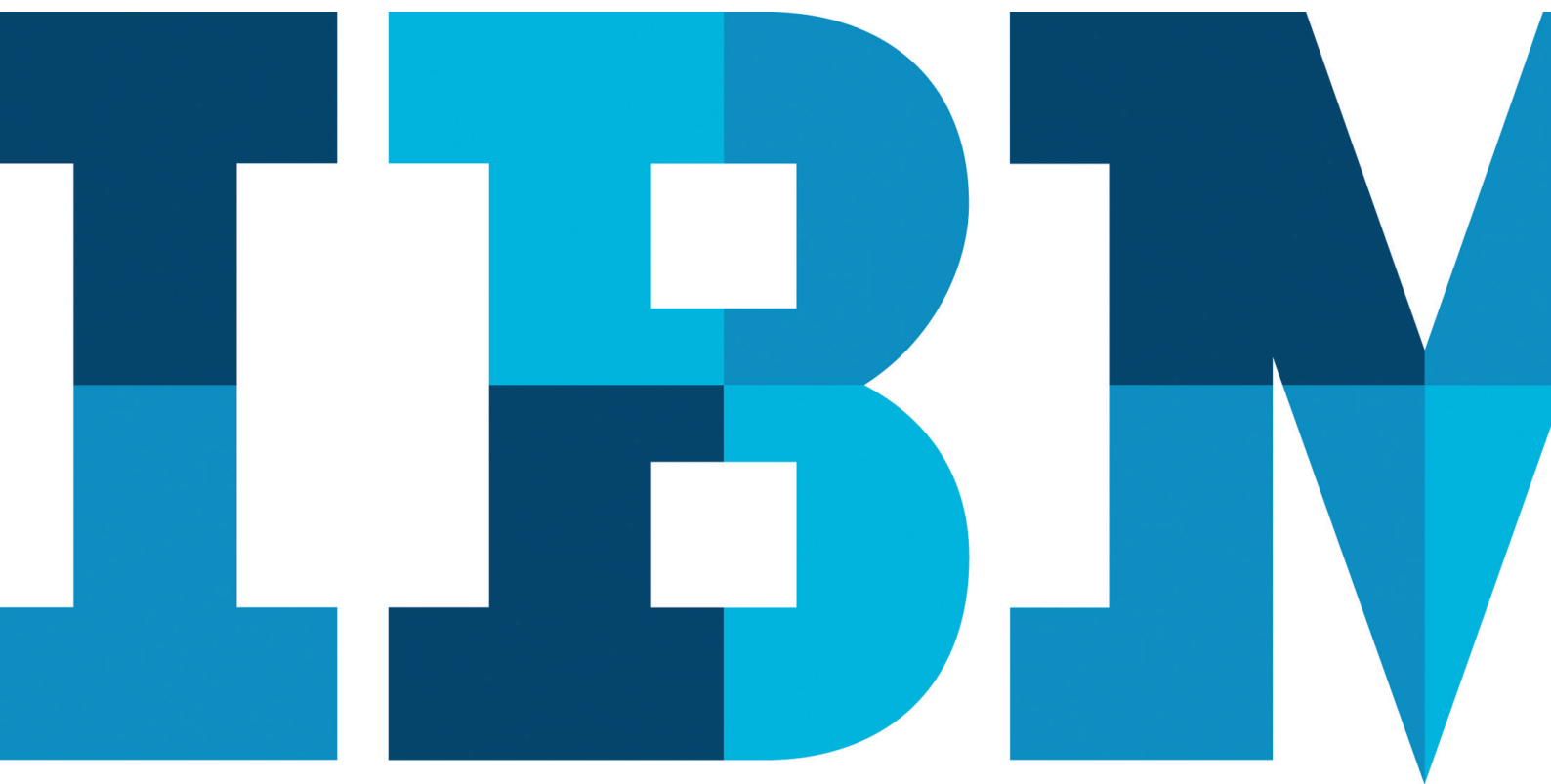


Qualitätsmanagement im gesamten Produkt- und Anwendungslebenszyklus

IBM Lösungen für einen smarteren Planeten



Einführung

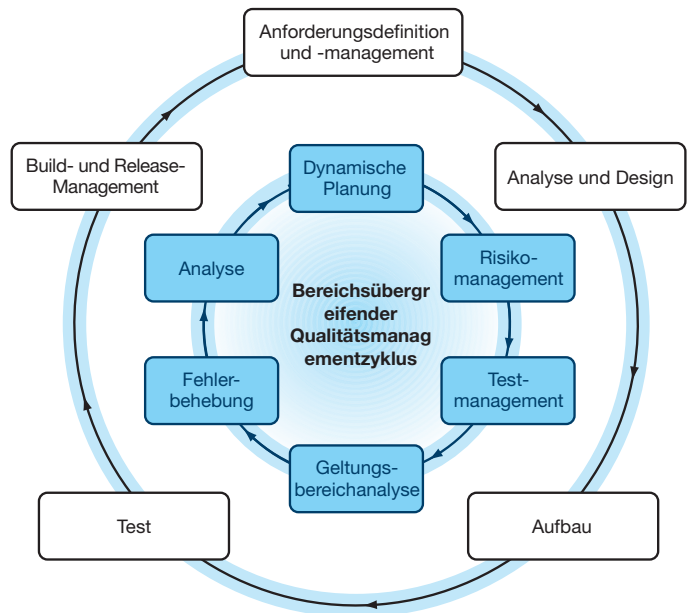
Erfolg oder Misserfolg hängen oft von einem Kriterium ab: Wessen Produkt weist den höchsten Qualitätsstandard auf?

Das Streben nach einer grundlegenden Umgestaltung der Geschäftsprozesse durch innovative Lösungen sowie das zunehmende Vertrauen auf Software, wenn es um die Bereitstellung solcher Lösungen geht, bedeutet für die Unternehmen eine große Herausforderung beim Management der Softwarequalität. Erschwerend kommt hinzu, dass die Unternehmen gezwungen sind, Kosten und Risiken zu reduzieren. Komplexität ist mittlerweile eine nicht zu leugnende Tatsache bei Software. Gleichzeitig werden Anwendungen, Produkte und Systeme immer intelligenter und leistungsfähiger. Der herkömmliche Ansatz beim Management der Softwarequalität kann die damit verbundenen Anforderungen jedoch nicht mehr erfüllen.

Qualitätsprobleme können gravierende Auswirkungen haben: Kosten, Unternehmenserfolg – und sogar die persönliche Sicherheit – können davon abhängen, wie komplexe Prozesse gelöst werden.

- In der Automobilindustrie haben möglicherweise auftretende Defekte bei den softwaregesteuerten Sicherheitssystemen in den Fahrzeugen zu massiven Rückrufaktionen geführt, die negative Auswirkungen auf die Rentabilität und den Ruf des Unternehmens nach sich gezogen haben.
