

Institut für Informatik
Lehrstuhl für Programmierung und Softwaretechnik

LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN



Seminararbeit
Juristisches IT-Projektmanagement

Sanierung von IT-Projekten

Jule Anna Ziegler

Medieninformatik Master

bei: Dr. Frank Sarre
im Wintersemester 2013/2014

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ursachen und Symptome	2
2.1	Was ist eine Schieflage?	2
2.2	Frühzeitige Erkennung und Prävention	3
2.3	Anzeichen für eine Schieflage	3
2.3.1	Symptom 1: Nichteinhaltung des Zeitplans und Budgets	4
2.3.2	Symptom 2: schlechtes Change-Mangement	4
2.3.3	Symptom 3: unklare Mitwirkungspflichten und Leistungsinhalte	4
2.3.4	Symptom 4: fehlender Überblick bezüglich Projektverlauf und Kostenentwicklung	5
2.3.5	Symptom 5: Zwischenmenschliche Probleme	5
2.3.6	Symptom 6: mangelnde Planung und Dokumentation	5
3	Sanierung eines IT-Projekts	6
3.1	Definition Projektaudit	6
3.2	Wer veranlasst ein Projektaudit?	6
3.3	Vorgehensmodell eines Projektaudits	7
3.4	Projektaudit - Aufnahmen des Ist-Zustandes	8
3.5	Vergleich Ist- und Soll-Zustand	10
3.6	Strategien	10
4	Analyse Sanierungsfall	11
5	Schlussfolgerung für das juristische IT-Projektmanagement	14
5.1	Die Rolle des Projektmanagers	14
5.2	Fazit	16
	Literaturverzeichnis	17

Kapitel 1

Einleitung

Durch das ständige Hervortreten von neuen Technologien und Trends in der IT-Branche wachsen die Anforderungen in der Systementwicklung an und erschweren dadurch das Management von IT-Projekten. Heutzutage übersteigt das IT-Projektmanagement die reine Erstellung von Systemen und zeichnet sich vor Allem zusätzlich durch das Vereinbaren eines komplexen Vertragswerks aus [BP06]. Die Auswahl einer passenden Vertragsform und deren Niederschrift ist zusätzlich ein wichtiger Punkt, um das Projektvorhaben handhaben zu können und damit das Konfliktpotential zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer regulieren zu können[Str04, LV10].

Das IT-Projekte in eine Schieflage geraten oder nicht so fertiggestellt werden als geplant, ist laut verschiedenen Institutionen nicht ungewöhnlich. Der von der *Standish Group* veröffentlichte Chaos Summary Report belegt, dass etwa nur ein Drittel aller IT-Projekte wie geplant fertiggestellt wird, wohingegen die restlichen 68 Prozent entweder frühzeitig abgebrochen werden oder nicht die geplanten Ressourcen einhalten konnten[LV10].

Vor dem tatsächlichen Scheitern findet meist ein Projektaudit statt, wobei durch das Einbinden von externen Beratern der aktuelle Ist-Zustand eines IT-Projektes analysiert und unvoreingenommen bewertet wird. Ist es nicht möglich das Ziel unter Berücksichtigung bereits verbrauchter Ressourcen mit verhältnismäßigem Aufwand zu erreichen, muss ein Abbruch des betroffenen IT-Projektes beschlossen werden. Vor diesem Schritt sollte allerdings eine Sanierung in Betracht gezogen werden. Dabei können notwendige Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um ein Scheitern des IT-Projektes zu verhindern. Die Ursachen und Symptome, warum IT-Projekte in eine Schieflage geraten, sind oftmals die gleichen und werden im folgenden Kapitel 2 genauer betrachtet.

Kapitel 2

Ursachen und Symptome

Wird ein Projektvorhaben zu Beginn nicht ausreichend geplant und aufgesetzt, können bereits frühzeitig Probleme entstehen, welche in späteren Phasen des Projektvorhabens nicht mehr irreversibel sind und damit das IT-Projekt zum Sanierungsfall machen oder dieses schlimmstenfalls scheitern lassen. Daher ist es unerlässlich durch frühzeitige sorgfältige Planung und Durchführung die Gefährdung des Gesamtprojekts zu verhindern.

Die Herausforderung ist, Schieflagen frühzeitig erkennen zu können, um frühest möglich Gegenmaßnahmen einleiten zu können. Daher muss insbesondere in anfänglichen Projektstadien die Aufmerksamkeit auf bekannte Symptome hoch gehalten werden [Hop03]. Lässt sich bereits eine Abweichung vom Projektplan feststellen, muss sowohl von Auftraggeber- als auch Auftragnehmerseite angemessen reagiert werden.

2.1 Was ist eine Schieflage?

Eine Schieflage ist dann erreicht, sobald die geplanten Ziele nicht fristgerecht oder nur mit Abstrichen in der Funktionalität oder Qualität erreicht werden können. Ein IT-Projekt ist in eine Schieflage geraten sobald mindestens einer der folgenden Punkte eingetreten ist [Str04, Hop03]:

- *Überschreiten der geplanten Zeit* - Die Leistung kann nicht fristgerecht erbracht werden, gesetzte Meilensteine müssen zeitlich verschoben werden.
- *Überschreiten von Ressourcen* - Eingeplante Ressourcen wie Personal, Budget oder Beistellungen sind nicht ausreichend.

Durch eine frühzeitige Beurteilung des Projektstands sind diese Faktoren mit Projektmanagement-Methoden beherrschbar. Durch eine regelmäßige Betrachtung der Kosten- und Termi-entwicklung kann bereits relativ früh das Abweichen vom Projektplan erkannt werden.

Im Gegensatz zu den oben genannten Faktoren, lassen sich die im Folgenden genannten Ereignisse erst spät erkennen. Das Anwenden von Projektmanagement-Methoden ist hier nur schwer durchführbar, da das IT-Projekt bereits weit fortgeschritten ist.

- *Unterschreiten der Qualität* - Die geforderte Qualität wurde verfehlt, sodass die angestrebte Funktionsgüte nicht erreicht werden kann. Relevante Projektdokumente unterliegen bereits Mängeln.

