

SwissQ Testing Trends & Benchmarking Schweiz 2011

Software Testing Trends Schweiz 2011. Wo stehen wir – wohin geht es?



INHALTSVERZEICHNIS

3 EDITORIAL

4 ÜBERBLICK ÜBER DIE TREND WAVE

5 KEY MESSAGES

6 TESTING IN PROJEKTEN

Projektart und Projektgrösse
Ausgangslage für Projekte
Projekterfolg

7 – 8 ORGANISATORISCHE TRENDS

Ansehen des Testens
Reifegrad des Testens
Wer führt Tests durch
Testaufwand
Einsatz von externen Ressourcen
Investitionen

9 TESTWERKZEUGE

Tooleinsatz
Testautomatisierung
Eingesetzte Tools

10 METHODEN UND PROZESSE

Einsatz agiler Methoden
Grundlagen Testfalldesign
Ausbildungsstand

11 ERHEBUNGSGRUNDLAGEN

Wirtschafts-Sektor
IT-Mitarbeitende
Aufgabenbereich

Die Welt verändert sich. Die Gesellschaft wird mobiler, das Tempo schneller. Alles und jeden 24h verfügbar zu haben wird vorausgesetzt. Ob wir dies als gut empfinden oder nicht, spielt leider keine Rolle, als Organisationen müssen wir uns entsprechend vorbereiten.

Informationen immer von überall in Zugriff zu haben ist vital. Apple hat es mit dem iPhone und dem AppStore vorgemacht, andere Handy-Hersteller zogen nach. Apps tummeln sich nicht nur auf Smartphones, auch im weltgrössten sozialen Netzwerk Facebook erlangen Apps eine immer grössere Bedeutung. So überrascht es nicht, dass im Januar in Amerika das Wort «App» zum Wort des Jahres 2010 gewählt wurde.

Immer mehr Unternehmen, insbesondere in der technikverliebten Schweiz mit der grössten iPhone Dichte der Welt, machen sich den steigenden Trend zu Nutze und versuchen mit App-Angeboten ihre Kundschaft zu erreichen. Schliesslich geht es um die attraktiven Zielgruppen der Jüngeren und Besserverdienenden. Allerdings gelingt es nicht immer dabei einen echten Mehrwert zu schaffen.

Obwohl, oder vielleicht gerade weil, die Nutzung der Apps stark zunimmt, haben auch der Internet-Auftritt eines Unternehmens und «Customer Facing Applications» an Bedeutung zugenommen. Dazu zählt längst nicht mehr nur die eigene Webseite, es gilt auch auf Facebook und via Twitter Präsenz zu zeigen. Und nicht zuletzt wird das Internet auch zu einem immer wichtigeren Vertriebskanal. Gemäss der aktuellen Internetstudie NET-Matrix-Profile, kaufen fast 60 Prozent aller Schweizer Internetnutzer zumindest gelegentlich online und bereits jeder Fünfte kauft wöchentlich oder häufiger übers Web ein.*

* www.net-matrix.ch/produkte/net-matrix-new-products

Sie fragen sich nun, was dies alles mit Testen zu tun hat. Während Apps, soziale Medien und Customer Facing Applications neue Möglichkeiten bieten mit dem Kunden zu interagieren und diesen damit auch stärker an sich zu binden, bergen diese Kanäle auch grosse Gefahren. Einerseits können die Angebote und Qualität vom Endkunden viel einfacher verglichen werden, andererseits verändern sich die Erwartungen der Kunden und die Ansprüche steigen. Benutzerfreundlichkeit, On/Offline Verfügbarkeit und Performance erlangen eine ganz neue Bedeutung. Zumal der Kunde die neuen Medien genauso geschickt zu nutzen weiss und via Facebook, Blog und Nutzer-Bewertung unverblümt seine Meinung kundtut, wenn die Qualität nicht stimmt. Eine App, ein Auftritt oder ein Verhalten das einmal im Markt durchgefallen ist kann sich nicht oder kaum mehr etablieren oder relativieren.

Das hohe Tempo der Gesellschaft und dem entsprechenden Druck auf die Organisationen sich entsprechend aktiv zu verhalten, verlangen eine hohe Agilität, auch in der Software-Entwicklung. So erlangen agile Vorgehen, allen voran Scrum, eine immer stärkere Verbreitung. Doch längst ist Scrum nicht nur in innovativen «Software-Buden» ein Thema, auch grosse Unternehmen setzen darauf, oft neben und in Kombination mit klassischen Vorgehensmodellen. Trotz der, zumindest auf den ersten Blick, Einfachheit der Methodik, stellt Scrum hohe Anforderungen an die Beteiligten. Insbesondere geht damit auch ein Kulturwechsel mit herein. Der stark im Vordergrund stehende Teamgedanke und die vielen kurzen Iterationen stellen auch die Tester vor neue Herausforderungen.

