

# Ergebnisse der Softwaretest-Umfrage 2020

**Mario Winter**  
Technische Hochschule Köln  
mario.winter@th-koeln.de

**Frank Simon**  
German Testing Board e.V.  
f.simon@gtb.de

**Karin Vosseberg**  
Hochschule Bremerhaven  
karin.vosseberg@hs-bremerhaven.de

**Abstrakt:** Das German Testing Board (GTB e.V.) hat unter wissenschaftlicher Leitung der TH Köln und der Hochschule Bremerhaven zusammen mit dem Austrian Testing Board (ATB) im Frühsommer 2020 wieder eine der größten Umfragen im Bereich „Test und Qualitätssicherung“ im deutschsprachigen Raum durchgeführt. Über 1.250 Teilnehmende beantworteten Fragen zur Qualitätssicherung aus Sicht des Managements, der operativen Umsetzung und der Forschung. Dieser Artikel gibt erste Einblicke in das Profil der Teilnehmenden sowie in einige Antworten der operativ Umsetzenden.

**Schlüsselworte:** Softwaretest, Umfrage, Agilität, Vorgehensmodell, Fehlerwirkungen, Fehlerarten

## 1 Einleitung und Überblick

Im Frühsommer 2020 wurde bereits zum dritten Mal nach 2011 [Wi12] und 2015/16 [Wi17] (s.a. [WWW Umfrage]) eine der größten Umfragen im Bereich des Testens und der Qualitätssicherung im deutschsprachigen Raum erfolgreich durchgeführt. Die wissenschaftliche Leitung des Umfrage-Projekts liegt bei der Technischen Hochschule Köln und der Hochschule Bremerhaven. Ideeller, personeller (und finanzieller) Förderer ist das German Testing Board (GTB e.V.) zusammen mit dem Austrian Testing Board (ATB). Bei der Bewerbung der Umfrage unterstützten uns der ASQF e.V., bitkom, der dpunkt.verlag, der Fachbereich “Softwaretechnik” der Gesellschaft für Informatik (GI e.V.), die GI-Fachgruppe “Test, Analyse und Verifikation von Software“ (TAV), die Softwareforen Leipzig und das Swiss Testing Board (STB).

Die drei Fragebögen aus Sicht des Managements, der operativen Umsetzung und der Forschung waren vom 5. Mai bis zum 30. Juni 2020 online. Der Fragenkatalog wurde 2020 bewusst ähnlich zu den Softwaretest-Umfragen 2011 und 2015/16 gehalten, damit unsere aktuellen Analysen die damaligen Einblicke in aktuelle und zukünftige Trends und Herausforderungen rund um die Qualitätssicherung von Software und Systemen fortführen.

Mit den Ergebnissen wollen wir auf der einen Seite einem möglichst breiten Interessentenkreis erlauben, Impulse für die praxis- und forschungsorientierte Ausrichtung der Aus- und Weiterbildung sowie Qualifizierung abzuleiten, sowie auf der anderen Seite den Unternehmen Grundlagen für ein Benchmarking zur Verfügung stellen.

Die Diagramme mit den Antwortverteilungen zu allen Fragen sind bereits im Internet auf [WWW Umfrage] veröffentlicht. Aktuell analysieren wir die Antworten detailliert. Wie in den Jahren zuvor stellen wir danach dort einen umfangreichen technischen Report frei zur Verfügung.

In diesem Artikel skizzieren wir das Profil der Teilnehmenden und stellen einige Ergebnisse aus den Antworten der operativ Umsetzenden vor.

## 2 Wer hat geantwortet?

Mit 1051 (2015: 775, 2011: 1402) Teilnehmer\*innen aus dem Bereich Entwicklung und Test sowie 196 (2015: 217, 2011: 221) aus dem Bereich Management erfuhr die Umfrage auch dieses Mal wieder sehr erfreulichen Zuspruch! Enttäuschend ist dagegen, dass lediglich 60 Teilnehmende den Fragebogen zur Forschung beantworteten (Fragebogen zur Forschung erst ab 2015/16, dort: 193).

