

Solution Brief:

## Qualitätssicherung

### Weil Erfolg Qualität voraussetzt

#### Vorsprung durch umfassende Qualität

**Möchten Sie Gewissheit über die Qualität und Risiken Ihrer Software, bevor sie produktiv eingeführt wird?**

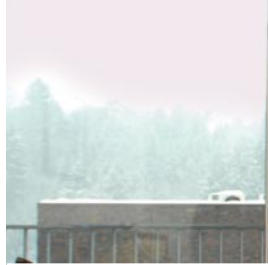
Die entscheidenden Fragen stellen sich spätestens am Schluss der Testphase: Kann die neue Software oder das Release ohne grösseres Risiko eingeführt werden? Entspricht die Lösung auch wirklich den gestellten Fachanforderungen? Werden die Geschäftsprozesse unterstützt oder eher behindert? Von den Ergebnissen einer konsequenten Qualitätssicherung (QS) hängt viel ab. Sie bietet Ihnen eine fundierte Entscheidungsgrundlage, minimiert die Risiken der Einführung und schützt Ihre Investition.

**Konsequente Qualitätssicherung liefert Ihnen grundlegende Ergebnisse zum guten Gelingen.**

QS umfasst die Gesamtheit aller projektierten und systematischen Massnahmen, die zum Erreichen der festgelegten Qualitätsanforderungen nötig sind. Bei der konsequenten QS-Umsetzung wird die Testabteilung so früh wie möglich ins Projekt mit einbezogen: beispielsweise mit einem Review der Fachanforderungen. Denn je früher Fehler erkannt werden, desto schneller und kostengünstiger ist deren Behebung. Mittels Tests und Metriken kann die Qualität der Software festgestellt und Sicherheit geschaffen werden.

**Wir stellen die Qualität sicher von den ersten Reviews bis zur erfolgreichen Einführung Ihrer Software.**

Wir unterstützen Sie während des gesamten Projekts – von den ersten Reviews der Projektvorgaben und Fachanforderungen über die Tests der umgesetzten Lösung bis zur Übergabe an den Betrieb. Unser ganzheitliches QS-Management ermöglicht Ihnen den Projekterfolg in der geforderten Qualität, im vorgegebenen Budget und in der gewünschten Frist.



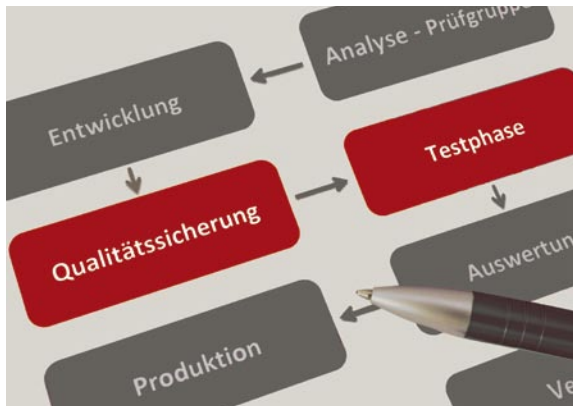
## Projekte ohne Qualitätssicherung können den Unternehmenserfolg gefährden.

Zur Abbildung moderner Geschäftsprozesse in IT-Systemen sind zunehmend komplexere Softwarelösungen und Schnittstellen erforderlich. Werden während eines Projekts im Geschäftsalltag Änderungen vollzogen, wirken sich diese oft auch auf die Ziele und Fachanforderungen aus.

Falls Testspezifikationen fehlen, ist kein Überblick über die benötigten Testfälle möglich. Sind aus früheren Versionen keine Testfälle als Regressionstest vorhanden, so werden die Anpassungen der bestehenden Software nicht oder nur ungenügend getestet.

Software-Ausfälle oder fehlerhafte Datenverarbeitung können hohe Schäden verursachen infolge von Produktionsausfällen, Reputationsschäden und demotivierten Mitarbeitenden.

