

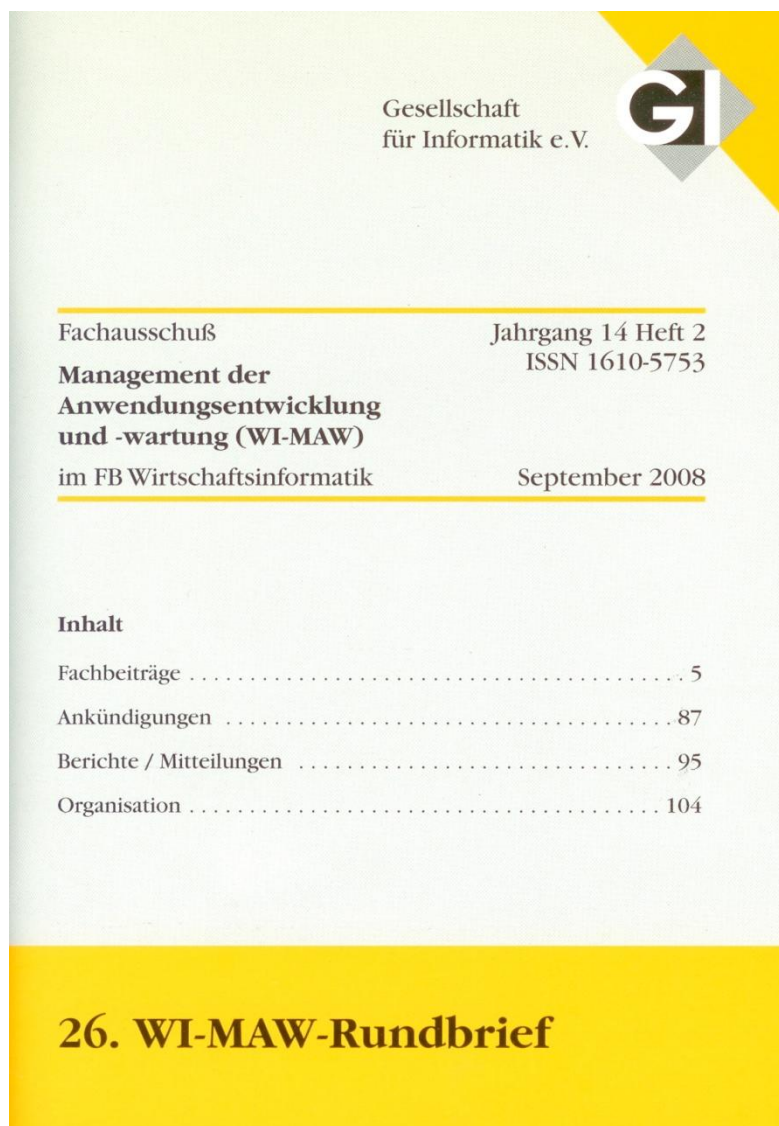
Projektinterne Qualitätssicherung in Organisations-/IT-Projekten

- Anwendung ausgewählter Techniken in der Projektpraxis -

Hans-Joachim Etzel

David Faißt

erschienen in:



Inhaltsverzeichnis

1	Projektinterne Qualitätssicherung	3
1.1	Einordnung	3
1.2	Kurzleitfaden zur Durchführung von Reviews	3
1.2.1	Reviewergebnisse und Adressaten	4
1.2.2	Reviewablauf.....	4
1.2.2.1	Reviewplanung	5
1.2.2.2	Reviewvorbereitung	5
1.2.2.3	Reviewdurchführung	6
1.3	Grundsätzliche Erfolgsfaktoren und Fallstricke.....	7
1.4	Der Einsatz von Reviews zur Abnahme von Leistungen	8
2	Fallbeispiele	9
2.1	Fallbeispiel 1: QS in einem Festpreisprojekt	9
2.1.1	Reviews in der Konzeptionsphase.....	9
2.1.2	QS-Techniken in der Realisierungsphase	10
2.1.3	QS-Techniken in der Einführungsphase	11
2.2	Fallbeispiel 2: Versenden eines akzeptierten Reviewverfahrens	12
	Referenzen/Literatur.....	13
	Autoren:.....	13

Abstract

Die Methoden der Qualitätssicherung (QS) für Organisations- /IT-Projekte sind bekannt und auch gut zu verstehen. In der praktischen Projektarbeit ergeben sich bei ihrem Einsatz immer wieder Umsetzungsprobleme, sei es dass

- der Nutzen nicht erkannt wird,
- die Maßnahmen nicht professionell durchgeführt werden,
- die Durchführung dem Termindruck zu Opfer fällt oder
- im Zeitverlauf der Einsatz versandet.

Im nachfolgenden Beitrag wird im Rahmen der projektinternen QS kurz auf die „**statischen Prüfungen**“ und „**dynamischen Prüfungen**“ eingegangen. Der Schwerpunkt liegt dann auf der Beschreibung des **formalen Reviews**, dessen Anwendung im Projektzusammenhang betrachtet wird. Dabei werden einige aus der praktischen Projektarbeit abgeleiteten Erfolgsfaktoren beschrieben und die Schwierigkeiten offen gelegt, die einem nachhaltigen Einsatz dieser QS-Technik im Wege stehen.

