



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
*Hamburg University of Applied Sciences*

**Bachelorarbeit**

**Studiendepartment Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau**

**Lessons Learned –  
Konzepterstellung für einen Projektabschluss unter  
dem Aspekt der Erfahrungssicherung**

**Theresa Sittel**

**04. März 2013**

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Department Fahrzeugtechnik + Flugzeugbau  
Berliner Tor 9  
20099 Hamburg

in Zusammenarbeit mit:

GFi Gesellschaft für technische Ingenieurleistungen mbH  
Niederlassung Hemmingen  
Brennereistraße 1  
71282 Hemmingen, Württ

Verfasser/in: Theresa Sittel  
Abgabedatum: 04.03.2013

1. Prüfer: Günter Willich  
2. Prüfer: Martin Kowol

Industrieller Betreuer: Florian Eckhart

**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Studiendepartment Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau****Eidesstattliche Erklärung**

Hiermit erkläre ich,

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| <b>Name, Vorname</b>  | Sittel, Theresa                |
| <b>E-Mail</b>         | theresa.sittel@rz.hu-berlin.de |
| <b>geboren am</b>     | 18.03.1985                     |
| <b>Matrikelnummer</b> | 1918309                        |

an Eides statt, gegenüber den mit dem Studiengang *Bachelor Fahrzeugtechnik* betrauten Lehrstühlen und Professuren der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, dass die vorliegende, an diese Erklärung angefügte Bachelorarbeit, selbständig und unter Zuhilfenahme ausschließlich der im Literaturverzeichnis und Abbildungsverzeichnis genannten Quellen angefertigt wurde. Diese Arbeit wurde in dieser oder ähnlicher Form noch nicht für andere Prüfungszwecke eingereicht.

Der schriftlichen Ausarbeitung ist eine digitale Version in Form einer CD-Rom beigelegt.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Dozent</b>           | Dipl.-Vwt. Günter Willich   |
| <b>Thema der Arbeit</b> | Lessons Learned – Konzepterstellung für einen Projektabschluss unter dem Aspekt der Erfahrungssicherung |
| <b>Semester</b>         | Wintersemester 2012 / 2013  |

---

Ort, Datum, Unterschrift



**Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Studiendepartment Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau**

## **Aufgabenstellung Bachelorarbeit**

Student: Theresa Sittel

Titel: Lessons Learned – Konzepterstellung für einen Projektabschluss unter dem Aspekt der Erfahrungssicherung

Kurzbeschreibung:

Für die zahlreichen Entwicklungs- und Forschungsprojekte, in denen die GFi mbH tätig ist, soll ein Konzept für einen Projektabschluss mit besonderem Augenmerk auf die Erfahrungssicherung erstellt werden. Obgleich die Teilnehmer eines Projektes bereits ab der Startphase wertvolle Erfahrungen sammeln, so stellt doch der Projektabschluss eine signifikante Reflexion des Gesamtprojektes dar. In dieser Phase des Projektes ist es besonders wichtig, die gewonnenen Erkenntnisse zu dokumentieren und für spätere Einsätze verfügbar zu machen.

In der Arbeit sollen zunächst die Unternehmensstrukturen der GFi mbH, insbesondere des Standorts Hemmingen, dargelegt werden. Das Konzept für den Projektabschluss orientiert sich an der IPMA Competence Baseline Version 3.0. Zu diesem Zweck sollen die wesentlichen Bestandteile des theoretischen Ablaufs eines Projektabschlusses nach IPMA aufgezeigt werden. Um die hieraus gewonnenen Erkenntnisse für die GFi mbH sinnvoll umsetzen zu können, ist es notwendig eine Analyse der IST-Situation durchzuführen. Hierbei ist zu prüfen, inwiefern einzelne Bestandteile, die in der IPMA Competence Baseline vorhanden sind, bereits in älteren oder aktuellen Projekten umgesetzt worden sind oder umgesetzt werden. Im Anschluss ist zu beurteilen, welche der Methoden zweckmäßig für das Unternehmen sind und wo sich Optimierungsbedarf befindet. Das zu erstellende Konzept soll dann alle für die GFi mbH relevanten Komponenten enthalten, die für einen geordneten Projektabschluss mit Fokus auf die Erfahrungssicherung notwendig sind. Der Abschluss der Arbeit gibt einen Ausblick auf die Umsetzung des erarbeiteten Konzepts in zukünftigen Projekten.

Diese Abschlussarbeit wird in Zusammenarbeit mit der Firma GFi Gesellschaft für technische Ingenieurleistungen mbH durchgeführt.

Hemmingen, den 07.12.2012

---

|  |  |
|--|--|
| HAW Hamburg  | GFi Gesellschaft für technische<br>Ingenieurleistungen mbH |
| Department Fahrzeugtechnik und Flugzeugbau<br>Berliner Tor 9 | Niederlassung Hemmingen<br>Brennereistraße 1               |
| 20099 Hamburg  | 71282, Hemmingen, Württ                                    |

**Bachelorarbeit:** Lessons Learned – Konzepterstellung für einen Projektabschluss unter dem Aspekt der Erfahrungssicherung

Abgabedatum: 04.03.2013

Verfasserin: Theresa Sittel

1. Prüfer: Günter Willich

2. Prüfer Martin Kowol

Industrieller Betreuer: Florian Eckhart

**Kurzreferat (Abstract):**

Gerade in der heutigen Zeit muss es für ein Unternehmen höchste Priorität sein, die eigenen Arbeitsweisen und Prozesse kontinuierlich und nachhaltig zu verbessern. Durch immer höheren Konkurrenzdruck und steigende Kundenanforderungen müssen sich gerade Dienstleistungsunternehmen stets flexibel, reaktionsfähig und außer Konkurrenz präsentieren. Die Verwendung und Einbeziehung von bereits gemachten Erfahrungen macht es hier möglich, das Niveau der Ausgangslage für jeden neuen Projektstart immer etwas anzuheben und garantiert so eine anhaltende Verbesserung von Effizienz und Produktivität.

In der Arbeit wurde ein Konzept für einen Projektabschluss in Anlehnung an die IPMA Competence Baseline Version 3.0 erstellt, das sich besonders auf den Aspekt der Erfahrungssicherung stützt. Zu diesem Zweck wurden die wesentlichen Bestandteile des theoretischen Ablaufs eines Projektabschlusses nach IPMA aufgezeigt und eine Analyse der IST-Situation bei der GFI mbH durchgeführt. Dabei wurde geprüft, inwiefern einzelne Bestandteile, die in der IPMA Competence Baseline vorhanden sind, bereits in älteren oder aktuellen Projekten umgesetzt worden sind oder umgesetzt werden und beurteilt, welche dieser Methoden zweckmäßig für das Unternehmen sind. Das Konzept für den Projektabschluss enthält alle für die GFi mbH relevanten IPMA-Komponenten, die für einen geregelten Projektabschluss mit Fokus auf die Erfahrungssicherung notwendig sind. Der Abschluss der Arbeit gibt einen Ausblick auf die Umsetzung des erarbeiteten Konzepts in zukünftigen Projekten.

---

## Vorwort

Die hier vorgestellte Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit der Firma GFİ mbH – Gesellschaft für technische Ingenieurleistungen verfasst. Thema war die Erstellung eines Konzepts für einen geregelten Projektabschluss mit Hauptaugenmerk auf die Sicherung von gemachten Erfahrungen.

Nüchtern betrachtet ist das Lernen aus gemachten Erfahrungen und das Anwenden des Gelernten auf neue Sachverhalte bereits in der Natur des Menschen verankert. Bereits seit der frühesten Kindheit sammeln wir nichts anderes als Erfahrungen und wenden sie an. Allerdings stellt sich häufig die Frage, inwieweit sich dies auch in den Abläufen eines Unternehmens durchsetzt. Bei Recherchen im Internet stößt man häufig auf Seiten und Bücher, die die Erfahrungssicherung als unverzichtbar für die Arbeit in Projekten darstellen. Gleichzeitig findet man genauso häufig den Hinweis, dass sie in den meisten Fällen jedoch nicht umgesetzt wird. Die Gründe dafür sind vielfältig und sollen an dieser Stelle gar nicht weiter erörtert werden. Zu bemerken ist an dieser Stelle nur, dass ein Projektabschluss mit Erfahrungssicherung für die Arbeit in zukünftigen Projekten äußerst sinnvoll ist und auf lange Zeit gesehen die Effizienz und Produktivität eines Unternehmens steigern kann.

Wie sich im Laufe dieser Arbeit herausgestellt hat, klingt die Umsetzung dieser Idee zunächst einfacher, als sie es tatsächlich ist. Bei dem Arbeiten mit Erfahrungsdaten wird man unausweichlich mit dem Umgang mit sensiblen Daten konfrontiert. Die Entscheidungen, wer hier welche Daten aufnehmen darf, wer auf welche Daten zugreifen darf und wer welche Daten bearbeiten darf, müssen mit äußerst großer Sorgfalt gefällt werden. Das hier vorgestellte Konzept soll beispielhaft zeigen, wie das Thema Erfahrungssicherung in einen organisierten Projektabschluss bei der GFİ mbH integriert werden kann.

An dieser Stelle möchte ich mich sehr gerne bei den Personen bedanken, die durch wertvolles Feedback und konstanten Input maßgeblich zu der Entstehung und Fertigstellung dieser Arbeit beigetragen haben. Zu nennen sind mein erster Prüfer, Günter Willich, mein industrieller Betreuer und Leiter der Niederlassung Hemmingen, Florian Eckhart, dessen Assistentin, Tülin Murat, und mein zweiter Prüfer, Projektmanager bei der GFİ, Martin Kowol.



# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>(A) Eidesstattliche Erklärung</b>                                | Seite 3   |
| <b>(B) Aufgabenstellung</b>   | Seite 4   |
| <b>(C) Kurzreferat (Abstract)</b>                                   | Seite 5   |
| <b>(D) Vorwort</b>  | Seite 6   |
| <b>(E) Inhaltsverzeichnis</b>                                       | Seite 7   |
| <b>(F) Literaturverzeichnis</b>                                     | Seite 117 |
| <b>(G) Abbildungsverzeichnis</b>                                    | Seite 119 |
| <b>(H) Anlagenverzeichnis</b>                                       | Seite 80  |
| <hr/>   |           |
| <b>1.) Einleitung - Vorstellung des Unternehmens</b>                | Seite 9   |
| 1.1) Das Leistungsspektrum  | Seite 10  |
| 1.2) Der Standort Hemmingen   | Seite 11  |
| <hr/>   |           |
| <b>2.) Theoretische Grundlagen – Der Projektabschluss nach IPMA</b> | Seite 12  |
| 2.1) Die International Project Management Association               | Seite 13  |
| 2.2) Das Projekt  | Seite 13  |
| 2.3) Das Projektmanagement  | Seite 14  |
| 2.4) Der Projektabschluss   | Seite 15  |
| 2.4.1) Prozessschritt 1: Die Produktabnahme                         | Seite 16  |
| 2.4.2) Prozessschritt 2: Die Abschlussanalyse                       | Seite 18  |
| 2.4.3) Prozessschritt 3: Die Erfahrungssicherung                    | Seite 21  |
| 2.4.3.1) Erfahrungsdaten  | Seite 22  |
| 2.4.3.2) Einflussgrößen   | Seite 23  |
| 2.4.3.3) Kennzahlen   | Seite 24  |
| 2.4.4) Prozessschritt 4: Die Projektauflösung                       | Seite 26  |
| 2.4.5) Der Projektabschluss inkl. aller Berichte und Protokolle     | Seite 28  |
| <hr/>   |           |
| <b>3.) Analyse der IST-Situation – Der Projektabschluss bei GFi</b> | Seite 29  |
| 3.1) Hintergrund und Vorgehensweise                                 | Seite 30  |
| 3.2) Der Projektabschluss bei GFi                                   | Seite 32  |
| 3.2.1) Ergebnis der Evaluation                                      | Seite 32  |
| 3.2.2) Sichtung der GFi Vorlagen                                    | Seite 38  |
| 3.3) Zusammenfassung  | Seite 46  |
| <hr/>   |           |
| <b>4.) Konzeptfindung – ein möglicher Projektabschluss für GFi</b>  | Seite 48  |
| 4.1) Vorgehensweise und Zielsetzung                                 | Seite 49  |
| 4.2) Bewertung der IPMA-Werkzeuge für GFi                           | Seite 49  |
| 4.2.1) Die Produktabnahme   | Seite 49  |
| 4.2.2) Die Abschlussanalyse   | Seite 50  |
| 4.2.3) Die Erfahrungssicherung                                      | Seite 53  |
| 4.2.4) Die Projektauflösung   | Seite 54  |
| 4.3) Zusammenfassung  | Seite 56  |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5.) Konzepterstellung – der Projektabschluss bei GFi</b>                          | Seite 58  |
| 5.1) Der Erfahrungssicherungsplan  | Seite 59  |
| 5.1.1) Der Zweck des Erfahrungssicherungsplans                                       | Seite 59  |
| 5.1.2) Wann wird relevantes Know-How gewonnen?                                       | Seite 60  |
| 5.1.3) Wichtige Erfahrungsträger   | Seite 60  |
| 5.1.4) Kategorisierung der Daten   | Seite 60  |
| 5.1.5) In welcher Form werden die Daten gespeichert?                                 | Seite 61  |
| 5.1.6) Der Zugriff auf die Daten - Leseberechtigung                                  | Seite 61  |
| 5.1.7) Die Aufnahme und Bearbeitung der Daten - Schreibberechtigung                  | Seite 62  |
| 5.1.8) Verantwortlichkeiten  | Seite 62  |
| 5.1.9) Die Verwendung der Erfahrungsdaten  | Seite 63  |
| 5.1.12) Zusammenfassung  | Seite 63  |
| 5.2) Die Erfahrungsdatenbanken   | Seite 64  |
| 5.3) Die Abweichungsanalyse und das Berichtswesen der GFi                            | Seite 66  |
| 5.4) Das Personalüberleitungsgespräch  | Seite 66  |
| 5.5) Die Abschlusssitzung  | Seite 67  |
| 5.6) Der Abschlussbericht  | Seite 67  |
| 5.7) Die Checkliste „Projektabschluss – Meilensteinabnahme“                          | Seite 68  |
| 5.8) Zusammenfassung des Konzepts  | Seite 70  |
| <b>6.) Einführung in die Umsetzungsphase</b>   | Seite 71  |
| 6.1) Die Gestaltung der Erfahrungsdatenbanken  | Seite 72  |
| 6.2) Die Einführung des Projektabschlusses mit Erfahrungssicherung                   | Seite 75  |
| <b>(J) Fazit</b>   | Seite 77  |
| <b>(I) Anlage 1: Erfahrungssicherungsplan GFi</b>                                    | Seite 82  |
| <b>(II) Anlage 2: Formular zur Erfassung des Vorschlagswesens</b>                    | Seite 93  |
| <b>(III) Anlage 3: Vorlage Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit</b> | Seite 95  |
| <b>(IV) Anlage 4: Vorlage Fragebogen zur Erfassung der Kundenzufriedenheit</b>       | Seite 98  |
| <b>(V) Anlage 5: Vorlage Projektabschlussbericht</b>                                 | Seite 100 |
| <b>(VI) Anlage 6: Projektstatusbericht</b>   | Seite 105 |
| <b>(VII) Anlage 7: Vorlage Checkliste „Projektabschluss – Meilensteinabnahme“</b>    | Seite 107 |
| <b>(VIII) Anlage 8: Beispiel Erfahrungsdatenbank Teamarbeit</b>                      | Seite 109 |
| <b>(IX) Anlage 9: Beispiel Erfahrungsdatenbank Planabweichungen</b>                  | Seite 111 |
| <b>(X) Anlage 10: Beispiel Aufnahme Kundenzufriedenheit</b>                          | Seite 113 |
| <b>(XI) Anlage 11: Beispiel Aufnahme Vorschlagsverhalten</b>                         | Seite 115 |



## **1.) Einleitung – Vorstellung des Unternehmens**

**1.1) Das Leistungsspektrum**

**1.2) Der Standort Hemmingen**

# 1.) Einleitung – Vorstellung des Unternehmens



ENGINEERING  
UND CONSULTING

Die GFi mbH wurde im Jahre 1996 als Engineering- und Consultingdienstleister für die Automobilindustrie gegründet. Sie hat Niederlassungen in Ingolstadt, Neckarsulm, Gerlingen und Hemmingen. Die Unternehmensgröße beläuft sich derzeit auf ca. 200 Mitarbeiter (Stand März 2013) und zu den Kunden zählen Automobilhersteller und Systemlieferanten. Als wichtigste Kunden sind hier Audi, Porsche, Lamborghini und Bugatti zu nennen.

Insgesamt hat die GFi mbH bereits ca. 10 Bachelor- und Diplomarbeiten angeboten, von denen mehr als die Hälfte, nach erfolgreicher Beendigung der Arbeit, als Berufseinsteiger im Unternehmen geblieben sind. Desweiteren wurde im Jahr 2012 eine Masterstelle vergeben, drei Praktikantenstellen für das Pflichtpraktikum angeboten und zwei Werkstudenten eingestellt.

Das Leistungsspektrum der GFi mbH umfasst Consulting, Konzeptentwicklung, Leichtbau, Exterieur, Anbauteile, Ausstattung, Thermo-Management, Serienentwicklung, Technische Dokumentation und Freigabemanagement, Industriegrafik, Visualisierung und Prototypen. Desweiteren werden in Zusammenarbeit mit den Kunden Sonderprüfstände und Spezialvorrichtungen entwickelt und unter dem Namen der GFi am Markt vertrieben.

## 1.1) Das Leistungsspektrum

Im Bereich Consulting schließt das Tätigkeitsfeld der GFi mbH alle relevanten Aspekte des Projektmanagements und der Betreuung in Entwicklungsprozessen ein. Dazu zählen unter Anderem Kundenbefragungen, Analysen und das Einholen und Bewerten von Projektkenngößen (wie beispielsweise Herstellbarkeit, Verfügbarkeit, Kosten und vorhandene Ressourcen). Über den gesamten Entwicklungsprozess findet eine kontinuierliche Betreuung von Bauteilen und Modulen statt und Schnittstellen- und Prozesskettenanalysen sowie das Absichern des Entwicklungsprozesses mittels DMU-Tools gehören ebenso zu den gängigen Werkzeugen.

So werden auch auf dem Gebiet der Konzeptentwicklung nach dem Untersuchen unterschiedlicher Ideen in enger Abstimmung mit dem Kunden Package- und Design- sowie Technik- und Technologieabsicherungen mit dem Fokus Leichtbau entwickelt. Im Vorfeld werden Benchmark-Analysen zur Klärung der aktuellen Marktlage durchgeführt, um Bauteile und Module kunden- und marktgerecht auslegen zu können. Auf dieser Grundlage werden Mischbaukonzepte entwickelt und im Entwicklungsprozess bis zur Serienreife begleitet. Die Entwicklung findet vorrangig an Technikträgern, Prototypen- und Erprobungsfahrzeugen statt. Für die Begleitung und Absicherung von Serienprozessen steht der Fachbereich entwicklungsbegleitende Dienstleistungen zur Verfügung. Dieser hat sein Augenmerk auf die Disziplinen Entwicklung, Planung und Prozesssteuerung gerichtet und unterstützt in den Bereichen Produktion, Einkauf, Logistik und Vertrieb. Zu seinen Aufgaben gehören unter Anderem die Abstimmung, Abgleichung und Aktualisierung von Projektständen und das Freigabemanagement.

Der Bereich Industriegrafik und Visualisierung befasst sich mit der Erstellung von entwicklungsbegleitenden Grafiken und perspektivisch räumlichen Visualisierungen, Animationen und Bewegungsabläufen. Es werden Produkt-Detail-Montageanweisungen (PDM-Blätter), Handbücher, Produktbeschreibungen und Funktionsdarstellungen mit unterschiedlichen Detaillierungsgraden für komplette Fahrzeugprojekte verfasst.

Im Prototypen- und Versuchsmanagement werden über alle Stufen der Prozesskette Prototypen begleitet sowie seriennah gefertigt und getestet. Das Repertoire bedient hier die Fertigung und Beschaffung von Musterteilen aus den unterschiedlichsten Fertigungstechniken und die Fertigung von Blech- und Kunststoffteilen aus seriennahen Hilfs- und Versuchswerkzeugen. Abgesichert wird der Prototypenprozess von dem Fachbereich entwicklungsbegleitende Dienstleistungen.

## 1.2) Der Standort Hemmingen

Der Standort Hemmingen gehört zu den jüngsten Niederlassungen der GF mbH und existiert seit Juni 2012. Der Standort wurde mit Hauptaugenmerk auf den Kunden Porsche AG in Hemmingen und Weissach angestoßen, um kurze Wege und eine flexible Zusammenarbeit zu ermöglichen (**Bild 1**). Dort arbeiten die Mitarbeiter der GF mbH sowohl bei Porsche vor Ort als auch in der Niederlassung in den Bereichen Packageabsicherung, Entwicklung, Digital Mock-Up (DMU), Versuch, Projektmanagement und -koordination und Qualitätsmanagement.

Aktuell befindet sich die Niederlassung Hemmingen mit Stand Dezember 2012 noch am Anfang der Wachstumsphase und bewohnt ein ca. 150m<sup>2</sup>-Büro für etwa 15 Mitarbeiter. Ca. 25 Mitarbeiter sind als Consulter bei der Porsche AG direkt vor Ort tätig. Im weiteren Entwicklungsverlauf der Niederlassung sind 2013 ein Ausbau der Kapazitäten und weitere 350 m<sup>2</sup> Büro- und Besprechungsräume sowie eine Prototypenwerkstatt geplant. [1],[2]



Bild 1: GF Unternehmenspräsentation: Standort Hemmingen

## **2.) Theoretische Grundlagen – Der Projektabschluss nach IPMA**

**2.1) Die International Project Management Association**

**2.2) Das Projekt**

**2.3) Das Projektmanagement**

**2.4) Der Projektabschluss**

## 2.) Theoretische Grundlagen – Der Projektabschluss nach IPMA

### 2.1) Die International Project Management Association



Die International Project Management Association (IPMA) wurde im Jahr 1965 unter dem Namen ISMA (International Management System Association) gegründet.

Aktuell ist die IPMA eine internationale non-for-profit Organisation mit 55 Mitgliedsgesellschaften und über 120.000 Mitgliedern weltweit. Die Gesellschaft ist eine Plattform, die von den Mitgliedern genutzt wird, um sich auf Qualitätsprinzipien und Bewertungsmaßstäbe zur Überprüfung und Bewertung von Projektmanagementprinzipien zu verständigen. Die IPMA Competence Baseline (ICB) bildet für die Mitgliedsgesellschaften die gemeinsame Grundlage für Zertifizierungen. [3],[4]

### 2.2) Das Projekt

*„Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist, wie z.B. Zielvorgabe, zeitliche, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, projektspezifische Organisation.“*  
(DIN 69901, Projektmanagement - Projektmanagementsysteme)

Ein Projekt ist somit laut Definition von anderen Aufgabenstellungen, die regelmäßig anfallen, zu unterscheiden. Nach welchen Aspekten genau ein Projekt definiert wird, muss im Einzelfall differenziert werden, die Charakteristik der Einmaligkeit muss für dieses jedoch immer zutreffend sein. So kann die Herstellung eines komplexen Einzelteils durchaus als Projekt gewertet werden, sobald es sich jedoch um eine Serienfertigung handelt, geht das Kriterium der Einmaligkeit und der Projektcharakter verloren. Dies schließt dabei aber nicht aus, dass sich Abläufe innerhalb eines Projektes wiederholen oder Routineaufgaben aus anderen Projekten übernommen werden können. Desweiteren ist ein Projekt auch immer durch einen Start- und Endtermin begrenzt, auch diese Eigenschaft darf bei der Deklaration eines Projektes nicht fehlen.

Für ein Projekt sind operationalisierbare Zielvorgaben festzulegen, diese beinhalten die Bestimmung und Beschreibung des angestrebten Ergebnisses und das Festlegen von Randbedingungen für den Projektlauf. Zu diesen gehören die Dauer des Projektes, der Start- und der Endtermin, das Projektbudget, der Einsatz bestimmter Ressourcen und das Einhalten definierter Qualitätsanforderungen. Ein Projekt ist in der Regel durch eine spezielle Organisation gekennzeichnet. Diese weicht von den sonst gebräuchlichen Organisationen für die gesamte Spanne der Projektlaufzeit ab. Für jedes Projekt wird ein Projektleiter benannt, der die Einhaltung der Vorgaben und die Prozesse zwischen den beteiligten Teams und Personen überwacht und koordiniert. Um dies zu bewerkstelligen, werden die gängigen Hilfsmittel und Werkzeuge des Projektmanagements eingesetzt. Sollte ein Projektleiter erklärt werden, der keine Personen zur Abwicklung des Projektes zur Verfügung hat und demzufolge alle anfallenden Arbeiten allein erledigen muss, so spricht man im Allgemeinen nicht von einem Projekt. Es ist für jedes Unternehmen sinnvoll in einem Projektmanagement-Handbuch zu definieren, welche Kriterien im vorliegenden Umfeld für die Definition eines Projektes zutreffend sind. [3]

### 2.3) Das Projektmanagement

*„Projektmanagement ist gemäß DIN 69901-5 die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken, -und –mitteln für die Initialisierung, Definition, Planung, Steuerung und den Abschluss von Projekten.“*

(DIN 69901-5, Projektmanagement – Projektmanagementsysteme, Begriffe)

Die in der Definition angesprochenen Führungsaufgaben haben in diesem Kontext nichts mit Führung im Sinne von „Leitung“ zu tun. Der Zusammenhang lässt eher darauf schließen, dass hier tatsächlich organisatorische Rahmenbedingungen abgesteckt werden. Durch einen Projektmanager werden in der Regel keine sach-inhaltlich wertschöpfenden Tätigkeiten durchgeführt, obwohl man dies bei manchen Projekten nicht explizit ausschließen kann. Die Definition bezieht sich auf das Organisieren, Planen, Steuern und Koordinieren der anfallenden Aufgaben. Im Rahmen einer Projektdurchführung müssen zwei Gesichtspunkte geklärt sein: Der erste bezieht sich darauf, wer für die Abwicklung der Managementaufgaben zuständig ist und klärt so die institutionelle Verankerung im Rahmen der organisatorischen Strukturen. Der zweite Aspekt verdeutlicht, welche Vorgehensweisen, Prozesse, Methoden und Tools im Projektmanagement bei der Umsetzung der Managementaufgaben verwendet werden. In den letzten Jahren haben sich zu diesem Thema vielfach Projektmanagement-Standards etabliert, die bei der Durchführung von Projekten zweckdienlich sind und den Projekterfolg verbessern sollen. Hier darf allerdings nicht außer Acht gelassen werden, dass gerade die in der Definition geforderte Individualität eines Projektes eine uneingeschränkte Standardisierung nicht zulässt. Es ist zwingend notwendig, die für jedes Projekt charakteristischen Anforderungen zu erkennen und die daraus resultierende erforderliche Differenzierung der Projektmanagement-Methoden vorzunehmen.

Dessen ungeachtet ist die Bestrebung, die zahlreichen Tools des Projektmanagements zu normieren und zu kategorisieren kein widersinniges Vorhaben, denn viele Projekte ähneln sich sehr, ohne dadurch ihren individuellen Charakter zu verlieren. So können auch viele gleichartige Projekte in Projektkategorien zusammengefasst werden. Dann ist es unter Umständen sehr vorteilhaft, Standardwerkzeuge an die Hand zu bekommen, die sich bereits in anderen ähnlichen Projekten bewährt haben.

Ein wesentlicher Bestandteil bei der Auswahl für Projektmanagement-Lösungen ist ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Nutzung von Standardwerkzeugen und der Durchführung von projektspezifischen Anpassungen. Bei der reinen Verwendung standardisierter Methoden werden die Grenzen bei der Bearbeitung eines Projektes schnell erreicht sein und es wird deutlich werden, dass man nicht umhin kommt, die Methoden zu individualisieren. Demgegenüber steht die sinnvolle Bewertung der Zweck-Mittel-Relation. Die Gefahr, dass ein Projekt schnell zu teuer und aufwändig gestaltet wird, besteht dann, wenn durch den Versuch, die Methoden einzelfallbezogen für das ganze Projekt anzupassen, die zur Verfügung stehenden Kapazitäten überschritten werden.

Vor diesem Hintergrund haben sich verschiedene Standards entwickelt, die beispielsweise branchen- oder fachbereichsabhängig sind. Diese beinhalten sowohl bestimmte Vorgehensmodelle als auch Methoden, die den Anwender bei den organisatorischen Strukturen unterstützen. Solche Methoden stellen eine Erleichterung bei Personalauswahl, -einsatz und -entwicklung dar. Einige Standards sind beispielsweise in allgemeiner Form festgehalten, wie in der DIN 69901. Darüber hinaus empfiehlt es sich

jedoch dringend, dass jedes Unternehmen eigene Standards entwickelt, auf die im Laufe der Zeit für die durchzuführenden Projekte zugegriffen werden kann. Da sich die Projekte in einem Unternehmen fast immer kategorisieren lassen, ist hier ein großes Potenzial an Zeit- und Kapazitätseinsparung vorhanden. [3]

## 2.4) Der Projektabschluss

Neben dem Projektstart, in dem fundamentale Entscheidungen zu Projektlauf und Ressourcenplanung getroffen werden, markiert der Projektabschluss eine ebenso entscheidende Phase. In dieser werden alle Tätigkeiten durchgeführt, die nach der Vollendung des Projektgegenstandes nötig sind. Der Projektabschluss beinhaltet sowohl die formelle Übergabe durch den Auftragnehmer als auch die durch eine Abnahmeprüfung gestützte Übernahme durch den Auftraggeber. Projektintern werden Abschlussanalysen durchgeführt, die der Reflexion der Leistungserfüllung und der Qualität der Projektdurchführung dienen. In diesem Zusammenhang werden auch die wirtschaftlichen und terminlichen Ergebnisse mit der zu Start des Projektes angesetzten Planung verglichen. Durch Kundenbefragungen und Feedbackrunden können Optimierungsmaßnahmen festgelegt und der Grad der Kundenzufriedenheit ermittelt werden.

Ein essenzieller Bestandteil des Projektabschlusses stellt außerdem die Dokumentation der gemachten Erfahrungen dar, um gleichermaßen positive und negative Erlebnisse des Projektes auch nach längerer Zeit noch nachvollziehen zu können. Um den Abschluss rund zu gestalten und die Motivation der Projektteilnehmer zu erhalten sollte darüber hinaus eine rechtzeitige Überleitung derselben in neue Aufgaben stattfinden und das Ende eines Projektes klar definiert sein. Ohne einen vernünftig durchgeführten Projektabschluss können zahlreiche Probleme generiert werden. Dies könnte unter anderem den Praxiseinsatz des Projektgegenstandes gefährden oder die Zufriedenstellung der beiderseitigen Vertragserfüllung beeinträchtigen. Durch den Verlust gewonnener Erfahrungen besteht die Gefahr der Stagnation auf einem Level ohne jegliches Verbesserungspotenzial.

Ein Projektabschluss unterscheidet sich in Produktabnahme, Abschlussanalyse Erfahrungssicherung, Projektauflösung und eventuell einer nachträglichen Betreuung. Das nachstehende Schema (**Bild 2**) zeigt, wann diese Aspekte im Projektlauf eingebettet sind:

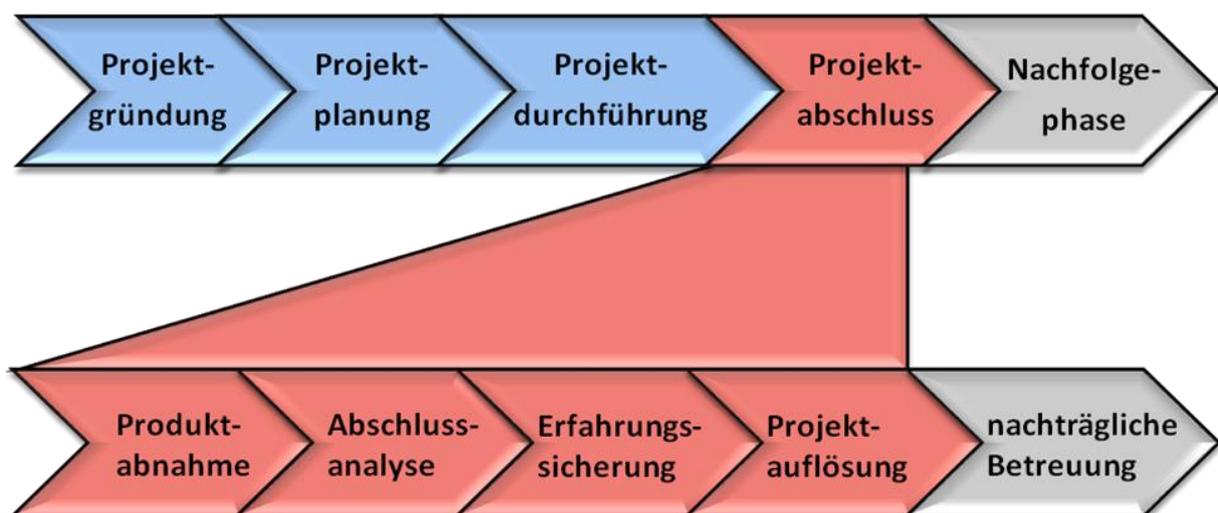


Bild 2: Projektabschlussskizze nach IPMA

Der Projektabschluss geht immer die Projektübergabe voraus. Als Übergabe wird die vollständige Aushändigung des Projektgegenstandes an den Kunden bezeichnet. Dies wird in einem Übergabeprotokoll zusammengefasst und beinhaltet eine Liste mit allen aufgezählten Übergabeobjekten (Module, Dateien, Prototypen, Muster, Baugruppen, CAD-Dateien), alle Dokumentationen (Entwurfs-, Konstruktions-, Fertigungsunterlagen sowie Verfahrens-, System-, Benutzerbeschreibungen und Wartungsunterlagen), eine Beschreibung der Leistungsmerkmale (Funktionsumfang, Qualitätseigenschaften, Einsatzumwelt, Prüfmöglichkeiten) und eine Festlegung der Übergabemodalitäten, die die Form der Produktübergabe beschreiben sowie Verantwortlichkeiten, Abnahmefristen und Abnahmeunterstützungen benennen.