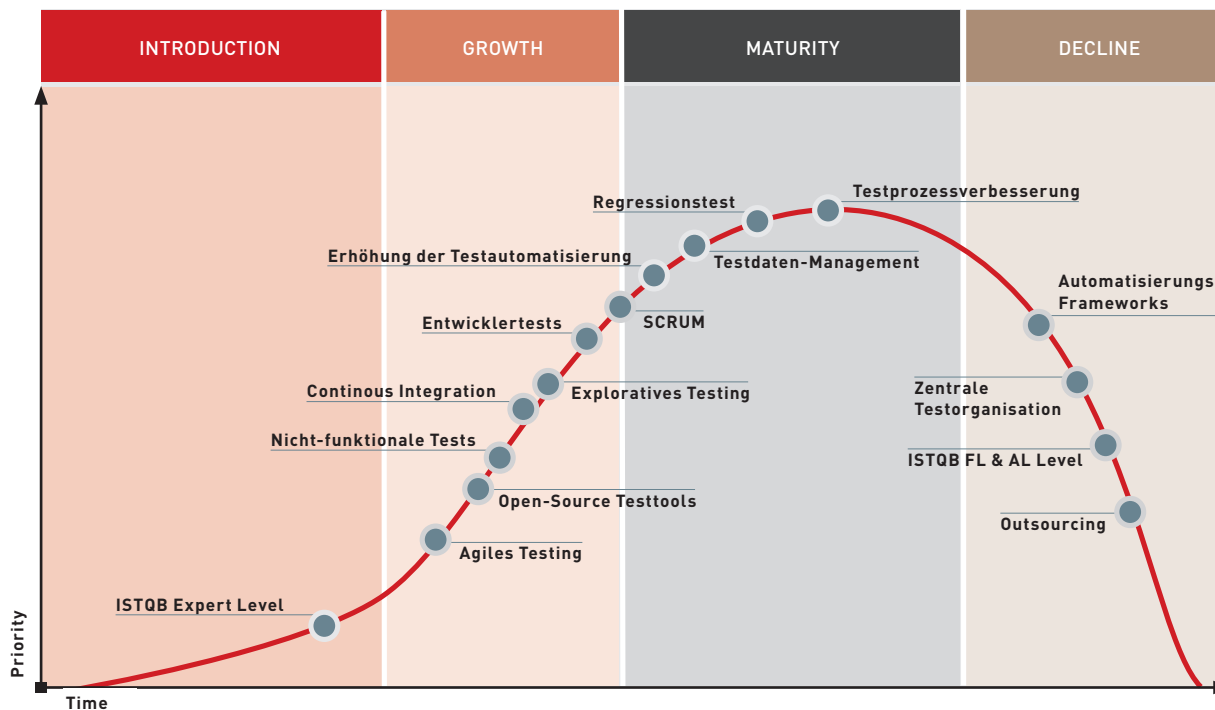
Neben neuen Trends, stehen jedoch auch weiter altbekannte Themen auf der Agenda der meisten Testorganisation. Leider haben wir als Test Community immer noch nicht geschafft, diese befriedigend umzusetzen. Neue Ansätze in Test Automatisierung und neue Technologien stellen daher klare Anforderungen ans Testen: **Schneller, flexibler, agiler.**

Das dritte Jahr in Folge hat SwissQ die Testing Trend Umfrage durchgeführt. Ziel dabei ist aufzuzeigen, welche Themen in nächster Zeit Testen und Testorganisationen beeinflussen werden. Diese Zusammenstellung hilft somit dem Leser, sich gezielt auf mögliche anstehende Veränderungen vorzubereiten und diese wo immer möglich aktiv mitzugestalten.

Nebst einem sehr positiven Rücklauf von knapp 200 ausgefüllten Fragebogen, wurden auch über 20 Entscheidungsträger im Bereich Testing aus unterschiedlichen Firmen, Regionen und Sektoren, in einem persönlichen Interview zu den aktuellen Trends befragt. Daraus ergibt sich ein ausgewogenes und repräsentatives Bild.

Ergänzend wurde in diesem Jahr erstmals Benchmarking Zahlen gesammelt, um den Vergleich mit anderen Unternehmen zu erleichtern. Um die Aktualität der Themen aufzuzeigen, wird wie bis anhin die SwissQ Trend Wave® verwendet. Diese zeigt in vier Phasen auf, wie sich einzelne Themen wahrscheinlich entwickeln, wodurch wiederum der Einfluss auf die Unternehmen abgeschätzt werden kann.

Wie bereits im letzten Jahr, offeriert SwissQ auch dieses Jahr Unternehmen wieder die Gelegenheit, die SwissQ Testing Trends & Benchmarking intern vor Ihren Mitarbeitern zu präsentieren (Zielpublikum sind die Tester Community, Software Ingenieure, Projektleiter, Requirement Engineer, Management etc). Ziel der Präsentation ist einen externen Blick in die Veränderungen zu bekommen, Motivation und Stellenwert des Testings zu steigern, sowie die Ideen für die konstante Weiterentwicklung des Testings zu geben.



INTRODUCTION – Das Thema wurde erkannt und einige Unternehmen arbeiten an ersten Umsetzungen. Es ist allerdings nicht absehbar, ob sich dieser Trend positiv weiterentwickelt und das Testing tatsächlich erheblich beeinflussen wird.