Vertiefend wird im **ersten Fallbeispiel** die Anwendung formaler Reviews beschrieben. Um die praktische Anwendung auf unterschiedliche Projekterfordernisse und unter wirtschaftlichen Aspekten zu verdeutlichen, werden der Einsatz des **Structured Walkthroughs** und die **Kommentartechnik** kurz gestreift. Zur Abrundung und zur Darstellung eines geschlossenen Bündels von QS-Maßnahmen über die verschiedenen Projektphasen hinweg wird der Einsatz **dynamischer Prüfetechniken** (Testverfahren) in einem **Festpreisprojekt** knapp beleuchtet und ein abgewandeltes Verfahren zur strukturierten Abnahme einer realisierten Lösung umrissen. Das **zweite Fallbeispiel** beschreibt anschaulich, wie ein weitgehend implementiertes **Reviewverfahren in Gefahr gerät** wieder **zu versanden**.

1 Projektinterne Qualitätssicherung

1.1 Einordnung

Die Qualitätssicherung (QS) ist elementarer Bestandteil eines Projektes. Sie kann in die **projektexterne QS** [1] und die **projektinterne QS** unterschieden werden. Während die projektexterne QS in Form von Audits von erfahrenen Experten durchgeführt wird, die nicht in das Projekt eingebunden sind und von außen, z. B. durch das Steering Committee, beauftragt werden, liegt die Durchführung projektinterner QS-Maßnahmen in der Verantwortung der Projektleitung und der in das Projekt eingebundenen Mitarbeitern.

Die zur projektinternen Qualitätssicherung eingesetzten Techniken lassen sich in **dynamische** und **statische Prüfetechniken** unterscheiden. Zu den dynamischen Prüfetechniken gehören die verschiedenen Testverfahren. Statische Prüfetechniken können in Kommentartechniken (z. B. Schreibtischtest, Stellungnahmen, Gegenlesen), informelle Sitzungstechniken (z. B. Peer Review, Structured Walkthrough) und formale Sitzungstechniken (z. B. Design- und Codereview) unterschieden werden.

1.2 Kurzeitfaden zur Durchführung von Reviews

Reviews zählen innerhalb der statischen Prüfetechniken zur Gruppe der formalen Sitzungstechniken. Nachfolgende Darstellung bezieht sich auf **Reviews**, die **mit Abnahmen** verbunden sind. Mit ihnen können im Wesentlichen alle Dokumente/Ergebnisse, die bei der Projektdurchführung von Organisations- und/oder IT-Projekten entstehen, effektiv und effizient geprüft und zur Abnahme freigegeben werden. Hierzu werden in einem ersten Schritt

die Reviewsitzungen durchgeführt. Am Ende des Reviews geben die Gutachter eine Empfehlung zur Freigabe der Projektergebnisse ab. Die Abnahme erfolgt in einem zweiten Schritt durch das Management, beispielsweise in einer Sitzung des Projektlenkungsausschusses.

1.2.1 Reviewergebnisse und Adressaten

In einem Review werden Projektergebnisse, abhängig von der Art des zu prüfenden Dokuments, aus betrieblicher, organisatorischer, fachlicher, technischer und wirtschaftlicher Sicht beurteilt. Die Ergebnisse eines Reviews sind eine Aussage über die Qualität des Inhaltes sowie eine Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise. Folgende von den Gutachtern getroffenen Empfehlungen sind denkbar:

- **Freigabe** der Projektergebnisse. Eine Freigabe ist auch dann möglich, wenn die Gutachter unkritische Mängel erkannt haben.
- **Freigabe unter Auflagen:** die (endgültige) Freigabe erfolgt, wenn die wesentlichen Mängel beseitigt wurden. Eine erneute Reviewsitzung ist nicht notwendig.
- **Keine Freigabe:** Die Projektfortsetzung ist laut Einschätzung der Gutachter auf Basis der erarbeiteten Ergebnisse ohne größeren Schaden nicht möglich. Nach Beseitigung der festgestellten Mängel wird der Review wiederholt.

Die Empfehlungen der Gutachter richten sich somit an zwei Adressaten:

- **Projektteam und -leitung**, vorzugsweise der Ersteller/Verfasser der Projektergebnisse: Die Gutachter beurteilen die Qualität der erstellten Projektergebnisse und definieren Maßnahmen, mit denen noch vorhandene Mängel beseitigt und die Qualität weiter verbessert werden kann.
- den **Lenkungsausschuss/Vorsitzenden des Projektlenkungsausschusses** als Auftraggeber des Projektes: Er erteilt die Abnahme und fällt auf Grund der Gutachterempfehlung die Entscheidung über Weiterführung, Unterbrechung oder Abbruch des Projektes. Auf Grund seiner unternehmerischen Verantwortung ist es auch denkbar, dass das Management der Empfehlung der Experten nicht folgt, weil es über Informationen verfügt, die den Gutachtern nicht bekannten sind. Dies kann der Projektabbruch aus finanziellen Gründen oder wegen veränderten Prioritäten sein.

1.2.2 Reviewablauf

Nachfolgende Abbildung zeigt den grundsätzlichen Reviewablauf, der anschließend detaillierter beschrieben wird.

