

Erwartungshorizont im QA Prüfungsfach Informatik

Rahmenbedingungen:

Teil A (Theorie) → 30 Minuten
Teil B (Praxis) → 120 Minuten
→ Es werden die Lerninhalte der 8. und 9. Jahrgangsstufe abgeprüft

Inhalt der Prüfung:

Theorie:

- Digitaler Informationsaustausch z. B. Netzwerke, Grundlagen des Computers, Anschlüsse von externen Geräten, Hard- u. Software ...
- Datenverarbeitung
- Programmieren (Theorie Fragen zu Programmen und Programmieren z. B. Scratch)

Praxis:

- Tabellenkalkulation, Diagramme erstellen in Excel, Scratch Sequenzen programmieren, Netzwerksimulation in Filius ...

Aufgabenformate:

- Szenario
- Lückentext
- Multiple Choice
- Markieren
- Praktische Aufgaben
- Zuordnen
- Skizzieren, Zeichnen und grafische
- Fehler erkennen u. aufzeigen

Digitaler Informationsaustausch:

- bildliche Darstellung lokaler Netzwerke unter Berücksichtigung gängiger Netzwerkkomponenten
- Bildung einer Verbindung lokaler Netzwerke zum Internet mit einem Simulationsprogramm (Filius), um zu erkennen, dass es nur eine vermeintliche Anonymität in einem Netzwerk gibt
- Angeleitete Beschreibung von Prozessen - von der Eingabe einer URL bis zur Anzeige einer Web-Seite, um das grundlegende Funktionsprinzip des Internets wiederzugeben
- Netzwerkkomponenten (z. B. Router, Access Point, Switch), IP-Adresse (ohne Subnetz),
- Kommunikation über Browser, Protokolle http (HTTP-Request/HTTP-Response) und HTTPS (Sicherheit durch Verschlüsselung und Authentifizierung)
- Namensauflösung (DNS)

Datenverarbeitung:

- Durchführung von Verknüpfungen vordefinierter Funktionen in einem Tabellenkalkulationsprogramm (Excel) → Berechnungen (z. B. Prozentrechnung, relative Häufigkeit, geometrische Berechnungen...)
- Darstellung von Daten in Schaubildern (Diagramme) unter Berücksichtigung eines geeigneten Diagrammtyps.
- Funktionen (z. B. SUMME, PRODUKT, QUOTIENT, RUNDEN, WURZEL, WENN), mathematische Verknüpfungen von Zellen
- Diagrammtypen (z. B. Säulen-, Balken-, Linien- und Kreisdiagramm ...)

Programmieren:

- Erstellen einer geeigneten Entwicklungsumgebung, Verändern von Objekten und diese mit algorithmischen Bausteinen anwenden
- Verwenden einfacher Entwicklungsumgebungen und ein selbstständiges Anwenden zur Ein- und Ausgabe von Daten – auch in Projektform (z. B. selbstgestaltetes Spiel)
- algorithmische Strukturen (z. B. Methoden, Anweisungen, Bedingungen, Alternativen, Wiederholungen und deren Schachtelungen)
- Variablen (z. B. Bezeichner, Datentypen, Wertzuweisung)