Bei den Branchen der Teilnehmenden sieht es ähnlich wie 2011 und 2015/16 aus (s. Abb. 1, Mehrfach-Antworten erlaubt). Knapp vorne liegen Konsumgüter und Handel mit 58%, gefolgt von Finanzdienstleistern und Versicherungen mit 57% und Automotive mit 56% sowie der öffentlichen Hand mit 54%.

In welchen Branchen führen Sie welche Projektarten durch? (in %)

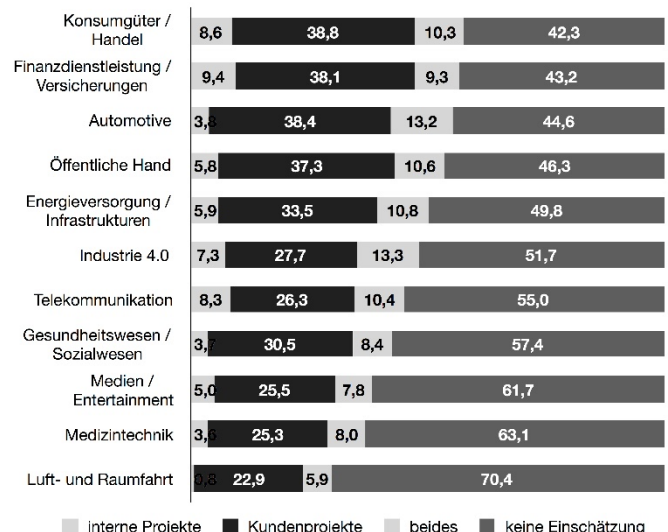


Abb. 1. Branchen und Projektarten

## 3 Agilität nimmt weiter zu

Wie erwartet sehen wir auch dieses Jahr die weitere Etablierung agiler Vorgehensweisen (s. Abb. 2). So geben nur noch knapp 21% der Teilnehmenden an, ein klassisches phasen- oder planorientiertes Vorgehensmodell zu verwenden (2015: 47%, 2011: 54%), wohingegen über 67% ein agiles Vorgehensmodell benutzen (2015: 43%, 2011: 29%).

Wie ordnen Sie Ihr Vorgehensmodell in der Softwareentwicklung ein? Eher als ... (in %)

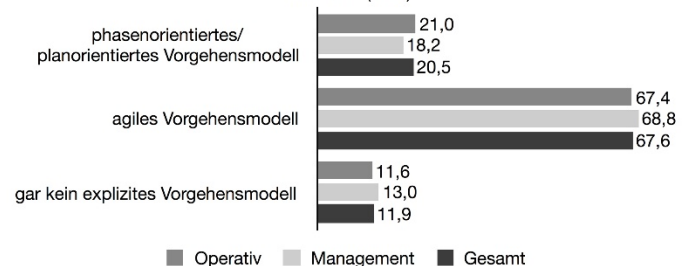


Abb. 2. Art des verwendeten Vorgehensmodells

Allerdings zeigen andere Antworten, dass es sich häufig noch um eine eher oberflächliche oder nur teilweise Agilität handelt. Kernwerte wie Teamverantwortung, flache Hierarchien oder auch frühe Endnutzereinbindung sind noch nicht vollständig umgesetzt.

Befragt nach der eigenen Rolle dominieren z.B. immer noch klar die klassischen Rollenbilder wie Entwickler\*in, Testmanager\*in und Tester\*in (s. Abb. 3). Die zu erwartenden agilen Rollen wie Scrum Master, Product Owner und insbesondere Teammitglied sind demnach noch in der Minderheit. Die Vision von „T-Shaped-Skills“ in Teams wird somit (noch) nicht gelebt.