GROWTH – Das Thema wird immer mehr anerkannt und viele Unternehmen gehen darauf ein. Es entstehen die ersten Werkzeuge und Beratungsfirmen bieten Dienstleistungen dazu an. Mit der fehlenden Erfahrung bei der Umsetzung gehen oft diverse Risiken einher.

MATURITY – Die meisten Unternehmen arbeiten an der Umsetzung oder haben diese bereits abgeschlossen. Das Wissen zu dem Thema ist oft sehr verbreitet, wobei oft auch Unterarten dazu entstehen.

DECLINE – Das Thema wurde von den meisten Unternehmen, mit Ausnahme einzelner Nachzügler bereits umgesetzt. Wissen in diesen Bereichen neu aufzubauen generiert oft keinen Nutzen mehr, da dieses in Kürze obsolet wird.

1 Über 60% haben weniger als 10% der Regressionstests automatisiert. Es wird jedoch stark investiert, da mit steigender Verbreitung iterativer Vorgehen auch der Regressionstestaufwand massiv steigt.

2 Testing wird vermehrt als Kernkompetenz angesehen da oft nur noch die Tester die Gesamtsicht haben. Als Konsequenz wird weniger in externe Ressourcen und Outsourcing investiert.

3 65% der Firmen denken an agile Vorgehen oder setzen diese aktiv um. Scrum ist in aller Munde und stellt die Tester vor neue Herausforderungen.

4 Nach Jahren der Separation wird von Testorganisationen nun Integration gefordert. Mehr Nähe zu Entwicklerteams, viel kürze Feedbackzyklen und Fokus auf «Mehrwert». In den höheren Stufen übernehmen vermehrt Business Analysten die Testverantwortung.

5 Das Berufsbild des Testers wandelt sich und die Anforderungen an die Mitarbeiter steigen. Gebraucht werden nicht mehr Testausführer, sondern analytisches Vorgehen und breites technisches und/oder fachliches Wissen.

6 Das Ansehen des Testings ist stark gestiegen, nun gilt es jedoch Mehrwert zu beweisen. Als zuverlässiger Partner mit einem hohen Qualitätsniveau. Überzeugungsarbeit wird jedoch immer wieder zu leisten sein.

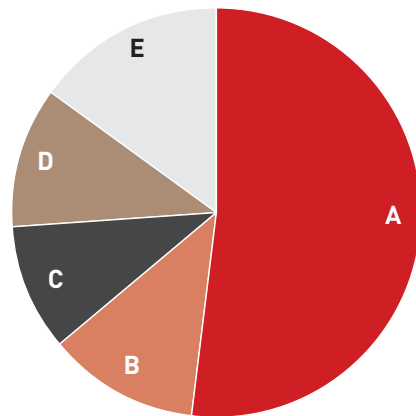
7 Der Testaufwand im Verhältnis zum Gesamtprojektaufwand liegt im Schnitt bei 10 – 15%, im Widerspruch zu den oft genannten (und gesuchten) 20 – 25%.

8 Bei Test-Tools, strukturierte Prozesse/Methoden und Ausbildung nehmen die Investitionen stark zu, auf Kosten von Outsourcing und Einbindung anderer externer Ressourcen.

9 Top strategische Ziele 2011 sind Auf- und Ausbau Regressions-Tests, Testautomatisierung, Testdaten, Verbesserung Entwickler-Tests sowie Testing in agilen Projekten.

Projektart und Projektgrösse

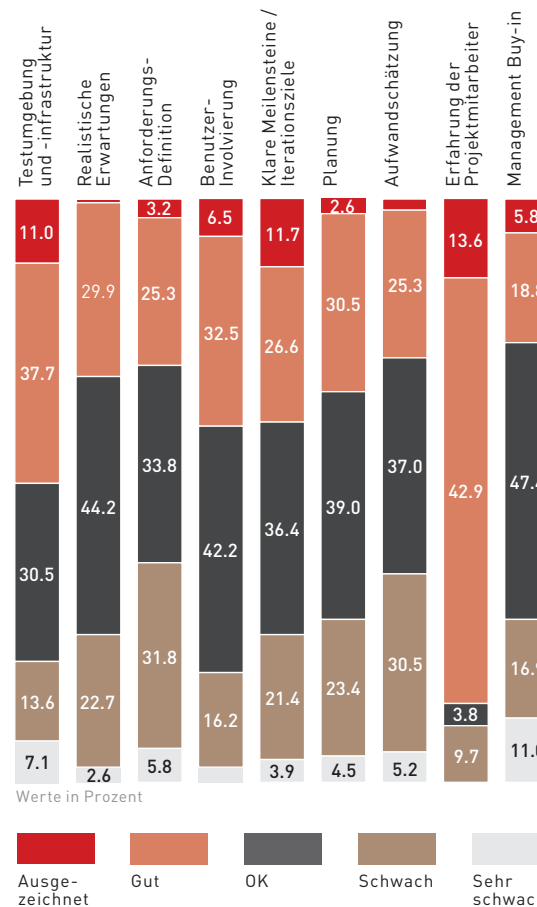
Etwas über die Hälfte der Teilnehmenden haben auf die Frage nach der Art des aktuellen Projektes Neu-Entwicklung genannt. Dies spiegelt sich auch in der Grösse dieser Projekte, wo für je etwa 30% eine Grösse zwischen 500 Tsd. bis 1 Mio. bzw. 1 bis 5 Mio. angegeben wurde. Gemessen an der Medienpräsenz ist der Anteil an Standard-Software unerwartet gering.



