

## Aufgabe 1: Einschätzung von IT-Sicherheitsanforderungen (40 Punkte)

Immer wenn IT eingesetzt wird, stellt sich die Frage der IT-Sicherheit. Jedoch werden sich die Antworten sehr stark voneinander unterscheiden, je nach dem, wen man fragt und welche Randbedingungen – implizit angenommen oder explizit vorgegeben – gelten.

In dieser Übung soll anhand eines konkreten Szenarios versucht werden, drei Aspekte herauszuarbeiten: Welche Sicherheitsanforderungen stellen sich in einem gewählten Szenario? Wie stellen sich diese aus unterschiedlichen Blickwinkeln dar? Wie kommt es zu Konflikten zwischen diesen Blickwinkeln?

- a) Als Studentin/Student müssen bestimmte Verwaltungsvorgänge abgewickelt werden. Während früher quasi alles in Papierform vorlag, wird immer mehr das Internet eingesetzt, weil dies für alle Beteiligten Vorteile hat. Allerdings muss hierbei die IT-Sicherheit „stimmen“.

Überlegen Sie, welche Sicherheitsanforderungen **aus Sicht einer Studentin bzw. eines Studenten** für ein im universitären Alltag übliches Szenario gelten:

Sie möchten sich für eine Klausur (z.B. GSS) anmelden und nach Abschluss der Klausur die Ergebnisse über das Internet verfolgen können, damit Sie – trotz Abwesenheit von Hamburg – wissen, dass Sie entspannt Urlaub machen können – ohne Nachklausur!

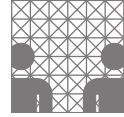
**Hinweis** Skizzieren Sie die Anforderungen nur kurz und Stichwortartig. Wenn Sie mehr als 10 Anforderungen haben, dürfen Sie beruhigt aufhören. Allerdings sollten die Anforderungen auf einem hohen Abstraktionsniveau sein, d. h. „auf dem PC darf kein Computer-Virus drauf sein“ ist vergleichbar mit „auf dem PC darf kein Computer-Wurm drauf sein“ und würde daher nicht noch einmal gewertet werden. (15 Punkte)

- b) Lösen Sie Teilaufgabe 1a, aber nun **aus Sicht der Universität**. (15 Punkte)
- c) Identifizieren Sie mindestens eine Sicherheitsanforderung, in der beide Sichten – Studentin/Student und Universität – übereinstimmen, und eine, in der die Sicherheitsanforderungen nicht übereinstimmen und sogar gegensätzlich sind.

Erklären Sie kurz, warum dies so ist und welche Vorteile / Nachteile sich daraus in der Praxis – also bei einer Umsetzung mit IT – ergeben. (10 Punkte)

## Aufgabe 2: Definitionen von zentralen IT-Sicherheitsbegriffen (40 Punkte)

Innerhalb der IT-Sicherheit haben sich bestimmte zentrale Begriffe herauskristallisiert, die immer wieder verwendet werden.



In dieser Übung sollen solche Begriffe zunächst recherchiert und definiert werden. Dann sollen diese Begriffe auf die Aufgabe 1 angewendet werden.

- a) Recherchieren Sie in einschlägiger Literatur bzw. vertrauenswürdigen Internet-Quellen folgende Begriffe (insgesamt 5) und schreiben Sie eine griffige Interpretation auf. Geben Sie die Quelle an. Geben Sie zu jedem Begriff zwei Beispiele. (25 Punkte)
- Confidentiality
  - Data Origin Authentication
  - Peer Entity Authentication
  - Nonrepudiation
  - Availability
- b) Ordnen Sie die obigen fünf Begriffe „ihren“ in Teilaufgabe 1a identifizierten Sicherheitsanforderungen zu. Erklären Sie, warum diese Zuordnung erfolgt bzw. welcher Aspekt damit abgedeckt wird. (15 Punkte)

## **Aufgabe 3: Bedeutung der IT-Sicherheit für den Datenschutz** (20 Punkte)

Innerhalb des Bundesdatenschutzgesetzes gibt es den Paragraphen 9, der – detailliert in einer Anlage zum BDSG – ausführt, was in bezug auf technische und organisatorische Maßnahmen zu beachten ist.

Auszug aus dem Gesetz:

### § 9 Technische und organisatorische Maßnahmen

Öffentliche und nicht-öffentliche Stellen, die selbst oder im Auftrag personenbezogene Daten erheben, verarbeiten oder nutzen, haben die technischen und organisatorischen Maßnahmen zu treffen, die erforderlich sind, um die Ausführung der Vorschriften dieses Gesetzes, insbesondere die in der Anlage zu diesem Gesetz genannten Anforderungen, zu gewährleisten. Erforderlich sind Maßnahmen nur, wenn ihr Aufwand in einem angemessenen Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck steht

Schlagen Sie die Anlage nach:

[http://bundesrecht.juris.de/bdsg\\_1990/anlage\\_80.html](http://bundesrecht.juris.de/bdsg_1990/anlage_80.html)

- a) Ordnen Sie die Aussagen der Anlage den obigen fünf Begriffen aus Teilaufgabe 2a zu und beschreiben Sie mit eigenen Worten (es geht nicht um das technische WIE, sondern um das WAS) im Kontext des Szenarios aus Teilaufgabe 1a, was Sie an Umsetzung durch die Universität erwarten. (15 Punkte)
- b) Lesen Sie noch einmal den letzten Satz des Paragraphen 9 (siehe obiges Zitat) und schreiben Sie auf, welche Probleme Sie in der Praxis ausgehend von diesem Satz erwarten. (5 Punkte)