- *Quantitative Defizite* - Fehlen von wesentlicher Funktionalität. Der angestrebte Funktionsumfang zur Erreichung des Projektziels ist nicht gegeben.

2.2 Frühzeitige Erkennung und Prävention

Schief lagen lassen sich im Großteil der Fälle anhand von Frühindikatoren feststellen und können auf diese Weise vermieden werden. Sollte eine Schief lage dennoch durch eine plötzlich eintretende Besonderheit hervorgehen, wird von einer *Ad-hoc-Schief lage* gesprochen. Eine Ad-hoc-Schief lage kann beispielsweise durch Krankheit oder Tod eines Mitarbeiters hervorgerufen werden [Ehr14, ProoJ].

Um die Anzeichen für eine Schief lage rechtzeitig erkennen zu können, muss neben der Erfahrung und dem Gefühl, das Projektteam sensibilisiert werden. Das frühzeitige Erkennen der Symptome ist dabei eng an das Risikomanagement geknüpft. Durch die konsequente Beachtung des Projektverlaufs können Schief lagen frühzeitig eingegrenzt und möglicherweise vermieden werden [ProoJ].

Eine mögliche Schief lage ist anhand einer signifikanten Veränderung in der Struktur eines der beiden Vertragspartner erkennbar [Ehr14]. Dazu zählen häufig Termin- und Budgetüberschreitungen (siehe Kapitel 2.3 Symptom 1). Findet ein gutes Projektmanagement statt, können durch das frühe und regelmäßige Setzen von Meilensteinen und Benchmarks, Auffälligkeiten früh erkannt werden. Dazu ist zusätzlich eine regelmäßige Analyse notwendig.

Werden Meilensteine in kurzen Abständen gesetzt (beispielsweise: 14-tägig) kann bereits nach Ablauf dieser Frist festgestellt werden, ob die geplante Funktionalität am Ende des Meilensteins zu den errechneten Kosten erbracht wurde. Es lässt sich aber regelmäßig erkennen, dass die Ursache von Schief lagen genau auf die mangelhafte Definition von Meilensteinen zurückzuführen ist.

Bereits das verzögerte Abschließen eines Meilensteins kann ein Frühindikator für eine Schief lage sein. Bei dem Eintreten dieses Falles, sollte man sich fragen, woran das Problem tatsächlich gelegen hat und wie viel zusätzlicher Aufwand mit einfließen musste. Dies hat noch lang nicht zur Folge, dass eine Schief lage tatsächlich eintritt, sollte aber dringend in den weiteren Projektverlauf einfließen.

Zum Erkennen und Vermeiden von Schief lagen gehört daher das Einführen von Lernprozessen [Ehr14]. Nach dem erstmaligen Überschreiten eines Meilensteins ist eine Analyse der Ursache notwendig sowie die Fragestellung, wieso die Planung falsch war. War die Überschreitung möglicherweise unvorhersehbar?

Werden diese Faktoren frühzeitig berücksichtigt und angewendet, können aktiv Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, um die Entstehung von Schief lagen zu verhindern. Die Schwierigkeit bei der Erkennung von Frühindikatoren ist, dass oftmals ein einziges Anzeichen nicht zur Schief lage führt, sondern erst in Kombination mit anderen Anzeichen eine Schief lage erzeugt [ProoJ].

2.3 Anzeichen für eine Schief lage

Häufig erreichen begonnene IT-Projekte die gesteckten Ziele nicht oder nur unvollständig und geraten daher in eine Schief lage. Dabei sind die Ursachen meist nicht ausschließlich fachlicher Natur, sondern auch auf Fehlverhalten der Beteiligten zurückzuschließen.

Die typischen Symptome, welche auf eine Schieflage hindeuten, werden in diesem Kapitel genauer charakterisiert. Daher ist insbesondere auf folgende Symptome innerhalb eines Projektvorhabens genauer zu achten [Voi11, ProoJ]:

2.3.1 Symptom 1: Nichteinhaltung des Zeitplans und Budgets

Die Nichteinhaltung des Zeitplans und Budgets ist ein unübersehbarer und häufig auftretender Indikator für ein in Schieflage geratenes IT-Projekt.

Ursachen

Termin- und Kostenüberschreitungen gehen aus einer Vielzahl von Ursachen hervor. Oftmals lässt sich dieses Symptom auf die nicht ausreichende Planung beider Vertragspartner oder unklare Leistungsvereinbarungen zurück schließen. Der Grundstein dieses Symptoms wird dabei bereits vor dem Projektbeginn und während der Vertragsphase gelegt. Voreilige Leistungsvereinbarungen oder ungenaue Anforderungsspezifikationen müssen in einer späteren Phase des Projektvorhabens überarbeitet werden und bringen das Projektvorhaben ins Stocken.

2.3.2 Symptom 2: schlechtes Change-Mangement

Während dem Projektvorhaben ist erkennbar, dass vermehrt Change-Requests auftauchen an die bis zu dem momentanen Zeitpunkt niemand gedacht hat.

Die Change-Requests sind aber notwendig um mit dem IT-Projekt weiter fortfahren zu können oder sind nicht vertraglich geregelt.

Ursachen

Hauptursache ist eine unzureichende Anforderungsspezifikation und die mangelnde Definition von Vertragsinhalten.

Häufig werden Change-Requests nicht exakt gestellt und führen zu einer Aneinanderreihung von weiteren Change-Requests, wobei der vorgegebene Change-Mangement-Prozess nicht korrekt durchlaufen wird (im Allgemeinen: Stellen des Change-Requests, dann Klassifikation und ggf. Freigabe). Um Change-Management effektiv zu betreiben, muss dieses ausreichend geplant sowie in das IT-Projekt integriert sein, was oftmals fehlschlägt.

2.3.3 Symptom 3: unklare Mitwirkungspflichten und Leistungsinhalte

Die Leistungsvereinbarungen sind unklar und führen zu Unstimmigkeiten zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer. Die Rollenverteilung und Mitwirkungspflichten im IT-Projekt sind nicht ausreichend festgelegt.