- A** Neuentwicklung 52%
- B** Einführung Standardsoftware 12%
- C** Migration 10%
- D** Re-Design 11%
- E** Wartung 15%

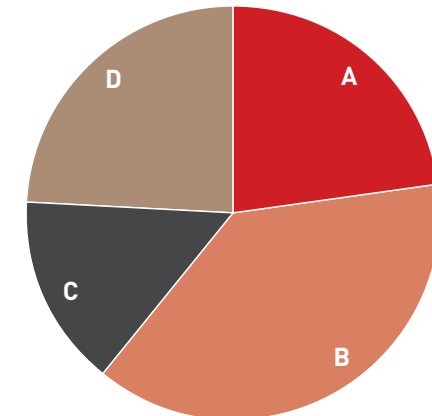
Ausgangslage für Projekte

Im Durchschnitt wurden die verschiedenen Faktoren in der Ausgangslage für die Projekte als eher ungenügend bewertet. Hier zeigt sich wohl, dass Tester von Berufes wegen eher kritisch eingestellt sind. Einzig die Erfahrung der Projektmitarbeiter wurde als gut bezeichnet. Wobei hier die Entscheidungsträger ein etwas düsteres Bild zeichnen: es mangelt oft an Erfahrung, Flexibilität und Skills im Kommunikations- und Automationsbereich.



Projekterfolg

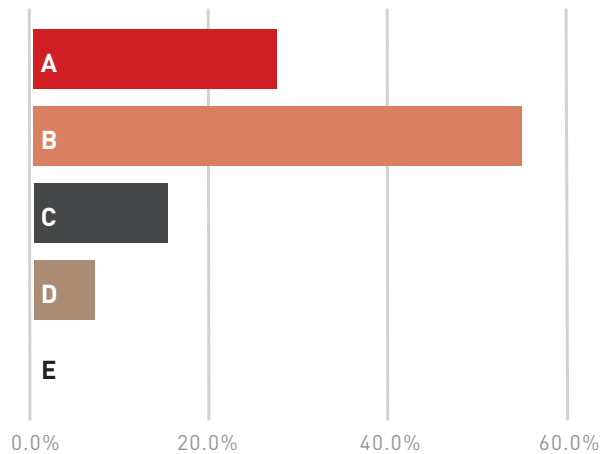
Der vielzitierte Chaos Report der Standish Group wird oft als Mythos bezeichnet, der auf die Schweiz nicht zutrifft. Die Umfrage zeigt jedoch ein sehr ähnliches Bild, mit nur knapp einem Viertel der Projekte die in Zeit, in Budget und mit gewünschter Funktionalität beendet werden. Interessant ist die Tatsache, dass scheinbar keine Projekte gestoppt wurden, was jedoch hinterfragt werden muss.



- A** Projekt während der Laufzeit neu geplant 23%
- B** Projekt im funktionalen Rahmen beendet, über Budget und/oder Zeit 38%
- C** Projekt in Zeit und in Budget beendet, mit starker funktionaler Veränderung 15%
- D** Projekt in Zeit, in Budget, mit gewünschter Funktionalität beendet 24%

Ansehen des Testens

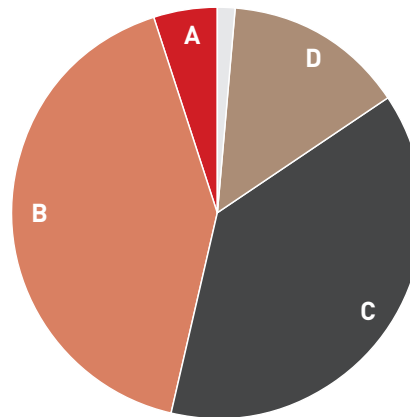
Der Stellenwert des Testings in der eigenen Organisation wird von einem Grossteil als sehr hoch bezeichnet. Natürlich hat dies auch mit der Eigenwahrnehmung der Tester zu tun. Es ist jedoch unbestritten, dass allgemein Testen an Ansehen gewinnt und als eigenständige Disziplin aus der SW-Entwicklung nicht mehr wegzudenken ist. Einzig in der höheren Fachausbildung wird das Thema noch sträflich vernachlässigt.