Alle nicht erfüllte Leistungsmerkmale werden in einer Mängelliste erfasst und bilden so die Basis für folgende Nachbesserungs- oder Korrekturmaßnahmen. Erfahrungsgemäß gestaltet sich eine Übergabe dann relativ problemlos, wenn der Kunde bereits von Anfang an in die Projektdefinition eingebunden ist.

#### 2.4.1) Prozessschritt 1: Die Produktabnahme

Als Produkt wird das im Projektvertrag bzw. Lastenhaft formulierte Projektergebnis deklariert. Für die Produktabnahme ist der Auftraggeber mit der Unterstützung des Projektteams verantwortlich. Idealerweise werden sie dabei von einer unabhängigen Stelle begleitet, denn niemand sollte für die Abnahme seiner eigenen Arbeit bzw. des von ihm in Auftrag gegebenen Produkts allein verantwortlich sein.

An erster Stelle wird durch eine Abnahmeprüfung, die in mehrere Abnahmetests unterteilt sein kann, die Auftragserfüllung des Projektergebnisses untersucht. In dieser werden die Funktionsfähigkeit und die Fehlerfreiheit des Produkts sowie die Lückenlosigkeit und Verständlichkeit aller Unterlagen ausgewertet. Das schließt die Vollständigkeit des Leistungs- und Funktionsumfangs, die Zweckmäßigkeit von konstruktiven Aufbauten und Bedienoberflächen, sowie Fragen der Wartbarkeit, Sicherheit, Umweltverträglichkeit und der allgemeinen Produktqualität ein. In einem dazu erstellten Abnahmebericht sind die vollzogene Produktübergabe und die akzeptierte Produktabnahme zu regeln. Diesem müssen ferner alle Protokolle zu Abnahme und Übernahme sowie sämtliche Vereinbarungen zu einer eventuell anfallenden nachträglichen Betreuung und Restzahlungen in Fristen beigelegt sein. Bei einer Abnahme gilt der vollständige Gefahrenübergang auf den Auftraggeber. Dieser Zeitpunkt markiert auch den Beginn von Gewährleistungsfristen und die Fälligkeit von Schlusszahlungen. Sollte das Abnahmeprotokoll noch nicht unterschrieben sein, so gelten diese Sachverhalte dessen ungeachtet, sollte der Auftraggeber den Projektgegenstand bereits produktiv nutzen. Die Beweislast liegt ab diesem Moment beim Auftraggeber.

Je nachdem, um was für ein Produkt es sich handelt, werden in der Praxis unterschiedliche Abnahmetests durchgeführt. **Bild 3** zeigt eine Übersicht der verschiedenen Tests:



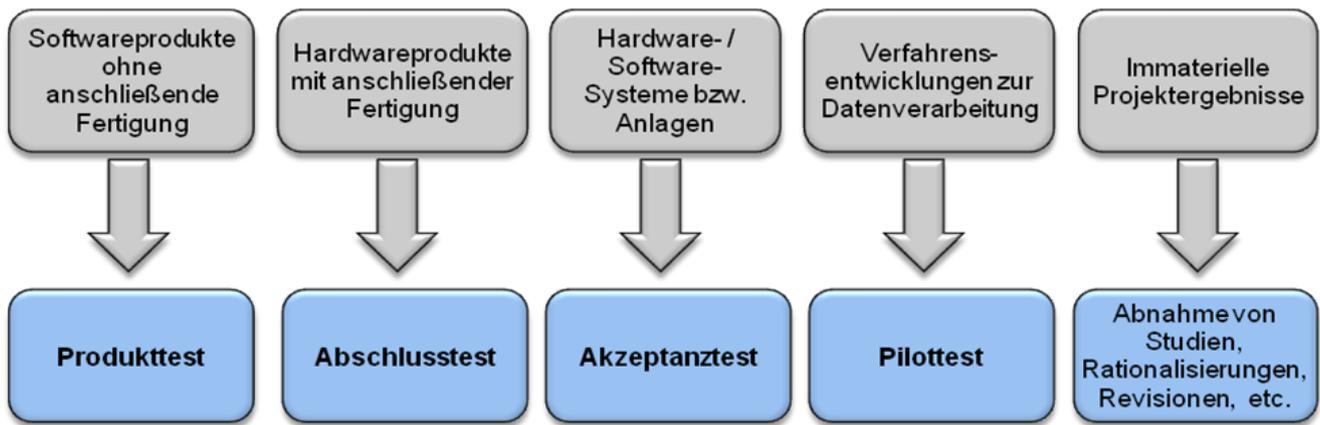


Bild 3: Abnahmetests in Abhängigkeit vom Projektgegenstand

Bei einem Produkttest werden unter Anderem Anwenderprogramme, Betriebssysteme und CAD-Programme auf ihre Vollständigkeit hin geprüft. Sie müssen funktional und belastbar sein und neben der Erfüllung aller Software-Qualitätsmerkmale eine definierte Ausfallsicherheit vorweisen. Zudem werden Plausibilitäts- und Dokumentationsvollständigkeit sowie Datenkonsistenzsicherheit geprüft.

Der Abschlusstest (auch: Device Verification Test) ist ein Produkteignungstest für Hardwareprodukte mit anschließender Fertigung, der über die Fertigungsüberleitung entscheidet. Bei der Herstellung eines Hardwareproduktes stellen die Entwicklung, Fertigung und der Vertrieb eine nacheinander ablaufende Prozesskette mit relativ kleinen gemeinsamen Schnittstellen dar. Der Abschlusstest findet an der Schnittstelle von Entwicklung zur Fertigung statt. Hier werden die Funktionsfähigkeit sowie Leistungsgrenzen eines entwickelten Prototyps festgestellt und die Herstellbarkeit und Wartbarkeit des Produkts untersucht. Die Überprüfungen beziehen sich auf die produktspezifischen Leistungsmerkmale und -grenzen und die Umweltverträglichkeit. Er ermittelt außerdem, ob eine störungsfreie Zusammenarbeit mit anderen Geräten an den Schnittstellen möglich ist und ob das Produkt wirtschaftlich gefertigt werden kann. Dieser Test untersucht noch nicht, inwiefern die Kundenanforderungen eingehalten wurden.

Ein Akzeptanztest wird immer für technische Anlagen oder Hardware-/Software-Systeme durchgeführt, deren Entwicklung und Fertigung etwa parallel verlaufen. Hierbei handelt es sich meist um Systementwicklungen, die in ihrer Ausfertigung einmalig sind, also für einzelne Kunden gefertigt werden. Dieser Test sollte immer vom Kunden, natürlich mit der Unterstützung des Entwicklers, durchgeführt werden, denn von ihm müssen Testplanung und Testdaten vorgegeben werden. Dem Kundendienst kommt hierbei die wichtige Rolle der direkten Betreuung von Kunden und der schnellen Behebung von Fehlern zu.

Der Pilottest bezeichnet einen Gesamttest für alle Datenverarbeitungs-Verfahren. Hierzu zählen Betriebssysteme, Software und kommerzielle Verfahren. Die Prüfung wird unter realen Einsatzbedingungen durchgeführt und stellt einen Probebetrieb und ersten Produktivlauf dar. Es soll hauptsächlich dem Aufzeigen des Zeitverhaltens und der Benutzerfreundlichkeit dienen. Hierbei wird sichergestellt, dass beim Betrieb keine irreversiblen Fehler und Schäden am System auftreten. Falls Fehler in Erscheinung treten, muss die Rücksetzung in den fehlerfreien Zustand immer möglich sein.

Bei der Abnahme von immateriellen Projektergebnissen wie Studien, Rationalisierungen und Revisionen wird das Projektergebnis anhand der zugehörigen Dokumentationen, der vorgelegten Ergebnisse und des äußeren Erscheinungsbildes geprüft. Den Fragen nach der Erreichung des Projektziels, ob das Projektergebnis vollständig, praktikabel und widerspruchsfrei ist, ob die geplanten Kosten und Termine eingehalten wurden und ob die Projektdokumentation ausreichend und vollständig ist, wird dabei die größte Aufmerksamkeit geschenkt. Geprüft werden diese Sachverhalte meist durch eine Expertenrunde, die das vorliegende Projektergebnis begutachtet. Die im Übergabeprotokoll aufgeführten Positionen werden mit den im Projektauftrag formulierten Angaben verglichen und deren Erfüllung wird überprüft.

In allen Fällen werden die gewonnenen Erkenntnisse in Abnahmeprotokollen zusammengeführt. Sie enthalten unter anderem alle Prüfungen, Begutachtungen und ausführliche Beschreibungen der Test- und Prüfungsumwelt. Testläufe und Einzelprüfungen müssen detailliert aufgeführt sein und aufgetretene Fehler und Mängel werden mithilfe einer Ursachenanalyse bewertet und gewichtet. Sie werden nach Prioritäten klassifiziert (Behoben; Bestehend – geringe Priorität; Bestehend – hohe Priorität) und auf ihrer Grundlage werden Nacharbeiten festgelegt. Für eine nachträgliche Betreuungsarbeit muss dann auch definiert werden, welche Tätigkeiten zusätzlich für das Projekt erforderlich sind. Dazu können technische Wartungen, die Unterstützung bei der Fertigungseinführung von Prototypen, Anpassungsentwicklungen, Systemeinführungen, die Betreuung von Anlagen, das Einrichten einer Hotline oder die Schulung des Personals zählen. Die Übernahme erfolgt im Anschluss an die erfolgreiche Abnahme. Auch in diesem Fall wird ein Protokoll erstellt, das die zu übernehmenden Projektgegenstände benennt und alle durchgeführten Tests, gefundenen Fehler und die Regelungen zu Nachforderungen und künftigen Betreuungsarbeiten enthält. Das Schema in **Bild 4** zeigt noch einmal die gesamte Prozesskette von der Produktübergabe bis zur Produktübernahme:

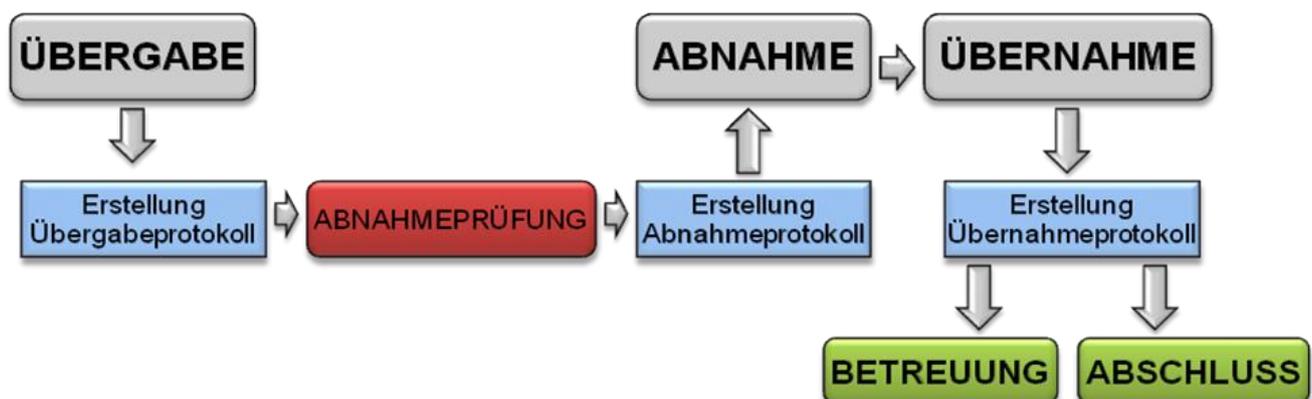
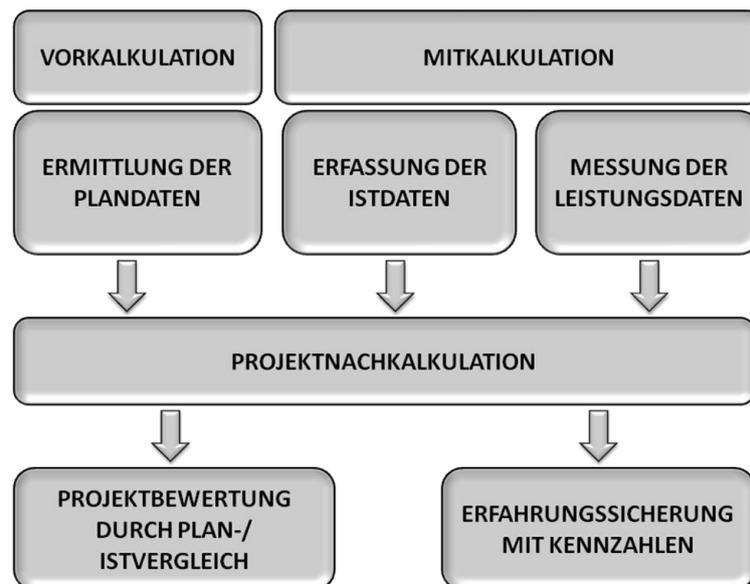


Bild 4: Schema zum Prozessschritt 1 Produktabnahme

#### 2.4.2) Prozessschritt 2: Die Abschlussanalyse

Die Abschlussanalyse stellt die systematische Auswertung des Projektes dar und dient der Effizienzsteigerung sowie der konsequenten Nutzung gemachter Erfahrungen. Damit wird in diesem Prozessschritt die Vorarbeit zur Erfahrungssicherung, auf die in Prozessschritt drei noch eingegangen wird, geleistet. In der Abschlussanalyse sind die Projektnachkalkulation, eine Abweichungsanalyse, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse und Kundenbefragungen enthalten.

Die Projektnachkalkulation stellt alle vollständig erfassten Plan- und Istdaten aus der Ergebnis- und Finanzsituation gegenüber. Enthalten sind hier die Aufwands- und Kostenwerte der einzelnen Produktdaten und die erbrachten technischen Ergebnismengen. Aus den Plandaten bei Anlaufen des Projektes, der projektbezogenen Mitkalkulation und den technischen Leistungswerten wird eine Identifizierung der Kostentreiber und deren genauere Beurteilung ermöglicht. Die Projektnachkalkulation zeichnet so ein übersichtliches Bild der Finanzsituation des Gesamtprojektes. Sie versetzt einen nicht nur in der Lage, die zu Projektbeginn angesetzten Plandaten mit den Istdaten zu vergleichen, es bilden sich zudem auch der komplette Kostenentwicklungsprozess und die für eine eventuelle Kostensteigerung verantwortlichen Stellen ab. **Bild 5** zeigt, welche Stufen der Projektnachkalkulation zugrunde liegen:



*Bild 5: Schema Projektnachkalkulation*

Für eine Gegenüberstellung von Plan- und Istdaten ist eine Kosten- und Leistungszuordnung mit ausreichendem Detaillierungsgrad notwendig. Die Arbeitspakete müssen den einzelnen Produktteilen sinnvoll zugeordnet werden. Damit eine Projektnachkalkulation aussagekräftig und vor allem vergleichbar bleibt, wird die Kalkulationsstruktur denen der Vor- und Mitkalkulation angepasst. Dabei gilt, dass alle direkten Kosten in jeder Stufe gleich sein sollten. Dazu zählen unter anderem Personalaufwände, Werkzeugbau, Testanlagenkosten, Modell- und Musterbaukosten, Material- und Investkosten sowie die Kosten für Zulieferer, Leihkräfte, Käufe und Bezüge. Demgegenüber dürfen die indirekten Kosten in den Kalkulationen sinnvoll abweichen. In diesen sind beispielsweise Reisekosten, Fehlerbehebungskosten nach Ablieferung, Kosten für allgemeine Tool- und Supportentwicklung, Kosten für Vorleistungsaufwendungen und Verwaltungskosten enthalten. Die Projektnachkalkulation ermöglicht durch ihren vergleichenden Charakter eine Kennzahlbildung zur Erfahrungssicherung. Für die Überprüfung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit der entwickelten Produkte ist dies eine notwendige Maßnahme. Als Projektergebnisrechnung legt sie transparent dar, in welcher Phase des Projektes übermäßig Kapazitäten eingebunden waren.

Um zusätzlich die ursprünglich zu Projektbeginn gemachten Wirtschaftlichkeitsangaben zu kontrollieren, wird eine Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt, denn ohne diese wären

die am Anfang gemachten Erhebungen sinnlos. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse stellt eine Ursachenanalyse der meist begründeten Fehlplanungen und Projektfehler dar. Ihr Ziel ist es, diese später einmal zu vermeiden. Unvorhergesehene Veränderungen im Projektumfeld werden identifiziert und protokolliert, zu diesen können Fehlannahmen aufgrund falscher Voraussetzungen oder im Projekt entstandene Fehlleistungen und -entscheidungen zählen. Zu diesem Zweck werden die Finanzmitteleinsätze den Finanzmittelrückflüssen gegenübergestellt (Nachrechnen der Rendite), Rationalisierungskennzahlen verglichen und die Produktivitätssteigerung analysiert.

Auf Basis der Projektnachkalkulation und der Wirtschaftlichkeitsanalyse wird eine Abweichungsanalyse der Projekt- und Produktparameter erstellt. Durch sie sollen Maßnahmen und Lösungsansätze für das künftige Vermeiden größerer Abweichungen von den Planvorgaben abgeleitet werden. In der Abweichungsanalyse werden alle Soll- und Istdaten erfasst und die Abweichungen festgestellt. Im Anschluss findet eine Bewertung dieser Abweichungen hinsichtlich Vermeidbarkeit statt, es wird also untersucht, ob die Abweichungen allgemeinen Schwächen im Projektteam zugrunde liegen oder ob es sich um Ausnahmen handelt. Auf dieser Grundlage können Verbesserungsmaßnahmen ausgearbeitet werden. Betrachtet werden geplante Termine, Aufwände, Kosten, Ergebnismengen und Leistungsmerkmale. In **Bild 6** werden mögliche Ursachen für Planabweichungen kategorisiert:

|                            | Personelle Ursachen  | Technische Ursachen   | Organisatorische Ursachen   |
|----------------------------|--|---|---|
| Vermeidbare Ursachen       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Demotivation</li> <li>-mangelnde Ausbildung</li> <li>-Missverständnisse</li> <li>-Arbeitsüberlastung</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planungsfehler</li> <li>-Fehleranfälligkeit</li> <li>-unvollständige Testdaten</li> <li>-mangelnde Toolnutzung</li> </ul>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Engpässe im IT-Bereich</li> <li>-Kompetenzgerangel</li> <li>-Personelle Engpässe</li> <li>-Fertigungseinführung</li> </ul>  |
| Kaum vermeidbare Ursachen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-verdeckte Animositäten</li> <li>-privat bedingte Konflikte</li> <li>-Kompetenzschwächen</li> <li>-Erhöhte Fluktuation</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Performance-Probleme</li> <li>-Überforderte Prüftechnik</li> <li>-neue Anforderungen</li> <li>-fehlender Support</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Wechsel beim Zulieferer</li> <li>-Prioritätenveränderung</li> <li>-Termindruck</li> <li>-räumliche Aufteilung</li> </ul>    |
| Nicht vermeidbare Ursachen | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Krankheit</li> <li>-Schwangerschaft</li> <li>-Kündigung</li> <li>-Unfall</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-technologische Grenzen</li> <li>-fehlerhafte Zulieferung</li> <li>-technischer Notfall</li> <li>-Produktionsstopp Fremtteile</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Umorganisation</li> <li>-Vertragsveränderungen</li> <li>-Konkurs eines Lieferanten</li> <li>-Wechsel beim Kunden</li> </ul> |

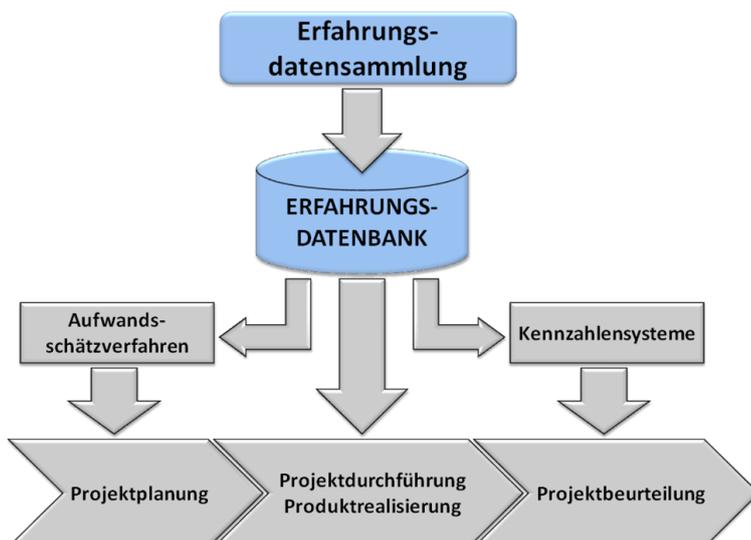
*Bild 6: Ursachen für Planabweichungen*

Alle Abweichungen, die im Rahmen der Projektnachkalkulation und der Wirtschaftlichkeitsanalyse festgestellt wurden, werden in einem Projektanalysebericht festgehalten. Die Abweichungen sind gegliedert nach projekt- und produktbezogenen Parametern, die Ursachen nach personellen, technischen und organisatorischen Ursachen (vgl. **Bild 6**). Die Kernaussagen der abgeleiteten Verbesserungsmaßnahmen und -vorschläge müssen in einer Erfahrungsdatenbank festgehalten werden, um sie abrufbar zu machen. Auf Basis des Projektanalyseberichts können in einem folgenden Projekt Vorsorgemaßnahmen getroffen werden, wie beispielsweise Personalpuffer, frühzeitige Risikoanalysen, verstärkte Reviews, frühzeitiges Suchen von alternativen Lieferanten, konsequentes Projektcontrolling und Qualitätsmanagement.

Um die Kundenzufriedenheit dauerhaft steigern zu können, zählt die Kundenbefragung zu der wichtigsten Methode im Projektmanagement. Dazu gehört sowohl die Meinung des Kunden als Auftraggeber als auch die Meinung der Anwender, die das Produkt einmal nutzen sollen. Der Kontakt zum Kunden sollte bereits während des gesamten Projektverlaufes gehalten werden und seine Anregungen jederzeit mit einbezogen werden. Eine offene Informationspolitik, Hilfsbereitschaft bei der Produktabnahme und die Offenheit für Beratungen nach Projektabschluss sind ebenso wichtig wie Kulanz bei Nachbesserungsforderungen. Kundenmeinungen können auf verschiedene Weisen eingeholt werden, wie beispielsweise durch ein Interview oder mit Hilfe von Fragebögen, die eine Bewertungsskala enthalten. Die zweite Methode eignet sich sehr gut, falls der Kunde durch mehrere Personen vertreten ist. Dem Kunden sollte die Möglichkeit gegeben sein, folgende Punkte zu bewerten: die Leistungserbringung, die Einhaltung des vereinbarten Kostenrahmens, die Einhaltung der vereinbarten Termine, die Kompetenz der Mitarbeiter, die Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft der Mitarbeiter, die Reaktionszeiten und die Flexibilität des Projektteams und die erbrachte Qualität. Der Kunde darf nach der Bewertung ein Gesamturteil und Empfehlungen aussprechen. Nach einer Kundenbefragung erfolgt eine Auswertung und die Ursachen für weniger gute Bewertungen sind zu ermitteln. Die daraus resultierenden Verbesserungspotenziale sind in Maßnahmenplänen festzuhalten.

### 2.4.3) Prozessschritt 3: Die Erfahrungssicherung

In Projekten gewonnene Erfahrungen und Erkenntnisse müssen festgehalten werden, um sie nachvollziehbar und abrufbar zu machen. Es ist ein effizienter Wissenstransfer anzustreben und die Voraussetzung dafür ist das systematische Sammeln von Erfahrungsdaten und deren Festhalten in Erfahrungsdatenbanken. Sofern eine Erfahrungsdatenbank im Rahmen des unternehmensweiten Wissensmanagements besteht, sollte die Regel gelten, dass es keinen Projektabschluss ohne eine Eingabe der gesammelten Erfahrungen in diese Datenbank gibt. Erst das Einrichten einer solchen Datenbank, die alle bedeutsamen Projektparameter aufführt und diese mit textlichen Erfahrungsberichten verknüpft, führt dazu, dass die Wissensbasis wesentlich verbreitert wird und neue Projekte effizienter durchgeführt werden können. Desweiteren können Erfahrungsdaten genutzt werden, um Aufwände abzuschätzen oder Kennzahlensysteme zu aktualisieren, in der nachstehenden Grafik (**Bild 7**) ist der Einfluss einer Erfahrungsdatenbank veranschaulicht:



*Bild 7: Einfluss einer Erfahrungsdatenbank auf den Projekttablauf*

Durch das zusätzliche Erstellen allgemeiner „erfahrungsfixierender“ Beschreibungen und dem Anfertigen eines Projekterfahrungserfahrungsberichts können alle relevanten Erkenntnisse und Ereignisse des durchgeführten Projektes zusammengefasst werden. Um die Erfahrungssicherung konsequent voranzutreiben, sollte bereits zu Beginn des Projektes ein Erfahrungssicherungsplan erstellt werden. Dieser kann die folgenden Sachverhalte beinhalten:

- Wo wird relevantes Know-How hinzu gewonnen?
- Wer sind die wichtigsten Erfahrungsträger?
- In welcher Form können die Erfahrungen festgehalten und dokumentiert werden?
- Wem sollen die dokumentierten Daten später zugänglich gemacht werden?
- Wer ist für die Erfahrungsdatensammlung verantwortlich?
- Wie sollen die gesammelten Erfahrungen gespeichert bzw. archiviert werden?
- Wer darf welche Daten abrufen bzw. wer darf welche Daten verändern?

Es ist zu beachten, dass Erfahrungsdatenbanken nicht dazu gedacht sind, alle im Projekt angefertigten Unterlagen zu archivieren. Sie enthalten ausschließlich kurz gefasste Informationen, die der Erfahrungssicherung dienen. Das Ablegen ganzer Konstruktionszeichnungen ist überflüssig. Es werden technische Erfahrungsdatenbanken und betriebswirtschaftliche Erfahrungsdatenbanken unterschieden. Technische Erfahrungsdatenbanken enthalten im Wesentlichen Informationen, die rein technische Aspekte von Entwicklungs- und Projektierungsvorhaben beleuchten. Sie unterliegen meist einer produktorientierten Informationsstruktur. Das Erfahrungsobjekt ist hier unabhängig von der Projektgliederung auf das Produkt ausgerichtet. In betriebswirtschaftlichen Erfahrungsdatenbanken werden Daten mit kaufmännischen Informationen zusammen getragen. Diese weisen meist eine projektorientierte Informationsstruktur auf. In ihnen sind alle relevanten Daten eines abgeschlossenen Objektes zusammengefasst.

#### 2.4.3.1) Erfahrungsdaten

Erfahrungsdaten unterscheiden sich in messbare Daten, wie Produkt- und Projektmessdaten, und Merkmalsdaten. Produktmessdaten sind beispielsweise Geräteleistung, Bauvolumen und Seitenanzahl, Projektmessdaten können der Projektaufwand, die Projektkosten, die Entwicklungszeit und die Fehleranzahl sein. Produkt- und Projektmessdaten sind Zählgrößen oder eindimensionale Größen mit einer Maßeinheit, die noch nicht für allgemeine Vergleiche normiert sind. Bei Merkmalsdaten handelt es sich nicht um messbare Größen, hier werden klassifizierende und gewichtende Einflussgrößen aufgeführt, was eine Einführung von Wichtungsfaktoren erforderlich macht. Um ein konsequentes Sichern dieser Daten in einer Datenbank gewährleisten zu können, sind Offenheit bei Entwicklung, Projektmanagement und Kaufmannschaft notwendig. Diese Stellen müssen alle relevanten technischen Erfahrungsdaten (Kennzahlen aus Entwicklungs- und Produktionsbereichen) und betriebswirtschaftliche Erfahrungsdaten (kaufmännische Zahlen aus dem Controlling) zur Verfügung stellen. Kennzahlen oder Kenndaten werden anhand geeigneter Rechenoperationen aus den Messdaten unter Einbeziehung der Merkmalsdaten, hauptsächlich der Einflussgrößen, gebildet. Das nachstehende Schema (**Bild 8**) zeigt dies und führt noch einmal die Arten der Erfahrungsdaten auf:

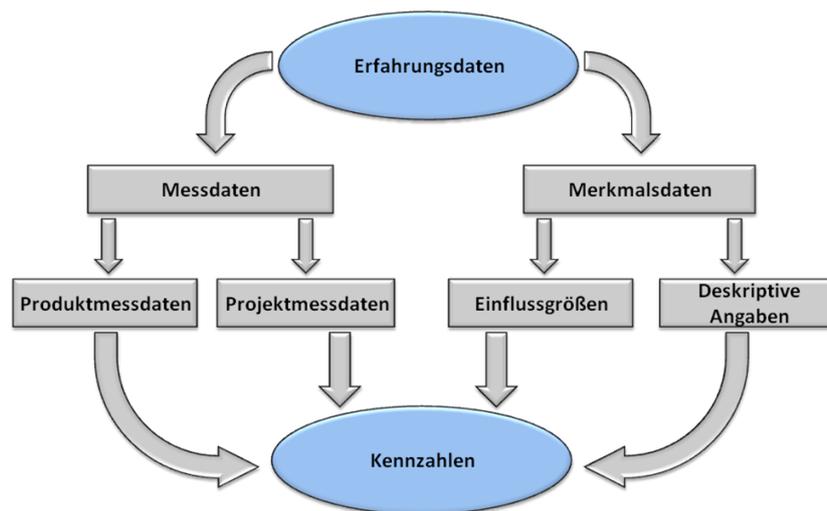


Bild 8: Kennzahlbildung aus Erfahrungsdaten

Die Daten sollten, besonders wenn es sich um Produkt- und Projektmessdaten handelt, zielorientiert gesammelt werden. Es besteht also die Notwendigkeit, im Vorfeld zu klären, für welches Anwendungsfeld die Datensammlung vorgesehen ist, ob sie zur Kalibrierung eines bestimmten Aufwandschätzverfahrens oder zum Aufbau bzw. zur Aktualisierung eines Kennzahlensystems benötigt werden oder ob es sich um die allgemeine Aufnahme in die Erfahrungsdatenbank handelt.

#### 2.4.3.2) Einflussgrößen

Um Produkt- und Projektmessdaten vergleichbar machen zu können, wird mit Einflussgrößen gearbeitet. Diese sind Größen von Einflussparametern und werden durch eine numerische Skalierung abgebildet, wodurch sie ein Einordnen der meist sehr unterschiedlichen Projektvorhaben in vergleichbare Gruppen ermöglichen. Einflussgrößen können dabei in folgende Arten unterteilt sein:

- Anwendungsbezogene Einflussgrößen
- Produktbezogene Einflussgrößen
- Entwicklungsbezogene Einflussgrößen
- Projektbezogene Einflussgrößen
- Personalbezogene Einflussgrößen

Anwendungsbezogene Einflussgrößen sind solche, die Einfluss auf die Entwicklung bzw. Projektierung durch den Anwender und dessen Umfeld beschreiben. Das können die Vollständigkeit der Anforderungsdefinition, die Häufigkeit der Änderungsanforderungen, die Anzahl der projektbezogenen Stellen, die Kommunikationsgüte zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer sein, sowie Größen, welche die Einsatzumgebung und das künftige Anwendungsgebiet charakterisieren.

Produktbezogene Einflussgrößen kennzeichnen die Bedeutung aufgrund produktspezifischer Anforderungen und einsatzbezogener Restriktionen. Damit sind unter anderem die Komplexität des Projektgegenstandes, Anforderungen an die Qualität, an die Kompatibilität und an die Dokumentation, die Art des zu erstellenden Produkts, die Abhängigkeit von anderen Produkten, die Anzahl der externen Schnittstellen sowie die besonderen Einsatzbedingungen gemeint.

Entwicklungsbezogene Einsatzgrößen beinhalten alle Einflüsse aus der Entwicklungsumwelt, die durch die Qualität der Methoden und Hilfsmittel bestimmt werden können, wie die Änderungshäufigkeit der Entwicklungsumgebung, die Nutzung von Entwicklungsmethoden, das Vorhandensein von Entwicklungstools und die Unterstützung durch Test- und Prüfverfahren.

Als projektbezogene Einflussgrößen werden solche bezeichnet, die termin- und kostenrelevante sowie andere PM-spezifische Merkmale aufweisen, beispielsweise die Projektlaufzeit, die Enge des Projektetats, die Verfügbarkeit des Personals, die Entscheidungskraft der Projektleitung, die Arbeitsteiligkeit der Projektstruktur und die Qualität des Projektmanagements.

Mit personalbezogenen Einflussgrößen sind ausschließlich personalbeschreibende Kriterien gemeint, wie Erfahrung, Fähigkeit und Motivation der Mitarbeiter. Die entsprechenden Faktoren beziehen sich bei diesen Größen jedoch nicht auf Personen sondern auf eine ganze Projektgruppe.

Für einen adäquaten Vergleich von Projekten sind neben den Produkt- und Projektmessdaten auch deskriptive Angaben in Erfahrungsdatenbanken von großer Bedeutung. Sie erlauben es, einen Vergleich aufgrund von Zahlenwerten und zusätzlich verbalen Beschreibungen anzustellen. Deskriptive Angaben finden immer dann Verwendung, wenn bestimmte Größen nicht gemessen werden können. Dazu werden formalisierte Merkmalsleisten, vorgegebene Deskriptorenkataloge und andere frei wählbare Merkmale verwendet.