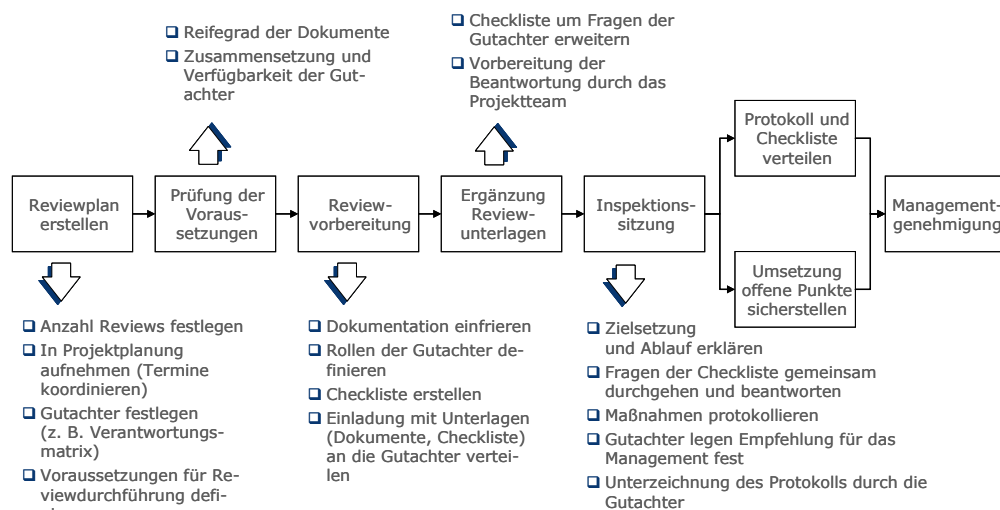


Abbildung 1: Grundsätzlicher Reviewablauf

1.2.2.1 Reviewplanung

Wie alle qualitätssichernden Aktivitäten in einem Projekt sind Reviews in der Projektplanung zu berücksichtigen, d. h. im Arbeitsplan sind zu den relevanten Meilensteine entsprechende Aktivitäten zur Reviewvorbereitung und –durchführung vorzusehen. Die hierfür erforderlichen Aufwände müssen vom Projektleiter geschätzt werden und im Projektbudget ihren Niederschlag finden. Im Terminplan müssen entsprechende Zeiten und Fristen berücksichtigt und nachgehalten werden.

Mit einem **Reviewplan** können schon zu Beginn des Projektes die Anzahl der Reviews bestimmt und die Gutachter, soweit bekannt, festgelegt werden. Die Gutachter sind Fachexperten zu den entsprechenden Reviewthemen. Das Management wird abhängig vom Gegenstand des Reviews (z. B. Business Case) hinzugezogen.

In vielen Fällen ergibt sich erst im Projektverlauf die Zusammensetzung der Gutachter. Als Gutachter kommen in Frage:

- Anwender der Fachbereiche (Fachexperten)
- Technische Experten
- Schnittstellenpartner
- Mitarbeiter, die nach Freigabe/Abnahme die Dokumente für ihre Arbeit nutzen
- Führungskräfte

1.2.2.2 Reviewvorbereitung

Während der Projektdurchführung ist die Projektleitung dafür verantwortlich, den **Reifegrad der Dokumente** stetig zu verfolgen und rechtzeitig ein Review vorzubereiten bzw. die Vorbereitung zu veranlassen. In einem ersten Schritt wird der Dokumentationsstand der zu prüfenden Projektergebnisse „eingefroren“ und mit den Gutachtern ein Reviewtermin vereinbart.

Alle zu begutachtenden Dokumente, evtl. ergänzenden Unterlagen und eine Reviewagenda werden allen Reviewteilnehmern frühzeitig (Vorlauf je nach Umfang 1-2 Wochen) mit der Revieweinladung zur Verfügung gestellt. Bestandteil der an die Gutachter verteilten Unterlagen sollte auch eine Reviewplanung sein, in welcher beispielsweise die Aufgaben der Gutachter (schriftlich) definiert werden. Dies ist insbesondere dann zu empfehlen, wenn die ausgewählten Gutachter erstmalig an einem Review teilnehmen und die mit einem Review verbundenen Rollen und konstruktive Denkweise möglicherweise nicht kennen. Fehlverhalten einzelner Teilnehmer können zu Störungen und im schlimmsten Fall zum Abbruch eines Reviews führen.

Ein weiterer Bestandteil der Reviewvorbereitung ist eine Checkliste, in der Fragen zur Prüfung der Qualität der zu begutachtenden Projektergebnisse in Form eines Fragenkataloges aufgelistet sind. Sofern ein Unternehmen eine Projektmanagement-Methode (z. B. Prince2) und/oder ein Vorgehensmodell zur Abwicklung von Systemeinführungsprojekten (z. B. V-Modell) einsetzt, liegen als initiale Vorschläge **Standardchecklisten** vor, die auf den jeweiligen Anwendungszweck gezielt anzupassen bzw. zu ergänzen sind. Die Gutachter können die Checkliste um Fragen, die während der intensiven Auseinandersetzung mit den Inhalten der Dokumentation aufkommen, erweitern. Auch während des Reviews kann die QS-Checkliste durch die Gutachter ergänzt werden.

Lfd. Nr.	Frage	Antwort (ja, nein, eingeschränkt, nicht zutreffend)	Bemerkungen / Verweis auf relevante Dokumente
1.1	Ist das Dokument übersichtlich gegliedert und gut verständlich?		
1.2	Sind die wesentlichen Punkte enthalten?		
...
3.1	Berücksichtigt die Fachspezifikation alle den Themenbereich betreffenden Anforderungen der Finanzbehörden?		
3.2	Berücksichtigt die Fachspezifikation alle (bekannt) Anforderungen der Konzernleitung?		
3.3	Berücksichtigt die Fachspezifikation alle (bekannt) Anforderungen der Konzernrevision?		
3.4	Berücksichtigt die Fachspezifikation alle (bekannt) Anforderungen der zuständigen Wirtschaftsprüfer?		
...
5.1	Wurden alle erforderlichen Systemfunktionalitäten und Systemanpassungen (aus fachlicher Sicht) beschrieben?		
5.2	Wurden die erforderlichen Funktionalitäten/-anpassungen (aus fachlicher Sicht) vollständig beschrieben?		
...