- Im Finanzsektor haben Softwareprobleme zu signifikanten Veränderungen am Aktienmarkt geführt, wodurch Investoren Verluste in Milliardenhöhe erlitten haben.
- Im Gesundheitswesen haben Softwareprobleme und eine mangelhafte Qualitätskontrolle bei Systemen zur Krebsbehandlung, die präzise Strahlendosen sicherstellen sollten, für manche Patienten tragische Auswirkungen gehabt.

IBM Softwarelösungen, mit denen die Softwarequalität dauerhaft sichergestellt werden kann, helfen, solche Konflikte bei den Geschäftsanforderungen im gesamten Zyklus der Softwareentwicklung – vom ersten Konzept über die Markteinführung bis zur Außerbetriebnahme – zu lösen. Auf diese Weise lassen sich Funktionalität, Zuverlässigkeit und Leistung Ihrer Produkte und Anwendungen bei der Entwicklung und in der Produktion auf einem hohen Niveau halten. Durch einen solchen, am gesamten Lebenszyklus ausgerichteten Qualitätsmanagementansatz wird Qualität zu einem Faktor, für den im Unternehmen alle Verantwortung tragen. So lassen sich in Ihren Lösungen mehr Konsistenz, Effizienz und Vorhersagbarkeit umsetzen. Mit einem solchen Ansatz lassen sich die Erwartungen des Kunden nicht nur erfüllen, sondern sogar übertreffen. Erreicht wird dies u. a. durch kürzere Markteinführungszeiten und die Minimierung von Risiken und Kosten in Verbindung mit komplexen Softwarelösungen und der Systembereitstellung.



