# ***Aufzugssteuerung - Ausarbeitung***

von: Maryam Baabaa, Leon Schinnen, Lasse Sönksen

Patrick Stowasser, Sebastian Dengler, Sebastian Klose

## **Beschreibung des Problems**

Gesucht ist ein objektorientiertes Java Programm, welches verschiedene Arten von Aufzügen steuern können soll, dabei hat jeder dieser Aufzüge besondere Eigenschaften und Voraussetzungen. Das Projekt soll mindestens einen Aspekt der Realität in einer Klassen-Hierarchie sichtbar sein. Das gegebene "Gebäude" hat 100 Stockwerke und insgesamt 45 Aufzüge; diese Aufzüge sind unterteilt in fünf Kategorien mit speziellen Attributen:

1. Der **kleine Personenaufzug** darf nur eine maximale Personenanzahl von 15 haben, mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 1.200kg. Von diesen gibt es 20 Stück, das besondere Attribut dieser Klasse ist die Aufzugsmelodie.

2. Der **große Personenaufzug** im Vergleich hat eine maximale Personenanzahl von 30 und ein zulässiges Maximalgewicht von 2.400kg. Von diesem gibt es 10 Stück, genau wie bei dem kleinen Personenaufzug hat dieser die Aufzugsmelodie als besonderes Attribut.

3. Die nächste Aufzugsart ist der **kleine Lastenaufzug**, dieser lässt keinen Personentransport zu und hat damit eine maximale Personenanzahl von null. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt hierbei allerdings 5.000kg. Das besondere Attribut dieser Klasse ist, dass die Quadratmeter-Zahl erfasst wird, hiervon gibt es 10.

4. Wie bei dem Personenaufzug gibt es auch von dem Lastenaufzug eine **große Variante**. Dieser hat 10.000kg zulässiges Gesamtgewicht und lässt auch keinen Personentransport zu. Von diesem gibt es fünf und es wird die Quadratmeter-Zahl erfasst.

5. Die letzte und Besondere Aufzugsart ist der **VIP-Aufzug** dieser kann nur durch ein Passwort gerufen werden und transportiert maximal fünf Personen mit einem Maximalgewicht von 400kg. Dieser Aufzug ist auf fünf Stück limitiert. Das Besondere Attribut dieser Klasse ist die "Höchstgeschwindigkeit". ///// Alternativen überlegen. L 18.02.21

Allgemein soll der Nutzer an der Steuerung eingeben können von welchem zu welchem Stockwert er Personen oder Güter transportiert werden soll, dabei muss er allerdings angeben, wie viele Personen transportiert werden sollen, alternativ wie viel Last transportiert werden soll. Das Programm soll automatisch suchen welcher Aufzug mit denen vom Nutzer angegeben Vorrausetzungen am nächsten ist und schickt diesen dann zum Nutzer. Dabei soll das Programm allerdings automatisch Aufträge ablehnen, welche mehr als 30 Personen oder mehr als 10.000kg transportieren sollen. Der Nutzer muss auch zu jedem Zeitpunkt die Möglichkeit haben die Position aller Aufzüge abfragen zu können, diese Abfrage soll allerdings auch durch den Nutzer nach Eigenschaften filterbar sein. Im Hintergrund muss das Programm alle transportierten Personen und Lasten erfassen und auf einer Datei auf einer Festplatte speichern, diese müssen bei einem Programmneustart wiederherstellbar sein. //////Steht noch recht viel Stuss, überarbeiten. L 18.02.21

## **Darstellung der Alternativen**

//Welche Optionen wir hatten diese Aufgabe zu lösen. Alternative Lösungen kurz erwähnen. Dabei auch auf Codepassagen eingehen, die anders hätten gelöst werden können

## **Die gewählte Methode**

//Warum wir uns für die gewählte Methode entschieden haben, welche Vorteile hat sie gegenüber der anderen, bzw. warum eignet diese sich am besten.

## **Erläuterung des Programms**

// Kurzer Überblick, wie das Programm aufgebaut ist inkl. Codepassagen als Beispiele.

## **Fazit und Zukunft des Programms**

//Fazit, schlüssiges Ende. Welche Perspektiven hat das Programm, was könnte in der Zukunft noch implementiert werden.