Die formalisierten Merkmalsleisten sind auch als Indikatorenleisten oder Faktorenleisten bekannt und dienen der formalen Ähnlichkeitsbestimmung von Projekten. Sie enthalten alle relevanten Einflussgrößen in einer verschlüsselten Form, d.h. die Ausprägung der jeweiligen Einflussparameter sind als Ja/Nein- Aussagen in einer Zahlenreihe gespeichert, um eine Ähnlichkeitsbestimmung durchführen zu können. Teilweise wird in betroffenen Bereichen mit vorgegebenen Deskriptorenkatalogen gearbeitet, in denen bereits eine Sammlung von Begriffen aus der jeweiligen Technik enthalten ist, um schneller einen Vergleich mit anderen in dieser Form deskribierten Projekten durchführen zu können. Genauso können auch frei wählbare Merkmale zum Vergleichen herangezogen werden, wie Stichworte zu Produktbeschreibungen, Angaben zur Projektart, zur Qualität, zur Entwicklung und zur Dokumentation. Diese freien Merkmale stellen eine Art Kurzbeschreibung des betreffenden Projektes in der Datenbank dar.

### 2.4.3.3) Kennzahlen

Um Kennzahlen bilden zu können werden arithmetische Operationen aus der Kombination von Produkt- und Projektmessdaten abgeleitet und die Einflussgrößen sorgen dann für die nötige Klassifizierung. Somit können die Bewertungen von Projekten standardisiert werden. Kennzahlen werden, wie bereits in **Bild 7** angedeutet, vor allem in der Projektplanungsphase zur Aufwandsabschätzung, und in der Projektdurchführungs- und Projektbeurteilungsphase als Analyse- und Vergleichsdaten verwendet. Man kann sie in folgende Gruppen unterteilen:



- Produktorientierte Kennzahlen
- Projektorientierte Kennzahlen
- Prozessorientierte Kennzahlen
- Netzplanorientierte Kennzahlen
- Betriebswirtschaftliche Kennzahlen

Produktorientierte Kennzahlen sind Komplexität (Anzahl Schnittstellen pro Produktteil), Fehlerquote (Anzahl Fehler pro Ergebnismenge), Änderungsquote (Anzahl Änderungen pro Ergebnismenge), Testerfüllungsgrad (durchgeführte Testfälle, geteilt durch mögliche Testfälle) und Erfüllungsgrad (erfüllte Anforderungen, geteilt durch zugesagte Anforderungen).

Die projektorientierten Kennzahlen sind Produktivität (Ergebnismenge pro Zeiteinheit oder Gesamtaufwand), Termintreue und Kostentreue (Istwert zu Planwert), Betriebsmittelverbrauch, QS-Kostenanteil, Durchdringung des Tooleinsatzes, Fremdpersonalanteil, Fluktuationsrate, Auswahrate und Erfahrungsstand (jeweils in Prozent).

Prozessorientierte Kennzahlen beschreiben den relativen Anteil von bestimmten Phasenabschnitten und Tätigkeitsdauern zur Gesamtprojektdauer. Dazu zählen der relative Kostenaufwand einer bestimmten Projektphase oder der relative Zeitaufwand für eine bestimmte Tätigkeitsart.

Die netzplanorientierten Kennzahlen beinhalten Netzdichte, Terminenge und die Pufferweite von Netzplänen und Beispiele für betriebswirtschaftliche Kennzahlen können Forschungs- und Entwicklungs-Umsatz-Anteil, Umsatzeinbußen, Marginalrenditen, Billability (Abrechenbarkeit), Kosten-/Leistungsverhältnis und Produktivitätsfaktor sein.

Um solide Aussagen zu gemachten Erfahrungen treffen zu können, müssen diese also durch mehrere Kennzahlen gestützt sein, die über Eigenschaften wie Quantifizierbarkeit, Erhebbarkeit, Vergleichbarkeit, Relevanz und Aktualität verfügen. Durch inflationäre Kostenentwicklungen, zusätzliche Produktivitätssteigerungen und künftigen Innovationen im Bereich der Entwicklung kann die Aktualität von bestehenden Kennzahlen gefährdet werden. Dieser Sachverhalt muss regelmäßig überprüft und bei Bedarf müssen Verbesserungen vorgenommen werden.

Kennzahlen müssen bereichsübergreifend in Kennzahlssystemen organisiert werden, um zu vermeiden, dass jeder Projektierungsbereich seine eigenen Kennzahlen generiert, was ein Gegenüberstellen der Zahlen schwierig machen könnte. Die Literatur kennt dazu verschiedene Formen von Systemen, wie beispielsweise Hierarchie-Kennzahlssysteme, in denen die Zahlen durch festgelegte Rechenvorschriften voneinander ableitbar sind oder Kennzahl-Ordnungssysteme, bei denen sie nach einem gemeinsamen Aspekt zusammengestellt werden. Der Aufbau eines solchen Systems ist davon abhängig, welche Kennzahlen genutzt werden sollen und ob deren Erhebbarkeit gewährleistet ist.

Nachdem ein Projekt abgeschlossen wurde, wird ein Teil der im Projektverlauf gesammelten Daten an den Kunden übergeben, ein Teil der Daten verliert an Bedeutung und wird aussortiert bzw. gelöscht, doch die projektbezogenen Daten sollten für künftige Projektvergleiche gesichert und archiviert werden. Die Archivierung erfolgt in dem Fall, wenn die Daten Verbindlichkeiten für die Zukunft beschreiben, wenn sie Festlegungen für

Arbeitsprozesse oder Zwischenergebnisse beinhalten, wenn sie zum Nachweis erreichter Ergebnisse dienen oder wenn es sich um Berichte handelt, wie beispielsweise Produktabnahmeberichte, Projektanalyseberichte, Projekterfahrungsberichte oder Projektabschlussberichte. Der Aufbau von Erfahrungsdatenbanken in einem Unternehmen macht nur als zentrale Einrichtung Sinn, in die alle Bereiche und jedes Projekt eingebunden sind. Meist scheitert eine Erfahrungsdatenbank an dieser Voraussetzung oder der dazu benötigten Infrastruktur.

#### **2.4.4) Prozessschritt 4: Die Projektauflösung**

Zusammen mit der Projektgründung bildet die Projektauflösung die Grenzen des Projektes. Es ist ein Projektabschlussbericht zu erstellen und an alle projektbeteiligten Stellen auszuhändigen. Zu einem vernünftigen Abschluss gehören desweiteren offizielle Abschlussitzungen der projektbeteiligten Gremien und falls das Projekt in einem Projektportfolio enthalten war, muss es nun herausgelöst werden. Das Projektpersonal muss auf neue Aufgaben übergeleitet und die projekteigenen Ressourcen verwertet oder aufgelöst werden.

In den Projektabschlussbericht werden alle Ergebnisse der Produktabnahme, der Projektabschlussanalyse und der vorgenommenen Erfahrungssicherung aufgenommen. Dazu gehören die Eckdaten der ursprünglichen Projektplanung (Leistungsziele, Termine und Kosten), der erreichte Fertigstellungs- und Übergabetermin, der erreichte Qualitätsstand (Fehlerrate, Zuverlässigkeitszahlen,...), der aufkummulierte Personalaufwand (gegliedert in die Tätigkeitsbereiche), eine detaillierte und nachvollziehbare Projektkostenübersicht, alle Rückstellungen für eventuelle Gewährleistungsaufwendungen, alle Leistungsdaten des erstellten Produkts, aufgetretene Projektdiskontinuitäten, die Ursachenanalyse für Planabweichungen, die Ergebnisse der Kundenbefragung, Beiträge zur Erfahrungssicherung, eine Auflistung aller offenen Punkte und ausstehenden Arbeiten, eine Aufstellung aller Nachforderungen und Nachbesserungen und Angaben zu Gewährleistungen und Haftungen. Dem Projektabschlussbericht sind der Produktabnahmebericht, der Projektanalysebericht sowie der Projekterfahrungsbericht beizufügen und allen leitenden Projektbeteiligten vor Beginn der Projektabschlussitzung zuzuführen.

Die Projektabschlussitzung dient der fachlichen Präsentation des Projektes und seiner erreichten Zielerfüllung. Sie wird beispielsweise vor den Entscheidungsgremien, dem Lenkungsausschuss, dem Konsortium und / oder der Produktkommission gehalten. Zu den Tagesordnungspunkten auf der Abschlussitzung gehören die Vorstellung der Projektergebnisse, ein Vergleich der realisierten Leistungsmerkmale anhand des Anforderungskatalogs und des Pflichtenhefts, eine Gegenüberstellung der geplanten und der erreichten Termine sowie eine Gegenüberstellung der Plan- und Istwerte von Aufwand und Kosten, eine Darstellung der durchgeführten QS-Maßnahmen, eine Erläuterung von entstandenen Projektdiskontinuitäten, eine Analyse und Begründung von aufgetretenen Planabweichungen, die Auswertungsergebnisse einer durchgeführten Kundenbefragung, die Vorstellung projektspezifischer Kennzahlen (diese beinhalten Produktivitäts- und Wirtschaftlichkeitsdaten), eine Erläuterung des Personal-Überleitungsplans, die Vorlage eines Ressourcen-Verwertungsplans, der Entwurf einer Beschlussvorlage und die Betreuungsvereinbarung, falls eine solche erforderlich ist. Der Rahmen der Abschlussitzung sollte dringend genutzt werden, um besondere Leistungen einzelner Projektmitarbeiter

hervorzuheben und zu würdigen. Das Protokoll der Sitzung wird im Anschluss dem Projektabschlussbericht hinzugefügt.

Auch für alle Projektgremien, wie Beratungsausschüsse, Change Control Board oder spezielle Fach- und Arbeitskreise sind Abschlussitzungen einzuberufen, um die Projektergebnisse und eine eventuelle Abweichungsanalyse zu präsentieren. In diesem Fall reicht die Präsentation des Projektes mit allen wichtigen Ergebnisparametern. Die Abschlussitzung für Projektgremien sollte auch zur Herausarbeitung von Anregungen für die Projektnachlaufphase genutzt werden.

Um ein Projekt, das in einem Portfolio eingebunden ist, abzuschließen, ist die Herauslösung aus diesem notwendig. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass das Projekt mit all seinen Parametern aus der Gesamtplanung genommen wird und dabei alle bisherigen Abhängigkeiten zu anderen Projekten abgeschlossen werden. Desweiteren ist für eine Erfahrungssicherung auf Portfolio-Ebene zu sorgen.

Bei der Überleitung des Projektpersonals in andere Aufgaben muss darauf geachtet werden, dass die Personaldiskussion erst relativ zum Ende des Projektes angesetzt und nach dem Ende des Projektes rasch vollzogen wird, um zusätzliche Kosten auf dem alten Projekt zu vermeiden. Sollte es sich um ein Team handeln, dass nach Abschluss des Projektes nicht zusammenbleibt, sollte die Überleitung in neue Aufgabenbereiche behutsam angegangen werden. Der Überleitungsplan wird in Zusammenarbeit mit der Personalabteilung und dem Mitarbeiter, in manchen Punkten auch mit dem Betriebsrat, ausgearbeitet. Dabei sollte den folgenden Kriterien Aufmerksamkeit geschenkt werden:

- Fähigkeiten, Qualifikationen
- persönliche Wünsche
- Ambitionen
- gehaltliche und rangliche Einstufungen
- Versetzungsfristen

Der durch die Mitarbeit an dem Projekt gesteigerte Kompetenzzuwachs des Mitarbeiters muss in die entsprechenden Skills-Datenbanken bzw. Qualifikationsprofile übernommen werden. Mitarbeiterbefragungen zu Arbeitsklima und Projektteam sind sinnvoll, um hier in Bezug auf Offenheit, Konformität, Loyalität, Konfliktlösung, Risikobereitschaft, Wertevorstellungen und Motivation Verbesserungspotenziale zu erkennen. Für die Motivation der Mitarbeiter ist es äußerst vorteilhaft, das Projektende mit einer Abschlussfeier oder einem Abschlussessen zu gestalten. Dies kann zusammen mit Vertretern der Auftraggeber geschehen. Ein einfaches stilles Ausklingen eines Projektes wirkt sich der Regel nicht motivierend auf die Mitarbeiter aus und die nachfolgenden Aufgaben werden dann bereits mit diesem gedämpften Antrieb angegangen.

Um die eingesetzten Ressourcen aus dem Projekt herauslösen, wird eine Bestandsaufnahme aller im Projekt benötigten Ressourcen angefertigt. Dazu können Planungsinstrumentarien, Geräte, Terminals, Arbeitsplatzrechner, Drucker, Test- und Prüfanlagen, Betriebsanlagen, Materialien, Möbel und Arbeitsräume gehören. Die Ressourcen werden in der Regel veräußert oder anderen Parteien oder Projektteams unentgeltlich überlassen. Dazu ist eine Aufführung im Verwertungsplan notwendig, die die Sachmittelbezeichnung, die Inventarnummer, den Buchwert bzw. Erlös, die

Verwertungsform, den Abnehmer, die alte und die neue Kostenstelle sowie den alten und den neuen Standort und den Übergabezeitpunkt enthält. *Kapitel 2.4 bis 2.4.5: [3]*

**2.4.5) Resümee in Form eines Schemas: Der Projektabschluss inkl. aller Berichte und Protokolle**

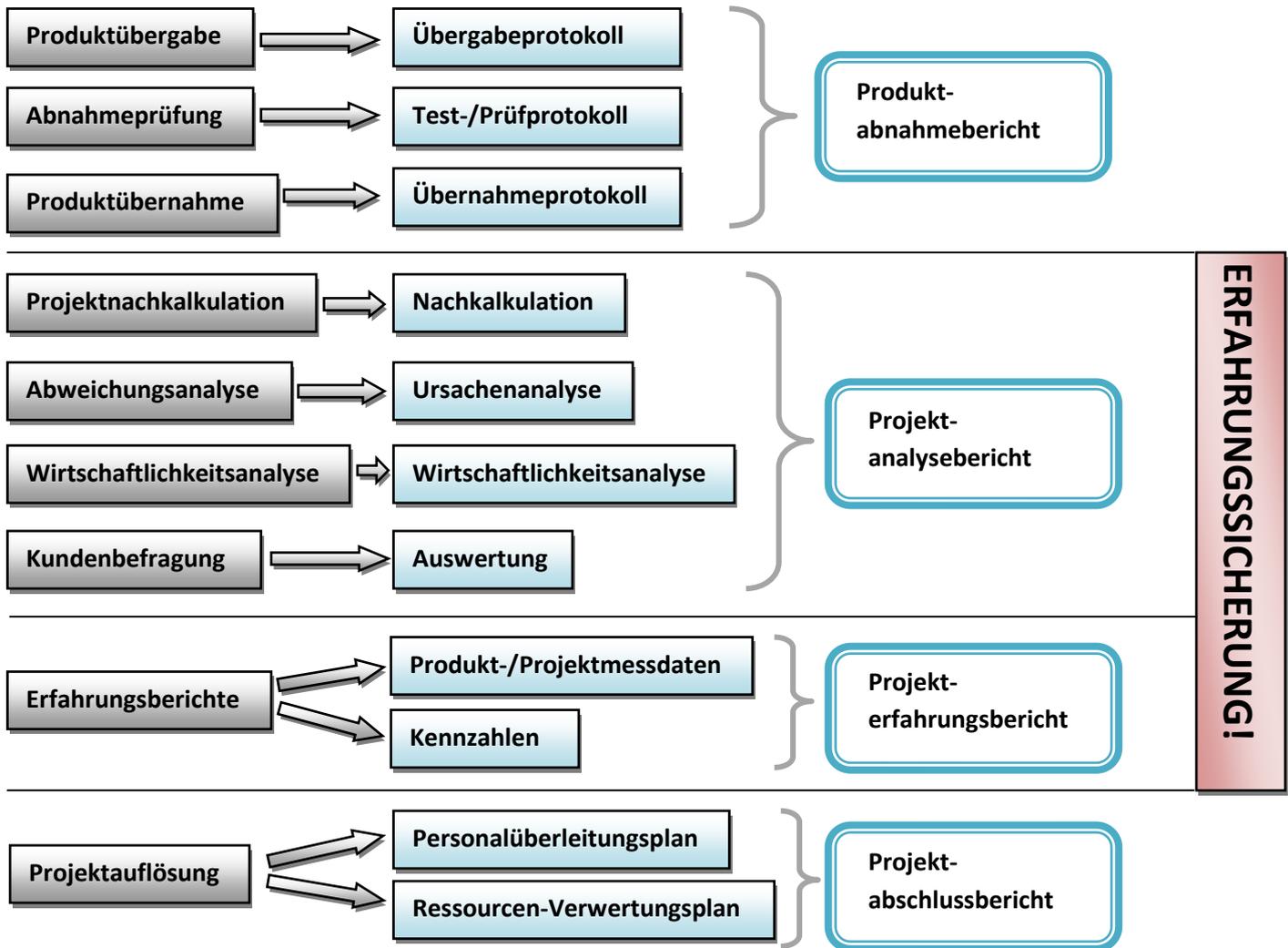


Bild 9: der Projektabschluss

### **3.) Analyse der IST-Situation – Der Projektabschluss bei GFi**

**3.1) Hintergrund und Vorgehensweise**

**3.2) Der Projektabschluss bei GFi**

**3.3) Zusammenfassung**

## **3.) Analyse der IST-Situation – Der Projektabschluss bei GFi**

### **3.1) Hintergrund und Vorgehensweise**

Um einen Projektabschluss erstellen zu können, der zu den Abläufen im Unternehmen passt, ist eine gründliche Analyse der bereits eingesetzten Methoden notwendig. Die Verfahrensweisen aus den theoretischen Abläufen ohne vorherige Beurteilung schlicht zu übernehmen, wäre nicht zweckmäßig, denn nicht jeder Teilschritt wird sich als zwingend erforderlich erweisen. Da die GFi mbH ein Dienstleistungsunternehmen ist, könnte dies schon deshalb überflüssig werden, weil der Kunde in diversen Punkten Vorgaben bereit stellt und mit diesen Verfahren und Protokollen gearbeitet wird. Genauso wenig müssen Maßnahmen neu entwickelt werden, die bereits so oder in ähnlicher Form im Betrieb umgesetzt werden. Bei einer Prüfung der IST-Situation wird sich auch herausstellen, ob und zu welchen Themen im Unternehmen bereits zu früheren Zeiten Ideen und Vorschläge generiert wurden, die möglicherweise aufgrund mangelnder Kapazitäten in den Hintergrund geraten sind.

Bei der GFi werden Projekte bearbeitet, die in der gesamten Fahrzeugentwicklung angesiedelt sind. Hauptsächlich handelt es sich um Schnittstellenthemen zwischen den Herstellern und den Lieferanten. Dazu zählen unter Anderem Bauteilintegration in das Fahrzeug, Versuche, Mess- und Prüftechnik, Prozessabsicherungen und Lieferantencontrolling.

Zur Erfassung der aktuellen Vorgehensweise fand zunächst eine Sichtung der im firmeneigenen Intranet sowie der auf den Laufwerken des Unternehmens zur Verfügung gestellten Vorlagen statt. Der Fokus lag hierbei auf der Suche nach Dokumenten, in denen bereits einzelne Punkte eines Projektabschlusses enthalten sein könnten, vorrangig Unterlagen wie Mitarbeiter- und Kundenbefragungen, Analysen, Projektberichte und Dokumente zu Projektabläufen. Für die Vorlagen, welche bei den für einen Projektabschluss nötigen Vorgängen in Frage kommen, musste zudem geprüft werden, ob es sich um Unterlagen handelt, die aktuell in Gebrauch sind. Sollte es sich um Dokumente handeln, die in Verwendung sind, muss erörtert werden, wie regelmäßig diese Daten aufgenommen werden, wo sie abgelegt werden und in welcher Art und Weise sie analysiert werden, falls eine Auswertung stattfindet. Bei Dokumenten, für die zwar einmal eine Vorlage erstellt wurde, die jedoch nicht regelmäßig in Gebrauch sind, erübrigt sich diese Betrachtung. Für solche können im weiteren Verlauf geeignete Verwertungsvorschläge hinsichtlich Projektabschluss generiert werden. Die Idee bei dieser Herangehensweise war, soviel Potenzial wie möglich aus den bestehenden Strukturen zu schöpfen und firmeninterne Vorlagen in das Konzept einzubinden, unabhängig davon, in welchem Umfang diese Dokumente aktiv genutzt werden. Alle Inhalte, die auf diese Weise aus dem Rüstzeug der GFi gewonnen werden können, müssen im späteren Verlauf nicht neu „erfunden“ werden. Zeitgleich wurde mit Hilfe eines Evaluationsbogens in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung in Hemmingen und Projektmanagern der GFi der theoretische Ablauf des Projektabschlusses nach IPMA Schritt für Schritt auf Umsetzung geprüft. In der Evaluation wurden dazu alle relevanten Phasen, Berichte und Protokolle aufgeführt und abgefragt. Ziel war es hier, einen übersichtlichen Eindruck vom Ablauf eines

Projektabschlusses bei der GF*i* zu gewinnen. Der Aufbau des Evaluationsbogens ist im Folgenden dargestellt (**Bild 10**):

**Analyse IST-Situation Projektabschluss Gfi**

| Zweck:                                 |  | Wird gemacht | Wird teilweise gemacht | Wird nicht gemacht | Wird archiviert | wird ausgewertet |
|--|--|--------------|------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| <b>1.) Produktabnahme</b>              |  |              |                        |                    |                 |                  |
| Übergabe inkl. Protokoll:              | vollständige Aushandigung des Projektgegenstandes an den Kunden  |              |                        |                    |                 |                  |
| Abnahmeprüfung inkl. Protokoll:        | durchgeführt vom Kunden in Zusammenarbeit mit Projektteam: Prüfung hinsichtlich Auftrags Erfüllung (Funktionsfähigkeit, Fehlerfreiheit)  |              |                        |                    |                 |                  |
| Übernahme inkl. Protokoll:             | benennt den zu übernehmenden Projektgegenstand, produktive Nutzung durch den Auftraggeber, Gefahrenübergang auf ihn  |              |                        |                    |                 |                  |
| Produktabnahmebericht:                 | Zusammenfassung Produktübernahme mit allen Protokollen   |              |                        |                    |                 |                  |
| <b>2.) Abschlussanalyse</b>            |  |              |                        |                    |                 |                  |
| Projektnachkalkulation:                | Ermittlung Plandaten / Erfassung Istdaten / Messung Leistungsdaten   |              |                        |                    |                 |                  |
| Wirtschaftlichkeitsanalyse:            | Gegenüberstellung Finanzmittelleinsätze / Finanzmittelflüsse   |              |                        |                    |                 |                  |
| Abweichungsanalyse:                    | Identifizieren der Ursachen für Planabweichungen   |              |                        |                    |                 |                  |
| Kundenbefragungen:                     | Kundenzufriedenheit ermitteln  |              |                        |                    |                 |                  |
| Projektanalysebericht:                 | Zusammenfassung aller Analysen mit allen Protokollen   |              |                        |                    |                 |                  |
| <b>3.) Erfahrungssicherung</b>         |  |              |                        |                    |                 |                  |
| Erfahrungssicherungsplan:              | beschreibt, in welcher Form Erfahrungen zusammengetragen und dokumentiert werden   |              |                        |                    |                 |                  |
| Arbeiten mit Erfahrungsdaten:          | Produkt- und Projektdaten, Merkmalsdaten um Produkt- und Projektdaten vergleichbar machen zu können  |              |                        |                    |                 |                  |
| Erfahrungsdatenbank:                   | Zusammenfassung aller Informationen, die der Erfahrungssicherung dienen  |              |                        |                    |                 |                  |
| Technische EDB:                        | technische Aspekte von Entwicklungs- und Projektierungsvorhaben  |              |                        |                    |                 |                  |
| Betriebswirtschaftliche EDB:           | kaufmännische Informationen  |              |                        |                    |                 |                  |
| Projekterfahrungsbericht:              | Zusammenfassung aller Projekterfahrungen   |              |                        |                    |                 |                  |
| <b>4.) Projektaufösung</b>             |  |              |                        |                    |                 |                  |
| Projektabschlussitzungen:              | fachliche Präsentation des Projektes und der erreichten Projekterfüllung   |              |                        |                    |                 |                  |
| Für leitende Gremien und Kommissionen: | Vorstellung Ergebnis, Vergleich Leistungsmerkmale anhand Anforderungskatalog, Gegenüberstellung geplante Termine/erreichte Termine; geplante Kosten/erreichte Kosten; geplante Aufwände/erreichte Aufwände, Planabweichungen; Kundenbefragung, Personalüberleitungsplan, Ressourcenverwertungsplan |              |                        |                    |                 |                  |
| Für Projektgremien:                    | Präsentation Projekt mit den wichtigsten Ergebnisparametern  |              |                        |                    |                 |                  |
| Protokolle Abschlussitzungen:          | Zusammenfassung aus Abschlussitzung  |              |                        |                    |                 |                  |
| Herauslösung aus Projektportfolio:     | Abhängigkeiten von anderen Projekten lösen, Erfahrungssicherung auf Portfoliebene  |              |                        |                    |                 |                  |
| Überleitung Projektpersonal:           | Zuweisung in andere Teams, Projekte, Aufgaben, mit Personalabteilung, Mitarbeiterbefragungen   |              |                        |                    |                 |                  |
| Ressourcenverwertungsplan:             | Bestandsaufnahme, Veräußerung oder Überlassung an andere Projektteams  |              |                        |                    |                 |                  |
| Projektabschlussbericht:               | Ergebnisse Produktabnahme, Projektabschlussanalyse, Erfahrungssicherung  |              |                        |                    |                 |                  |

Bild 10: Analyse IST-Situation Projektabschluss GFi

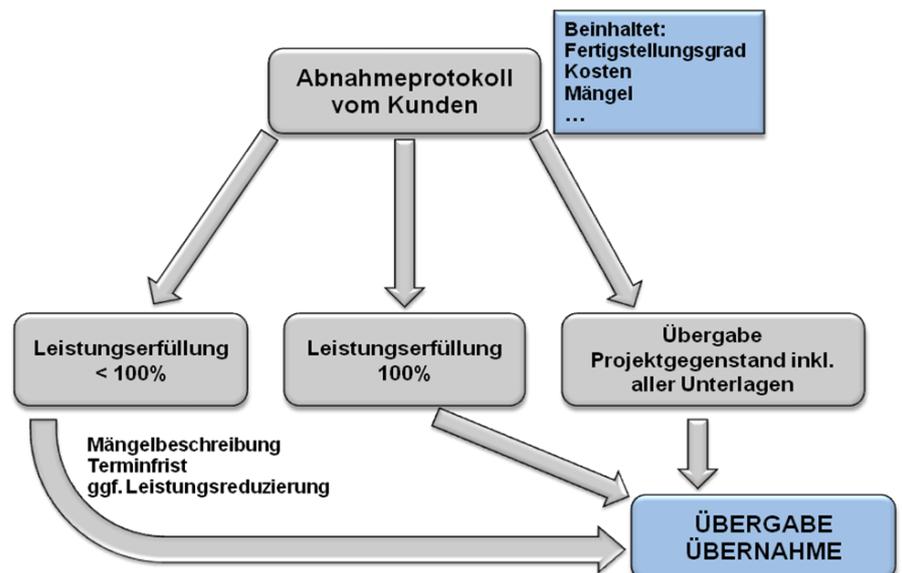
## 3.2) Der Projektabschluss bei GF*i*

### 3.2.1) Ergebnis der Evaluation

Der in Kapitel 3.1 vorgestellte Evaluationsbogen wurde in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung in Hemmingen und Projektmanagern der GF*i* geprüft. Wie in **Bild 10** erkennbar ist, wurden dabei alle relevanten Prozessschritte aus Kapitel 2 beachtet, der Fokus lag vor allem auf den Protokollen und Berichten. Grund dafür ist, dass für eine Erfahrungssicherung die Dokumentation zwingend vor einer möglichen Auswertung und Archivierung erfolgen muss. Alles, was im Laufe eines Projektes nicht dokumentiert wird, geht für die Erfahrungssicherung unwiederbringlich verloren und steht nach Abschluss des Projektes für keinen Mitarbeiter mehr zur Verfügung. Sicherlich werden diese Erfahrungen dann immer noch im Know-How einzelner Projektmitglieder verankert sein, doch der eigentliche Sinn der Erfahrungssicherung ist, das Wissen der Einzelpersonen aufzugreifen und allen Mitarbeitern zugänglich zu machen. Je konsequenter diese Vorgehensweise betrieben wird, desto einfacher können auch Mitglieder anderer Projektteams von bereits gemachten Erfahrungen profitieren. Die in den Kapiteln zu den theoretischen Abläufen eines Projektabschlusses vorgestellten und im Evaluationsbogen aufgegriffenen Protokolle und Berichte umschließen dafür bereits wichtige Inhalte.

Der erste Abschnitt umfasst die Produktabnahme. Die Untergliederung im theoretischen Ablauf erfolgt hier in Übergabe, Abnahmeprüfung und Abnahme. Für alle diese Schritte sollte ein Protokoll verfasst werden, welche dann abschließend in einem Produktabnahmebericht zusammengefasst werden.

Bei der GF*i* werden die Übergabe und Abnahme mit einem Protokoll des Auftraggebers durchgeführt, dem **Abnahmeprotokoll**. In diesem werden der Projektgegenstand und der Abnahmezeitraum benannt. Desweiteren werden aktueller Fertigstellungsgrad, Kosten und eventuelle Mängel aufgeführt. Im Vorfeld werden der Projektgegenstand sowie alle erforderlichen Unterlagen übergeben. Der Fertigstellungsgrad wird erst zu 100% gesetzt, wenn alle Unterlagen übergeben sind und keine Mängel festgestellt wurden. Abnahmen erfolgen erst dann, wenn gar keine oder nur unwesentliche Mängel vorhanden sind, d.h., es muss mindestens ein Fertigstellungsgrad von 80% erreicht worden sein. In solchen Fällen, in denen der Fertigstellungsgrad kleiner als 100% ist, muss eine Mängelbeschreibung dokumentiert werden und entweder eine Terminfrist zur Behebung oder eine Leistungsreduzierung festgelegt werden. Wird das Abnahmeprotokoll unterschrieben, regelt es gleichzeitig Übergabe und Abnahme, ein zusätzlicher Bericht wird dann nicht mehr verfasst (Zusammenfassung: **Bild 11**). Das Protokoll wird bei den Projektunterlagen archiviert.



*Bild 11: Übergabe / Abnahme / Übernahme GF*i**

Im nächsten Schritt wurde die Abschlussanalyse bewertet. Diese wird nach IPMA in eine Projektnachkalkulation, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse, eine Abweichungsanalyse und eine Kundenbefragung unterteilt, die anschließend im Projektanalysebericht zusammengefasst werden.

Bei der GF*i* wird eine Projektnachkalkulation auf Basis der Plan- und Istleistungsdaten durchgeführt. Sie ist für die Rechnungsstellung erforderlich und wird zusammen mit den Projektunterlagen abgelegt. Dazu werden die erbrachten Leistungen aufgelistet und den im Lastenheft geforderten Leistungen gegenübergestellt. Durch die Nachkalkulation sollte erkennbar werden, an welchen Stellen Mehrarbeit zur Erreichung der vorgegebenen Ziele verrichtet werden musste, bzw. an welchen Stellen eventuell auch das Ziel vor dem geplanten Termin erreicht wurde. Dies stellt eine wichtige Information für die Erfahrungssicherung dar, da durch die Nachkalkulation Faktoren identifiziert werden können, die die Kosten in die Höhe treiben.

An dieser Stelle soll kurz die Auftragspolitik zwischen dem Kunden und der GF*i* mbH betrachtet werden. Auf Grundlage der Anforderungs- und Leistungsbeschreibung wird von der GF*i* ein Angebot erstellt. Dieses nimmt Bezug auf das Lastenheft und stellt somit die Rahmenbedingungen für das zu bearbeitende Projekt dar. Auf dieser Basis erfolgt der Auftrag an die GF*i*. Sollte sich herausstellen, dass die in dem Auftrag vereinbarten Leistungen nicht in dem genannten Zeitrahmen erbracht werden konnten, wird in der Regel ein neues Angebot mithilfe des Formulars **Zusatzaufwand** für eine Anschlussbeauftragung erstellt, das die aufzuwendende Mehrarbeit berücksichtigt. Durch eine fortlaufende Nummerierung kann ein Folgeprojekt immer vom ursprünglichen Projekt unterschieden werden. In der Nachkalkulation wird dies mit aufgeführt, so dass dort zwar die Istleistungsdaten immer mit den Planleistungsdaten übereinstimmen, eine zu Beginn nicht eingeplante Mehrarbeit jedoch erkennbar bleibt. In **Bild 12** ist dieser Ablauf noch einmal zusammengefasst:

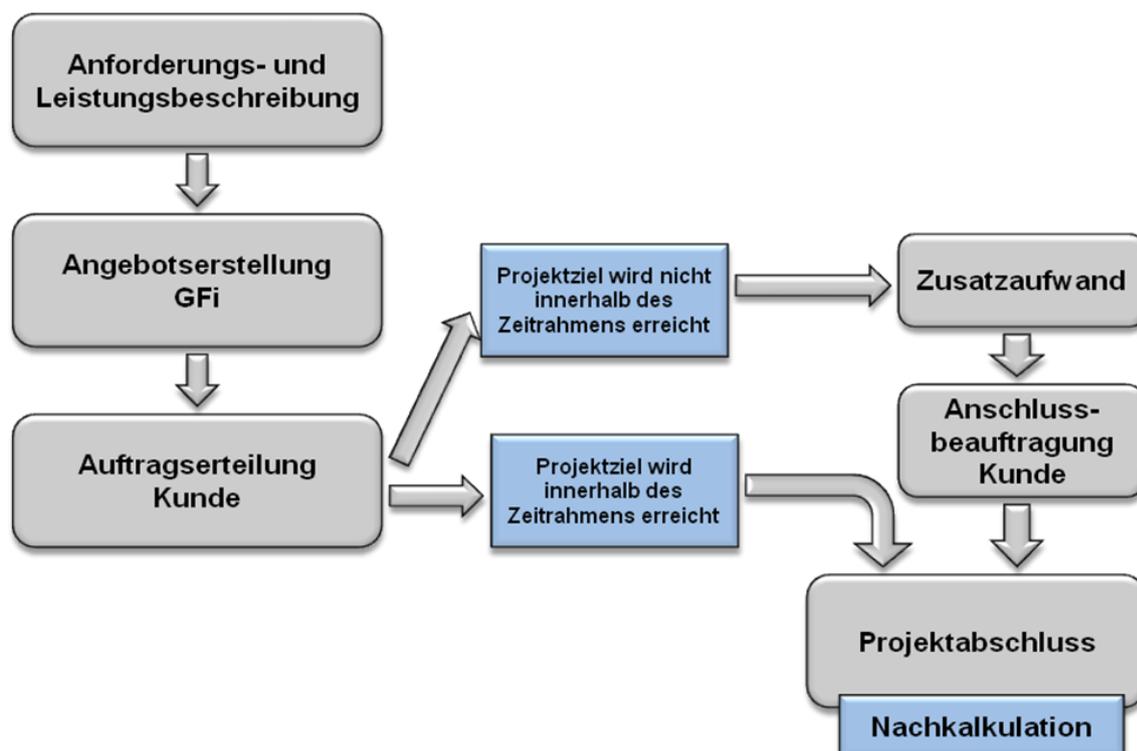


Bild 12: Schematischer Ablauf vom Angebot bis zum Projektabschluss bei der GF*i*

Einen weiteren wichtigen Schritt stellt die Wirtschaftlichkeitsanalyse dar, die durch die Gegenüberstellung von Finanzmitteleinsätzen zu Finanzmittelrückflüssen, dem Vergleichen von Kennzahlen und einer Überprüfung der Produktivitätssteigerung eine Ursachenanalyse der meist begründeten Fehlplanungen darstellt. Im Gegensatz zur Projektnachkalkulation, die lediglich die Plan- und Istdaten vergleicht und der Rechnungsstellung dient, wird in der Wirtschaftlichkeitsanalyse der Fokus auf die Rentabilität des Projektes gelegt und stellt ein Hilfsmittel dar, das auch intern genutzt werden kann, um Projektfehler zu analysieren.

