

UMSETZUNG VON E-COMMERCE PROJEKTEN

Qualitätssicherung

0

Qualitätssicherung
Einführung

Qualitätssicherung Einführung



Quelle: https://www.weidert.com/hubfs/2020_blog_images/content_marketing_coworkers_collaborating_at_office.jpg#keepProtocol

- Ein E-Commerce Unternehmen möchte ein neues Shopsystem
- Hat großartige Ideen für spezielle Features, etc.
- Gibt das alles auch der Agentur weiter und lässt das Projekt laufen

Qualitätssicherung Einführung



Quelle: <https://solidwp.com/wp-content/uploads/2022/08/My-Website-Is-Broken-1024x537.png>

- Prüft allerdings im gesamten Verlauf nichts
- Nach dem Go-Live ist das komplette System langsam und wirft überall Fehlermeldungen aus
- Viel Geld für ein langsames, fehleranfälliges System ausgegeben

1

Qualitätssicherung Grundlagen

Qualitätssicherung umfasst die **systematische Überwachung**,
Bewertung und Rückmeldung bezüglich der Softwareentwicklung,
um sicherzustellen, dass das Endprodukt den definierten
Anforderungen, Qualitätsstandards und Benutzererwartungen
entspricht.

Qualitätssicherung

Grundlagen - Anforderungsmanagement

- Festlegung klarer Projektziele und spezifischer Softwarefunktionalitäten
- Regelmäßige Abstimmungsgespräche zur Sicherstellung des gegenseitigen Verständnisses und zur Klärung von Fragen
- Dokumentation aller Anforderungen und Änderungen im Projektverlauf
- Einbeziehung aller Stakeholder, um ein umfassendes Anforderungsbild zu erhalten

Qualitätssicherung

Grundlagen - Überwachungs- und Review-Prozesse

- Etablierung regelmäßiger Meilenstein-Reviews zur Überprüfung des Projektfortschritts
- Einsatz von Projektmanagement-Tools zur Überwachung der Leistung und Einhaltung von Deadlines
- Bewertung der Codequalität und der Architektur der Software
- Feedbackschleifen, um sicherzustellen, dass Änderungen effektiv umgesetzt werden

Qualitätssicherung

Grundlagen - Testing und Validierung

- Entwicklung eines umfassenden Testplans, der verschiedene Testarten beinhaltet
- Durchführung von Benutzerakzeptanztests, um die Software aus Endbenutzerperspektive zu bewerten
- Performancetests zur Überprüfung der Skalierbarkeit und Stabilität
- Regelmäßige Validierung der Software gegen die ursprünglichen Anforderungen und Spezifikationen

2

Qualitätssicherung Die “richtige” Infrastruktur

Qualitätssicherung

Die “richtige” Infrastruktur

- Die “richtige” Infrastruktur sorgt für eine solide Basis für die Entwicklung, das Testing und den Betrieb der Software
- Eine gute Infrastruktur ermöglicht effiziente Entwicklungs- und Testprozesse
- Sorgt für eine stabile und sichere Umgebung für die Softwarebereitstellung
- Reduziert Risiken bei der Implementierung von Änderungen und neuen Features
- Damit kann die Qualität und die Leistung der E-Commerce Lösung sichergestellt werden
- Gleichzeitig können die Entwicklungs- und Betriebskosten optimiert werden

Qualitätssicherung

Die “richtige” Infrastruktur

01

Entwicklungsumgebung (Development)

- | Ort der primären Softwareentwicklung
- | Wichtig für die initiale Erstellung und Anpassung der Software
- | Umfasst meist einen lokalen Server oder eine gesicherte Serverumgebung



Qualitätssicherung

Die “richtige” Infrastruktur

02

Testumgebung (Testing)

- | Speziell für das Durchführen von Softwaretests
- | Beinhaltet oft automatisierte Testprozesse
- | Separat von der Entwicklungsumgebung, um ungestörtes Testen zu ermöglichen

Qualitätssicherung

Die “richtige” Infrastruktur



03

Staging-Umgebung

- | Simuliert die Produktionsumgebung unter fast realen Bedingungen
 - | Wichtig für die Endphase des Testens vor dem Live-Gang
 - | Zugriff für autorisierte Nutzer zur Funktionsprüfung
- 

Qualitätssicherung

Die “richtige” Infrastruktur



Produktivumgebung (Production)

- | Die Live-Umgebung, in der die Software tatsächlich eingesetzt wird
- | Ständige Überwachung durch Monitoring und Auditing
- | Hier wird das Live System betrieben

3

Qualitätssicherung Test Cases

Qualitätssicherung

Test Cases

01

Test Cases werden entwickelt, um bestimmte Funktionen oder Merkmale einer Softwareanwendung zu testen. Sie sind entscheidend, um sicherzustellen, dass jede Komponente wie vorgesehen funktioniert.

Zweck

02

Ein typischer Testfall enthält spezifische Schritte zur Ausführung, Testdaten (Eingaben), die festgelegten Vorbedingungen, unter denen der Test ausgeführt wird, und die erwarteten Nachbedingungen.