Ursachen

Auftraggeber verlassen sich nach dem Stellen des Auftrags auf das Handeln des Auftragnehmers und vernachlässigen Pflichten wie Organisations- und Dokumentationstätigkeiten, welche zusätzlich zu den Pflichten des Auftragnehmers gehören.

Damit Leistungsinhalte des Vertrages korrekt umgesetzt werden können, ist eine vertragliche Regelung der Mitwirkungspflicht notwendig, da diese beispielsweise in Werkverträgen nicht genau beschrieben ist.

2.3.4 Symptom 4: fehlender Überblick bezüglich Projektverlauf und Kostenentwicklung

Der Projektleiter kann Fragen bezüglich der Projektplanung nicht beantworten. Der Projektfortschritt, dessen verbrauchte Ressourcen sowie die Termin- und Kostenentwicklung sind nicht transparent. Bereits durchgeführte und noch ausstehende Meilensteine sind unklar.

Ursachen

Dieses Symptom lässt sich auf die Tätigkeit des Projektleiters zurückführen, da dieser mit dem Projektmanagement und der Steuerung des IT-Projekts persönlich überfordert scheint. Vor Beginn jedes IT-Projekts darf die Prüfung der persönlichen und fachlichen Fähigkeiten des ausgewählten Projektleiters nicht vergessen werden.

2.3.5 Symptom 5: Zwischenmenschliche Probleme

Das Projektteam zeigt weist eine mangelnde Kooperationsbereitschaft und Kommunikation auf. Es ist eine erhöhte Konfliktbereitschaft erkennbar und vereinbarte Meetings werden oftmals verschoben oder finden nicht statt. Diskussionen führen zu keiner Lösung sondern rufen weitere Probleme hervor.

Zugewiesene Aufgaben können von dem Team nicht gelöst werden oder sind aus Zeitgründen nicht durchführbar.

Mitarbeiter sind demotiviert und blockieren möglicherweise den Projektfortschritt.

Ursachen

Wenn Probleme zwischen Projektmitgliedern auftreten, ist dies meist auf fehlende Grundvoraussetzungen innerhalb des Projektteams zurückzuführen. Jedes Projektteam benötigt klare Regeln zum Umgang mit anderen Teammitgliedern sowie dem Umgang mit Konflikten. Dabei spielt insbesondere die Unterstützung und Führungsqualität des Projektleiters eine tragende Rolle. Der Projektleiter ist verantwortlich für die Einhaltung der festgelegten Meetings und deren Verlauf.

Wird das Projektteam nur unzureichend in die Planung und Entscheidungsprozesse integriert, mindert sich die Mitarbeitermotivation und beeinflusst die Arbeitsweise der Mitarbeiter sowie die Qualität der erbrachten Arbeitsleistung.

2.3.6 Symptom 6: mangelnde Planung und Dokumentation

Auftraggeber und Auftragnehmer besitzen nicht dieselben Dokumente oder Dokumente variieren in der Aktualität. Sitzungsprotokolle und -vorlagen wurden nicht erstellt oder sind nicht auffindbar.

Ursachen

Der Dokumentation wird eine vermeintlich geringere Wichtigkeit zugeteilt und wird innerhalb des IT-Projekts vernachlässigt. Dabei spielt das Festhalten sämtlicher Vorgehen eine wichtige Rolle und leistet einen wichtigen Beitrag zum Erfolg eines IT-Projekts. Strukturierte Planung spricht für effizientes Projektmanagement und zeichnet sich ebenfalls durch die Erstellung einer Dokumentation aus (wie beispielsweise Projektplan, Pflichtenheft, Protokolle).

Kapitel 3

Sanierung eines IT-Projekts

Ist ein IT-Projekt bereits in eine Schieflage geraten, ist eine Analyse bezüglich des Projektfortschritts notwendig. Die Durchführung der Analyse durch externe IT-Experten bietet die Möglichkeit unvoreingenommen den aktuellen Projektstand zu ermitteln und im Anschluss notwendige Maßnahmen zur Befreiung aus der Schieflage zu geben. Dabei orientiert sich das sogenannte *Projektaudit* analog zu einem IT-Projekt an einem strukturierten und methodischen Vorgehensmodell, um eine erfolgreiche Untersuchung des betroffenen IT-Projekts zu ermöglichen und hinsichtlich der Schieflage Handlungsempfehlungen geben zu können [BP06].

Nach der Durchführung eines Projektaudits sollte das gesamte IT-Projekt zusätzlich einer Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen werden. Dadurch kann festgestellt werden, ob sich das IT-Projekt noch rechnet oder bereits zum Scheitern verurteilt ist.

Besitzt das betroffene IT-Projekt noch Aussicht auf Erfolg, ist nach dem Abschluss des Projektaudits und der Prüfung auf Wirtschaftlichkeit das IT-Projekt jedoch noch nicht saniert. Die eigentliche Sanierung beginnt mit der Umsetzung der notwendigen Maßnahmen. Um ein IT-Projekt erfolgreich sanieren zu können, ist insbesondere der Wille und die Bereitschaft zur Sanierung, vor Allem durch die oberste Führungsebene, ausschlaggebend. [BP06, Ehr14].

3.1 Definition Projektaudit

Das Projektaudit ist die Analyse und Bewertung eines in Schieflage geratenen IT-Projekts durch eine neutrale Instanz (im Allgemeinen: *Auditor*). Das Ziel eines Projektaudits ist nach der Feststellung des Ist-Zustandes das Beurteilen der Erfolgchancen sowie die Empfehlung von notwendigen Handlungsmaßnahmen [BP06, Wik10].

Das Projektaudit kann nur dann angewandt werden, solange das IT-Projekt noch nicht gescheitert ist.

3.2 Wer veranlasst ein Projektaudit?

In den meisten Fällen meldet veranlasst Projektleiter des IT-Projekts ein Projektaudit, da das Projektvorhaben nicht nach Plan verläuft und sich die Anzahl der Probleme häuft.

Tritt der Fall ein, dass der Projektleiter die Schieflage nicht erkennt, kann ein Projektaudit von mehreren Führungsebenen angestoßen werden [Wik10].

