

ISO 29119

Die Softwaretest-Normen verstehen
und anwenden

» Hier geht's
direkt
zum Buch

DAS VORWORT

Vorwort zur zweiten Auflage

Seitdem wir die erste Auflage dieses Buches im Januar 2016 fertiggestellt haben, hat sich bei der ISO 29119¹ einiges getan:

- Die Normenfamilie, gerade eben noch neu, hat sich in der internationalen Test-Community und darüber hinaus etabliert.
- Die Kernnormen Teil 1 bis 4 wurden überarbeitet, mit einigen sehr spannenden Änderungen.
- Neue Normen sind dazugekommen.

Überarbeitete Kernnormen

Rund acht Jahre nach der ersten Veröffentlichung der vier zentralen Teile der ISO 29119 ist eine überarbeitete und erweiterte Auflage der Normenfamilie erschienen.

Es entspricht den Gepflogenheiten bei ISO, dass regelmäßig – alle fünf Jahre – im »systematic review« hinterfragt wird, ob eine Norm weiterhin gültig bleiben soll, überarbeitet werden muss oder vielleicht sogar nicht mehr benötigt wird und daher zurückgezogen werden soll.

*Routinemäßige
Überprüfung*

Trotz guter Erfahrungen mit der ersten Auflage der Normen war man sich im zuständigen Ausschuss ISO/IEC JTC1/SC7/WG 26 einig, dass einige Änderungen die Anwendung der Normen vereinfachen würden. Den Regularien von ISO folgend, wurden entsprechende Vorschläge ausgearbeitet, Abstimmungen durchgeführt ... und das Resultat liegt uns heute vor.

In der zweiten Auflage dieses Buches werden wir uns immer mit der aktuellen Fassung beschäftigen, aber an dieser Stelle soll wenigstens kurz darauf eingegangen werden, *was* sich bei den Teilen 1 bis 4 der Norm gegenüber der ersten Auflage der ISO 29119 geändert hat.

¹Korrekt ist natürlich die Bezeichnung ISO/IEC/IEEE 29119. Eine Erläuterung zu unserer Kurzschreibweise findet sich in Abschnitt 1 auf Seite 4.

Teil 1: Im ersten Teil wurden die Konzepte grundlegend überarbeitet – weniger in ihrer Aussage, sondern was Tiefe und Verständlichkeit angeht. Die erste Ausgabe hatte den Anspruch, auch als Begriffsdefinitionsstandard zu fungieren und alle wesentlichen Testbegriffe aller Teile der Normenfamilie zu enthalten. Von diesem Anspruch rückte man nun aus verschiedenen Gründen ab:

- Es gibt neue Regularien bei der ISO, die dagegensprechen.
- Es wäre mit dem Erscheinen weiterer Teile gar nicht möglich, die Begriffe im ersten Teil immer aktuell aufzunehmen.
- Vor allem aber gibt es bereits mit dem Vokabular von ISO, IEEE und PMI »SEVOCAB« (frei im Web [36] verfügbar) bzw. als Standard ISO/IEC/IEEE 24765 [58] eine Referenzquelle für alle diese Begriffe und viele mehr.

Ungeachtet dessen findet sich in Teil 1 immer noch eine beachtliche Anzahl nützlicher Definitionen.

Teil 2: Auch hier wurde im Detail viel verändert und verbessert. Am auffälligsten dürfte aber dabei sein, dass die Elemente »feature set«, »test condition« und »test set« (dt.: Merkmalsgruppe, Testbedingung und Testfallmengen) weggefallen sind.

Die Erfahrung hatte gezeigt, dass die ersten beiden Elemente von vielen Anwendern nicht gut verstanden wurden und sehr erklärungsbedürftig waren. Das »test set« hingegen war weitgehend redundant mit »test procedure« und die Abgrenzung zu subtil, um nützlich zu sein.

*Test-
bedingung
entfällt.*

Um auf die »test condition« zurückzukommen: Allein der deutsche Begriff »Testbedingung« war schon immer eine unglückliche Übersetzung. Auf ihn zu verzichten, ist jedoch eine kleine Revolution: Der Begriff, so schwerfällig er ist, kursiert seit Jahrzehnten in der Test-Community und ist auch im Umfeld des International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®) (das diese Revolution zumindest bislang nicht mitträgt) verankert. Nicht als Synonym, aber an seine Stelle ist nun das Konzept des Testmodell Testmodells getreten. Darauf wird später in Abschnitt 6.1.2 genauer eingegangen.