- A** Für den Erfolg der Organisation strategisch **26.5%**
- B** Wichtiger Faktor, um verlässliche Software zu produzieren **53.2%**
- C** Notwendiges Übel **14.6%**
- D** Es hat tiefe Priorität **6.6%**
- E** Die Kosten für Tests könnten wir uns sparen **0.0%**

Reifegrad des Testens

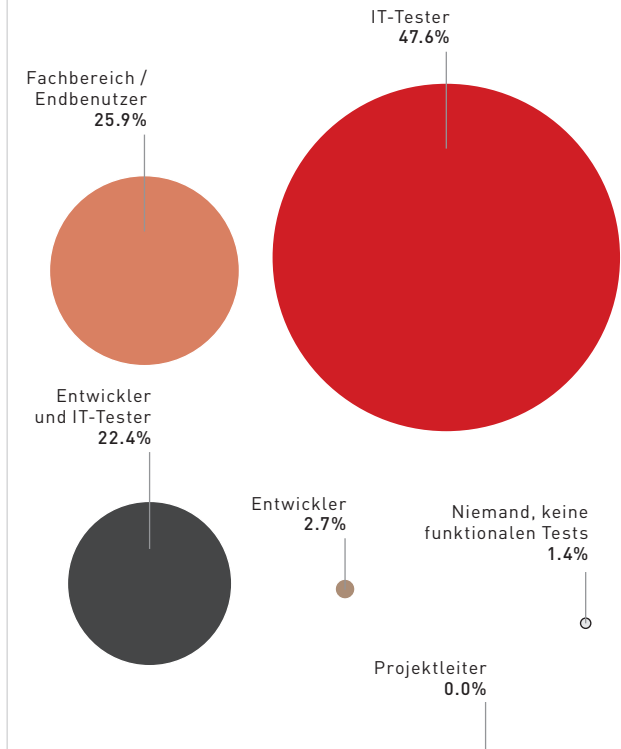
Weniger als die Hälfte der Befragten bezeichnen den Reifegrad der Testaktivität in ihrem Projekt als gut, ein paar wenige als ausgezeichnet. Dies deckt sich mit der eher negativen Beurteilung der Ausgangslage. Trotz gestiegenem Ansehen, passiert es immer noch allzu oft, dass die Tester viel zu spät involviert werden und dass die Software spät und in ungenügender Qualität in die Testumgebung ausgeliefert wird.



- A** Ausgezeichnet **4.8%**
- B** Gut **41.5%**
- C** OK **38.1%**
- D** Schwach **14.3%**
- E** Sehr schwach **1.4%**

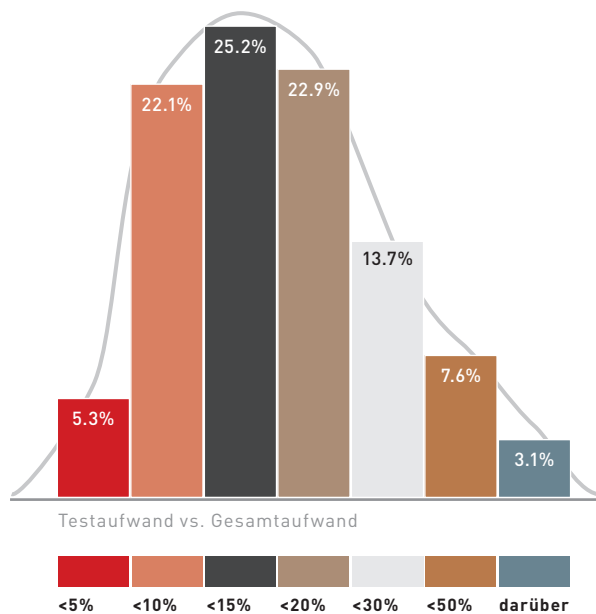
Wer führt Tests durch

Funktionale (Black-Box) Tests werden meistens durch unabhängige IT Tester, teilweise in Zusammenarbeit mit den Entwicklern, durchgeführt. Es ist jedoch auch ein Trend auszumachen, die Tests (wieder?) vermehrt durch den Fachbereich und/oder den End-Benutzer auszuführen. Hier gibt es wohl auch eine Korrelation mit den sinkenden IT Budgets und dem Erstarken der Business Analysten Rolle.



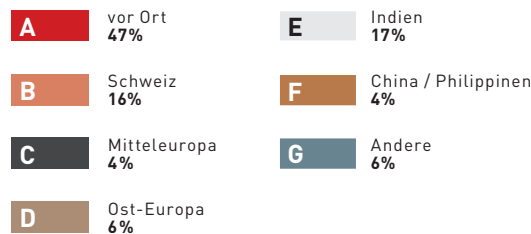
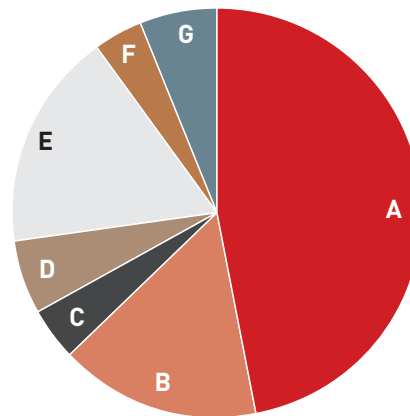
Testaufwand

Beim Testaufwand ist entsprechend der Vielfalt an Projektvorgehen, -arten und -technologien eine relativ grosse Streuung der Werte auszumachen, wobei im Verhältnis zum Gesamtaufwand durchschnittlich 15% genannt wurden. Dieser Wert überrascht etwas, liegt er doch unter den oft genannten 20%. Auch im Verhältnis zum Entwicklungsaufwand liegt der Wert für den Testaufwand mit mehrheitlich 20 bis 30% eher tief.



