

**Hinweis** Die erfolgreiche Bearbeitung dieser Aufgabe ist eine der Voraussetzungen für die Klausurzulassung. Es besteht die Möglichkeit, in Gruppen zu arbeiten. Eine Gruppe besteht aus maximal vier Leuten, gibt eine gemeinsame Lösung ab, und erhält eine Note.

**Abgabe** am Mittwoch, den 11. Juni, in der Übungsstunde. Für den Vortrag sollen Folien erstellt werden, die im PDF(!)-Format bis zum 11. Juni, um 13:59 an [gefei.zhang@pst.ifi.lmu.de](mailto:gefei.zhang@pst.ifi.lmu.de) zu senden sind.

## Das Projekt: Flughafen-Verladekontrollsystem

### Projektbeschreibung

Nach §20a LuftVG muss jedes Luftfahrtunternehmen gewährleisten, dass kein Linienflug mit einem Gepäckstück eines nicht an Bord befindlichen Passagiers startet. Bei Nichterscheinen von Flugpassagieren, die ihr Gepäck bereits abgegeben haben, kommt es dabei häufig zu erheblichen Verspätungen.

Die Gepäckstücke werden in Gepäckcontainer verladen, die jeweils ungefähr zwanzig Gepäckstücke enthalten. Die langen Verzögerungen ergeben sich dadurch, dass bisher nicht nachverfolgt wird, welche Koffer in welchem Gepäckcontainer verladen wurde, und daher bei einer Ausladeanforderung alle Container durchsucht werden müssen (siehe auch "Murphys Gesetz").

Der Flughafen München hat deshalb ein Auftrag ausgeschrieben, für den Ihr Unternehmen ein Angebot vorlegen will. Der Flughafen München wünscht ein System, das die Verladung des Gepäcks mitverfolgt, den Verladestatus für die Fluggesellschaften visualisieren kann, und eine deutlich kürzere Reaktionszeit bei Ausladeanforderungen durch Fluggesellschaften ermöglicht.

### Es folgen einige Auszüge aus dem Lastenheft

Für das System sollen die bereits vorhandenen Barcode-Etiketten verwendet werden, die an Gepäckgriffen befestigt werden. Das Einführen von zusätzlichen Etiketten oder das Ersetzen der Etiketten durch andere (z. B. RFID) ist nicht vorgesehen.

Der Ablauf der Eingabe in das System soll reibungslos in den Verwaltungs- und Verladeprozess integriert werden; dazu soll ein existierendes Client/Server System zur Flugdatenverwaltung, das in C++ geschrieben wurde, erweitert werden.

Notwendige Schulungen und Einweisungen sollen sich auf ein Minimum reduzieren. Die Einweisung von Arbeitskräften in das Scannersystem soll in höchstens 10 Minuten möglich sein; die Schulungen des Verwaltungspersonals für das Verladekontrollsystem sollen höchstens eine Stunde dauern.

Eine detaillierte Spezifikation der Datenbankschnittstellen, der Serverplattform, sowie eine ungefähre Beschreibung des Flugdatenverwaltungssystems liegen dem Lastenheft bei.

Das Projekt muss möglichst schnell abgeschlossen werden, spätestens jedoch am ersten Februar 2009 (d. h. sieben Monate Projektlaufzeit ab ersten Juli).

Beachten Sie zusätzlich folgende Angaben.

- Die Verladung des Gepäcks in Gepäckcontainern wird von Verlademannschaften am Rollfeld durchgeführt; daher werden kabellose und robuste Endgeräte benötigt.
- Jeder Gepäckcontainer fasst bis zu 20 Gepäckstücke
- Die Daten müssen verschlüsselt übermittelt werden, um existierende Datenschutzrichtlinien zu erfüllen.
- Die externen Handgeräte müssen authentifiziert werden, damit keine Manipulation durchgeführt werden kann.
- Das System muss mit dem existierenden System der FMG (Flughafen München GmbH) kommunizieren.
- Verbindungsunterbrechungen kommen häufig vor, Handgeräte müssen sich ohne Zutun des Benutzers wieder einloggen.