
Vorwort zur 3. Auflage

»Mit Testautomatisierung automatisch besser!?!«

100% Testüberdeckung, 400% Effizienzsteigerung, deutlich reduziertes Risiko, schnellere Time to Market und stabile Qualität – das waren und sind die Versprechen der Testautomatisierung oder, besser gesagt, jener, die mit Werkzeugen und Beratungsleistungen rund um dieses Thema ihr Geld verdienen. Und seit dem Erscheinen der ersten Auflage dieses Buches steht der Einsatz von Testautomatisierung auf der To-do-Liste von vielen, in Wirklichkeit fast allen Unternehmen, die Software produzieren oder implementierten. Die versprochenen und erwarteten Ziele wurden aber kaum erreicht. Im Gegenteil: Es gibt eine große Diskrepanz zwischen den in den Hochglanzprospekten der Werkzeughersteller dargestellten Errungenschaften und der in vielen Unternehmen vorhandenen Unsicherheit bezüglich des erfolgreichen und nachhaltigen Einsatzes von Testautomatisierung.

Dieses Buch soll eine umfassende, praktische Einführung mit ausreichendem Tiefgang geben und somit einen Leitfaden durch das Thema »Testautomatisierung« für eine Vielzahl von Rollen in diesem Tätigkeitsfeld bieten. Auch im Hinblick auf den schnelllebigen IT-Markt hat sich die Testautomatisierung in den letzten Jahren sowohl als technische als auch als inhaltliche Disziplin rasant entwickelt. Skalierbare Agilität, Continuous Deployment und DevOps machen das Thema zu einer erfolgskritischen Komponente der Softwareentwicklung.

Diese Dynamik betrifft insbesondere auch die Testautomatisierungswerkzeuge – ob kommerziell oder Open Source. Daher verzichten wir in dieser Auflage darauf, in einem eigenen Kapitel auf konkrete Werkzeuge näher einzugehen, denn deren funktionale Beschreibung und Bewertung durch die Autoren würden bereits zwischen der Finalisierung des Textes und der Drucklegung an Aktualität verlieren. Hinzu kommt, dass es mittlerweile sowohl im Open-Source-Umfeld als auch im kommerziellen Bereich so viele wertvolle Werkzeuge gibt, dass jede Selektion der Autoren gegenüber anderen Herstellern und Communitys unfair wäre. Stattdessen listen wir einige passende Werkzeuge in den jeweiligen Kapiteln über die Testautomatisierungsarchitektur auf, in denen auf

ihre Hauptrolle in einer Testautomatisierungslösung Bezug genommen wird. Werkzeugvergleiche und Marktanalysen finden sich rasch und in großer Menge im Internet – wobei selbst diese oft nicht tagesaktuell gepflegt sind.

Der Bedeutung der Disziplin Testautomatisierung trägt auch die internationale Tester-Community Rechnung: Ende 2019 wurde die deutsche Fassung des »ISTQB® Certified Tester Advanced Level Testautomatisierungsentwickler« [ISTQB 19c] freigegeben. Damit ist Testautomatisierung noch mehr als zuvor und endgültig Kernbestandteil der Disziplin »Softwaretest« mit einer eigenen Zertifizierung und dem dazugehörigen Lehrplan. Die dritte Auflage unseres Buches ist nicht nur eine Aktualisierung und Erweiterung der vorhergehenden Versionen. Vielmehr ist es eine komplette Neugestaltung entlang der Struktur dieses jungen und sich weiterentwickelnden Lehrplans. Auch die Kernkapitel über die Testautomatisierungsarchitektur und über den Umgang mit Testautomatisierung in Projekten und Organisation wurden wesentlich überarbeitet. Sie halten also quasi die Erstauflage eines neuen Buches in den Händen.

Gründe für diese Neugestaltung gibt es mehrere: Die erste Auflage des Buches »Basiswissen Softwaretest« erschien im Jahr 2011, also fünf Jahre vor der Veröffentlichung der ersten englischen Fassung des ISTQB® Advanced Level Syllabus Test Automation Engineer Version 2016. Die zweite Auflage unseres Buches, 2015, war diesem Standard ebenfalls der Zeit voraus. Mit der Freigabe der deutschen Fassung 2019 sahen wir nun die Zeit gekommen, uns an diesem internationalen Standard zu orientieren, der die gemeinsame Sprache und den Wissensaustausch im Bereich Testautomatisierung unterstützen soll. Des Weiteren verfolgen wir auch das Ziel, unsere Leser bestmöglich in die Inhalte des Lehrplans einzuführen und sie auf die Zertifizierungsprüfung vorzubereiten. Der Lehrplan ist umfangreich und ausführlich und für sich ein eigenständiges Nachschlagewerk – wir sind aber überzeugt, mit unserem Buch einen deutlichen Mehrwert zu geben. Und zwar dadurch, dass wir mit praxisbezogenem Kontext, einer leicht lesbaren Form und praktischen Beispielen das Erfassen der Lehrinhalte deutlich einfacher und nachhaltiger ermöglichen, als es das Studium des Lehrplans allein zulässt.

