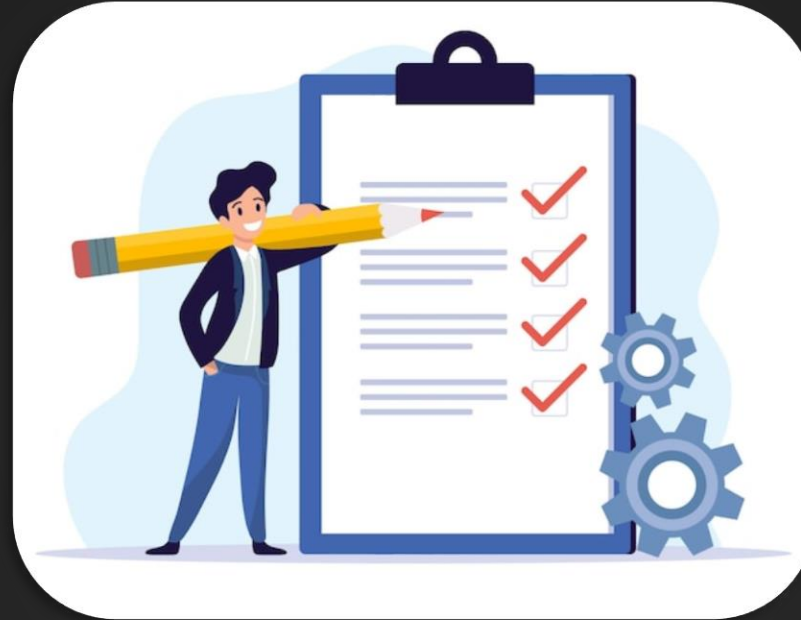


Testmanagement – Der vergessene Erfolgsfaktor in Softwareprojekten



Projektmanagement ist den meisten ein Begriff, wenn es um den Erfolg von Projekten geht. Ein gutes Testmanagement ist dagegen oft leider immer noch kein Standard und führt im schlechtesten Fall dazu, dass viele Fehler erst im Produktivbetrieb gefunden werden. Diese dann zu beheben, kostet Zeit und Geld. Studien zufolge sogar bis zu fünfmal mehr im Vergleich zu Fehlern, die frühzeitiger entdeckt wurden.

Die gute Nachricht? Gutes Testmanagement zahlt sich aus! In diesem Beitrag geben wir einen Überblick über die Inhalte, Methoden und Tools, die Ihnen dabei helfen, dies auch umzusetzen.