Dazu zählt beispielsweise:

- Geschäftsbereichsleitung
- Geschäftsführung
- Vorstand

3.3 Vorgehensmodell eines Projektaudits

Um einen korrekten Ist-Zustand eines in Schieflage geratenen IT-Projekts ermitteln zu können, ist es nicht ausreichend, dies von dem Projektleiter durchführen zu lassen, da er durch die intensive Beteiligung am IT-Projekt keine neutrale Analyse mehr durchführen kann. Bei der Erfassung des Ist-Zustandes und der Beratung durch einen externen Auditor muss insbesondere eine starke Kommunikation und Zusammenarbeit mit dem gesamten Projektteam stattfinden, damit in kürzester Zeit alle erforderlichen Informationen zusammengetragen werden können. Daher ist auch hier das Durchlaufen eines strukturierten Vorgehensmodells wichtig, um das Projektaudit effektiv und erfolgreich durchführen zu können.

Das Vorgehensmodell für ein Projektaudit untergliedert sich dabei in fünf Phasen [BP06]:

Phase 1: Definition der Ziele

Häufig tritt die Frage von Seiten der obersten Führungsebene auf:

„Das Projekt läuft nicht wie geplant - was können wir jetzt tun?“

Damit Fragestellungen und Ziele des Auftraggebers eines Projektaudits im Nachhinein beantwortet werden können, ist es vor Beginn des Projektaudits wichtig diese festzuhalten. Allerdings stammt der Auftrag zur Durchführung eines Projektaudits meist von der obersten Führungsebene, die zentrale Aspekte und Probleme nicht nennen kann, da sie nicht genug in das Projektvorhaben involviert ist. Es ist daher die Aufgabe der Auditoren, durch Gespräche mit verschiedenen Personen der Auftraggeberseite (meist: Projektmanager) die Ziele des Projektaudits zu definieren und innerhalb eines Projektaudit-Auftrags festzuhalten.

Phase 2: Festlegen des Untersuchungsgegenstands

Nach der Definition der Ziele, müssen diese innerhalb des IT-Projekts konkretisiert sowie der Untersuchungsgegenstand festgelegt werden. Der Untersuchungsgegenstand beschreibt dabei nicht nur die reine Funktionalität und Qualität des IT-Projekts sondern insbesondere auch Managementprozesse auf Projekt- und der Softwareebene. Abhängig von den in Phase 1 definierten Zielen und Fragestellungen wird der Untersuchungsgegenstand von den Auditoren projektspezifisch abgeleitet.

Phase 3: Vergleich anhand etablierten Normen

Nachdem der Untersuchungsgegenstand analysiert wurde, findet im Anschluss eine Bewertung durch die Auditoren statt. Damit eine Bewertung des IT-Projekts stattfinden kann, müssen Kriterien und Normen festgelegt werden, anhand denen der Untersuchungsgegenstand objektiv messbar wird. Abhängig von dem zu untersuchenden Gegenstand gibt es bereits etablierte Normen (beispielsweise: ISO/IEC) die eine Vergleichsbasis für das Projekt-, Softwareentwicklungs- und Qualitätsmanagement schaffen.

Die Ergebnisse der Analyse werden gegenüber den Standards geprüft und festgehalten sofern sie zur Beantwortung der in Phase 1 beschriebenen Ziele eine Antwort liefern. Dadurch ist eine Bewertung des IT-Projekts gegen eine festgelegte Zielgröße möglich.

Daraus folgend ergibt sich aus der Abweichung zwischen der aktuellen Projektsituation und der tatsächlichen Zielerreichung eine messbare Größe.

Phase 4: Hypothesenbildung

Es hat sich als erfolgreich bewiesen, dass die Bildung von Hypothesen zur Einschätzung des aktuellen Standes des IT-Projekts beiträgt. Dabei wird durch die Auditoren zu einem frühest möglichen Zeitpunkt versucht, durch Hypothesen die Projektsituation einschätzen zu können. Dabei werden den in Phase 1 definierten Fragestellungen Hypothesen zugrunde gelegt. Der weitere Verlauf der Analyse orientiert sich im folgenden zielgerichtet an den aufgestellten Hypothesen. Im Verlauf des Projektaudits werden die aufgestellten Hypothesen überprüft und können durch die Auditoren entweder widerlegt oder verifiziert werden.

Die Hypothesenbildung bringt den Vorteil, dass bereits frühzeitig Indikatoren hervorgehen, welche aller Voraussicht nach das Ergebnis des Projektaudits liefern. Dadurch kann dem Projektmanager frühzeitig eine Einschätzung über die aktuelle Projektsituation gegeben werden.

Phase 5: Bilden von Handlungsempfehlungen

Die Ergebnisse der Analyse ermöglichen eine Gesamteinschätzung der aktuellen Projektsituation, woraus anschließend Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können. Das Projektauditergebnis umfasst neben der Gesamteinschätzung zusätzlich Strategien, um das in Schieflage geratene IT-Projekt wieder zu stabilisieren. Dazu gehört oftmals eine Liste an erforderlichen Einzelmaßnahmen zur Erreichung des in Phase 1 definierten Zielzustandes. Die vorgeschlagenen Einzelmaßnahmen orientieren sich dabei an den Bewertungskriterien des Untersuchungsgegenstands. Die Einzelmaßnahmen müssen in das laufende IT-Projekt integriert werden, damit diese parallel zum Fortgang des IT-Projekts stattfinden können.

Vor der Umsetzung der Handlungsempfehlungen sollten diese einer Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen werden. Dadurch kann der Nutzen einer Maßnahme den entstehenden Kosten gegenübergestellt werden und deren Chancen und Risiken geprüft werden.

3.4 Projektaudit - Aufnehmen des Ist-Zustandes

Damit das primäre Ziel - nämlich das Erkennen warum ein IT-Projekt in Schieflage geraten ist und daher möglicherweise scheitert - festgestellt werden kann, muss im Rahmen des Projektaudits eine Analyse des Ist-Zustands vorgenommen werden. Dazu findet wie in Phase 1 in Kapitel 3.3 beschrieben, zuerst das Festlegen des Untersuchungsgegenstands statt. Bei der anschließenden Analyse des Untersuchungsgegenstands bietet sich eine Strukturierung der Analyse an.