Einsatz von externen Ressourcen

Bei knapp 60% werden Testaktivitäten durch externe Ressourcen unterstützt. Dabei handelt es sich meist um Personen, die vor Ort im Unternehmen oder in der Schweiz tätig sind. Bei Ressourcen die vom Ausland tätig sind steht Indien im Vordergrund. Outsourced Testing in Osteuropa findet erstaunlich wenig statt.



Investitionen

Während Investitionen in Outsourcing und externe Ressourcen abnehmen, wird im Gegenzug mehr Geld für Festanstellungen und Weiterbildung ausgegeben. Der allgemeine Trend zur Effizienzsteigerung zeigt sich in vermehrten Ausgaben in (Automatisierungs-)Tools und die Verbesserung der Prozesse und Methoden.

Anstellung neuer Test-Mitarbeiter



Aus- und Weiterbildung Mitarbeiter



Strukturierte Testprozesse / Methoden



Test Tools



Werte in Prozent



Tooleinsatz

Nicht überraschend, haben fast 80% der Befragten ein Testmanagement- und Defectmanagement-Tool im Gebrauch, das vollständig implementiert ist oder wollen dessen Einsatz erweitern. Systematisches Testen ist ohne diese Tools fast nicht mehr denkbar. Auch für die Testautomatisierung haben rund 80% der Befragten ein Tool im Einsatz. Hier ist allerdings das Verhältnis zwischen vollständig implementierten Tools und solchen deren Einsatz noch erweitert wird genau umgekehrt im Vergleich zu den Managementtools.

Test Management



Defect Management



Testautomatisierung



Load- und Performance



kommerzielle Tools



Open Source

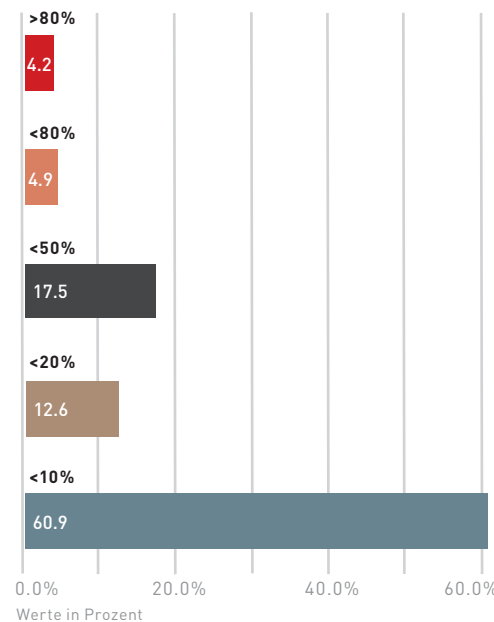


Werte in Prozent



Testautomatisierung

Über 60% der Unternehmen geben an, dass weniger als 10% ihrer (Regressions) Tests automatisiert sind. Nur 9% haben über 50% der (Regressions) Tests automatisiert. Die Zahlen zeigen verständlich auf, wieso Testautomatisierung als einer der grössten Trends im 2011 gilt.



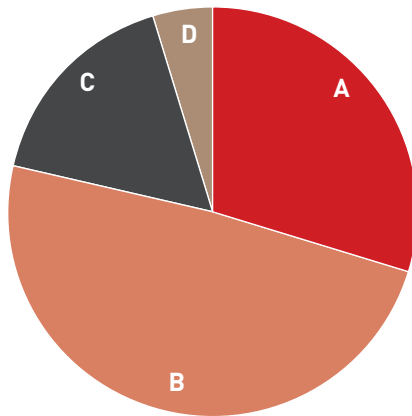
Eingesetzte Tools

Je nach Technologie und Teststufe kommen unterschiedlichste Werkzeuge zum Einsatz. Spitzenreiter ist aber klar Quick Test Professional von HP. Etwas überraschend folgen bereits an zweiter Stelle Eigenentwicklungen. Diese haben den Vorteil für die eigenen Bedürfnisse massgeschneidert eine Lösung bereitzustellen, die eine hohe Testabdeckung erlaubt, müssen dafür im Gegenzug auch weiterentwickelt und gewartet werden. Das stärkste Wachstum zeigt Tosca auf.