Ansprechpartner

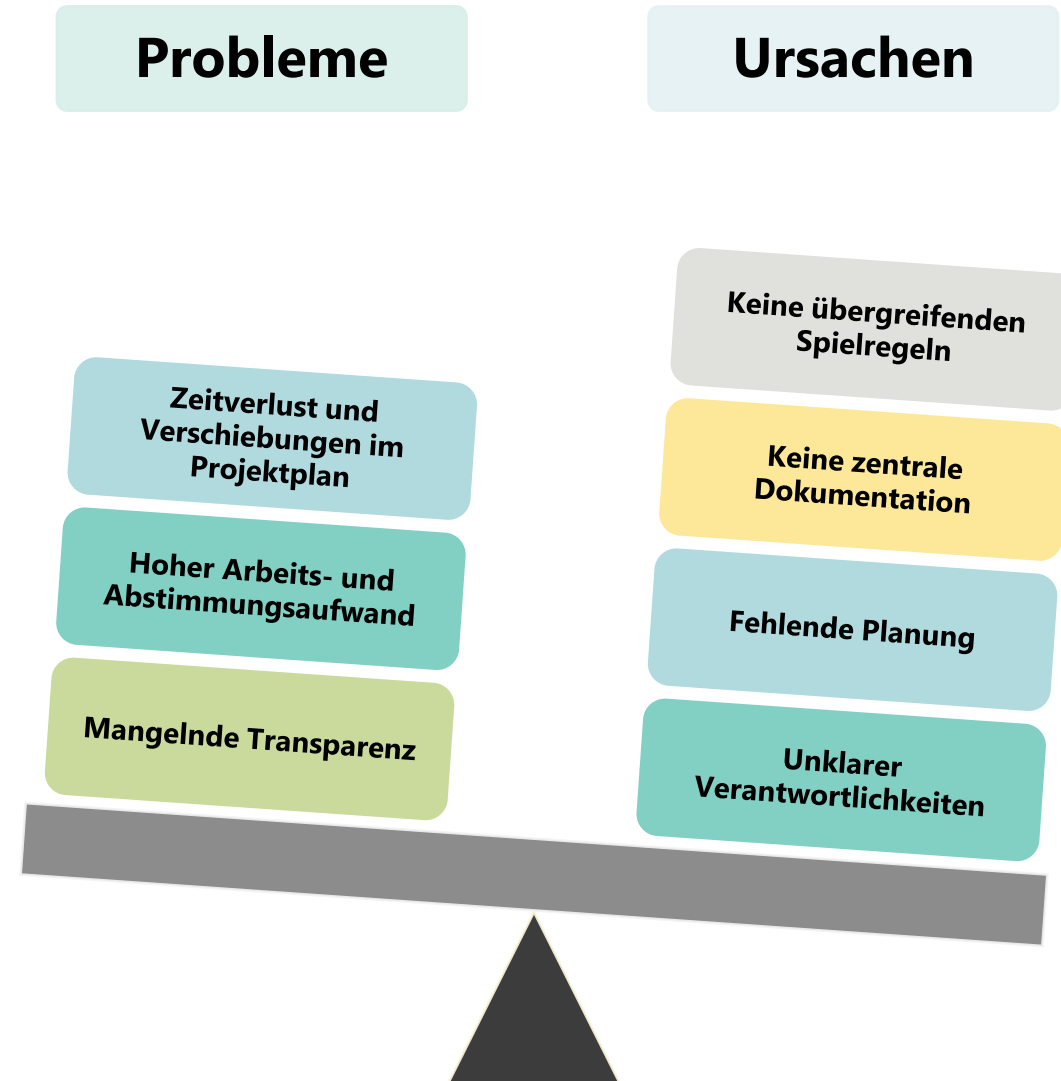
Felix Ballweg
Business Consultant – GCS Consulting GmbH
E-Mail: ballweg@gcs-consulting.de
Mobil: +49 0172 270 71 80

Testmanagement in der Praxis

Testen ist ein elementarer Teil jedes Softwareprojektes. Darunter verstehen wir neben der typischen Softwareentwicklung insbesondere auch die Einführung von neuer Unternehmenssoftware (ERP, SCM, CRM, etc.), Rollouts/ Updates bestehender Systeme oder andere Migrationen im Kontext einer Optimierung der eigenen IT-Infrastruktur.

Und diese Projekte werden zunehmend komplexer. Vor allem, da sie den Input von immer mehr Stakeholdern, die auch noch die unterschiedlichsten Anforderungen mitbringen, in Einklang bringen müssen. Und zwar „in Time“ und „in Budget“. Oft wird dann am Testen gespart – entweder, weil erst am Ende entschieden wird, wie und was getestet werden soll oder weil man irgendwann aufhört zu testen – obwohl man eigentlich gar nicht fertig ist.

Aber was bedeutet eigentlich „fertig“? Antwort auf diese (und weitere) Fragen liefert ein **Testkonzept**.



Testkonzepte

Ein **Testkonzept** bestimmt Abgrenzung, Vorgehensweise, eingesetzte Mittel und den Ablaufplan der Testaktivitäten. Es enthält alle Informationen zu organisatorischen, personellen und fachlichen Voraussetzungen zur Durchführung des (Test)Projektes. In der Regel wird dieses in Absprache mit allen relevanten Stakeholdern erstellt und dient diesen als eine Art „Vertrag“, in dem alle Seiten vereinbaren, wer was zum Testen beiträgt. Ein Testkonzept schafft also die Grundlage für alle Aktivitäten im Testprozess.

Unabhängig von Art des Projektes und Vorgehensweise (klassisch, agil, hybrid) lassen sich die Grundlagen eines guten Testmanagements auf jede Art von Projekt anwenden oder entsprechend adaptieren.

Wer also ein generelles **Testkonzept** einmal definiert hat, kann dieses zentral bereitstellen und so in seinen Projekten besser und schneller werden. Ein gutes Testkonzept hängt also nicht (nur) in der IT sondern ist im Idealfall ganzheitlich konzipiert und zentral aufgehoben.