Abbildung 2: Ausschnitt einer QS-Checkliste

1.2.2.3 Reviewdurchführung

Eine Reviewsitzung sollte in der Regel ca. zwei Stunden dauern. Bei komplexen Themen in welche viele Gutachter aus verschiedenen Bereichen eingebunden werden müssen und eine Splittung in mehrere Reviews aus organisatorischen und/oder terminlichen Gründen nicht möglich ist, sind für Reviews nach den Erfahrungen der Autoren maximal vier Stunden erforderlich.

Zu Beginn des Reviews stellt der Moderator die Zielsetzung des Reviews vor und prüft die Voraussetzungen für die Reviewdurchführung:

- Sind die Gutachter vollzählig?
- Liegen bei den Gutachtern einheitliche Dokumentenversionen vor?
- Wurden die Dokumente im Vorfeld durchgelesen?
- Wurden die Dokumente verstanden?

Hauptbestandteil der Reviewsitzung ist das gemeinsame Ausfüllen (online über Beamer) der im Vorfeld erstellten Checkliste. Die Autoren nehmen zu den einzelnen Punkten Stellung und erläutern bei Bedarf ihre Ergebnisse. Die Antworten zu den Fragen der Checkliste (z. B. „ja“,

„nein“, „eingeschränkt“, „nicht zutreffend“) werden in der jeweiligen Zeile gemeinsam eingetragen. Erforderlichenfalls werden Begründungen mit dokumentiert.

Der Moderator achtet beispielsweise auch darauf, dass Rechtschreib-, Tippfehler oder Umformulierungen nicht diskutiert werden und dass ausgeprägte inhaltliche Grundsatzdiskussionen vermieden werden. Der Review dient der Abnahme am Ende einer Projektphase, nicht der inhaltlichen Diskussion, die in einer vorausgehenden gründlichen analytischen Projektarbeit mit Hilfe von Interviews, Workshops, Arbeitsgesprächen und wiederholten Zwischenabstimmungen erfolgt sein muss.

Erforderliche Maßnahmen werden sofort protokolliert, wobei durch die Gutachter eine Klassifizierung in freigabeverhindernde, freigabeverzögernde und unkritische Mängel vorgenommen wird.

Legende zu *: **A**: Freigabeverhindernd - **B**: Freigabeverzögernd - **C**: Unkritisch

Nr.	Maßnahme	*	Verantwortung	Termin
1	Historisierte Auswertung über den Bearbeitungsstand auf Jahres- und Monatsbasis. (Unklare Zahlungen, Überzahlung, etc.)	B	BCA	08.07.2008
2	Abstimmung mit der Konzernrevision	C	BCA, MJO	11.07.2008
3	Überprüfung des Arbeitsablaufs für die Kontenabstimmung. Ist es sinnvoll, die Auswertung 1 für die tägliche Abstimmung zu verwenden.?	C	AGU	30.07.2008
4	Erstellung einer Projektabgrenzung für das Arbeitspaket „Abstimmung Kundenabrechnung“	C	MJO	30.07.2008

Abbildung 3: Ausschnitt aus einem Reviewprotokoll

Am Ende des Reviews wird das Protokoll nochmals überprüft und die Empfehlung der Gutachter (Freigabe, Freigabe unter Auflagen, keine Freigabe) nach Möglichkeit einvernehmlich festgelegt. Das Protokoll wird sofort ausgedruckt und zum Ende der Sitzung von den Gutachtern unterzeichnet. Das Protokoll dient als Grundlage für die Abnahme.

1.3 Grundsätzliche Erfolgsfaktoren und Fallstricke

An dieser Stelle werden keine Tipps für die praktische Durchführung von Reviews gegeben, sondern einige **grundsätzliche Erfolgsvoraussetzungen** aufgezeigt.

Der Erfolg eines Reviews wird bereits in der Erstellungsphase eines Dokuments gelegt. Es ist sicherzustellen, dass beispielsweise die Erstellung eines Konzeptes (fachliche Anforderungen, nicht-funktionale Anforderungen, fachliche und technische Spezifikationen) in enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich des Auftraggebers erfolgt und Zwischenergebnisse fortlaufend abstimmt werden. Damit wird erreicht, dass die Konzeption von dem Fachbereich verstanden wird und das Konzept den Anforderungen entspricht.

Wird stattdessen eine Konzeption mit einem Umfang von 200 und mehr Seiten erst nach Fertigstellung per E-Mail an den Fachbereich mit der Bitte um Prüfung innerhalb von zwei Wochen geschickt, muss bezweifelt werden, ob das notwendige Verständnis erreicht werden kann. In der Folge werden diese Konzepte häufig nur oberflächlich geprüft. Verständlicherweise verweigern in solchen Fällen die Gutachter wegen „Bauchschmerzen“ auch die Freigabe, da sie mit ihrer Unterschrift ihre persönliche Verantwortung für die Qualität des zu prüfenden Dokuments übernehmen.

