Grundlagen der Systemsoftware

Übungsblatt 3 \* Gruppe G02-A \* Back, Behrendt, Stäger \* SoSe 2015

**Aufgabe 1: Rechnersicherheit**

*Zugangs- und Zugriffskontrolle – In der IT-Sicherheit unterscheidet man zwischen den Systemfunktionen Zugriffskontrolle und Zugangskontrolle. Informieren Sie sich über die beiden Techniken, die auch im Rahmen der Vorlesung behandelt werden und beantworten Sie folgende Fragen.*

**1.a (Pflicht; 2 Punkte) Erläutern Sie stichpunktartig den Zweck der jeweiligen Technik.**

Die Zugriffskontrolle regelt, welche Person welche Operation auf Ressource ausführen darf. Die Zugangskontrolle regelt, welcher Partner ein Betriebsmittel in Anspruch nehmen darf.

**1.b (Pflicht; 2 Punkte) Ist es sinnvoll, ein System mit einer Zugangskontrolle auszustatten, jedoch keine Mechanismen zur Zugriffskontrolle zu implementieren? Begründen Sie Ihre Antwort mit einem Beispiel.**

Ist es notwendig, ein System mit einer Zugangskontrolle zu schützen, so macht es durchaus auch Sinn, eine Zugriffskontrolle einzubauen, da man nicht nur überprüfen will, wer die Ressource verwenden darf, sondern auch wie jemand diese Ressource verwenden darf. Der Fall dass man nur den Zugang kontrollieren will und jede Person dann alle Rechte hat, ist eher untypisch. Ein klassisches Beispiel ist eine Datenbank. Hier wird der Zugang druch eine Benutzerkennung kontrolliert. Gleichzeitig kann hier jedoch auch der Zugriff kontrolliert werden. (Welche Tabellen können gelesen/verändert werden)

Es gibt jedoch auch Gegenbeispiele, bei der nur eine Zugangskontrolle verwendet wird. Z.B. der Zugang zum Internet: Hier wird von dem Provider lediglich eine Zugangskontrolle gemacht. Wenn man jedoch Zugang zum Internet hat, hat man dort auch uneingeschränkten Zugriff auf alle Systeme.

**1.c (Pflicht; 1 Punkt) Die Absicherung eines Systems mittels einer Zugriffskontrolle setzt hingegen immer auch eine vorherige Zugangskontrolle voraus. Warum?**

???

**1.d (Pflicht; 2 Punkte) File-Sharing-Dienste (z.B. Dropbox) ermöglichen es ihren Nutzern, einzelne Ordner mit Hilfe eines Share-this-Folder-Links anderen Nutzern freizugeben (Zugriffskontrolle auf Ordner-Ebene). Mit dem Link kann jeder auf den freigegebenen Ordner zugreifen, auch wenn er kein Konto bei dem jeweiligen Dienst hat. Ein Benutzerkonto (Login) beim File-Sharing-Dienst ist zum Zugriff auf den Ordner jedoch nicht erforderlich. Scheinbar widerspricht diese Situation also der Aussage in der vorherigen Teilaufgabe. Nehmen Sie hierzu Stellung.**

Auch hier findet eine Zugangskontrolle statt. Der Ordner kann nur aufgerufen werden, wenn man den entsprechenden Link hat.

**Aufgabe 2: Timing-Attack**

Ein auf einem PC installiertes Online-Banking-Programm startet erst dann, wenn der Benutzer das korrekte Passwort eingegeben hat. Das Programm sendet das eingegebene Passwort an ein Trusted Platform Module (TPM), in dem das korrekte Passwort abgelegt ist. Das TPM überprüft das eingegebene Passwort und signalisiert der Banking-Software das Ergebnis. Im TPM kommt die folgendermaßen implementierte Methode zum Einsatz.