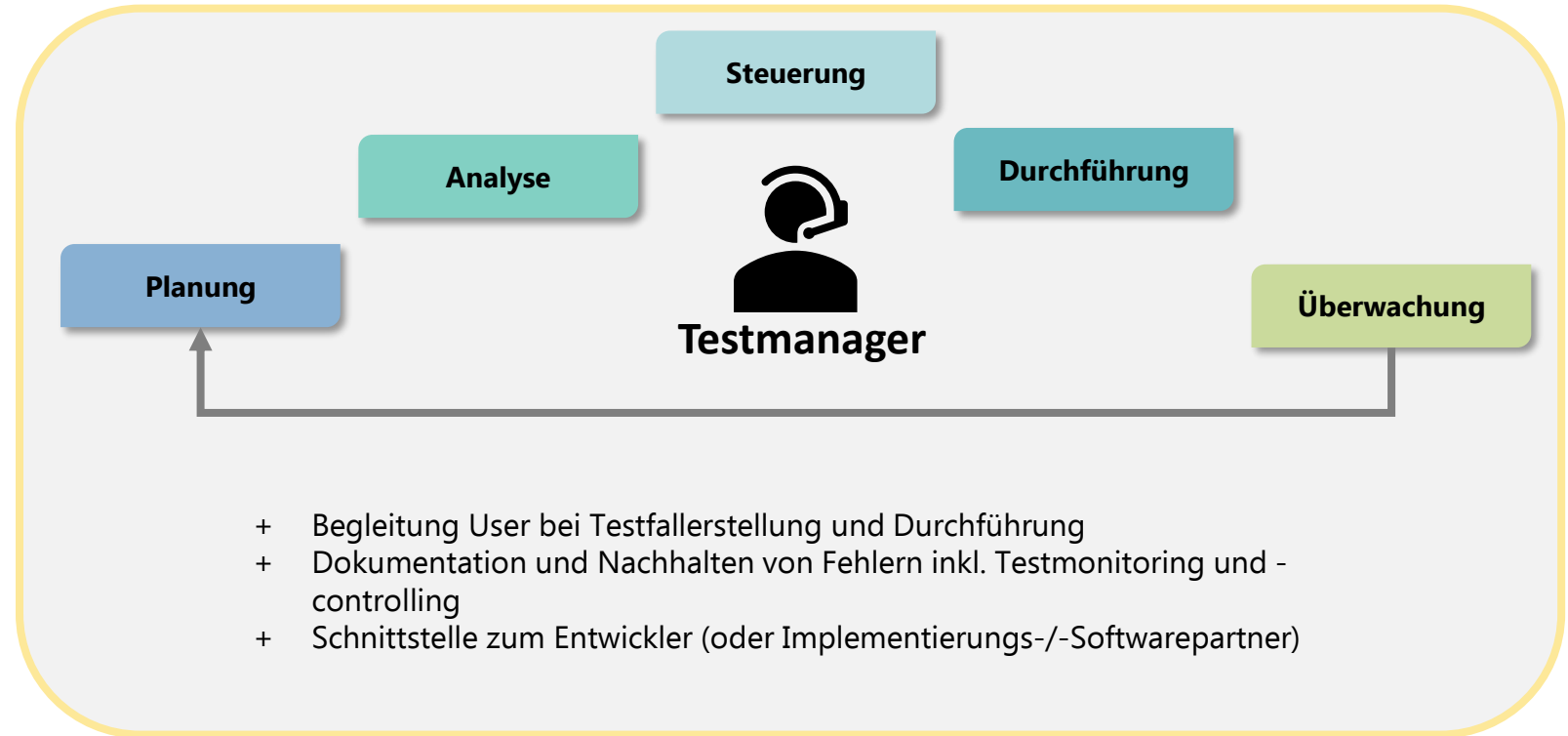


Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Rolle des Testmanagers nimmt im Testmanagement (neben den eigentlichen Testern und Umsetzern/ Entwicklern) eine zentrale Position ein. Diese Rolle begleitet das Projekt idealerweise von Anfang bis Ende.

Testmanager sind für die Erstellung bzw. Umsetzung/ Operationalisierung des Testkonzeptes zuständig. Sie definieren eine Teststrategie, schreiben Testhandbücher und erfüllen eine zentrale Schnittstellenfunktion zwischen Projektleitung und Entwicklung.