Wichtig für einen erfolgreichen Reviewverlauf ist auch, dass der Moderator neben der Vorprüfung der Güte der abzunehmenden Ergebnisse auch die unterschiedlichen Einstellungen der Gutachter und mögliche Spannungen im Vorfeld abcheckt. Hierzu kann der

Moderator im Vorfeld Gespräche führen und gegebenenfalls bis zur Klärung der offenen Punkte den Review verschieben.

Die erfolgreiche Durchführung eines Reviews hängt nicht nur von einer sorgfältigen Planung, Vorbereitung und einem erfahrenen Moderator ab. Es gibt **Fallstricke**, die auf einer anderen Ebene liegen. Reviews, wie auch andere QS-Techniken, fordern ein hohes Kommunikationsniveau und setzen konstruktive Denkweisen voraus. Die Projektkultur der beteiligten Organisationen hat hierbei einen entscheidenden Einfluss auf den Verlauf eines Reviews. Für den nachhaltigen Einsatz der QS-Techniken spielt die Einstellung des Managements eine wichtige Rolle, indem es QS-Maßnahmen entweder fördert (nicht nur auf dem Papier) oder versanden lässt. Als positives Beispiel sei ein internationaler Großkonzern aufgeführt, der ausgewählte Mitarbeiter zu Qualitätsbeauftragten in Projekten ausgebildet und die Durchführung von Reviews in die Zielvereinbarungen der Projektleiter aufgenommen hat.

1.4 Der Einsatz von Reviews zur Abnahme von Leistungen

Der Einsatz von Reviews ist ein geeignetes Mittel um eine ordnungsgemäße und zeitnahe Abnahme der Projektergebnisse herbeizuführen.

Bereits vor der Projektgenehmigung oder vor der Auftragsvergabe an externe Dienstleister sollten in der **Projektgründungsphase** Reviews zur Überprüfung des **Business Cases** oder der Projektplanung durchgeführt werden, da zu diesem Zeitpunkt die Fundamente eines Projektes gelegt werden. Die angewandte Sorgfalt in frühen Projektphasen trägt zur Vermeidung kostspieliger **Fehlinvestitionen** und **Projektabbrüchen** bei.

Projekte sind komplexe Gebilde, bei deren Durchführung zwischen den beteiligten Partnern ein angemessener Regelungsbedarf besteht. Klare Vereinbarungen sind bei internen und Projekten mit externen Partnern gleichermaßen zu empfehlen. Extern vergebene Projektaufträge können auf der Basis von **Dienstleistungsverträgen** und **Werkverträgen** durchgeführt werden. Unterschiedliche Aufgabenstellungen verlangen einen intelligenten Einsatz und eine individuelle Ausgestaltung der verschiedenen Vertragstypen, um Fehlentwicklungen in den Projekten zu vermeiden. Dabei sollten grundsätzlich neben den **rechtlichen Rahmenbedingungen** (wie Rechte und Pflichten der Vertragspartner, Nutzungsrechte, Geheimhaltung, Haftung, Kündigung), einer klaren **Leistungsbeschreibung** auch **verfahrenstechnische Regelungen** zum **Projektmanagement**, zur **Vorgehensweise der Softwareentwicklung** und zu den **QS-/Abnahmeverfahren** in den Verträgen grundsätzlich verankert werden.

Besonders **Festpreisprojekte**, deren rechtliche Grundlage verschärfend wirkende werkvertragliche Regelungen enthalten, setzen einen hohen Reifegrad hinsichtlich der Projektkompetenz und der Zusammenarbeit zwischen den Vertragspartnern voraus. QS-Maßnahmen spielen hierbei eine herausragende Rolle. Der Auftragnehmer ist für die Qualitätssicherung (z. B. Testverfahren) der geschuldeten Leistungen verantwortlich. Der Auftraggeber ist für die Erfüllung seiner Beistellungspflichten sowie für eine fachlich korrekte und zeitlich angemessene Herbeiführung der Abnahme der Projektergebnisse verantwortlich.

Insbesondere in der Konzeptionsphase eignen sich Reviews als Grundlage für die Abnahme von Ergebnissen. In der Phase Realisierung ist der Anwendertest [2] ein wesentliches QS-Verfahren für eine strukturierte Abnahme.

2 Fallbeispiele

2.1 Fallbeispiel 1: QS in einem Festpreisprojekt

Das nachfolgende Fallbeispiel stellt die QS-Verfahren in einem Projekt dar, dessen Auftrag die Realisierung einer Portallösung für ein Callcenter eines mittelständischen Unternehmens war. Das Unternehmen erbringt für über zwei Millionen Kunden verschiedener Mandanten komplexe Dienstleistungen. Das Projekt wurde zusammen mit einem externen Beratungshaus als Generalunternehmer, einem Subunternehmer und einem weiteren externen IT-Dienstleistungsunternehmen durchgeführt. Für das Unternehmen war das Projekt risikoreich, da wesentliche Kernprozesse in kundennahen Bereichen betroffen waren und die notwendigen Investitionen für das Projekt ein beträchtliches Ausmaß hatten.

In diesem komplexen Projekt das durch

- einen engen Terminrahmen,
- einen **Werkvertrag über die Konzeptions- und Realisierungsphase**,
- die **organisatorische Umstrukturierung** verschiedener Bereiche
- die Integration unterschiedlicher IT-Systeme mit Telekommunikationskomponenten

gekennzeichnet war, kam der QS zur Sicherung der Projektergebnisse bei gleichzeitig zügiger Abnahme eine anspruchsvolle Aufgabe zu.