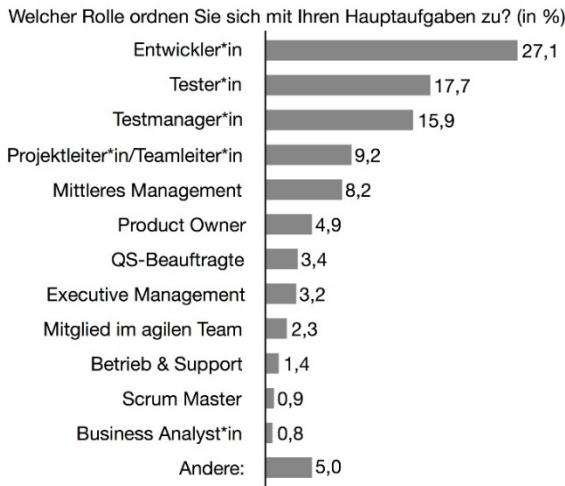


Abb. 3. Rollenzuordnung der Operativen

#### 4 Praktiken und Testverfahren

Die Antworten zu den verwendeten Praktiken und Verfahren der Qualitätssicherung haben uns überrascht. So geben jeweils ca. 18% an, Testverfahren wie Anweisungstest und Entscheidungstest nicht zu kennen und jeweils 19% setzen diese nie ein. Auch bei Pairwise Testing geben über 16% „unbekannt“ an und 29% setzen es nie ein (s. Abb. 4).

#### 5 Wie steht es um die Qualität?

Wir fragten die Teilnehmer\*innen, ob nach der Auslieferung noch bestimmte Arten von Fehler(wirkungen) vorkommen. Knapp 50% der Befragten geben an, dass bzgl. der Funktionalität noch einige oder sogar zu viele schwerwiegende Fehler auftreten. Im Folgenden unterteilen wir die Antworten bzgl. Fehler der Performanz und der Gebrauchstauglichkeit jeweils nach der Art des verwendeten Vorgehensmodells (s. Kapitel 3).

Die Performanz „führt“ knapp: 58% der ohne explizites Vorgehensmodell Arbeitenden gaben einige schwerwiegende Performanzfehler nach Auslieferung an, wogegen dies nur für ca. 47% derjenigen gilt, die agil oder phasenorientiert vorgehen. Für jeweils über 10% der Befragten war keine Einschätzung bzgl. der Performancefehler möglich (Abb. 5).

