

# ISTQB® und die Standards – Freund oder Feind?

Matthias Hamburg, Klaudia Dussa-Zieger  
German Testing Board e.V.







## Die Autoren



**Matthias Hamburg**


Studium und Promotion in  
Mathematik

Managing Consultant bei Sogeti

Leiter der Arbeitsgruppe Glossar des  
German Testing Board

Leiter der Glossary Working Group der  
ISTQB

Mitglied der GI-TAV



**Klaudia Dussa-Zieger**

Studium und Promotion in  
Informatik

Principal Consultant bei Method Park

Stellvertretende Vorsitzende des German  
Testing Board

Leiterin der SIG Testing im ASQF

Leiterin der DIN Standardisierungsgruppe  
für Systems und Software Engineering

Lehrbeauftragte für Software-Test an der  
Uni Erlangen-Nürnberg



16.02.2017

© GTB

2

## Standards für das Softwaretesten

**GTB**  
German Testing Board

Software. Testing. Excellence.

- Es gibt viele Standards, die beim Softwaretesten relevant sind
  - Normen, z.B. ISO, DIN
  - Standards, z.B. OMG
  - International
  - National
- Oft nur unverbindliche Leitlinien
  - Verbindliche Normen nur in speziellen Domänen

### Standardization Bodies



16.02.2017

© GTB

3

## Und dann gibt es das ISTQB ...

**GTB**  
German Testing Board

Software. Testing. Excellence.

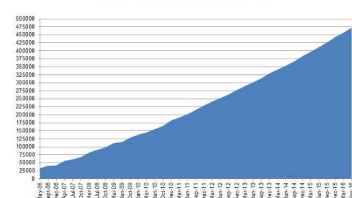
### International Software Testing Qualifications Board



### Weltweiter Standard zur Aus- und Weiterbildung von Software-Testern

- Über 470.000 Zertifikate weltweit (Stand Juni 2016)

ISTQB® Certifications Growth Trend



### Non-Profit Organisation

- 54 Mitglieder, zuständig für 76 Länder
- In Deutschland durch German Testing Board vertreten



16.02.2017

© GTB

4

# Was macht ISTQB zum konkurrierenden Standard?



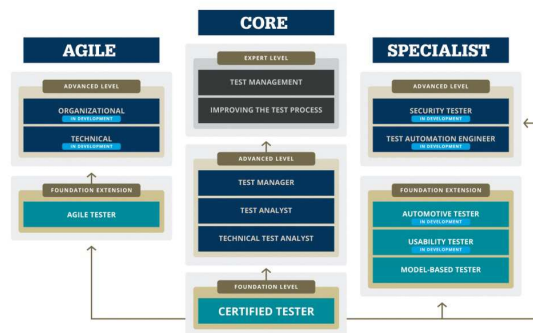
Internationale Arbeitsgruppen erarbeiten und pflegen gemeinsam Arbeitsprodukte

- Lernziele und Lehrpläne
- Glossar der Testbegriffe
- Prüfungsfragen

Testgemeinde sieht viele ISTQB-Inhalte als kostenlosen Ersatz für teure Standards an



## Product Portfolio



# Woran soll sich ein Unternehmen halten?



## Die Antwort steckt in den Zielen

### Die Ziele von ISTQB




  
**Tester qualifizieren**

### Die Ziele von Standards



**Knowhow-Basis  
oder  
Zusammenarbeit erleichtern**




Software. Testing. Excellence.

## Ein genauerer Vergleich der Ziele

### Die Ziele von ISTQB



- Eine Wissenssammlung (Body of Knowledge) der bewährten Methoden des Softwaretestens zu definieren und zu pflegen;
- Softwaretester in diesem Wissen zu zertifizieren;
- Die internationale Gemeinschaft des Softwaretestens zu verbinden;
- Forschung zu unterstützen.

