

Familienname, Vorname: _____

Firmenadresse: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail-Adresse: _____

Rechnungsanschrift: _____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

Foundation Level – Probeprüfung
SET D v.1.5.0 – GTB-Edition –

CTFL-Lehrplan Version v4.0

ISTQB® Certified Tester Foundation Level

Urheberrecht

Copyright © 2023 International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Alle Rechte vorbehalten.

Die Autoren übertragen das Urheberrecht an das International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Die Autoren (als derzeitige Urheberrechtsinhaber) und das ISTQB® (als zukünftiger Urheberrechtsinhaber) haben sich auf die folgende Nutzungsbedingung geeinigt:

Jedes ISTQB®-Mitgliedsboard kann dieses Dokument übersetzen.

Verantwortlich für dieses Dokument ist die ISTQB® Examination Working Group.

ISTQB® Working Group EXAM 2023

Danksagung

Dieses Dokument wurde von einem Kernteam des ISTQB® erstellt: Laura Albert, Wim de Couterre, Arnika Hryszko, Gary Mogyorodi (technischer Reviewer), Meile Posthuma, Gandhinee Rajkomar, Stuart Reid, Jean-François Riverin, Adam Roman, Lucjan Stapp, Stephanie Ulrich, Yaron Tsubery und Eshraka Zakaria.

Für seine Vorschläge und Anregungen dankt das Kernteam dem Reviewteam: Amanda Alderman, Alexander Alexandrov, Jürgen Beniermann, Rex Black, Young jae Choi, Nicola De Rosa, Klaudia Dussa-Zieger, Klaus Erlenbach, Joëlle Genois, Tamás Gergely, Dot Graham, Matthew Gregg, Gabriele Haller, Chinthaka Indikadahena, John Kurowski, Ine Lutterman, Isabelle Martin, Patricia McQuaid, Dénes Medzihradzsky, Blair Mo, Gary Mogyorodi, Jörn Münzel, Markus Niehammer, Ingvar Nordström, Fran O'Hara, Raul Onisor, Dénes Orosz, Arnd Pehl, Horst Pohlmann, Nishan Portoyan, Ale Rebon Portillo, Stuart Reid, Ralf Reissing, Liang Ren, Jean-Francois Riverin, Lloyd Roden, Tomas Rosenqvist, Murian Song, Szilard Szell, Giancarlo Tomasig, Joanne Tremblay, François Vaillancourt, Daniel van der Zwan, André Verschelling und Paul Weymouth.

Änderungsübersicht

Version	Datum	Bemerkungen
1.4.1	07.03.2024	GTB-Edition auf Basis von ISTQB® V1.4
1.4.1.1	13.03.2025	Update nach Bearbeitung durch Lektorin und Änderungen für CTFL 4.0.2 Komptabilität; Korrektur der Frage 2; Distraktor d.);
1.5.0	09.06.2025	Verbesserung des Wording

Einführung

Dies ist eine Probeprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären ISTQB®/GTB-Prüfung Certified Tester Foundation Level ähnelt. Es ist strengstens verboten, diese Prüfungsfragen in einer echten Prüfung zu verwenden.

- 1) Jede Einzelperson und jeder Schulungsanbieter kann diese Probeprüfung in einer Schulung verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung anerkannt wird.
- 2) Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen kann diese Probeprüfung als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriftstücke verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
- 3) Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Board kann diese Probeprüfung übersetzen und öffentlich zugänglich machen, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
- 4) Zu fast jeder Frage wird genau eine zutreffende Lösung erwartet. Bei den Ausnahmen wird explizit auf die Möglichkeit mehrerer Antworten hingewiesen.

Allgemeine Angaben zur Probeprüfung:

Anzahl der Fragen: 40

Dauer der Prüfung: 60 Minuten

Gesamtpunktzahl: 40 (ein Punkt pro Frage)

Punktzahl zum Bestehen der Prüfung: 26 (oder mehr)

Prozentsatz zum Bestehen der Prüfung: 65 % (oder mehr)

Frage 1	FL-1.1.1	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt ein typisches Ziel von Softwaretests?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Fehler im Testobjekt identifizieren und beheben.	<input type="checkbox"/>
b)	Eine effektive Kommunikation mit dem Entwicklungsteam sicherstellen.	<input type="checkbox"/>
c)	Nachweisen, dass gesetzliche Vorgaben umgesetzt wurden.	<input type="checkbox"/>
d)	Vertrauen in die Qualität des Testobjekts aufbauen.	<input type="checkbox"/>

Frage 2	FL-1.2.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Ein Designer erstellt das Layout einer Benutzeroberfläche, berücksichtigt dabei jedoch nicht die Bedürfnisse behinderter Nutzer – möglicherweise aufgrund von Müdigkeit. Ein Entwickler implementiert dieses Design, verzichtet aber aus Zeitgründen auf eine geeignete Ausnahmebehandlung für Bonusberechnungen.

Nach der Einführung des Systems beschwerten sich einige Nutzer über die eingeschränkte Barrierefreiheit, woraufhin das Unternehmen von der Aufsichtsbehörde mit einer Geldstrafe belegt wird. Der Fehler in der Bonusberechnung bleibt zunächst unbemerkt.

Welche der folgenden Aussagen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die fehlerhafte Bonusberechnung ist ein sporadisch auftretender Fehlerzustand.	<input type="checkbox"/>
b)	Die verhängte Geldstrafe wegen mangelnder Barrierefreiheit stellt einen Ausfall dar.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Zeitdruck, unter dem der Entwickler stand, ist eine wesentliche Ursache.	<input type="checkbox"/>
d)	Das Design enthält eine offensichtliche Fehlerwirkung des Designers.	<input type="checkbox"/>

Frage 3	FL-1.3.1	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Tester leiten aus denselben Testbedingungen jeweils unterschiedliche Testfälle ab.

Welcher Grundsatz des Testens wird dadurch am besten verdeutlicht?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Tests nutzen sich ab.	<input type="checkbox"/>
b)	„Keine Fehler“ bedeutet ein brauchbares System.	<input type="checkbox"/>
c)	Frühes Testen spart Zeit und Geld.	<input type="checkbox"/>
d)	Fehlerzustände treten gehäuft auf.	<input type="checkbox"/>

Frage 4	FL-1.4.1	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Gegeben sind die folgenden Testaufgaben:

- 1. Testfälle aus Testbedingungen ableiten**
- 2. Wiederverwendbare Testware identifizieren**
- 3. Testfälle in Testabläufen organisieren**
- 4. Testbasis und Testobjekt bewerten**

Und die folgenden Testaktivitäten:

- A. Testanalyse**
- B. Testentwurf**
- C. Testrealisierung**
- D. Testabschluss**

Welche der folgenden Zuordnungen passt AM BESTEN zu den Aufgaben und Aktivitäten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	1B, 2A, 3D, 4C	<input type="checkbox"/>
b)	1B, 2D, 3C, 4A	<input type="checkbox"/>
c)	1C, 2A, 3B, 4D	<input type="checkbox"/>
d)	1C, 2D, 3A, 4B	<input type="checkbox"/>

Frage 5	FL-1.4.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist das beste Beispiel für Testware, die im Rahmen der Testrealisierung erstellt wird? Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testabschlussbericht	<input type="checkbox"/>
b)	Testdaten für Eingaben und erwartete Ergebnisse in einer Datenbank	<input type="checkbox"/>
c)	Liste der Komponenten zur Einrichtung der Testumgebung	<input type="checkbox"/>
d)	Testfälle	<input type="checkbox"/>

Frage 6	FL-1.4.5	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen beschreibt AM BESTEN eine typische Aufgabe einer Person in der Testmanagementrolle?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bewertung von Testbasis und Testobjekt	<input type="checkbox"/>
b)	Definition der Anforderungen an die Testumgebung	<input type="checkbox"/>
c)	Bewertung der Testbarkeit des Testobjekts	<input type="checkbox"/>
d)	Erstellung des Testabschlussberichts	<input type="checkbox"/>

Frage 7	FL-1.5.2	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt einen einen Vorteil des Whole-Team-Ansatzes?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verbesserte Kommunikation im Team	<input type="checkbox"/>
b)	Geringere individuelle Verantwortung für Qualität	<input type="checkbox"/>
c)	Schnellere Bereitstellung von Ergebnissen für Endbenutzer	<input type="checkbox"/>
d)	Weniger Zusammenarbeit mit externen Geschäftsnutzern	<input type="checkbox"/>

Frage 8	FL-1.5.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen zur Unabhängigkeit des Testens werden AM EHESTEN als Vorteile angesehen? Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Die Tester arbeiten an einem anderen Standort als die Entwickler.	<input type="checkbox"/>
b)	Tester hinterfragen die Annahmen, die Entwickler beim Schreiben von Code treffen.	<input type="checkbox"/>
c)	Es herrsche eine konfrontative Beziehung zwischen Testern und Entwicklern.	<input type="checkbox"/>
d)	Entwickler gehen davon aus, dass Tester die alleinige Verantwortung für Qualität tragen.	<input type="checkbox"/>
e)	Tester bringen eine andere Sichtweise als Entwickler ein.	<input type="checkbox"/>

Frage 9	FL-2.1.2	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist eine bewährte Testpraxis, die auf alle Softwareentwicklungslebenszyklen angewendet wird?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Jede Teststufe verfolgt eigene, eindeutig definierte Testziele.	<input type="checkbox"/>
b)	Testrealisierung und -ausführung sollten während der jeweiligen Entwicklungsphase beginnen.	<input type="checkbox"/>
c)	Mit dem Testentwurf sollte begonnen werden, sobald erste Entwürfe verfügbar sind.	<input type="checkbox"/>
d)	Für jede dynamische Testaktivität gibt es eine entsprechende statische Aktivität.	<input type="checkbox"/>

Frage 10	FL-2.1.3	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist ein Beispiel für testgetriebene Entwicklung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verhaltensgetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>
b)	Teststufengetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>
c)	Funktionsgetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>
d)	Performanzgetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>

Frage 11	FL-2.1.4	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN eine typische Herausforderung bei der Einführung von DevOps?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sicherstellen, dass nicht-funktionale Anforderungen ausreichend berücksichtigt werden.	<input type="checkbox"/>
b)	Umgang mit häufig wechselnden Testumgebungen.	<input type="checkbox"/>
c)	Bedarf an zusätzlichen manuellen Testern mit spezieller Erfahrung.	<input type="checkbox"/>
d)	Integration der Testautomatisierung in die Bereitstellungspipeline.	<input type="checkbox"/>

Frage 12	FL-2.1.6	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Zweck von Retrospektiven AM BESTEN ?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Retrospektiven dienen dazu, Beiträge einzelner Teammitglieder kritisch zu bewerten.	<input type="checkbox"/>
b)	Retrospektiven ermöglichen es dem Team, erfolgreiche Aktivitäten zu identifizieren, um sie künftig beizubehalten.	<input type="checkbox"/>
c)	Retrospektiven bieten Raum für das Ansprechen von Bedenken gegenüber dem Management in geschütztem Rahmen.	<input type="checkbox"/>
d)	Retrospektiven sind Sitzungen, in denen das Team technische Entscheidungen für die nächste Iteration trifft.	<input type="checkbox"/>

Frage 13	FL-2.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher der folgenden Tests gehört AM EHESTEN zu den Funktionstests?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion eine Liste korrekt in aufsteigender Reihenfolge sortiert.	<input type="checkbox"/>
b)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion das Sortieren innerhalb einer Sekunde abschließt.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Test überprüft, wie einfach sich die Sortierfunktion auf absteigende Sortierung umstellen lässt.	<input type="checkbox"/>
d)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion auch auf einer 64-Bit-Architektur korrekt funktioniert.	<input type="checkbox"/>

Frage 14	FL-2.3.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM EHESTEN einen typischen Auslöser für Wartungstests eines Währungsumtauschsystems?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Entwickler berichteten über Schwierigkeiten bei Änderungen am System, woraufhin das Testteam eine technische Überprüfung einleitete.	<input type="checkbox"/>
b)	Die Rückerstattungsoption des Währungsumtauschsystems wurde entfernt, da sie den Kunden nicht immer den richtigen Betrag zurückzahlte.	<input type="checkbox"/>
c)	Das agile Team begann mit der Implementierung einer neuen Kundenbindungsfunktion.	<input type="checkbox"/>
d)	Die Sprachunterstützung wurde erweitert, um Transaktionen in Englisch und der Landessprache zu ermöglichen.	<input type="checkbox"/>

Frage 15	FL-3.1.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welches der folgenden Artefakte kann NICHT durch statisches Testen untersucht werden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Vertrag	<input type="checkbox"/>
b)	Testkonzept	<input type="checkbox"/>
c)	Verschlüsselter Code	<input type="checkbox"/>
d)	Test-Charta	<input type="checkbox"/>

Frage 16	FL-3.1.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Wert des statischen Testens AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die bei statischen Tests gefundenen Fehlertypen unterscheiden sich von denen, die durch dynamische Tests gefunden werden können.	<input type="checkbox"/>
b)	Dynamische Tests können alle Fehler erkennen, die auch bei statischen Tests gefunden werden, sowie weitere.	<input type="checkbox"/>
c)	Dynamische Tests erkennen einige, aber nicht alle Fehler, die durch statische Tests gefunden werden können.	<input type="checkbox"/>
d)	Statische Tests können alle Fehler erkennen, die durch dynamische Tests gefunden werden, sowie zusätzliche.	<input type="checkbox"/>

Frage 17	FL-3.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Nachfolgend finden Sie fünf Beschreibungen typischer Aktivitäten im Rahmen eines strukturierten Reviews:

1. Entdeckte Anomalien werden diskutiert und bezüglich ihres Status, ihrer Zuständigkeit und möglicher Folgemaßnahmen bewertet.
2. Probleme werden erfasst und notwendige Anpassungen vor der Abnahme des Arbeitsergebnisses vorgenommen.
3. Gutachter entwickeln Vorschläge und Fragen zum Arbeitsergebnis und identifizieren dabei mögliche Anomalien.
4. Ziel und Zeitplan werden definiert, um den Ablauf fokussiert und effizient zu gestalten.
5. Die Teilnehmenden erhalten Zugriff auf das zu prüfende Dokument.

Welche der folgenden Optionen entspricht der korrekten Reihenfolge dieser Aktivitäten im Reviewprozess?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	4 – 3 – 5 – 2 – 1	<input type="checkbox"/>
b)	4 – 5 – 3 – 1 – 2	<input type="checkbox"/>
c)	5 – 4 – 1 – 3 – 2	<input type="checkbox"/>
d)	5 – 4 – 3 – 2 – 1	<input type="checkbox"/>

Frage 18	FL-3.2.3	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher Teilnehmer im Reviewprozess ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Reviewsitzungen effektiv verlaufen und dass jeder Teilnehmer in den Sitzungen seine Meinung frei äußern kann?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Manager	<input type="checkbox"/>
b)	Moderator	<input type="checkbox"/>
c)	Vorsitzender	<input type="checkbox"/>
d)	Reviewleiter	<input type="checkbox"/>

Frage 19	FL-4.1.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie testen eine E-Commerce-Webanwendung und erhalten die folgende Anforderung:

REQ 05-017. Wenn die Gesamtkosten der Einkäufe 100 € überschreiten, erhält der Kunde einen Rabatt von 5 % auf zukünftige Einkäufe. Andernfalls erhält der Kunde keinen Rabatt.

