

Musteraufgabe – Lösungen

(inkl. Zuordnung zu den Lernzielen)

(Fassung 03/2019)

Modul

**Datenschutz/
Datensicherheit**

Bearbeitungszeit: 90 Minuten

		Lernziele
Aufgabe 1 (Datenschutzgrundverordnung - DSGVO, Bundesdatenschutzgesetz - BDSG 2018)		
a) Was versteht man unter Datenschutz in der DSGVO?	1 Punkt	1.1
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten, • Schutz der Grundrechte und Grundfreiheiten natürlicher Personen, • Freier Verkehr personenbezogener Daten in der Europäischen Union (EU), ... <p><i>Anm.: 1 im Sinne der Frage richtige Antwort ist hinreichend</i></p>		
b) Nennen Sie drei Auskunftsrechte der betroffenen Person?	3 Punkte	1.1
<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungszwecke, • Kategorien der personenbezogenen Daten , • Empfänger der personenbezogenen Daten, insbesondere Empfänger in Drittländern außerhalb der EU, • geplante Dauer, für die die personenbezogenen Daten gespeichert werden, ... <p><i>Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend</i></p>		
c) Was ist der Verantwortliche?	1 Punkt	1.1
<p>Natürliche oder juristische Person, Behörde, Unternehmen, Einrichtung, die personenbezogene Daten verarbeitet</p>		
Aufgabe 2 (Weitere Datenschutzvorschriften und -verordnungen)		
Nennen Sie zwei weitere Vorschriften neben der DSGVO und dem BDGS 2018, die den Umgang mit E-Mail und Internet im Unternehmen regeln!	2 Punkte	1.2
<ul style="list-style-type: none"> • Telekommunikationsgesetz (TKG) • Telemediengesetz (TMG) , • Rundfunkstaatsvertrag (RStV), • Betriebsvereinbarungen bzw. Nutzungsbestimmungen, ... <p><i>Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend</i></p>		
Punktsumme: 7		

Aufgabe 3 (Datenschutzbeauftragter)

Nennen Sie **drei** Personen, die für die offizielle Kontrolle des Datenschutzes in Deutschland verantwortlich sind!

3 Punkte

- **Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI)**
- **Landesbeauftragter für den Datenschutz (LfD)**
- **betrieblicher Datenschutzbeauftragter (DSB) bzw. Datenschutzbeauftragter einer nicht-öffentlichen Stelle**
- **behördlicher Datenschutzbeauftragter (DSB) bzw. Datenschutzbeauftragter einer öffentlichen Stelle, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 4 (Datensicherheit, Trennungsgebot)

Welche **drei** Kriterien für das Trennungsgebot genügen nicht den Datenschutz- bzw. Datensicherheitsanforderungen?

3 Punkte

- ☐ getrennte Produktiv- und Testsysteme
- ☒ **örtliche Trennung**
- ☒ **gesonderte Speichermedien**
- ☐ getrennte Datenbanken für Mitarbeiter und Bewerber
- ☒ **unterschiedliche Speichergröße der Sicherungsmedien**

Aufgabe 5 (Informationsbeschaffung)

Nennen Sie **zwei** Fundstellen für aktuelle Informationen (Hilfen) zu den Themen Datenschutz und Datensicherheit!

2 Punkte

- **Grundschutz-Standards des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)**
- **Landesdatenschutzbeauftragte (LfD) der Bundesländer**
- **Infothek der Datenschutzkonferenz (DSK)**
- **Gesellschaft für Datenschutz und Datensicherheit e. V. (GDD), ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

1.3

1.4

1.5

Punktsumme: 8

Aufgabe 6 (Auftragsverarbeitung)

Welche **drei** Anforderungen bei der Umsetzung einer Auftragsverarbeitung innerhalb der DSGVO kennen Sie?

3 Punkte

- **Verarbeitung nach Weisung d. Auftraggebers durchführen,**
- **Kontrollrechte d. Auftraggebers festlegen (Vor-Ort-Kontrolle / Stichprobenprüfung beim Auftragnehmer),**
- **Technische und organisatorische Maßnahmen einführen, d. h, Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der Systeme gewährleisten,**
- **Darlegung d. Subauftragnehmer des Auftragnehmers,**
- **Auftragsverarbeitungsvertrag gemäß Art. 28 DSGVO, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 7 (Zutrittskontrollsysteme)

a) Was unterscheidet passive von aktiven Identifikationsmitteln?

1 Punkt

- **keine Stromversorgung,**
- **keine Batterie, ...**

Anm.: 1 im Sinne der Frage richtige Antwort ist hinreichend

b) Nennen Sie **drei eindeutige** biometrische Identifikationsmittel!