2.1.1 Reviews in der Konzeptionsphase

Der Auftraggeber musste am Ende der Konzeptionsphase die erstellten Organisationskonzepte und fachlichen und technischen Spezifikationen abnehmen.

In der Konzeptionsphase waren insgesamt neun Fachkonzepte und zwanzig technische Konzepte zu prüfen und abzunehmen. Zu Beginn herrschte insbesondere auf Seiten des Auftraggebers Unsicherheit darüber, wie die Abnahme dieser zahlreichen Konzepte herbeigeführt werden kann. Um bei dem gegebenen Termindruck die notwendige Akzeptanz für die qualitätssichernden Maßnahmen zu erreichen, mussten die QS-Verfahren den hohen Ansprüchen der Projektbeteiligten an die Effektivität und die Effizienz gerecht werden. Als geeignetes Instrument wurden formale Reviews eingesetzt.

Die in den Reviews geprüften Dokumente hatten insgesamt einen hohen Reifegrad, da

- die verschiedenen Beraterteams mit den Mitarbeitern der Fachbereiche intensiv zusammenarbeiteten,
- der Generalunternehmer über interne Verfahren zur übergreifenden Qualitätssicherung seiner Projekte verfügte, konsequent einsetzte und punktuell Experten hinzuzog,
- kritische Dokumente von der Projektleitung im Vorfeld (**Kommentartechnik**) geprüft und entsprechend überarbeitet wurden,
- die Beraterteams abschließend die Konsistenz der einzelnen Dokumente untereinander sicherten.

Während die ersten Reviews ein verstärktes Engagement des Moderators erforderten, konnten die restlichen Reviews sachlich, strukturiert und zügig in der Regel zwischen zwei und vier Stunden durchgeführt werden. Die Gutachter waren stets gut vorbereitet und sämtliche Konzepte wurden abgenommen bzw. es erfolgte eine Abnahme mit Auflagen, die allerdings ein erneutes Review nicht mehr erforderlich machten. Die Mängel wurden im Verlaufe der Reviews gemeinsam formuliert, klassifiziert und direkt in einem „Onlineprotokoll“ dokumentiert. Die Protokolle wurden vor dem Ende der Reviews ausgedruckt und von den Gutachtern sofort unterschrieben.

Die Gutachterempfehlungen wurden im Projektleitungsausschuss präsentiert. Der Lenkungsausschuss erteilte die Abnahme unter folgenden Auflagen:

- Definition und Durchführung eines **Prototyps als weitere QS-Maßnahme** zur Absicherung der Feasibility der geplanten Anwendung
- Behebung der in den Reviews festgestellten „B-Mängel“

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Prototypings wurde die Realisierungsphase genehmigt.

2.1.2 QS-Techniken in der Realisierungsphase

Zu Beginn der Realisierungsphase wurden weitere Dokumente wie Feinspezifikationen, Test- und Schulungskonzepte sowie Testspezifikationen für den Anwendertest erstellt. Unter dem Blickwinkel „Angemessenheit“ wurde zur Abnahme dieser Dokumente auf die Durchführung von Reviews verzichtet, da

- die Eingangsdokumente (Konzeptionen) eine solide Basis bildeten,
- die geplante Anwendung durch einen Prototyp erfolgreich verifiziert wurde
- und die Zusammenarbeit zwischen den Teams inzwischen sehr gut eingespielt war.

Die Dokumente (incl. Testspezifikationen) wurden an die Abteilungs- und Gruppenleiter zum fachlichen Gegenlesen übergeben. Nach erfolgter Einarbeitung der Kommentare unterzeichneten die jeweils zuständigen Führungskräfte ein Abstimmungsprotokoll, in dem sie bestätigten, dass die erarbeiteten Ergebnisse unter Einbeziehung ihres Fachwissens, der bekannten betrieblichen und kundenspezifischen Informationen, nach bestem Wissen fachlich auf Korrektheit und Vollständigkeit überprüft wurde und für die Freigabe zur Umsetzung empfohlen werden können. Die endgültige Freigabe zur technischen Umsetzung erfolgte nach der abschließenden Prüfung durch die Projektleitung.

Die Abnahme der Call-Flow-Spezifikationen, der Sprachdialoge sowie der damit verbundenen Telefon-Services erforderte eine andere Vorgehensweise. Durch Einsatz von TK-Komponenten sollten neben Produktivitätssteigerungen im Callcenter die Qualität des Kundenservices durch höhere Erreichbarkeit und kürzere Wartezeiten verbessert werden. Durch die Art der Gestaltung neuer kundennaher Services, die z. B. den Einsatz von Spracherkennung in Kombination mit einer effizienten Call-Flow-Steuerung erfordern, wird die Außenwirkung des Unternehmens stark beeinflusst. Hier war eine interdisziplinäre Abstimmung mit Geschäftsführung, Vertrieb und Marketing der Mandanten, Service-Center-Leitung und IT notwendig. Für die Abnahme wurde ein **Structured Walkthrough** durchgeführt. Die verantwortlichen Autoren führten, nach Vorstellung des grundsätzlichen Designs, die Gutachter aus den verschiedenen Bereichen durch die Sprachansagen und Call-Flows. Durch den konzentrierten Durchgang aller Services konnten aufgrund der verschiedenen Sichtweisen wichtige Verbesserungen identifiziert werden, die simultan protokolliert (als Vorlage diente das Reviewprotokoll) und am Ende der Sitzung von den Teilnehmern unterschrieben wurden. Damit wurde eine von den verschiedenen Bereichen getragene Lösung verabschiedet. Spätere Abstimmungsprozesse wurden dadurch deutlich beschleunigt. Das Service Center konnte bereits kurz nach Produktivstart gut durchdachte und von den Kunden sehr gut angenommene Sprachdialoge und Services bereitstellen.