Testmanager machen also heute viel mehr als nur Ressourcenplanung, sondern kümmern sich auch um Planung, Organisation und Überwachung aller Testaufgaben.



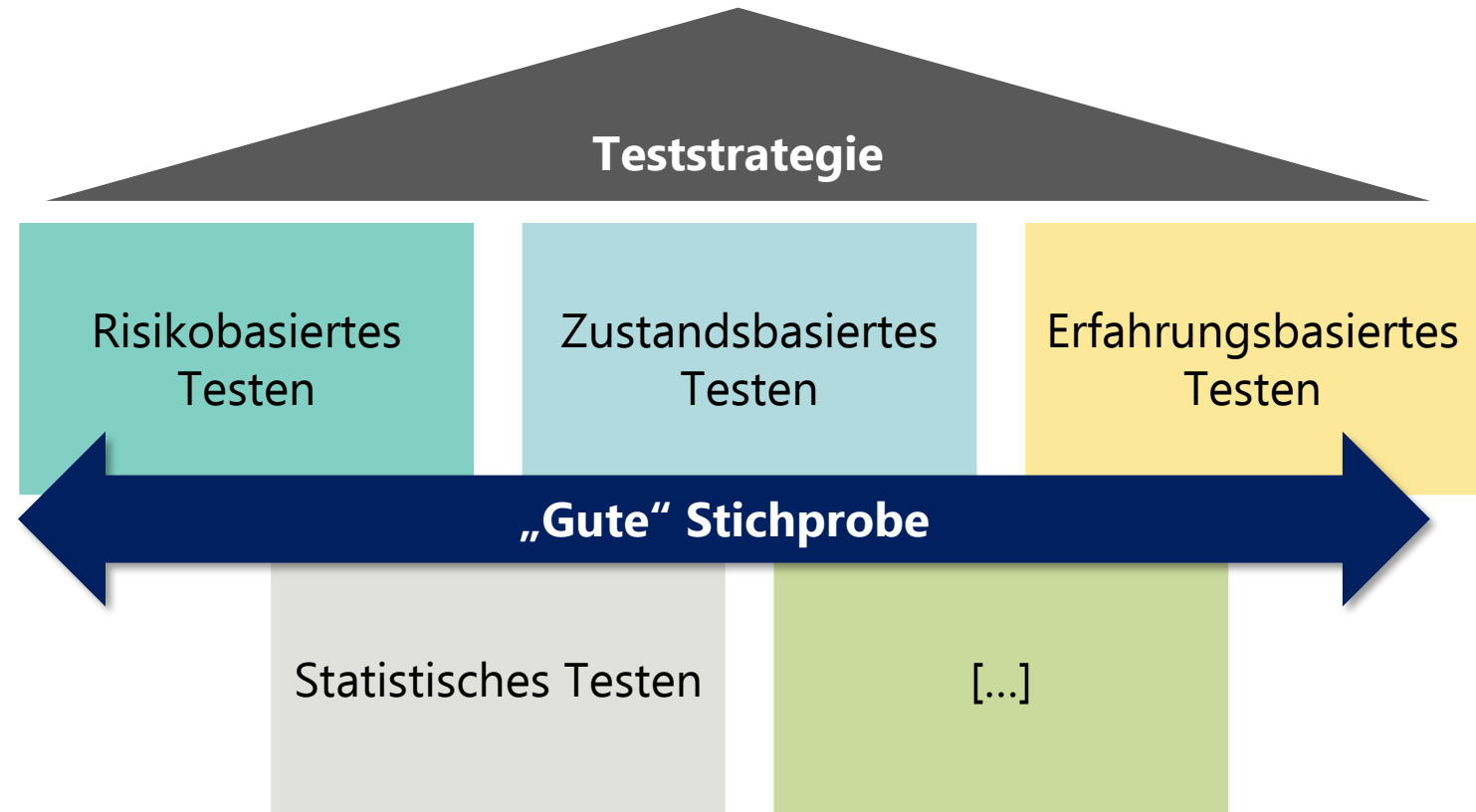
Testkonzept

Was wie und wann testen?