Welche Testverfahren eignen sich AM BESTEN zur Ableitung von Testfällen aus dieser Anforderung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	White-Box-Testverfahren	<input type="checkbox"/>
b)	Black-Box-Testverfahren	<input type="checkbox"/>
c)	Erfahrungsbasierte Testverfahren	<input type="checkbox"/>
d)	Risikobasierte Testverfahren	<input type="checkbox"/>

Frage 20	FL-4.2.1	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Ein System zur Online-Buchung von Kinokarten berechnet die Art des Rabatts auf Grundlage des Geburtsjahrs (BY) und des aktuellen Jahres (CY) wie folgt:

Sei $D = CY - BY$.

- Wenn $D < 0$: Anzeige der Fehlermeldung „Geburtsjahr kann nicht größer als aktuelles Jahr sein“.
- Wenn $0 \leq D < 18$: Kinder-/Jugendrabatt.
- Wenn $18 \leq D < 65$: Kein Rabatt.
- Wenn $D \geq 65$: Rentnerrabatt.

Die Testsuite enthält bereits zwei Testfälle:

- BY = 1990, CY = 2020 → erwartetes Ergebnis: Kein Rabatt
- BY = 2030, CY = 2029 → erwartetes Ergebnis: Fehlermeldung

Welche der folgenden Testdaten sollten ergänzt werden, um eine vollständige Äquivalenzklassenüberdeckung der Rabattberechnung zu erreichen?

Wählen Sie **ZWEI** Optionen! (2 aus 5)

a)	BY = 2001, CY=2065	<input type="checkbox"/>
b)	BY = 1900, CY=1965	<input type="checkbox"/>
c)	BY = 1965, CY =1900	<input type="checkbox"/>
d)	BY = 2011, CY=2029	<input type="checkbox"/>
e)	BY = 2000, CY=2000	<input type="checkbox"/>

Frage 21	FL-4.2.2	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie testen ein Temperaturüberwachungssystem für eine Kühlanlage. Das System erhält die Temperatur (in ganzen Grad Celsius) als Eingabe. Liegt die Temperatur zwischen 0 und 2 Grad einschließlich, zeigt das System die Nachricht „Temperatur OK“ an. Liegt sie unter 0 Grad, erscheint „Temperatur zu niedrig“, und bei höheren Temperaturen über 2 Grad erscheint „Temperatur zu hoch“.

Welches der folgenden Sets von Testeingaben liefert unter Verwendung der Zwei-Wert-Grenzwertanalyse DIE VOLLSTÄNDIGSTE Überdeckung der Grenzwerte?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	-1, 3	<input type="checkbox"/>
b)	0, 2	<input type="checkbox"/>
c)	-1, 0, 2, 3	<input type="checkbox"/>
d)	-2, 0, 2, 4	<input type="checkbox"/>

Frage 22	FL-4.2.3	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie entwerfen Testfälle basierend auf der folgenden Entscheidungstabelle.

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
C1: Alter	0-18	19-65	19-65	>65	0-18	19-65	>65
C2: Erfahrung	-	0-4	>4	-	-	-	-
C3: Registriert?	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	JA	JA
Kategorie	A	A	B	B	B	D	C

Bisher haben Sie die folgenden Testfälle entworfen:

- **TC1: 19-jähriger, nicht registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie A**
- **TC2: 65-jährige, nicht registrierte Frau mit 5 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie B**
- **TC3: 66-jähriger, registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie C**
- **TC4: 65-jährige, registrierte Frau mit 4 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie D**

Welcher der folgenden Testfälle erhöht die Überdeckung der Entscheidungstabelle, wenn er zu den bestehenden Testfällen hinzugefügt wird?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	66-jähriger, nicht registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie B.	<input type="checkbox"/>
b)	55-jährige, nicht registrierte Frau mit 2 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie A.	<input type="checkbox"/>
c)	19-jährige, registrierte Frau mit 5 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie D.	<input type="checkbox"/>
d)	Kein zusätzlicher Testfall kann die bereits erreichte Überdeckung der Entscheidungstabelle erhöhen.	<input type="checkbox"/>

Frage 23	FL-4.2.4	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie wenden den Zustandsübergangstest auf das Zimmerreservierungssystem an, das durch die folgende Zustandsübergangstabelle mit vier Zuständen und fünf Ereignissen modelliert wird.

Zustand	Ereignisse				
	Verfügbar	Nicht verfügbar	Zimmer wechseln	Stornieren	Bezahlen
S1: Anfordern	S2	S3			
S2: Bestätigt			S1	S4	S4
S3: Warteliste	S2			S4	
S4: Ende					

Angenommen, alle Testfälle beginnen im Zustand „Anfordern“.

Welcher der folgenden Testfälle (Abfolge von Ereignissen), erreicht die GRÖßTMÖGLICHE ÜBERDECKUNG GÜLTIGER ÜBERGÄNGE?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Nicht verfügbar, Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar, Stornieren	<input type="checkbox"/>
b)	Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar, Verfügbar, Bezahlen	<input type="checkbox"/>
c)	Verfügbar, Zimmer wechseln, Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar	<input type="checkbox"/>
d)	Nicht verfügbar, Stornieren, Zimmer wechseln, Verfügbar, Bezahlen	<input type="checkbox"/>

Frage 24	FL-4.3.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Ihre Testsuite S für ein Programm P erreicht 100 % Anweisungsüberdeckung. Sie besteht aus drei Testfällen, von denen jeder jeweils 50 % Anweisungsüberdeckung erreicht.

Welche der folgenden Aussagen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Das Ausführen von S deckt alle möglichen Fehler in P auf.	<input type="checkbox"/>
b)	S erreicht 100 % Zweigüberdeckung für P.	<input type="checkbox"/>
c)	Jede ausführbare Anweisung in P, die einen Fehler enthält, wurde mindestens einmal durch S ausgeführt.	<input type="checkbox"/>
d)	Nach dem Entfernen eines Testfalls aus S erreichen die verbleibenden beiden Testfälle weiterhin 100% Anweisungsüberdeckung.	<input type="checkbox"/>

Frage 25	FL-4.3.3	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Warum erleichtert White-Box-Testen die Fehlererkennung auch dann, wenn die Softwarespezifikation vage, veraltet oder unvollständig ist?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testfälle werden auf der Basis der Struktur des Testobjekts und nicht auf der Spezifikation entworfen.	<input type="checkbox"/>
b)	Für jedes White-Box-Testverfahren kann die Überdeckung genau definiert und leicht gemessen werden.	<input type="checkbox"/>
c)	White-Box-Testverfahren sind sehr gut geeignet, um Auslassungen in den Anforderungen zu erkennen.	<input type="checkbox"/>
d)	White-Box-Testverfahren können sowohl im statischen als auch im dynamischen Testen eingesetzt werden.	<input type="checkbox"/>

Frage 26	FL-4.4.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welches der folgenden Beispiele wird durch den Tester bei der Anwendung der intuitiven Testfallermittlung AM WENIGSTEN vorhergesehen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Entwickler hat die Formel in der User-Story zur Berechnung der Zinsen falsch verstanden.	<input type="checkbox"/>
b)	Der Entwickler hat „ $FA = A \cdot (1 + IR^N)$ “ statt „ $FA = A \cdot (1 + IR)^N$ “ im Quellcode geschrieben.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Entwickler hat das Seminar über die neue Gesetzgebung zu Zinseszinsen verpasst.	<input type="checkbox"/>
d)	Die Genauigkeit der vom System berechneten Zinsen ist nicht ausreichend.	<input type="checkbox"/>

Frage 27	FL-4.4.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen über das explorative Testen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testfälle werden vor Beginn einer explorativen Testsitzung entworfen.	<input type="checkbox"/>
b)	Der Tester darf die Testausführung vornehmen, aber nicht den Testentwurf.	<input type="checkbox"/>
c)	Ergebnisse des explorativen Testens erlauben verlässliche Vorhersagen über verbleibende Fehler.	<input type="checkbox"/>
d)	Während des explorativen Testens kann der Tester Black-Box-Testverfahren einsetzen.	<input type="checkbox"/>

Frage 28	FL-4.5.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche kollaborative Praxis beim Schreiben von User-Stories hilft dem Team am besten, ein gemeinsames Verständnis über das zu liefernde Produkt zu entwickeln?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Planungspoker, um einen Konsens über den Aufwand für die Umsetzung einer User-Story zu erreichen.	<input type="checkbox"/>
b)	Reviews, um Inkonsistenzen und Widersprüche in einer User-Story zu erkennen.	<input type="checkbox"/>
c)	Iterationsplanung, um User-Stories mit dem höchsten Geschäftswert zu priorisieren.	<input type="checkbox"/>
d)	Gespräch, um ein gemeinsames Verständnis über die Nutzung der Software zu entwickeln.	<input type="checkbox"/>

Frage 29	FL-4.5.3	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie haben gerade begonnen, Testfälle für die folgende User-Story zu entwerfen.

Als Kunde möchte ich die Suchergebnisse nach Preisspanne filtern können, damit ich Produkte innerhalb meines Budgets leichter finden kann.

Akzeptanzkriterien:

1. Der Filter sollte für alle Versionen der Anwendung ab Version 3.0 funktionieren.
2. Der Filter sollte dem Kunden ermöglichen, eine Preisspanne mit einem Mindest- und einem Höchstpreis festzulegen.
3. Die Suchergebnisse sollten sich dynamisch aktualisieren, wenn der Kunde den Preisbereichsfilter anpasst.

In allen Testfällen lautet die Vorbedingung wie folgt: Es sind nur zwei Produkte verfügbar, Produkt A und Produkt B. Produkt A kostet 100 € und Produkt B kostet 110 €.

Welches der folgenden Beispiele ist DAS BESTE Beispiel für einen Testfall für diese User-Story?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Webseite aufrufen und den Filter so einstellen, dass Preise zwischen 90 € und 100 € angezeigt werden. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse zeigen nur Produkt A. Höchstpreis auf 110 € setzen. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse beinhalten jetzt sowohl Produkt A als auch Produkt B.	<input type="checkbox"/>
b)	Webseite aufrufen. Erwartetes Ergebnis: Die Standardmindest- und -höchstpreise betragen jeweils 100 € und 110 €. Produkt C zum Lager hinzufügen, mit einem Preis von 120 €. Die Webseite des Kunden aktualisieren. Erwartetes Ergebnis: Der Standardhöchstpreis ändert sich auf 120 €.	<input type="checkbox"/>
c)	Webseite aufrufen und den Filter so einstellen, dass Preise zwischen 90 € und 115 € angezeigt werden. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse zeigen sowohl Produkt A als auch Produkt B. Währung von EUR auf USD ändern. Erwartetes Ergebnis: Der Filterbereich ändert sich korrekt zu USD-Werten.	<input type="checkbox"/>
d)	Webseite mit drei verschiedenen Browsern aufrufen: Edge, Chrome und Opera. In jedem Browser den Filter zwischen 90 € und 110 € einstellen. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse beinhalten sowohl Produkt A als auch Produkt B und das Layout der Ergebnisse ist in allen drei Browsern gleich.	<input type="checkbox"/>

Frage 30	FL-5.1.3	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen beschreiben AM BESTEN typische Endekriterien in einem Testprojekt?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Das Budget ist genehmigt.	<input type="checkbox"/>
b)	Das Budget ist aufgebraucht.	<input type="checkbox"/>
c)	Die Testbasis ist verfügbar.	<input type="checkbox"/>
d)	Testfälle haben mindestens 80 % Anweisungsüberdeckung erreicht.	<input type="checkbox"/>
e)	Alle Testanalysten sind nach ISTQB Foundation Level zertifiziert.	<input type="checkbox"/>

Frage 31	FL-5.1.4	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Das Team möchte die Zeit abschätzen, die ein Tester benötigt, um vier Testfälle auszuführen. Es wurden folgende Aufwandsschätzungen für einen Testfall ermittelt:

- Best-Case: 1 Stunde
- Worst-Case: 8 Stunden
- Wahrscheinlichstes Fall: 3 Stunden

Das Team verwendet das Drei-Punkt-Schätzverfahren. Wie hoch ist die geschätzte Gesamtzeit zur Ausführung aller vier Testfälle?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	14 Stunden	<input type="checkbox"/>
b)	3,5 Stunden	<input type="checkbox"/>
c)	16 Stunden	<input type="checkbox"/>
d)	12 Stunden	<input type="checkbox"/>

Frage 32	FL-5.1.5	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Die Tabelle zeigt die Nachverfolgbarkeitsmatrix zwischen Testfällen und Anforderungen. Ein „X“ bedeutet, dass ein Testfall die Anforderung überdeckt.

	Req1	Req2	Req3	Req4	Req5	Req6	Req7
TC1	X		X	X			X
TC2	X				X		X
TC3					X	X	
TC4		X					

Die Testfälle sollen mithilfe des Verfahrens der zusätzlichen Überdeckung priorisiert und anschließend alle ausgeführt werden.

Welcher Testfall sollte gemäß diesem Verfahren ALS LETZTER ausgeführt werden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	TC1	<input type="checkbox"/>
b)	TC2	<input type="checkbox"/>
c)	TC3	<input type="checkbox"/>
d)	TC4	<input type="checkbox"/>

Frage 33	FL-5.1.7	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Wie unterstützen Testquadranten das Testen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sie helfen bei der Testplanung, indem sie den Testprozess in vier Stufen unterteilen, die den vier grundlegenden Teststufen entsprechen: Komponententests, Integrationstests, Systemtests und Abnahmetests.	<input type="checkbox"/>
b)	Sie helfen bei der Bewertung hoher Überdeckungsstufen (z. B. Anforderungsüberdeckung) basierend auf niedrigen Überdeckungsstufen (z. B. Codeüberdeckung).	<input type="checkbox"/>
c)	Sie helfen nicht-technischen Stakeholdern, verschiedene Testarten zu verstehen und sich bewusst zu werden, dass einige Testarten für bestimmte Teststufen relevanter sind als andere.	<input type="checkbox"/>
d)	Sie helfen agilen Teams, Kommunikationsstrategien auf Basis psychologischer Typen zu entwickeln und Beziehungen zwischen Rollen zu modellieren.	<input type="checkbox"/>

Frage 34	FL-5.2.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Für ein bestimmtes Risiko beträgt dessen Risikostufe 1.000 €, und die geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit liegt bei 50 %.