Die notwendigen QS-Maßnahmen zur Erstellung des beauftragten Werkes lagen in der Verantwortung des Auftragnehmers, wobei in diesem Fallbeispiel technische Experten des Auftraggebers Teile des Integrationstests mit unterstützten. Die Test- und QS-Maßnahmen waren bereits im Werkvertrag mit dem Auftragnehmer grundsätzlich beschrieben. Organisatorische (z. B. Abgrenzung der Verantwortung zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber) und technischen Details wurde in einem Testkonzept einvernehmlich definiert.

Durch diese klaren Regelungen konnte die Projektleitung des Auftraggebers in einem bestimmten Maße die Durchführung der QS-Maßnahmen seitens des Auftragnehmers beeinflussen und z. B. einen Lasttest trotz hohem Termindruck einfordern.

Zur Abnahme der realisierten IT-Lösung waren mehrere aufeinander abgestufte QS-Maßnahmen erforderlich, die nachfolgend kurz beschrieben werden.

Nach Abschluss des **Integrationstests** wurde von den Testmitarbeitern des Auftraggebers ein **Eingangstest** durchgeführt. Anhand vordefinierter Testfälle wurde die Stabilität ausgewählter Grundfunktionalitäten der zum Anwendertest freigegebenen Anwendung geprüft. Damit sollte eine ungerechtfertigte Verlagerung des Testaufwandes auf den anschließenden Anwendertest vermieden werden. Die erfolgreiche Durchführung des Eingangstests wurde von dem verantwortlichen Testmanager bestätigt. Erst dann wurde mit der Durchführung des **Anwendertests** begonnen.

Am Ende des Anwendertests [2] unterzeichneten die für den Anwendertest freigestellten Mitarbeiter aus den betroffenen Fachbereichen ihre jeweiligen Testskripten und empfahlen damit die **Freigabe zur Produktivsetzung**.

Weiterhin beauftragte der Projektleitungsausschuss eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft mit der Durchführung einer **externen Qualitätssicherung** [1]. Die externen Prüfer führten den Auftrag parallel zum Anwendertest durch. In einem Testat wurde die Ordnungsmäßigkeit bestimmter Systemfunktionen bestätigt.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Anwendertests und dem Vorliegen des Testates wurde im Umlaufverfahren von den Mitgliedern des Projektleitungsausschusses die Zustimmung zur Produktivsetzung eingeholt. Die endgültige Freigabe erteilte der Vorsitzende des Projektleitungsausschusses.

2.1.3 QS-Techniken in der Einführungsphase

Die **Abnahme der Organisations-/IT-Lösung** erfolgte nach einem Produktivbetrieb über vier Wochen auf Basis eines strukturierten Verfahrens, das auf die gemeinsam verabschiedete Einführungsplanung ausgerichtet war.

Während der **Anlauf- und Stabilisierungsphase** wurden wöchentlich zu festen Terminen QS-Maßnahmen in Form von strukturierte Statusmeetings (Dauer ca. 1 Stunde) auf Grundlage **vordefinierter Checklisten** durchgeführt. In diesen Checklisten wurden für jeden Bereich **kritische Objekte** (Geschäftsvorfälle, Leistungsanforderungen, sonstige Voraussetzungen) definiert, die für die erfolgreiche Abwicklung des Tagesgeschäfts erforderlich waren.

Vor jedem Statusmeeting informierten sich die verantwortlichen Führungskräfte ausführlich über den Produktivbetrieb und dokumentieren den aktuellen Stand mit Hilfe der Checklisten. Die einzelnen Geschäftsvorfälle und Leistungsanforderungen wurden mit grün, gelb oder rot bewertet.

In den Meetings wurden die ausgefüllten Checklisten aus den verschiedenen Bereichen durchgesprochen und für jede Kalenderwoche ein Status gesetzt. Der **Gesamtstatus** wurde durch die Projektleitung festgelegt und kurz kommentiert. Weiterhin wurde über die Freigabe der nächsten Einführungsstufe entschieden.

1 Anlauf und laufender Betrieb

Lfd. Nr.	Meldeobjekt	Datum	Ergebnis	Bemerkungen
AL1	Das Einrichten der User ist geschlossen. Das Berechtigungskonzept wurde entsprechend den Managementvorgaben korrekt umgesetzt und im Betrieb wirksam angewandt. Es wird sichergestellt, dass Mitarbeiter nur Funktionen ausführen dürfen, für die sie autorisiert sind. Die Nachvollziehbarkeit ist sichergestellt.	06.07.2008	Abgeschlossen	
AL2	Es konnten angemessene Antwortzeiten gewährleistet werden.		Korrekte Antwortzeiten	
AL3	Die Durchlaufzeiten der kritischen Prozesse sind angemessen.		Auswertungen z.Z. in Bearbeitung	Details vgl. Kap. 3.3
AL4	Der Systembetrieb war stabil; die Unterstützung z. B. im Fehlerfall war angemessen.		Keine Probleme; keine Eingriffe notwendig	Details vgl. Kap.3.1

Abbildung 4: Auszug aus Checkliste zur Abnahme der Anwendung

Nachfolgende Abbildung zeigt den Verlauf der Anlaufphase über einen Zeitraum von fünf Wochen.