Einsatz agiler Methoden

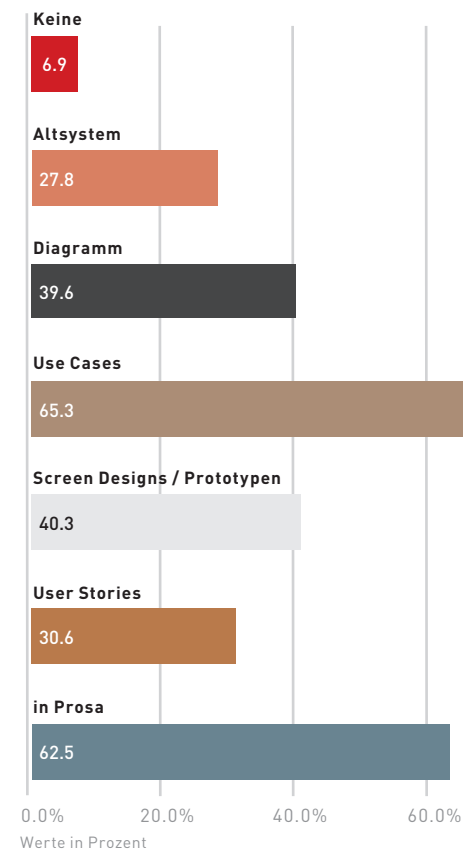
Agile Vorgehen, für die meisten gleichbedeutend mit SCRUM oder SCRUM-ähnlichen Methoden, sind in aller Munde und 2/3 der Teilnehmenden geben an, dass ihr Unternehmen bereits Projekte nach einer agilen Vorgehensweise durchführt oder für die nahe Zukunft plant. Etwas über 20% arbeiten denn auch bereits in einem solchen Projekt mit. Seitens Entscheidungsträger wird der Wert von SCRUM anerkannt, vorausgesetzt es wird methodisch korrekt und für die richtigen Vorhaben eingesetzt.



- A** kein agiles Projekt 29.8%
- B** einzelne agile Projekte 49%
- C** aktuelles agiles Projekt 16.6%
- D** alle agilen Projekte 4.6%

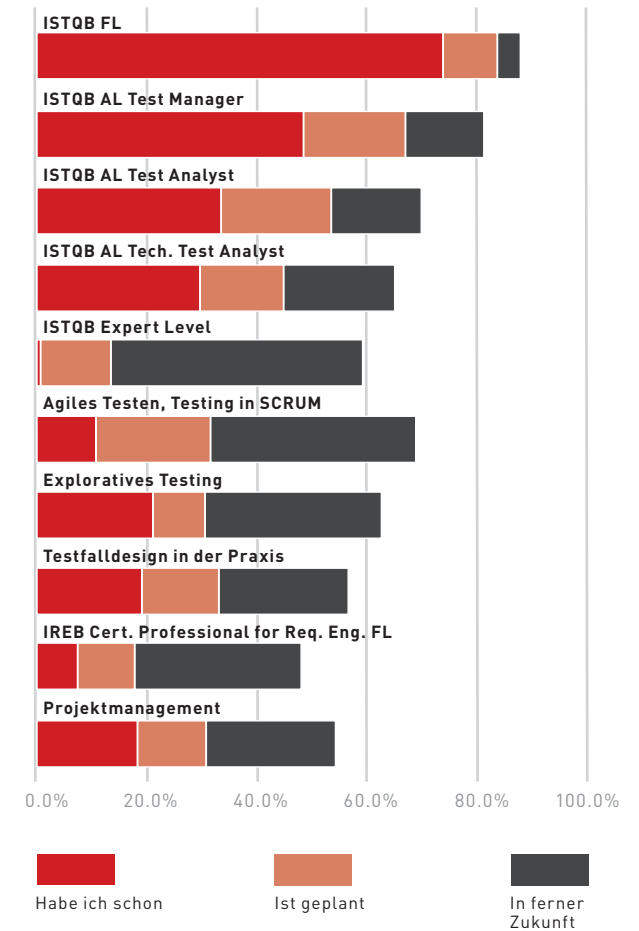
Grundlagen Testfalldesign

Tester setzen sich als Grundlage für das Testfalldesign mit Anforderungen unterschiedlichster Form auseinander, wobei Prosa und Use Cases am verbreitetsten sind. Oftmals wird auch das Altsystem beigezogen. Genauso mannigfaltig sind auch die Herausforderungen daraus Testfälle abzuleiten, die eine hohe Testabdeckung bieten und Fehler finden, die in der Produktion wehtun. Oft wird unterschätzt wie viel Aufwand in die Analyse der Anforderungen investiert werden muss.



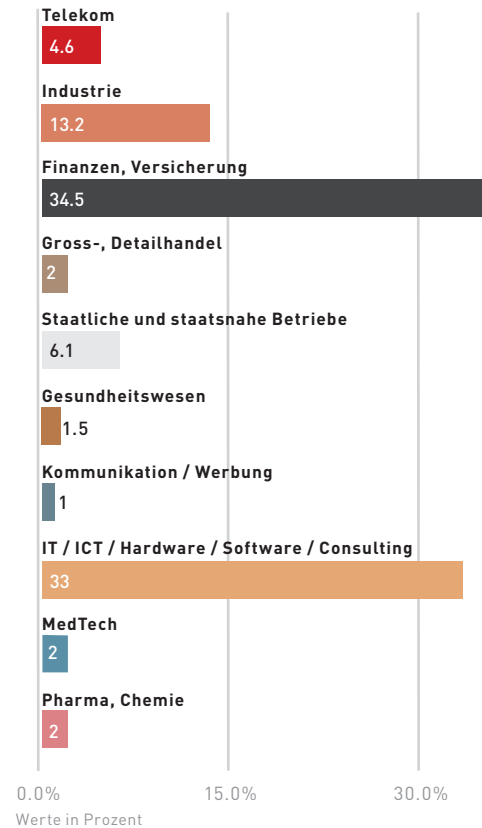
Ausbildungsstand

Fast 75% der Teilnehmenden verfügen über ein ISTQB Certified Tester Foundation Level Zertifikat und auch die Advanced Level Zertifikate sind weit verbreitet. Gefragt sind daher in Zukunft vor allem praxisbezogene oder vertiefende Kurse wie Testing in Scrum oder Zertifikate in angrenzenden Themengebieten wie Requirements Engineering, Projekt Management, etc.