Teil 3: Hier wird im Grunde bei den Dokumenten nachvollzogen, was durch die Prozesse in Teil 2 angelegt ist – da sie in den Prozessen nicht mehr vorkommen, werden Testbedingungen, Merkmalsgruppen und Testfallmengen nicht mehr erzeugt, dafür aber jetzt Testmodelle.

Teil 4: Auch in diesem Teil ergeben sich die meisten Änderungen durch die Anpassungen an Teil 2. Daneben hat sich auch bei den beschriebenen Testverfahren etwas getan, so ist mit »Metamorphic Testing« jetzt ein Verfahren beschrieben, das sich gerade im Umfeld

der künstlichen Intelligenz (KI) bewährt – ein schönes Beispiel, wie die Norm aktuelle Themen aufgreift.

Neue Normen

In der ersten Auflage dieses Buches wurden die vier ersten Teile der Normenfamilie ISO 29119 vorgestellt, die wir jetzt als »Kernnormen« bezeichnen. Damit war zu diesem Zeitpunkt die Normenfamilie vollständig beschrieben. Das stellt sich heute anders dar:

- Seitdem ist mit Teil 5 ein weiterer Teil der Normenfamilie zum Thema **Keyword-Driven Testing** erschienen (siehe Kap. 7).
- Ein Technical Report »Guidelines for the use of ISO/IEC/IEEE 29119 (all parts) in agile projects« hilft, die Kernnormen auf ein **agiles Umfeld** anzuwenden (siehe Abschnitt 8.1).
- Es gibt einen ausgezeichneten Technical Report »Guidelines on the testing of AI-based systems« zum Testen von Systemen, die auf **KI** basieren (siehe Abschnitt 8.2).
- Ein weiterer Technical Report »Using the ISO/IEC/IEEE 29119 series in the testing of biometric systems« unterstützt dabei, den Test **biometrischer Systeme** in den Griff zu bekommen (siehe Abschnitt 8.3).

Diese (und einige weitere) neue Teile der Normenfamilie behandeln wir in den Kapiteln 7 und 8.

Projektbeispiele

In Kapitel 9 stellen wir Projektbeispiele zur Anwendung der Normen vor. Anlässlich der Neuauflage der Kernnormen erfolgten erneut Interviews mit unseren Ansprechpartnern der Projektbeispiele der ersten Auflage des Buches, um zu erkunden, ob und wie sich die Änderungen in der Norm auf sie auswirken. Dabei stellte sich heraus, dass Anpassungen der Prozessbeschreibungen und Dokumentenvorlagen in der Regel (noch) *nicht* erforderlich sind, sodass die Beispiele unverändert in die Neuauflage übernommen wurden.

Ein zusätzliches Projektbeispiel wurde für den neu hinzugekommenen Teil 5 der Norm zu Keyword-Driven Testing aufgenommen.

Es hat sich also nicht nur bei den Normen zum Thema Test einiges getan, sondern auch was dieses Buch angeht. Hier ist es nun: aktualisiert, erweitert und in jeder Hinsicht runderneuert. Wir wünschen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg bei der Umsetzung!

Erlangen, im Juli 2024

Matthias Daigl

Rolf Glunz

Danksagung zur zweiten Auflage

Das Buch zu aktualisieren, das kann ja nicht so viel Aufwand sein. So dachten wir, aber dann wurde es doch etwas mehr. Alleine hätten wir es auch diesmal nicht geschafft.

Aus diesem Grund wollen wir uns bei denen bedanken, die uns dabei geholfen und diese Aktualisierung möglich gemacht haben:

- Zuvorderst bei unseren Familien, die uns erneut den nötigen Freiraum gegeben haben.
- Bei unserem Arbeitgeber imbus, der uns beim Schreiben von Fachbüchern unterstützt und uns erlaubt, Inhalte wie das Normenposter (Anhang A) zu nutzen.
- Ganz besonders beim Team vom dpunkt.verlag, insbesondere unserer Lektorin Frau Preisendanz für ihre Geduld und viele konstruktive Beiträge, die das Buch besser gemacht haben.