Der Qualitätsmanagementzyklus im gesamten Lebenszyklus der Softwareentwicklung

Herausforderungen bei der Softwareentwicklung

Qualitätsprobleme wirken sich in der Regel in vielen Bereichen negativ auf die betriebliche Leistung und die Vorhersagbarkeit aus:

- Probleme bei der Entwicklung und Bereitstellung von Produkten und Anwendungen, die durch fehlerhafte Kommunikation, ineffiziente Prozesse, Änderungen des Umfangs, Fehler und aufwendige Nacharbeiten verursacht werden, führen zu Verzögerungen bei Endterminen, beim Freigabedatum und zu Budgetüberschreitungen.
- Hohe Betriebs- und interne Servicekosten durch ungeplante Programmkorrekturen, Updates, Rückrufaktionen, Gewährleistungsansprüche und Rechtsstreitigkeiten.
- Langfristige geschäftliche Nachteile durch Rückgang des Markenwerts, mehr Kundenunzufriedenheit und Verlust von Marktanteilen.

Auch wenn die Qualität ein grundlegendes Kriterium für den Unternehmenserfolg ist, kann dieser Faktor nicht isoliert gesehen werden. Perfekte Qualität ist kein Ausgleich für eine verpasste Geschäftschance oder eine Budgetüberschreitung, die die wirtschaftliche Machbarkeit eines Projekts bedroht. Für den nachhaltigen Erfolg eines Unternehmens muss die richtige Qualität zum richtigen Zeitpunkt zu den veranschlagten Kosten gewährleistet werden.

Dies bedeutet letztendlich, dass entsprechende Qualitätsstrategien implementiert werden müssen, um die Risiken bei Softwareentwicklungsprojekten zu minimieren. Voraussetzung hierfür ist, dass das Qualitätsmanagement bereits zu Projektbeginn erfolgt und nicht erst am Ende eines Projekts damit begonnen wird. Dadurch lässt sich die Vorhersagbarkeit bei einem Projekt deutlich verbessern, woraus wiederum niedrigere Kosten und bessere Qualität ohne das Risiko von Vertragsstrafen durch Terminüberschreitungen resultieren. Durch die Implementierung eines solchen lebenszyklusorientierten Ansatzes lassen sich durch Qualitätsverbesserungen nicht nur der ROI messbar verbessern, sondern auch die definierten Unternehmensziele realisieren.

Zentrale Qualitätsmanagementstrategien für Softwareentwicklungsprojekte:

- Schaffung einer Umgebung für die Onlinezusammenarbeit, damit das gesamte Team immer auf dem neuesten Stand ist und durch integrierte Prozesse, Informationen und Tools effizienter zusammenarbeiten kann.

- Durchgängige Rückverfolgbarkeit im gesamten Lebenszyklus von der Ideengebung bis zur Bereitstellung durch Verknüpfung von Anforderungen, Build-, Code- und Testassets, sodass Tests präzise durchgeführt und die richtigen Ergebnisse bereitgestellt werden können. Hierfür müssen den Teams alle Informationen zu den Testergebnissen und zum Teststatus zur Verfügung stehen.
- Einbindung von Risikomanagementlösungen, um bessere Aussagen zu prognostizierten Kosten und Zeitaufwänden sowie zur Qualität bei Entwicklungsprojekten machen zu können. Voraussetzung hierfür ist das Verständnis und die Kontrolle von Risiken und die optimale Nutzung von Ressourcen, um auf zuverlässige Weise Funktionalität mit hoher Priorität bereitstellen zu können.
- Einführung eines intelligenten Fehlermanagements mit integrierten, automatisierten Fehlerbehebungs- und Änderungsprozessen und Funktionen (z. B. zur Erkennung doppelter Fehler). Dadurch soll die Zusammenarbeit der Bereitstellungsteams effizienter gestaltet werden, um Projektanforderungen besser erfüllen und die Qualitätsziele erreichen zu können.
- Automatisierung der Berichterstellungs- und Analyseprozesse, sodass immer zeitgerechte, präzise und zuverlässige Informationen bereitstehen, um das Projektmanagement durch fundierte Entscheidungen weiter zu verbessern.