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wird bei der GF<sub>i</sub> aufbauend auf der Mit- und Nachkalkulation erstellt, da in dieser bereits wichtige Parameter dafür enthalten sind. Zu Beginn eines Projektes findet eine realitätsnahe Wirtschaftlichkeitsbetrachtung statt, die die Basis für die Angebotserstellung bildet. Der Projektstand wird regelmäßig durch Deckungsbeitragsrechnungen festgehalten. So kann der Deckungsbeitrag kontinuierlich über ein laufendes Projekt abgebildet werden und Abweichungen werden frühzeitig sichtbar. In die Erstellung der Deckungsbeitragsrechnung fließen sowohl die Kosten der Group (Geschäftsführung, Controlling, IT, etc.) als auch die Kosten der Niederlassungen (Leitung, Verwaltung, Miete, etc.) ein. Auf dieser Grundlage können nun die Finanzmitteleinsätze den Finanzmittelrückflüssen gegenübergestellt werden, dies lässt sich auch problemlos auf einzelne Projekte herunter brechen. Die erstellte Wirtschaftlichkeitsanalyse wird zusammen mit den Projektunterlagen abgelegt, **Bild 13** zeigt noch einmal ihr Zustandekommen:

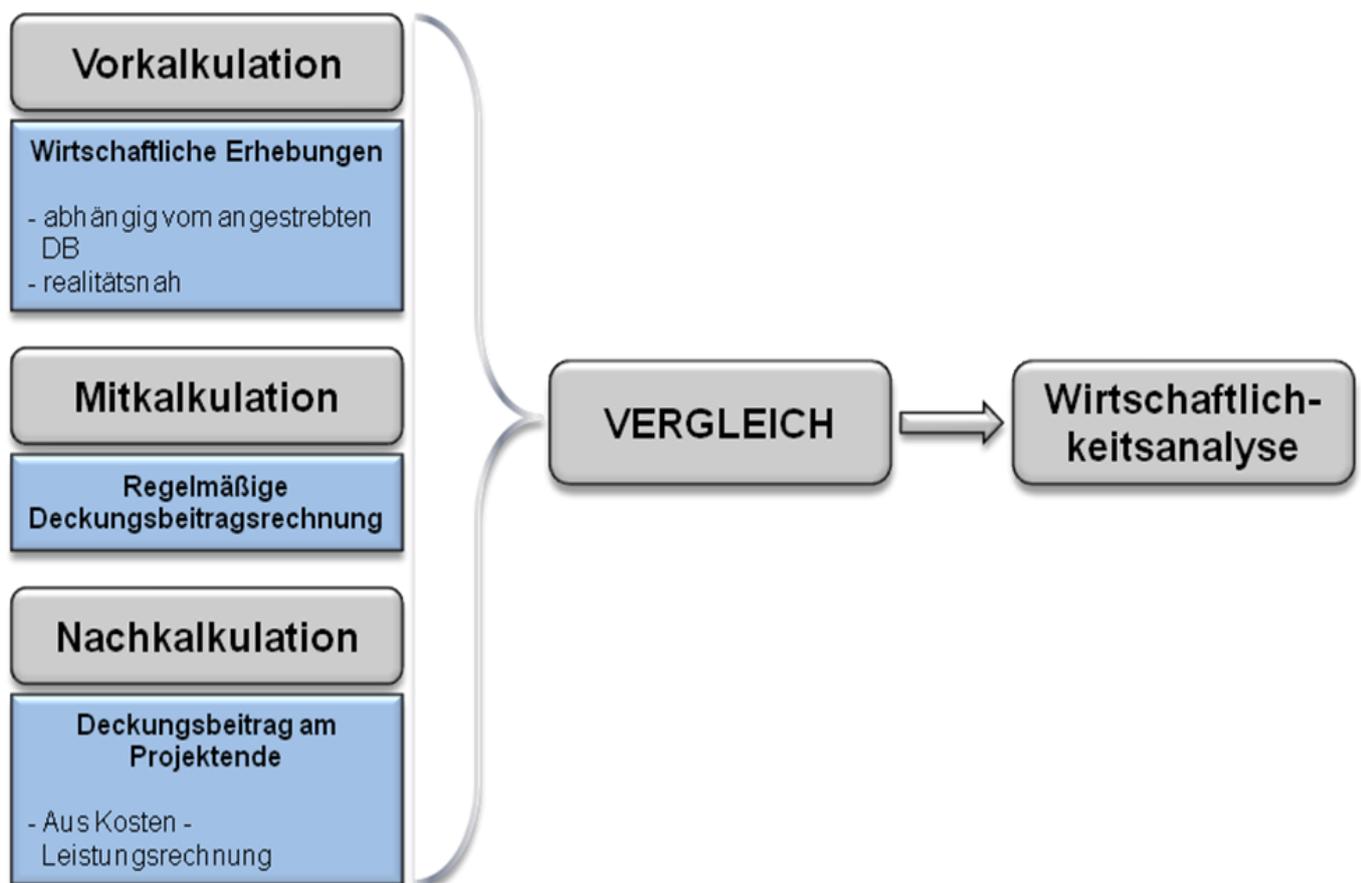


Bild 13: Entstehung der Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die in der Theorie vorgeschlagene Abweichungsanalyse sollte auf der Grundlage der Projektnachkalkulation und der Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden. Sie hat den Zweck, die aus den vorangegangenen Analysen gewonnenen Erkenntnisse für die Erfahrungssicherung aufzubereiten. Hier sollen die Ursachen der Planabweichungen aufgeführt, mit Kosten belegt und mögliche Lösungen festgehalten werden. Somit liefert die Abweichungsanalyse einen wertvollen Bestandteil zur Erfahrungssicherung. Bei der GF*i* findet eine solche Aufbereitung der Projektnachkalkulation und der Wirtschaftlichkeitsanalyse noch nicht statt.

Der nächste und letzte Schritt der Abschlussanalyse ist eine Kundenbefragung, die ebenso wichtig für die eigene Erfahrungssicherung wie für die Kundenbindung ist. Kundenbefragungen werden bei der GF*i* in regelmäßigen Abständen durchgeführt, unabhängig davon, ob gerade ein Projektabschluss vorliegt oder nicht. Die Kundenzufriedenheit wird aktuell in persönlichen Gesprächen erfasst und protokolliert. Sollte sich aus den Gesprächen Kritik an der Arbeitsweise in einem Projekt ergeben, so muss diese natürlich erfasst und bei den Projektunterlagen abgelegt werden. Ansonsten findet keine weitere Archivierung der Kundenbefragungen statt.

Die Berichte und Protokolle zu Projektnachkalkulation, Wirtschaftlichkeitsanalyse, Abweichungsanalyse und Kundenzufriedenheit sollen im Anschluss in einem Projektanalysebericht zusammengefasst werden, um eine übersichtliche Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse zu erhalten. Dieser sollte bei den Projektunterlagen abgelegt werden. Ein Projektanalysebericht wurde bei der GF*i* noch nicht erstellt.

Im Prozessschritt 3 geht es um die Erfahrungssicherung bei einem Projekt. Im Evaluationsbogen wurde dazu abgefragt, ob mit einem Erfahrungssicherungsplan gearbeitet wird, ob für die Bewertung der gemachten Erfahrungen Erfahrungsdaten und ein Kennzahlensystem verwendet werden und ob die Erfahrungen in Erfahrungsdatenbanken (technische, betriebswirtschaftliche) zusammengefasst werden. Die gesammelten Informationen sollten dann nach Projektende in einem Projekterfahrungsbericht zusammengetragen werden. Ein Erfahrungssicherungsplan klärt alle wichtigen Fragen bezüglich der Herkunft der Informationen, regelt die Zugänglichkeiten und benennt Verantwortlichkeiten im Rahmen der Erfahrungssicherung. Er sollte für alle Projektleiter und gegebenenfalls Projektteilnehmer eines Unternehmens zugänglich sein. Ein solcher Plan wurde bei der GF*i* noch nicht erstellt.

Erfahrungsdaten, die messbare Daten oder Merkmalsdaten sein können, fallen in jedem Projekt automatisch an. Sie können genutzt werden, um Aufwandsschätzungen durchführen zu können, um Kennzahlensysteme zu aktualisieren oder um allgemein in eine Erfahrungsdatenbank aufgenommen zu werden. Nachdem festgelegt wurde (bspw. im Erfahrungssicherungsplan), welche Daten für die Erfahrungssicherung relevant sind, sollten diese gezielt aus den übrigen Projektdaten herausgezogen und dokumentiert werden, um zukünftig einen schnellen Zugriff auf diese Daten zu gewährleisten. Eine solche Dokumentation von Projektdaten findet bei der GF*i* noch nicht statt. Um diese Daten aus verschiedenen Projekten miteinander vergleichbar machen zu können, wird in der Regel mit Kennzahlensystemen gearbeitet. Auch solche Kennzahlensysteme gibt es bei der GF*i* noch nicht.



Das Zusammenführen solcher Erfahrungsdaten findet in Erfahrungsdatenbanken statt. In einer Datenbank können dann, so ist die Idee, alle Erfahrungen aus bereits gemachten Projekten schnell abgerufen und miteinander verglichen werden. In Ansätzen ist eine solche Datenbank bereits einmal generiert worden. Eine mögliche Struktur dazu findet sich im firmeneigenen Intranet im Bereich „Inhouse Consulting“. Hier sollten alle relevanten Unternehmensinformationen abgelegt werden, dazu gehören unter Anderem Informationen, die bei der Arbeit in Projekten wichtig sind. Nachstehend zeigt **Bild 14** den Aufbau „Inhouse Consulting“:



*Bild 14: GFi mbH Intranet: Strukturbaum „Inhouse Consulting“*

Unter dem Punkt „Engineering“ werden Aspekte mit ingenieurtechnischem Hintergrund aufgeführt, dazu zählen unter Anderem Konstruktionshinweise für CATIA, Datenanalysen, Konstruktionsrichtlinien der Kunden, Lastenhefte, Hinweise zu Verbindungstechniken, Werkstoffdaten und Zeichnungserstellung.

Die hier aufgeführte Struktur kommt einer technischen Erfahrungsdatenbank am nächsten und könnte im weiteren Verlauf der Arbeit noch genutzt werden. Eine kaufmännische Erfahrungsdatenbank existiert bei GFi noch nicht.

Im letzten Prozessschritt wird die saubere Projektauflösung für alle Beteiligten betrachtet. Im Evaluationsbogen wurden hierzu die Projektabschlussitzungen für leitende Gremien und Kommissionen und für die Projektgremien, die zugehörigen Protokolle, die Herauslösung aus einem Projektportfolio, die Überleitung des Projektpersonals, der Ressourcen-Verwertungsplan und der Projektabschlussbericht abgefragt.

Hier gibt es zwei Punkte, die gleich von vornherein geklärt werden können. Bei der GFi gibt es keine Projektportfolios, was ein Herauslösen aus demselben selbstverständlich überflüssig macht. Desweiteren arbeiten zahlreiche Projektteilnehmer bei den Kunden vor Ort, die auch die benötigten Ressourcen stellen. Ressourcen, die trotzdem von der GFi gestellt werden, verbleiben dann auch beim Eintritt in das nächste Projekt beim Mitarbeiter. Projektteilnehmer, die direkt in den Niederlassungen ihrer Arbeit nachgehen, behalten meist auch nach Beendigung ihrer Projekte die ihnen zugewiesenen Ressourcen. Da sich für diesen beiden Aspekte, Herauslösung aus einem Projektportfolio und Ressourcen-

Verwertungsplan, in der Vergangenheit kein Bedarf gezeigt hat, gibt es bei der GF*i* dafür auch noch keine Dokumente und Richtlinien.

Projektabschlussitzungen, wie sie nach der IPMA Competence Baseline 3.0 vorgeschlagen werden, dienen im weitesten Sinne der Orientierung und Motivation. Auf ihnen wird das Projekt mit allen wichtigen Ergebnisparametern vorgestellt und zu diesem Zeitpunkt sind bereits alle wichtigen Punkte zu Abnahme und Abschlussanalyse erledigt. Projektabschlussitzungen bieten allen Teilnehmern somit die Möglichkeit, sich dem Projektende bewusst zu werden.

Solche Sitzungen werden bei GF*i* bisher weder für die leitenden Gremien und Kommissionen noch für die beteiligten Projektgremien durchgeführt. Um die Mitglieder eines Projektteams nach Ende des Projektes in neue Aufgaben oder Projekte zu integrieren, gehört zu der Projektauflösung ein Personalüberleitungsplan. Die Überleitung des Personals stellt bei der GF*i* keinen prozesssicheren Ablauf dar. Tatsächlich ist es meist der Fall, dass neue Aufgaben bereits dann anfallen, wenn noch die letzten Arbeiten am alten Projekt getätigt werden müssen. Dieser Sachverhalt und der fehlende Abschluss in Form einer Sitzung erschweren hier die Abgrenzung zwischen den Projekten, vor allem für die Projektmitglieder.

Die Zusammenfassung aller Abschlusskomponenten findet in einem Projektabschlussbericht statt. Im Falle der GF*i* gibt der Kunde in seinen Richtlinien explizit vor, dass spätestens vier Wochen nach Projektende ein Projektbericht an den Auftraggeber gegeben werden muss. In diesem muss eine vollständige Dokumentation der Zielerfüllung nach Leistungsbeschreibung, eine Bewertung und Zusammenfassung des Projektes, der Nachweis über die Verschrottung von Prototypenteilen, alle Erprobungs- und Versuchsergebnisse und eine Dokumentation von Programm- und Datenbeständen enthalten sein. Dieser Bericht wird seitens der Projektteilnehmer erstellt und dem Kunden ausgehändigt. [5]



### 3.2.2) Sichtung der GFi Vorlagen

Im Intranet der GFi sind einige Vorlagen zur Verfügung gestellt worden, die hier im Zuge der Konzepterstellung für einen Projektabschluss etwas näher betrachtet werden sollen. Zunächst fällt auf, dass die Erfahrungssicherung während eines Projektes oder am Ende eines Projektes schon einmal Thema im Unternehmen war. Im Zuge dessen wurde nachstehendes Dokument (**Bild 15**) erstellt:



ENGINEERING  
UND CONSULTING

## Lessons Learned

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| <b>Projektname:</b>   |                       |
| <b>Projektziel:</b>   |                       |
| <b>Projektleiter:</b> | <b>Projektnummer:</b> |
| <b>Erstellt von:</b>  | <b>Erstellt am:</b>   |

**a) Feedback intern**  
*Führen Sie hier das Feedback des Projektteams, der involvierten Abteilungen, der internen Stakeholder, des Projektponsors etc. auf.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**b) Feedback extern/Kundenfeedback**  
*Führen Sie hier das Feedback des Kunden, der externen Stakeholder, des Auftraggebenden Unternehmens etc. auf.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**c) Dinge die gut liefen/erfolgreiches Handeln**  
*Führen Sie hier Dinge auf, die während des Projektes besonders positiv aufgefallen/hervorgestochen sind.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**d) Dinge bei denen Verbesserungsbedarf erkannt wurde**  
*Führen Sie hier Dinge auf, die während des Projektes besonders negativ aufgefallen/hervorgestochen sind.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**e) Planung – Wirklichkeit – Abweichung**  
*Reflektieren Sie hier die Abweichungen im Projekt.*

| Lfd. Nr. | Was war geplant? | Was geschah wirklich? | Warum Abweichung? |
|----------|------------------|-----------------------|-------------------|
|          |                  |                       |                   |

**f) Sind die Risiken generell eingetreten?**  
*Reflektieren Sie, ob die erwarteten Risiken generell eingetreten/aufgetreten sind.*

| Lfd. Nr. | Zu pessimistisch | Genau richtig | Zu optimistisch |
|----------|------------------|---------------|-----------------|
|          |                  |               |                 |

Bild 15: GFi-Vorlagen - Lessons Learned



ENGINEERING  
UND CONSULTING

**g) Was haben wir aus dem Projekt gelernt?**

*Führen Sie hier die Dinge auf, die Sie aus dem Projekt gelernt haben und für besonders wichtig erachten.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**h) Was kann/muss nächstes Mal besser/anders gemacht werden?**

*Führen Sie hier die Dinge auf, die in zukünftigen Projekten anders bearbeitet werden müssen.*

| Lfd. Nr. | Stichwort | Beschreibung |
|----------|-----------|--------------|
|          |           |              |

**i) Erfolg/Misserfolg**

*Erläutern Sie in Prosaform, ob das Projekt als Erfolg oder Misserfolg gewertet werden kann. Heben Sie dabei besonders Ihre Kriterien für den Erfolg hervor.*

|  |
|--|
|  |
|--|

**j) Aktions-Liste**

*Erstellen Sie eine Aktionsliste. Ordnen Sie den Aktionen immer gleich eine verantwortliche Person zu. Dient der Nachbereitung des vergangenen Projektes bzw. der Vorbereitung künftiger Projekte.*

| Bezug auf Lfd. Nr. | Gegenstand | Verantwortlich | Bis wann erledigt |
|--------------------|------------|----------------|-------------------|
|                    |            |                |                   |

Hier handelt es sich um einen Fragebogen, der sich gezielt mit dem Thema „Lessons Learned“ beschäftigt. Dieser sollte nach Abschluss eines Projektes an die Projektteilnehmer ausgegeben und im Anschluss ausgewertet werden. Es wird zunächst internes und externes Feedback abgefragt. Diese beiden Punkte werden nicht weiter spezifiziert, der hier einzutragende Inhalt ist frei wählbar. In den nächsten Schritten wird explizit nach Dingen gefragt, die besonders gut während des Projektes gelaufen sind und nach denen, die negativ aufgefallen sind. Desweiteren wird auf Plan-Ist-Abweichungen im Projektverlauf eingegangen, auf das Eintreten zu erwartender Risiken und auf Dinge, die während des Projektes gelernt wurden. Der letzte Teil des Fragebogens beschäftigt sich mit den Fragen nach Dingen, die in zukünftigen Projekten besser gemacht werden sollen, ob das Projekt als Erfolg oder Misserfolg gewertet werden kann und abschließend soll eine Aktionsliste über das ganze Projekt erstellt werden, die den jeweiligen Aufgaben im Projektverlauf einen Verantwortlichen zuordnet und festhält, bis wann diese erledigt wurden. Die Aktionsliste soll bei der Nachbereitung des Projektes und bei der Vorbereitung zukünftiger Projekte helfen. Der hier vorgestellte Fragebogen enthält bereits Elemente aus der Erfahrungssicherung, der Abweichungsanalyse und des Risikomanagements.

Unter den Vorlagen der Firma befand sich desweiteren ein Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit (**Bild 16**):

## Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit



Datum der Befragung:

Bewertung:

|                  |   |
|------------------|---|
| Zustimmung       | ☺ |
| Befriedigend     | ☹ |
| Keine Zustimmung | ☹ |

|  | ☺ | ☹ | ☹ |
|--|---|---|---|
| 1 Ich kann an der Zieldefinition der Firma mitwirken                               |   |   |   |
| 2 Mit den Zielen und Visionen der Firma kann ich mich identifizieren.              |   |   |   |
| 3 Der Kontakt zwischen Führungsteam und mir ist ...                                |   |   |   |
| 4 Die Kommunikation bei Meinungsverschiedenheiten ist ...                          |   |   |   |
| 5 Der Führungsstil ist ...   |   |   |   |
| 6 Meine Änderungs- und Verbesserungswünsche werden berücksichtigt.                 |   |   |   |
| 7 Die berufliche Weiterentwicklung ist möglich                                     |   |   |   |
| 8 Meine Weiterbildungsmöglichkeiten innerhalb der Firma bewerte ich wie folgt:     |   |   |   |
| 9 Die Vergütung erfolgt leistungsgerecht   |   |   |   |
| 10 Bei Überlastung werde ich durch zusätzliche Mitarbeiter ausreichend unterstützt |   |   |   |
| 11 Das ISO-Managementsystem wird im Büro umgesetzt und eingehalten                 |   |   |   |
| 12 Den formalen Aufbau des ISO-Managementsystems empfinde ich als ...              |   |   |   |
| 13 Die Verantwortlichkeiten aller Teammitglieder sind mir bekannt.                 |   |   |   |
| 14 Das Betriebsklima empfinde ich als ...  |   |   |   |
| 15 Die technische Ausstattung meines Arbeitsbereiches ist ...                      |   |   |   |
| 16 Die Kommunikation sowie der Informationsfluss im Büro ist ...                   |   |   |   |
| 17 Ich arbeite gerne in der Firma  |   |   |   |
| 18 Alle Teammitglieder werden objektiv und gleich behandelt.                       |   |   |   |
| 19 Die Mitarbeiter vertreten die Interessen nach außen                             |   |   |   |

Sonstiges, Anregungen und Ideen (bei Bedarf Rückseite benutzen)

Bild 16: GFI-Vorlagen – Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit

Hierbei handelt es sich um einen Fragebogen, der unabhängig von der Arbeit in Projekten die Zufriedenheit der Mitarbeiter im Unternehmen abbilden soll. In diesem soll die Stimmung im Betrieb bezüglich Führungsstil, Betriebsklima und Vergütung erfasst werden. Obwohl es hier nicht um die Arbeit in Projekten geht, können einige der aufgeführten Aspekte für die Erfahrungssicherung nach einem Projektabschluss genutzt werden. So könnten hauptsächlich Probleme erkannt werden, die aufgrund schlechter Kommunikation oder unpassendem Führungsstil auftreten und das Projekt torpedieren.

Wie bereits das Ergebnis der Evaluation zeigte, werden von der GFi in regelmäßigen Abständen Kundenbefragungen zur Erfassung der Kundenzufriedenheit durchgeführt, die in persönlichen Gesprächen stattfinden. Im Zuge eines Zertifizierungsverfahrens wurde in der Vergangenheit nachstehendes Dokument (**Bild 17**) erstellt:

### Ihre Meinung ist uns wichtig

GFI-A-Nr.:  
Projekt:  
Kunde:  
Kunde-Anspr.:  
Bestell.-Nr.:  
Bestell.-Dat.:

GFI-Projektleiter:  
Projektbeginn:  
Liefertermin:

---

Bitte bewerten Sie anhand der folgenden Kriterien unsere ausgeführte Leistung oder das gelieferte Produkt.

|                                      | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Angebotsqualität                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Innovationsfähigkeit                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eigeninitiative und Motivation       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zusammenarbeit                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Produktivität und Flexibilität       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zuverlässigkeit                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fachliche Kompetenz                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Qualität                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Terminreue                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eingesetzte Projektkapazität         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kosten-, Preis-, Leistungsverhältnis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Serviceleistung                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dokumentation                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Systemfähigkeit                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

1 = vorbildhafte Abwicklung 2 = zielgerechte Abwicklung 3 = Abwicklung mit Unterstützung erreicht  
4 = Abwicklung nur mit Unterstützung erreicht 5 = Erwartung nicht erfüllt

---

Würden Sie uns erneut mit der Leistung beauftragen?  Ja  Nein  
 nicht sicher

---

Um auch für Sie weiterhin ein attraktiver und kompetenter Partner zu sein, bitten wir um Ihre Meinung und Ihre Anregung. Wie ist Ihre kurzfristige und langfristige Erwartungshaltung?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

Wie können wir unsere Leistungsfähigkeit kurzfristig und langfristig erhöhen, was müssen wir bewegen?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

Name, Abteilung, Datum, Unterschrift

*Bild 17: Fragebogen zur Erfassung der Kundenzufriedenheit*



| Ansprechpartner |       |           |          |      |       |        |           |
|-----------------|-------|-----------|----------|------|-------|--------|-----------|
| Name            | Firma | Abteilung | Funktion | Tel. | Mobil | E-Mail | Bemerkung |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |
|                 |       |           |          |      |       |        |           |

Bild 18b: Maßnahmencontrolling – Ansprechpartner

| Maßnahmencontrolling |      |        |       |                                   |           |                              |             |                 |                |                |        |           |  |
|----------------------|------|--------|-------|-----------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|--------|-----------|--|
| Stand: 09.01.2013    |      |        |       | Durchschnittliche Zielabweichung: |           |                              |             | #DIV/0! Tage    |                |                |        |           |  |
| Nr                   | Team | Quelle | Datum | Sachnummer                        | Benennung | Aktivität / Thema / Maßnahme | Ziel-termin | Ziel-abweichung | Rückmeldung an | Verantwortlich | Status | Kommentar |  |
|                      |      |        |       |                                   |           |                              |             |                 |                |                |        |           |  |
|                      |      |        |       |                                   |           |                              |             |                 |                |                |        |           |  |
|                      |      |        |       |                                   |           |                              |             |                 |                |                |        |           |  |
|                      |      |        |       |                                   |           |                              |             |                 |                |                |        |           |  |

Bild 18c: Maßnahmencontrolling

Die hier aufgeführte Tabelle würde sich bei einem Einsatz im Projekt dazu eignen, wichtige Sachverhalte für die Abweichungsanalyse zu dokumentieren. Dazu wäre es überflüssig, jede anfallende Aufgabe im Projekt aufzuführen, man würde sich lediglich darauf beschränken, anfallende Probleme und ihre Lösungen zu erfassen. Der Aufbau Maßnahmentabelle erinnert vom Grundgedanken an die Aktionsliste, die am Ende des Dokuments „Lessons Learned“ (**Bild 15**) gefordert wird. Hier ist allerdings der Vorteil gegeben, dass nicht nur die Aufgaben, Termine und Verantwortlichen erfasst werden, sondern zusätzlich auch die durchgeführten Maßnahmen enthalten sind.

Als letztes Dokument soll hier der Bewertungsbogen für Mitarbeiter aufgeführt werden, der in regelmäßigen Feedbackrunden genutzt wird, um die Mitarbeiter zu beurteilen. In diesem Dokument werden die Bewertungen durch den Mitarbeiter und den Vorgesetzten hinsichtlich Fachwissens, Arbeitsergebnisse, Arbeitsorganisation, Führungsverhalten und Umsetzung der Unternehmensleitwerte durchgeführt. Desweiteren stehen Freitextfelder zur Bewertung der Stärken und Entwicklungspotenziale, Änderungen und Verbesserungsvorschläge und der Zielsetzung des Mitarbeiters zur Verfügung. Regelmäßige Mitarbeiterbewertungen helfen dabei, die Mitglieder eines Projektteams nach Abschluss eines Projektes in neue Aufgaben überzuleiten. Eine solche Bewertung sollte, wenn sie schon einige Zeit zurück liegt, zusätzlich kurz vor Projektende noch einmal durchgeführt werden, um sicher zu gehen, dass im Projekt neu gewonnene Fertigkeiten vollständig erfasst werden und bei der Suche nach zukünftigen Aufgaben berücksichtigt werden können. Im Folgenden ist der Beurteilungsbogen der GF*i* abgebildet (**Bild 19**): [6]

Mitarbeiterbeurteilungsbogen



|                        |     |     |
|------------------------|-----|-----|
| Name, Vorname :        |     |     |
| Eintrittsdatum:        |     |     |
| Name Beurteilende(r):  |     |     |
| Funktion / Tätigkeit:  |     |     |
| Beurteilungszeitraum:  | vom | bis |
| Letzte Beurteilung am: |     |     |

| Note 1  | Note 2  | Note 3                          | Note 4   | Note 5   |
|---|---|---------------------------------|--|--|
| Außergewöhnlich gut, übertrifft in außergewöhnlichem Maße die Erwartungen | Sehr gut; übertrifft deutlich die Erwartungen | Gut; entspricht den Erwartungen | Entspricht im großen und ganzen den Erwartungen, jedoch einige Schwächen | Entspricht nicht immer den Mindest-erwartungen |

Bitte beurteilen Sie anhand dieser Skalierung!

**Beurteilungskriterien** (bitte nehmen Sie die beigefügten Begriffsdefinitionen zur Hand)

**Fachwissen:**

|                                      | Mitarbeiter | Vorgesetzter | trifft nicht zu |
|--------------------------------------|-------------|--------------|-----------------|
|                                      | 1 2 3 4 5   | 1 2 3 4 5    |                 |
| ➤ Fachkenntnisse                     | □□□□□       | □□□□□        | □               |
| ➤ betriebswirtschaftliche Kenntnisse | □□□□□       | □□□□□        | □               |
| ➤ CAD-Kenntnisse                     | □□□□□       | □□□□□        | □               |
| ➤ Office-Kenntnisse                  | □□□□□       | □□□□□        | □               |
| ➤ Projektmanagement-Kenntnisse       | □□□□□       | □□□□□        | □               |

**Arbeitsergebnisse:**

|  |       |       |   |
|--|-------|-------|---|
| ➤ Zielerreichung (Termingenauigkeit, Kosten, Selbständigkeit, Akquise) | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Arbeitsqualität (Gewissenhaftigkeit)                                 | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Umsetzung und Weiterentwicklung im QM                                | □□□□□ | □□□□□ | □ |

**Arbeitsorganisation:**

|                            |       |       |   |
|----------------------------|-------|-------|---|
| ➤ Organisationsvermögen    | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Zeitmanagement           | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Zuverlässigkeit          | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Arbeitsplatzorganisation | □□□□□ | □□□□□ | □ |

**Führungsverhalten:**

|  |       |       |   |
|--|-------|-------|---|
| ➤ Führungsverhalten gegenüber Mitarbeiter) | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Führungsverhalten gegenüber Kunden)      | □□□□□ | □□□□□ | □ |

**Leben und Umsetzung der Unternehmensleitwerte:**

|   |       |       |   |
|---|-------|-------|---|
| ➤ Langfristige Rentabilität (Unternehmensbewusstsein) | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Leistungswille (Motivation)                         | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Service Excellence                                  | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Systemisches Denken und Handeln                     | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ soziale Kompetenz                                   | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Wertschätzung der Person                            | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Vertrauen (in die Firma/ in den Vorgesetzten)       | □□□□□ | □□□□□ | □ |
| ➤ Eigenengagement                                     | □□□□□ | □□□□□ | □ |

|   |   |
|---|---|
| <p>Mitarbeiterbeurteilungsbogen</p>   |  |
| <p><b><u>Anmerkungen Mitarbeiter(in):</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>   |   |
| <p><b><u>Welche Themen waren für Sie im vergangenen Geschäftsjahr besonders wichtig?</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>  |   |
| <p><b><u>Wo sehen Sie Ihre Stärken, wo Ihre Entwicklungspotenziale?</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>   |   |
| <p><b><u>Welche Verbesserungen an Ihrer Arbeit und/oder an Ihrem Arbeitsumfeld gibt es; welche Änderungen wünschen Sie sich?</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>  |   |
| <p><b><u>Welche Ziele möchten Sie gemeinsam mit GFi erreichen? Wie können wir Sie dabei unterstützen?</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>   |   |
| <p><b><u>Anmerkung Vorgesetzte(r):</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>  |   |
| <p><b><u>Wünsche, Ziel und Laufbahnvorstellungen Mitarbeiter(in):</u></b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>   |   |
| <p><b><u>Probezeit erfolgreich durchlaufen:</u></b>                      <input type="checkbox"/> nicht zutreffend</p> <p><input type="checkbox"/> Ja                      <input type="checkbox"/> Nein                      <input type="checkbox"/> Verlängerung der Probezeit bis .....</p> |   |
| <p><input type="checkbox"/> Ich bin mit der Beurteilung durch den Vorgesetzten einverstanden</p> <p><input type="checkbox"/> Ich bin mit der Beurteilung durch den Vorgesetzten <u>nicht</u> einverstanden</p>  |   |
| <p>Name Mitarbeiter</p><br><p>Datum / Name / Unterschrift</p>   | <p>Name Vorgesetzter</p><br><p>Datum / Name / Unterschrift</p>                      |

Bild 19: Mitarbeiterbeurteilungsbogen



Auf der Basis Deckungsbeitragsrechnungen werden bei der GFi Mit- und Nachkalkulationen erstellt. Ein Vergleich der kalkulierten Daten liefert die Grundlage für eine Wirtschaftlichkeitsanalyse. Diese Kosten-Leistungsrechnungen werden bei den Projektunterlagen abgelegt. Zusätzlich finden in regelmäßigen Abständen Kundenbefragungen statt. Bei GFi werden keine Abweichungsanalysen durchgeführt und es findet auch keine Zusammenfassung in einem Projektanalysebericht statt.

Die Erfahrungssicherung nach IPMA:



Zur Erfahrungssicherung werden bei GFi keine Berichte verfasst und bei den Projektunterlagen abgelegt. Desweiteren steht noch keine Erfahrungsdatenbank, weder technisch noch kaufmännisch, zur Verfügung. Es ist auch in der Vergangenheit kein Erfahrungssicherungsplan erstellt worden und es gibt keine Kennzahlssysteme, um Produkt- oder Projektmessdaten vergleichbar machen zu können.