Das Verfahren zum Aufnehmen des Ist-Zustands beinhaltet mehrere Untersuchungsgebiete, welche je nach Relevanz im IT-Projekt unterschiedlich zu gewichten sind. Des Weiteren ist darauf zu achten, um welche Art von IT-Projekt es sich handelt, da hierbei unterschiedliche Parameter zum Tragen kommen können [Toe10]. Im Folgenden werden relevante Untersuchungsgebiete näher klassifiziert.

- Ein zentraler Aspekt ist das Untersuchen der bisherigen *Projektplanung* sowie dem *Projektmanagement*.
Ein notwendiger Untersuchungsgegenstand ist die korrekte Aufstellung des Mana-

gements. Lassen sich hier Mängel erkennen, können möglicherweise Anforderungen und Wünsche des Kunden nicht in das Projektvorhaben eingebracht werden. Die erforderliche Projektplanung, deren detaillierte Dokumentation sowie die Berücksichtigung von Zeit- und Kostenentwicklungen zählen zu wichtigen Pflichten der Projektplanung und sind verantwortlich für eine ergebnisorientierte und erfolgreiche Steuerung und Kontrolle des IT-Projekts. Auch die Analyse der internen Ablauforganisation sowie des verwendeten Vorgehensmodells darf nicht außer Acht gelassen werden. Es ist zu überprüfen, ob der bisherige Projektverlauf zu dem eingesetzten Vorgehensmodell passt.

- Ein Weiterer Aspekt ist das Untersuchen des *Projektauftrags* und *-ziels* sowie dem *Projektzweck*.

Projektziele müssen klar definiert und priorisiert sein. Die Realisierbarkeit der Ziele ist dabei essentiell.

Das Gesamtziel besteht aus einer Menge von priorisierten Unterprojekten, welche durch Meilensteine voneinander abgegrenzt sein sollten. Hier ergibt sich insbesondere die Schwierigkeit der *"moving targets"*, was oftmals zu einer Schieflage führt.

Dokumente müssen konform der Anforderungsspezifikation und Strategie realistisch und hinreichend detailliert werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass IT-Projekt und Vertragstyp aufeinander abgestimmt sind und Leistungsumfänge vertraglich geregelt sind. Es ist darauf zu achten, dass mögliche Gesetzesänderungen, sonstige Regelungen und Abkommen von Auftraggeber- und Auftragnehmerseite eingehalten werden.

- Abhängig von der Art des IT-Projekts (entweder Aufsetzen eines neuen Projekts oder Restrukturierungs-/Erweiterungsprojekt) muss die Stärke der Integration der Beteiligten untersucht werden. Dazu zählt insbesondere die Einbindung des Kunden, die spätere Benutzergruppe sowie das Projektteam. Diese tragen zum Erfolg eines IT-Projekts bei, da auftragskonforme Ergebnisse eines IT-Projekts zuerst von den Stakeholdern akzeptiert werden müssen. Insbesondere bei der Erweiterung eines bestehenden IT-Projekts muss die Akzeptanz der Nutzer gegeben sein.

- Zur Analyse des Ist-Stands gehört zusätzlich das Untersuchen der *Unterstützung durch die oberste Führungsebene*. Findet keine oder nur eine geringe Begleitung der Geschäftsführung statt, kann dies zu einer Blockade des gesamten Projektvorhabens führen.

- Als letzter Faktor spielen die sogenannten *weichen Faktoren* eine Rolle. Es ist zu untersuchen, ob die Anzahl der eingesetzten Teammitglieder in Relation zu dem Projektvorhaben stehen. Dabei muss insbesondere darauf geachtet werden, ob Personalengpässe oder mangelnde IT-Kenntnis für die Schieflage verantwortlich sind und daher der Projektplan nicht eingehalten werden kann.

Denkbar sind zusätzlich Disharmonien die sich während dem Projektvorhaben gebildet haben. Daher ist es notwendig die Entscheidungsgewalt und -hierarchie innerhalb des Teams zu analysieren. Vor Allem der professionelle Umgang des Projektmanagers mit seinem Projektteam ist dabei ein erfolgsentscheidender Faktor.

3.5 Vergleich Ist- und Soll-Zustand

Nachdem der Ist-Zustand und die bereits verbrauchten Ressourcen ermittelt worden sind, werden die noch notwendigen Ressourcen zur Beendigung des IT-Projekts errechnet (im Allgemeinen: *Cost to Complete*) [Wik10]. Anhand den in Phase 3 aus Kapitel 3.3 beschriebenen etablierten Standards wird eine Prüfliste zur Ermittlung des Soll-Zustands aufgesetzt [Str04]. Zusätzlich wird das Pflichten-/Lastenheft zum Abgleich verwendet. Dadurch sind die relevanten Faktoren, Ist- und Soll-Zustand, gegeben, auf deren Basis eine *Abweichungsanalyse* durchgeführt werden kann.

Je besser das Projektvorhaben geplant und dokumentiert wurde, desto genauer kann die Abweichung vom Soll-Zustand ermittelt werden [Ehr14]. Zur Projektplanung und der Festlegung der Meilensteine gibt es verschiedene Tools (beispielsweise *Excel* oder *Microsoft Project*), welche insbesondere je nach Größe des IT-Projekts eingesetzt werden. Diese Dokumente sollten beinhalten, was von wem zu tun ist, wie der aktuelle Status ist, was zukünftig noch zu tun ist und wie die Chancen und Risiken sind den Meilenstein abzuschließen. Abhängig von der Genauigkeit der Dokumentation kann der Soll-Zustand teilweise bis auf den Tag genau bestimmt sein.

Zur Visualisierung und dem Vergleich des Ist- und Soll-Zustands wird oftmals eine Priorisierung anhand Ampelfarben vorgenommen. Eine weitere Möglichkeit ist Verwendung eines Balkendiagramms. Dieses zeigt anhand verschiedenen Balken zum einen den Ist-Zustand und zum anderen den Soll-Zustand an. Der Vorteil der Visualisierung von Daten besteht darin, dass insbesondere signifikante Abweichungen von dem Soll-Zustand hervortreten [Ehr14].