Schlecht oder nicht getestete Software sowie Projekte, bei denen Anforderungen mangelhaft erfüllt, Kosten überschritten und Termine nicht eingehalten werden, können daher den Unternehmenserfolg gefährden.



## Konsequente Qualitätssicherung begünstigt den Projekterfolg

Die konsequente Qualitätssicherung gewährleistet den konstanten Überblick während der gesamten Projektdauer. Anhand von Metriken können die relevanten Qualitätsmerkmale ermittelt werden – sowohl in dynamischen als auch in statischen Tests: beispielsweise zur Schätzung der Testkosten, zur Bewertung der Testfälle, der Testeffektivität und der Testabdeckung.

Bei der QS-Planung und -Umsetzung fokussieren wir uns auf:

- Verständliche, vollständige und widerspruchsfreie Dokumente (z.B. Fachanforderungen)
- Nachvollziehbare, protokollierte Änderungen
- Ein aussagekräftiges Testkonzept und eine realistische Testplanung
- Ausformulierte Testfallspezifikationen, die für den Tester (z.B. aus dem Fachbereich) verständlich und nachvollziehbar sind
- Entscheidungsgrundlagen durch den Testmanager zu Händen der Entscheidungsgremien
- Weitergabe von Testergebnissen und ungelösten Fehlern an die entsprechenden Stellen
- Nachverfolgung von Befunden mit Testwiederholung nach der Korrektur
- Definition klarer, eindeutiger Kriterien für das Testende und die Abnahmekriterien

## Fehler früh erkennen und Kosten sparen

Wird die Qualitätssicherung früh genug – in der Anfangsphase des Projekts – eingesetzt, dann können Unklarheiten und Missverständnisse (zum Beispiel aus Fachanforderungen) rechtzeitig erkannt und vor deren Realisierung behoben werden. Das spart Aufwand, Kosten und begünstigt den Projekterfolg.

### Schritt für Schritt zum Projekterfolg

Die Qualitätssicherung planen und realisieren wir in folgerichtigen Schritten. Als erstes stellen wir ein Team zusammen, organisieren die Abläufe und verteilen die Aufgaben. So starten wir mit klaren Regeln und Verantwortlichkeiten. Sobald die Projektvorgaben definiert und der Projektauftrag oder die Anforderungsdokumente erstellt sind, führen wir mit den Stakeholdern und Lieferanten erste Reviews durch.

Daraufhin legen wir die Vorgehensbasis im Testkonzept und Testplan fest. Darin einbezogen sind auch die Testumgebung sowie die erforderlichen Um Systeme.

Anhand eines Testdesigns erarbeiten und dokumentieren wir die einzelnen Testfallspezifikationen. Anhand dieser lassen sich die Testdaten ermitteln, die zur Durchführung der eigentlichen Tests benötigt werden. Die Testergebnisse werden in Metriken zusammengeführt. Sie bilden die Basis für die Testberichte. Diese wiederum dienen den verantwortlichen Gremien als Entscheidungsgrundlagen für die Einführung der Lösung. Vor der effektiven Softwareeinführung werden die relevanten Testergebnisse und Fehler auch gegenüber den Anwendern im Betrieb stufengerecht kommuniziert.

### Erfolgsfaktoren für die wirksame Qualitätssicherung

Damit die Qualitätssicherung wirksam und nachhaltig umgesetzt werden kann, müssen folgende Voraussetzungen berücksichtigt und eingeplant werden:

- QS so früh wie möglich im Projekt aufsetzen
- QS kontinuierlich und konsequent durchführen
- Einsetzen eines QS-Teams mit klar definierten Aufgaben und Verantwortlichkeiten
- Bereitstellen von Vorgabedokumenten, z.B. Fachanforderungen und Systemdesign als Grundlage für Testdesign und Testfallspezifikationen
- Risikobasierte Priorisierung von Fachanforderungen und Testfällen
- Definierte und allen involvierten Stellen bekannte Kriterien für das Testende und die Abnahme