3 Punkte

- ☒ **Fingerabdruck** ☐ Spracherkennung ☒ **Retina-Scan**
☐ Körpergröße ☒ **Gesichtserkennung** ☐ Haarfarbe

Aufgabe 8 (Passworte)

Nennen Sie **drei** Möglichkeiten für das Fehlschlagen einer Benutzeranmeldung!

3 Punkte

Anm.: Es liegen keine Hardware- oder Netzwerkprobleme vor!

- **falscher Benutzername, kein Konto vorhanden,**
- **Konto deaktiviert, Konto gesperrt**
- **Anmeldung am falschen Server,**
- **falsches Kennwort, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

1.6

2.1

2.1
3.3

3.1

Punktsumme: 10

Aufgabe 9 (Smartcards)

Nennen Sie **zwei** Unterscheidungsmerkmale für Chipkarten (Smartcards)! 2 Punkte

- **kontaktbehaftet (Lesegerät), berührungslos (Transponderkarten, Schlüsselanhänger),**
- **Speicherchip, Prozessorchip,**
- **fester Befehlssatz, frei programmierbar (Unterscheidung Prozessorchip), ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 10 (Freigaben)

a) Freigaben auf Windows-Rechnern sind im Netzwerk „versteckt/unsichtbar“ wenn man folgenden Freigabenamen benutzt 1 Punkt

☐ \$ am Anfang ☐ Semikolon am Anfang ☒ \$ **am Ende**

b) Mit welchen **zwei** Befehlen kann man sich unter Windows alle „eigenen“ Netzwerkfreigaben anzeigen lassen? 2 Punkte

- **fsmgmt.msc,**
- **compmgmt.msc,**
- **net share, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 11 (Berechtigungen für Datenträger) 4 Punkte

NTFS kennt Berechtigungen für Ordner und Dateien: Ordnen Sie die **vier** Berechtigungen den Beschreibungen in der Tabelle zu!

Lesen	Schreiben	Ausführen, Lesen	Ändern
-------	-----------	---------------------	--------

Beschreibungen	Berechtigungen
Es können neue Dateien und Ordner erstellt und Dateien geändert werden.	Schreiben
Bestehende Ordner und Dateien können bearbeitet und gelöscht werden. Die Dateiattribute können geändert werden.	Ändern
Ordner- und Dateiinhalte können gelesen und Programmdateien ausgeführt werden.	Lesen, Ausführen
Ordner- und Dateiinhalte können gelesen, aber nicht geändert werden.	Lesen

Punktsumme: 9

Aufgabe 12 (Berechtigungen für Datenträger)

Die Eingabe des Befehls **ls** unter dem Betriebssystem LINUX zeigt folgendes Ergebnis:

```
-rw-r--r--  1 oliver users    1002 10. Okt 16:27 .vimrc
```

a) Was bedeutet der Buchstabe **r** (am Anfang der Ausgabe)? 1 Punkt

☒ **Lesen** ☐ schreiben ☐ ausführen

b) Was bedeutet der Buchstabe **w** (am Anfang der Ausgabe)? 1 Punkt

☐ Lesen ☒ **schreiben** ☐ ausführen

c) In welcher Rechtegruppe (der Ausgabe) stehen **rw** zusammen? 1 Punkt

☒ **u (user)** ☐ g (group) ☐ o (others)

d) Wie heißt der Besitzer der Datei **.vimrc**? 1 Punkt

oliver

Aufgabe 13 (Berechtigungen im E-Mail-System)

Nennen Sie **zwei** Gründe, warum man in einem E-Mail-System Berechtigungen benötigt!

- **damit man nicht auf Postfächer anderer Benutzer zugreifen kann,**
- **damit nicht im Namen anderer Benutzer E-Mails verschickt werden können,**
- **zur Absicherung der eigenen Daten, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

4.2

4.2

4.2

4.2

4.3

Punktsumme: 6

Aufgabe 14 (Fernwartung)

Nennen Sie **drei** Beispiele, wie der Datenschutz bei einer Fernwartung gewährleistet werden kann!

3 Punkte

- **Antivirensoftware,**
- **Firewall,**
- **VPN,**
- **IPsec,**
- **Verschlüsselungen,**
- **VLAN,**
- **Festlegen welcher Client auf welchem Server welche Dienste nutzen darf, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 15 (Öffentliche und private Netze)

a) Nennen Sie **zwei** Vorteile einer VPN-Verbindung!