3.6 Strategien

Abhängig von der Abweichung zwischen Ist- und Soll-Zustand kann eine Sanierung unterschiedlich ablaufen [Ehr14]. Da die Ursache einer Sanierung häufig mangelnde Ressourcen sind, werden im Idealfall die fehlenden Ressourcen einfach ergänzt und das Projektvorhaben abgeschlossen. Im Allgemeinen muss versucht werden, zu retten was noch zu retten ist. Dies kann, wenn dem Auftraggeber/Auftragnehmer die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stehen, selbstständig gelöst werden. Handelt es sich beispielsweise um einen Mangel an Mitarbeiter, werden - von dem einfachsten Fall ausgehend - neue Mitarbeiter eingesetzt.

Können die fehlenden Ressourcen nicht von Auftraggeber-/Auftragnehmerseite gestellt werden, kann beispielsweise ein Subunternehmen beauftragt werden, welches das Projekt übernimmt und abschließt. Die Kosten trägt dabei der Auftragnehmer.

Eine zusätzliche Schwierigkeit ist der Zeitpunkt der Durchführung [Ehr14]. Bestenfalls findet die Sanierung parallel zum fortschreitenden Projektvorhaben statt. Ist dies aufgrund dem Grad der Schiefelage nicht möglich, muss das Projektvorhaben gestoppt werden, damit zuerst die notwendigen Einzelmaßnahmen durchgeführt werden, damit das IT-Projekt überhaupt fortgeführt werden kann. Dies führt wiederum zur Verzögerung des Projektplans und kann weitere Symptome hervorrufen.

Generell sollte die gegenseitige Schuldzuweisung vermieden werden, da diese die durchzuführende Sanierungsmaßnahme behindert.

Kapitel 4

Analyse Sanierungsfall

Die im Folgenden zu untersuchende Case Study eines *Voice over Ip-Systems* [Sch12] enthält die Beschreibung des Leistungsumfangs, die Durchführung einer Analyse inklusive Maßnahmenkatalog sowie die Überführung und die Umsetzung der Maßnahmen im IT-Projekt.

Beschreibung des Leistungsumfangs:

- Die VoIP-Lösung soll die herkömmliche Telefonie im Unternehmen ersetzen
- Statische Auswertungen sollen anhand dem Nutzerverhalten durchgeführt werden
- Komponenten/Geräte werden eingeführt und die Software entwickelt

Das IT-Projekt gerät in eine Schieflage als die Inbetriebnahme der Lösung durch den Betriebsrat abgelehnt wird.

Ursache: Anwenderbezogene Daten können missbraucht werden.

Das Projektteam ist über die Entscheidung erfreut, da die Programmierung der Statistik schwieriger als gedacht ist und nicht rechtzeitig fertiggestellt werden kann.

Die Analyse des Ist-Zustands zeigt folgende Projektsituation:

- Die Projektziele sind nicht genau spezifiziert
- Der Projektauftrag zeigt hinsichtlich der Spezifikation der statischen Auswertung starke Mängel
- Der Projektplan liegt in mehreren Ausführungen vor
- Der Projektmanager hat den Überblick über den Projektplan verloren
- Der Betriebsrat ist zu wenig in das IT-Projekt integriert
- Das Projektteam zeigt zunehmend Demotivation aufgrund hoher Komplexität

Die folgende Abbildung 4.1 zeigt die identifizierten Probleme innerhalb des Projektvorhabens grafisch dargestellt. Zusammenhängende Probleme sind mit Pfeile markiert.

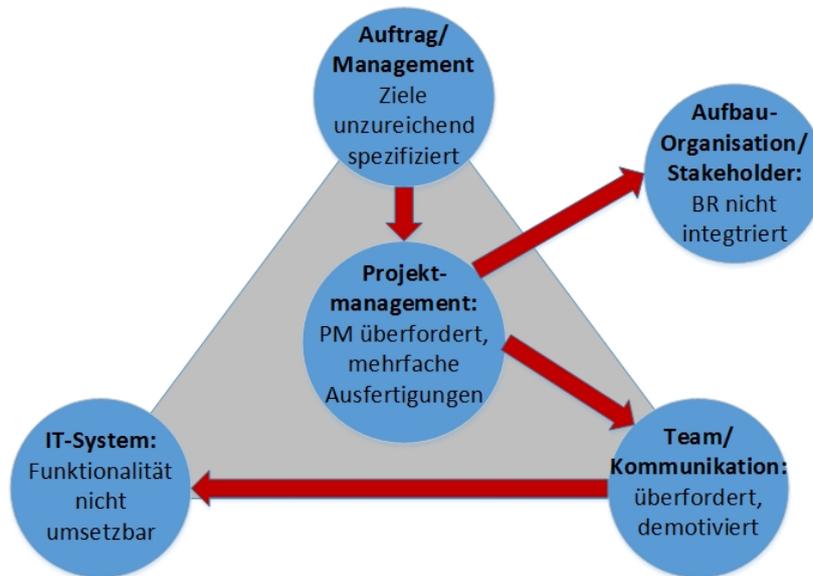


Abbildung 4.1: Betrachtungsfeld der Analyse nach [Sch12]

Nach der Durchführung der Analyse wurde der in der folgenden Tabelle dargestellte Maßnahmenkatalog angefertigt.