Daher bereitet dieses Buch nicht nur auf die relevanten Inhalte für die Zertifizierungsprüfung vor, sondern vermittelt dem Leser auch die praktische Anwendung der Testautomatisierung.

Die Inhalte des Lehrplans (Version 2019) sind in diesem Buch in abweichender Reihenfolge und mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen aufgearbeitet und durch viele essenzielle Themen ergänzt, die wir als Exkurse deutlich ausweisen.

Die Grundlage für die Zertifizierungsprüfung ist jedoch immer der zum jeweiligen Zeitpunkt offizielle Lehrplan.

Daher empfehlen die Autoren für die Vorbereitung auf die Prüfung neben der Lektüre des vorliegenden Werkes den Besuch eines entsprechenden Trainings sowie einen Blick in die aktuelle Version des Lehrplans [ISTQB 19c].

Die Abdeckung des Lehrplans ist nur einer von mehreren Aspekten, die wir in diesem Buch behandeln wollen – die drei Hauptziele, die wir uns bereits in der ersten und zweiten Auflage von »Basiswissen Testautomatisierung« gesetzt hatten, behalten ihre Gültigkeit:

Erstens wollen wir Sie davor bewahren, dass Sie aufgrund überzogener Erwartungshaltungen enttäuscht werden. Testautomatisierung ist nicht eine Frage der Werkzeuge, nicht ein Auftrag, die Marketing-Schlagworte diverser Hersteller umzusetzen, sondern lediglich ein Instrument, das es Ihnen ermöglicht, die stetig wachsenden Anforderungen an den Softwaretest besser zu bewältigen.

Zweitens wollen wir Ihnen eine Anleitung geben, wie Sie dieses Instrument bestmöglich nutzen können. Dabei stehen insbesondere die Langfristbetrachtung, die Nachhaltigkeit der Investition und der tatsächliche Business Value im Vordergrund. Diese Aspekte messen sich nicht in einer Codeüberdeckung oder in einer Anzahl von Testskripten, sondern an der Total Cost of Ownership der Applikationsentwicklung und -evolution sowie am Nutzen und Anwenderfeedback am Markt.

Drittens haben wir erneut wesentliche Aspekte der Testautomatisierung eingearbeitet, wie zum Beispiel die Rolle von Testautomatisierung im Kontext von Systemen mit künstlicher Intelligenz oder im DevOps-Umfeld.

Wird mit Testautomatisierung automatisch alles besser? Nein! Eine Fertigungsmaschine, die falsch justiert ist, liefert nur Ausschuss. Wenn sie unzulänglich bedient wird, erzeugt sie zufällige und unbrauchbare Ergebnisse. Wenn sie nicht oder unpassend gewartet wird, kommt sie zum Stillstand oder wird gar unbrauchbar. Ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, nachhaltige Konzepte, das Bewusstsein, dass Testautomatisierung ein wesentlicher Produktionsfaktor ist, und der verantwortungsvolle Umgang mit diesem sind Voraussetzungen dafür, dass die Potenziale und Möglichkeiten dieser Technologie auch tatsächlich realisiert werden können. Und dies ist in den meisten Fällen auch erfolgskritisch, denn Testautomatisierung ist unabdingbar, um in agilen Projektumwelten stabile Qualität liefern zu können, um mit der Geschwindigkeit moderner Continuous-Delivery-Verfahren Schritt zu halten und gleichzeitig die langfristige Wirtschaftlichkeit von Softwareentwicklungsprojekten insgesamt zu gewährleisten.

Für die Umsetzung in Ihrem Unternehmen wünschen wir Ihnen viel Erfolg. Begleitende Informationen zu diesem Buch und weitere wertvolle Hinweise zum Thema Testautomatisierung finden Sie auf unserer Internetseite www.software-test-automation.at.

Danksagung

Die Autoren danken den tatkräftigen Unterstützern Michael Hombauer, Sonja Baumgartner, Dominik Schildorfer, Anita Bogner, Christian Mastnak, Roman Rohrer, Martin Schweinberger, Stefan Denner, Stephan Posch, Yasser Aranian, Georg Russe, Vincent Bayer, Andreas Lenich, Cayetano Lopez-Leiva, Bernhard König, Jürgen Pointinger sowie dem Unternehmen Nagarro.

Manfred Baumgartner, Wien 2020

Stefan Gwihs, Wien 2020

Richard Seidl, Essen 2020

Thomas Steirer, Brunn am Gebirge 2020

Marc-Florian Wendland, Berlin 2020