Was ist das Schadensausmaß des Risikos?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	500 €	<input type="checkbox"/>
b)	2.000 €	<input type="checkbox"/>
c)	50.000 €	<input type="checkbox"/>
d)	200 €	<input type="checkbox"/>

Frage 35	FL-5.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen stellen Produktrisiken dar?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Umfangserweiterung	<input type="checkbox"/>
b)	Schlechte Architektur	<input type="checkbox"/>
c)	Kostensenkung	<input type="checkbox"/>
d)	Schlechte Werkzeugunterstützung	<input type="checkbox"/>
e)	Antwortzeiten zu lang	<input type="checkbox"/>

Frage 36	FL-5.3.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher der folgenden Zwecke gehört NICHT zu den gültigen Zielen eines Testberichts?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verfolgung des Testfortschritts und Identifizierung von Bereichen, die weitere Aufmerksamkeit erfordern.	<input type="checkbox"/>
b)	Bereitstellung von Informationen über die durchgeführten Tests, deren Ergebnisse und gefundene Probleme oder Fehlerzustände	<input type="checkbox"/>
c)	Bereitstellung detaillierter Informationen zu jedem einzelnen Fehlerzustand, einschließlich der Schritte zur Reproduktion	<input type="checkbox"/>
d)	Bereitstellung von Informationen über die für den nächsten Zeitraum geplanten Tests	<input type="checkbox"/>

Frage 37	FL-5.4.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Der Benutzer meldete einen Softwarefehler. Ein Ingenieur aus dem Support-Team fragte den Benutzer nach der Softwareversionsnummer, in der der Fehler beobachtet wurde. Basierend auf der Versionsnummer stellte das Team alle Dateien des entsprechenden Release zusammen. Ein Entwickler konnte anschließend eine Analyse durchführen, den Fehlerzustand identifizieren und beheben.

Welche der folgenden Optionen ermöglichte dem Team diese Vorgehensweise?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Risikomanagement	<input type="checkbox"/>
b)	Testüberwachung und Teststeuerung	<input type="checkbox"/>
c)	Whole-Team-Ansatz	<input type="checkbox"/>
d)	Konfigurationsmanagement	<input type="checkbox"/>

Frage 38	FL-5.5.1	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Betrachten Sie den folgenden Fehlerbericht für ein Buchausleihsystem.

Fehler-ID: 001

Titel: Rückgabe eines Buches wird nicht registriert.

Schweregrad: Hoch

Priorität: nicht angegeben

Umgebung: Windows 11, Google Chrome

Beschreibung: Beim Versuch, ein Buch mit der Funktion „Buch zurückgeben“ zurückzugeben, registriert das System die Rückgabe nicht. Das Buch bleibt weiterhin dem Benutzer zugewiesen.

Schritte zur Reproduktion:

Melden Sie sich als Benutzer mit einem ausgeliehen Buch im Buchausleihsystem an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Buch zurückgeben“ für das ausgeliehene Buch.

Das System registriert die Rückgabe nicht und das Buch wird weiterhin als ausgeliehen angezeigt.

Erwartetes Ergebnis: Das Buch sollte als zurückgegeben registriert und dem Benutzer nicht mehr zugewiesen sein.

Tatsächliches Ergebnis: Das Buch bleibt dem Benutzer zugewiesen.

Anhänge: [leere Liste]

Welche der folgenden Optionen hilft dem Entwickler AM EHESTEN, den Fehler schnell zu reproduzieren?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Hinzufügen spezifischer Informationen zu den betroffenen Benutzern und Büchern im Abschnitt „Beschreibung“.	<input type="checkbox"/>
b)	Ergänzung des fehlenden Wertes im Feld „Priorität“.	<input type="checkbox"/>
c)	Hinzufügen von Speicherabzügen und Datenbankschnappschüssen im Abschnitt „Anhänge“ nach jedem beschriebenen Schritt.	<input type="checkbox"/>
d)	Wiederholung desselben Testfalls in verschiedenen Umgebungen und Erstellung separater Fehlerberichte für jede Umgebung.	<input type="checkbox"/>

Frage 39	FL-6.1.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Werkzeuge aus welchen Testwerkzeugkategorien erleichtern höchstwahrscheinlich die Testausführung?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Kooperationswerkzeuge	<input type="checkbox"/>
b)	DevOps-Werkzeuge	<input type="checkbox"/>
c)	Managementwerkzeuge	<input type="checkbox"/>
d)	Nicht-funktionale Testwerkzeuge	<input type="checkbox"/>
e)	Testentwurfs- und Implementierungswerkzeuge	<input type="checkbox"/>

Frage 40	FL-6.2.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist höchstwahrscheinlich ein Risiko der Testautomatisierung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Entdeckung zusätzlicher schwerwiegender Fehler.	<input type="checkbox"/>
b)	Bereitstellung von Maßnahmen, die für Menschen zu kompliziert sind, um sie abzuleiten.	<input type="checkbox"/>
c)	Inkompatibilität mit der Entwicklungsplattform	<input type="checkbox"/>
d)	Deutlich reduzierte Testausführungszeiten	<input type="checkbox"/>

Platz für Ihre Notizen:

(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Platz für Ihre Notizen:

(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Familienname, Vorname: _____

Firmenadresse: _____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail-Adresse: _____

Rechnungsanschrift: _____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

Foundation Level – Probeprüfung
SET D v1.5.0 – GTB-Edition –

CTFL-Lehrplan Version v4.0

ISTQB® Certified Tester Foundation Level

Urheberrecht

Copyright © 2023 International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Alle Rechte vorbehalten.

Die Autoren übertragen das Urheberrecht an das International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Die Autoren (als derzeitige Urheberrechtsinhaber) und das ISTQB® (als zukünftiger Urheberrechtsinhaber) haben sich auf die folgende Nutzungsbedingung geeinigt:

Jedes ISTQB®-Mitgliedsboard kann dieses Dokument übersetzen.

Verantwortlich für dieses Dokument ist die ISTQB® Examination Working Group.

ISTQB® Working Group EXAM 2023

Danksagung

Dieses Dokument wurde von einem Kernteam des ISTQB® erstellt: Laura Albert, Wim de Couter, Arnika Hryszko, Gary Mogyorodi (technischer Reviewer), Meile Posthuma, Gandhinee Rajkomar, Stuart Reid, Jean-François Riverin, Adam Roman, Lucjan Stapp, Stephanie Ulrich, Yaron Tsubery und Eshraka Zakaria.

Für seine Vorschläge und Anregungen dankt das Kernteam dem Reviewteam: Amanda Alderman, Alexander Alexandrov, Jürgen Beniermann, Rex Black, Young jae Choi, Nicola De Rosa, Klaudia Dussa-Zieger, Klaus Erlenbach, Joëlle Genois, Tamás Gergely, Dot Graham, Matthew Gregg, Gabriele Haller, Chinthaka Indikadahena, John Kurowski, Ine Lutterman, Isabelle Martin, Patricia McQuaid, Dénes Medzihradzsky, Blair Mo, Gary Mogyorodi, Jörn Münzel, Markus Niehammer, Ingvar Nordström, Fran O'Hara, Raul Onisor, Dénes Orosz, Arnd Pehl, Horst Pohlmann, Nishan Portoyan, Ale Rebon Portillo, Stuart Reid, Ralf Reissing, Liang Ren, Jean-Francois Riverin, Lloyd Roden, Tomas Rosenqvist, Murian Song, Szilard Szell, Giancarlo Tomasig, Joanne Tremblay, François Vaillancourt, Daniel van der Zwan, André Verschelling und Paul Weymouth.

Änderungsübersicht

Version	Datum	Bemerkungen
1.4.1	07.03.2024	GTB-Edition auf Basis von ISTQB® V1.4
1.4.1.1	13.03.2025	Update nach Bearbeitung durch Lektorin und Änderungen für CTFL 4.0.2 Komptabilität; Korrektur der Frage 2; Distraktor d.);
1.5.0	09.06.2025	Verbesserung des Wording

Einführung

Dies ist eine Probeprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären ISTQB®/GTB-Prüfung Certified Tester Foundation Level ähnelt. Es ist strengstens verboten, diese Prüfungsfragen in einer echten Prüfung zu verwenden.

- 1) Jede Einzelperson und jeder Schulungsanbieter kann diese Probeprüfung in einer Schulung verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung anerkannt wird.
- 2) Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen kann diese Probeprüfung als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriftstücke verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
- 3) Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Board kann diese Probeprüfung übersetzen und öffentlich zugänglich machen, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.
- 4) Zu fast jeder Frage wird genau eine zutreffende Lösung erwartet. Bei den Ausnahmen wird explizit auf die Möglichkeit mehrerer Antworten hingewiesen.

Allgemeine Angaben zur Probeprüfung:

Anzahl der Fragen: 40

Dauer der Prüfung: 60 Minuten

Gesamtpunktzahl: 40 (ein Punkt pro Frage)

Punktzahl zum Bestehen der Prüfung: 26 (oder mehr)

Prozentsatz zum Bestehen der Prüfung: 65 % (oder mehr)

Frage 1	FL-1.1.1	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt ein typisches Ziel von Softwaretests?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Fehler im Testobjekt identifizieren und beheben.	<input type="checkbox"/>
b)	Eine effektive Kommunikation mit dem Entwicklungsteam sicherstellen.	<input type="checkbox"/>
c)	Nachweisen, dass gesetzliche Vorgaben umgesetzt wurden.	<input type="checkbox"/>
d)	Vertrauen in die Qualität des Testobjekts aufbauen.	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-1.1.1 (K1) Der Lernende kann typische Testziele identifizieren.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.1.1):

- a) FALSCH – Das Finden und Beheben von Fehlern im Testobjekt ist kein typisches Testziel, da das Identifizieren von Fehlern zwar ein Ziel des Testens ist (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.1.1, 2. Aufzählungspunkt), das Beheben von Fehlern jedoch keine Testaktivität ist.
- b) FALSCH – Die Aufrechterhaltung einer effektiven Kommunikation mit Entwicklern ist kein typisches Testziel, da sie zwar nützlich ist, um andere Testziele wie die Bereitstellung von Informationen für Stakeholder zu erreichen, aber kein Hauptgrund für das Testen ist.
- c) FALSCH – Die Validierung, ob die gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind, ist kein typisches Testziel, da die Validierung darauf abzielt, zu überprüfen, ob das System die Bedürfnisse der Benutzer und anderer Stakeholder in seiner Betriebsumgebung erfüllt. Die Überprüfung, ob die gesetzlichen Anforderungen erfüllt sind, ist eine Form der Verifikation.
- d) KORREKT – Das Vertrauen in die Qualität des Testobjekts wird durch das Ausführen von Tests, die bestanden werden, aufgebaut (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.1.1, 8. Aufzählungspunkt).

Frage 2	FL-1.2.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Ein Designer erstellt das Layout einer Benutzeroberfläche, berücksichtigt dabei jedoch nicht die Bedürfnisse behinderter Nutzer – möglicherweise aufgrund von Müdigkeit. Ein Entwickler implementiert dieses Design, verzichtet aber aus Zeitgründen auf eine geeignete Ausnahmebehandlung für Bonusberechnungen.

Nach der Einführung des Systems beschwerten sich einige Nutzer über die eingeschränkte Barrierefreiheit, woraufhin das Unternehmen von der Aufsichtsbehörde mit einer Geldstrafe belegt wird. Der Fehler in der Bonusberechnung bleibt zunächst unbemerkt.

Welche der folgenden Aussagen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die fehlerhafte Bonusberechnung ist ein sporadisch auftretender Fehlerzustand.	<input type="checkbox"/>
b)	Die verhängte Geldstrafe wegen mangelnder Barrierefreiheit stellt einen Ausfall dar.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Zeitdruck, unter dem der Entwickler stand, ist eine wesentliche Ursache.	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Das Design enthält eine offensichtliche Fehlerwirkung des Designers.	<input type="checkbox"/>

FL-1.2.3 (K2) Der Lernende kann zwischen Grundursache, Fehlhandlung, Fehlerzustand und Fehlerwirkung unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.2.3):

- a) FALSCH – Die falsche Berechnung von Boni ist ein Fehler des Systems, kein Fehlerzustand.
- b) FALSCH – Das System bietet keine angemessene Unterstützung für behinderte Benutzer, was letztendlich zu einer Geldstrafe führt, aber die Geldstrafe selbst ist kein Fehler (es scheint sich um das korrekte Funktionieren des Regulierungssystems zu handeln).
- c) KORREKT – Der Fehler wird vom Programmierer gemacht, und dieser Fehler wird dadurch verursacht, dass der Programmierer unter großem Zeitdruck arbeitet, was die eigentliche Ursache für den nachfolgenden Fehler ist (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.2.3, 1. + 4. Absatz).
- d) FALSCH – Gemäß ISTQB® CTFL 4.0 Lehrplan (Abschnitt 1.2.3) ist eine Fehlerwirkung (Failure) eine Abweichung vom erwarteten Verhalten, die erst im Betrieb eines Systems sichtbar wird (z. B. wenn das System tatsächlich von Endbenutzern oder Stakeholdern verwendet wird). Ein Design-Dokument selbst kann unmittelbar keine Fehlerwirkung enthalten, da es ein statisches Arbeitsprodukt ist. Das Design-Dokument enthält vielmehr einen Fehlerzustand (Defect), der durch einen menschlichen Irrtum (Fehlhandlung) des Designers (aufgrund von Müdigkeit) verursacht wurde. Die Aussage verwechselt Fehlerzustand und Fehlerwirkung und ist damit nicht korrekt.

Frage 3	FL-1.3.1	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Tester leiten aus denselben Testbedingungen jeweils unterschiedliche Testfälle ab.

Welcher Grundsatz des Testens wird dadurch am besten verdeutlicht?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Tests nutzen sich ab.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	„Keine Fehler“ bedeutet ein brauchbares System.	<input type="checkbox"/>
c)	Frühes Testen spart Zeit und Geld.	<input type="checkbox"/>
d)	Fehlerzustände treten gehäuft auf.	<input type="checkbox"/>

FL-1.3.1 (K2) Der Lernende kann die sieben Grundsätze des Testens erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.3):

- a) **KORREKT** – Das Prinzip des „Tests nutzen sich ab“ befasst sich mit der Idee, dass die Wiederholung identischer Tests an unverändertem Code wahrscheinlich keine neuen Fehler aufdeckt und daher eine Änderung der Tests unerlässlich sein kann. Durch die Verwendung von Testbedingungen, um jedes Mal neue Tests zu generieren, sind die Tests nicht identisch und das Risiko des „Tests nutzen sich ab“ wird reduziert (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.3, 5. Grundsatz).
- b) **FALSCH** – Das Prinzip „Keine Fehler“ bedeutet ein brauchbares System“ befasst sich mit der Sicherstellung, dass die Bedürfnisse der Benutzer erfüllt werden, auch wenn viele Tests durchgeführt werden und keine Fehler gefunden werden (d. h., eine Validierung ist ebenfalls erforderlich). Die Verwendung von Testbedingungen zur Generierung von Testfällen und zur Durchführung von Tests geht nicht direkt auf dieses Problem ein (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.3, 7. Grundsatz).
- c) **FALSCH** – Das Prinzip „Frühes Testen spart Zeit und Geld“ befasst sich mit der frühzeitigen Behebung von Fehlern, um das Auftreten nachfolgender Fehler in abgeleiteten Arbeitsprodukten zu verhindern und so die Kosten und die Wahrscheinlichkeit von Fehlschlägen zu reduzieren. Dies wird in der Regel dadurch erreicht, dass die Tests (sowohl statische als auch dynamische) so früh wie möglich beginnen, aber nicht durch die Verwendung von Testbedingungen zur Generierung von Testfällen und zur Durchführung von Tests (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.3, 3. Grundsatz).
- d) **FALSCH** – Das Prinzip „Fehlerzustände treten gehäuft auf“ befasst sich mit der Verteilung von Defekten in einem System, die in der Regel einer Pareto-Verteilung folgt. Die Verwendung von Testbedingungen zur Generierung von Testfällen und zur Durchführung von Tests geht nicht auf dieses Problem ein, das üblicherweise durch risikobasiertes Testen angegangen wird (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.3, 4. Grundsatz).