2 Punkte

- **Kostengünstiger als Standleitung / Direktverbindung,**
- **Schutz der Privatsphäre,**
- **je nach VPN-Protokoll ist Verschlüsselung möglich,**
- **Verbindung ist abhör- und manipulationssicher,**
- **gesicherte Übertragung aller Datenpakete, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

b) Bei der Bezeichnung **IPsec** handelt es sich um ein

1 Punkt

☐ Dateisystem ☒ **Sicherheitsprotokoll** ☐ Zertifikat

Lernziele

4.4
5.1
5.2

5.1

5.1

Punktsumme: 6

Aufgabe 16 (Firewall)

a) Wenn die Software einer Firewall *auf dem zu schützenden System selbst* arbeitet, ist dies eine 1 Punkte

☐ private Firewall

☒ **Desktop Firewall**

☐ dedizierte Firewall

b) Eine *dedizierte* Firewall-Software läuft 1 Punkt

☐ nur auf einem NTFS-Dateisystem

☐ nur auf einem ext3-Dateisystem

☒ **auf einem separaten Gerät**

Aufgabe 17 (Datenträgerverschlüsselung)

Was ist der Unterschied zwischen Container- und Laufwerksverschlüsselung? 2 Punkte

Containerverschlüsselung:
hier werden Teile eines Laufwerks verschlüsselt

Laufwerksverschlüsselung:
hier werden Laufwerke im Ganzen verschlüsselt

Aufgabe 18 (Dateiverschlüsselung)

a) Wer kann eine vorgenommene Verschlüsselung von Ordnern wieder entschlüsseln? Nennen Sie **zwei** Möglichkeiten! 2 Punkte

- **der Ersteller der Verschlüsselung selbst,**
- **jemand mit seinem Zugang und Passwort,**
- **jemand der Zugriff auf den Schlüssel hat (z.B. USB-Stick),**

...
Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

b) Warum sind die Dateien eines verschlüsselten Ordners nach dem Sichern auf einer DVD für jeden lesbar? 1 Punkt

Dateisystem der DVD sieht Verschlüsseln nicht vor

Lernziele

5.2

5.2

5.3.1

5.3.2

5.3.2

Punktsumme: 7

Fortsetzung Aufgabe 18 (Dateiverschlüsselung)

c) Welche Art der Verschlüsselung bieten Packprogramme (z.B. WinRAR) ursprünglich an?

1 Punkt

- ☒ **symmetrisch** ☐ metrisch
☐ asymmetrisch ☐ zwangsverschlüsselt

Aufgabe 19 (WLAN-Absicherung)

Nennen Sie **fünf** Maßnahmen zur Absicherung Ihres WLAN-Routers!

5 Punkte

- **Aktivierung der Verschlüsselungsmethode WPA/WPA2.**
- **Sicheren Netzwerkschlüssel vergeben,**
- **Ersetzen der voreingestellten Router-Passworte,**
- **Ändern des voreingestellten SSID-Namens,**
- **MAC Filterung,**
- **Zeitgesteuertes Ein- und Ausschalten,**
- **Sendeleistung verringern,**
- **Deaktivierung der Fernkonfiguration des Routers,**
- **Deaktivierung von Zusatzfunktionen, ...**

Anm.: 5 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 20 (E-Mail-Verschlüsselung)

a) Nennen Sie **zwei** Beispiele für den Einsatz des Programms Pretty Good Privacy (PGP)!

2 Punkte

- **Ver- und Entschlüsselung von E-Mail-Nachrichten,**
- **Ver- und Entschlüsselung von Dateien,, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

5.3.2

3.1
5.4

5.3.2
5.5

Punktsumme: 8

Fortsetzung Aufgabe 20 (E-Mail-Verschlüsselung)

b) Welche **zwei** Arten der Verschlüsselung bietet PGP an?

2 Punkte

☒ **symmetrisch** ☒ **asymmetrisch**

☐ metrisch ☐ ohne Verschlüsselung

Aufgabe 21 (Online-Banking)

a) Welche **drei** Merkmale bietet das EBICS-Verfahren bei der Übertragung von Zahlungsverkehrsdaten?

3 Punkte

- **offener Standard für alle Kreditinstitute,**
- **künftiger europäischer einheitlicher Standard,**
- **internationale Standards wie XML, https werden verwendet,**
- **mehrfache Verschlüsselung der Daten,**
- **mehrstufiges elektronisches Unterschriftskonzept, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

b) Welche **vier** Komponenten können beim Sicherheitskonzept des Onlinebankings neben der *Kontonummer* zum Einsatz kommen?

4 Punkte

☒ **PIN** ☐ xTAN ☒ **ChipTAN**

☐ FAX ☒ **iTAN** ☐ PIN 2

☒ **mTAN** ☐ PUCK ☐ PGP

Aufgabe 22 (Sichere Internetnutzung)

a) Kreuzen Sie die **zwei** Eigenschaften an, die das Protokoll HTTPS von HTTP unterscheidet!

2 Punkte

☐ niedrigere Kosten ☒ **Verschlüsselung**

☒ **Zertifikat** ☐ höhere Geschwindigkeit

☐ CPU-Entlastung ☐ kleinere Paketgröße

Lernziele

5.3.2
5.5

5.6

5.6

5.8

Punktsumme: 11

Fortsetzung Aufgabe 22 (Sichere Internetnutzung)

b) Nennen Sie **zwei** Vorteile für die Nutzung von Zertifikaten im Internet? 2 Punkte

- **sichere Übermittlung von vertrauliche Informationen wie Kontodaten oder Passworte an Webserver oder Mailserver,**
- **Verhinderung eines Abhörversuches durch Dritte, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 23 (Log-Daten)

Kreuzen Sie die **drei** Protokolle (Logs) an, die Sie in der Windows-Ereignisanzeige vorfinden! 3 Punkte

- ☒ **Anwendung** ☐ Verschlüsselung ☐ Benutzer
☒ **Sicherheit** ☐ Fehler ☒ **System**

Aufgabe 24 (Backup-Verfahren)

a) Nennen Sie **zwei** Eigenschaften zum Begriff Backup! 2 Punkte

- **Backup ist eine kurz- bis mittelfristige zusätzliche Speicherung,**
- **dient zur Wiederherstellung verlorener Daten,**
- **Originaldaten bleiben erhalten, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

b) Nennen Sie **zwei** Eigenschaften eines Archivs! 2 Punkte
Anm.: hier sind keine Packprogramme gemeint!

- **Archivierung ist eine langfristige Speicherung von Daten,**
- **Originaldaten werden evtl. gelöscht,**
- **kann in bestimmten Branchen durch gesetzliche Aufbewahrungsvorschriften geregelt sein, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

5.8

6.1

7.1

7.1

Punktsumme: 9

Aufgabe 25 (Sicherungskonzepte)

a) Nennen Sie **eine** Eigenschaft einer Image-Sicherung!

1 Punkt

- **Image enthält (Dateisystem-)Struktur des Originaldatenträgers, da die Rohdaten gelesen werden (nicht nur die Dateien),**
- **schnelle Herstellung einer exakten Kopie des Datenträgers möglich, ...**

Anm.: 1 im Sinne der Frage richtige Antwort ist hinreichend

b) Nennen Sie **eine** Eigenschaft einer dateibasierten-Sicherung!

1 Punkt

- **sichert nur Dateien und Ordner,**
- **sichert komplette Laufwerke mit den beinhalteten Dateien, ...**

Anm.: 1 im Sinne der Frage richtige Antwort ist hinreichend

Aufgabe 26 (Rettungsdatenträger)

a) Nennen Sie **drei** Beispiele für bootfähige „Medien“ im Notfall!

3 Punkte

- **Live-CD,**
- **Live-DVD,**
- **zweite bootfähige Festplatte im Wechselrahmen,**
- **USB-Stick,**
- **Diskette, ...**

Anm.: 3 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

b) Nennen Sie **zwei** „Betriebssysteme“ oder „Softwaresammlungen“, die sich als Notfall-Live-System eignen!

2 Punkte

- **diverse Linux-Live-Systeme (z.B. Knoppix, Ubuntu),**
- **Windows Recovery-DVD,**
- **Windows PE Boot-CD**
- **Antivir Rescue System-CD, ...**

Anm.: 2 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Lernziele

7.2

7.2

7.3

7.4

Punktsumme: 7

Aufgabe 27 (Malware)

Nennen Sie **fünf** der bekanntesten Malware-Arten!

5 Punkte

- **Viren,**
- **Würmer,**
- **Trojaner,**
- **Spyware.**
- **Scareware,**
- **Rootkits, ...**

Anm.: 5 im Sinne der Frage richtige Antworten sind hinreichend

Aufgabe 28 (RAID-Systeme)

a) Wofür steht die Abkürzung RAID?

1 Punkt

Redundant Array of Inexpensive Disks
(auch : **Redundant Array of Independent Disks**)

b) Welche **drei** RAID-Level werden in der Tabelle beschrieben? Tragen Sie den Level in die zugehörige Spalte ein!

3 Punkte

RAID-Level	Stichwort/Erklärung
0	Stripe Set
1	Mirror, gespiegelt
5	Stripes mit Parität

c) Welche der angegebenen RAID-Levels sind fehlertolerant? Markieren Sie die entsprechenden Levels in der nebenstehenden Tabelle in der Spalte Fehlertoleranz durch ein Kreuz.

3 Punkte

Stichwort/Erklärung	fehlertolerant
Stripe Set	<input type="checkbox"/>
Mirror, gespiegelt	X
Stripes mit Parität	X

Lernziele

7.5

7.6

7.6

7.6

Punktsumme: 12

Gesamtbewertung:

Modul: Datenschutz/Datensicherheit

Seite	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Gesamt
Punkte max.	7	8	10	9	6	6	7	8	11	9	7	12	100