Durch die Implementierung zusammen mit den richtigen Prozessen, Informationen und Tools kann jede Strategie zu nachvollziehbaren Verbesserungen und zu einem messbar höheren ROI führen. Folgendes Beispiel soll dies verdeutlichen: Eine vollständig automatisierte Rückverfolgbarkeit, bei der Anforderungen und Tests miteinander verbunden werden – auch bei Projekten mittlerer Größenordnung mit 5.000 Anforderungen und 10.000 Testfällen – kann dazu beitragen, dass die Entwicklungszeit bei einem Projekt von bisher zehn Mannmonaten auf wenige Mannwochen reduziert werden kann. Ein IBM Kunde berichtete von einer Reduzierung des Zeitaufwands bei der Rückverfolgbarkeit um 60 Prozent durch ein entsprechendes Automatisierungskonzept. Die überzeugendsten Ergebnisse lassen sich durch die koordinierte und integrierte Kombination von Strategien auf Basis der richtigen Prozesse, Informationsflüsse und Tools erzielen.

„Die Transparenz in allen Phasen unserer Testprozesse hat sich deutlich verbessert, sodass wir die Risiken minimieren konnten. Beim Testmanagement konnte ich mit Rational Quality Manager meinen Arbeitsaufwand um ca. 20 Prozent verringern. Im gesamten Team konnten wir zudem den Zeitaufwand für die Rückverfolgbarkeit von Anforderungen um ca. 60 Prozent reduzieren.“

– Tracie Stapp, Practice Leader, Bereich Softwaretests, Fujitsu Neuseeland

IBM Softwarelösungen für das Qualitätsmanagement

IBM ist der Überzeugung, dass das Qualitätsmanagement ein fundamentaler Baustein bei der Softwareentwicklung und -bereitstellung ist. IBM Lösungen für das Qualitätsmanagement tragen dazu bei, die Softwarequalität in vielen Bereichen des Softwarebereitstellungszyklus zu verbessern.

Zentrale Lösung für das Qualitätsmanagement

Die Software IBM Rational Quality Manager bildet den Mittelpunkt eines bereichsübergreifenden Konzepts für die Softwarequalität im gesamten Lebenszyklus von Produkten und Anwendungen. Sie unterstützt Unternehmen bei der Verbesserung der Projektqualität durch eine zentrale, gemeinsam nutzbare Lösung, die sich durch ihren integrierten Life-Cycle-Support für nahezu alle Plattformen und Testtypen auszeichnet. Es handelt sich hierbei um eine anpassbare, rollengesteuerte Lösung für Spezialisten aus dem Bereich Qualitätsmanagement, mit der sich das gesamte Qualitäts- und Testmanagement planen, ausführen und messen und das Berichterstellungs- und Fehlermanagement optimieren lässt. Somit ist eine bessere Geschäftsausrichtung und Projektqualität gewährleistet.

Integriertes Anforderungsmanagement

IBM Rational DOORS und IBM Rational Requirements Composer sind zwei Softwarelösungen, die sich in Rational Quality Manager integrieren lassen und die durchgängige Rückverfolgbarkeit im gesamten Lebenszyklus (Anforderung, Build, Code, Test) vereinfachen.

Schlanke, bereichsübergreifende Entwicklung

IBM Rational Team Concert™ ist eine unkomplizierte, bereichsübergreifende Lösung für das Lebenszyklusmanagement, über die verteilt arbeitende Entwicklerteams miteinander verbunden werden können. Dadurch soll nicht nur die Produktivität des Einzelnen, sondern die gesamte Teamproduktivität verbessert, die Entwicklungszyklen gestrafft und Qualitätssoftware schneller bereitgestellt werden.

Softwaretests

Als zentrale Komponente des Testmanagements lässt sich Rational Quality Manager ohne Vorbereitungs- oder Anpassungsaufwand in zahlreiche IBM Testlösungen einbinden, sodass unterschiedliche Testtypen in einer einheitlichen Umgebung verwaltet werden können. Im Einzelnen sind dies:

- IBM Rational Performance Tester zur Sicherstellung der Anwendungsskalierbarkeit und zur Erkennung von Systemengpässen.
- IBM Rational Functional Tester für automatisierte funktions-spezifische Regressionstests.
- IBM Rational Service Tester for SOA Quality für Funktions- und Leistungstests von Web-Service-Anwendungen.
- IBM Rational Test RealTime für integrierte, echtzeitorientierte und plattformübergreifende Anwendungstests.
- IBM Rational AppScan-Produktfamilie zum Suchen und Testen von Schwachstellen in Webanwendungen.