Antworten auf diese Frage liefert die Teststrategie. Diese legt vor allem fest, wie intensiv und auf welcher Stufe getestet werden soll. Damit hängt sie wesentlich von der gewünschten Qualität - aber auch von anderen Projektfaktoren wie Budget, Ressourcen oder Risiko/ Komplexität.

In der Praxis wird man nie alle theoretisch denkbaren Möglichkeiten, Varianten, Kombinationen oder Szenarien durchtesten können. Die Herausforderung besteht also darin den eine „**gute**“ **Stichprobe** zu definieren, die Testfälle darin entsprechend zu priorisieren und diese dann auch systematisch (und vor allem vollständig) abzuarbeiten.

Während beim „**risikoorientierten**“ Ansatz, der Fokus auf der Minimierung von Risiken liegt, geht es beim „**erfahrungsbasierten**“ Testen darum des bestehende Know-How zu nutzen (aus ähnlichen Projekten, aus dem Fachbereich, etc.) um eine „gute“ Stichprobe abzuleiten und die Testfälle entsprechend zu priorisieren.



UAT, QA , SIT – Bitte was?

Hinter den Begriffen in der Überschrift (**U**ser **A**cceptance **T**est, **Q**uality **A**ssurance, **S**ystem **I**ntegration **T**est) verstecken sich verschiedene Kombinationen aus Stufe und Art von Tests.

Die Idee hinter den unterschiedlichen **Teststufen** ist simpel: Frühzeitig die kleinstmögliche Einheit testen (**Komponententest**). Wenn diese für gut befunden wurden, werden einzelne Einheiten/ Funktionsbausteine zusammengeführt (integriert) und erneut getestet (**Integrationstest**). Im **Systemtest** wird dann schließlich eine ganzheitliche Sicht eingenommen und das gesamte System getestet. Der abschließende **Akzeptanztest/ Abnahmetest** stellt sicher, dass die Anforderungen der User auch wirklich erfüllt wurden.

Ziel jeder dieser Stufen ist es, Fehlerzustände aufzudecken und (Arbeits)Ergebnisse gegen die jeweiligen Anforderungen zu validieren. Je weiter es in Richtung **Akzeptanztest** geht, desto weniger geht es um technische Aspekte und umso mehr darum, **Vertrauen** zu schaffen. Damit wird klar: Testmanagement ist auch ein Element von **Change-Management**.

Komponententest

- + Interne Struktur von (Software)modulen
- + Kontinuierlich während der Entwicklung
- + Durchführung: Entwickler

Integrations-test

- + Schnittstellen und Interaktion
- + Während der Entwicklung und/ oder vor Systemtests
- + Durchführung: Entwickler & Tester

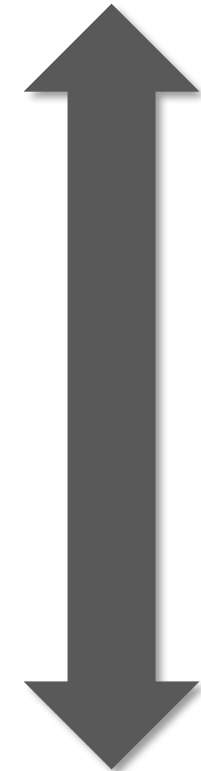
System-test

- + Anforderungen an das System
- + Vor (produktivem) Einsatz
- + Wichtig: Berechtigungskonzept und Datenmigration muss stehen
- + Durchführung: Tester & Anwender

Akzeptanz-test

- + Anforderungen an das System aus Anwendersicht
- + Vor (produktivem) Einsatz und mit Echtdaten
- + Durchführung: Anwender