Betrachtungsfeld	Ursache	Einzelmaßnahme	Zuständigkeit
Management	unzureichende Spezifikation der Ziele, Projektauftrag zeigt hinsichtlich der Spezifikation der statischen Auswertung starke Mängel	Ziele neu definieren, statistische Auswertung überarbeiten, Workshop für Management aufstellen, Übermitteln der Ergebnisse an Projektmanager	Sanierungs-Manager
Projektmanager	überfordert, Überblick verloren aufgrund mehrfacher Ausfertigungen	Projektplan zusammenfassen und auf eine Ausfertigung reduzieren	Projektmanager
Betriebsrat	unzureichend integriert dadurch Veto	Betriebsrat miteinbeziehen und Veto aufheben lassen	Projektmanager
Projektteam	demotiviert, überfordert	Projektteam bezüglich neuer Aufgabenstellung organisieren	Projektmanager
IT-Lösung	Funktionalität nicht umsetzbar	Lösung gemäß angepasster Aufgabenstellung entwickeln	Projektteam

Tabelle 4.1: Maßnahmenkatalog nach [Sch12]

Die Umsetzung der Einzelmaßnahmen führt zu folgendem Ergebnis:

Der Workshop mit dem Management ergibt, dass ein Teil der statistischen Auswertung überflüssig ist. Dies bedeutet:

- Die Projektneuplanung wird für den Projektmanager erleichtert
- Durch Streichen von Teilen der statistischen Auswertung kann das Veto des Betriebsrats zurückgezogen werden
- Die Aufgabenstellung ist vom Projektteam lösbar und führt zu neuer Motivation
- Die Funktionalität kann umgesetzt werden

Darauf folgend werden die Einzelmaßnahmen im Projektplan verankert und sollen einen Lernprozess in der Beteiligten hervorrufen, damit aus den Fehlern gelernt werden kann. Der neu erstellte Projektplan wird von dem Auftraggeber freigegeben und die Umsetzung angestoßen.

Der Übergang vom Sanierungsprojket zum ursprünglichen Projekt erfolgt fließend, dabei kann sich der Sanierungs-Manager langsam entkoppeln. Zusätzlich empfiehlt sich die dabei gewonnenen Erkenntnisse (auch: *Lessons Learned* festzuhalten.

Kapitel 5

Schlussfolgerung für das juristische IT-Projektmanagement

Durch den starken technologischen Fortschritt hat sich insbesondere im Projektmanagement die Rolle des Projektmanagers etabliert. Trotz Weiterbildungsmaßnahmen und der zu genüge vorhandenen Literatur über das "richtige Projektmanagement", existiert dennoch die Tatsache, dass IT-Projekte massenhaft in eine Schieflage geraten. Die daraus folgende Notwendigkeit Projektmanagementprozesse stetig anzupassen, veranlasst auch eine Anpassung der Rolle des Projektleiters [OppoJ].

Damit ein IT-Projekt erfolgreich aus einer Krise geleitet werden kann, spielt insbesondere der Projektmanager eine bedeutende Rolle. Er besitzt das gesamte Wissen und den Überblick über das Projektvorhaben. Aus diesem Grund spielt vor Allem die Auswahl eines geeigneten Projektleiters zu Beginn des Projektvorhabens eine entscheidende Rolle. Der Projektmanager ist die zentrale Person und ist für die Planung und Organisation des Gesamtprojekts verantwortlich. Nicht zuletzt seine Führungsqualität und Controlling-Fähigkeiten, sondern auch seine Erfahrung und Persönlichkeit sind ausschlaggebend für den Abschluss eines IT-Projekts [Toe10, Ehr14].

5.1 Die Rolle des Projektmanagers

Aus diesem Kontext heraus stellt sich die Frage, wie der Projektmanager schon *vor Eintritt einer Schieflage* dieser entgegenwirken kann. Dabei liegt die Stärke in dem frühzeitigen Erkennen der in Kapitel 2 beschriebenen Symptome und Ursachen.

Unter der Annahme, dass zu Beginn des IT-Projekts ein geeigneter Projektmanager gewählt wurde und er selbst nicht verantwortlich für das Eintreten einer Schieflage ist (durch Inkompetenz, mangelnde Erfahrung oder ähnlichem), muss er eine Menge von Disziplinen beherrschen, um Schieflagen vermeiden zu können [OppoJ, Ehr14]:

Ein Projektmanager benötigt starke Controlling-Kenntnisse, die er bereits zu Beginn in das Projektvorhaben einbringen muss.

Die Fähigkeit den Projektverlauf sowie Entwicklungsprozesse systematisch und analytisch in allen Faktoren (insbesondere Zeit, Kosten und Ressourcen) untersuchen zu können, ist eine Voraussetzung zur Vermeidung des in Kapitel 2.3 beschriebenen Symptoms 4. Die regelmäßige Berichterstattung sowie die Dokumentation des Fortschritts und des momentanen Ist-Stands im Projektvorhaben trägt zur Vermeidung von Schief-

lagen bei.

Zusätzlich benötigt er exzellente Planungsfähigkeiten, um realistische Abschätzungen treffen zu können, welche Funktionalität in welchem Zeitrahmen und zu welchen Kosten umgesetzt werden kann (Gegenmaßnahme zu in Kapitel 2.3 beschriebenem Symptom 1). Das frühzeitige Erkennen dieses Symptoms und das Einleiten erforderlicher Gegenmaßnahmen ist von signifikanter Bedeutung, da ein Großteil aller IT-Projekte durch Termin- und Budgetüberschreitungen in Schieflage geraten.

Meist entstehen Schieflagen nicht plötzlich (Ausnahme: Adhoc-Schieflagen, wie beispielsweise durch Krankheit/Tod), sondern lassen sich durch das erstmalige Nicht-Erreichen eines in einem Meilenstein gesetzten Ziels erkennen. Der Projektmanager benötigt hier die notwendige Ehrlichkeit, Selbstkritik und Anpassungsfähigkeit sowie eine starke Lernbereitschaft.

Zur Prävention der in Symptom 5 beschriebenen zwischenmenschlichen Problematik, hat der Projektmanager die Aufgabe das Betriebsklima aufrechtzuerhalten, um so einen Zusammenhalt des Projektteams zu schaffen und deren Zusammenarbeit und Kommunikation zu fördern. Er spielt außerdem die Rolle eines Vermittlers sowohl zu seinem Projektteam als auch zu der oberen Führungsebene.

Zuletzt stellt sich die Frage, welche Rolle der Projektmanager *während einer eingetretenen Schieflage* besitzt.

