

# AP1-Prüfung | Frühjahr 2026 | Fachinformatiker (FISI)

## Aufgabe 1 - Thema: Netzwerke (Multiple Choice)

### *Fragestellung:*

*Welche der folgenden Aussagen über das OSI-Modell sind korrekt? (1) Die Schicht 4 ist die Transportschicht. (2) Die Schicht 1 befasst sich mit der physischen Übertragung von Daten. (3) Die Schicht 7 ist die Anwendungsschicht. (4) Die Schicht 2 ist die Netzwerkschicht.*

### Antwort:

(1) Die Schicht 4 ist die Transportschicht. (2) Die Schicht 1 befasst sich mit der physischen Übertragung von Daten. (3) Die Schicht 7 ist die Anwendungsschicht.

## Aufgabe 2 - Thema: Datenbanken (Offene Frage)

### *Fragestellung:*

*Was versteht man unter einer relationalen Datenbank und nennen Sie drei Vorteile dieses Datenbanktyps.*

### Antwort:

Eine relationale Datenbank ist eine Art von Datenbank, die Daten in Tabellen speichert und Beziehungen zwischen diesen Daten in anderen Tabellen darstellt. Vorteile sind: (1) Einfache Struktur und leicht verständlich. (2) Hohe Flexibilität durch die Möglichkeit, komplexe Abfragen zu erstellen. (3) Starke Datenintegrität durch die Möglichkeit, Beziehungen zwischen Tabellen zu definieren.

## Aufgabe 3 - Thema: Programmierung und OOP (Offene Frage)

### *Fragestellung:*

*Erklären Sie den Begriff 'Vererbung' im Kontext der objektorientierten Programmierung und nennen Sie ein Beispiel.*

### Antwort:

Vererbung in der OOP ermöglicht es, dass ein Objekt (Kindklasse) die Eigenschaften und Methoden eines anderen Objekts (Elternklasse) erbt. Dies fördert die Wiederverwendung von Code und die Modellierung von realen Welt-Objekten. Ein Beispiel wäre eine Elternklasse 'Tier' mit den Eigenschaften 'Name' und 'Alter' und Methoden wie 'essen'. Eine Kindklasse 'Hund' erbt diese Eigenschaften und Methoden und könnte zusätzliche Eigenschaften wie 'Rasse' und Methoden wie 'bellen' haben.

#### Aufgabe 4 - Thema: IT-Sicherheit (Multiple Choice)

*Fragestellung:*

*Welche der folgenden Maßnahmen sind Teil der physischen IT-Sicherheit? (1) Firewall. (2) Sicherheitskameras. (3) Biometrische Authentifizierung. (4) Verschlüsselung von Daten.*

Antwort:

(2) Sicherheitskameras. (3) Biometrische Authentifizierung.

#### Aufgabe 5 - Thema: IT-Projektmanagement (Berechnung)

*Fragestellung:*

*Ein Projekt hat eine geplante Dauer von 6 Monaten und ein Budget von 120.000 Euro. Nach 3 Monaten wurden bereits 70.000 Euro ausgegeben. Berechnen Sie den Cost Performance Index (CPI).*

Antwort:

Der CPI berechnet sich als EV (Earned Value) / AC (Actual Cost). Nach 3 Monaten sollte die Hälfte des Projekts, also ein EV von 60.000 Euro, erreicht sein. Der AC beträgt 70.000 Euro. Daher ist der  $CPI = 60.000 / 70.000 = 0,86$ .