Darüber hinaus kann Rational Quality Manager über offene Schnittstellen in Testlösungen anderer Anbieter und intern entwickelte Testlösungen eingebunden werden.

Analyse

Mit der IBM Rational Insight-Software lässt sich die Projekt- und Prozessleistung messen, überwachen, analysieren und lassen sich Trends ermitteln. Diese Informationen dienen als Grundlage für eine optimale Entscheidungsfindung und für kontinuierliche Prozessverbesserungen.

Fazit

Produkte und Anwendungen, die immer intelligenter werden, zunehmender Wettbewerbsdruck und steigende Kundenerwartungen sind die treibenden Kräfte, durch die das Thema Qualität mittlerweile zu einem geschäftskritischen Faktor für Unternehmen aus der Anwendungs- und Produktentwicklung geworden ist. Erfolgreiche Unternehmen haben bereits erkannt, dass es sinnvoller ist, in Qualität zu investieren anstatt nur Geld auszugeben. Die Implementierung eines am Lebenszyklus ausgerichteten Ansatzes für das Qualitätsmanagement kann effizientere Geschäftsabläufe und damit einen höheren ROI nach sich ziehen. Daraus ergeben sich weitere Vorteile wie höhere Kundenzufriedenheit und besserer Markenwert, wobei gleichzeitig geschäftliche Risiken und Kosten reduziert werden.

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr zu den Möglichkeiten der IBM Lösungen für das Qualitätsmanagement für Ihr Unternehmen erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Vertriebsbeauftragten oder IBM Business Partner oder besuchen Sie uns unter: ibm.com/software/rational/offerings/quality/

Finanzierungslösungen von IBM Global Financing bieten Vorteile wie effektive Finanzdisposition, Schutz vor der Veralterung von Technologien, Reduzierung der Gesamtbetriebskosten und einen höheren ROI. Zudem helfen unsere Global Asset Recovery Services dabei, durch neue energieeffizientere Lösungen auch dem Umweltschutz Rechnung zu tragen. Weitere Informationen zu IBM Global Financing finden Sie unter: ibm.com/financing



IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustrasse 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com, Rational und Smarter Planet sind Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Sind diese oder weitere Markennamen von IBM bei ihrem ersten Vorkommen in diesen Informationen mit einem Markensymbol (® oder ™) gekennzeichnet, bedeutet dies, dass IBM zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Informationen Inhaber der eingetragenen Marken oder der Common-Law-Marken (common law trademarks) in den USA war. Diese Marken können auch eingetragene Marken oder Common-Law-Marken in anderen Ländern sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter

ibm.com/legal/copytrade.shtml

Weitere Unternehmens-, Produkt- und Servicennamen können Marken anderer Unternehmen sein.

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

Der Inhalt dieser Dokumentation dient nur zu Informationszwecken. Obwohl die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen auf ihre Vollständigkeit und Genauigkeit hin überprüft wurden, wird sie auf der Grundlage des gegenwärtigen Zustands (auf „as-is“-Basis) ohne jegliche Gewährleistung zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus basieren diese Informationen auf der aktuellen Produktplanung und -strategie von IBM, die sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern kann. IBM übernimmt keine Haftung für irgendwelche Schäden, die aus der Nutzung dieser oder einer anderen Dokumentation entstehen oder damit in Zusammenhang stehen. Aus dem Inhalt dieser Dokumentation können kein Gewährleistungsanspruch oder andere Anforderungen an IBM (oder seine Lieferanten oder Lizenzgeber) abgeleitet werden, noch kann der Inhalt eine Änderung der Bedingungen der geltenden Lizenzvereinbarung, der die Nutzung der IBM Software unterliegt, bewirken.

© Copyright IBM Corporation 2011
Alle Rechte vorbehalten.



Bitte der Wiederverwertung zuführen