Eher Technisch



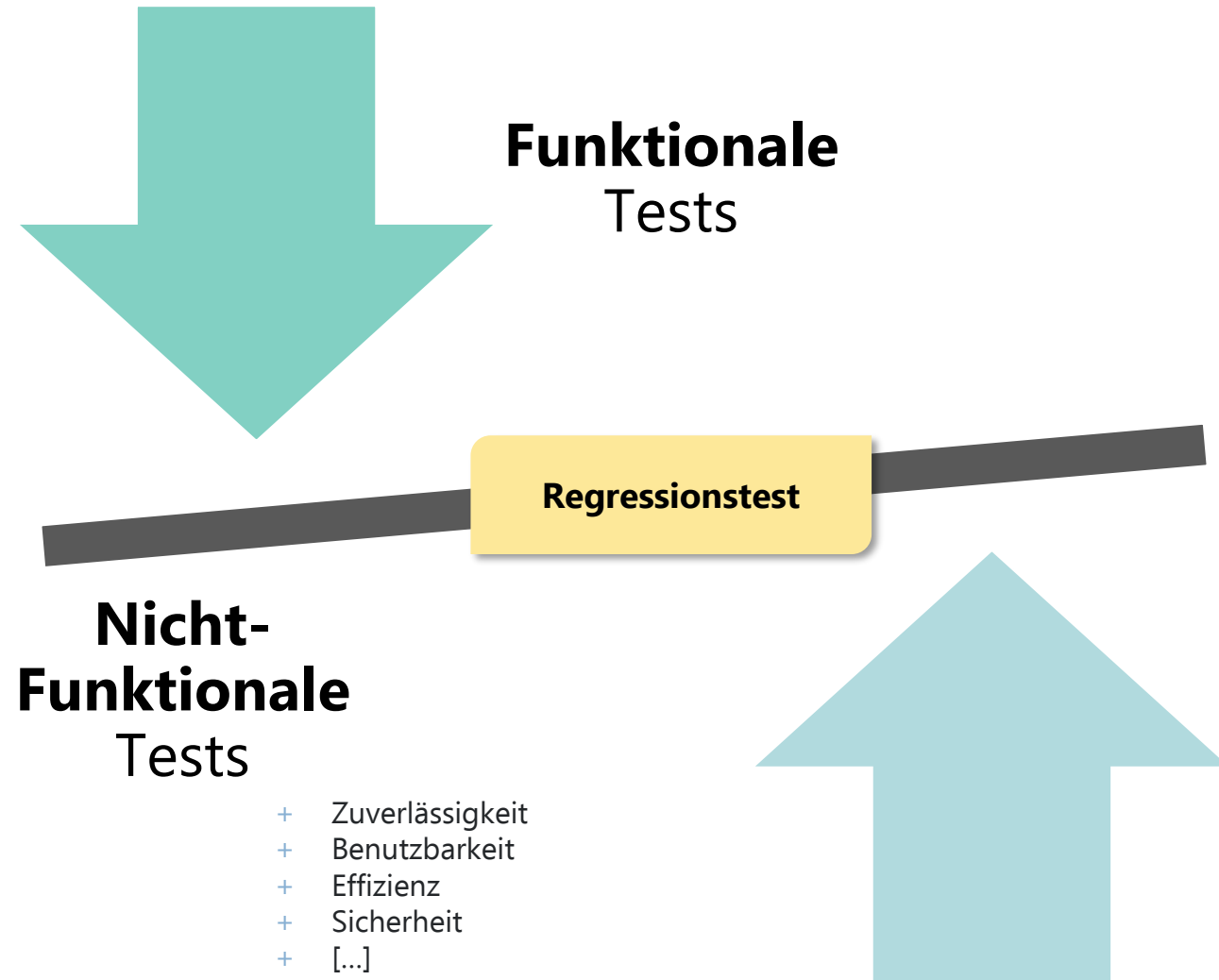
Eher Fachlich

Arten von Tests

Während funktionale Tests prüfen, ob etwas funktioniert, beschäftigen die nicht-funktionalen Tests sich damit, wie etwas funktioniert.

Jede der beschriebenen **Teststufen** (von Komponenten bis **Akzeptanztest**) kann grundsätzlich mit jeder Testart kombiniert werden. Je nach Kombination werden dann unterschiedliche Testziele bzw. **Qualitätsaspekte** geprüft. Auch der Umfang ist ein anderer. Testet man bei **funktionalen Testen** alle erdenkbaren Szenarien (auch solche, die in der Praxis nur selten oder sehr unwahrscheinlich vorkommen) geht es bei den **nicht-funktionalen** Tests eher um typische Szenarios, wie sie auch in der Realität häufig vorkommen.

Da Ursache-/Wirkungszusammenhänge in komplexen IT-Projekten nicht immer vollständig bekannt sind, bedient man sich sogenannten „**Regressionstests**“. Hierunter versteht man Tests, die wiederholt werden, um sicherzustellen, dass Modifikationen in bereits getesteten Teilen eines Systems keine neuen Fehler hervorrufen – in der Regel im Bezug auf besonders wichtige/ kritische Unternehmensprozesse.



