

ISTQB und die Standards - Freund oder Feind?

Autoren

Matthias Hamburg und Klaudia Dussa-Zieger, German Testing Board e.V,
E-Mail: {matthias.hamburg, klaudia.dussa-zieger} @german-testing-board.info

Abstrakt

Das Qualifizierungsprogramm des International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) wird von vielen als ein Standard angesehen. Manche sehen darin sogar eine Standard-Testmethode. Andererseits veröffentlichen IEEE, ISO und andere Normungsinstitute in letzter Zeit immer wieder neue Normen und Standards im Umfeld des Softwaretestens. Es stellt sich die Frage, woran sich Unternehmen in der Praxis halten sollten. In diesem Beitrag erläutern wir die Beziehung zwischen ISTQB und den relevanten Softwaretest-Standards. Wir argumentieren dafür, dass Unternehmen ihre eigene Testmethode an solchen Standards orientieren sollen, während sie ihren Mitarbeitern eine Grundausbildung nach ISTQB zukommen lassen.

Schlüsselworte

ISTQB, Norm, Standard, ISO, IEEE

Einleitung

Vor etwa zehn Jahren waren Normen und Standards in der Praxis des Softwaretestens wenig verbreitet [1]. Mögliche Gründe hierfür waren:

- Normen kosten Geld;
- International anerkannte Normen haben das Kerngebiet des Testens nur unvollständig abgedeckt;
- Standards waren untereinander oft inkonsistent;
- Die Unternehmen waren an einer Normkonformität beim Softwaretesten nicht interessiert.

Inzwischen hat sich die Situation jedoch wesentlich verändert. Heute gibt es viele Standards zum Softwaretesten, die das Fachgebiet zu weiten Teilen abdecken. Darunter sind internationale Normen (z.B. [2], [3]), weniger verbindliche Standards (z.B. [4]), oder einige nationale Normen und Standards (z.B. [5], [6]). Mit fortschreitender Kritikalität der Software wird die Einhaltung von Test-Normen immer verbindlicher, wie z.B. die [7] für die Automobilindustrie.

Parallel zu dieser Entwicklung hat das International Software Testing Qualifications Board [8] sein Qualifikationsprogramm für Softwaretester als einen weiteren weltweiten Standard etabliert. Internationale Arbeitsgruppen erarbeiten und pflegen gemeinsam Lernziele und Lehrpläne, das Glossar der Testbegriffe,

und Prüfungen. Das aktuelle Schema besteht aus Lernmodulen, die sowohl das Kerngebiet des Softwaretestens, als auch einige Spezialisierungen abdecken [8], [9].

Dadurch entsteht eine Konkurrenzsituation zwischen ISTQB einerseits, und ISO, IEEE & Co andererseits. Es stellt sich die Frage, woran sich Unternehmen in der Praxis halten sollten. An das, was ihre Mitarbeiter in der ISTQB-Ausbildung in letzter Zeit gelernt haben? Oder lieber an die neusten Versionen der internationalen Softwaretest-Standards?

Woran sollen sich Unternehmen halten?

Eine erste Antwort auf diese Frage ergibt sich aus einem Vergleich der Ziele von ISTQB mit denen von Standards. Die Hauptziele des ISTQB sind: Eine Wissenssammlung (Body of Knowledge) der bewährten Methoden des Softwaretestens zu definieren und zu pflegen, und Softwaretester in diesem Wissen zu zertifizieren [8]. Die Hauptziele von Normen und Standards sind hingegen: Regeln, Leitlinien oder Merkmale eines Wissensgebiets zu vereinheitlichen, und diese auf gesicherten Ergebnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung zu basieren. Zunächst erkennt man daraus:

ISTQB ist weder eine Norm für Prozesse, Verfahren oder Nomenklatur, noch eine Testmethode, sondern ein Standard für die Ausbildung. Unternehmen sollten ihre eigene Testmethode definieren und dabei die relevanten Standards berücksichtigen. Trotzdem bleibt ISTQB ein wertvolles Standard-Qualifizierungsprogramm.

ISTQB punktet durch Konsistenz und Orientierung an Rollen

ISTQB hat sich bei seiner Gründung in 2002 wesentlich auf die damals existierenden internationalen und britischen Standards gestützt. Normen und Standards sind jedoch nicht immer untereinander konsistent. Da die Konsistenz der Wissenssammlung ein wichtiges Qualitätsmerkmal ist, hat ISTQB Inhalte der Standards gegebenenfalls angepasst.

Darüber hinaus gab es auch Wissensbereiche, die nicht durch internationale Normen abgedeckt waren. Die größten zu schließenden Lücken lagen damals beim Testprozess und bei den Testverfahren. Für Letztere hat ISTQB einen britischen Standard für Entwicklertests

[10] herangezogen. Abb. 1 skizziert die Historie der wichtigsten Normen für das Kerngebiet des Softwaretestens im Zusammenhang mit der Gründung von ISTQB in 2002.