Frage 4	FL-1.4.1	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Gegeben sind die folgenden Testaufgaben:

1. Testfälle aus Testbedingungen ableiten
2. Wiederverwendbare Testware identifizieren
3. Testfälle in Testabläufen organisieren
4. Testbasis und Testobjekt bewerten

Und die folgenden Testaktivitäten:

- A. Testanalyse
- B. Testentwurf
- C. Testrealisierung
- D. Testabschluss

Welche der folgenden Zuordnungen passt AM BESTEN zu den Aufgaben und Aktivitäten?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	1B, 2A, 3D, 4C	<input type="checkbox"/>
b)	1B, 2D, 3C, 4A	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	1C, 2A, 3B, 4D	<input type="checkbox"/>
d)	1C, 2D, 3A, 4B	<input type="checkbox"/>

FL-1.4.1 (K2) Der Lernende kann die verschiedenen Testaktivitäten und die damit verbundenen Aufgaben erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.4.1, 2. bis 8. Absatz):

- A. Testanalyse – Zur Identifikation der zu testenden Funktionen wird die Testbasis analysiert und in Form von Testbedingungen definiert, die zusammen mit den zugehörigen Risiken priorisiert werden. Während dieser Testanalyse werden typischerweise Fehler in der Testbasis aufgedeckt und die Testbarkeit des Testobjekts kann ebenfalls bewertet werden (Aufgabe 4).
- B. Testentwurf – Beinhaltet die Erstellung von Testfällen und anderen notwendigen Testwerkzeugen, wie Testdatenanforderungen und Test-Chartas für exploratives Testen, auf Basis der Testbedingungen (Aufgabe 1).
- C. Testrealisierung – Testabläufe wie manuelle und automatisierte Testskripte werden aus Testfällen erstellt und in Testsuiten zusammengefasst. Testabläufe werden priorisiert und in einem Testausführungsplan angeordnet (Aufgabe 3).
- D. Testabschluss – Erfolgt bei Projektmeilensteinen wie Release, Ende der Iteration oder Ende des Testlevels. Testware wird identifiziert und archiviert oder den entsprechenden Teams zur Wiederverwendung übergeben, die Testumgebung wird heruntergefahren und die Testaktivitäten werden für Lerneffekte und zukünftige Verbesserungen analysiert (Aufgabe 2).

Daher:

a) FALSCH

b) KORREKT – Die KORREKTE Zuordnung ist: 1B, 2D, 3C, 4A.

- **1B:** Testentwurf umfasst das Ableiten von Testfällen aus Testbedingungen.
- **2D:** Testabschluss schließt die Identifikation wiederverwendbarer Testware ein.
- **3C:** Testrealisierung organisiert Testfälle in Testabläufen.
- **4A:** Testanalyse bewertet die Testbasis und das Testobjekt.

c) FALSCH

d) FALSCH

Frage 5	FL-1.4.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist das beste Beispiel für Testware, die im Rahmen der Testrealisierung erstellt wird? Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testabschlussbericht	<input type="checkbox"/>
b)	Testdaten für Eingaben und erwartete Ergebnisse in einer Datenbank	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Liste der Komponenten zur Einrichtung der Testumgebung	<input type="checkbox"/>
d)	Testfälle	<input type="checkbox"/>

FL-1.4.3 (K2) Der Lernende kann Testmittel, die die Testaktivitäten unterstützen, unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.4.3):

Die Testrealisierung erzeugt folgende Ergebnisse: Testabläufe, automatisierte Testskripte, Testsuiten, Testdaten, Testausführungspläne und Bestandteile der Testumgebung wie Platzhalter (Stubs), Treiber, Simulatoren und Dienst-Virtualisierungen.

Betrachten Sie jede der aufgelisteten Testware und die Testaktivität, die sie produziert:

- a) FALSCH – Der Testabschlussbericht ist ein Ergebnis der Testabschlussaktivität und nicht der Testrealisierung (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.3, 7. Aufzählungspunkt).
- b) **KORREKT – Testdaten wie Daten in einer Datenbank, die für Testeingaben und erwartete Ergebnisse verwendet werden, sind ein Ergebnis der Testrealisierung (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.3, 5. Aufzählungspunkt).**
- c) FALSCH – Die Testumgebungsanforderungen, einschließlich der Liste der Elemente zum Aufbau der Testumgebung, sind ein Ergebnis der Aktivitäten des Testentwurfs (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.3, 4. Aufzählungspunkt).
- d) FALSCH – Testfälle sind ein Ergebnis der Aktivitäten des Testentwurfs und nicht der Testrealisierung (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.3, 4. Aufzählungspunkt).

Frage 6	FL-1.4.5	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen beschreibt AM BESTEN eine typische Aufgabe einer Person in der Testmanagementrolle?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bewertung von Testbasis und Testobjekt	<input type="checkbox"/>
b)	Definition der Anforderungen an die Testumgebung	<input type="checkbox"/>
c)	Bewertung der Testbarkeit des Testobjekts	<input type="checkbox"/>
d)	Erstellung des Testabschlussberichts	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-1.4.5 (K2) Der Lernende kann die verschiedenen Rollen beim Testen vergleichen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.4.5):

- a) FALSCH – Die Bewertung der Testbasis auf Fehler und des Testobjekts auf Testbarkeit wird typischerweise im Rahmen der Testanalyse durchgeführt und ist eine Aufgabe der Testrolle, die sich auf technische und ingenieurmäßige Aspekte des Testens konzentriert (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.5, 3. Absatz).
- b) FALSCH – Die Definition der Testumgebungsanforderungen ist eine Aufgabe der Testrolle, die im Rahmen des Testentwurfs durchgeführt wird. Die Testmanagementrolle umfasst diese Aufgabe nicht (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.5, 3. Absatz).
- c) FALSCH – Die Bewertung der Testbarkeit eines Testobjekts ist ebenfalls eine Aufgabe, die typischerweise von der Testrolle im Rahmen der Testanalyse durchgeführt wird (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.5, 3. Absatz).
- d) **KORREKT – Die Testmanagementrolle umfasst Aktivitäten wie Testplanung, Testüberwachung und Teststeuerung sowie Testabschluss. Das Erstellen des Testabschlussberichts ist eine Hauptaufgabe der Testmanagementrolle im Rahmen der Testabschlussaktivität (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.4.5, 2. Absatz).**

Frage 7	FL-1.5.2	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt einen einen Vorteil des Whole-Team-Ansatzes?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verbesserte Kommunikation im Team	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Geringere individuelle Verantwortung für Qualität	<input type="checkbox"/>
c)	Schnellere Bereitstellung von Ergebnissen für Endbenutzer	<input type="checkbox"/>
d)	Weniger Zusammenarbeit mit externen Geschäftsnutzern	<input type="checkbox"/>

FL-1.5.2 (K1) Der Lernende kann die Vorteile des Whole-Team-Ansatzes wiedergeben.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.5.2):

- a) **KORREKT** – Der Whole-Team-Ansatz fördert eine robuste Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Teammitgliedern, was ein wesentlicher Vorteil ist (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.2, 2. Absatz).
- b) **FALSCH** – Obwohl der Whole-Team-Ansatz die kollektive Verantwortung für Qualität priorisiert, bleibt jedes Teammitglied weiterhin gleichermaßen verantwortlich für Qualität (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.2, 2. Absatz).
- c) **FALSCH** – Der Whole-Team-Ansatz zielt darauf ab, qualitativ hochwertigere Ergebnisse zu erzielen, jedoch nicht zwangsläufig eine schnellere Bereitstellung an Endbenutzer (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.2, 2. Absatz).
- d) **FALSCH** – Im Whole-Team-Ansatz arbeiten Tester eng mit Geschäftsvertretern zusammen, z. B. zur Erstellung von Akzeptanztests. Es gibt keine Hinweise darauf, dass der Ansatz die Zusammenarbeit mit externen Geschäftsnutzern verringert (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.2, 3. Absatz).

Frage 8	FL-1.5.3	K2	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen zur Unabhängigkeit des Testens werden AM EHESTEN als Vorteile angesehen? Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Die Tester arbeiten an einem anderen Standort als die Entwickler.	<input type="checkbox"/>
b)	Tester hinterfragen die Annahmen, die Entwickler beim Schreiben von Code treffen.	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Es herrsche eine konfrontative Beziehung zwischen Testern und Entwicklern.	<input type="checkbox"/>
d)	Entwickler gehen davon aus, dass Tester die alleinige Verantwortung für Qualität tragen.	<input type="checkbox"/>
e)	Tester bringen eine andere Sichtweise als Entwickler ein.	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-1.5.3 (K2) Der Lernende kann die Vor- und Nachteile des unabhängigen Testens unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 1.5.3):

- a) FALSCH – Eine physische Trennung zwischen Testern und Entwicklern kann die Zusammenarbeit erschweren und wird daher als Nachteil angesehen.
- b) KORREKT – Tester haben oft unterschiedliche Perspektiven und können Annahmen und Spezifikationen hinterfragen, was die Wahrscheinlichkeit erhöht, Fehler und Mängel zu erkennen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.3, 3. Absatz).
- c) FALSCH – Eine konfrontative Beziehung zwischen Testern und Entwicklern ist ein Nachteil der Unabhängigkeit, da sie die Zusammenarbeit und Kommunikation behindern kann.
- d) FALSCH – Wenn Entwickler die Verantwortung für Qualität auf Tester abwälzen, ist dies ein Nachteil der Unabhängigkeit, da dies die Qualität des gesamten Systems beeinträchtigen kann.
- e) KORREKT – Tester und Entwickler haben unterschiedliche technische Hintergründe und kognitive Vorurteile, was es Testern ermöglicht, Fehler zu erkennen, die Entwicklern möglicherweise entgehen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 1.5.3, 3. Absatz).

Frage 9	FL-2.1.2	K1	Punkte 1.0
---------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist eine bewährte Testpraxis, die auf alle Softwareentwicklungslebenszyklen angewendet wird?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Jede Teststufe verfolgt eigene, eindeutig definierte Testziele.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Testrealisierung und -ausführung sollten während der jeweiligen Entwicklungsphase beginnen.	<input type="checkbox"/>
c)	Mit dem Testentwurf sollte begonnen werden, sobald erste Entwürfe verfügbar sind.	<input type="checkbox"/>
d)	Für jede dynamische Testaktivität gibt es eine entsprechende statische Aktivität.	<input type="checkbox"/>

FL-2.1.2 (K1) Der Lernende kann gute Praktiken für das Testen, die für alle Softwareentwicklungslebenszyklen gelten, wiedergeben.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.1.2):

- a) **KORREKT** – Jede Teststufe hat spezifische und eindeutige Testziele, um sicherzustellen, dass unterschiedliche Aspekte des Testobjekts geprüft werden. Überschneidungen der Testziele können zu unnötiger Duplizierung führen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.1.2, 2. Aufzählungspunkt).
- b) **FALSCH** – Während die Testanalyse und der Testentwurf frühzeitig beginnen sollten, beginnt die Testrealisierung in der Regel später und die Testausführung erfolgt während der Teststufe.
- c) **FALSCH** – Der Testentwurf sollte nicht auf einem frühen Entwurf basieren, da sich das Design noch ändern kann. Er sollte auf einer stabilen und vereinbarten Testbasis erfolgen.
- d) **FALSCH** – Es gibt keine direkte Symmetrie zwischen dynamischen und statischen Testaktivitäten. Einige statische Testaktivitäten wie die statische Analyse haben keine offensichtliche dynamische Entsprechung.

Frage 10	FL-2.1.3	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist ein Beispiel für testgetriebene Entwicklung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verhaltensgetriebene Entwicklung	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Teststufengetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>
c)	Funktionsgetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>
d)	Performanzgetriebene Entwicklung	<input type="checkbox"/>

FL-2.1.3 (K1) Der Lernende kann die Beispiele für Test-First-Ansätze in der Entwicklung wiedergeben.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.1.3):

- a) **KORREKT** – Verhaltensgetriebene Entwicklung (Behavior-Driven Development, BDD) ist ein bekanntes Beispiel für einen testgetriebenen Entwicklungsansatz (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.1.3, 4. Absatz).
- b) **FALSCH** – Teststufengetriebene Entwicklung ist kein Beispiel für einen testgetriebenen Entwicklungsansatz.
- c) **FALSCH** – Funktionsgetriebene Entwicklung ist kein Beispiel für einen testgetriebenen Entwicklungsansatz.
- d) **FALSCH** – Performanzgetriebene Entwicklung ist kein Beispiel für einen testgetriebenen Entwicklungsansatz.