Die Projektauflösung nach IPMA:



Die Projektauflösung bei GFi:



Die Punkte „Herauslösen des Projekts aus dem Projektportfolio“ und „Ressourcenverwertungsplan“ sind für die Projekte der GFi nicht notwendig und fallen hier weg. Zum Projektabschluss finden keine Abschlussitzungen statt und der Personalüberleitungsplan ist kein prozesssicherer Ablauf. Der Kunde fordert hier spätestens vier Wochen nach Ende des Projektes einen Projektbericht mit von ihm definierten Inhalten. Dieser Projektbericht wird erstellt und bei dem Kunden ausgehändigt.

## **4.) Konzeptfindung – Ein möglicher Projektabschluss für GFi**

**4.1) Vorgehensweise und Zielsetzung**

**4.2) Bewertung der IPMA-Werkzeuge für GFi**

**4.3) Zusammenfassung**

## **4.) Konzeptfindung – Ein möglicher Projektabschluss für GFi**

### **4.1) Vorgehensweise und Zielsetzung**

In den vorangegangenen Kapiteln 2 und 3 wurde der theoretische Projektabschluss nach IPMA erläutert und die aktuelle Situation bei GFi dargelegt. Dieses Kapitel soll sich nun der Findung eines Konzepts für einen auf die GFi zugeschnittenen Projektabschluss widmen. Zu diesem Zweck sollen zunächst die von der IPMA gelieferten Werkzeuge auf Zweckmäßigkeit und Anwendbarkeit im Alltag der GFi untersucht werden. Dabei werden die in Kapitel 3 gewonnenen Erkenntnisse zur aktuellen Vorgehensweise im Unternehmen berücksichtigt. Das Ziel in diesem Abschnitt ist der Aufbau einer Struktur für einen Projektabschluss unter Einbeziehung aller für die GFi für notwendig erachteten Schritte und Werkzeuge. Diese müssen so gewählt werden, dass keine unnötige Mehrarbeit entsteht und ihre Zweckmäßigkeit sollte vernünftig begründet werden. Desweiteren muss darauf geachtet werden, dass durch das Konzept eine sehr gute Übersichtlichkeit der aufgenommenen Daten gewährleistet wird, wobei dieser Aspekt aktuell nur in Ansätzen angesprochen werden kann. Die Gestaltung des Projektabschlusses im Detail wird erst im folgenden Kapitel thematisiert.

### **4.2) Bewertung der IPMA-Werkzeuge für GFi**

#### **4.2.1) Die Produktabnahme**

Wie bereits gezeigt, wird im Rahmen der Produktabnahme bei GFi mit dem vom Kunden vorgegebenen Abnahmeprotokoll, das gleichzeitig Übergabe, Abnahme und Übernahme regelt, gearbeitet. Dieses Abnahmeprotokoll benennt unter Anderem den zu übergebenden Projektgegenstand, den aktuellen Fertigstellungsgrad in Prozent und eine Mängelliste. Eine Abnahme des Projektgegenstandes findet zu jedem Meilenstein statt. In der Regel gibt es in einem Projekt zwei bis vier Meilensteine pro Jahr, sodass jeweils zu diesen Terminen ein Abnahmeprotokoll erstellt wird. In der Vergangenheit abgenommene Meilensteine sind in einer Abnahmehistorie aufgeführt. Das Abnahmeprotokoll des Kunden beinhaltet alle Informationen, die im Rahmen der Produktabnahme relevant sind.

Die in der IPMA Competence Baseline 3.0 vorgeschlagenen Protokolle zu Übergabe, Abnahme und Übernahme dienen der Absicherung beider Seiten. Der Auftragnehmer ist somit in der Lage, nachzuweisen, dass er alle geforderten Ziele gemäß Leistungsbeschreibung geliefert hat. Der Auftraggeber erlangt hier die Gewissheit, dass ihm das vereinbarte Ergebnis in dem vereinbarten Zeit- und Kostenrahmen geliefert wurde.

Bei diesem Schritt des Projektabschlusses spricht nichts dagegen, dass nach den durch Auftraggeber und Auftragnehmer ausgehandelten Konventionen gearbeitet wird. Das standardisierte Abnahmeprotokoll, das durch den Auftraggeber zur Verfügung gestellt wird, sichert beide Seiten gleichermaßen ab. Leistungs- und Kostenziele werden in der Leistungsbeschreibung festgelegt und die Messung und Bewertung der Auftragserfüllung folgt definierten Vorgaben. Im Vorfeld muss der Projektgegenstand in vollem Umfang übergeben werden und der Auftraggeber prüft in Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer dessen Vollständigkeit. Auf dieser Grundlage wird der Grad der Leistungserfüllung festgehalten. Das zusätzliche Dokumentieren dieses standardisierten Ablaufes ist nicht

notwendig und würde nur zusätzliche Kapazitäten beanspruchen, die nicht im Leistungsumfang enthalten sind, dasselbe gilt für einen zusammenfassenden Bericht. Eine spätere Nachvollziehbarkeit der Produktabnahme wird durch das Fehlen dieser Protokolle und Berichte nicht beeinträchtigt, alle Regeln zum Ablauf der Abnahme sind eindeutig definiert. Somit müssen in diesem Abschnitt des Projektabschlusses keine Änderungen vorgenommen werden. Es sollte jedoch an dieser Stelle noch kurz darauf hingewiesen werden, dass in diesem Teil des Projektabschlusses bereits Informationen anfallen können, die für die Erfahrungssicherung relevant sind. Die Mängel werden identifiziert und auf dem Abnahmeprotokoll vermerkt, allerdings ohne Benennung der Ursachen. Pragmatisch gesehen ist eine Ursachenanalyse für die Abnahme nicht wichtig, denn für diese zählt erst einmal nur der Aspekt der Mängelbeseitigung, unternehmensintern sollten diese Informationen allerdings im Zuge der Erfahrungssicherung unbedingt aufgearbeitet werden. In diesem Sinne sollte bei jeder Abnahme eines Meilensteines die Gelegenheit genutzt werden, die zurückliegende Phase auf neue Erfahrungen zu untersuchen.

#### **4.2.2) Die Abschlussanalyse**

Die Abschlussanalyse ist bereits ein wichtiger Schritt, um die in einem Projekt gemachten Erfahrungen konsequent sichern zu können. Die von der GF*i* durchgeführte Abschlussanalyse beinhaltet im Wesentlichen die Nachkalkulation und die durch deren Vergleich mit der Vor- und Mitkalkulation erstellte Wirtschaftlichkeitsanalyse. Die Kundenbefragungen zur Ermittlung der Kundenzufriedenheit werden regelmäßig durchgeführt, finden allerdings nicht zwingend an einem Projektende statt. Die Gesprächsprotokolle werden per Mail an alle Beteiligten verteilt. Durch diese Gespräche erhält die GF*i* regelmäßig wertvolles Feedback zur Arbeitsweise in den Projekten.

An der Vorgehensweise zur Ermittlung der Kundenzufriedenheit ist nichts auszusetzen, aufgrund der regelmäßigen Durchführungen kann die Kundenzufriedenheit konstant über den Zeitraum der Zusammenarbeit abgebildet werden. Faktisch ist diese Herangehensweise sogar die kundenfreundlichere, wenn man bedenkt, dass einige Projekte ein paar Jahre dauern. Bei einer Beschränkung der Kundengespräche auf das Ende eines Projektes könnten über einen längeren Zeitraum wichtige Rückmeldungen verloren gehen, weil sie schlicht vergessen werden. Abgesehen davon sollte eine Kundenbefragung aber auch Bestandteil bei jeder Abnahme eines Meilensteines sein, um so zusammen mit den Erfahrungsdaten des zurückliegenden Projektabschnittes und dem Abnahmeprotokoll eine übersichtliche Darstellung der IST-Situation von dem jeweiligen Zeitpunkt zu erhalten. Bei diesem Schritt sollte vor allem auf eine konsequente Archivierung der Gesprächsprotokolle bei den Projektunterlagen geachtet werden.

Am einfachsten wäre es, die per Mail verteilten Gesprächsprotokolle auszudrucken und bei den Projektunterlagen abzuheften oder sie als Datei im Projektordner abzulegen. Hierzu kann das im Kapitel 3.2.2 (siehe Seite 39) vorgestellte Protokoll zur Aufnahme der Kundenzufriedenheit genutzt werden. Es müsste lediglich in ein aktuelles Layout übernommen und seine Inhalte auf Relevanz überprüft werden. Sollten über den Zeitraum mehrere Gespräche geführt worden sein, ist vielleicht zu überlegen, eine Art einfache Feedbackdatenbank zu gestalten, in der die Rückmeldung des Kunden übersichtlich kategorisiert und Stichworten oder Kennzahlen zugeordnet werden kann. Dies hätte den Vorteil, dass nicht mehrere Protokolle durchgeblättert werden müssen, wenn einmal Reflexionsbedarf bestehen sollte. Nachteil einer solchen Verfahrensweise wäre, dass die im

Gespräch erhaltenen Daten aufgearbeitet und eingegeben werden müssen und dies würde sowohl Personal als auch Zeit in Anspruch nehmen. Um diesen Aufwand zu reduzieren, könnte die Konvention getroffen werden, ausschließlich Aussagen zu übernehmen, die auf eine hohe Planabweichung im Projektverlauf hinweisen, also solche, die besonders gute oder besonders schlechte Leistungen benennen. Keine Eingabe in die Datenbank würde dann bedeuten, dass alles nach Plan verläuft. Im Zuge der Gestaltung einer Erfahrungsdatenbank, auf die im späteren Verlauf noch eingegangen wird, wäre eine solche Herangehensweise sehr sinnvoll.

Ein Kennzahlssystem mit vergleichendem Charakter, wie es gerade angesprochen wurde, erhöht langfristig die Übersichtlichkeit, wenn mehrere Projekte miteinander verglichen werden sollen, und ermöglicht die Abbildung der Produktivität. Eine vereinfachte Darstellung und Übersichtlichkeit der Projekte ist schon deshalb anzustreben, da die Aufnahme der Daten für die Erfahrungssicherung ein dauerhafter und nachhaltiger Prozess sein soll. Über lange Zeiträume würden so eine Menge Daten anfallen und ohne eine zusammenfassende Bewertung würden sie unübersichtlich bleiben.

Alternativ könnte in diesem Zusammenhang auch über andere Vergleichswerkzeuge zur Datenbewertung nachgedacht werden, wie beispielsweise ein Ampelsystem oder ein Benotungssystem. Denkbar ist auch eine Kombination aus beiden Systemen. Für eine schnelle Übersicht würde sich das Ampelsystem hervorragend machen, denn man sieht sofort, welchen Status sie anzeigt. Für detailliertere Informationen kann dann ein Benotungssystem verwendet werden. Die Gestaltung eines Vergleichssystems sollte so einfach und intuitiv wie möglich gehalten werden, um hier eine schnelle Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Auch die Eingabe der Daten und die Umwandlung der Informationen in Vergleichswerte darf keinen hohen Anspruch darstellen, damit bei diesem Arbeitsschritt keine unnötige Zeit verschwendet wird. In einem solchen System wäre nicht nur die Aufarbeitung von Kundenbefragungen und Wirtschaftlichkeitsanalysen möglich, man könnte hier alle Daten, die im Verlaufe eines Projektes anfallen, entsprechend bewerten.

In diesem Abschnitt des Projektabschlusses ist eine Abweichungsanalyse für die Erfahrungssicherung notwendig. Diese sollte auf Grundlage der Nachkalkulation, der Wirtschaftlichkeitsanalyse und Kunden- sowie Mitarbeiterbefragungen stattfinden. Um Abweichungen im Projektverlauf einstuft zu können, sollte sie dringend erfolgen. Eine Abweichungsanalyse benennt die Ursachen für Planabweichungen und kategorisiert und bewertet sie. Die Befürchtung, dass durch diese Analyse ein erheblicher Mehraufwand entsteht, kann an dieser Stelle bereits zerschlagen werden, denn die GFi bietet, wie gleich noch erörtert wird, bereits gute Voraussetzungen, um diese in den Projektablauf zu integrieren.

An dieser Stelle sollte zunächst einmal angemerkt werden, dass, obwohl die Abweichungsanalyse theoretisch am Ende eines Projektes steht, die konsequente Aufnahme der Planabweichungen bereits über den gesamten Projektverlauf erfolgen muss. In diesem Zusammenhang wird aktuell bei der GFi ein regelmäßiges Berichtswesen eingeführt, das unter anderem eine Earned Value Analyse enthält, um den Reifegrad des Projektes konsequent abbilden zu können. Zum Zeitpunkt des Projektabschlusses findet dann die Bewertung der aufgenommenen Daten statt. Wenn Abweichungen zeitnah aufgenommen werden, reduziert sich der Bearbeitungsaufwand zu Projektende erheblich. Als Grundlage sollten hierbei regelmäßige Gespräche sowohl mit den Projektteilnehmern als auch mit dem

Kunden dienen. Die Abweichungen sind stichpunktartig festzuhalten, genauso wie eine Einschätzung ihrer Konsequenzen auf den Gesamtprojektablauf und eine kurze Angabe ihrer Ursachen. Wichtig ist auch, dass hier sowohl negative als auch positive Abweichungen gemeint sind. Die Identifikation von Ursachen für erhebliche Verbesserungen im Ablauf ist genauso wichtig, wie die der Gründe für Verzögerungen. Da bei der GFi in regelmäßigen Abständen sowohl Kundengespräche als auch Gespräche mit den Projektteilnehmern stattfinden, wird sich an dieser Stelle keine Mehrarbeit im Unternehmen ergeben. Gespräche mit den Kunden finden durchschnittlich einmal im Monat statt, genauso die Gespräche mit den Mitarbeitern. In diesen kann relativ schnell abgeklärt werden, ob ein Projekt nach Plan verläuft oder nicht. Hier wäre es also nur erforderlich, einen Vermerk zu machen, wenn signifikante Abweichungen angemerkt werden. Im Anschluss an eine Aufnahme der Abweichungen, der Benennung der Ursachen und der Abschätzung ihrer Auswirkungen auf den Gesamtprojektverlauf muss eine Bewertung hinsichtlich Vermeidbarkeit stattfinden (siehe auch Kapitel 2.4.1, Seite 18). Es reicht selbstverständlich, diese Beurteilung für Abweichungen mit negativen Konsequenzen durchzuführen, denn solche, die sich positiv auf den Gesamtprojektverlauf auswirken, wird man nicht vermeiden wollen. Im Gegenteil, hier sind Wiederholungen erwünscht. Eine Protokollierung der Abweichungsanalyse sollte nicht in dem Sinne erfolgen, dass alle gewonnen Erkenntnisse noch einmal zusammengeschrieben werden. Die Kapazitäten dafür können anderweitig besser genutzt werden. Es würde hier bereits reichen, sicher zu stellen, dass alle notwendigen Informationen erfasst und abgelegt worden sind.

Eine Zusammenfassung der Nachkalkulation, der Wirtschaftlichkeitsanalyse, der Kundenbefragungen und der Abweichungsanalyse in einem Projektanalysebericht, wie es die IPMA vorschlägt, wäre für die GFi nicht zweckmäßig, jedenfalls dann nicht, wenn man davon ausgeht, dass es sich dabei um einen mehrseitigen, vollständig ausformulierten Bericht handelt. Die Erstellung eines solchen Werks würde Zeit kosten und Personal in Anspruch nehmen. Ganz zu schweigen davon, dass sich niemand die Zeit nehmen würde, diesen zu lesen. Im Gegensatz dazu wäre eine übersichtliche Zusammenfassung dann hilfreich, wenn man sich bei der Darstellung auf die wichtigsten Daten zu bestimmten Eckterminen im Projekt (bspw. die Meilensteine) auf einer Seite beschränken würde.

In **Bild 20** ist das Konzept einer möglichen Abschlussanalyse noch einmal zusammengefasst:

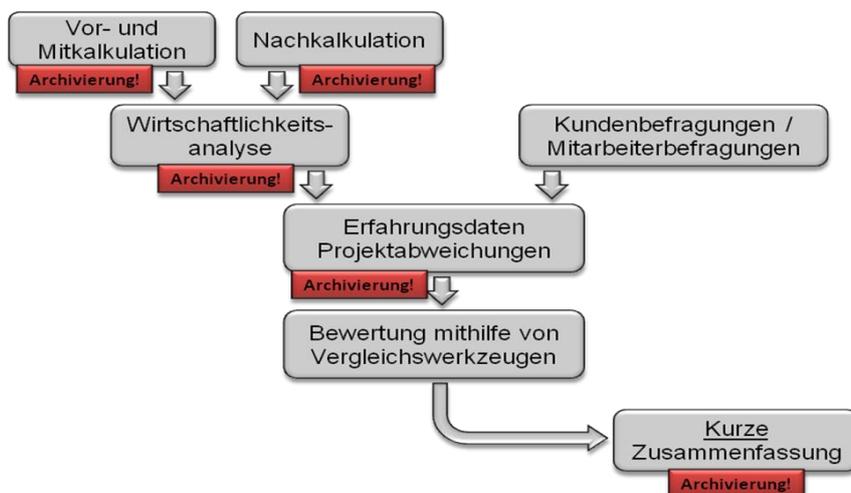


Bild 20: Konzept für eine mögliche Abschlussanalyse

### 4.2.3) Die Erfahrungssicherung

Für diesen Schritt des Projektabschlusses ist die Gestaltung einer Erfahrungsdatenbank und eines Erfahrungssicherungsplans elementar. Um Daten sinnvoll sichern zu können, müssen vorher Konventionen getroffen werden, welcher Art die zu sichernden Daten sein sollen, wo sie abgelegt werden und wer auf welche Daten zugreifen darf. Desweiteren muss die Vorgehensweise zur Datenaufnahme und -sicherung beschrieben werden und es sollten alle Verantwortlichkeiten benannt werden. Der Erfahrungssicherungsplan umfasst somit alle in dieser Arbeit angesprochenen Punkte und sollte für alle Projektleiter und Projektmitglieder einsehbar abgelegt sein. Die in diesem Zusammenhang aufgebauten Erfahrungsdatenbanken werden nach IPMA in technische und betriebswirtschaftliche Datenbanken unterschieden. Eine getrennte Ablage der gewonnenen Daten sollte erfolgen, denn am Ende darf nicht jeder auf alle Daten zugreifen können. Hier bietet sich eine Unterscheidung nach wirtschaftlichen, technischen und Personaldaten an. Abgesehen von den theoretischen Vorgaben sollte sich eine Datenbank nach den im Erfahrungssicherungsplan genannten Daten zur Erfahrungssicherung richten und eine übersichtliche Ordnung für einen schnellen Zugriff aufweisen.

Bei der GF*i* fallen hauptsächlich Daten aus Entwicklung und Konstruktion und solche zu Schnittstellenthemen zwischen Lieferanten und Herstellern an, welche in Erfahrungsdatenbanken gesammelt werden können. Desweiteren ergeben sich aus den Arbeiten in einem Projekt auch Daten, die Rückschlüsse auf die Zusammenarbeit im Projektteam geben. Diese lassen sich sehr einfach durch die Mitarbeiterbefragungen herausfiltern. Zusätzlich sollte in diesem Zusammenhang eine abgewandelte Form des Bogens zur Mitarbeiterbefragung, wie er in Kapitel 3.2.2 (siehe Seite 38) vorgestellt wurde, verwendet werden. An dieser Stelle sollte auch noch einmal kurz angemerkt werden, dass die Aufnahme von Informationen, welche Rückschlüsse auf die zwischenmenschlichen Beziehungen innerhalb eines Teams bieten können, eine äußerst sensible Angelegenheit ist. In manchen Fällen könnte es gewünscht sein, dass eine solche Aufnahme anonym erfolgt und diese Möglichkeit sollte es unbedingt geben. Zu diesem Thema wird bei der GF*i* derzeit unter der Aufsicht eines KVP-Teams ein Tool ins Leben gerufen, das solche anonymisierten Feedbacks der Mitarbeiter ermöglicht. Aktuell können die Mitarbeiter hier auf einem vorbereiteten Formular Verbesserungsvorschläge, Änderungsvorschläge oder andere Themen erfassen und entweder in den entsprechend bereitgestellten Briefkasten werfen oder das Formular per Mail versenden. Im Zuge der Auswertung sollte bei konkreten Hinweisen noch eine Zuordnung zum jeweiligen Projekt erfolgen, damit die Daten dort aufgenommen und abgelegt werden können.

Es wäre auch vorteilhaft, eine technische Datenbank zu generieren, in der die Mitarbeiter der technischen Entwicklung allgemeine Hinweise ablegen können und wieder finden. Für eine solche Datenbank kann die in Kapitel 3.2.1 (siehe Seite 34) angesprochene Struktur genutzt werden, die sich im Intranet befindet. Die unter dem Abschnitt „Engineering“ befindlichen Überschriften müssten lediglich wieder mit Inhalten gefüllt werden. Damit würde dann ein firmeneigenes Nachschlagewerk zur Verfügung stehen, in das zusätzlich zu bereits bekannten Themen auch neu gestaltete Lösungen abgelegt werden können und auch Schulungsunterlagen würden hervorragend hineinpassen. Im Zuge der Gestaltung eines neuen Intranets in diesem Jahr ist die Verwendung von Sharepoint angedacht. In diesem Rahmen wird es sehr viel einfacher möglich sein, ein solches Nachschlagewerk zu gestalten. Desweiteren wird dann auch ein WIKI aufgebaut, in das die Mitarbeiter auch allgemeine

Hinweise und wichtige Dokumente ablegen können. Die hier angesammelten Daten würden im Zuge einer allgemeinen Erfahrungssicherung anfallen, ohne dass ein direkter Handlungsbedarf entsteht. In **Bild 21** sind die Erfahrungsdaten, deren Herkunft und Archivierungsmöglichkeiten noch einmal dargestellt:

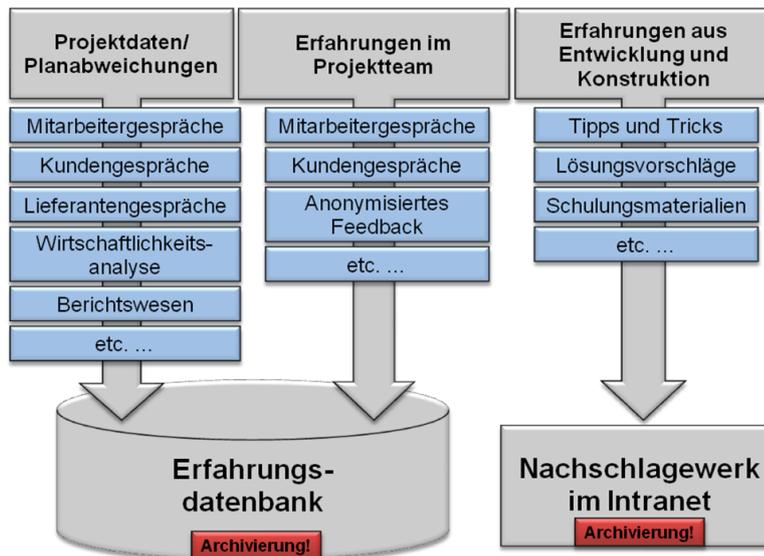


Bild 21: Mögliche Gewinnung und Ablage von Erfahrungsdaten

#### 4.2.4) Die Projektauflösung

In der Phase der Projektauflösung sind die Abschlusssitzungen, die das Ende des Projektes für alle Beteiligten markieren, der wichtigste Bestandteil. Nach IPMA sollte hier zu jeder Sitzung ein Protokoll verfasst und gemeinsam mit allen zuvor erstellten Protokollen und Berichten in einem Projektabschlussbericht zusammengefasst werden. Der Projektabschlussbericht wird auch hier vom Kunden vorgegeben und die Inhalte sind von ihm definiert. Da der erstellte Bericht aber zum Kunden geht und dort verbleibt, sollte hier noch einmal ein Exemplar für die GF*i* angefertigt werden. Dieser kann in Struktur und Inhalt dem Projektabschlussbericht des Kunden gleichen, sollte allerdings auch um einige wichtige Inhalte der IPMA ergänzt werden.

Die Abschlusssitzungen sollten durchgeführt werden, obwohl auch in diesem Fall wieder differenziert werden kann. Auf Abschlusssitzungen, die zusammen mit dem Auftraggeber durchgeführt werden, kann hier verzichtet werden, wenn auf Kundenseite kein Bedarf besteht. Für die Projektteilnehmer der GF*i* wäre eine solche Sitzung schon ratsamer, gerade weil der Rahmen, in dem sie stattfinden könnte, frei gestaltbar ist. So könnte sie auch als Essen oder Ausflug arrangiert sein, auf jeden Fall sollte die Gelegenheit genutzt werden, ein Resümee des zurückliegenden Projektes zu ziehen und besondere Leistungen hervorzuheben. Dies ist vor allem der Motivation der Mitarbeiter förderlich. In einem solchen Rahmen ist auch eine Abschlusssitzung mit dem Auftraggeber nicht zu unterschätzen, denn sie könnte sehr nützlich sein, um Kundenkontakte zu intensivieren und auszubauen. Und auch wenn auf Auftraggeberseite kein Bedarf an einer solchen Sitzung signalisiert wird, so wäre es doch klug, sie seitens der GF*i* anzubieten. Eine Abschlusssitzung dieser Form hat natürlich den Nachteil, dass hier eine Investition getätigt werden muss, sowohl zeitlich als auch finanziell. Es ist zu überlegen, inwieweit eine Sitzung in diesem Rahmen angebracht ist. Für Projekte, die in einer relativ kurzen Zeitspanne bearbeitet werden, ist dieser Aufwand

nicht notwendig. Hier könnte man sich darauf beschränken, in einem kurzen Abschlussgespräch alle wichtigen Abschnitte und Ergebnisse des Projektes zu reflektieren. Für Projekte, die eine Laufzeit von mehreren Jahren haben, sollte diese Investition getätigt werden. Gerade bei diesen ist auch ein mentaler Abschluss mit den zurückliegenden Aufgaben wichtig, vor allem dann, wenn bei den zukünftig anfallenden Aufgaben auch das Umfeld wechselt.

Nach Ende eines Projektes sollte eine Überleitung der Projektteilnehmer in das nächste Aufgabenfeld erfolgen. Die IPMA schlägt dazu einen Personalüberleitungsplan in Absprache mit dem Mitarbeiter und der Personalabteilung vor. In den meisten Fällen stehen die zukünftigen Aufgaben für die Mitarbeiter schon frühzeitig fest, häufig in Form eines neuen Projektauftrages. Diese sollten in einem kurzen Gespräch erläutert werden, das auch einen Ausblick auf die Zielsetzung, sowohl inhaltlich als auch persönlich, gibt. Dem Mitarbeiter sollte nicht nur klar sein, welchem Projektziel seine Arbeit dient, sondern auch, inwieweit er selbst die Möglichkeit hat, sich weiter zu entwickeln. Eine Beachtung der fachlichen und sozialen Fähigkeiten sollte bei der Aufgabenverteilung eine wichtige Rolle spielen, gerade wenn im zurückliegenden Projekt neue Fertigkeiten hinzugewonnen wurden. Die Überleitung findet idealerweise in einem persönlichen Gespräch statt, in dem der Mitarbeiter die Gewissheit erlangt, dass seine Fähigkeiten richtig eingeschätzt und berücksichtigt wurden. Diese Gespräche werden rechtzeitig, aber auch erst relativ gegen Ende des Projektes geführt, um zum einen zu gewährleisten, dass der Mitarbeiter ein wenig Zeit hat, sich an die neuen Anforderungen zu gewöhnen und zum anderen, damit die neuen Aufgaben nicht wieder in Vergessenheit geraten können. Sie sollten vor den Abschlussitzungen stattfinden, denn so können die Projektteilnehmer bei diesen nicht nur mental mit dem alten Projekt abschließen, sie kennen auch schon die neuen Aufgabenstellungen und Ziele. In **Bild 22** ist eine mögliche Projektauflösung dargestellt:

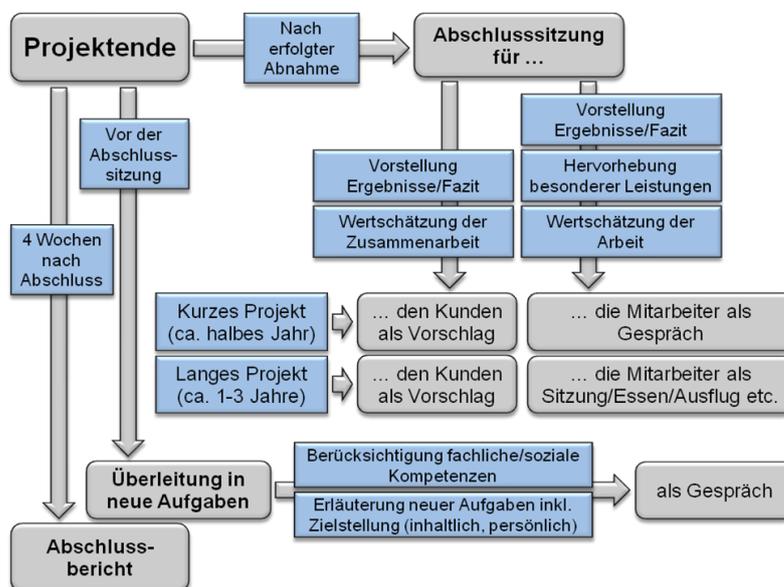


Bild 22: mögliche Projektauflösung bei GF*i*

### 4.3) Zusammenfassung

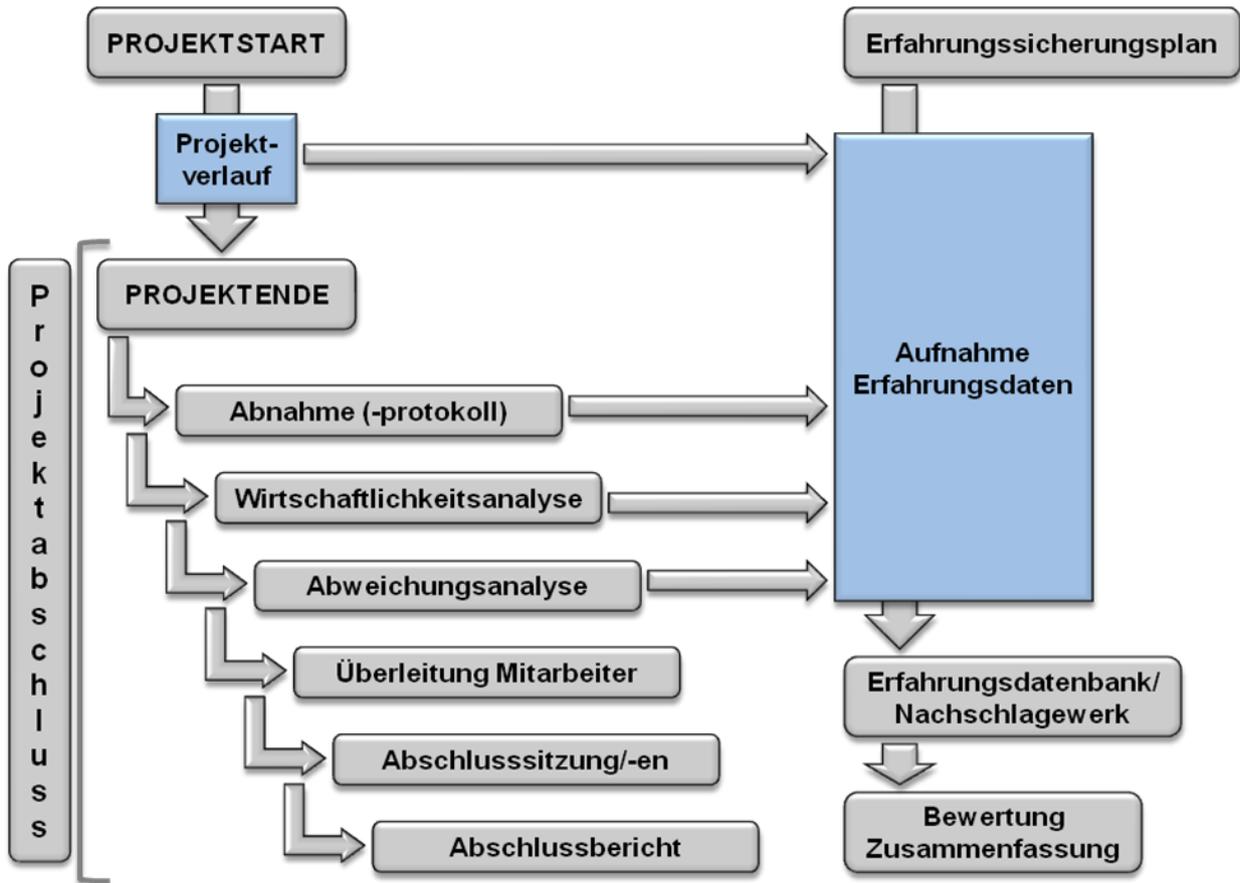


Bild 23: Zusammenfassung möglicher Projektabschluss für GFI

In **Bild 23** ist noch einmal eine Übersicht aller wichtigen Schritte für einen möglichen Projektabschluss für die GFI und ihre Abfolge nach Projektende dargestellt.

Während des gesamten Projektverlaufs werden Kunden- und Mitarbeitergespräche geführt. Desweiteren wird eine Mitkalkulation auf Grundlage einer monatlichen Deckungsbeitragsrechnung erstellt. In diesem Zeitraum fallen bereits Erfahrungsdaten an, die gemäß einem Erfahrungssicherungsplans in eine Erfahrungsdatenbank bzw. ein Nachschlagewerk übernommen werden können.

Das Projektende wird maßgeblich durch die Abnahme des Projektgegenstandes durch den Kunden gekennzeichnet, der zu diesem Zweck ein Abnahmeprotokoll vorgibt. Dieses sollte zu jedem Meilenstein im Projekt ausgefüllt und abgeheftet werden. Darauf folgt die Wirtschaftlichkeitsanalyse, welche auf Basis einer Nachkalkulation und der durchgeführten Vor- und Mitkalkulation erstellt wird.