### Unsere Technologien und Methoden

Testmanagement:

- HP Quality Center
- Atlassian Jira
- IBM Rational ClearQuest

Testautomation:

- Tricentis Tosca Test Suite
- HP Quick Test Professional
- IBM Rational Functional Tester
- iTKO LISA

Last-/ Performancetests:

- Proxy Sniffer

Modelle und Prozesse:

- KVP / CIP
- TQM
- CMMI
- ISTQB

Projektmethoden:

- AGIL (Scrum, FDD)
- Hermes
- PMI oder IPMA

Die Aufzählungen sind nicht abschliessend – die Liste erweitert sich infolge kontinuierlicher Weiterbildungen unserer Mitarbeitenden.

### Unsere Referenzen

Referenzauskünfte und Informationen zu realisierten QS-Projekten erteilen wir Ihnen auf Anfrage gerne.



### **AKROS Dienstleistungen**

Mit langjähriger Erfahrung und breitem Wissen begleiten und unterstützen wir Sie mit konsequenter Qualitätssicherung in jeder Phase Ihrer Projekte. Von der Review-Phase über die Testplanung, das Testfall-Design bis zur Testdurchführung bieten wir Ihnen ausgewiesene Kompetenz und Professionalität. Unsere Testmanager kennen die aktuellen Herausforderungen in Software-Projekten aus der täglichen Praxis und sind in der Lage, passende Lösungen mit nachweisbaren Verbesserungen zu etablieren.

Profitieren Sie von unseren zahlreichen Dienstleistungen, die wir massgeschneidert auf Ihre persönlichen Bedürfnisse abstimmen.

- Reviews / Walkthroughs
  - Planung, Moderation und Durchführung
- Testleitung / Testmanagement
  - Planung
  - Koordination
  - Lenkung
  - Problemmanagement
  - Testfallverwaltung
- Testfall-Design
  - Identifizierung
  - Analyse
  - Spezifizierung
- Testdurchführung
  - Vorbereitung (Testdaten, Infrastruktur, etc.)
  - Test und Dokumentation der Ergebnisse
  - Dokumentation der Mängel und Überwachung der Bereinigung
  - Rapportierung und Auswertung



### **AKROS in Kürze**

AKROS steht für Informatik und Dienstleistungen hoher Ansprüche.

AKROS hat sich seit 1986 kontinuierlich zu einem zuverlässigen und expandierenden IT-Dienstleistungsunternehmen entwickelt. Spezialisiert auf Dienstleistungen im gesamten „Life Cycle“ von innovativen Individual- und Integrationslösungen im Umfeld von serviceorientierten Architekturen (SOA).

Basierend auf langjähriger Erfahrung und einem Know-how-Pool von über 60 hochqualifizierten Ingenieuren ist AKROS in der Lage, ihre Kunden von der Beratung, Planung und Umsetzung bis zum Qualitätsmanagement bei anspruchsvollen Projektvorhaben zu begleiten.

Im Bedarfsfall können weitere Personen aus dem Mitarbeiter-Pool der Noser Gruppe hinzugezogen werden. Die Noser Gruppe, zu welcher AKROS seit 2006 gehört, umfasst mehr als 450 Mitarbeitende.

Profitieren Sie von jahrelanger Erfahrung, Stabilität, Sicherheit und wirtschaftlicher Stärke.

### **Weitere Informationen**

AKROS AG  
CH-2502 Biel/Bienne, Bahnhofstrasse 15

Weitere Standorte:  
CH-6039 Root Längenbold, D4 Platz 4  
CH-3048 Worblaufen, Arastrasse 6  
CH-8048 Zürich, Mürtschenstrasse 25

Tel +41 32 329 90 30  
Mail [info@akros.ch](mailto:info@akros.ch)  
[www.akros.ch](http://www.akros.ch)

Copyright AKROS AG. Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der AKROS AG und darf ohne deren Einwilligung weder kopiert, vervielfältigt, weitergegeben noch zur Ausführung benützt werden.