Frage 11	FL-2.1.4	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN eine typische Herausforderung bei der Einführung von DevOps?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sicherstellen, dass nicht-funktionale Anforderungen ausreichend berücksichtigt werden.	<input type="checkbox"/>
b)	Umgang mit häufig wechselnden Testumgebungen.	<input type="checkbox"/>
c)	Bedarf an zusätzlichen manuellen Testern mit spezieller Erfahrung.	<input type="checkbox"/>
d)	Integration der Testautomatisierung in die Bereitstellungspipeline.	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-2.1.4 (K2) Der Lernende kann die möglichen Auswirkungen von DevOps auf das Testen zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.1.4):

- a) FALSCH – DevOps erhöht im Allgemeinen die Sichtbarkeit nicht-funktionaler Qualitätsmerkmale wie Performanz und Zuverlässigkeit und stellt daher keine bedeutende Herausforderung dar.
- b) FALSCH – Automatisierte Prozesse wie Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD), die in DevOps verwendet werden, erleichtern die Stabilisierung von Testumgebungen, wodurch dieses Problem minimiert wird.
- c) FALSCH – DevOps reduziert im Allgemeinen den Bedarf an manuellen Tests, da die Automatisierung ein zentraler Bestandteil von DevOps ist.
- d) **KORREKT – Eine der größten Herausforderungen bei der Implementierung von DevOps ist das Einrichten und Warten der Testautomatisierung als integraler Bestandteil der Bereitstellungspipeline, einschließlich der Einführung und Pflege von CI/CD-Tools (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.1.4, 3. Absatz, 3. Aufzählungspunkt).**

Frage 12	FL-2.1.6	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Zweck von Retrospektiven AM BESTEN ?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Retrospektiven dienen dazu, Beiträge einzelner Teammitglieder kritisch zu bewerten.	<input type="checkbox"/>
b)	Retrospektiven ermöglichen es dem Team, erfolgreiche Aktivitäten zu identifizieren, um sie künftig beizubehalten.	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Retrospektiven bieten Raum für das Ansprechen von Bedenken gegenüber dem Management in geschütztem Rahmen.	<input type="checkbox"/>
d)	Retrospektiven sind Sitzungen, in denen das Team technische Entscheidungen für die nächste Iteration trifft.	<input type="checkbox"/>

FL-2.1.6 (K2) Der Lernende kann den Einsatz von Retrospektiven als Mechanismus zur Prozessverbesserung erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.1.6):

- a) FALSCH – Retrospektiven fördern Teambindung und Zusammenarbeit durch das Teilen von Problemen und die Überprüfung und Verbesserung der Arbeitspraktiken. Das Identifizieren einzelner Personen, die nicht zur Qualität beigetragen haben, fördert weder Teambindung noch Zusammenarbeit.
- b) **KORREKT – Retrospektiven bieten Teams die Möglichkeit, über erfolgreiche Aktivitäten zu sprechen, die beibehalten werden sollten, und über Verbesserungsmöglichkeiten nachzudenken (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.1.6, 1. Absatz, Aufzählungspunkte).**
- c) FALSCH – Retrospektiven dienen der Prozessverbesserung und nicht als Plattform für Kritik oder das Äußern von Bedenken gegenüber Management und Kunden.
- d) FALSCH – Retrospektiven konzentrieren sich auf die Diskussion qualitätsbezogener Probleme der aktuellen Iteration. Die Planung und technische Entscheidungsfindung erfolgen in der Iterationsplanungssitzung.

Frage 13	FL-2.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher der folgenden Tests gehört AM EHESTEN zu den Funktionstests?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion eine Liste korrekt in aufsteigender Reihenfolge sortiert.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion das Sortieren innerhalb einer Sekunde abschließt.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Test überprüft, wie einfach sich die Sortierfunktion auf absteigende Sortierung umstellen lässt.	<input type="checkbox"/>
d)	Der Test überprüft, ob die Sortierfunktion auch auf einer 64-Bit-Architektur korrekt funktioniert.	<input type="checkbox"/>

FL-2.2.2 (K2) Der Lernende kann die verschiedenen Testarten unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.2.2):

- a) **KORREKT** – Die Überprüfung, ob die Sortierfunktion die Elemente korrekt sortiert, bewertet die funktionale Korrektheit der Funktion und gehört zu den Funktionstests (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.2.2, 2. Absatz).
- b) **FALSCH** – Die Überprüfung der Erfüllung einer nicht-funktionalen Anforderung, wie z. B. der Geschwindigkeit (innerhalb einer Sekunde), gehört zu den Performanztests, die Teil der nicht-funktionalen Tests sind.
- c) **FALSCH** – Die Bewertung der Änderbarkeit, wie z. B. die Umstellung von aufsteigender auf absteigende Sortierung, ist ein Wartbarkeitstest, der Teil der nicht-funktionalen Tests ist.
- d) **FALSCH** – Die Überprüfung der Anpassungsfähigkeit bei der Portierung zwischen verschiedenen Architekturen gehört zu den Portabilitätstests, die Teil der nicht-funktionalen Tests sind.

Frage 14	FL-2.3.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt AM EHESTEN einen typischen Auslöser für Wartungstests eines Währungsumtauschsystems?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Entwickler berichteten über Schwierigkeiten bei Änderungen am System, woraufhin das Testteam eine technische Überprüfung einleitete.	<input type="checkbox"/>
b)	Die Rückerstattungsoption des Währungsumtauschsystems wurde entfernt, da sie den Kunden nicht immer den richtigen Betrag zurückzahlte.	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Das agile Team begann mit der Implementierung einer neuen Kundenbindungsfunktion.	<input type="checkbox"/>
d)	Die Sprachunterstützung wurde erweitert, um Transaktionen in Englisch und der Landessprache zu ermöglichen.	<input type="checkbox"/>

FL-2.3.1 (K2) Der Lernende kann den Wartungstest und dessen Auslöser zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 2.3):

- a) FALSCH – Wenn Tester die Änderbarkeit eines Systems überprüfen möchten, würden sie Wartbarkeitstests und keine Wartungstests durchführen. Dies ist kein Auslöser für Wartungstests.
- b) **KORREKT – Systemänderungen wie Korrekturen oder Erweiterungen sind typische Auslöser für Wartungstests. Das Entfernen der Rückerstattungsoption ist eine Korrektur, die Wartungstests erforderlich macht (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 2.3, 3. Absatz).**
- c) FALSCH – Das Hinzufügen neuer Funktionen würde zu Funktionstests und Regressionstests führen, jedoch nicht zu Wartungstests.
- d) FALSCH – Die Erweiterung der Sprachunterstützung des Systems ist keine Systemänderung, keine Änderung der Betriebsumgebung und keine Stilllegung des Systems, die die drei Hauptauslöser für Wartungstests sind.

Frage 15	FL-3.1.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welches der folgenden Artefakte kann NICHT durch statisches Testen untersucht werden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Vertrag	<input type="checkbox"/>
b)	Testkonzept	<input type="checkbox"/>
c)	Verschlüsselter Code	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Test-Charta	<input type="checkbox"/>

FL-3.1.1 (K1) Der Lernende kann Arten von Arbeitsergebnissen, die durch statischen Test geprüft werden können, erkennen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 3.1.1):

- a) FALSCH – Verträge sind Arbeitsergebnisse, die für Menschen interpretierbar sind und daher mit statischen Testverfahren wie Reviews oder Inspektionen überprüft werden können (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.1.1, 1. Absatz).
- b) FALSCH – Ein Testkonzept ist ein dokumentiertes Arbeitsergebnis, das für Menschen interpretierbar ist und statisch überprüft werden kann, z. B. durch Reviews (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.1.1, 1. Absatz).
- c) **KORREKT – Verschlüsselter Code ist zu komplex, um von Menschen interpretiert werden zu können, und nicht geeignet für die Analyse durch statische Testwerkzeuge, wenn er korrekt verschlüsselt ist. Daher kann er nicht effektiv durch statisches Testen untersucht werden (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.1.1, 3. Absatz).**
- d) FALSCH – Eine Test-Charta ist ein Arbeitsergebnis, das für Menschen interpretierbar ist und durch statische Testmethoden wie Reviews überprüft werden kann (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.1.1, 1. Absatz).

Frage 16	FL-3.1.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen beschreibt den Wert des statischen Testens AM BESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die bei statischen Tests gefundenen Fehlertypen unterscheiden sich von denen, die durch dynamische Tests gefunden werden können.	<input type="checkbox"/>
b)	Dynamische Tests können alle Fehler erkennen, die auch bei statischen Tests gefunden werden, sowie weitere.	<input type="checkbox"/>
c)	Dynamische Tests erkennen einige, aber nicht alle Fehler, die durch statische Tests gefunden werden können.	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Statische Tests können alle Fehler erkennen, die durch dynamische Tests gefunden werden, sowie zusätzliche.	<input type="checkbox"/>

FL-3.1.2 (K2) Der Lernende kann den Wert statischer Tests erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 3.1.2):

- a) FALSCH – Die Aussage ist zwar teilweise richtig, statische Tests finden andere Arten von Fehlern als dynamische Tests (z.B. Verstöße gegen Syntax, Codierstandards oder Designregeln) – aber sie beschreibt nicht am besten den Wert des statischen Testens. Die Aussage ist zu allgemein und hebt den eigentlichen Nutzen (z.B. frühe Fehlererkennung ohne Codeausführung) nicht hervor.
- b) FALSCH – Diese Aussage ist falsch, weil dynamische Tests nicht alle Fehler erkennen können, die durch statische Tests auffindbar sind. Beispielsweise erkennt ein dynamischer Test keine fehlende Code-Kommentierung, fehlerhafte Algorithmen ohne Ausführung, oder Verstöße gegen Namenskonventionen. Damit wird der Wert statischer Tests klar unterschätzt.
- c) **KORREKT** – Dies ist die beste Beschreibung des Werts statischer Tests. Statische Tests können viele Fehler frühzeitig und ohne Codeausführung finden, z. B. Designprobleme oder Verstöße gegen Standards. Dynamische Tests hingegen entdecken nur Fehler, die bei der Ausführung auftreten – nicht aber rein strukturelle oder dokumentationsbezogene Mängel. Diese Aussage betont die Komplementarität und Vorteile statischer Tests am besten.
- d) FALSCH – Diese Aussage ist übertrieben und falsch, da statische Tests niemals Fehler aufdecken können, die nur bei der Laufzeit auftreten – z. B. Division durch null oder Speicherzugriffsfehler. Damit wird der Wert dynamischer Tests fälschlich negiert, und die Aussage führt zu einem falschen Verständnis der Testarten.

Frage 17	FL-3.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Nachfolgend finden Sie fünf Beschreibungen typischer Aktivitäten im Rahmen eines strukturierten Reviews:

1. Entdeckte Anomalien werden diskutiert und bezüglich ihres Status, ihrer Zuständigkeit und möglicher Folgemaßnahmen bewertet.
2. Probleme werden erfasst und notwendige Anpassungen vor der Abnahme des Arbeitsergebnisses vorgenommen.
3. Gutachter entwickeln Vorschläge und Fragen zum Arbeitsergebnis und identifizieren dabei mögliche Anomalien.
4. Ziel und Zeitplan werden definiert, um den Ablauf fokussiert und effizient zu gestalten.
5. Die Teilnehmenden erhalten Zugriff auf das zu prüfende Dokument.

Welche der folgenden Optionen entspricht der korrekten Reihenfolge dieser Aktivitäten im Reviewprozess?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	4 – 3 – 5 – 2 – 1	<input type="checkbox"/>
b)	4 – 5 – 3 – 1 – 2	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	5 – 4 – 1 – 3 – 2	<input type="checkbox"/>
d)	5 – 4 – 3 – 2 – 1	<input type="checkbox"/>

FL-3.2.2 (K2) Der Lernende kann die Aktivitäten des Reviewprozesses zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 3.2.2):

- a) FALSCH – Diese Reihenfolge stimmt nicht mit dem generischen Reviewprozess gemäß ISO/IEC 20246 überein. Der Reviewbeginn (5) sollte auf die Planung (4) folgen und vor dem individuellen Review (3) erfolgen.
- b) KORREKT – Diese Reihenfolge stimmt mit dem generischen Reviewprozess überein (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.2.2, 3. Absatz):
- **Planung (4):** Ziele und Zeitplan der Reviews werden festgelegt.
 - **Reviewbeginn (5):** Teilnehmer erhalten Zugriff auf das zu überprüfende Element.
 - **Individuelles Review (3):** Reviewer identifizieren Anomalien und stellen Fragen.
 - **Kommunikation und Analyse (1):** Anomalien werden diskutiert und Entscheidungen werden getroffen.
 - **Behebung und Testberichterstattung (2):** Probleme werden behoben und Berichte werden erstellt.
- c) FALSCH – Die Planung (4) sollte dem Reviewbeginn (5) (Reviewinitiiierung) vorausgehen, und Kommunikation und Analyse (1) erfolgen nach dem individuellen Review (3).
- d) FALSCH – Die Planung (4) sollte dem Reviewbeginn (5) vorausgehen, und Behebung und Testberichterstattung (2) sollten nach Kommunikation und Analyse (1) erfolgen.

Frage 18	FL-3.2.3	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher Teilnehmer im Reviewprozess ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Reviewsitzungen effektiv verlaufen und dass jeder Teilnehmer in den Sitzungen seine Meinung frei äußern kann?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Manager	<input type="checkbox"/>
b)	Moderator	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Vorsitzender	<input type="checkbox"/>
d)	Reviewleiter	<input type="checkbox"/>

FL-3.2.3 (K1) Der Lernende kann die bei der Durchführung von Reviews den Hauptrollen zugewiesenen Verantwortlichkeiten wiedergeben.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 3.2.3):

- a) FALSCH – Der Manager ist verantwortlich für Entscheidungen darüber, was überprüft werden soll, und für die Bereitstellung von Ressourcen wie Personal und Zeit für das Review.
- b) **KORREKT – Der Moderator (auch Facilitator genannt) ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Reviewsitzungen effektiv ablaufen. Dazu gehören Zeitmanagement, Moderation von Diskussionen und die Schaffung einer sicheren Umgebung, in der alle Teilnehmer ihre Meinungen frei äußern können (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 3.2.3, 3. Aufzählungspunkt).**
- c) FALSCH – Der Vorsitzende ist keine anerkannte Rolle im Reviewprozess gemäß den Definitionen im Lehrplan.
- d) FALSCH – Der Reviewleiter überwacht den gesamten Reviewprozess, wozu Aufgaben wie die Auswahl der Teammitglieder, die Planung von Sitzungen und die Sicherstellung des erfolgreichen Abschlusses des Reviews gehören.

Frage 19	FL-4.1.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie testen eine E-Commerce-Webanwendung und erhalten die folgende Anforderung:

REQ 05-017. Wenn die Gesamtkosten der Einkäufe 100 € überschreiten, erhält der Kunde einen Rabatt von 5 % auf zukünftige Einkäufe. Andernfalls erhält der Kunde keinen Rabatt.

Welche Testverfahren eignen sich AM BESTEN zur Ableitung von Testfällen aus dieser Anforderung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	White-Box-Testverfahren	<input type="checkbox"/>
b)	Black-Box-Testverfahren	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Erfahrungsbasierte Testverfahren	<input type="checkbox"/>
d)	Risikobasierte Testverfahren	<input type="checkbox"/>

FL-4.1.1 (K2) Der Lernende kann Black-Box-Testverfahren, White-Box-Testverfahren und erfahrungsbasierte Testverfahren unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.1):

- a) FALSCH – Die Anforderung beschreibt das gewünschte Verhalten des Systems und bezieht sich nicht auf die interne Struktur oder den Code des Testobjekts. Daher sind White-Box-Testverfahren für die Erstellung von Testfällen in diesem Fall nicht geeignet (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.1, 4. Absatz).
- b) **KORREKT – Die Anforderung spezifiziert das gewünschte Verhalten des Systems und enthält klare Geschäftsregeln, wie „übersteigt 100 €“. Diese Art von Information eignet sich gut für Black-Box-Testverfahren wie Grenzwertanalyse oder Entscheidungstabellentest (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.1, 3. Absatz).**
- c) FALSCH – Erfahrungsbasierte Testverfahren könnten verwendet werden, sind jedoch weniger geeignet als Black-Box-Testverfahren, da die Anforderung präzise Geschäftsregeln enthält, die sich besser mit Black-Box-Testverfahren wie der Grenzwertanalyse testen lassen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.1, 5. Absatz).
- d) FALSCH – Risikobasierte Testverfahren sind keine spezifische Art von Testverfahren, sondern eine Strategie, die bei der Priorisierung von Tests verwendet wird. Sie sind in diesem Kontext nicht anwendbar.

