

## Projektbeschreibung

Das Leistungssportzentrum der Region Südbaden ist eine erfolgreiche Einrichtung der Sportförderung. Die Geschäftsführung hat daher beschlossen, die Bestandsgebäude zu renovieren und ein neues Fan-center zu errichten.

Die Abbildung 1 zeigt einen Grundriss des Geländes mit geplantem Neubau, Stadion, Zugangssystem, Spielfeld, Tribünen, Logen und den beiden Bestandsgebäuden I und II.

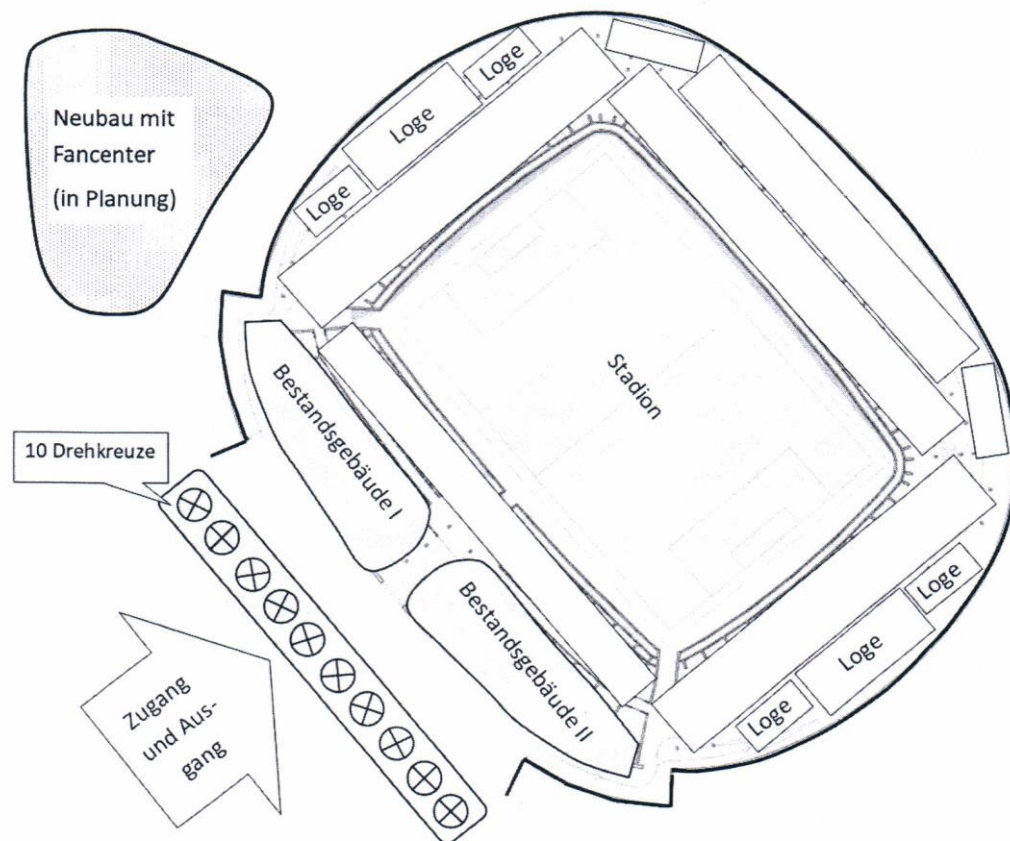


Abbildung 1

### Aufgabe 1 SAE (Anlage 1)

2

Ihre Abteilung soll die zugehörige Ticketsoftware entwickeln.

Bei den Kunden werden 3 Zielgruppen unterschieden:

- VIP-Kunden erhalten immer einen Platz in einer Loge. Wenn sie mehr als einen VIP-Freund mitnehmen, erhalten VIP-Kunden einen Preisrabatt von 5 % auf den Gesamtpreis ihrer Karten.
- Fan-Kunden erhalten generell 30 % Rabatt auf alle Karten und können eine Loge reservieren.
- Der Spontan-Kunde zahlt den vollen Kaufpreis. Er kann keine Loge reservieren.

Unabhängig von der Zielgruppe gibt es einen zusätzlichen Frühbucherrabatt von 10 %, sofern die Karte mindestens 30 Tage vor Spielbeginn gekauft wird.

Das beiliegende UML-Klassendiagramm zeigt einige Klassen der Software.

- 1.1 Zeichnen Sie in das UML-Diagramm (Anlage 1) die fehlenden Beziehungen zur Klasse „Loge“ ein.
- 1.2 Implementieren Sie die Klassen **Karte**, **Kunde** und **VIPKunde** in einer an Ihrer Schule gelernten, objektorientierten Programmiersprache.  
Die Klasse Loge muss nicht implementiert werden.  
Nachfolgend die Beschreibung der Methoden:

Klasse: Methode	Beschreibung
Karte: Konstruktor	Initialisiert die Attribute mit den Übergabeparametern
Kunde: BerechneKartenpreis	Berechnet den Gesamtpreis aller gekauften Karten
Kunde: KaufeKarte	Fügt dem Kunden eine neue Karte hinzu
VIPKunde: BerechneKartenpreis	Ermäßigt den Gesamtpreis aller Karten nochmals um 5 %, sofern der VIPKunde mehr als einen VIP-Freund mitnimmt

- 1.3 Erstellen Sie ein Testprogramm, das zwei VIP-Freunde anlegt und einem VIP-Kunden zuweist. Der VIP-Kunde kauft am 01.06.2020 eine Karte für den Spieltag am 04.07.2020 und eine Karte für den Spieltag am 06.06.2020. Der Grundpreis für einen Logenplatz beträgt 24,50 €. Lassen Sie den Gesamtpreis der Karten berechnen und zeigen Sie ihn an.

<b>Ganzheitliche Aufgabe I</b>		<b>Fachinformatiker/-in</b>	
<b>Anlage 1: Vorgabeblatt zu Aufgabe 1</b>		<b>Anwendungsentwicklung</b>	
Prüfungsnummer:	Name, Vorname:	Klasse:	Klassenlehrer/-in:

