

# Ausbildung zum fachkundigen Datenschutzbeauftragten — Selbsttest Grundbegriffe EDV und IT-Sicherheit — (v1.4)

Ulmer Akademie für Datenschutz und IT-Sicherheit  
<http://www.udis.de/>

21. September 2010

**Hinweise:** Dieser Selbsttest sollen Ihnen helfen, Ihr Vorwissen zu den Grundbegriffen der EDV und IT-Sicherheit zu testen. Nehmen Sie sich zur Beantwortung der folgenden Fragen etwa 20 Minuten Zeit. Kreuzen Sie die jeweils richtigen Antworten an bzw. füllen Sie die Felder aus. Mehrere richtige Antworten sind möglich. Hinweise zur Auswertung finden Sie am Ende des Selbsttests.

**Bitte beachten Sie:** Dieser Selbsttest dient nicht dazu, die Fachkunde eines Datenschutzbeauftragten zu prüfen.

**1. In der elektronischen Datenverarbeitung kommen sehr häufig die Begriffe Nachricht, Daten und Information vor. Wie grenzen Sie die Begriffe gegeneinander ab? Bitte ergänzen Sie die folgenden Sätze um die Begriffe Nachrichten, Daten und Informationen.**

- ..... bezeichnen Signale, die mittels digitaler Zeichen dargestellt und gespeichert werden.
- ..... bezeichnen eine räumliche bzw. zeitliche Folge von Signalen, die über einen Kanal übertragen werden.
- ..... bezeichnen Wissen als Kenntnis über Zustände und Ereignisse in der realen Welt.

**2. Computer verarbeiten digitale Daten. Warum? Kreuzen Sie bitte die zutreffende(n) Begründung(en) an.**

- a) Digitale Daten können im Gegensatz zu analogen Signalen beliebig oft und verlustfrei kopiert werden.
- b) Digitale Daten lassen sich im Gegensatz zu analogen Signalen deutlich schneller übermitteln.
- c) Digitale Daten bestehen im Gegensatz zu analogen Signalen aus diskreten Werten und lassen sich u.a. deshalb hervorragend maschinell verarbeiten.

**3. Was ist der ASCII-Code?**

- a) Der ASCII-Code ist ein spezieller Morse-Code, der sich im EDV-Bereich zur Darstellung der Alphabet-Zeichen eingebürgert hat.
- b) Der ASCII-Code ist ein weit verbreiteter Code zur computerinternen Darstellung von alphanumerischen Zeichen.
- c) Der ASCII-Code ist ein Verschlüsselungscode, mit dem geheime Nachrichten vor unberechtigtem Mitlesen gesichert werden.

**4. Rechnen Sie die folgenden Zahlen in das jeweilige Zahlensystem um.**

010<sub>binär</sub> = ..... dezimal  
12<sub>hexadezimal</sub> = ..... dezimal  
8<sub>dezimal</sub> = ..... binär

**5. Ein Rechnernetz ist ein verteiltes System von Computern, die miteinander kommunizieren können. Die Funktionselemente eines Rechnernetzes werden in der Informatik in sog. Schichtenmodellen strukturiert. Eines dieser Schichtenmodelle ist das OSI-Referenzmodell, das 7 Schichten umfasst. Bitte ordnen Sie die folgenden fehlenden Schichten richtig ein: Netzwerkschicht, Anwendungsschicht, Bitübertragungsschicht, Transportschicht.**

7	
6	Darstellungsschicht
5	Sitzungsschicht
4	
3	
2	Sicherungsschicht
1	

**6. Im Internet unterscheidet man die Kommunikationsprotokolle TCP (Transmission Control Protocol) und UDP (User Datagram Protocol). Bitte ordnen Sie den beiden Begriffsbestimmungen den richtigen Begriff (TCP, UDP) zu.**

..... ist ein verbindungsorientiertes Kommunikationsprotokoll. Es besteht aus den drei Phasen Verbindungsaufbau, Datenübertragung, Verbindungsabbau. Die korrekte Ankunft aller übertragenen Daten wird durch das Kommunikationsprotokoll sichergestellt.

..... ist ein verbindungsloses Kommunikationsprotokoll, d.h. es werden nur einzelne Datenpakete verschickt, deren Ankunft nicht vom Kommunikationsprotokoll sichergestellt ist.

**7. Welchen Zweck erfüllt ein Betriebssystem?**

- a) Das Betriebssystem gewährleistet die optimale Ausnutzung der vorhandenen Betriebsmittel eines Rechnersystems und ist verantwortlich für die Durchsetzung von Schutzmaßnahmen (z.B. Zugriffskontrolle).
- b) Das Betriebssystem ist verantwortlich für die Nutzungsform des Computers, indem es für alle wichtigen Aufgaben (Textverarbeitung, E-Mail, Internet-Recherche, WWW, Filetransfer) entsprechende Dienstprogramme bereithält, mit denen der Endanwender arbeitet.
- c) Das Betriebssystem stellt das Bindeglied zwischen der Hardware eines Computers und der Anwendungssoftware dar und stellt sowohl für Bediener als auch Programmierer des Rechners Dienste zur Organisation, Steuerung und Kontrolle des Betriebsablaufs im System zur Verfügung.

**8. Was ist ein Computervirus?**

- a) Ein Computervirus ist ausführbarer Programmcode, der sich in Programme einpflanzt, dort ausgeführt wird und dort eine sog. Schadensfunktion ausführt.
- b) Ein Computervirus ist ausführbarer Programmcode, der sich über Computernetze ausbreitet und in den betroffenen Rechnern eine Schadensfunktion ausführt.
- c) Ein Computervirus ist ein Computerprogramm, das neben einer nützlichen und gewollten Funktion noch eine verdeckte (nicht gewünschte) Schadensfunktion ausführt.

## 9. Was ist ein Proxy?

- a) Ein Proxy stellt in einem lokalen Netz die Verbindung zum Internet her. Der Proxy vergibt mittels DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) die IP-Adressen an alle Rechner des lokalen Netzes.
- b) Ein Proxy ist eine in den Kommunikationsweg geschaltete Zwischenstation, die den Ursprung einer Internetverbindung eines bestimmten Kommunikationsprotokolls (z.B. HTTP) verbirgt.
- c) Ein Proxy soll in Kombination mit einer Firewall das Eindringen in ein Firmennetz verhindern, indem alle nicht erlaubten Kommunikationsverbindungen vom und zum Internet blockiert werden.

## 10. Was sind Cookies?

- a) Cookies sind kleine unsichtbare Bilder, die in Webseiten eingebettet sind.
- b) Cookies sind absichtliche Fehler in JavaScript-Code auf Webseiten, die zum Absturz des Browsers führen können.
- c) Cookies sind kleine Datensätze, die im Webbrowser des Benutzers gespeichert werden und dem Webserver dazu dienen, Benutzeraktionen miteinander zu verketten.

## 11. Verknüpfen Sie die Binärzahlen 1001 und 1100 bitweise XOR miteinander!

- a) Das Ergebnis lautet 1000.
- b) Das Ergebnis lautet 1101.
- c) Das Ergebnis lautet 0101.

## 12. Die Benutzung von telnet und ftp ist heute nicht mehr empfehlenswert. Warum?

- a) Es gibt kaum noch Software, die zu telnet und ftp kompatibel ist.
- b) Die Kommunikation zwischen Client und Server erfolgt unverschlüsselt.
- c) Es existieren heute sichere Alternativen zu telnet und ftp, z.B. ssh, scp und sftp.

## Auswertung

Bitte vergleichen Sie Ihre Antworten mit den richtigen Lösungen unten. Für jede vollständig richtig beantwortete Frage erhalten Sie einen Punkt. Es sind folglich maximal 10 Punkte erreichbar. Bei weniger als 6 richtigen Antworten empfehlen wir Ihnen den Besuch des Vorbereitungsseminars zum Ulmer Modell „Grundlagen der EDV“.

Richtige Antworten: 1. Daten, Nachrichten, Informationen 2. a.c. 3. b 4. 2(dez), 18(dez), 1000(bin) 5. 7:Anwendungsschicht, 4:Transportschicht, 3:Netwerkschicht, 1:Bitübertragungsschicht 6. TCP, UDP 7. a.c 8. a 9. b.c 10. c 11. c 12. b.c

Viel Erfolg!