

# Übung #4.2 – Das Konzept der Benutzergruppen und Zugriffsrechte

## 1 Ausgangssituation

Es war einmal eine kleine Softwareentwicklungsabteilung. In der arbeitete folgendes kleine aber feine Team: Anton war Projektleiter von Projekt A, Berta leitete das Projekt B, Consultant Caesar arbeitete ebenfalls am Projekt B mit, und Manager Mike leitete diese Abteilung.

Da die Abteilung so klein war und alle eigenständig arbeiteten, wurde das Projektmanagement inklusive der Zeitaufzeichnung und Abrechnung von den Mitarbeitern gemeinsam nebenbei per Hand erledigt. Am Linux-Server der Abteilung gab es dazu (vgl. Tabelle) ein Verzeichnis `projektmanagement`, in dem sich ein Verzeichnis `projektplaene` mit den Projektplänen für die zwei Projekte, ein Verzeichnis `stundenlisten` mit den Stundenaufzeichnungen der vier Mitarbeiter, und ein Verzeichnis `gehaltsverrechnung` mit den Dateien für die Buchhaltung befanden.

## 2 Anforderungen

Um allen Mitarbeitern den Zugriff auf ihre Daten zu ermöglichen, gleichzeitig aber den Schutz der privaten Daten der Mitarbeiter zu gewährleisten, wurden folgende Anforderungen aufgestellt:

- Jeder Mitarbeiter erhält Zugriff auf das Verzeichnis `projektmanagement/`. Das Management hat Mike über, er darf als einziger neue Verzeichnisse und Dateien im Verzeichnis `projektmanagement/` anlegen.
- Mike hat ebenfalls die volle Kontrolle über das Verzeichnis mit den Projektplänen. Er legt die Projektpläne an und ordnet sie einem Projektleiter zu.
- Da immer wieder auch an “Geheimsachen” gearbeitet wird, die so geheim sind, dass sie auch innerhalb der Abteilung nur bestimmten Personen bekannt sein dürfen, muss verhindert werden, dass alle Mitarbeiter die Liste aller Projekte zu Gesicht bekommen.
- Trotzdem muss aber jeder Mitarbeiter den Projektplan jenes Projektes, an dem er beteiligt ist, einsehen können. Die Projektleiter selbst sind die einzigen die ihre Projektpläne auch bearbeiten dürfen. Das Management (Mike) hat ebenfalls nur eine kontrollierende, d.h. lesende Funktion.
- Die Stundenlisten (Tabellen zur Zeitaufzeichnung) werden ebenfalls von Mike für jeden der Mitarbeiter angelegt. Für die Abrechnung benötigt Mike lesenden Zugriff auf die Zeitaufzeichnungsdaten jedes Mitarbeiters. Sonst sind diese Daten aber nur den jeweiligen Mitarbeitern selbst bekannt und können auch nur von diesen eingegeben werden.
- Im Verzeichnis `gehaltsverrechnung/` befindet sich das Programm zur Abrechnung, mit dem die geleisteten Stunden von Mike direkt an die Buchhaltung übermittelt werden.

- Daneben gibt es noch den Urlaubsplan in den jeder Mitarbeiter seine Urlaube einträgt. Die Datei mit dem Urlaubsplan wird außerdem von der Abteilung Gehaltsverrechnung bei der Abrechnung direkt eingesehen.

### 3 Aufgabenstellung

#### 3.1 Gruppenzuordnung

Entwerfen Sie ein möglichst effizientes Gruppenschema um die genannten Anforderungen abzudecken, und bestimmen Sie die Gruppenzugehörigkeit für jedes der in Sektion 1 und Tabelle 1 angeführten Gruppenmitglieder.

Benutzer	Gruppe(n)
Anton	
Berta	
Cesar	
Mike	

Tabelle 1: Gruppenzuordnung der Benutzer

#### 3.2 Datei- und Verzeichnisrechte

Geben Sie Eigentümer und Gruppe für jede der in Tabelle 2 genannten Dateien an, und legen Sie die Zugriffsrechte für Eigentümer, Gruppe und Andere fest, damit die oben genannten Anforderungen erfüllt werden.

Datei	Besitzer	Gruppe	R	W	X	R	W	X	R	W	X
projektmanagement/											
projektplaene/											
ProjektA.txt											
ProjektB.txt											
stundenlisten/											
Anton.txt											
Berta.txt											
Caesar.txt											
Mike.txt											
gehaltsverrechnung/											
abrechnung-start											
Urlaubsplan.txt											

Tabelle 2: Zuordnung der Datei- und Verzeichnisrechte