Struktur

03

Test Cases definieren erwartete Ergebnisse für jede Testaktion. Nach Durchführung des Tests werden die tatsächlichen Ergebnisse mit den erwarteten verglichen, um festzustellen, ob der Test bestanden wurde.

Erwartung vs. Realität

Qualitätssicherung

Test Cases

04

Die sorgfältige Dokumentation jedes Testfalls ist entscheidend, um eine klare und nachvollziehbare Überprüfung der Softwarefunktionalität zu ermöglichen.

Dokumentation

05

Test Cases sind integraler Bestandteil des Softwareentwicklungslebenszyklus, sie helfen, Fehler und Probleme frühzeitig zu identifizieren und zu beheben, wodurch die Qualität und Zuverlässigkeit der Software gesteigert wird.

Entwicklungszyklus

4

Qualitätssicherung Entwicklung von Test Cases

5

Qualitätssicherung Anwendung von Test Cases

Auswahl der Testfälle

Basierend auf den Anforderungen und Zielen des Projekts werden spezifische Testfälle ausgewählt, die relevant und kritisch für die Funktionalität der Anwendung sind.

A large, solid orange curved shape that starts from the bottom right corner and curves upwards and to the left, partially framing the page number.

01

Vorbereitung der Testumgebung

Hier wird sichergestellt, dass alle benötigten Systeme, Tools und Daten für die Durchführung der Testfälle bereitstehen. Das umfasst z.B. Konfiguration von Hardware, Software und Netzwerkkumgebungen.

03

Die Testfälle werden gemäß den festgelegten Schritten ausgeführt. Während des Tests werden alle Aktionen, Beobachtungen und Ergebnisse sorgfältig dokumentiert.

Durchführung der Tests

Nach Abschluss der Tests werden die tatsächlichen Ergebnisse mit den erwarteten Ergebnissen verglichen, um Diskrepanzen oder Fehler zu identifizieren.

Ergebnisanalyse

Rückmeldung und Iteration

Die Testergebnisse werden an die Zuständigen zurückgemeldet. Bei festgestellten Fehlern oder Abweichungen werden entsprechende Anpassungen vorgenommen. Dieser Prozess kann mehrere Iterationen umfassen, bis die gewünschte Softwarequalität erreicht ist

6

Qualitätssicherung Automatisiertes Testing

Automatisiertes Testing ist der Prozess, bei dem Softwaretests mithilfe von speziellen Programmen automatisch durchgeführt werden, anstatt dass sie manuell von einem Tester ausgeführt werden. Erhöht die Effizienz und Genauigkeit von Softwaretests, besonders in großen und komplexen Projekten.

Qualitätssicherung

Automatisiertes Testing - Vor- und Nachteile

	Pros		Cons
Beschleunigt den Testprozess erheblich	✓	✗	Testskripte müssen regelmäßig aktualisiert werden
Tests werden immer auf die gleiche Weise durchgeführt	✓	✗	Kämpft mit unvorhergesehenen oder neuen Testfällen
Leichtes Wiederholen bei jeder Änderung der Software	✓	✗	Nur so gut wie die Skripte, die sie ausführen
Kann komplexe Szenarien testen, die manuell schwierig umzusetzen sind	✓	✗	Kann zusätzliches Know-how erfordern
Unterstützt Continuous Integration und Continuous Deployment	✓		

7

Qualitätssicherung

Wann das Testen automatisieren?

Qualitätssicherung

Wann das Testen automatisieren?

- **Projektgröße und -komplexität:** Große und komplexe Projekte profitieren oft von automatisierten Tests
- **Häufigkeit der Releases:** Bei häufigen Updates oder Iterationen ist Automatisierung vorteilhaft
- **Langfristige Planung:** Für Projekte mit langer Lebensdauer kann Automatisierung langfristig effizient sein
- **Wiederholende Tests:** Regelmäßig wiederkehrende Testfälle sind ideale Kandidaten für Automatisierung

Qualitätssicherung

Wann das Testen automatisieren?

- **Art der Tests:** Einige Testarten, wie Regressionstests, sind besonders geeignet für Automatisierung
- **Risikomanagement:** In kritischen Anwendungen kann Automatisierung zur Risikominimierung beitragen
- **Budget und Zeitrahmen:** Verfügbarkeit von Ressourcen für die anfängliche Investition in die Automatisierung
- **Ressourcenverfügbarkeit:** Vorhandensein von qualifiziertem Personal für Implementierung und Wartung automatisierter Tests

8

Qualitätssicherung
Darauf kommt es an

Qualitätssicherung

Darauf kommt es an



Relevanz der Qualitätssicherung

Ohne Qualitätssicherung kann die Funktionalität, Zuverlässigkeit und Benutzererfahrung der E-Commerce Lösung nur schwierig gewährleistet werden.



Klare Anforderungen und Feedback

Effektive Qualitätssicherung beginnt mit klar definierten Anforderungen und regelmäßigem Feedback zwischen Auftraggeber und des Entwicklungsteams.



Strukturierte Testprozesse

Strukturierte Testumgebungen und Test Cases sollten verwendet werden. Automatisierung der Testprozesse kann in erwägung gezogen werden.

9

Qualitätssicherung Aufgaben