Ref. Checkliste	Bereiche	KW40	KW41	KW42	KW43	KW44
CL1	Einführung Bereich 1					
CL2	Einführung Bereich 2					
CL3	Einführung Bereich 3					
CL4	Einführung Bereich 4					
CL5	Zuschaltung IVR					
CL6	Antwortzeitverhalten					
CL7	Durchlaufzeiten					
CL8	Systembetrieb					
	Gesamtstatus					

Abbildung 5: Überblick Gesamtstatus

Die weißen Zellen zeigen die Einführungsstufe. In der KW 41 war der Gesamtstatus gelb. Die Stabilisierung des Systembetriebs dauerte insgesamt drei Wochen (KW41 bis KW 43). Insgesamt verliefen die Anlaufphase und die Statusmeetings unspektakulär; durch das strukturierte Verfahren herrschte über den Status jederzeit Klarheit und Einvernehmen. Die Projektleitung sowie die Abteilungsleiter empfahlen nach dem fünfwöchigen Produktivbetrieb die Abnahme der Anwendung. Dieser Empfehlung ist der Projektlenkungsausschuss gefolgt. Das für die beteiligten Vertragspartner erfolgreiche Projekt war damit abgeschlossen. Noch offene Funktionen wurden mit einem weiteren Release implementiert.

2.2 Fallbeispiel 2: Versanden eines akzeptierten Reviewverfahrens

Das Projektportfolio eines Finanzdienstleistungsunternehmens setzte sich aus Projekten zusammen, die überwiegend mit der Entwicklung komplexer Individualsoftware beauftragt waren. Die Auftragsvergabe an externe Partner erfolgte überwiegend auf der Basis von Dienstleistungsverträgen; Werkverträge kamen nur für kleinere definierbare Aufträge zur Anwendung. Es war die Regel, dass alle Fachspezifikationen, technischen Spezifikationen

und Konzepte in einem sorgfältig vorbereiteten Review von den betroffenen Fachbereichen als auch IT-Experten begutachtet wurden.

Im Rahmen des Verkaufs des Unternehmens an einen Konzern wurde das Unternehmen dem gleichartigen Geschäftsbereich des Käufers angeschlossen. In Folge der damit verbundenen Umstrukturierungen kam es zu Veränderungen in der Geschäftsführung und im IT-Management, dem kurzfristigen Austausch von externen IT-Dienstleistern und Beratern sowie einem umfangreichen Wechsel im Projektmanagement.

Mit dem Merger versandete die verbindliche Durchführung von Reviews in den Projekten. Beispielsweise streckte sich die Durchführung eines Reviews für die technische Spezifikation in einem hinsichtlich der Konzernintegration des Unternehmens zunächst hoch priorisierten Buchhaltungsprojekt über rund sieben Monate. Insbesondere neue Mitarbeiter, die als Gutachter zu Reviews eingeladen wurden, maßen diesen nicht die erforderliche Bedeutung bei; Revieweinladungen wurden kurzfristig abgesagt bzw. Gutachter fehlten unentschuldig an den Reviewterminen. Gutachter, an welche die Reviewteilnahme delegiert worden war, erklärten sich im Review für nicht zuständig bzw. nicht entscheidungsbefugt. Andere Gutachter erklärten kurz vor bzw. zum Reviewtermin, dass sie keine Zeit gefunden hätten, die zu prüfenden Dokumente zu lesen. Die Terminfindung gestaltete sich wegen anderer „wichtiger Besprechungen“ zunehmend schwierig.

Offensichtlich war sich auch das neue Management der qualitäts- und konsensbildenden Bedeutung von Abnahmereviews nicht bewusst, da die Reviews nicht konsequent eingefordert wurden. Die Projektleitung eskalierte das Problem der fehlenden Abnahme am Ende in das Lenkungsgremium dadurch, dass an einem Reviewtermin wegen Abwesenheit wichtiger Gutachter die Beschlussunfähigkeit festgestellt und aus diesem Grunde die Abnahme verweigert wurde. Letzten Endes erledigte sich das konkrete Review „von selbst“, da kurze Zeit später das Projektportfolio vom zuständigen Management neu priorisiert und das betroffene Buchhaltungsprojekt längerfristig verschoben wurde.

Referenzen/Literatur

- [1] Hans-Joachim Etzel:
Externe Qualitätssicherung in Organisations-/IT-Projekten
im 23. WI-MAW-Rundbrief des
Fachausschuß Management der Anwendungsentwicklung und –wartung (WI-MAW)
im FB Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik e. V.
Jahrgang 13, Heft 1, ISSN 1610-5753, März 2007
- [2] Daniel Sladic:
Durchführung eines Anwendertests in der Praxis
Pragmatische Ansätze und Tools zur Testplanung, Teststeuerung und
Fehlerkommunikationen
im 20. WI-MAW-Rundbrief des
Fachausschuß Management der Anwendungsentwicklung und –wartung (WI-MAW)
im FB Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik e. V.
Jahrgang 11, Heft 2, ISSN 1610-5753, Oktober 2005

Autoren:

Diplom-Volkswirt Hans-Joachim Etzel, Geschäftsführender Gesellschafter

Hans-Joachim.Etzel@IFS-Consulting.com

Diplom-Wirtschaftsingenieur David Faißt, Manager

David.Faisst@IFS-Consulting.com

IFS Consulting GmbH

Unternehmensberater · Projektmanager · IT-Berater
Industriestraße 9, 65760 Eschborn

<http://www.ifs-consulting.com>