Frage 20	FL-4.2.1	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Ein System zur Online-Buchung von Kinokarten berechnet die Art des Rabatts auf Grundlage des Geburtsjahrs (BY) und des aktuellen Jahres (CY) wie folgt:

Sei $D = CY - BY$.

- Wenn $D < 0$: Anzeige der Fehlermeldung „Geburtsjahr kann nicht größer als aktuelles Jahr sein“.
- Wenn $0 \leq D < 18$: Kinder-/Jugendrabatt.
- Wenn $18 \leq D < 65$: Kein Rabatt.
- Wenn $D \geq 65$: Rentnerrabatt.

Die Testsuite enthält bereits zwei Testfälle:

- BY = 1990, CY = 2020 → erwartetes Ergebnis: Kein Rabatt
- BY = 2030, CY = 2029 → erwartetes Ergebnis: Fehlermeldung

Welche der folgenden Testdaten sollten ergänzt werden, um eine vollständige Äquivalenzklassenüberdeckung der Rabattberechnung zu erreichen?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	BY = 2001, CY=2065	<input type="checkbox"/>
b)	BY = 1900, CY=1965	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	BY = 1965, CY =1900	<input type="checkbox"/>
d)	BY = 2011, CY=2029	<input type="checkbox"/>
e)	BY = 2000, CY=2000	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-4.2.1 (K3) Der Lernende kann Äquivalenzklassenbildung zur Ableitung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.2.1):

- a) FALSCH – $CY - BY = 64$. Dieser Eingabewert liegt in der bereits abgedeckten Klasse „kein Rabatt“.
- b) **KORREKT – $CY - BY = 65$. Dieser Eingabewert gehört zur Klasse „Rentnerrabatt“, die in den bisherigen Testfällen noch nicht abgedeckt ist.**
- c) FALSCH – $CY - BY = -65$. Dieser Eingabewert gehört zur Klasse „Fehlermeldung“, die bereits durch den bestehenden Testfall abgedeckt ist.
- d) FALSCH – $CY - BY = 18$. Dieser Eingabewert liegt in der Klasse „kein Rabatt“, die bereits durch einen bestehenden Testfall abgedeckt ist.
- e) **KORREKT – $CY - BY = 0$. Dieser Eingabewert gehört zur Klasse „Kinder-/Jugendrabbatt“, die in den bisherigen Testfällen noch nicht abgedeckt ist.**

Es gibt zwei Äquivalenzklassen, die noch nicht abgedeckt sind, und zwar die Klassen, die dem „Rentnerrabatt“ (b) und dem „Kinder-/Jugendrabbatt“ (e) entsprechen.

Frage 21	FL-4.2.2	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie testen ein Temperaturüberwachungssystem für eine Kühlanlage. Das System erhält die Temperatur (in ganzen Grad Celsius) als Eingabe. Liegt die Temperatur zwischen 0 und 2 Grad einschließlich, zeigt das System die Nachricht „Temperatur OK“ an. Liegt sie unter 0 Grad, erscheint „Temperatur zu niedrig“, und bei höheren Temperaturen über 2 Grad erscheint „Temperatur zu hoch“.

Welches der folgenden Sets von Testeingaben liefert unter Verwendung der Zwei-Wert-Grenzwertanalyse DIE VOLLSTÄNDIGSTE Überdeckung der Grenzwerte?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	-1, 3	<input type="checkbox"/>
b)	0, 2	<input type="checkbox"/>
c)	-1, 0, 2, 3	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	-2, 0, 2, 4	<input type="checkbox"/>

FL-4.2.2 (K3) Der Lernende kann die Grenzwertanalyse zur Ableitung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.2.2):

- a) FALSCH – Dieses Set deckt nur die Grenzwerte -1 (für die Klasse „Temperatur zu niedrig“) und 3 (für die Klasse „Temperatur zu hoch“) ab. Es fehlen die Grenzwerte 0 und 2 für die Klasse „Temperatur OK“.
- b) FALSCH – Dieses Set deckt nur die Grenzwerte 0 und 2 der Klasse „Temperatur OK“ ab, jedoch keine Grenzwerte für die Klassen „Temperatur zu niedrig“ und „Temperatur zu hoch“.

c) **KORREKT – Dieses Set deckt alle relevanten Grenzwerte ab:**

- -1 für die Klasse „Temperatur zu niedrig“
- 0 und 2 für die Klasse „Temperatur OK“
- 3 für die Klasse „Temperatur zu hoch“

- d) FALSCH – Dieses Set deckt nicht alle relevanten Grenzwerte ab, insbesondere fehlt -1 (für die Klasse „Temperatur zu niedrig“) und 3 (für die Klasse „Temperatur zu hoch“).

Es gibt drei Äquivalenzklassen: {..., -2, -1}, {0, 1, 2}, {3, 4, ...}.

Für die Zwei-Wert-Grenzwertanalyse müssen alle Grenzwerte für alle Äquivalenzklassen abgedeckt sein. Die Grenzwerte sind -1 (für die Klasse „Temperatur zu niedrig“), 0 und 2 (für die Klasse „Temperatur OK“) und 3 (für die Klasse „Temperatur zu hoch“).

Frage 22	FL-4.2.3	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie entwerfen Testfälle basierend auf der folgenden Entscheidungstabelle.

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
C1: Alter	0-18	19-65	19-65	>65	0-18	19-65	>65
C2: Erfahrung	-	0-4	>4	-	-	-	-
C3: Registriert?	NEIN	NEIN	NEIN	NEIN	JA	JA	JA
Kategorie	A	A	B	B	B	D	C

Bisher haben Sie die folgenden Testfälle entworfen:

- **TC1: 19-jähriger, nicht registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie A**
- **TC2: 65-jährige, nicht registrierte Frau mit 5 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie B**
- **TC3: 66-jähriger, registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie C**
- **TC4: 65-jährige, registrierte Frau mit 4 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie D**

Welcher der folgenden Testfälle erhöht die Überdeckung der Entscheidungstabelle, wenn er zu den bestehenden Testfällen hinzugefügt wird?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	66-jähriger, nicht registrierter Mann ohne Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie B.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	55-jährige, nicht registrierte Frau mit 2 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie A.	<input type="checkbox"/>
c)	19-jährige, registrierte Frau mit 5 Jahren Erfahrung; erwartetes Ergebnis: Kategorie D.	<input type="checkbox"/>
d)	Kein zusätzlicher Testfall kann die bereits erreichte Überdeckung der Entscheidungstabelle erhöhen.	<input type="checkbox"/>

FL-4.2.3 (K3) Der Lernende kann den Entscheidungstabellentest zur Ableitung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.2.3):

Die Testfälle TC1, TC2, TC3 und TC4 decken jeweils die Regeln R2, R3, R7 und R6 in der Entscheidungstabelle ab.

- a) **KORREKT** – Die Bedingungen „66-jährig“, „nicht registriert“ und „ohne Erfahrung“ entsprechen der Regel R4, die bisher nicht von den bestehenden Testfällen abgedeckt wurde. Das Hinzufügen dieses Testfalls erhöht die Überdeckung der Entscheidungstabelle.
- b) **FALSCH** – Die Bedingungen „55-jährig“, „nicht registriert“ und „2 Jahre Erfahrung“ entsprechen der Regel R2, die bereits durch TC1 abgedeckt ist. Das Hinzufügen dieses Testfalls erhöht die Überdeckung nicht.
- c) **FALSCH** – Die Bedingungen „19-jährig“, „registriert“ und „5 Jahre Erfahrung“ entsprechen der Regel R6, die bereits durch TC4 abgedeckt ist. Das Hinzufügen dieses Testfalls erhöht die Überdeckung nicht.
- d) **FALSCH** – Die bestehenden Testfälle decken nur 4 von 7 Spalten der Entscheidungstabelle ab. Die Überdeckung kann durch Hinzufügen von Testfällen, die Regeln wie R1, R4 oder R5 abdecken, erhöht werden.

Frage 23	FL-4.2.4	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie wenden den Zustandsübergangstest auf das Zimmerreservierungssystem an, das durch die folgende Zustandsübergangstabelle mit vier Zuständen und fünf Ereignissen modelliert wird.

Zustand	Ereignisse				
	Verfügbar	Nicht verfügbar	Zimmer wechseln	Stornieren	Bezahlen
S1: Anfordern	S2	S3			
S2: Bestätigt			S1	S4	S4
S3: Warteliste	S2			S4	
S4: Ende					

Angenommen, alle Testfälle beginnen im Zustand „Anfordern“.

Welcher der folgenden Testfälle (Abfolge von Ereignissen), erreicht die GRÖßTMÖGLICHE ÜBERDECKUNG GÜLTIGER ÜBERGÄNGE?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Nicht verfügbar, Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar, Stornieren	<input type="checkbox"/>
b)	Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar, Verfügbar, Bezahlen	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Verfügbar, Zimmer wechseln, Verfügbar, Zimmer wechseln, Nicht verfügbar	<input type="checkbox"/>
d)	Nicht verfügbar, Stornieren, Zimmer wechseln, Verfügbar, Bezahlen	<input type="checkbox"/>

FL-4.2.4 (K3) Der Lernende kann den Zustandsübergangstest zur Ableitung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.2.4):

- a) FALSCH – Diese Abfolge von fünf Ereignissen deckt 4 verschiedene gültige Übergänge ab (beide „Nicht verfügbar“-Ereignisse entsprechen demselben Übergang zwischen S1 und S3). Dieser Testfall deckt 4 von 7 gültigen Übergängen ab.
- b) KORREKT – Diese Abfolge von fünf Ereignissen deckt 5 verschiedene Übergänge ab (das erste „Verfügbar“-Ereignis entspricht einem Übergang zwischen S1 und S2 und das zweite „Verfügbar“-Ereignis entspricht einem Übergang zwischen S3 und S2, so dass zwei verschiedene Übergänge abgedeckt werden). Dieser Testfall deckt 5 von 7 gültigen Übergängen ab und erreicht die höchste gültige Übergangsüberdeckung.
- c) FALSCH – Diese Abfolge von fünf Ereignissen deckt 3 verschiedene Übergänge ab (beide „Verfügbar“-Ereignisse entsprechen demselben Übergang von S1 zu S2; beide „Zimmer wechseln“-Ereignisse entsprechen demselben Übergang von S2 zu S1). Dieser Testfall deckt 3 von 7 gültigen Übergängen ab.
- d) FALSCH – Diese Abfolge von fünf Ereignissen stellt keinen machbaren Testfall dar, da nach dem „Stornieren“-Ereignis das System im Endzustand endet und keine weiteren gültigen Übergänge ausgeführt werden können.

Frage 24	FL-4.3.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Ihre Testsuite S für ein Programm P erreicht 100 % Anweisungsüberdeckung. Sie besteht aus drei Testfällen, von denen jeder jeweils 50 % Anweisungsüberdeckung erreicht.

Welche der folgenden Aussagen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Das Ausführen von S deckt alle möglichen Fehler in P auf.	<input type="checkbox"/>
b)	S erreicht 100 % Zweigüberdeckung für P.	<input type="checkbox"/>
c)	Jede ausführbare Anweisung in P, die einen Fehler enthält, wurde mindestens einmal durch S ausgeführt.	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Nach dem Entfernen eines Testfalls aus S erreichen die verbleibenden beiden Testfälle weiterhin 100% Anweisungsüberdeckung.	<input type="checkbox"/>

FL-4.3.1 (K2) Der Lernende kann den Anweisungstest erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.3.1):

- a) FALSCH – Eine Zeile mit einem Fehler muss bei der Ausführung nicht zwangsläufig einen Fehler verursachen. Ein Beispiel: Eine Zeile $x = y / z$ verursacht nur dann einen Fehler, wenn z gleich 0 ist.
- b) FALSCH – Eine 100 %ige Anweisungsüberdeckung garantiert keine 100 %ige Zweigüberdeckung. Ein Beispiel: Ein Testfall mit $x = 0$ für den Code
1. IF ($x = 0$) THEN
 2. A;
 3. ENDIF
- erreicht eine 100 %ige Anweisungsüberdeckung, deckt jedoch nicht den Zweig von 1 zu 3 ab.
- c) **KORREKT – Eine 100 %ige Anweisungsüberdeckung bedeutet, dass jede ausführbare Anweisung mindestens einmal ausgeführt wurde.**
- d) FALSCH – Der entfernte Testfall könnte die Überdeckung einiger Anweisungen bieten, die von keinem der anderen beiden Testfälle abgedeckt werden, in diesem Fall werden die verbleibenden zwei Testfälle zusammen keine 100 %ige Anweisungsüberdeckung erreichen.

Frage 25	FL-4.3.3	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Warum erleichtert White-Box-Testen die Fehlererkennung auch dann, wenn die Softwarespezifikation vage, veraltet oder unvollständig ist?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testfälle werden auf der Basis der Struktur des Testobjekts und nicht auf der Spezifikation entworfen.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Für jedes White-Box-Testverfahren kann die Überdeckung genau definiert und leicht gemessen werden.	<input type="checkbox"/>
c)	White-Box-Testverfahren sind sehr gut geeignet, um Auslassungen in den Anforderungen zu erkennen.	<input type="checkbox"/>
d)	White-Box-Testverfahren können sowohl im statischen als auch im dynamischen Testen eingesetzt werden.	<input type="checkbox"/>

FL-4.3.3 (K2) Der Lernende kann den Wert des White-Box-Tests erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.3.3):

- a) **KORREKT** – White-Box-Tests berücksichtigen die gesamte Softwareimplementierung, was die Fehlererkennung erleichtert, selbst wenn die Spezifikation unklar oder unvollständig ist. Dies ermöglicht es, Fehlerzustände zu finden, die nicht durch Black-Box-Tests aufgedeckt werden können, wie z. B. zusätzliche Funktionen im Code, die nicht vorgesehen waren (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.3.3, 1. Absatz).
- b) **FALSCH** – Obwohl die Überdeckung genau definiert und gemessen werden kann, ist dies nicht der Hauptgrund, warum White-Box-Tests bei vagen oder unvollständigen Spezifikationen hilfreich sind.
- c) **FALSCH** – White-Box-Tests erkennen Fehler in der Implementierung, aber sie können Fehler der Auslassung nicht zuverlässig identifizieren, da diese in den Anforderungen und nicht im Code liegen.
- d) **FALSCH** – Obwohl dies korrekt ist, steht diese Tatsache nicht im Zusammenhang mit der Fähigkeit von White-Box-Tests, Fehler bei schlechten Spezifikationen zu erkennen.

