



Software Testen

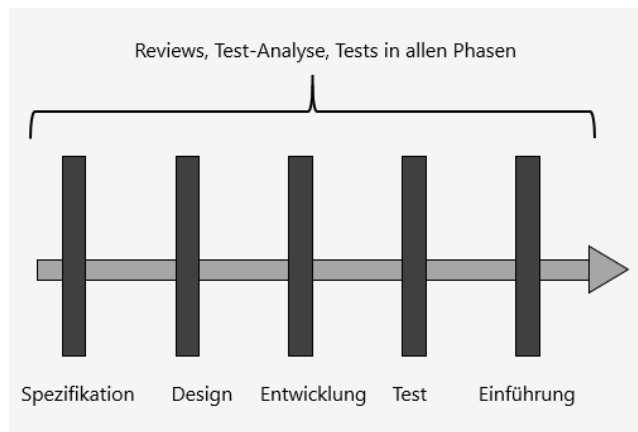
Nutzen oder nur viel Aufwand – Teil 1

von René Wanner - Verlagsleiter

- **Software Testen – nur viel Aufwand**
- **Was sind die Folgen von ungetesteter Software**
- **Beispiele und Auswirkungen Software-Fehler**
- **Frühes Testen spart Zeit und Geld**

Ausgangssituation

Häufig beginnt das Testen erst mit Fertigstellung der Software und damit viel zu spät. Ein professionelles Software-Testing sollte bereits in der Analyse- und Designphase eines Projektes beginnen. Der Tester sollte Anforderungen und Fachkonzepte verifizieren und definiert damit die Qualitätskriterien.



Was sind die Folgen von ungetesteter Software?

Wenn man sich Meldungen von spektakulären Rückrufen von Autokonzernen wie Ford, Nissan und GM in Erinnerung ruft, kann man diese Frage durchaus mit geht nicht beantworten.

Aber auch wenn kein Leben auf dem Spiel steht, können Fehler in der Softwareentwicklung hohe Verluste verursachen: Unmittelbar, wenn wie bei Starbucks die Preise nicht berechnet wurden, oder mittelbar, wenn ein Feature nicht hält, was es verspricht und der enttäuschte Kunde deswegen dem Unternehmen irgendwann den Rücken kehrt.

Bekommt der Bankkunde einen falschen Auszug eines anderen Kunden, dann wird das Vertrauen

stark erschüttert und auch das Vertrauen in seine Bank.

Boeing 737 Max

Beim Absturz einer Boeing 737 Max von Ethiopian Airlines im März und einer Maschine gleichen Typs der indonesischen Fluglinie Lion Air im Oktober waren insgesamt 346 Menschen ums Leben gekommen. In beiden Fällen war möglicherweise die MCAS-Software verantwortlich.

Ariane-Rakete

Nur 37 Sekunden nach dem Start musste die Rakete gesprengt werden. Die viel grösseren Querschleunigungen wurden ihr zum Verhängnis. Der Messwert der Beschleunigung wurde als 16-bit Integer weitergegeben. Als sie den magischen Wert von 32768 übersprang und zur -32767 wurde, löste das eine Fehlermeldung aus, die standardmässig zum Abbruch des Steuerprogramms führte.

Bank Coop – falsche Kontoauszüge an Kunden

Peinliche Panne bei der Bank Coop: Das Finanzinstitut hat zum Jahresende Kontoauszüge von einem Teil seiner Kunden an die falschen Adressen verschickt. Es könnten mehrere Tausend Personen betroffen sein, wie die Bank auf Anfrage von 20 Minuten bekannt gab.

Medizinisches Bestrahlungsgerät

Zwischen 1985 und 1987 gab es mehrere Unfälle mit dem medizinischen Bestrahlungsgerät Therac-25. Infolge einer Überdosis, die durch fehlerhafte Programmierung und fehlende Sicherungsmassnahmen verursacht wurde, mussten Organe entfernt werden, und es verstarben drei Patienten.

Ein Fehler zu Beginn des Raumfahrtzeitalter: 1962

Die NASA verlor ihre Venus-Sonde Mariner 1, und damit 80 Millionen US-Dollar, aufgrund eines fehlenden Bindestrichs im Programmcode.

Ein lustiger Fehler: Parksünder?

Im September 1994 wurde in Bayreuth Parksündern wegen der Verwechslung einer Codenummer eine falsche Anzeige geschickt. Die Anzeige lautete „Vorbereitung eines Angriffskriegs“.

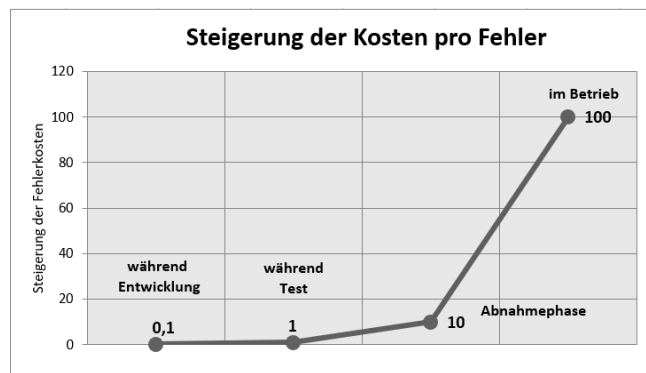
Was sind die häufigsten Vorgehens-Fehler?

- Das Unternehmen erkennt die Wichtigkeit des Testens nicht.
- Test kostet zu viel Zeit und Geld, Fehler aber auch.
- Es wird erst kurz vor der Einführung getestet.
- Es wird das getestet, was normalerweise funktioniert.
- Man kennt die spezifischen Methoden, wie Äquivalenzklassenbildung, Grenzwert-Analyse etc. nicht.

Frühes Testen spart Zeit und Geld

Um Fehlerzustände früh zu finden, sollten sowohl statische als auch dynamische Testaktivitäten so früh wie möglich im Softwareentwicklungslebenszyklus gestartet werden. Frühes Testen im Softwareentwicklungslebenszyklus hilft dabei, kostenintensive Änderungen zu reduzieren oder vollständig zu vermeiden.

Ein Fehler in einer späteren Phase zu beheben kostet ein Mehrfaches, als wenn dieser zu Beginn des Projektes behoben wird.



Fazit

Software-Fehler können Menschen umbringen, Kunden vertreiben und das Image einer Firma schädigen. Daher ist Software testen ein wichtiges Thema im Unternehmen und spart viel Zeit und Geld.

Weblinks

[Verlag DASsachbuch](#) | [Buch zum Thema](#)



Jetzt lerne ich Tester
Foundation Level nach ISTQB



Ein Lehrmittel für das Software-Testing und für die Vorbereitung: Internationale Software Test Qualifikation im Foundation Level. Nach Reglement 2018.

www.dassachbuch.com

Verlag DASsachbuch

01.05.2020