Dazu sind verschiedene Szenarien denkbar, welche von dem Grad der Abweichung zwischen Ist- und Soll-Zustand abhängen. Die folgende Auflistung beginnt bei geringer Abweichung und endet bei starker Differenz. In allen Fällen ist eine verantwortungsvolle Mitarbeit und Kommunikation durch den Projektmanager dringend erforderlich [Ehr14]:

- Der Projektmanager behält seine Position inne: Die Anzeichen einer Schieflage wurden frühzeitig erkannt. Daher ist die Schieflage noch nicht zu sehr fortgeschritten und kann nach der Durchführung eines Projektaudits von dem Projektmanager selbstständig gelöst werden. Durch die Verwendung des beim Projektaudit erstellten Maßnahmenkatalogs kann er die Einzelmaßnahmen durchführen und die Schieflage beheben.
- Der Projektmanager erhält externe Unterstützung: Der Projektmanager ist mit seiner momentanen Situation überfordert und bekommt aufgrund seiner eigenen Hilfslosigkeit einen Sanierungs-Manager zugewiesen. Er behält seine Projektmanager-Position und bekommt einen externen Berater zur Seite gestellt, der ihm bei der Abarbeitung der relevanten Einzelmaßnahmen zur Seite steht.
- Der Projektmanager wird degradiert: Möglicherweise ist der Projektmanager selbst das Problem und hat das IT-Projekt in eine Schieflage gebracht. Folglich wird er in seiner Position degradiert, arbeitet aber dennoch im Projektteam in niedrigerer Position mit und spielt dem neuen Projektmanager sein Wissen zu. Das Entlassen des Projektmanager hätte in den meisten Fällen zu schwerwiegende Folgen, da sich der neu ernannte Projektmanager nicht schnell genug in das Projektvorhaben einarbeiten kann.

5.2 Fazit

Das komplexe Regelwerk eines IT-Projekts lässt regelmäßig Projektvorhaben in eine Schieflage geraten. Da es keine Standardanleitung gibt, um alle IT-Projekte erfolgreich zu lenken und an Schieflagen vorbeizumanövrieren, muss eine konsequente Risikoanalyse durchgeführt werden. Der entscheidende Punkt dabei ist, dass Symptome frühzeitig erkannt werden und diese rechtzeitig mit den passenden Maßnahmen beseitigt werden. Dass mindestens einer dieser Symptome eintritt, ist in IT-Projekten inzwischen zum Normalfall geworden. Der entscheidende Faktor dabei ist, dass das Eintreten einer Schieflage nicht zur Bedrohung des Gesamtprojekts wird [Str04].

Der regelmäßige Einbezug und die Rücksprache mit Stakeholdern aber auch dem Projektteam ermöglicht eine umfassende Bewertung des Projektvorhabens aus einem weit gefächerten Blickwinkel und reduziert das Konfliktpotential zwischen den Beteiligten. Dabei wird insbesondere dem Projektmanager eine immer größer werdende Bedeutung zugeteilt. Durch Weiterbildungsmaßnahmen und der Bereitschaft zur Selbstkritik können aus entstandenen Fehlern Rückschlüsse gezogen werden, die effektiv in das nächste IT-Projekt einbezogen werden müssen. Dieser Lernprozess trägt zu einer Verbesserung des Projektmanagements bei.

Ist ein IT-Projekt bereits in Schieflage geraten, hat sich der Einbezug eines externen Beraters bewährt, da dieser als neutrale Instanz eine unvoreingenommene Meinung über den Ist-Zustand treffen kann. Auf Basis der durchgeführten Analyse werden durchzuführende Einzelmaßnahmen festgehalten und während dem Sanierungsprozess abgearbeitet.

Literaturverzeichnis

- [BP06] BRANDT-POOK, Hans (Hrsg.): *Beratung in der Softwareentwicklung: Modelle - Methoden - best practices*. Bonn : Ges. für Informatik, 2006 (GI-Edition / Proceedings)
- [Ehr14] EHRHARDT, Matthias: *Telefonisches Interview geführt vom Verfasser*. München, 2014
- [Hop03] HOPPEN, Peter: *EDV - Projekte in Schieflage: IT-Projekte in der Sachverständigenpraxis*. <http://www.shp-itexperts.de/pdf/040526-Projekte-in-Schieflage-%28Hoppen%29.pdf>. Version: 2003, Abruf: 08. Jan. 2014
- [LV10] LIST, Werner ; VOIGHT, Werner: *Kritische Projekte retten: Leitfaden für die Diagnose, Sanierung und Prävention*. [s.l.] : Carl Hanser Fachbuchverlag, 2010
- [OppoJ] OPPERMAN, Alex: *Prozesse: Die Rolle des Projektmanagers wandelt sich*. <http://www.experton-group.de/research/ict-news-dach/news/article/prozesse-die-rolle-des-projektmanagers-wandelt-sich.html>. Version: o.J., Abruf: 09. Jan. 2014
- [ProoJ] PROJEKTMANAGEMENTHANDBUCH: *Krisenmanagement*. <http://www.projektmanagementhandbuch.de/soft-skills/krisenmanagement/>. Version: o.J., Abruf: 10. Jan. 2014
- [Sch12] SCHNEEGANS, Michael: *Turnaround Mangement von IT-Projekten*. http://www.amendos.de/publikationen/fachartikel/Whitepaper_Turnaround.pdf. Version: 2012, Abruf: 10. Jan. 2014
- [Str04] STREITZ, Siegfried: *IT-Projekte retten: Risiken beherrschen und Schieflagen beseitigen*. München : Hanser, 2004
- [Toe10] TOELSNER, Wolfgang: *Interviewmaterial vom Karlsruher Institut für Technologie*. <http://www.toecon.de/resources/Dokumente/Projektaudit.pdf>. Version: 2010, Abruf: 10. Jan. 2014
- [Voi11] VOIGT, Bettina: *Zehn Anzeichen für ein Projekt in Schieflage*. <http://www.computerwoche.de/a/zehn-anzeichen-fuer-ein-projekt-in-schieflage,1907019>. Version: 2011, Abruf: 08. Jan. 2014
- [Wik10] WIKIPEDIA: *Projektaudit*. <http://de.wikipedia.org/wiki/Projektaudit>. Version: 2010, Abruf: 09. Jan. 2014