Nach:  
<http://www.istqb.org/about-as/vision-mission.html>

### Die Ziele von Standards




- Regeln, Leitlinien oder Merkmale eines Wissensgebiets zu vereinheitlichen;
- Auf gesicherten Ergebnissen von Wissenschaft, Technik und Erfahrung zu basieren;
- Auf optimale Vorteile für die Gemeinschaft abzielen;
- Mit Konsens erstellt und von einer anerkannten Institution herausgegeben zu werden.

Nach:  
<https://de.wikipedia.org/wiki/Normung>



Software. Testing. Excellence.

## Erste Folgerungen



Software.Testing.Excellence.

**ISTQB ist keine Norm für Prozesse, Verfahren oder Nomenklatur**


- Unternehmen sollen ihre eigene Testmethode definieren, und dabei die relevanten Standards berücksichtigen
- Software-Tester sollen das lernen, was für ihr Unternehmen wichtig ist, und nicht umgekehrt

**ISTQB ist ein Standard für die Ausbildung**

- Die Wissenssammlung ist in sich konsistent
- ISTQB geht auf die relevanten Standards ein
- Auch Heuristiken kommen vor, die von Standards nicht abgedeckt werden

16.02.2017
© GTB
9

## Die wichtigsten Normen für das Softwaretesten



Software.Testing.Excellence.

| Kategorie            | Standard             | Jahr |
|----------------------|----------------------|------|
| Test-Dokumentation   | IEEE 829             | 1983 |
|                      | IEEE 829             | 1998 |
|                      | IEEE 829             | 2008 |
| Software-Qualität    | ISO 9126             | 1991 |
|                      | ISO 9126             | 2001 |
|                      | ISO 25010            | 2011 |
| Fehlerklassifikation | IEEE 1044            | 1993 |
|                      | IEEE 1044            | 2009 |
| Software-Reviews     | IEEE 1028            | 1998 |
|                      | IEEE 1028            | 2008 |
|                      | ISO/IEC 20246:???    | ?    |
| Test-Prozess         | ISO/IEC/IEEE 29119-2 | 2013 |
| Test-Verfahren       | ISTQB Gründung       | 2002 |
|                      | ISO/IEC/IEEE 29119-4 | 2015 |

16.02.2017
© GTB
10

## Die Herausforderung der Konsistenz

Für ISTQB wichtig: Konsistenz der Wissenssammlung

Standards sind nicht zwangsläufig untereinander konsistent

**S E V O C A B**  
 Software and Systems Engineering Vocabulary



**error.** (1) human action that produces an incorrect result (*IEEE 1044-2009 IEEE Standard Classification for Software Anomalies*, 2) (2) difference between a computed, observed, or measured value or condition and the true, specified, or theoretically correct value or condition (*ISO/IEC/IEEE 24765:2017 Systems and software engineering-Vocabulary*) (3) erroneous state of the system (*ISO/IEC 15026-1:2013 Systems and software engineering--Systems and software assurance--Part 1: Concepts and vocabulary*, 3.4.4) Example: omission or misinterpretation of user requirements in a software specification, incorrect translation, or omission of a requirement in the design specification See Also: failure, **defect**

## Die Herausforderung der zeitlichen Konkurrenz

Relevante Standards und ISTQB ändern sich asynchron

- 4 meistgenutzte ISTQB-Module: jeweils alle 5 Jahre
- 6 wichtige ISO/IEC-Standards : jeweils alle 5 Jahre

Konsequenz: ISTQB-Kernmodule hängen hinterher

- Es werden Standards unterrichtet, die seit mehreren Jahren veraltet sind
- Beispiele:
  - ISTQB-CTFL(\*):2011 nutzt beim Qualitätsmodell ISO 9126:2001, nicht ISO 25010:2011
  - CTFL:2011 und CTAL(\*\*):2012 nutzen bei der Testdokumentation IEEE 829:1998, nicht ISO/IEC/IEEE 29119-3:2013
  - Arbeitsgruppe CTFL diskutiert aktuell kontrovers über die Berücksichtigung der ISO/IEC 20246 (DIS, noch nicht freigegeben) für Software-Reviews

(\*):CTFL: Certified Tester Foundation Level; (\*\*):CTAL: Certified Tester Advanced Level

# Auswirkung einer Änderung auf ISTQB/GTB

GTB  
German Testing Board  
Software. Testing. Excellence.