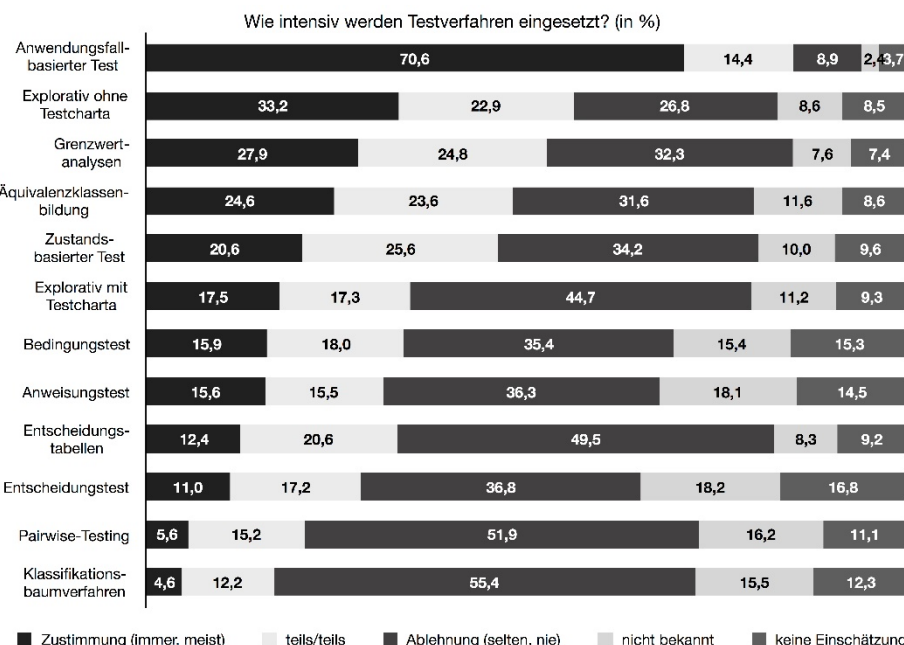


Abb. 4. Einsatz von Testverfahren

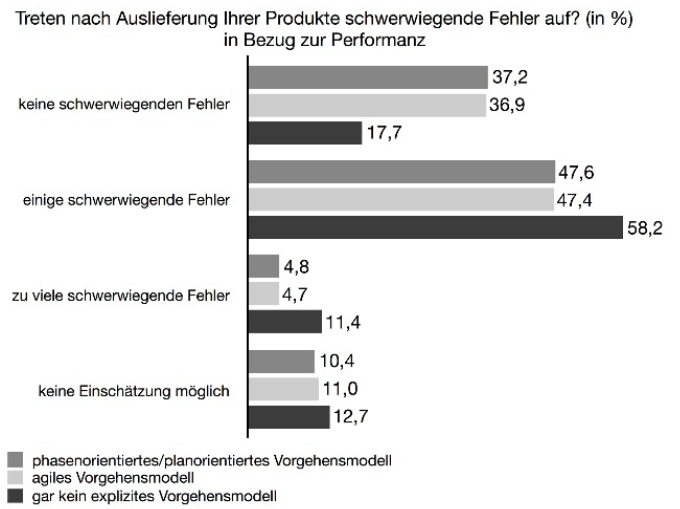


Abb. 5. Fehler bzgl. Performanz

Auch bzgl. der Gebrauchstauglichkeit sehen über 44% derjenigen ohne explizites Vorgehensmodell noch einige schwerwiegende Fehler im Betrieb (agile: 33%, phasenorientierte: 37%), wobei hier über für 26% derjenigen ohne explizites Vorgehensmodell keine Einschätzung möglich war (Abb. 6).

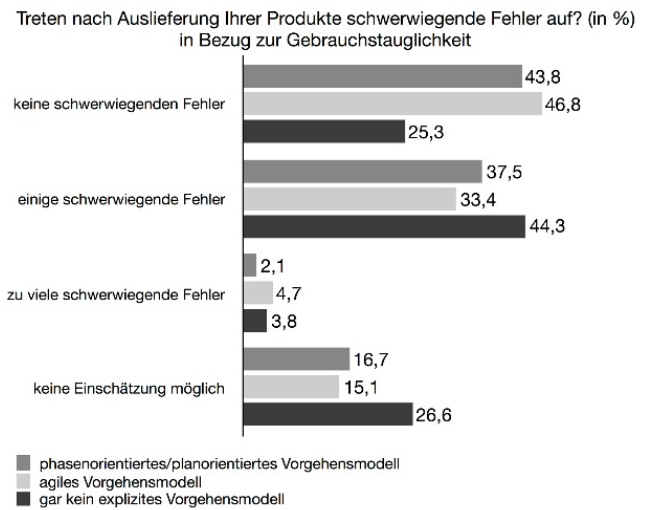


Abb. 6. Fehler bzgl. Gebrauchstauglichkeit

Schon diese kleine Auswahl zeigt, dass die Welt des Testens und der Qualitätssicherung weiter in Bewegung ist! Wir hoffen jedenfalls, dass wir Ihr Interesse an weiteren Erkenntnissen aus der Umfrage wecken konnten!

Weitere Auswertungen sowie den technischen Report (vorauss. Frühjahr 2021) finden Sie auf [WWW Umfrage].

#### 6 Literatur

[Wi12] Winter, M.; Spillner, A.; Vosseberg, K.; Haberl, P.: Softwaretest-Umfrage 2011 - Erkenntnisziele, Durchführung und Ergebnisse. Proc. Software Engineering (SE 2012), Berlin, 2012, GI-LNI, Vol. P-198, S. 157-168

[Wi17] Winter, M.; Spillner, A.; Vosseberg, K.: Softwaretest in der Forschung – Ergebnisse der Umfrage 2015/16. 40. TAV-Workshop der GI-FG „Test, Analyse und Verifikation von Software“ (TAV),

Softwaretechnik-Trends, Vol. 37, Nr. 1, Februar 2017

[WWW Umfrage] [www.softwaretest-umfrage.de](http://www.softwaretest-umfrage.de)