Wie unterstütze ich die Tester bestmöglich bei der erfolgreichen Durchführung der Tests?

Testmanagement-Tools unterstützen die **Kommunikation, Kollaboration** und **Dokumentation**, indem sie den Verwaltungsaufwand für Testmanager und Tester reduzieren und die Konsistenz von Tests sowie dokumentierten Ergebnissen sicherstellen.

Welches Werkzeug hier für das eigene Projekt das richtige ist, hängt von vielen Faktoren ab. In jedem Fall sollte ein Tool es ermöglichen, Test-Cases mit ihren entsprechenden Szenarien zu planen, durchzuführen und die Ergebnisse strukturiert zu dokumentieren inkl. dem Management der anschließenden Fehlerbehebung (Stichwort „Bugfixing“).

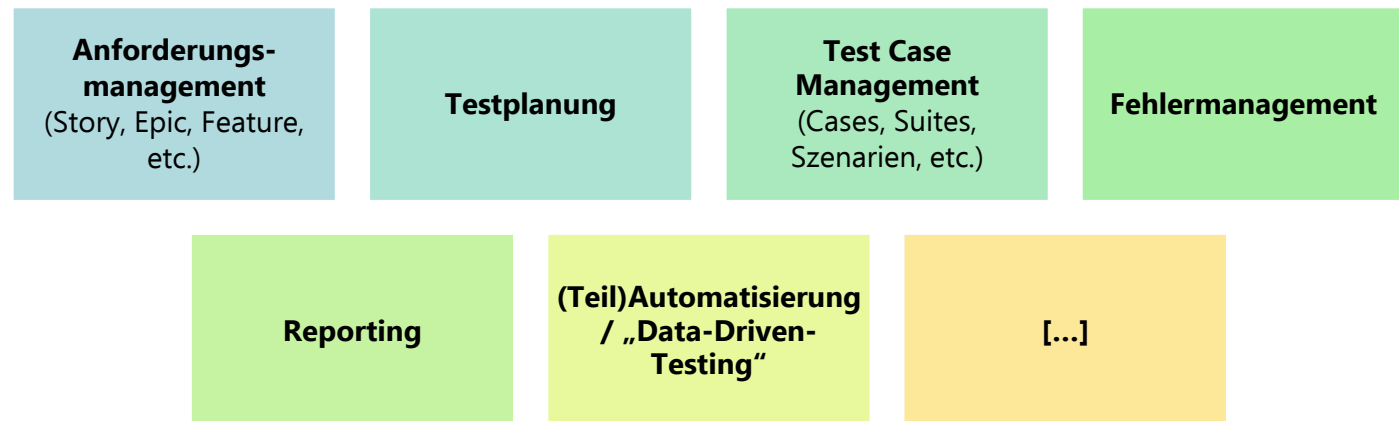
Dabei stoßen „Excel & Co.“ schnell an ihre Grenzen. Auch für Funktionen wie (automatisierte) Erstellung von Testdaten, erweiterte Review-/ Reportingmöglichkeiten oder technische Unterstützung für bestimmte Testmethoden ist ein eigenes Tool in der Regel die bessere Lösung.



Standard Software - Tailored to you.



[...und viele Mehr]



Zusammenfassung und Empfehlungen zur Umsetzung

Der Schlüssel zum erfolgreichen Testmanagement liegt in einer systematischen Herangehensweise und konsequenter Ausrichtung auf die Ziele des jeweiligen Projektes.

Ohne Konzept funktioniert es nicht – die Kunst liegt darin, es so kurz wie möglich und so lang wie nötig zu halten. In jedem Fall müssen Rollen & Verantwortlichkeiten klar sein und die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen werden: Es gilt, angemessene Zeit und Ressourcen einzuplanen und bereits so früh wie möglich das Testmanagement bzw. Konzept in die Projektplanung zu integrieren – idealerweise schon bei der Definition der Anforderungen.

Testmanager sind dabei Key-Player, die wesentlich dazu beitragen, ob die gesteckten Ziele erreicht werden oder nicht.



Testkonzept

Teststrategie

Personalkapazitäten

[...]