Im Anschluss sollte eine finale Bewertung der Abweichungsanalyse folgen, die relevante Planabweichungen im Projekt benennt und deren Ursachen und Auswirkungen auf den Projektverlauf erläutert. Die Aufnahme der Abweichungen erfolgt dagegen bereits über den gesamten Projektverlauf. Für die Abweichungen, die sich negativ auf den Verlauf des Projektes auswirken, sollten hier Lösungs- und Vermeidungsvorschläge generiert und abgelegt werden. Die in diesen Schritten gewonnenen Erfahrungen sollten ebenfalls in die Datenbank bzw. das Nachschlagewerk übernommen werden.

In persönlichen Gesprächen findet eine Überleitung der Mitarbeiter in neue Aufgaben statt, dabei werden sowohl fachliche als auch soziale Fähigkeiten gewürdigt und berücksichtigt. Für ein kurzes Projekt (Dauer ca. halbes Jahr) kann in diesem Gespräch auch eine kurze Reflexion des zurückliegenden Projektes als Abschlussgespräch stattfinden. Für längere Projekte (Dauer etwa ein bis drei Jahre) sollte dieser Abschluss im Rahmen einer Sitzung stattfinden, der in seiner Gestaltung frei wählbar ist. Desweiteren ist es sehr sinnvoll, eine Abschlussitzung auch dem Auftraggeber anzubieten, um Kontakte zu intensivieren und auszubauen.

Der am Ende stehende Projektabschlussbericht wird inhaltlich vom Kunden vorgegeben und muss spätestens vier Wochen nach Projektende geliefert werden. In diesem Schritt sollte durch die GFi ein ähnlicher Abschlussbericht erstellt werden, der bei den Projektunterlagen abgelegt werden kann.

Um den Projektabschluss immer gleich zu gestalten und sicher zu gehen, dass tatsächlich alle relevanten Daten im Zuge der Erfahrungssicherung aufgenommen werden, sollte eine Checkliste erstellt werden, die jeden notwendigen Schritt benennt.

Für das nun folgende Kapitel kann aus den bis jetzt gewonnenen Erkenntnissen folgender Ablaufplan gestaltet werden:

- 1.) Erstellung eines Erfahrungssicherungsplans
- 2.) Erstellung eines Ablaufs für eine Abweichungsanalyse unter Berücksichtigung des durch die GFi regelmäßig durchgeführten Berichtswesens
- 3.) Entwicklung von Vorschlägen für geeignete Inhalte eines Personalüberleitungsgespräches
- 4.) Entwicklung von Vorschlägen für den geeigneten Rahmen und Inhalte einer Abschlussitzung
- 5.) Vorlage für einen Abschlussbericht (angelehnt an den Abschlussbericht des Kunden und den Inhalten der IPMA)
- 6.) Erstellung einer Vorlage für eine „Checkliste Projektabschluss“
- 7.) Strukturelle Gestaltung einer Erfahrungsdatenbank
- 8.) Gestaltung und Beschreibung eines geeigneten Bewertungssystems (Kennzahlen, Ampelsystem, Benotungssystem, etc.)

Wie hier deutlich geworden ist, bietet die GFi bereits gute Voraussetzungen um wichtige Schritte und Abläufe eines Projektabschlusses unter dem Aspekt der Erfahrungssicherung in den Projektprozess zu integrieren. Es kann außerdem davon ausgegangen werden, dass kein erheblicher Mehraufwand anfällt. Im Folgenden wird es nun darauf ankommen, die hier vorgestellten Punkte zeit- und kostensparend in einem Konzept umzusetzen und langfristig sollte darauf geachtet werden, dass hinsichtlich dieser Abläufe eine Konditionierung stattfindet. Gerade das Thema Erfahrungssicherung darf nicht nur halbherzig durchgeführt werden, sondern sollte mit konsequenter Beharrlichkeit verfolgt werden.



## **5.) Konzepterstellung – Der Projektabschluss bei GFi**

**5.1) Der Erfahrungssicherungsplan**

**5.2) Die Erfahrungsdatenbanken**

**5.3) Die Abweichungsanalyse und das  
Berichtswesen der GFi**

**5.4) Das Personalüberleitungsgespräch**

**5.5) Die Abschlussitzung**

**5.6) Der Abschlussbericht**

**5.7) Die Checkliste  
„Projektabschluss – Meilensteinabnahme“**

**5.8) Zusammenfassung des Konzepts**

## 5.) Konzepterstellung – Der Projektabschluss bei GF*i*

Wie bereits das vorangegangene Kapitel erkennen ließ, soll sich der nachfolgende Abschnitt nun mit der Konzepterstellung für einen Projektabschluss bei GF*i* beschäftigen. Der zuvor erarbeitete Ablaufplan (siehe Seite 55) wird dabei die Grundlage für den Aufbau des Konzepts bilden.

### 5.1) Der Erfahrungssicherungsplan

Der Erfahrungssicherungsplan beinhaltet alle wichtigen Informationen, die im Rahmen der Erfahrungssicherung anfallen. Nachstehend sind diese Punkte aufgeführt:

- Der Zweck des Erfahrungssicherungsplans
- Wann wird relevantes Know-How gewonnen?
- Wichtige Erfahrungsträger
- Kategorisierung der Daten
- In welcher Form werden die Daten gespeichert?
- Der Zugriff auf die Daten – Leseberechtigung
- Die Aufnahme und Bearbeitung der Daten – Schreibberechtigung
- Verantwortlichkeiten
- Die Verwendung der Erfahrungsdaten

Der Erfahrungssicherungsplan sollte für alle Mitarbeiter der GF*i* einsehbar abgelegt werden, hierzu eignet sich ein Speicherort im Intranet. Die offizielle Version des Erfahrungssicherungsplans für die GF*i* ist am Ende der Arbeit als Anlage (Anlage 1) angefügt, die Inhalte werden im Folgenden erörtert.

#### 5.1.1) Der Zweck des Erfahrungssicherungsplans

Erfahrungen werden in jedem Projekt gemacht und vor allem im Projektmanagement gilt die Regel „Hinterher ist man immer schlauer!“. Eine Aufnahme und Bewertung von gemachten Erfahrungen dient der Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von zukünftigen Projekten. Grundlegend dafür ist eine Dokumentation der Abweichungen, sowie ein Ausarbeiten und Festhalten von rettenden Maßnahmen. Im Anschluss kann reflektiert werden, was von vornherein hätte anders gemacht werden können, um diese Abweichungen zu vermeiden. Projektabweichungen, die sich so auf bekannte Größen zurückführen lassen, dürfen in zukünftigen Projekten dann nicht mehr passieren oder müssen zumindest schnell(er) behoben werden können. Besonders viel Sinn macht die Erfahrungssicherung dann, wenn auch Projekte anderer Gattungen von aufgenommen Erfahrungsdaten profitieren. Dies führt langfristig zu einer kontinuierlichen Verbesserung von Projektergebnissen, steigert die Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit und verankert Fachwissen mitarbeiterunabhängig im Unternehmen.

Um sich diese Erfahrungen in zukünftigen Projekten zu Nutze machen zu können, sind Konventionen notwendig, welche Daten wichtig sind und aufgenommen werden, wo sie abgelegt werden, wer darauf zugreifen und / oder sie bearbeiten darf und wer für die Sicherung der Erfahrungen verantwortlich ist. Diese Fragen sollen im Erfahrungssicherungsplan eindeutig geklärt werden.



Bei der Erfahrungssicherung geht es ausschließlich darum, Verbesserungspotenziale zu erkennen und zu nutzen. Die aufgenommenen Daten werden nicht personalisiert, alle Eingaben werden ohne die Angabe von Namen getätigt.

### **5.1.2) Wann wird relevantes Know-How gewonnen?**

Wissen und Erfahrungen fallen über den gesamten Projektverlauf in unterschiedlichen Formen an. Die Verbreiterung der Wissensbasis kann durch sehr viele Faktoren beeinflusst werden, ein wesentlicher Katalysator dafür sind neue Erfahrungen und neu gewonnene Fertigkeiten jeder Form. Diese können unter anderem beim Bearbeiten neuer Aufgaben und Anforderungen, bei der Verwendung neuer Systeme, Software oder Techniken oder bei der Unterstützung durch externe Berater anfallen. Wichtige Erfahrungen werden vor allem dann gewonnen, wenn Mitarbeiter sich gezwungen sehen, aufgetretene Probleme zu lösen und dadurch neue Lösungswege und -verfahren zum Bearbeiten einer Aufgabe entwickeln. Durch Gespräche mit Mitarbeitern und auch Kunden sowie Kalkulationen, Wirtschaftlichkeitsanalysen und Deckungsbeitragsrechnungen lassen sich Abweichungen erörtern und deren Ursachen feststellen. Auch Daten von Lieferanten, Ergebnisse aus Benchmark-Analysen sowie Tests, Protokolle und Berichte aus dem Projektverlauf können wertvolle Informationen enthalten. Selbstverständlich enthalten auch Daten, die in Schulungen anfallen, einen großen Wert für die Erfahrungssicherung. Hier könnte der Lehrinhalt bezüglich neuer Verfahren und Methoden zusammengefasst werden, damit alle Mitarbeiter davon profitieren können.

Das kontinuierliche Anfallen von wichtigen Erfahrungen erfordert eine ständige Wachsamkeit und Konditionierung darauf, wann das geschehen könnte sowie eine Beurteilung der Daten mit Sicht auf Relevanz und eine anhaltende Bereitschaft zur Aufnahme der Daten.

### **5.1.3) Wichtige Erfahrungsträger**

Um die Ermittlung der Erfahrungsquellen besser in eine Richtung lenken zu können, ist es hilfreich, die wichtigen Erfahrungsträger, die durch ihren Input zu einer Verbreiterung der Wissensbasis beitragen können, herauszufiltern. Aufbauend auf dem vorangegangenen Abschnitt lassen sich diese in den Bereichen Technische Entwicklung, Konstruktion, Verwaltung, Projektmanagement, Controlling und Personalverwaltung finden. Auch das Feedback von Kunden, Lieferanten und externen Beratern gehört in diese Rubrik.

### **5.1.4) Kategorisierung der Daten**

Eine weitere wichtige Kanalisierung zur Aufnahme von Erfahrungsdaten ist deren Kategorisierung. Hier wird die Konvention getroffen, dass Daten aus der Technischen Entwicklung, aus der Teamarbeit und Kontroll- und Wirtschaftsdaten anfallen.

Im Bereich der **Technischen Entwicklung** fallen vor allem solche Daten an, die beim Bearbeiten von neuen Aufgaben und Anforderungen, bei der Unterstützung durch externe Berater, bei der Verwendung von neuen Systemen oder neuer Software, beim Lösen auftretender Probleme, beim „Testen“ neuer Lösungswege und –möglichkeiten und durch Schulungen entstehen.



Im Bereich der **Teamarbeit** können Erfahrungen gewonnen werden, die das Teamklima und die Zusammenarbeit betreffen. Hier fallen Daten an, die bei der Unterstützung von Teammitgliedern untereinander und dem gemeinsamen Lösen von auftretenden Problemen entstehen. Durch eine Aufnahme und Bewertung dieser Daten, lässt sich auch im Nachhinein noch feststellen, wie gut die Teammitglieder sich gegenseitig ergänzen konnten oder ob es in der Zusammenarbeit Schwierigkeiten gab.

Die in der Rubrik **Kontroll- und Wirtschaftsdaten** anfallenden Informationen geben Aufschluss über die Abweichungen im Planablauf eines Projekts. Diese können durch ständige Plan-Ist-Vergleiche, eine Ursachenanalyse bei Abweichungen, Kalkulationen, Wirtschaftlichkeitsanalysen und Deckungsbeitragsrechnungen sowie durch Tests, Protokolle, Berichte, Daten zu Lieferanten und Benchmark-Analysen entstehen.

#### 5.1.5) In welcher Form werden die Daten gespeichert?

Die im vorstehenden Kapitel kategorisierten Daten müssen nun irgendwo abgelegt werden. Damit sie auch schnell gefunden werden, sollte dies projektzugehörig passieren. In diesem Abschnitt werden solche Ablageorte vorgestellt.

Alle Projekterfahrungen, die in dem Bereich der Technischen Entwicklung anfallen, sollen in der **Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung** abgelegt werden. Diese Datenbank ist wie eine WIKI im Intranet gestaltet. Hier soll jeder Mitarbeiter Erfahrungen zu Lösungs- und Bearbeitungswegen sowie Verbesserungsvorschläge für die Bearbeitung von Aufgaben, Tipps und Tricks, Schulungsmaterialien und Anleitungen ablegen können.

Daten aus der Teamarbeit und der Zusammenarbeit mit dem Kunden, die die Atmosphäre im Team und Verbesserungsvorschläge für die Zusammenarbeit enthalten, werden in der **Erfahrungsdatenbank Teamarbeit** der Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit (PÖ) abgelegt.

Alle Daten aus der Technischen Entwicklung und der Teamarbeit sowie Kontroll- und Wirtschaftsdaten, die Gründe für Planabweichungen und Plan-Ist-Vergleiche mit Informationen aus Kalkulationen / Wirtschaftlichkeitsanalyse / Deckungsbeitragsrechnungen sowie aus Tests / Protokollen / Berichten / Analysen enthalten, werden in der **Erfahrungsdatenbank Planabweichungen** während der Projektlaufzeit beim Projektmanager (PM), danach beim Niederlassungsleiter (NLL), abgelegt.

#### 5.1.6) Der Zugriff auf die Daten – Leseberechtigung

Eine Regelung für den Zugriff auf die Erfahrungsdaten ist bei der Erfahrungssicherung unumgänglich. Nachstehend wird festgelegt, wer eine Leseberechtigung für welche Daten erhält. Die Daten, die in der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI) abgelegt werden, sind projektunabhängig für jeden Mitarbeiter der GF i zugänglich. Eine regelmäßige Durchsicht der Daten mit Fokus auf neue Hinweise, Lösungsvorschläge und Schulungsmaterialien ist erwünscht.

Erfahrungsdaten aus der Erfahrungsdatenbank Teamarbeit beinhalten Informationen zu Teamklima und Zusammenarbeit, worunter sich auch sensible Daten befinden können. Eine Einsicht in diese Daten erhalten ausschließlich Mitarbeiter der Abteilung Personal- und

Öffentlichkeitsarbeit sowie Niederlassungsleiter und Geschäftsführer. Eine später erfolgende Zusammenfassung und Aufarbeitung der Daten für die Projektauswertung im Projektabschlussbericht in anonymisierter Form ist dann auch für Projektmanager und das Projektteam einsehbar.

Daten aus der Erfahrungsdatenbank Planabweichungen zeigen Abweichungen des realen Projektverlaufs vom ursprünglich geplanten Projektverlauf und benennen deren Ursachen. Darunter befinden sich auch Daten aus Controlling und Verwaltung. Diese Daten können nur vom Niederlassungsleiter, Projektmanager und Geschäftsführer eingesehen werden. Die für eine spätere Projektauswertung aufgearbeiteten Daten im Projektabschlussbericht sind dann auch für das Projektteam freigegeben.

### **5.1.7) Die Aufnahme und Bearbeitung der Daten – Schreibberechtigung**

Hier soll in Anlehnung an das vorangegangene Kapitel geregelt werden, wer welche Daten aufnehmen und sie bearbeiten darf. Die Schreibberechtigungen werden ähnlich vergeben, wie die Leseberechtigungen. Für die Daten aus der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung gilt, dass diese Datenbank (WIKI) von der regelmäßigen Eingabe durch alle Mitarbeiter lebt. Jeder sollte also die Möglichkeit haben, Informationen, die er für wichtig erachtet, hier abzulegen, und diese auch nutzen.

Erfahrungsdaten der Erfahrungsdatenbank Teamarbeit werden durch das KVP-Team und die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit aufgenommen und eingepflegt. Dazu stehen zum einen die durch das Team erstellten Formulare zur Erfassung des Vorschlagswesens zur Verfügung, die auch in anonymisierter Form vorhanden sind. Das KVP-Team nimmt die Daten dann zunächst in einen Maßnahmenplan auf und tätigt bei der eindeutigen Zuordnung einer Aussage zu einem Projekt einen Eintrag in die Datenbank. Durch die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit werden zum anderen Formulare zur Aufnahme der Mitarbeiter-zufriedenheit ausgegeben. Diese können während des gesamten Projektverlaufes optional ausgefüllt werden, zur Abnahme der Meilensteine hingegen erfolgt eine Pflichtabgabe. Die Eingabe in die Datenbank erfolgt immer anonymisiert.

Daten aus der Erfahrungsdatenbank Planabweichungen werden durch den Projektmanager aufgenommen. Die Aufnahme erfolgt idealerweise kontinuierlich über den gesamten Projektverlauf, spätestens jedoch bei der Abnahme der Meilensteine. Durch den wöchentlich angefertigten Statusbericht können Abweichungen bereits zeitnah identifiziert werden. Die Abweichungen daraus, die wesentlich zum Lerneffekt im Unternehmen beitragen, werden in die Erfahrungsdatenbank übernommen. Auch die Eingaben in diese Datenbank erfolgt anonymisiert.

### **5.1.8) Verantwortlichkeiten**

Im Idealfall werden die Daten eingebenden Instanzen durchgehend von einem projektunabhängigen Qualitätsmanager begleitet, der nicht nur die Eingabe sondern auch die Bewertung der Daten unterstützt. Sollte diese Stelle kapazitätsbedingt fehlen, ist zumindest zwingend auf die Pflege der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung und der Datenbank Planabweichungen durch den Projektmanager zu achten. Die Eingabe der Daten in die Erfahrungsdatenbank Planabweichungen werden durch ihn selbst getätigt, die Eingabe in die Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI) passiert durch die Mitarbeiter.



Durch den Projektmanager sollte diesbezüglich eine regelmäßige Sensibilisierung stattfinden. Die Erfahrungsdatenbank Teamarbeit wird aus den Daten gespeist, die die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit durch die Formulare zur Aufnahme der Mitarbeiterzufriedenheit aufnimmt. Diese sollten als Chance zur Mitgestaltung der Projektarbeit begriffen und genutzt werden. Das Ausfüllen der Formulare über den Projektverlauf ist optional, zur Abnahme der Meilensteine hingegen Pflicht. Die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit überwacht die Abgabe der Formulare zur Meilensteinabnahme.

### 5.1.9) Die Verwendung der Erfahrungsdaten

Die aufgenommenen Erfahrungsdaten werden anonymisiert bei den Projektunterlagen abgelegt. Auf Ihrer Grundlage wird der Projektabschlussbericht erstellt. Dieser vereinfacht einen Vergleich mehrerer Projekte miteinander und ermöglicht langfristig eine Abbildung der Effizienzentwicklung bei der Bearbeitung von Projekten. Der Aufbau des Projektabschlussberichts ist im Anhang (Anlage 5) dargestellt.

### 5.1.10) Zusammenfassung Erfahrungssicherung

Aus dem in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen Erfahrungssicherungsplan lässt sich für den Projektabschluss bei GFi zukünftig folgender Ablauf für die Erfahrungssicherung ableiten (**Bild 24**): [7]

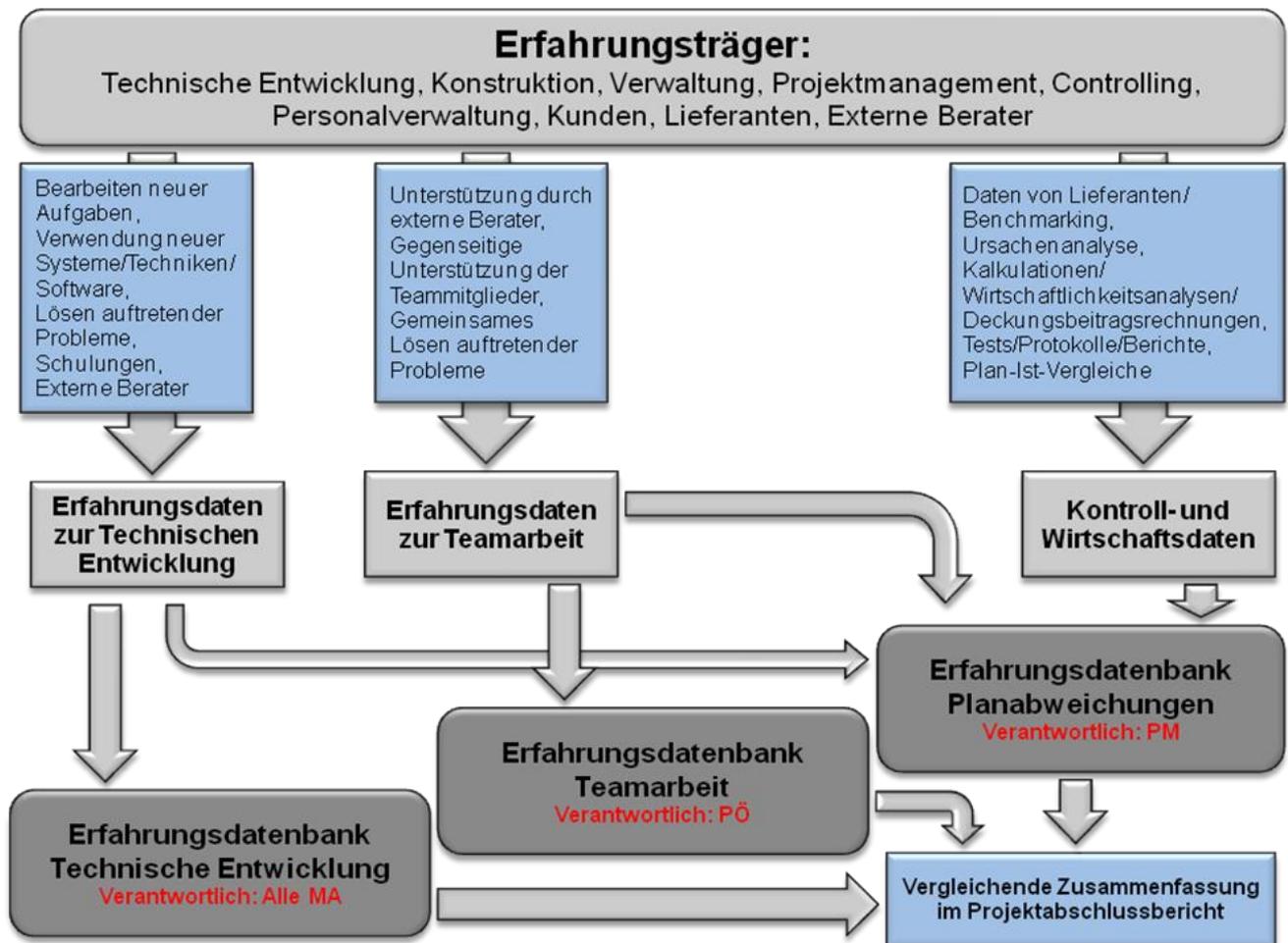


Bild 24: Zusammenfassung Erfahrungssicherung aus dem Erfahrungssicherungsplan

## 5.2) Die Erfahrungsdatenbanken

Die im Erfahrungssicherungsplan angesprochenen Erfahrungsdatenbanken sollten so gestaltet sein, dass ausschließlich die Instanzen Lese- oder Schreibberechtigungen erhalten, die laut dem Erfahrungssicherungsplan dazu berechtigt sind. Die Entscheidung, wer die Aufnahme und die Auswertung der Erfahrungsdaten durchführen darf und wer einen Zugriff auf diese erhält, muss wohlüberlegt sein und zählt wohl zu den anspruchsvollsten Disziplinen der Erfahrungssicherung. Dieser Beschluss muss unter Berücksichtigung eines augenscheinlichen Konfliktes gefällt werden. Zum einen sollte die Aufnahme und Bearbeitung der Daten möglichst durch jemanden durchgeführt werden, der dem Projekt und dessen Verlauf sowie Ausgang nicht so nahe steht, dass die Gefahr besteht, lediglich eine gefilterte Perspektive des Projektverlaufes zu erhalten. Zum anderen sollte diese Aufgabe auch nicht zu projektfremd durchgeführt werden, um einerseits das Einspannen zusätzlicher Kapazitäten zu vermeiden und andererseits, um sensible Informationen aus dem Projektverlauf nicht durch zu viele Abteilungen zu tragen. Der Zugriff auf die Erfahrungsdaten unterliegt einem ähnlichen Konflikt, denn hier ist ganz klar das Ziel, dass unternehmensweit alle Mitarbeiter von den aufgenommenen und ausgewerteten Daten profitieren. Allerdings sind hier Daten im Spiel, wie beispielsweise Wirtschaftsdaten oder Daten der Teamarbeit, bei denen es nicht erwünscht ist, dass diese durch das ganze Unternehmen gehen. Aufbauend auf dieser Überlegung werden die Erfahrungsdaten, wie im Erfahrungssicherungsplan beschrieben, in drei Kategorien erfasst und in den Datenbanken Technische Entwicklung, Teamarbeit und Planabweichungen hinterlegt.

In der Technischen Entwicklung erhält man Daten, die als Tipps und Tricks sowie Lösungsvorschläge und Schulungsunterlagen tatsächlich für alle Mitarbeiter wertvolle Informationen darstellen. Aus diesem Grund sollte auch der Zugriff auf diese Daten durch alle Mitarbeiter jederzeit möglich gemacht werden. Dazu wird im firmeneigenen Intranet ein WIKI gestaltet, in das jeder Mitarbeiter solchen Daten ablegen kann und auch Zugriff darauf erhält. Sollten dann Probleme oder Schwierigkeiten beim Bearbeiten einer Aufgabe auftreten, kann im WIKI nach einer Lösungsmöglichkeit gesucht werden. Wenn es sich um Sachverhalte handelt, die wiederholt auftreten, ist es sehr wahrscheinlich, hier eine schnelle Hilfe zu erhalten. Dazu ist es auch notwendig, dass Mitarbeiter, sollten sie zu einem bestimmten Sachverhalt im WIKI nicht fündig werden, diesen zusammen mit einem Lösungs- oder Vermeidungsvorschlag online stellen. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn es sich dabei um wiederkehrende Probleme handeln könnte.

In der Teamarbeit fallen Daten zum Teamklima zwischen den Projektmitgliedern an. Diese Daten beleuchten hauptsächlich die zwischenmenschliche Beziehung zwischen den Teammitgliedern, der Projektleitung und den Niederlassungsleitern und das Vorschlagsverhalten der Projektmitglieder zu Verbesserungen im Projektablauf. Hierbei handelt es sich um Input, der sensibel behandelt werden muss. Die Mitarbeiter müssen unbedingt die Gewissheit haben, dass ihr Feedback nicht in die falschen Hände gerät. Sollte es in diesem Punkt zu Abweichungen kommen, ist es fragwürdig, ob seitens der Mitarbeiter noch eine zuverlässige und realistische Aussage zum Projektablauf zustande kommen wird. Das KVP-Team arbeitet hierbei mit einer Vorlage, die sowohl anonym als auch personalisiert abgegeben werden kann und erfasst hauptsächlich das Vorschlagsverhalten der Mitarbeiter. Das Formular zur Erfassung des Vorschlagsverhaltens ist im Anhang (Anlage 2) der Arbeit als Anlage angefügt.

Um die Zusammenarbeit im Team und vor allem die Zufriedenheit der Projektmitglieder erfassen zu können, wurde ein Formular erstellt, das an diese Sachverhalte angepasst ist und hier vorgestellt werden soll. Dieser Fragebogen bezieht sich hauptsächlich auf die Arbeit im Projektteam. Anhand eines definierten Benotungssystems können hier wichtige Sachverhalte, wie beispielsweise die Definition des Projektziels und der Aufgabengebiete, die Atmosphäre im Projektteam, der Umgang mit Konflikt- und Überlastungssituationen sowie das eigene Empfinden in der Zusammenarbeit im Projektteam bewerten werden. Auf einer zweiten Seite besteht auch die Möglichkeit, sonstige Anregungen oder Ideen, die in dem Fragebogen eventuell nicht ganz erfasst sind, in einem Freitextfeld zu vermerken. Der vollständige Fragebogen ist als Anlage an die Arbeit noch einmal angefügt. Dieser Fragebogen wird nur von der Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit ausgegeben und bewertet. Auch dieses Formular befindet sich in den Anlagen (Anlage 3) dieser Arbeit.

In einer dritten Rubrik werden Daten zusammengefasst, die sich auf Planabweichungen im Projektverlauf beziehen. Ziel ist es hier, die Ursachen für Abweichungen zu identifizieren und ihren Einfluss auf den Projektablauf zu bewerten. Abweichungen können verschiedene Ursachen haben, wie beispielsweise Änderungen in Vorgaben oder das Auftreten von Problemen oder Fehlern. Obwohl sich die Abweichungen, die durch die Änderung von Vorgaben entstehen, zukünftig eher nicht vermeiden lassen, sollten sie trotz allem mit aufgeführt werden, um eine kontinuierliche Dokumentation der Abweichungsgründe zu gewährleisten. Bei dem Auftreten von Problemen oder Fehlern ist eine Aufnahme der Ursachen hingegen notwendig. Zusammen mit einer Bewertung bezüglich der Schwere der Konsequenzen auf den Projektablauf kann hier nicht nur eine Gewichtung stattfinden, sondern es können auch Maßnahmen entwickelt werden, die zukünftig zur Vermeidung dieser Abweichungen beitragen. Dabei sollte gelten, dass, je schwerer die Abweichung in den Planablauf eingreift, desto dringender müssen auch eine Lösungsstrategie und eine Vermeidungsstrategie entwickelt werden.

Da die Ursachen für Planabweichungen äußerst vielfältig sind, kommen hier Daten zusammen, die aus allen Bereichen der Erfahrungssicherung anfallen. Aus diesem Grund muss hier auch differenziert werden, was die Aufnahme der Daten angeht. Grundsätzlich sollten die Abweichungen vom Projektmanager aufgenommen werden, dies gilt vor allem für das Gegenüberstellen von Plan- und Istdaten. Im folgenden Kapitel wird auf diesen Sachverhalt noch näher eingegangen. Da es aber auch sein kann, dass im Zusammenhang mit der Aufnahme der Erfahrungsdaten aus der Teamarbeit und bei der Eingabe in das WIKI Daten anfallen können, die Abweichungsursachen benennen, müssen hier die anderen Instanzen auch diesbezüglich sensibilisiert werden, damit sie solche Daten an den Projektmanager weiterleiten. Desweiteren ist hier auch die Rücksprache mit dem Kunden wichtig, denn auch aus dessen Feedback sollten wertvolle Erfahrungen gesammelt werden. Zu diesem Zweck wurde hier eine aktualisierte Form des Fragebogens für Kundenmeinungen erstellt, die auch genutzt werden sollte. Selbstverständlich ersetzt dieser Fragebogen aber nicht das persönliche Gespräch, in dem auf Ursachen für Abweichungen noch detaillierter eingegangen werden kann. Die Vorlage für die Erfassung der Kundenzufriedenheit ist im Anhang (Anlage 4) der Arbeit angefügt. In diesem können durch den Kunden Aspekte wie Angebotsqualität, Innovationsfähigkeit, Fachkompetenz, Zuverlässigkeit und Kosten-, Preis- Leistungsverhältnis bewertet werden. Der Fragebogen ist an eine Vorlage angelehnt, die bereits zu einem früheren Zeitraum bei GF*i* erstellt wurde. Er kann selbstverständlich zu jedem Zeitpunkt durch den Kunden ausgefüllt werden, für eine regelmäßige Aufnahme ist hierbei allerdings genauso zu verfahren, wie bei der Aufnahme

der Mitarbeiterzufriedenheit. Spätestens zur Abnahme der Meilensteine sollte auch dieser Fragebogen ausgegeben werden.

### **5.3) Die Abweichungsanalyse und das Berichtswesen der GF*i***

Zu der konsequenten Erfahrungssicherung gehört auch der regelmäßige Projektstatusbericht, der bei GF*i* zum Projektablauf gehört. Dieser stellt auch Freitextfelder zum Vermerken der Ergebnisse, besonderer Ereignisse, Maßnahmen und Handlungsbedarf zu Verfügung. An dem Projektstatusbericht ist eine Earned Value Analyse angehängt, mit deren Hilfe der Projektstatus kontinuierlich über den gesamten Projektverlauf abgebildet werden kann. Einmal monatlich findet eine Auswertung hinsichtlich Plan-Ist-Abweichungen und Fortschrittswert statt. Sollten hier im zurückliegenden Monat besondere Ereignisse stattgefunden haben, die dazu geführt haben, dass das Projekt nicht mehr nach Plan verläuft, sollte in diesem Zusammenhang auch ein Eintrag in die Erfahrungsdatenbank Planabweichungen stattfinden. Durch die kontinuierliche Abbildung des Projektverlaufs stellt dieses Dokument ein wichtiges Hilfsmittel zur Bewertung eines Projektes dar. Der letzte Projektstatusbericht wird inklusive Earned Value Analyse an den Projektabschlussbericht angehängt und bei den Projektunterlagen abgelegt. Der Projektstatusbericht ist der Arbeit als Anlage (Anlage 6) angefügt.

### **5.4) Das Personalüberleitungsgespräch**

Die Personalüberleitungsgespräche sollten zwingend stattfinden, um die Projektmitglieder in neue Aufgabengebiete zu überführen. Diese Gespräche werden zusammen mit der Abteilung für Personal- und Öffentlichkeitsarbeit und dem Niederlassungsleiter geführt. Im Vorfeld sollte dazu eine Mitarbeiterbeurteilung stattfinden, für die das im Kapitel 3.2.2 vorgestellte Dokument zur Mitarbeiterbeurteilung (Bild 19) verwendet wird (siehe auch Seite 43). Das Personalüberleitungsgespräch ist ausschließlich dazu gedacht, das neue Aufgabengebiet und den neuen Aufgabenzeitraum zu erläutern. Falls es sich nicht anbietet, für das zurückliegende Projekt eine Abschlusssitzung abzuhalten, kann der Rahmen des Überleitungsgesprächs auch dazu genutzt werden, das zurückliegende Projekt zu reflektieren und zusammenzufassen.