## Beispiel: Änderung der Norm für Software-Qualitätsmerkmale

Ca. 20 Glossareinträge

Begriffe und Definitionen ändern bzw. neu anlegen

- Davon sind einige prüfungsrelevant
- z.B.: „Funktionale Eignung“ ersetzt „Funktionalität“

Mehrere Lehrpläne

Lernziele anpassen      Text anpassen

↓

Mehrere Sätze an Prüfungsfragen

Prüfungsfragen anpassen      Live- und Musterprüfungen inkl. Begründung und Referenz

↓

28 Trainingsanbieter in Deutschland

Schulungsmaterial anpassen      Trainer fortbilden      Anpassung beim GTB akkreditieren lassen

16.02.2017      © GTB      13

# Strategie der Lehrpläne

GTB  
German Testing Board  
Software. Testing. Excellence.

**Release-Ansatz wird beibehalten**


- Aktuelle Version der Standards wird idealerweise berücksichtigt

**Abhängigkeit von Standards wird reduziert**

- Inhalte im Lehrplan werden generischer formuliert
  - „Produktqualitätsmerkmale, zum Beispiel nach ISO 25010“
  - „Inhalte des Testkonzepts richten sich zum Beispiel nach ISO/IEC/IEEE 29119“


**ISTQB hat 2016 offiziell eine Liaison zur SC7/WG26 beantragt**

- Diese WG bearbeitet die ISO/IEC/IEEE 29119



16.02.2017      © GTB      14


## Strategie des Glossars



**GTB**  
German Testing Board  
Software. Testing. Excellence.

**Release-Ansatz für das Glossar in 2015 aufgelöst**

- Glossareinträge können einzeln jederzeit geändert werden
- Konformität zu Standards hat seit 2016 eine hohe Priorität
- Parallele Versionen werden unterstützt




**Anpassungen an neue Standards erfolgen je nach Auswirkung auf Lehrpläne und Schulungen**

- Geringe Auswirkung → Anpassung im Glossar erfolgt sofort
- Relevante Auswirkung → Anpassung erfolgt im Major Release, synchronisiert mit dem Lehrplan

16.02.2017
© GTB
15


## Schlussfolgerungen



**GTB**  
German Testing Board  
Software. Testing. Excellence.


**Unternehmen sollen ISTQB als Ausbildungsstandard nutzen**

- Mitarbeiter in ISTQB ausbilden und zertifizieren
- Eigene Testmethode auf die relevanten Standards aufbauen



**ISTQB soll mit den Normen Schritt halten**

- Zeitlich eine Herausforderung
- Benutzer müssen eine gewisse Verzögerung in Kauf nehmen



**Bei Spezialisten-Modulen sind besondere Probleme zu erwarten**

- Manche sind eng mit Standards verbunden, z.B. Automotive, Security, Usability
- In Deutschland sind lokale Standards zu erwarten, z.B. BSI für Sicherheit, oder DIN EN ISO 9241 für Gebrauchstauglichkeit

**Wissenschaft und Forschung haben noch einige Lücken zu schließen**

- Einige Bereiche des Softwaretestens basieren immer noch auf Heuristiken und nicht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen

16.02.2017
© GTB
16



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



---

## Kontaktdaten

**Matthias Hamburg**  
E-Mail: [matthias.hamburg@sogeti.de](mailto:matthias.hamburg@sogeti.de)  
Sogeti Deutschland GmbH  
Wanheimer Straße 68  
40468 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 5661 417  
Telefax: +49 211 5661 4100

**Klaudia Dussa-Zieger**  
E-Mail: [klaudia.dussa-zieger@methodpark.de](mailto:klaudia.dussa-zieger@methodpark.de)  
Method Park Consulting GmbH,  
Wetterkreuz 19a  
91058 Erlangen  
Fon +49 9131 97206-358  
Fax +49 9131 97206-200

<http://german-testing-board.info>