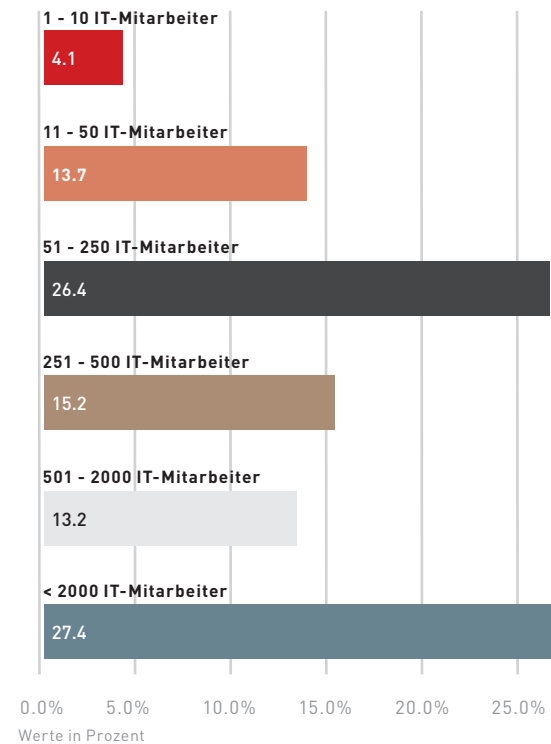
Wirtschafts-Sektor

Die Umfrage wurde mehrheitlich in der deutschen Schweiz durchgeführt. Somit erstaunt es nicht das über 60% der Umfrageteilnehmer in Firmen arbeiten die entweder im Finanzbereich oder in der IT-Branche angesiedelt sind.



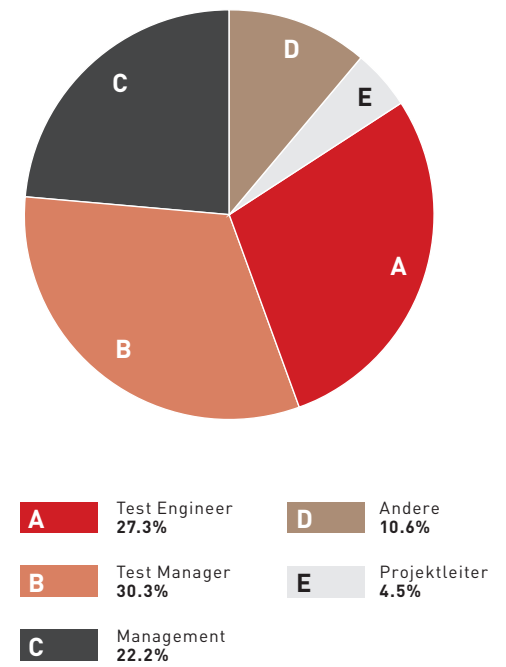
IT-Mitarbeitende

Mehr als die Hälfte der Befragten arbeiten in Firmen welche entweder mehr als 2000 IT-Mitarbeiter oder zwischen 51 und 250 IT-Mitarbeiter haben. Der Rest verteilt sich auf die übrigen Grössen.



Aufgabenbereich

Wenig überraschend kommt nahezu 60% der Befragten aus dem Testbereich und nimmt Aufgaben als Testmanager oder Testengineer war. Ein Fünftel des Inputs kommt zudem aus dem Management. Der Rest verteilt sich auf Projektleiter und diverse andere Aufgabenbereiche wie Business Analysten oder Software Engineers. Bei ca. 60% der Befragten liegt der Fokus der täglichen Tätigkeit auf der Projektarbeit. Ungefähr 30% befassen sich mehrheitlich mit Testorganisation, -prozess, -methodik.





ÜBER UNS

Unsere Vision ist die Wertsteigerung durch Software Testing zu verbessern. Damit möchten wir sicherstellen, dass unsere Industrie weiterhin als Vordenker und Leader innerhalb der IT-Community gilt.

Wir verfolgen unsere Vision durch die Schaffung von unabhängigen Plattformen wie dem Swiss Testing Day, die den Wissens- und Erfahrungsaustausch ermöglichen. Basierend auf diesem Think Tank bieten wir hochqualitative Services um Exzellenz im Software Testing zu erreichen. Und wir helfen hellen Köpfen im Software Testing Ihr Wissen durch unsere Schulungen zu erweitern.

Wir sind SwissQ – am Herzen des Software Testings.