Frage 26	FL-4.4.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welches der folgenden Beispiele wird durch den Tester bei der Anwendung der intuitiven Testfallermittlung AM WENIGSTEN vorhergesehen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Entwickler hat die Formel in der User-Story zur Berechnung der Zinsen falsch verstanden.	<input type="checkbox"/>
b)	Der Entwickler hat „ $FA = A \cdot (1 + IR^N)$ “ statt „ $FA = A \cdot (1 + IR)^N$ “ im Quellcode geschrieben.	<input type="checkbox"/>
c)	Der Entwickler hat das Seminar über die neue Gesetzgebung zu Zinseszinsen verpasst.	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Die Genauigkeit der vom System berechneten Zinsen ist nicht ausreichend.	<input type="checkbox"/>

FL-4.4.1 (K2) Der Lernende kann die intuitive Testfallermittlung erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.4.1):

- a) FALSCH – Dies ist ein Beispiel für die Vorhersage eines Entwicklerfehlers, der durch intuitive Testfallermittlung vorhergesehen werden kann.
- b) FALSCH – Dies ist ein Beispiel für die Vorhersage eines Defekts im Code, der durch intuitive Testfallermittlung identifiziert werden kann.
- c) **KORREKT – Dies ist ein Beispiel für eine potenzielle Grundursache eines Defekts, aber keine direkte Vorhersage eines Fehlers, Defekts oder Ausfalls. Es liegt außerhalb des Fokus der intuitiven Testfallermittlung.**
- d) FALSCH – Dies ist ein Beispiel für die Vorhersage eines Ausfalls, der durch intuitive Testfallermittlung basierend auf Erfahrungen mit ähnlichen Systemen vorhergesehen werden kann.

Frage 27	FL-4.4.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Aussagen über das explorative Testen IST KORREKT?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testfälle werden vor Beginn einer explorativen Testsitzung entworfen.	<input type="checkbox"/>
b)	Der Tester darf die Testausführung vornehmen, aber nicht den Testentwurf.	<input type="checkbox"/>
c)	Ergebnisse des explorativen Testens erlauben verlässliche Vorhersagen über verbleibende Fehler.	<input type="checkbox"/>
d)	Während des explorativen Testens kann der Tester Black-Box-Testverfahren einsetzen.	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-4.4.2 (K2) Der Lernende kann den explorativen Test erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.4.2):

- a) FALSCH – Beim explorativen Testen werden Testfälle typischerweise während der Sitzung erstellt, zusammen mit der Testanalyse, Testimplementierung und Testausführung.
- b) FALSCH – Beim explorativen Testen werden Tests gleichzeitig entworfen, ausgeführt und bewertet, während der Tester das Testobjekt erkundet und besser versteht.
- c) FALSCH – Die Ergebnisse des explorativen Testens sind stark von der Erfahrung des Testers abhängig. Sie können zwar Hinweise auf potenzielle Risiken geben, sind jedoch kein zuverlässiger Indikator für die Anzahl verbleibender Fehler.
- d) **KORREKT – Während des explorativen Testens können Tester alle Testverfahren anwenden, einschließlich Black-Box-Testverfahren, die sie für geeignet halten (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.4.2, 4. Absatz).**

Frage 28	FL-4.5.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche kollaborative Praxis beim Schreiben von User-Storys hilft dem Team am besten, ein gemeinsames Verständnis über das zu liefernde Produkt zu entwickeln?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Planungspoker, um einen Konsens über den Aufwand für die Umsetzung einer User-Story zu erreichen.	<input type="checkbox"/>
b)	Reviews, um Inkonsistenzen und Widersprüche in einer User-Story zu erkennen.	<input type="checkbox"/>
c)	Iterationsplanung, um User-Storys mit dem höchsten Geschäftswert zu priorisieren.	<input type="checkbox"/>
d)	Gespräch, um ein gemeinsames Verständnis über die Nutzung der Software zu entwickeln.	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-4.5.1 (K2) Der Lernende kann das Schreiben von User-Storys in Zusammenarbeit mit Entwicklern und Fachvertretern erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.5.1):

- a) FALSCH – Planungspoker dient der Schätzung des Aufwands für eine bereits geschriebene User-Story. Es trägt nicht dazu bei, das Verständnis dafür zu entwickeln, was geliefert werden soll.
- b) FALSCH – Reviews sind keine kollaborative Praxis zur Erstellung von User-Storys, sondern dienen der Überprüfung bereits existierender Artefakte.
- c) FALSCH – Iterationsplanung ist eine Methode zur Priorisierung und Planung der Arbeit, aber nicht zur Klärung der Anforderungen.
- d) **KORREKT – Gespräche sind eine kollaborative Praxis, die es dem Team ermöglicht, ein kollektives Verständnis über die Anforderungen zu erreichen. Sie helfen oft bei der Definition von Akzeptanzkriterien und der Klärung von Unklarheiten (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.5.1, 2. Aufzählungspunkt).**

Frage 29	FL-4.5.3	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Sie haben gerade begonnen, Testfälle für die folgende User-Story zu entwerfen.

Als Kunde möchte ich die Suchergebnisse nach Preisspanne filtern können, damit ich Produkte innerhalb meines Budgets leichter finden kann.

Akzeptanzkriterien:

1. Der Filter sollte für alle Versionen der Anwendung ab Version 3.0 funktionieren.
2. Der Filter sollte dem Kunden ermöglichen, eine Preisspanne mit einem Mindest- und einem Höchstpreis festzulegen.
3. Die Suchergebnisse sollten sich dynamisch aktualisieren, wenn der Kunde den Preisbereichsfilter anpasst.

In allen Testfällen lautet die Vorbedingung wie folgt: Es sind nur zwei Produkte verfügbar, Produkt A und Produkt B. Produkt A kostet 100 € und Produkt B kostet 110 €.

Welches der folgenden Beispiele ist DAS BESTE Beispiel für einen Testfall für diese User-Story?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Webseite aufrufen und den Filter so einstellen, dass Preise zwischen 90 € und 100 € angezeigt werden. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse zeigen nur Produkt A. Höchstpreis auf 110 € setzen. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse beinhalten jetzt sowohl Produkt A als auch Produkt B.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Webseite aufrufen. Erwartetes Ergebnis: Die Standardmindest- und -höchstpreise betragen jeweils 100 € und 110 €. Produkt C zum Lager hinzufügen, mit einem Preis von 120 €. Die Webseite des Kunden aktualisieren. Erwartetes Ergebnis: Der Standardhöchstpreis ändert sich auf 120 €.	<input type="checkbox"/>
c)	Webseite aufrufen und den Filter so einstellen, dass Preise zwischen 90 € und 115 € angezeigt werden. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse zeigen sowohl Produkt A als auch Produkt B. Währung von EUR auf USD ändern. Erwartetes Ergebnis: Der Filterbereich ändert sich korrekt zu USD-Werten.	<input type="checkbox"/>
d)	Webseite mit drei verschiedenen Browsern aufrufen: Edge, Chrome und Opera. In jedem Browser den Filter zwischen 90 € und 110 € einstellen. Erwartetes Ergebnis: Ergebnisse beinhalten sowohl Produkt A als auch Produkt B und das Layout der Ergebnisse ist in allen drei Browsern gleich.	<input type="checkbox"/>

FL-4.5.3 (K3) Der Lernende kann die abnahmetestgetriebene Entwicklung (ATDD) zur Ableitung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 4.5.3):

a) **KORREKT – Dieser Testfall deckt die Akzeptanzkriterien 2 und 3 ab:**

- Akzeptanzkriterium 2: Überprüfung, ob eine Preisspanne definiert werden kann.
- Akzeptanzkriterium 3: Überprüfung, ob die Suchergebnisse dynamisch aktualisiert werden, wenn der Filter angepasst wird (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 4.5.3, 5. Absatz).

b) **FALSCH** – Dieser Testfall bezieht sich auf keine der Akzeptanzkriterien, sondern testet die Standardwerteinstellung des Filters, was nicht in der User-Story spezifiziert ist.

c) **FALSCH** – Dieser Testfall überprüft die Währungsumrechnungsfunktion, die in der User-Story nicht erwähnt wird.

d) **FALSCH** – Dieser Testfall überprüft die Browserkompatibilität, die in dieser User-Story nicht thematisiert wird.

Frage 30	FL-5.1.3	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen beschreiben AM BESTEN typische Endekriterien in einem Testprojekt?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Das Budget ist genehmigt.	<input type="checkbox"/>
b)	Das Budget ist aufgebraucht.	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Die Testbasis ist verfügbar.	<input type="checkbox"/>
d)	Testfälle haben mindestens 80 % Anweisungsüberdeckung erreicht.	<input checked="" type="checkbox"/>
e)	Alle Testanalysten sind nach ISTQB Foundation Level zertifiziert.	<input type="checkbox"/>

FL-5.1.3 (K2) Der Lernende kann Eingangskriterien und Endekriterien vergleichen und gegenüberstellen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.1.3):

- a) FALSCH – Die Genehmigung des Budgets ist ein Beispiel für ein Eingangskriterium. Es wäre unsinnig, ein Budget für eine Aktivität zu genehmigen, die bereits abgeschlossen ist.
- b) **KORREKT – Das Aufbrauchen des Budgets kann als Endekriterium betrachtet werden, da es signalisiert, dass die verfügbaren Ressourcen vollständig genutzt wurden und somit keine weiteren Aktivitäten durchgeführt werden können (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.3, 4. Absatz).**
- c) FALSCH – Die Verfügbarkeit der Testbasis ist ein Beispiel für ein Eingangskriterium, das erfüllt sein muss, bevor das Testen beginnt.
- d) **KORREKT – Überdeckung ist ein typisches Maß für die Gründlichkeit und wird häufig als Endekriterium verwendet, um zu bewerten, ob das Testen abgeschlossen ist (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.3, 3. Absatz).**
- e) FALSCH – Dies ist ein Beispiel für ein Eingangskriterium, das vor Beginn des Projekts erfüllt sein sollte.

Frage 31	FL-5.1.4	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Das Team möchte die Zeit abschätzen, die ein Tester benötigt, um vier Testfälle auszuführen. Es wurden folgende Aufwandsschätzungen für einen Testfall ermittelt:

- Best-Case: 1 Stunde
- Worst-Case: 8 Stunden
- Wahrscheinlichstes Fall: 3 Stunden

Das Team verwendet das Drei-Punkt-Schätzverfahren. Wie hoch ist die geschätzte Gesamtzeit zur Ausführung aller vier Testfälle?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	14 Stunden	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	3,5 Stunden	<input type="checkbox"/>
c)	16 Stunden	<input type="checkbox"/>
d)	12 Stunden	<input type="checkbox"/>

FL-5.1.4 (K3) Der Lernende kann Schätzverfahren zur Berechnung des erforderlichen Testaufwands anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.1.4):

- a) **KORREKT** – Beim Drei-Punkt-Schätzverfahren wird die endgültige Schätzung E wie folgt berechnet: $E = (a + 4m + b) / 6$, wobei a die optimistischste Schätzung, m die wahrscheinlichste Schätzung und b die pessimistischste Schätzung ist. In diesem Fall beträgt die Schätzung für die Ausführung eines einzelnen Testfalls: $E = (1h + 4 \cdot 3h + 8h) / 6 = 3,5$ Stunden. Somit beträgt die Gesamtzeit, die der Tester benötigt, um vier Testfälle auszuführen: $3,5h \cdot 4 = 14$ Stunden (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.4, Absatz „Drei-Punkt-Schätzung“).
- b) **FALSCH** – 3,5 Stunden ist die geschätzte Zeit für **einen einzelnen Testfall**, nicht für vier Testfälle.
- c) **FALSCH** – Diese Antwort ignoriert die Formel des Drei-Punkt-Schätzverfahrens und ist daher nicht korrekt.

FALSCH – Diese Schätzung basiert auf einer fehlerhaften Interpretation der Gewichtung der Wahrscheinlichkeit und entspricht nicht dem Drei-Punkt-Schätzverfahren.

Frage 32	FL-5.1.5	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Die Tabelle zeigt die Nachverfolgbarkeitsmatrix zwischen Testfällen und Anforderungen. Ein „X“ bedeutet, dass ein Testfall die Anforderung überdeckt.

	Req1	Req2	Req3	Req4	Req5	Req6	Req7
TC1	X		X	X			X
TC2	X				X		X
TC3					X	X	
TC4		X					

Die Testfälle sollen mithilfe des Verfahrens der zusätzlichen Überdeckung priorisiert und anschließend alle ausgeführt werden.

Welcher Testfall sollte gemäß diesem Verfahren ALS LETZTER ausgeführt werden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	TC1	<input type="checkbox"/>
b)	TC2	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	TC3	<input type="checkbox"/>
d)	TC4	<input type="checkbox"/>

FL-5.1.5 (K3) Der Lernende kann die Priorisierung von Testfällen anwenden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.1.5):

TC1 erreicht die höchste Überdeckung (4/7 – Req1, Req3, Req4 und Req7) und sollte daher zuerst ausgeführt werden. Req2, Req5 und Req6 sind noch nicht abgedeckt. Der nächste Testfall, der die höchste zusätzliche Überdeckung der verbleibenden Anforderungen erreicht, ist TC3, der 2 dieser 3 Anforderungen (Req5 und Req6) abdeckt. Daher sollte TC3 als Zweites ausgeführt werden.

Nun ist die einzige Anforderung, die noch nicht abgedeckt ist, Req2, die von TC4 abgedeckt wird. Daher sollte TC4 als dritter Testfall ausgeführt werden.

Demnach wird der letzte ausgeführte Testfall TC2 sein.

Daher:

- a) FALSCH
- b) **KORREKT**
- c) FALSCH
- d) FALSCH

Frage 33	FL-5.1.7	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Wie unterstützen Testquadranten das Testen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sie helfen bei der Testplanung, indem sie den Testprozess in vier Stufen unterteilen, die den vier grundlegenden Teststufen entsprechen: Komponententests, Integrationstests, Systemtests und Abnahmetests.	<input type="checkbox"/>
b)	Sie helfen bei der Bewertung hoher Überdeckungsstufen (z. B. Anforderungsüberdeckung) basierend auf niedrigen Überdeckungsstufen (z. B. Codeüberdeckung).	<input type="checkbox"/>
c)	Sie helfen nicht-technischen Stakeholdern, verschiedene Testarten zu verstehen und sich bewusst zu werden, dass einige Testarten für bestimmte Teststufen relevanter sind als andere.	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Sie helfen agilen Teams, Kommunikationsstrategien auf Basis psychologischer Typen zu entwickeln und Beziehungen zwischen Rollen zu modellieren.	<input type="checkbox"/>

FL-5.1.7 (K2) Der Lernende kann die Testquadranten und ihre Beziehungen zu Teststufen und Testarten zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.1.7):

- a) FALSCH – Die Testquadranten sind kein Modell zur Beschreibung der Beziehungen zwischen den Teststufen, sondern eine Methode, um Testarten zu klassifizieren und ihre Ziele zu verdeutlichen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.7, 1.+2. Absatz).
- b) FALSCH – Die Testquadranten sind nicht für die Bewertung oder Quantifizierung von Überdeckungsstufen gedacht, sondern fokussieren sich auf die Einordnung von Testarten nach ihrer Zielsetzung und Ausrichtung (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.7, 2. Absatz).
- c) **KORREKT – Die Testquadranten bieten eine strukturierte Möglichkeit, die Beziehung zwischen Testarten und ihrer Rolle in den Bereichen Teamunterstützung (z. B. geschäftsorientiert) und Produktkritik (z. B. technologieorientiert) zu erklären, was für Stakeholder hilfreich ist (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.7, 2. Absatz).**
- d) FALSCH – Die Testquadranten sind kein psychologisches Modell, sondern ein Testmodell zur Klassifizierung und Organisation von Testarten (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.1.7, 1.+2. Absatz).