Personalüberleitungsgespräche können somit in zwei beziehungsweise drei Abschnitte gegliedert werden. Der erste Abschnitt kennzeichnet eine Mitarbeiterbeurteilung, die den Inhalten des Mitarbeiterbeurteilungsbogens folgt. Dabei wird unter Anderem auf Fachwissen, Arbeitsergebnisse, Arbeitsorganisation, Führungsverhalten und Leben und Umsetzung der Unternehmensleitwerte eingegangen. Dabei ist es wichtig, dass neu gewonnene Fertigkeiten und Erfahrungen aus dem zurückliegenden Projekt entsprechend erkannt und berücksichtigt werden. Im zweiten Abschnitt wird auf das neue Projekt eingegangen. Dabei wird das Projektziel dargestellt, das Aufgabengebiet des Mitarbeiters eindeutig abgegrenzt und die dessen Bearbeitung kurz geklärt. Desweiteren wird eine Zielsetzung für den Mitarbeiter definiert, die eine persönliche sowie fachliche Entwicklung vorsieht. Der Mitarbeiter sollte Klarheit darüber erhalten, inwieweit das folgende Projekt zur Erweiterung seiner Kompetenzen beitragen kann. Den dritten Abschnitt gibt es nur, sollte eine Abschlusssitzung für das zurückliegende Projekt nicht vorgesehen sein. Dessen Inhalte sollen im folgenden Kapitel erläutert werden.



## 5.5) Die Abschlusssitzung

In einer Abschlusssitzung finden eine fachliche Zusammenfassung des zurückliegenden Projektes und eine Vorstellung der Ergebnisse des Projektes statt. Die Abschlusssitzung ist für alle Projektmitglieder seitens der GFi durchzuführen und sollte auch genutzt werden, um besondere Leistungen hervorzuheben.

Zu den Inhalten der Abschlusssitzung gehört nicht nur die Vorstellung der Projektergebnisse, sondern auch ein Vergleich der realisierten Leistungsmerkmale mit den in der Anforderungsbeschreibung aufgeführten Zielstellungen, eine kurze Gegenüberstellung der geplanten und erreichten Termine sowie der Plan- und Istwerte von Aufwand und Kosten und eine kurze Zusammenfassung der Planabweichungen und deren Gründe. Desweiteren sollte die Überleitung des Projektpersonals in seine neuen Aufgaben angesprochen werden.

Für eine Abschlusssitzung mit dem Kunden, falls eine solche erwünscht ist, sind die Inhalte nahezu identisch anzusetzen. Hier kann allerdings dann auf den Punkt der Personalüberleitung verzichtet werden, sollten die Mitarbeiter zukünftig nicht mehr für den Kunden tätig sein. In diesem Rahmen sollte die Gelegenheit eher genutzt werden, um einen Ausblick auf zukünftige geschäftliche Beziehungen mit dem Kunden zu geben. Gerade aus diesem Grund ist es immer sinnvoll, eine solche Sitzung auch dann anzubieten, wenn kundenseitig nicht direkt Bedarf signalisiert wird.

In jedem Fall ist der Rahmen einer solchen Abschlusssitzung frei wählbar und sollte im Idealfall nicht allzu geschäftsmäßig gestaltet werden. Denn dann wird nicht nur die Möglichkeit geboten, das zurückliegende Projekt abzuschließen, sondern man kann Projektmitgliedern und Kunden auch in einer arbeitsuntypischen Umgebung zu begegnen. Eine solche aufgelockerte Atmosphäre führt dazu, dass sowohl Projektteilnehmer als auch Kunden eher positiv mit dem Projekt abschließen und motivierter in die zukünftige Zusammenarbeit starten.

Für den Fall, dass ein Projekt nicht mit einer Abschlusssitzung zu Ende geführt wird, gehören die im ersten Absatz angesprochenen Themen in das Personalüberlegungsgespräch. Eine Reflexion des Projekts dieser Art gehört in jedem Fall zu einem Abschluss für jeden Projektteilnehmer dazu.

## 5.6) Der Abschlussbericht

In dem vom Kunden geforderten Abschlussbericht sind eine vollständige Dokumentation der Zielerfüllung nach Leistungsbeschreibung, eine Bewertung und Zusammenfassung des Projektes, der Nachweis über die Verschrottung von Prototypenteilen, alle Erprobungs- und Versuchsergebnisse und eine Dokumentation von Programm- und Datenbeständen enthalten.

Nach IPMA enthält der Projektabschlussbericht sowohl Informationen zur Identifizierung, wie Projektnummer und -name, Ersteller, Datum, Kunde, Auftraggeber, Projektleiter und Projektteam als auch Informationen zum Inhalt des Projektes, wie Projektziele, Ausgangssituation, Projektorganisation und -verlauf, Zielerreichung und Erfahrungssicherung. Mit der Fertigstellung des Projektabschlussberichts und seiner Unterzeichnung wird das Projektteam entlastet.



Der für die GFi erstellte Projektabschlussbericht enthält eine Mischung dieser wichtigen Informationen und fasst sie auf vier Seiten zusammen. Die erste Seite zeigt alle Informationen zum Projekt (Projektnummer, -inhalt, -thema, Auftraggeber, GFi-Projektleitung, Angebotsdatum, Bestelldatum, Bestellnummer, Auftragsnummer, Projektbeginn, Projektende, Projektdauer), eine Auflistung der Projektmitglieder sowie den Projektstatus zu Projektende in Form einer Ampel, die dem Projektstatusbericht entnommen ist. Die zweite Seite beschäftigt sich mit der Projektorganisation. Auf dieser werden noch einmal kurz die Punkte Ausgangssituation, Projektziele und Projektverlauf ausgeführt. Für eine Historie und Informationen zur Zielerreichung bietet die dritte Seite Raum. Hier werden noch einmal alle Meilensteine des Projektverlaufs, ihr Abnahmedatum und der Grad der Leistungserfüllung zu dem Zeitpunkt aufgeführt. Sollte es vorgekommen sein, dass ein Meilenstein nicht mit 100% Leistungserfüllung abgenommen wurde, ist in der darunter stehenden Tabelle ein kurzer Grund dafür aufzuführen. Falls nach Projektende eine Verschrottung von Prototypenteilen in der Verantwortung von GFi lag, ist hier kurz durch eine Unterschrift zu bestätigen, dass dies auch wirklich passiert ist. Die letzte Seite des Abschlussberichts widmet sich voll und ganz der Erfahrungssicherung. Abgesehen von den Datenbanken, die jederzeit durch die berechtigten Instanzen zur Einsicht genutzt werden können, besteht hier die Möglichkeit, die wichtigsten Informationen noch einmal zusammen zu fassen. Zunächst wird eine abschließende Bewertung des Teamklimas und der Kundenzufriedenheit aufgeführt. Diese Bewertungen sind Durchschnittswerte der regelmäßig stattfindenden Befragungen. Genau wie in diesen findet die Bewertung auf dem Projektabschlussbericht anhand einer Skala von 1 bis 5 statt. Diese Zahlen werden dabei so ähnlich wie Schulnoten vergeben, sie lassen sich also sehr intuitiv lesen (1 – sehr gut, 2 – gut, 3 – befriedigend, 4 – mangelhaft, 5 – ungenügend). Im Anschluss hat der Projektmanager die Gelegenheit, aus der Datenbank Planabweichungen die wichtigsten Gründe für Planabweichungen aufzuführen. Eine genaue Anzahl ist dabei nicht vorgegeben.

Dem Projektabschlussbericht werden sowohl Projektstatusbericht als auch Earned Value Analyse, die zur Abnahme des letzten Meilensteines erstellt wurden, angehängt. Dies ermöglicht noch einmal, eine detaillierte Übersicht des gesamten Projektverlaufs zu erhalten. Eine offizielle Version des Projektabschlussberichts ist der Arbeit als Anlage (Anlage 5) angefügt.

### **5.7) Die Checkliste „Projektabschluss - Meilensteinabnahme“**

Um sicher zu gehen, dass keiner der geforderten Punkte zur Erfahrungssicherung und zum Abschluss eines Projektes übergangen werden können, sollte zu jeder Meilensteinabnahme eine Checkliste zur Unterstützung genommen werden, in der die wichtigen Schritte abgearbeitet werden müssen. Die Abarbeitung der Punkte ist den Verantwortlichen zugeordnet und durch Unterschriften zu bestätigen. Hier werden folgende Inhalte abgefragt:

Vorbereitende Informationskultur (vor Projektbeginn):

- Ist der Erfahrungssicherungsplan bekannt? Sind die Projektmitglieder über ihn informiert? Ist jedem bekannt, wo dieser abgelegt ist?
- Daraus resultierend: ist den Projektmitgliedern bekannt, wer welche Daten aufnimmt und wann dies geschieht? Ist den Projektmitgliedern bekannt, wie mit den Daten verfahren wird?



## Erfahrungsdatenaufnahme (bei Meilensteinabnahme):

- Durchführung der Mitkalkulationen
- Durchführung des Projektberichtswesens
- Durchführung der Earned Value Analyse
- Durchführung von Mitarbeiterbefragungen
- Durchführung von Kundenbefragungen

## Erfahrungssicherung (bei Meilensteinabnahme):

- Eingaben in die Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI)
- Eingaben in die Erfahrungsdatenbank Teamarbeit
- Eingaben in die Erfahrungsdatenbank Planabweichungen

## Projektabschluss (vorbereitend vor letztem Meilenstein):

- Ist die Erfahrungssicherung konsequent durchgeführt worden?
- Ist die Personalüberleitung vorbereitet? Wurde eine Mitarbeiterbeurteilung durchgeführt? Ist der Überleitungsplan erstellt (Identifikation neues Einsatzgebiet, Terminabsprache zum Gespräch mit dem Mitarbeiter)?
- Entscheidung über die Durchführung und den Rahmen einer Abschlusssitzung für die Projektmitglieder fällen
- Wurde dem Kunden eine Abschlusssitzung vorgeschlagen? Entscheidung über die Durchführung und den Rahmen einer Abschlusssitzung für den Kunden fällen

## Projektende (bei Abnahme letzter Meilenstein):

- Überleitung des Projektpersonals
- Abschlusssitzung Projektmitglieder
- Abschlusssitzung Kunde
- Erstellung Projektabschlussbericht

Ein Projekt ist erst dann erfolgreich abgeschlossen, wenn diese Checkpunkte abgearbeitet wurden. Da die Aufnahme von Erfahrungsdaten über den gesamten Projektverlauf stattfindet, ist eine Nutzung dieser Liste zu jedem Meilenstein notwendig. Die vorbereitende Informationsversorgung der Mitarbeiter sollte bereits vor Projektstart stattfinden. Eine offizielle Version der Checkliste ist dieser Arbeit als Anlage (Anlage 7) angefügt.



5.8) Zusammenfassung des Konzepts

| PROJEKTABSCHLUSS                    |                                      |   |  |   |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| Was                                 | Wann                                 | Wer   | Womit  | Wozu  |
| Erfahrungssicherungsplan vorstellen | Vor Projektbeginn                    | NLL   | Erfahrungssicherungsplan                                     | Informationsversorgung / Sensibilisierung       |
|                                     |                                      | PM<br>(Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI)) | Tipps, Tricks, Lösungen.....                                 | Lessons Learned                                 |
| Aufnahme der Erfahrungsdaten        | Projektverlauf / Abnahme Meilenstein | PÖ<br>(Erfahrungsdatenbank Teamarbeit)                    | Fragebogen Mitarbeiterzufriedenheit, Rappelkiste             | Lessons Learned                                 |
|                                     |                                      | PM<br>(Erfahrungsdatenbank Planabweichungen)              | Statusbericht, EVA, Kundenzufriedenheit, DB-Rechnungen       | Lessons Learned                                 |
| Personalüberleitung                 | Nach Abnahme letzter Meilenstein     | NLL, PÖ   | Mitarbeiterbeurteilung, Mitarbeitergespräch                  | Überleitung in neue Aufgaben                    |
| Abschlusssitzung                    | Nach Abnahme letzter Meilenstein     | NLL, PM, (GF)   | Zusammenfassung Projekt: Ziele, Ergebnisse, Verlauf          | Abschluss Projekt / Kundenbindung               |
| Abschlussbericht                    | Nach Abnahme letzter Meilenstein     | PM, NLL   | Vorlage Projektabschlussbericht, letzter Statusberichte, EVA | Abschluss Projekt, Entlastung Projektmitglieder |

Bild 25: Zusammenfassung Konzept Projektabschluss

Bild 25 zeigt eine Übersicht aller Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten bei der Durchführung eines Projektabschlusses nach dem erstellten Konzept. Der Projektabschluss fängt streng genommen schon vor dem Projektbeginn an. Um Erfahrungsdaten während des gesamten Projektverlaufs erfolgreich sammeln zu können, muss bereits zu diesem Zeitpunkt eine ausreichende Informationskultur gepflegt werden. Die in diesem Kapitel vorgestellten Schritte zur Erfahrungssicherung und zum Abschluss des Projektes sollten immer durchgeführt werden. Die Hilfsmittel, die zur Durchführung dieser Schritte benötigt werden, wurden hier zur Verfügung gestellt und erklärt. Durch die Verwendung der Checkliste erhält jeder Projektmanager einen Ablaufplan für jede Meilensteinabnahme und das Projektende und die Gefahr, dass einer der wichtigen Schritte vergessen wird, minimiert sich erheblich.

Das folgende Kapitel soll sich nun mit dem Praxiseinsatz dieses Konzepts beschäftigen. Dafür sollen geeignete Vorschläge dafür erarbeitet werden, wie die Mitarbeiter der GF und die wichtigen Erfahrungssammler in den Projekten an diese Thematik herangeführt werden können und diese auch nachhaltig verinnerlichen, wie die Erfahrungsdatenbanken im Detail aussehen könnten und wie die Bewertungsdaten zu Kunden- und Mitarbeiterzufriedenheit nach den Umfragen zusammengefasst werden können.

## **6.) Einführung in die Umsetzungsphase**

### **6.1) Die Gestaltung der Erfahrungsdatenbanken**

### **6.2) Die Einführung des Projektabschlusses mit Erfahrungssicherung**

## 6.) Einführung in die Umsetzungsphase

### 6.1) Die Gestaltung der Erfahrungsdatenbanken

Damit alle über den Projektverlauf anfallenden Erfahrungen abgelegt und wieder gefunden werden können, ist es elementar, dass dafür auch ein geeigneter Ablageort existiert. Da bei der GFi solche Datenbanken noch nicht generiert wurden, sollen nun Vorschläge erarbeitet werden, wie diese aussehen könnten. Dabei ist tatsächlich wichtig, dass der Aufbau der Erfahrungsdatenbanken frei gestaltbar ist, sie müssen lediglich einfachen Vorgaben folgen. Sie müssen unbedingt sehr übersichtlich gestaltet sein, sie müssen sicher abgelegt sein und sie müssen gewährleisten, dass nur die Personen Zugriff darauf haben, die auch eine Berechtigung dafür haben. Im Folgenden werden einige Gestaltungsmöglichkeiten aufgeführt, eine größere Ansicht der Tabellen ist in den Anlagen hinterlegt (Anlage 8 bis 11).

Am einfachsten wird die **Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung** zu gestalten sein. Diese soll für jeden zugänglich sein und jeder soll dort etwas hinterlegen können. Wie bereits im Verlauf der Arbeit angesprochen wurde, bietet sich das Intranet dafür als perfekter Ort an. Jeder Mitarbeiter hat darauf Zugriff und nutzt es auch. Im Kapitel „Analyse der IST-Situation“ wurde darauf eingegangen, dass bereits in der Vergangenheit eine Ablagestruktur für diese Art von Informationen erstellt wurde (siehe Seite 35), an welche problemlos angeknüpft werden kann.

In der **Erfahrungsdatenbank Teamarbeit** kommen alle Daten zusammen, die bei den Befragungen zu Mitarbeiterzufriedenheit und Vorschlagswesen anfallen. Die Gestaltung dieser Datenbank sollte bereits die Auswertungen der durchgeführten Befragungen beinhalten. Mithilfe einer Exceltabelle soll dies hier einmal veranschaulicht werden (Bild 26 a-b):

| <b>Erfahrungsdatenbank Teamarbeit</b> |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
|---------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Mitarbeiterzufriedenheit</b>       |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
| Projektnummer: <input type="text"/>   |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
| Bewertung:                            |                   | 1 - sehr gut        | 2 - gut                  | 3 - befriedigend      | 4 - mangelhaft         | 5 - ungenügend        |
| Meilenstein                           | Datum der Abnahme | $\Sigma$ Fragebögen | Wertungen aus Fragebögen |                       |                        |                       |
|                                       |                   |                     | $\emptyset$ Projektfeld  | $\emptyset$ Teamklima | $\emptyset$ Motivation | $\emptyset$ Allgemein |
| 1                                     | 01.01.2012        | 11                  | 1,50                     | 1,90                  | 2,60                   | 2,00                  |
| 2                                     | 05.06.2012        | 9                   | 1,40                     | 3,10                  | 3,20                   | 2,90                  |
| 3                                     | 30.11.2012        | 10                  | 2,00                     | 2,90                  | 3,30                   | 5,00                  |
|                                       |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
|                                       |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
|                                       |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
|                                       |                   |                     |                          |                       |                        |                       |
| $\emptyset$ Ergebnis:                 |                   |                     | 1,63                     | 2,63                  | 3,03                   | 3,30                  |

Bild 26a: Beispiel Erfahrungsdatenbank Teamarbeit - Mitarbeiterzufriedenheit





## 6.2) Die Einführung des Projektabschlusses mit Erfahrungssicherung

Um dieses Konzept für einen Projektabschluss im Unternehmen einzuführen, ist eine ausreichende Informationsversorgung aller Mitarbeiter notwendig, insbesondere der Stellen, die in dieses Konzept durch die ihnen zugewiesenen Verantwortlichkeiten mit eingebunden werden. Grundlegend ist dabei, ausreichend viel Zeit in Hintergrundinformationen zu investieren. Jedem Mitarbeiter sollte klar sein, aus welchen Gründen sich mit dem Thema Erfahrungssicherung im Unternehmen beschäftigt wurde, wie das Konzept umgesetzt wurde und warum Erfahrungssicherung so wichtig ist.

Dem folgt die Erstellung geeigneter Erfahrungsdatenbanken, für welche dann ein Ablageort gewählt werden muss. Für die Erfahrungsdatenbanken müssen im Anschluss die passenden Lese- und Schreibberechtigungen eingerichtet werden

Die Abteilung für Personal- und Öffentlichkeitsarbeit muss die Aufnahme der Mitarbeiterzufriedenheit zu den Meilensteinabnahmen für alle Projekte der GF*i* überwachen. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Abteilung mit den nötigen Informationen zu den Projektabläufen zu versorgen. Nachdem ein Projekt gestartet ist, muss ein Zeitplan mit den Terminen für die Meilensteinabnahmen erstellt und an die Personal- und Öffentlichkeitsarbeit weitergeleitet werden. Zu diesen Zeitpunkten kann die Abteilung dann die Fragebögen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit ausgeben und im Anschluss auswerten. Die Abteilung ist darüber zu informieren, wo die Datenbank abgelegt ist, in der sie die Daten eingeben muss, wie sie aufgebaut ist, wie die Auswertung erfolgt und wer außerdem Zugriff auf diese Daten hat. Vor Ende des Projektes soll eine Mitarbeiterbeurteilung durchgeführt werden, die wichtig für das Personalüberleitungsgespräch ist. Deshalb muss die Abteilung rechtzeitig über den Endtermin des Projektes informiert sein. Im Anschluss muss ein Termin mit dem Mitarbeiter und der Niederlassungsleitung für das Überleitungsgespräch vereinbart werden. Zu diesem Zweck müssen der Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit die Inhalte eines solchen Überleitungsgesprächs bekannt sein. Da es auch vorkommen kann, dass auf eine Abschlusssitzung verzichtet wird, sollte dieses Gespräch dann auch dazu dienen, die Inhalte der Abschlusssitzung aufzugreifen. In diesem Fall wäre auch der Projektmanager in das Gespräch zu holen, der diese Inhalte vermittelt.

Das KVP-Team, das das Vorschlagsverhalten der Mitarbeiter aufnimmt ist dahingehend zu sensibilisieren, Vorschläge zu identifizieren, die einem bestimmten Projekt zugeordnet werden können. Diese werden dann in der Erfahrungsdatenbank Teamarbeit vermerkt und der Umsetzungsgrad wird mit angegeben. Dieser muss dann regelmäßig aktualisiert werden. Dazu benötigt das KVP-Team die Informationen darüber, wie sie auf diesen Teil der Datenbank zugreifen könne und wie dieser aufgebaut ist.

Die Projektmanager, die bei der GF*i* die Projekte leiten, müssen diese Art des Projektabschlusses am dringendsten verinnerlichen. Für die Versorgung des Projektmanagers mit den nötigen Informationen zu Hintergrund und Ablauf sollte genügend Zeit investiert werden. Ihm fällt die Aufgabe zu, das Team vor dem Projektstart noch einmal darüber zu informieren, wie die Erfahrungssicherung im Unternehmen betrieben wird, desweiteren hat er dafür Sorge zu tragen, dass alle relevanten Abweichungen in der Erfahrungsdatenbank Planabweichungen hinterlegt werden und die Ursachen sowie Vermeidungsmaßnahmen eingetragen werden. Der Projektmanager braucht hier die Informationen dazu, wo diese Datenbank abgelegt ist, wie sie aufgebaut ist und in welcher

Form die Daten eingegeben und ausgewertet werden müssen. Da zu jeder Meilensteinabnahme die Checkliste genutzt werden soll, ist es wichtig, dass er deren Inhalte kennt und weiß, wo sie abgelegt ist. Er muss darüber informiert werden, wie der Projektabschlussbericht aufgebaut ist und wo dessen Inhalte herkommen. Der Projektmanager muss auch verinnerlichen, dass bei der monatlichen Anfertigung des Projektstatusberichts Informationen anfallen können, die in die Erfahrungsdatenbanken eingegeben werden müssen. Während des Projektverlaufes hat er die Projektmitglieder dahingehend zu motivieren, Einträge in die Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI) zu tätigen und diese bei der Bearbeitung von Aufgaben auch zu Rate zu ziehen. Diese Aufgabe muss ihm selbstverständlich bekannt sein. Desweiteren ist es seine Aufgabe, zu jeder Meilensteinabnahme die Kundenbefragungen durchzuführen. Aus diesem Grund muss er wissen, wie die Formulare zur Kundenbefragung aufgebaut sind, wo sie abgelegt werden und wie sie auszuwerten sind. Dieses Konzept des Projektabschlusses sieht außerdem die Durchführung einer Abschlusssitzung für Projektmitglieder und gegebenenfalls den Kunden vor. Der Projektmanager muss rechtzeitig vor Ende des Projektes wissen, ob er diese durchführt und in welchem Rahmen das geschehen soll und er muss dem Kunden rechtzeitig eine Abschlusssitzung anbieten. Für die Durchführung einer Abschlusssitzung müssen ihm deren Inhalte selbstverständlich bekannt sein.

Wie hier bereits deutlich geworden ist, steht die Informationsversorgung der Mitarbeiter bei der Einführung dieses Projektabschlusses im Vordergrund. Im Laufe der Zeit sollte sich dahingehend eine Selbstverständlichkeit aufbauen, so dass ein Projekt in Zukunft nicht mehr abgeschlossen wird, ohne die Eingaben in die Erfahrungsdatenbanken zu tätigen. Die Informationspflicht und nachhaltige Konditionierung des Themas Erfahrungssicherung wäre bei den Niederlassungsleitern zu sehen.





## Fazit

Gerade in der heutigen Zeit muss es für ein Unternehmen höchste Priorität sein, die eigenen Arbeitsweisen und Prozesse kontinuierlich und nachhaltig zu verbessern. Durch immer höheren Konkurrenzdruck und steigende Kundenanforderungen müssen sich gerade Dienstleistungsunternehmen stets flexibel, reaktions- und konkurrenzfähig präsentieren. Aus diesem Grund darf es nicht passieren, dass bei dem Start eines Projektes, übertrieben ausgedrückt, komplett von Null gestartet wird, weil es keine Basis gibt, auf der man aufbauen kann. Die Auseinandersetzung mit dem Thema dieser Abschlussarbeit hat deutlich gemacht, wie essentiell der Aspekt der Erfahrungssicherung für einen Projektabschluss ist. Diese macht es möglich, das Niveau der Ausgangslage für jeden neuen Projektstart immer ein Stückchen höher zu legen. Bei einer konsequenten Nutzung und Einbeziehung von bereits gemachten Erfahrungen können neue Aufgaben effizienter bearbeitet werden und die Kundenzufriedenheit kann stetig gesteigert werden.

Hierbei ist es wichtig, zu begreifen, dass dies keine Angelegenheit ist, die schnell mal gemacht ist. Nur, wenn bereits ausreichend viele Erfahrungen gesammelt werden, ist es möglich, aus ihnen auch etwas zu lernen. Und selbst dann hat man immer noch nicht ausgelernt. Deshalb gestaltet sich dies als sehr langwieriger Prozess und der richtige Umgang mit Erfahrungen muss von jedem Mitarbeiter eines Unternehmens verinnerlicht werden. Die Sensibilisierung eines Mitarbeiters für dieses Thema ist dann besonders erfolgreich verlaufen, wenn sich dieser beim Bearbeiten einer Aufgabe automatisch fragt, ob andere von den gerade verwendeten Techniken auch profitieren könnten und dies dann weiterleitet. Es wird bereits deutlich, dass es sich nun nicht mehr nur um das Abarbeiten einer Checkliste handelt, sondern um eine besondere Art der Arbeitseinstellung und der Zusammenarbeit in einem Team. Um dies im Unternehmen verankern zu können, sind diejenigen mit leitenden Positionen gefragt, die diese Einstellung vorleben und immer wieder ins Gedächtnis rufen müssen. Jeder Geschäftsführer und Projektmanager sollte den Anspruch bei dem nächsten Projekt auf einem höheren Niveau zu starten und auf einer breiteren Wissensbasis aufzubauen.

In der Realität ist der Umgang mit der Erfahrungssicherung und dem Nutzen bereits gewonnener Kenntnisse über das aktuelle Projekt hinaus eine schwerfällige Angelegenheit. Bei den Recherchen, die zu dieser Arbeit durchgeführt wurden, ist es deutlich geworden, dass diese Form der Projektarbeit zwar propagiert und in allen Fällen für sinnvoll und wertvoll erachtet wird, jedoch wird sie in den seltensten Fällen umgesetzt. Sucht man nach dem Thema „Erfahrungsdatenbank“ bei Google, so findet man hauptsächlich zwei Rubriken. Zum einen im Internet generierte Erfahrungsdatenbanken zu den unterschiedlichsten Themen, auf die Interessierte zugreifen können und zum anderen eine Vielzahl von Büchern, Artikeln, Studien und auch Abschlussarbeiten, die Erfahrungsdatenbanken als unverzichtbares Werkzeug beim Bearbeiten verschiedener neuer Herausforderungen sehen. Was man hier vermisst, sind einerseits Berichte von Unternehmen, die bereits erfolgreich mit einer Erfahrungsdatenbank arbeiten und andererseits Betriebe, wie Softwareentwickler oder Unternehmensberater, die die Erstellung und Anpassung solcher Erfahrungsdatenbanken anbieten. Das Hauptproblem besteht wohl darin, dass bei der Sicherung von Erfahrungen augenscheinlich kein wertschöpfender Prozess stattfindet. Vielmehr wird eine Menge Zeit auf das Aufarbeiten vergangener Themen verwendet. Der zähe Umgang mit der Erfahrungssicherung ist höchstwahrscheinlich darauf zurück zu führen, dass in vielen Fällen einfach an den für die Aufnahme und Aufarbeitung der Erfahrungen notwendigen

Kapazitäten gespart wird. Ist ein Projekt erfolgreich zu Ende geführt worden, steht auch meist schon das nächste in den Startlöchern und man möchte nicht viel Zeit mit der Nachbereitung verschwenden, um schnell wieder produktiv sein zu können. Allerdings unterliegt man hier einem Trugschluss. Man konzentriert sich zwar ausschließlich auf solche Arbeiten, die Gewinn versprechen, doch mit Augenmerk auf die stetige Verbesserung von Arbeitsabläufen und Steigerung der Effizienz zur Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit schießt man sich mit dieser Methode auf lange Sicht gesehen ins Aus. Sollte es vorkommen, dass ein Projekt nicht nach Plan gelaufen ist und für Kunden und Dienstleister ein erheblicher Mehraufwand entstanden ist, muss sich im Nachhinein nicht nur feststellen lassen, wo die Ursachen dafür lagen, sondern es müssen auch Vermeidungsstrategien entwickelt worden sein, damit diese nicht mehr auftreten können. In den seltensten Fällen gewährt ein Kunde eine zweite Chance, wenn er schlechte Erfahrungen gemacht hat und niemals gewährt er eine dritte. Aus diesem Grund ist das Arbeiten auf kontinuierlich wachsenden Kompetenzniveaus notwendig.

Ein weiterer Grund für das Scheitern von Erfahrungssicherung ist ein menschlicher. Tatsächlich scheuen sich viele davor, den Ursachen für entstandene Abweichungen auf den Grund zu gehen, da diese meist mit Versagen in Verbindung gebracht werden. Niemand möchte sich die Blöße geben und am Ende für Fehlentscheidungen oder aufgetretene Probleme zu Rechenschaft gezogen werden. In der Bilanz eines Projektes tauchen dann nur Positivnachrichten auf. Im Gegensatz zu dem zuvor angesprochenen Aspekt, in dem es lediglich um das Bereitstellen der Ressourcen geht, muss hier ein Umdenken vermittelt werden. Es sollte unbedingt jedem klar sein, dass Erfahrungssicherung nichts mit Schuldzuweisung zu tun hat. Am Ende interessiert immer nur, was zu einer Abweichung geführt hat und niemals, wer dahinter steht. Aus diesem Grund sehen die im vorangegangenen Kapitel vorgestellten Beispiele für den Aufbau von Erfahrungsdatabanken auch keine Personalisierung vor und die Fragebögen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit sind von vornherein anonymisiert. Das einzige Interesse besteht darin, Abläufe im Unternehmen zu verbessern.

Obwohl in dieser Arbeit hauptsächlich der Erfahrungssicherung die Aufmerksamkeit geschenkt wurde, sind die anderen angesprochenen Aspekte auch ein wichtiger Bestandteil des geregelten Projektabschlusses. Dazu zählen die Durchführung einer Abschlusssitzung und die Erstellung eines Projektabschlussberichts. Die Abschlusssitzungen sind aus vielen bereits angesprochenen Gründen bedeutend, denn durch sie erhalten die Projektmitglieder die Gelegenheit, das Projekt mental abzuschließen. In das nächste Projekt starten sie dann um einiges motivierter. Der Projektabschlussbericht dokumentiert noch einmal den gesamten Projektverlauf und dient unter anderem natürlich auch der Erfahrungssicherung. Desweiteren bietet er die Möglichkeit, auf lange Sicht gesehen, verschiedene Projekte miteinander zu vergleichen und die Entwicklung von Effizienz und Produktivität abzubilden.

Diese Arbeit soll gezeigt haben, wie elementar die Themen Erfahrungssicherung und systematischer Projektabschluss sind. Es bleibt abschließend zu hoffen, dass die hier aufgeführten Inhalte auch in der Praxis Anwendung finden. Mit Sicherheit wurde hier noch nicht die Endlösung präsentiert und weitere Anpassungen und Änderungen sind wahrscheinlich. Das vorgestellte Konzept bildet jedoch bereits eine solide und ausbaufähige Basis.



## **Anlagenverzeichnis**

## Anlagenverzeichnis

- (Anlage 1)** GFi Erfahrungssicherungsplan: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Anlage 2)** GFi Formular zur Erfassung des Vorschlagswesens: GFi Engineering und Consulting
- (Anlage 3)** GFi Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit - projektbezogen: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Anlage 4)** GFi Fragebogen zur Erfassung der Kundenzufriedenheit: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Anlage 5)** GFi Projektabschlussbericht: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Anlage 6)** GFi Projektstatusbericht: GFi Engineering und Consulting
- (Anlage 7)** GFi Checkliste „Projektabschluss – Meilensteinabnahme“: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Anlage 8)** Beispiel Erfahrungsdatenbank Teamarbeit: selbst erstellt
- (Anlage 9)** Beispiel Erfahrungsdatenbank Planabweichungen: selbst erstellt
- (Anlage 10)** Beispiel Aufnahme Kundenzufriedenheit: selbst erstellt
- (Anlage 11)** Beispiel Aufnahme Mitarbeiterzufriedenheit: selbst erstellt



## **Anlage 1 – Erfahrungssicherungsplan GFi**

# **Erfahrungssicherungsplan**

## Inhalt

|  |          |
|--|----------|
| Der Zweck des Erfahrungssicherungsplans                      | Seite 3  |
| Wann wird relevantes Know-How gewonnen?                      | Seite 4  |
| Wichtige Erfahrungsträger                                    | Seite 5  |
| Kategorisierung der Daten                                    | Seite 6  |
| In welcher Form werden die Daten gespeichert?                | Seite 7  |
| Der Zugriff auf die Daten - Leseberechtigung                 | Seite 8  |
| Die Aufnahme und Bearbeitung der Daten - Schreibberechtigung | Seite 9  |
| Verantwortlichkeiten   | Seite 10 |
| Die Verwendung der Erfahrungsdaten                           | Seite 10 |

## Der Zweck des Erfahrungssicherungsplans

Erfahrungen werden in jedem Projekt gemacht und vor allem im Projektmanagement gilt die Regel „Hinterher ist man immer schlauer!“. Eine Aufnahme und Bewertung von gemachten Erfahrungen dient der Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von zukünftigen Projekten. Grundlegend dafür ist eine Dokumentation der Abweichungen, sowie ein Ausarbeiten und Festhalten von rettenden Maßnahmen. Im Anschluss kann reflektiert werden, was von vornherein hätte anders gemacht werden können, um diese Abweichungen zu vermeiden. Projektabweichungen, die sich so auf bekannte Größen zurückführen lassen, dürfen in zukünftigen Projekten dann nicht mehr passieren oder müssen zumindest schnell(er) behoben werden können. Besonders viel Sinn macht die Erfahrungssicherung dann, wenn auch Projekte anderer Gattungen von aufgenommenen Erfahrungsdaten profitieren.

