

# Datenschutz/-sicherheit

## und die Notwendigkeit von Tests

von Kevin Böhme und Rico Ukro

*- Übungsfragen -*

## Was ist ein Unit-Test?

- a. Ein Test, der die gesamte Anwendung überprüft.
- b. Ein Test, der einzelne Funktionen, Methoden oder Klassen überprüft.
- c. Ein Test, der die Benutzeroberfläche überprüft.
- d. Ein Test, der die Datenbank überprüft.

Die richtige Antwort ist: **Ein Test, der einzelne Funktionen, Methoden oder Klassen überprüft.** Unit-Tests prüfen kleine, isolierte Teile der Software, um sicherzustellen, dass diese korrekt funktionieren.

## Welche der folgenden Punkte gehören zu den Zielen eines Software-Tests?

- a. Verbesserung der Performance
- b. Sicherstellen, dass eine Software korrekt funktioniert
- c. Verhindern, dass die Software benutzt wird
- d. Senken der Entwicklungszeit

Die richtigen Antworten sind: **Sicherstellen, dass eine Software korrekt funktioniert** und **Verbesserung der Performance**.

**Welche der folgenden Testmethoden wird üblicherweise zuerst in der Entwicklungsphase durchgeführt?**

- a. Integrationstest
- b. Penetrationstest
- c. Unit-Test
- d. Systemtest

Die richtige Antwort ist: **Unit-Test**. Diese Tests werden früh durchgeführt, um die kleinsten Bausteine der Software zu testen.

## Wie unterstützt das **Privacy by Design** Prinzip die Durchführung von Softwaretests, um Datenschutzrisiken zu minimieren?

*Privacy by Design* bedeutet, dass Datenschutz schon während der Entwicklung berücksichtigt wird. Softwaretests helfen dabei, Schwachstellen zu identifizieren, bevor die Software in Produktion geht, was das Risiko von Datenschutzverletzungen reduziert.

## **Erklären Sie das Konzept der testgetriebenen Entwicklung (TDD).**

TDD ist eine Methodik, bei der Tests vor dem Schreiben der eigentlichen Funktionalität erstellt werden.

## **Welche Vorteile hat es im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen?**

Der Vorteil ist, dass die Software kontinuierlich gegen die Tests validiert wird, was zu weniger Fehlern und besserer Codequalität führt.

**Welche Art von Test zielt darauf ab, zufällige Eingaben zu verwenden, um Schwachstellen in der Software zu finden?**

- a. Unit-Test
- b. Fuzz-Test
- c. Regressionstest
- d. Systemtest

Die richtige Antwort ist: **Fuzz-Test**. Er verwendet zufällige Eingaben, um Schwachstellen oder unerwartetes Verhalten in der Software zu entdecken.

## **Was ist "Mocking" im Kontext von Softwaretests?**

Mocking ist das Simulieren von Abhängigkeiten wie Datenbanken oder APIs, um zu testen, wie die zu testende Funktion damit interagiert.

## **Warum wird es oft in Unit-Tests verwendet?**

Es wird in Unit-Tests verwendet, um unabhängige und isolierte Tests durchzuführen.



## **Warum ist es wichtig, Testdaten zu anonymisieren oder zu pseudonymisieren?**

Testdaten sollten anonymisiert oder pseudonymisiert werden, um sicherzustellen, dass keine echten personenbezogenen Daten ungeschützt in Testumgebungen verwendet werden. Dies minimiert das Risiko von Datenschutzverletzungen und entspricht den Anforderungen der DSGVO.

**Welcher Test wird üblicherweise durchgeführt, um sicherzustellen, dass neue Codeänderungen keine Fehler in bestehender Funktionalität einführen?**

- a. Smoke-Test
- b. Regressionstest
- c. Penetrationstest
- d. Performance-Test

Die richtige Antwort ist: **Regressionstest**. Diese Tests prüfen, ob bestehende Funktionen nach Codeänderungen weiterhin korrekt funktionieren.