Frage 34	FL-5.2.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Für ein bestimmtes Risiko beträgt dessen Risikostufe 1.000 €, und die geschätzte Eintrittswahrscheinlichkeit liegt bei 50 %.

Was ist das Schadensausmaß des Risikos?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	500 €	<input type="checkbox"/>
b)	2.000 €	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	50.000 €	<input type="checkbox"/>
d)	200 €	<input type="checkbox"/>

FL-5.2.1 (K1) Der Lernende kann die Risikostufe anhand der Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos und des Schadensausmaßes des Risikos identifizieren.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.2.1):

Die Risikobewertung kann einen quantitativen oder qualitativen Ansatz oder eine Mischung aus beidem verwenden. Beim quantitativen Ansatz wird die Risikostufe als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß des Risikos berechnet. Also, $\text{Risikostufe} = \text{Eintrittswahrscheinlichkeit} \times \text{Schadensausmaß des Risikos}$, daher gilt:

$\text{Schadensausmaß des Risikos} = \text{Risikostufe} / \text{Eintrittswahrscheinlichkeit}$.

In unserem Fall: $\text{Schadensausmaß des Risikos} = \text{Risikostufe} / \text{Eintrittswahrscheinlichkeit} = 1.000 \text{ €} / 50 \% = 1.000 \text{ €} / 0,5 = 2.000 \text{ €}$.

Daher:

a) FALSCH

b) **KORREKT**

c) FALSCH

FALSCH

Frage 35	FL-5.2.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen stellen Produktrisiken dar?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Umfangserweiterung	<input type="checkbox"/>
b)	Schlechte Architektur	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Kostensenkung	<input type="checkbox"/>
d)	Schlechte Werkzeugunterstützung	<input type="checkbox"/>
e)	Antwortzeiten zu lang	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-5.2.2 (K2) Der Lernende kann zwischen Projektrisiken und Produktrisiken unterscheiden.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.2.2):

- a) FALSCH – Umfangserweiterung ist ein Projektrisiko, das sich auf technische oder organisatorische Probleme bezieht und nicht direkt auf eine Eigenschaft des Produkts (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.2.2, 2. Absatz, 3. Aufzählungspunkt).
- b) **KORREKT – Schlechte Architektur ist ein Produktrisiko, da sie sich direkt auf die interne Struktur und Qualität des Produkts bezieht, was die Funktionalität, Wartbarkeit und Zuverlässigkeit des Produkts beeinflussen kann (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.2.2, 4. Absatz).**
- c) FALSCH – Kostensenkung ist ein Projektrisiko, das mit finanziellen oder organisatorischen Aspekten eines Projekts verbunden ist und nicht direkt mit einer Produkteigenschaft (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.2.2, 2. Absatz, 1. Aufzählungspunkt).
- d) FALSCH – Schlechte Werkzeugunterstützung ist ein Projektrisiko, da es technische Aspekte betrifft, die sich auf den Entwicklungs- oder Testprozess auswirken können, aber nicht direkt auf das Produkt (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.2.2, 2. Absatz, 3. Aufzählungspunkt).
- e) **KORREKT – Zu lange Antwortzeiten sind ein Produktrisiko, da sie sich auf die Leistungsfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit des Produkts auswirken, die wichtige Produkteigenschaften darstellen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.2.2, 4. Absatz).**

Frage 36	FL-5.3.2	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welcher der folgenden Zwecke gehört NICHT zu den gültigen Zielen eines Testberichts?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Verfolgung des Testfortschritts und Identifizierung von Bereichen, die weitere Aufmerksamkeit erfordern.	<input type="checkbox"/>
b)	Bereitstellung von Informationen über die durchgeführten Tests, deren Ergebnisse und gefundene Probleme oder Fehlerzustände	<input type="checkbox"/>
c)	Bereitstellung detaillierter Informationen zu jedem einzelnen Fehlerzustand, einschließlich der Schritte zur Reproduktion	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Bereitstellung von Informationen über die für den nächsten Zeitraum geplanten Tests	<input type="checkbox"/>

FL-5.3.2 (K2) Der Lernende kann Zweck, Inhalt und Zielgruppen von Testberichten zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.3.2):

- a) FALSCH – Testberichte unterstützen die laufende Kontrolle des Testprozesses, indem sie Informationen über den Fortschritt bereitstellen und Bereiche identifizieren, die zusätzliche Aufmerksamkeit erfordern. Dies ist ein gültiger Zweck eines Testberichts.
- b) FALSCH – Ein zentraler Zweck eines Testberichts ist die Zusammenfassung der durchgeführten Tests, deren Ergebnisse sowie gefundene Probleme oder Fehlerzustände.
- c) **KORREKT – Dies ist der Zweck eines Fehlerberichts, nicht eines Testberichts. Testberichte konzentrieren sich auf den Gesamtstatus und die Ergebnisse des Testens, nicht auf die detaillierte Beschreibung einzelner Fehler (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.3.2, 1. Absatz und Abschnitt 5.5).**
- d) FALSCH – Testberichte umfassen oft Informationen über geplante Tests, um Transparenz über die zukünftigen Schritte im Testprozess zu gewährleisten. Dies ist ein gültiger Zweck eines Testberichts.

Frage 37	FL-5.4.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Der Benutzer meldete einen Softwarefehler. Ein Ingenieur aus dem Support-Team fragte den Benutzer nach der Softwareversionsnummer, in der der Fehler beobachtet wurde. Basierend auf der Versionsnummer stellte das Team alle Dateien des entsprechenden Release zusammen. Ein Entwickler konnte anschließend eine Analyse durchführen, den Fehlerzustand identifizieren und beheben.

Welche der folgenden Optionen ermöglichte dem Team diese Vorgehensweise?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Risikomanagement	<input type="checkbox"/>
b)	Testüberwachung und Teststeuerung	<input type="checkbox"/>
c)	Whole-Team-Ansatz	<input type="checkbox"/>
d)	Konfigurationsmanagement	<input checked="" type="checkbox"/>

FL-5.4.1 (K2) Der Lernende kann eine mögliche Unterstützung des Testens durch das Konfigurationsmanagement zusammenfassen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.4):

- a) FALSCH – Das Risikomanagement umfasst Risikoanalyse und Risikokontrolle, die sich mit der Identifizierung und Steuerung von Risiken befassen. Es unterstützt nicht die Verwaltung von Konfigurationselementen oder die Zusammenstellung von Dateien eines Release.
- b) FALSCH – Die Testüberwachung bezieht sich auf die Sammlung von Informationen über den Testprozess, während die Teststeuerung die Nutzung dieser Informationen zur Anleitung und für Korrekturmaßnahmen beinhaltet. Keine dieser Aktivitäten umfasst die Verwaltung von Konfigurationselementen oder die Nachverfolgung von Softwareversionen.
- c) FALSCH – Der Whole-Team-Ansatz konzentriert sich auf die Zusammenarbeit und das gemeinsame Verständnis innerhalb eines Teams, nicht jedoch auf die Verwaltung von Konfigurationselementen oder die Rückverfolgbarkeit von Releases.
- d) KORREKT – Konfigurationsmanagement ist die Disziplin zur Identifikation, Kontrolle und Nachverfolgung von Arbeitsergebnissen. Es legt Aufzeichnungen über geänderte Konfigurationselemente an, wenn eine neue Basislinie erstellt wird. Mit Hilfe des Konfigurationsmanagements ist es möglich, zu einer vorherigen Basislinie zurückzukehren, um frühere Testergebnisse zu reproduzieren (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.4, 3. Absatz).

Frage 38	FL-5.5.1	K3	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Betrachten Sie den folgenden Fehlerbericht für ein Buchausleihsystem.

Fehler-ID: 001

Titel: Rückgabe eines Buches wird nicht registriert.

Schweregrad: Hoch

Priorität: nicht angegeben

Umgebung: Windows 11, Google Chrome

Beschreibung: Beim Versuch, ein Buch mit der Funktion „Buch zurückgeben“ zurückzugeben, registriert das System die Rückgabe nicht. Das Buch bleibt weiterhin dem Benutzer zugewiesen.

Schritte zur Reproduktion:

Melden Sie sich als Benutzer mit einem ausgeliehen Buch im Buchausleihsystem an.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Buch zurückgeben“ für das ausgeliehene Buch.

Das System registriert die Rückgabe nicht und das Buch wird weiterhin als ausgeliehen angezeigt.

Erwartetes Ergebnis: Das Buch sollte als zurückgegeben registriert und dem Benutzer nicht mehr zugewiesen sein.

Tatsächliches Ergebnis: Das Buch bleibt dem Benutzer zugewiesen.

Anhänge: [leere Liste]

Welche der folgenden Optionen hilft dem Entwickler AM EHESTEN, den Fehler schnell zu reproduzieren?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Hinzufügen spezifischer Informationen zu den betroffenen Benutzern und Büchern im Abschnitt „Beschreibung“.	<input checked="" type="checkbox"/>
b)	Ergänzung des fehlenden Wertes im Feld „Priorität“.	<input type="checkbox"/>
c)	Hinzufügen von Speicherabzügen und Datenbankschnappschüssen im Abschnitt „Anhänge“ nach jedem beschriebenen Schritt.	<input type="checkbox"/>
d)	Wiederholung desselben Testfalls in verschiedenen Umgebungen und Erstellung separater Fehlerberichte für jede Umgebung.	<input type="checkbox"/>

FL-5.5.1 (K3) Der Lernende kann einen Fehlerbericht erstellen.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 5.5):

- a) **KORREKT** – Das Hinzufügen solcher Informationen, wie spezifische Benutzer- und Buchdaten, ermöglicht es dem Entwickler, die gleichen Eingabedaten zu verwenden, wodurch die Wahrscheinlichkeit steigt, dass der Fehlerzustand schnell reproduziert wird. Dies beschleunigt den Fehlerbehebungsprozess erheblich (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 5.5, 3. Absatz).
- b) **FALSCH** – Das Hinzufügen eines Wertes im Feld „Priorität“ ist wichtig für die Organisation und Planung der Fehlerbehebung, hat jedoch keinen direkten Einfluss auf die Reproduzierbarkeit des Fehlers.
- c) **FALSCH** – Solche Informationen können zwar in spezifischen Fällen nützlich sein, doch das übermäßige Hinzufügen solcher Anhänge macht den Bericht unübersichtlich und erschwert die schnelle Analyse. Die Zeit, die benötigt wird, um diese Daten zu sichten, verlängert den Reparaturprozess.
- d) **FALSCH** – Diese Maßnahme hilft nicht bei der Reproduktion des Fehlers in der angegebenen Umgebung, sondern führt zu einer unnötigen Vervielfachung von Berichten und könnte den Fokus von der relevanten Umgebung ablenken.

Frage 39	FL-6.1.1	K2	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Werkzeuge aus welchen Testwerkzeugkategorien erleichtern höchstwahrscheinlich die Testausführung?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Kooperationswerkzeuge	<input type="checkbox"/>
b)	DevOps-Werkzeuge	<input checked="" type="checkbox"/>
c)	Managementwerkzeuge	<input type="checkbox"/>
d)	Nicht-funktionale Testwerkzeuge	<input checked="" type="checkbox"/>
e)	Testentwurfs- und Implementierungswerkzeuge	<input type="checkbox"/>

FL-6.1.1 (K2) Der Lernende kann eine mögliche Unterstützung des Testens durch verschiedene Arten von Testwerkzeugen erklären.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 6.1):

Unter Berücksichtigung jeder der aufgeführten Werkzeugkategorien:

- a) FALSCH – Kooperationswerkzeuge unterstützen die Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb eines Teams, jedoch nicht direkt die Testausführung.
- b) **KORREKT – DevOps-Werkzeuge unterstützen die Lieferpipeline, einschließlich Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD), die automatische Builds und automatisierte Tests umfasst. Dadurch erleichtern sie die Testausführung erheblich (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 6.1, 6. Aufzählungspunkt).**
- c) FALSCH – Managementwerkzeuge helfen bei der Verwaltung von Anforderungen, Testfällen, Defekten und Konfigurationen, haben jedoch keinen direkten Einfluss auf die Erleichterung der Testausführung.
- d) **KORREKT – Werkzeuge für nicht-funktionale Tests ermöglichen das Testen von Aspekten wie Performanz, Last und Stress, die manuell schwer durchzuführen sind. Diese Werkzeuge erleichtern die dynamische Testausführung in nicht-funktionalen Bereichen (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 6.1, 5. Aufzählungspunkt).**
- e) FALSCH – Testentwurfs- und Implementierungswerkzeuge unterstützen die Erstellung von Testfällen, Testdaten und Testprozeduren, jedoch nicht die direkte Testausführung.

Frage 40	FL-6.2.1	K1	Punkte 1.0
----------	----------	----	------------

Welche der folgenden Optionen ist höchstwahrscheinlich ein Risiko der Testautomatisierung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Entdeckung zusätzlicher schwerwiegender Fehler.	<input type="checkbox"/>
b)	Bereitstellung von Maßnahmen, die für Menschen zu kompliziert sind, um sie abzuleiten.	<input type="checkbox"/>
c)	Inkompatibilität mit der Entwicklungsplattform	<input checked="" type="checkbox"/>
d)	Deutlich reduzierte Testausführungszeiten	<input type="checkbox"/>

FL-6.2.1 (K1) Der Lernende kann die Nutzen und Risiken von Testautomatisierung wiedergeben.

Begründung (siehe ISTQB®-Lehrplan CTFL V4.0, Abschnitt 6.2):

- a) FALSCH – Dies wäre ein Vorteil der Testautomatisierung, da automatisierte Tests dabei helfen können, schwerwiegende Fehler schneller und präziser zu identifizieren.
- b) FALSCH – Dies wird ebenfalls als Vorteil der Testautomatisierung betrachtet, da solche Maßnahmen durch automatisierte Tests ermöglicht werden, was mit manuellen Tests nicht erreichbar wäre.
- c) **KORREKT – Inkompatibilität mit der Entwicklungsplattform ist ein typisches Risiko der Testautomatisierung, da sie die Integration, Durchführung und den Datenaustausch zwischen Testautomatisierung und Testobjekt erschwert oder unmöglich macht (siehe CTFL-Lehrplan V4.0, Abschnitt 6.2, 3. Absatz, 7. Aufzählungspunkt).**
- d) FALSCH – Dies ist ein Vorteil der Testautomatisierung, da automatisierte Tests oft viel schneller durchgeführt werden können als manuelle Tests.

Platz für Ihre Notizen:

(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Platz für Ihre Notizen:

(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)