Vorwort zur ersten Auflage

Mit Standards und Normen beschäftige ich mich nun schon eine ganze Weile. Seit einigen Jahren durch die Mitarbeit in den Gremien des DIN und der ISO etwas intensiver – aber schon vorher viel länger als Softwaretester und als Anwender.

Aus dieser Zeit, in der ich »nur« Anwender von Normen wie der berühmten IEEE 829 war, weiß ich noch recht gut, wie sehr man manchmal zu kämpfen hat mit dem, was die Autoren der Normen uns an Herausforderungen aufgetragen haben – was doch meist als Hilfestellung gemeint ist.

Wie erfahren wir Normen: Sie sind nicht immer perfekt. Sie sind nicht immer leicht zugänglich. Sie sind oft sehr kompakt. Manchmal sind sie sehr umfangreich. Sie lassen auch manchmal Fragen offen.

Da ich inzwischen auch die andere Seite kenne, an der Erstellung von Normentexten mitarbeite und weiß, wie sehr oft um Formulierungen und Kompromisse gerungen wird, meine ich besser zu verstehen, warum Normen so sind, wie sie sind.

Diese Meinung bezieht sich naturgemäß insbesondere auf die Normen, bei denen ich mitwirken durfte – das ist die Normenreihe ISO 29119 mit den bislang ersten vier Teilen. Ich bin überzeugt davon, dass diese Normen einen beachtlichen Nutzen für die Gemeinschaft der Softwaretester entfalten können. Und da ich das Privileg besitze, hier über Einblicke zu verfügen, die nicht jeder haben kann, möchte ich diese Einblicke gerne teilen und dadurch dazu beitragen, dass diese Normen Anwendung finden. Und ich möchte meinen Beitrag dazu leisten, es Softwaretestern zu erleichtern, diese Normen zu verstehen und anzuwenden – daher dieses Buch.

Dies ist die Stelle, an der ich mich bei einigen Menschen bedanken möchte, die mir in besonderer Weise bei der Erstellung dieses Buches geholfen haben:

- Bei Rolf Glunz, der Ideengeber war, und mein Koautor ist. Er musste mich, einen professionellen Zweifler, erst von der Idee überzeugen.

- Bei Dr. Christian Brandes, Michael Riemer, Marc-Florian Wendland M. Sc. und Prof. Dr. Mario Winter, die mir als kritische Reviewer wertvolle Anregungen lieferten.
- Bei Dr. Klaudia Dussa-Zieger, ohne die ich nicht die Mitarbeit im NIA 01-07 des DIN begonnen hätte und die mich während einer denkwürdigen Autofahrt in die Prinzipien (und Tücken) der Normenarbeit einführte.
- Bei meinem Arbeitgeber imbus, der mich nicht nur darin unterstützte, dieses Buch zu schreiben, sondern überhaupt die Grundlagen dafür schuf, indem er mir das Vertrauen entgegenbrachte, mich zu Gremiensitzungen zu schicken. Den damit verbundenen Glauben an Standards und Normen und den idealistischen Wunsch, diese mitgestalten zu wollen, halte ich für selten und schätze ich an imbus.
- Und zum Schluss – und doch vor allen anderen – bei meiner Familie, meiner Frau Uli und meinen Kindern Kilian, Anika und Simon, die mir den nötigen Freiraum für das Schreiben dieses Buches gaben und in dieser Zeit meine teilweise eigenartigen Launen ertrugen!

Erlangen, im Dezember 2015

Matthias Daigl

Die Begeisterung für das Thema Normen und die umfassenden Kenntnisse meines Kollegen Matthias Daigl waren die auslösende Motivation, mit ihm gemeinsam dieses Buch zu verfassen.

Da mich das zusätzlich zur täglichen Arbeit gefordert hat, danke ich vor allem und zuerst meiner Frau Anja. Sie ist selbst Autorin und hat durch ihr Verständnis und ihre Geduld viel dazu beigetragen, dass ich die nötige Zeit aufbringen konnte.

Und natürlich danke ich Matthias, der durch seine Fachkompetenz immer eine Stütze während der Erstellung des Buches war – die Zusammenarbeit hat wirklich Spaß gemacht!

Erlangen, im Dezember 2015

Rolf Glunz