- ⇒ Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von Projekten
- ⇒ Kontinuierliche Verbesserung von Projektergebnissen
- ⇒ Steigerung der Kundenzufriedenheit
- ⇒ Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit
- ⇒ Mitarbeiterunabhängige Verankerung von Fachwissen im Unternehmen

Um sich diese Erfahrungen in zukünftigen Projekten zu Nutze machen zu können, sind Konventionen notwendig, welche Daten wichtig sind und aufgenommen werden, wie diese bewertet werden, wo sie abgelegt werden, wer darauf zugreifen und / oder sie bearbeiten darf und wer für die Sicherung der Erfahrungen verantwortlich ist. Diese Fragen sollen im vorliegenden Erfahrungssicherungsplan eindeutig geklärt werden.

Bei der Erfahrungssicherung geht es ausschließlich darum, Verbesserungspotenziale zu erkennen und zu nutzen. Die aufgenommenen Daten werden nicht personalisiert, alle Eingaben werden ohne die Angabe von Namen getätigt.

## Wann wird relevantes Know-How gewonnen?

Wissen und Erfahrungen fallen über den gesamten Projektverlauf in unterschiedlichen Formen an. Nachstehend sind Möglichkeiten aufgeführt, die dazu führen können, dass die Wissensbasis verbreitert wird:

- ⇒ Beim Bearbeiten neuer Aufgaben / Anforderungen
- ⇒ Bei der Verwendung neuer Systeme / Software / Techniken
- ⇒ Bei der Unterstützung durch externe Berater
- ⇒ Durch Gespräche mit Mitarbeitern
- ⇒ Durch Gespräche mit Kunden
- ⇒ Durch Daten von Lieferanten / Benchmarking
- ⇒ Beim Lösen auftretender Probleme
- ⇒ Bei auftretenden Abweichungen durch Eruiierung der Ursachen
- ⇒ Beim „Testen“ neuer Lösungswege / -möglichkeiten / Verfahren
- ⇒ Durch Kalkulationen / Wirtschaftlichkeitsanalyse / Deckungsbeitragsrechnungen
- ⇒ Durch Tests / Protokolle / Berichte / Analysen
- ⇒ Durch ständige Plan – Ist – Vergleiche
- ⇒ Durch Schulungen / Schulungsmaterialien
- ⇒ Durch Sitzungen

Das kontinuierliche Anfallen von wichtigen Erfahrungen erfordert eine ständige Wachsamkeit und Konditionierung darauf, wann das geschehen könnte, eine Beurteilung der Daten mit Sicht auf Relevanz und eine anhaltende Bereitschaft zur Aufnahme der Daten.

## Wichtige Erfahrungsträger

Um die Ermittlung der Erfahrungsquellen besser in eine Richtung lenken zu können, ist es hilfreich, die wichtigen Erfahrungsträger, die durch ihren Input zu einer Verbreiterung der Wissensbasis beitragen können, herauszufiltern. Im Folgenden sind Beispiele zu diesen aufgeführt:

- ⇒ Technische Entwicklung
- ⇒ Konstruktion
- ⇒ Verwaltung
- ⇒ Projektmanagement
- ⇒ Controlling
- ⇒ Personalverwaltung
- ⇒ Kunden
- ⇒ Lieferanten
- ⇒ Externe Berater

## Kategorisierung der Daten

Eine weitere wichtige Kanalisierung zur Aufnahme von Erfahrungsdaten ist deren Kategorisierung. Hier wird die Konvention getroffen, dass Daten aus der Technischen Entwicklung, aus der Teamarbeit und Kontroll- und Wirtschaftsdaten anfallen.

### Daten aus der Technischen Entwicklung

In diesem Bereich fallen Daten an, die:

- ⇒ beim Bearbeiten neuer Aufgaben/Anforderungen,
- ⇒ bei der Unterstützung durch externe Berater,
- ⇒ bei der Verwendung neuer Systeme/Software/Techniken,
- ⇒ beim Lösen auftretender Probleme,
- ⇒ beim „Testen“ neuer Lösungswege/-möglichkeiten/Verfahren und
- ⇒ durch Schulungen/Schulungsmaterialien

entstehen.

### Daten aus der Teamarbeit

In diesem Bereich fallen Daten an, die:

- ⇒ bei der Unterstützung der Teammitglieder untereinander und
- ⇒ beim Lösen auftretender Probleme

entstehen.

### Kontroll- und Wirtschaftsdaten

In diesem Bereich fallen Daten an, die:

- ⇒ durch Daten von Lieferanten/Benchmarking,
- ⇒ bei auftretenden Abweichungen durch Eruierung der Ursachen,
- ⇒ durch Kalkulationen/Wirtschaftlichkeitsanalyse/Deckungsbeitragsrechnungen,
- ⇒ durch Tests/Protokolle/Berichte/Analysen und
- ⇒ durch ständige Plan – Ist – Vergleiche

entstehen.

## In welcher Form werden die Daten gespeichert?

Die im vorstehenden Kapitel kategorisierten Daten werden wie folgt festgehalten:

### Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung

Projekterfahrungen aus der **Technischen Entwicklung**, die:

- ⇒ Bearbeitungsvorschläge,
- ⇒ Lösungswege,
- ⇒ Tipps und Tricks,
- ⇒ Verbesserungsvorschläge für die Bearbeitung von Aufgaben,
- ⇒ Schulungsmaterialien und
- ⇒ Anleitungen

enthalten, werden in einer **Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung** im Intranet (Wiki) abgelegt.

### Erfahrungsdatenbank Teamarbeit

Daten aus der **Teamarbeit** und der Zusammenarbeit mit dem Kunden, die:

- ⇒ Allgemeine Hinweise auf die Teamarbeit und
- ⇒ Verbesserungsvorschläge für die Zusammenarbeit

enthalten, werden in der **Erfahrungsdatenbank Teamarbeit** der Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit abgelegt.

### Erfahrungsdatenbank Planabweichungen

Daten aus der **Technischen Entwicklung** und der **Teamarbeit** sowie **Kontroll- und Wirtschaftsdaten**, die:

- ⇒ Gründe für Planabweichungen,
- ⇒ Verbesserungsvorschläge für den Projektablauf,
- ⇒ Lieferanteninformationen/Benchmarking und
- ⇒ Plan – Ist – Vergleiche mit Informationen aus:
  - ⇒ Kalkulationen/Wirtschaftlichkeitsanalyse/Deckungsbeitragsrechnungen sowie aus
  - ⇒ Tests/Protokollen/Berichten/Analysen

enthalten, werden in der **Erfahrungsdatenbank Planabweichungen** während der Projektlaufzeit beim Projektmanager, danach beim Niederlassungsleiter, abgelegt.

## **Der Zugriff auf die Daten - Leseberechtigung**

Eine Regelung für den Zugriff auf die Erfahrungsdaten ist bei der Erfahrungssicherung unumgänglich. Nachstehend wird festgelegt, wer eine Leseberechtigung für welche Daten erhält.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung**

Erfahrungsdaten, die in diesem Wiki abgelegt werden, sind projektunabhängig für jeden Mitarbeiter der GFi zugänglich. Eine regelmäßige Durchsicht der Daten mit Fokus auf neue Hinweise, Lösungsvorschläge und Schulungsmaterialien ist erwünscht.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Teamarbeit**

Erfahrungsdaten die hier abgelegt werden, beinhalten Informationen zu Teamklima und Zusammenarbeit, worunter sich auch sensible Daten befinden können. Eine Einsicht in diese Daten erhalten ausschließlich Mitarbeiter der Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit sowie Niederlassungsleiter und Geschäftsführer. Eine später erfolgende Zusammenfassung und Aufarbeitung der Daten für die Projektauswertung in anonymisierter Form ist dann auch für Projektmanager und das Projektteam einsehbar.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Planabweichungen**

Erfahrungsdaten dieser Rubrik zeigen Abweichungen des realen Projektverlaufs vom ursprünglich geplanten Projektverlauf und benennen deren Ursachen. Darunter befinden sich auch Daten aus Controlling und Verwaltung. Diese Daten können nur vom Niederlassungsleiter und bei Bedarf von Projektmanager und Geschäftsführer bei diesem eingesehen werden. Die für eine spätere Projektauswertung aufgearbeiteten Daten sind dann auch für die Projektmitglieder einsehbar.

## **Die Aufnahme und Bearbeitung der Daten – Schreibberechtigung**

Hier soll in Anlehnung an das vorangegangene Kapitel geregelt werden, wer welche Daten aufnehmen und sie bearbeiten darf. Die Schreibberechtigungen werden ähnlich vergeben, wie die Leseberechtigungen.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung**

Diese Datenbank (Wiki) lebt von der regelmäßigen Eingabe durch alle Mitarbeiter. Jeder sollte also die Möglichkeit haben, Informationen, die er für wichtig erachtet, hier abzulegen, und diese auch nutzen.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Teamarbeit**

Erfahrungsdaten dieser Datenbank werden durch das KVP-Team und die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit aufgenommen und gepflegt. Dazu stehen zum einen die durch das Team erstellten Formulare zur Verfügung, die auch in anonymisierter Form vorhanden sind. Das KVP-Team nimmt die Daten dann zunächst in einen Maßnahmenplan auf und tätigt bei der eindeutigen Zuordnung einer Aussage zu einem Projekt einen Eintrag in die Datenbank. Durch die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit werden zum anderen Formulare zur Aufnahme der Mitarbeiterzufriedenheit ausgegeben. Diese können während des gesamten Projektverlaufes optional ausgefüllt werden, zur Abnahme der Meilensteine erfolgt eine Pflichtabgabe. Die Eingabe in die Datenbank erfolgt immer anonymisiert.

### **Daten aus der Erfahrungsdatenbank Planabweichungen**

Die Daten, die dieser Datenbank angehören, werden durch den Projektmanager aufgenommen. Die Aufnahme erfolgt idealerweise kontinuierlich über den gesamten Projektverlauf, spätestens jedoch bei der Abnahme der Meilensteine. Durch den wöchentlich angefertigten Statusbericht können Abweichungen bereits zeitnah identifiziert werden. Die Abweichungen daraus, die wesentlich zum Lerneffekt im Unternehmen beitragen, werden in die Erfahrungsdatenbank übernommen. Auch die Eingaben in diese Datenbank erfolgt anonymisiert.

## **Verantwortlichkeiten**

Im Idealfall werden die Daten eingehenden Instanzen durchgehend von einem projektunabhängigen Qualitätsmanager begleitet, der nicht nur die Eingabe sondern auch die Bewertung der Daten unterstützt. Sollte diese Stelle kapazitätsbedingt fehlen, ist zumindest zwingend auf die Pflege der Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung und der Datenbank Planabweichungen durch den Projektmanager zu achten.

Die Eingabe der Daten in die Erfahrungsdatenbank Planabweichungen werden durch ihn selbst getätigt, die Eingabe in die Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung passiert durch die Mitarbeiter selbst. Durch den Projektmanager sollte diesbezüglich eine regelmäßige Sensibilisierung stattfinden.

Die Erfahrungsdatenbank Teamarbeit wird aus den Daten gespeist, die die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit durch die Formulare zur Aufnahme der Mitarbeiterzufriedenheit aufnimmt. Diese sollten als Chance zur Mitgestaltung der Projektarbeit begriffen und genutzt werden. Das Ausfüllen der Formulare über den Projektverlauf ist optional, zur Abnahme der Meilensteine hingegen Pflicht. Die Abteilung Personal- und Öffentlichkeitsarbeit überwacht die Abgabe der Formulare zur Meilensteinabnahme.

## **Die Verwendung der Erfahrungsdaten**

Die aufgenommenen Erfahrungsdaten werden anonymisiert bei den Projektunterlagen abgelegt. Auf Ihrer Grundlage wird der Projektabschlussbericht erstellt. Dieser vereinfacht einen Vergleich mehrerer Projekte miteinander und ermöglicht langfristig eine Abbildung der Effizienzsteigerung bei der Bearbeitung von Projekten.

## **Anlage 2 – Formular zur Erfassung des Vorschlagwesens**



## Formular RAPPELKISTE

„Wir messen unseren Erfolg nicht an dem, was wir schon erreicht haben, sondern daran, ob wir jedes Jahr besser werden.“

Bitte das ausgefüllte Formular in den dafür vorgesehenen Briefkasten im Eingangsbereich einwerfen.

Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ oder  anonym

Hinweis: Namen werden in den Auswertungen genannt. Wenn dies nicht erwünscht ist, bitte anonym einreichen.

Thema: \_\_\_\_\_

Vorschlag:

Falls dieser Platz für Text, Zeichnungen, etc. nicht ausreicht, bitte die Rückseite verwenden.

Interne Vermerke:

|     |     |       |                                   |                              |
|-----|-----|-------|-----------------------------------|------------------------------|
| ID: | KW: | Kat.: | NL: <input type="checkbox"/> alle | <input type="checkbox"/> HEM |
|     |     |       | <input type="checkbox"/> NSU      | <input type="checkbox"/> ING |
|     |     |       | <input type="checkbox"/> GER      |                              |

**Anlage 3 – Vorlage Fragebogen zur Erfassung  
der Mitarbeiterzufriedenheit**

# Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit

Projektbezogen

Datum der Befragung: .....

Projektbezeichnung: .....

Projektnummer: .....

Projektleiter: .....

Bitte bewerten Sie anhand der nachstehenden Skala die Arbeit in Ihrem Projektteam!

| 1                        | 2                          | 3                     | 4                         | 5              |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|----------------|
| Voll und ganz zutreffend | Im Wesentlichen zutreffend | Nicht ganz zutreffend | So gut wie nie zutreffend | Nie zutreffend |

| Projektumfeld  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Die Projektziele sind smart* definiert und klar kommuniziert.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mein Aufgabengebiet ist eindeutig und von anderen abgegrenzt.      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mir ist klar, wie ich mein Aufgabengebiet bearbeiten muss.         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich weiß welche Aufgaben die Teamkollegen bearbeiten               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei Fragen weiß ich immer, an wen ich mich wenden kann.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Meine Ansprechpartner stehen zeitnah zur Verfügung.                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich bekomme alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich bekomme alle notwendigen Arbeitsmittel zur Verfügung gestellt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Teamklima   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Das Verhältnis zwischen der Projektleitung und mir ist gut.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Das Verhältnis zwischen den Teamkollegen und mir ist gut.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Im Projektteam herrscht eine Atmosphäre der Hilfsbereitschaft.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die Projektleitung motiviert und unterstützt das Team.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Konflikte im Team werden durch den Projektleiter zeitnah, sachlich, angemessen und nachhaltig geklärt.                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Konflikte mit dem Projektleiter werden durch den Niederlassungsleiter zeitnah, sachlich, angemessen und nachhaltig geklärt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Alle Teammitglieder werden objektiv und gleich behandelt.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich fühle mich durch die Projektleitung ernstgenommen, fair und respektvoll behandelt.                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich fühle mich durch die Teamkollegen ernstgenommen, fair und respektvoll behandelt.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Motivation   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Meine Aufgaben motivieren und fordern mich im positiven Sinne.                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Das Projekt erweitert mein Wissen und Know-How.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Meine Anregungen, Änderungs- und Verbesserungsvorschläge werden gehört und berücksichtigt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bei an die Projektleitung gemeldeter Überlastung werde ich:                                |                          |                          |                          |                          |                          |
| durch die Teamkollegen unterstützt.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| durch zusätzliche Mitarbeiter unterstützt.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Allgemein                                | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ich arbeite gerne in diesem Projekt.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Ich arbeite gerne in diesem Projektteam. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

\*smart = spezifisch, messbar, ausführbar, realistisch, terminiert

# Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit

Projektbezogen

Sonstiges, Anmerkungen, Ideen,... (bei Bedarf die Rückseite benutzen)



Vielen Dank für Ihr Feedback.

**Anlage 4 – Vorlage Fragebogen zur Erfassung  
der Kundenzufriedenheit**

Ihre Meinung ist uns wichtig!



**Projektrahmendaten**

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Kunde:                 | Angebotsdatum:             |
| Kunde Ansprechpartner: | Bestelldatum:              |
| Projektnummer:         | Bestellnummer:             |
| Projektbezeichnung:    | Auftragsnummer:            |
| GFi Niederlassung:     | Projektstart:              |
| GFi Ansprechpartner:   | Meilenstein/ Liefertermin: |

Bitte bewerten Sie unsere Dienstleistung anhand folgender Kriterien.

| 1                       | 2                        | 3                                   | 4                                   | 5                         |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Erwartungen übertroffen | Erwartungen voll erfüllt | Erwartungen im Wesentlichen erfüllt | Erwartungen nur in Ansätzen erfüllt | Erwartungen nicht erfüllt |

|                                     | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Angebotsqualität                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Innovationsfähigkeit                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Fachliche Kompetenz                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zusammenarbeit                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kommunikation                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Zuverlässigkeit                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eigeninitiative und Motivation      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Flexibilität                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Termintreue                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Qualität                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kosten-, Preis- Leistungsverhältnis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Dokumentation                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

|                                    |                          |                          |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                    | Ja                       | Nein                     | Nicht sicher             |
| Würden Sie uns erneut beauftragen? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Um auch zukünftig ein attraktiver und kompetenter Partner für Sie zu sein, bitten wir Sie um Ihre Meinung und Anregungen. Wie ist Ihre Erwartungshaltung uns gegenüber?

.....

.....

.....

Wie sollten wir unser Dienstleistungs-Portfolio gestalten? Wo könnten wir Sie unterstützen?

.....

.....

.....

Name, Abteilung, Datum, Unterschrift

Vielen Dank für Ihre ehrliche Meinung und Ihre Anregungen!

## **Anlage 5 – Vorlage Projektabschlussbericht**

# Projektabschlussbericht



Ort, Datum: \_\_\_\_\_

**Status:**

**Termin:**

**Kosten:**

**Effizienz:**

**DBK:**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Projektnummer:        |  |
| Projekthalt / -thema: |  |
| Kunde:                |  |
| Auftraggeber:         |  |
| Gfi - Projektleitung: |  |
| Angebotsdatum:        |  |
| Bestelldatum:         |  |
| Bestellnummer:        |  |
| Auftragsnummer:       |  |
| Projektbeginn:        |  |
| Projektende:          |  |
| Projektdauer:         |  |

**Projektmitglieder:**

| lfd. Nummer: | Name, Vorname: |
|--------------|----------------|
| 1            |                |
| 2            |                |
| 3            |                |
| 4            |                |
| 5            |                |
| 6            |                |
| 7            |                |
| 8            |                |
| 9            |                |
| 10           |                |
| ...          |                |

**Ersteller:** \_\_\_\_\_

**Unterschrift Projektmanager:** \_\_\_\_\_

**Unterschrift Niederlassungsleiter:** \_\_\_\_\_

## Projektorganisation

### Ausgangssituation

|  |
|--|
|  |
|--|

### Projektziele

|     |  |
|-----|--|
| 1   |  |
| 2   |  |
| 3   |  |
| 4   |  |
| 5   |  |
| 6   |  |
| 7   |  |
| 8   |  |
| 9   |  |
| 10  |  |
| ... |  |

### Projektverlauf

|  |
|--|
|  |
|--|

## Historie / Zielerreichung

| <u>Meilensteine</u> | abgenommen am: | Grad Leistungserfüllung (%): |
|---------------------|----------------|------------------------------|
| MS 1:               |                |                              |
| MS 2:               |                |                              |
| MS ...:             |                |                              |

## Gründe für Leistungserfüllung < 100%

| betrifft: | Grund: |
|-----------|--------|
| MS...:    |        |
|           |        |
| MS...:    |        |
|           |        |

## Verschrottung von Prototypenteilen

|           | durch: |
|-----------|--------|
| Teil 1:   |        |
| Teil 2:   |        |
| Teil ...: |        |

## Hintergrundinformationen

### Teamarbeit

|                |  |
|----------------|--|
| Projektumfeld: |  |
| Teamklima:     |  |
| Motivation:    |  |
| Allgemein:     |  |

### Vorschlagsverhalten

|   |  |
|---|--|
| Anzahl Verbesserungsvorschläge insgesamt: |  |
|---|--|

### Zusammenarbeit mit dem Kunden

|                      |  |
|----------------------|--|
| Kundenzufriedenheit: |  |
|----------------------|--|

### Hauptursachen für Planabweichungen

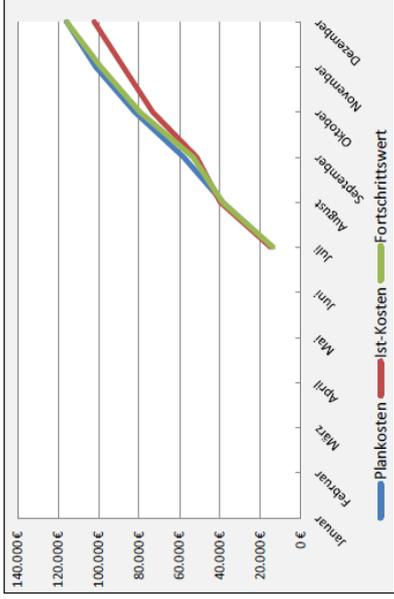
| Abweichung | Abweichungsart | Grund |
|------------|----------------|-------|
| 1. ...     |                |       |
| 2. ...     |                |       |
| 3. ...     |                |       |
| 4. ...     |                |       |
| 5. ...     |                |       |
| 6. ...     |                |       |
| 7. ...     |                |       |
| 8. ...     |                |       |
| 9. ...     |                |       |
| 10. ...    |                |       |
| ...        |                |       |

## **Anlage 6 – Projektstatusbericht**

## Projektstatusbericht

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Projekt-Nr.:             |            |
| Projektname:             |            |
| Lastenheft:              |            |
| Berichtsdatum:           | 01.10.2012 |
| Berichtszeitraum:        | August     |
| Berichtsjahr:            | 2012       |
| Niederlassungsleiter:    |            |
| Projektleiter/BTV:       |            |
| Auftraggeber/Ansprechp.: |            |
| Mailverteller:           |            |
| Versionsstand:           | 001        |
| Verfasser:               | Paul Prehl |

| August              |      |
|---------------------|------|
| Termin:<br>(SPI)    | 1,00 |
| Kosten:<br>(API)    | 1,03 |
| Effizienz:<br>(CPI) | 0,97 |



|                            | Januar | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | September | Oktober | November | Dezember | 2012 |
|----------------------------|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|------|
| Zeitplan-Kennzahl (SPI):   |        |         |      |       |     |      | 0,93 | 1,00   | 0,76      | 0,94    | 0,96     | 1,00     | 0,93 |
| Kostenplan-Kennzahl (API): |        |         |      |       |     |      | 1,02 | 1,03   | 0,61      | 0,77    | 0,76     | 0,81     | 0,83 |
| Effizienzfaktor (CPI):     |        |         |      |       |     |      | 0,91 | 0,97   | 1,25      | 1,22    | 1,26     | 1,24     | 1,14 |

|                       |                            |                  |                            |
|-----------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|
| Ergebnisse:           | Hier bitte etwas eintragen | Handlungsbedarf: | Hier bitte etwas eintragen |
| besondere Ereignisse: | Hier bitte etwas eintragen | Maßnahmen:       | Hier bitte etwas eintragen |
| anstehende Termin:    | Hier bitte etwas eintragen | Sonstiges:       | Hier bitte etwas eintragen |

**Anlage 7 – Vorlage Checkliste  
„Projektabschluss - Meilensteinabnahme“**

Geltungsbereich: Niederlassung Hemmingen

Prozess-Verantwortung: Florian J. Eckhart

Vertretung: \_\_\_\_\_

PM: Max Musterman

| Thema  | Zust.   | Beschreibung  | Status |
|--|---------|---|--------|
| <b>Vorbereitende Informationskultur</b>  | NLL     | <b>Erfahrungssicherungsplan:</b> Ist der Erfahrungssicherungsplan bekannt? Sind die Projektmitglieder über den Erfahrungssicherungsplan informiert? Ist bekannt, wo dieser abgelegt ist?                    |        |
|  |         | <b>Aufnahme der Erfahrungsdaten:</b> Ist den Projektmitgliedern bekannt, wer welche Daten aufnimmt und wann dies geschieht? Ist den Projektmitgliedern bekannt, wie mit den Daten verfahren wird?           |        |
| <b>Erfahrungsdaten-aufnahme</b><br>(bei Meilensteinabnahme)<br><u>Richtlinie: Erfahrungssicherungsplan</u> | ASI/NLL | <b>Mitkalkulation:</b> Planabweichungen aus den regelmäßigen Deckungsbeitragsrechnungen   |        |
|  | PM      | <b>Projektberichtswesen:</b> Einflüsse auf den Projektverlauf - Dokumentation besonderer Vorkommnisse   |        |
|  | PM      | <b>Earned Value Analyse:</b> Abgleich Plan-Ist-Daten / Projektreifegrad   |        |
|  | PÖ      | <b>Mitarbeiterbefragung:</b> Wie ist die Stimmung bei den Projektmitgliedern? Besondere Stimmung aufgrund besonderer Vorkommnisse? Fragebogen zur Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit / Projektbezogen   |        |
| <b>Erfahrungssicherung</b><br>(bei Meilensteinabnahme)<br><u>Richtlinie: Erfahrungssicherungsplan</u>      | PM      | <b>Erfahrungsdatenbank Technische Entwicklung (WIKI):</b> Sind Besonderheiten beim Bearbeiten einer Aufgabe angefallen (Tipps, Tricks, Neuerungen, Schulungen)? Wurden diese in das WIKI übernommen?        |        |
|  | PÖ      | <b>Erfahrungsdatenbank Teamarbeit:</b> Gab es positive oder negative Besonderheiten in der Zusammenarbeit? Haben diese Einfluss auf den Projektverlauf? Wurden diese in die Erfahrungsdatenbank übernommen? |        |
|  | PM      | <b>Erfahrungsdatenbank Planabweichungen:</b> Gab es positive oder negative Plan-Ist-Abweichungen? Worauf sind diese zurückzuführen? Wurden diese in die Erfahrungsdatenbank übernommen?                     |        |
| <b>Projektabschluss</b><br>(vorbereitend vor letztem Meilenstein)  | PM      | <b>Erfahrungssicherung:</b> Wurden alle Erfahrungsdatenbanken gepflegt?   |        |
|  | NLL/PÖ  | <b>Personalüberleitung:</b> Wurde eine Mitarbeiterbeurteilung durchgeführt? Erstellung Überleitungsplan (neues Einsatzgebiet, Gesprächstermin)  |        |
|  | PM      | <b>Abschlussitzung Projektmitglieder:</b> Entscheidung für Durchführung / Rahmen der Abschlussitzung (Versammlung, Gespräch)  |        |
|  | PM      | <b>Abschlussitzung Kunde:</b> Wurde dem Kunden eine Abschlussitzung vorgeschlagen? Entscheidung für Durchführung / Rahmen der Abschlussitzung (Versammlung, Gespräch)                                       |        |
| <b>Projektende</b><br>(nach Abnahme letzter Meilenstein)   | NLL/PÖ  | <b>Personalüberleitung:</b> Überleitung des Projektpersonals durch NLL und Abteilung PÖ (Mitarbeitergespräch)   |        |
|  | PM      | <b>Abschlussitzung Projektmitglieder:</b> Durchführung der Abschlussitzung für Projektmitglieder  |        |
|  | NLL     | <b>Abschlussitzung Kunde:</b> Durchführung der Abschlussitzung mit dem Kunden   |        |
|  | PM      | <b>Projektabschlussbericht:</b> Anfertigung nach Vorlage und Archivierung bei den Projektunterlagen   |        |

Unterschrift NLL: \_\_\_\_\_

Unterschrift PM: \_\_\_\_\_

**Allgemeine Regeln:**

|                  |  |
|------------------|--|
| 1. Ablauf        | Diese Checkliste wird bei jeder Meilensteinabnahme der Niederlassung Weissach-Hemmingen vom NLL und dem PM ausgefüllt und die aufgeführten Maßnahmen sichergestellt! |
| 2. Kontrolle     | Die Durchführung wird im Sinne der Prozesssicherheit durch die aufgeführten Unterschriften bestätigt!  |
| 3. Dokumentation | Das unterschriebene Prozessblatt wird zur Dokumentation auf dem Laufwerk der Verwaltung "teamassi" hinterlegt!   |
| 4. KVP           | Der Prozess wird im monatlichen Regeltermin (Teilnehmer: NLL, Prozessverantwortliche(r)) bewertet, aktualisiert und optimiert!                                       |

Anmerkung: Änderungen gegenüber der letzten Version sind **gelb** gekennzeichnet!

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Dokument erstellt:    | Theresa Sittel     |
| Dokument geprüft:     | Florian J. Eckhart |
| Dokument freigegeben: | Florian J. Eckhart |

**Anlage 8 – Beispiel Erfahrungsdatenbank  
Teamarbeit**



## **Anlage 9 – Beispiel Erfahrungsdatenbank Planabweichungen**



**Anlage 10 – Beispiel Aufnahme  
Kundenzufriedenheit**



**Anlage 10 – Beispiel Aufnahme  
Vorschlagsverhalten**





## Literaturverzeichnis

- [1] GFi Engineering und Consulting [online]. Gerlingen: GFi mbH, o.J. Internet: <<http://gfi-group.net>> [Zugriff: 06.12.2012,11:05 Uhr MESZ]
- [2] GFi Engineering und Consulting: *GFi Unternehmenspräsentation*. Stand: Oktober 2012
- [3] Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011
- [4] About IPMA [online]. Nijkerk, Niederlande: International Project Management Association, 2012. Internet: <<http://ipma.ch/about/>> [Zugriff: 07.12.2012, 09:13 Uhr MESZ]
- [5] Ergebnisse der Evaluation nach **Bild 10**
- [6] GFi Engineering und Consulting: unternehmensinterne Vorlagen und Informationen
- [7] GFi Engineering und Consulting: Erfahrungssicherungsplan, selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen, siehe auch **Anlage 1**





## Abbildungsverzeichnis

- (Bild 1)** GFi Engineering und Consulting: *GFi Unternehmenspräsentation*. Stand: Oktober 2012, Folie 3
- (Bild 2)** nachempfunden der Abbildung 1.20-1: *Prozessschritte in der Projektabschlussphase*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 1, Seite 731
- (Bild 3)** selbst erstellt, in Anlehnung an die Beschreibung der Abnahmetestarten. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 3, Seite 1818 ff.
- (Bild 4)** selbst erstellt, in Anlehnung an die Abbildung 1.20-2: *Ablauf einer Produktabnahme*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 1, Seite 732
- (Bild 5)** nachempfunden der Abbildung 1.20-3: *Tätigkeitsbereiche im Umfeld einer Projektnachkalkulation*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 1, Seite 739
- (Bild 6)** nachempfunden der Abbildung 1.20-4: *Ursachen für Planabweichungen*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 1, Seite 743
- (Bild 7)** nachempfunden der Abbildung 1.20-V4: *Wirkungsbereich einer Erfahrungsdatensammlung*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 3, Seite 1830
- (Bild 8)** nachempfunden der Abbildung 1.20-V5: *Arten von Erfahrungsdaten*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 3, Seite 1831

- (Bild 9)** selbst erstellt in Anlehnung an Abbildung 1.20-6: *Übersicht der Projektberichte beim Projektabschluss*. Michael Gessler (Hrsg.): *Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3). Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0*, 4. Auflage, Nürnberg, 2011. Band 1, Seite 753
- (Bild 10)** Tabelle zur Evaluation des Projektabschlusses bei GFİ: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 11)** Schema Übergabe / Abnahme / Übernahme bei GFİ: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 12)** Schematischer Ablauf vom Angebot bis zum Projektabschluss bei der GFİ: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 13)** Entstehung der Wirtschaftlichkeitsanalyse: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 14)** GFİ Engineering und Consulting Intranet: Inhouse Consulting [online]. Gerlingen: GFİ mbH, o.J. Intranet: <<http://portal/inhouse-consulting>> [Zugriff: 08.01.2013, 10:02 Uhr MESZ]
- (Bild 15)** GFİ Engineering und Consulting Intranet: Vorlagen [online]. Gerlingen: GFİ mbH, Stand: Januar 2010. Intranet: <[http://portal/dokumente/cat\\_view/46-gfi-vorlagen](http://portal/dokumente/cat_view/46-gfi-vorlagen)> [Zugriff: 17.12.2012, 09:26 Uhr MESZ]
- (Bild 16)** GFİ Engineering und Consulting Intranet: Vorlagen [online]. Gerlingen: GFİ mbH, Stand: Januar 2010. Intranet: <[http://portal/dokumente/cat\\_view/46-gfi-vorlagen](http://portal/dokumente/cat_view/46-gfi-vorlagen)> [Zugriff: 17.12.2012, 10:03 Uhr MESZ]
- (Bild 17)** GFİ Engineering und Consulting: Kundenbefragung
- (Bild 18a-c)** GFİ Engineering und Consulting: Maßnahmencontrolling
- (Bild 19)** GFİ Engineering und Consulting: Mitarbeiterbeurteilungsbogen
- (Bild 20)** Schematischer Ablauf für eine mögliche Abschlussanalyse: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 21)** Mögliche Gewinnung und Ablage von Erfahrungsdaten: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 22)** Mögliche Projektauflösung: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFİ Hemmingen
- (Bild 23)** Zusammenfassung möglicher Projektabschluss für GFİ: selbst erstellt

- (Bild 24)** Zusammenfassung Erfahrungssicherung aus dem Erfahrungssicherungsplan: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Bild 25)** Zusammenfassung Konzept Projektabschluss: selbst erstellt in Zusammenarbeit mit der Niederlassungsleitung GFi Hemmingen
- (Bild 26 a)** Beispiel Erfahrungsdatenbank Teamarbeit – Mitarbeiterzufriedenheit: selbst erstellt
- (Bild 26 b)** Beispiel Erfahrungsdatenbank Teamarbeit – Vorschlagsverhalten: selbst erstellt
- (Bild 27)** Beispiel Erfahrungsdatenbank Planabweichungen: selbst erstellt
- (Bild 28)** Beispiel Aufnahme Kundenzufriedenheit: selbst erstellt