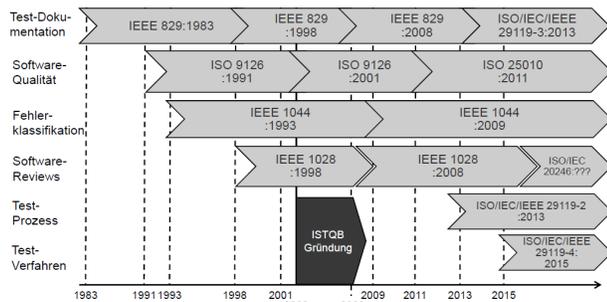


Abbildung 1: Historie der wichtigsten relevanten Normen für das Softwaretesten

Die Herausforderung der zeitlichen Konkurrenz

Die oben erwähnten Lücken wurden nach 2013 durch ISO 29119 geschlossen [2]. Diese Norm ist zwar nahe bei ISTQB, aber nicht damit identisch. Die heute geltenden Lehrpläne zum Kerngebiet des Software-Testens, aus den Jahren 2011 und 2012, weichen deshalb von der Norm ab. Solche Abweichungen kommen auch bei anderen Standards vor. Das liegt daran, dass sich relevante Standards und ISTQB Module asynchron im Turnus von ca. 5 Jahren ändern. Weitere Beispiele sind:

- ISTQB Foundation Level (aus 2011) nutzt beim Qualitätsmodell ISO 9126:2001, und nicht den heute geltenden Nachfolger ISO 25010:2011
- ISTQB Foundation Level und Advanced Level (aus 2012) nutzen bei der Testdokumentation IEEE 829, nicht den Nachfolger ISO/IEC/IEEE 29119-3:2013

Abb. 2 verdeutlicht, welche Auswirkungen die Änderung einer relevanten Norm im ISTQB Schema nach sich zieht. Dies stellt ISTQB vor eine Herausforderung.

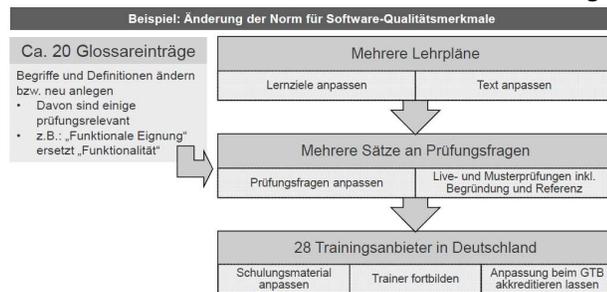


Abbildung 2: Auswirkung einer beispielhaften Normänderung auf das ISTQB Schema in Deutschland

ISTQB verfolgt differenzierte Strategien, um dieser Herausforderung zu begegnen.

ISTQB Lehrpläne [8], [9] streben an, alle fünf Jahre ein neues Release zu veröffentlichen. Darin wird die aktuellste Version der Standards idealerweise berücksichtigt. Die Abhängigkeit von Standards soll aber künftig reduziert werden. Die Lehrpläne sollen die Inhalte der Standards zwar referenzieren, aber weniger detailliert

auf darauf eingehen. Andererseits hat ISTQB 2016 offiziell eine Liaison zur ISO-SC7/WG26 beantragt (diese Arbeitsgruppe bearbeitet die ISO/IEC/IEEE 29119). Dies soll eine bessere Synchronisierung unterstützen.

Das **ISTQB-Glossar** der Testbegriffe [11] hat seit 2015 den Release-Ansatz aufgelöst und kann Begriffe und Definitionen einzeln ändern. Dadurch kann das Glossar Änderungen der Standards künftig zeitnah übernehmen, wenn sie auf Lehrpläne und Schulungen keine Auswirkung haben.

Schlussfolgerungen

Auch in Zeiten der hohen Relevanz von internationalen Normen und Standards sollten Unternehmen ihre Mitarbeiter in ISTQB ausbilden und zertifizieren lassen. Andererseits sollten Unternehmen ihre eigene Testmethode auf die für sie relevanten Normen und Standards aufbauen.

Von ISTQB dürfen ihre Nutzer erwarten, dass sich der Ausbildungsstandard weiterhin an den anerkannten aktuellen Standards orientiert. Den ISTQB-Nutzern soll aber klar sein, dass eine gewisse Verzögerung unvermeidbar ist.

Die Herausforderung der Aktualität von ISTQB wird für die neuen Spezialisten-Module weiter steigen. Module wie z.B. Automotive Tester, Security Tester oder Usability Tester sind eng mit Normen verbunden. Lokalisierungen wegen der nationalen Standards, wie z.B. [6] für Security oder [5] für Usability, bergen zusätzliche Komplexität.

Schließlich basieren einige Bereiche in den ISTQB Lehrplänen immer noch auf Heuristik, weil wissenschaftliche Erkenntnisse fehlen. Von Wissenschaft und Forschung erwarten wir, dass sie solche Wissenslücken schließen.

Literaturverzeichnis

- [1] Erik van Veenendaal: Standards – to be used with common sense! Testing Experience Nr. 8, December 2009, p. 27
- [2] ISO/IEC/IEEE International Standard 29119: Software and systems engineering — Software testing, 2013
- [3] IEEE Standard 1028: Software Reviews and Audits url: www.omg.org/spec/
- [4] DIN/EN/ISO Deutsche Norm 9241 Ergonomie der Mensch-System-Interaktion
- [5] Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, url: www.bsi.bund.de/DE/Themen/ITGrundschutz/ITGrundschutzKataloge/
- [7] ISO International standard 26262: Road vehicles – Functional safety url: www.istqb.org
- [8] url: german-testing-board.info
- [10] British Standard BS 7925-2: Software Component Testing url: www.istqb.org/glossary
- [11] url: www.istqb.org/glossary