



18.5.2015

Dokumentation

VN1 Modul 326

Kinobuchungssystem



TBZ

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Übungen	3
2.1	Übung 1.4.1	3
2.2	Übung 1.4.2	3
2.3	Übung 1.5.1 -1.6.2.....	4
2.3.1	Übung 1.5.1	4
2.3.2	Übung 1.6.1	4
2.3.3	Übung 1.6.2	4
2.3.4	Kinobuchungssystem	5
2.3.5	Vorstellung	6
2.3.6	Film	7
2.3.7	Sammlung.....	8
2.3.8	Kinosaal	9
2.3.9	Platz.....	10
2.3.10	Reihe	11
2.3.11	ERD	12
2.4	Übung 1.6.3	13
2.5	Übung 1.6.4	14
2.6	Übung 1.7.1: Klassendiagramm aus CRC Karten ohne Beziehungen	15
2.7	Übung 1.8.1: Klassendiagramm aus CRC Karten mit Beziehungen	16
2.8	Übung 1.9.1: Use Case Diagramm Kinobuchungssystem	17
2.9	Übung 1.9.2: Sequenzdiagramm Anfrage ans Kinobuchungssystem	18
2.10	Übung 1.9.3: Aktivitäten Diagramm Plätze reservieren.....	19
3	Reflexion	20

1 Einleitung

Bei diesem Thema geht es um die Erwerbung der grundlegenden Kenntnisse zur Erstellung eines Entwurfes einer spezifischen Anwendung. Dies beinhaltet unter anderem die Verb/Substantiv-Methode, identifizieren von Klassen, CRC-Karten, Szenarios, Klassenentwurf und Klassenbeziehungen. Zur Visualisierung wird ein Beispiel mit einem Kinobuchungssystem verwendet. Dazu werden diverse Diagramme wie Aktivitäten Diagramm und Klassendiagramm erstellt.

In der gesamten Dokumentation werden alle Lösungsschritte der Übungen genauestens dokumentiert und mithilfe von Bildern visualisiert.

Unsere Erwartungen an das Projekt sind, dass wir eine vollumfängliche Analyse und ein entsprechendes Design erstellen. Dieses sollte so weit entwickelt sein, dass man direkt mit der Implementierung der Applikation (Kinobuchungssystem) beginnen könnte.

2 Übungen

2.1 Übung 1.4.1

Substantive:	Verben:
Kinobuchungssystem	verwaltet (Platzreservierung) speichert (Telefonnummer)
Platzreservierung	verwaltet (Plätze) speichert (Platz, Vorstellung)
Kinosaal	verwaltet (Plätze) speichert (Vorstellung)
Vorstellung	verwaltet (Film) speichert (Film, Zeitpunkt, Kinosaal)
Film	speichert (Filminformationen)
Platz	verwaltet (Platzzustand) speichert (Platznummer)
Reihe	verwaltet (Plätze) speichert (Reihennummer, Sammlung)
Sammlung	verwaltet (Reihen) speichert (Plätze)

Beschreibung:

Ein Kinobuchungssystem verwaltet die Platzreservierung und speichert die Telefonnummer eines spezifischen Kunden. Diese Kundendaten werden extern in einer separaten Tabelle gespeichert. Über diese Telefonnummer kann die dazugehörige Platzreservierung gefunden werden. Die Platzreservierung selbst verwaltet die Plätze in den einzelnen Kinosälen und speichert den Platz sowie die Vorstellung des Films. Die Filmdaten werden in der Tabelle Film gespeichert. Die Vorstellung verwaltet den Film und speichert den Filmenamen, Zeitpunkt und den dazugehörigen Kinosaal. Der Platz verwaltet den Platzzustand, ob dieser bereits besetzt oder noch frei ist. Desweiteren speichert es die Platznummer, welche sich in einem bestimmten Kinosaal befindet. Die Reihe verwaltet die Plätze in den Kinosälen und speichert die Reihennummer sowie die Sammlung. Die Sammlung wird benötigt, falls mehrere Plätze in einer Reihe gebucht werden. Diese verwaltet deshalb die Reihen in einem Kinosaal und speichert die Plätze.

2.2 Übung 1.4.2

Frage: Gibt es gute Gründe in gewissen Fällen ein Klassenname im Plural zu definieren?

Antwort: Wenn es eine Sammlung von Objekten ist dann Ja, ansonsten werden Klassennamen immer im Singular definiert.

2.3 Übung 1.5.1 -1.6.2

2.3.1 Übung 1.5.1

Beschreibung:

Wir haben uns für folgende Klassen entschieden:

Kinobuchungssystem, Vorstellung, Film, Sammlung, Kinosaal, Platz und Reihe.

2.3.2 Übung 1.6.1

Beschreibung:

Die Klasse Sammlung speichert die Reservationen von Plätzen und ändert den Platzzustand bei einer allfälligen Reservation. Dies wird beispielsweise angewendet, wenn mehrere Plätze nebeneinander reserviert werden. Die Informationen über die Vorstellung befinden sich in der Klasse Kinobuchungssystem.

2.3.3 Übung 1.6.2

Beschreibung:

Bei der Klasse Kinobuchungssystem werden zusätzlich noch weitere Kundeninformationen wie Nachname, Vorname, etc. in eine separate Tabelle Kundendaten gespeichert.

Bei der Klasse Vorstellung werden zusätzliche Informationen über den Film, Spielzeiten und Kinosaalnummer gespeichert.

Die Klasse Film wird zusätzlich erstellt für filmspezifische Informationen wie Film Name, Dauer, Freigabealter und Sprache.

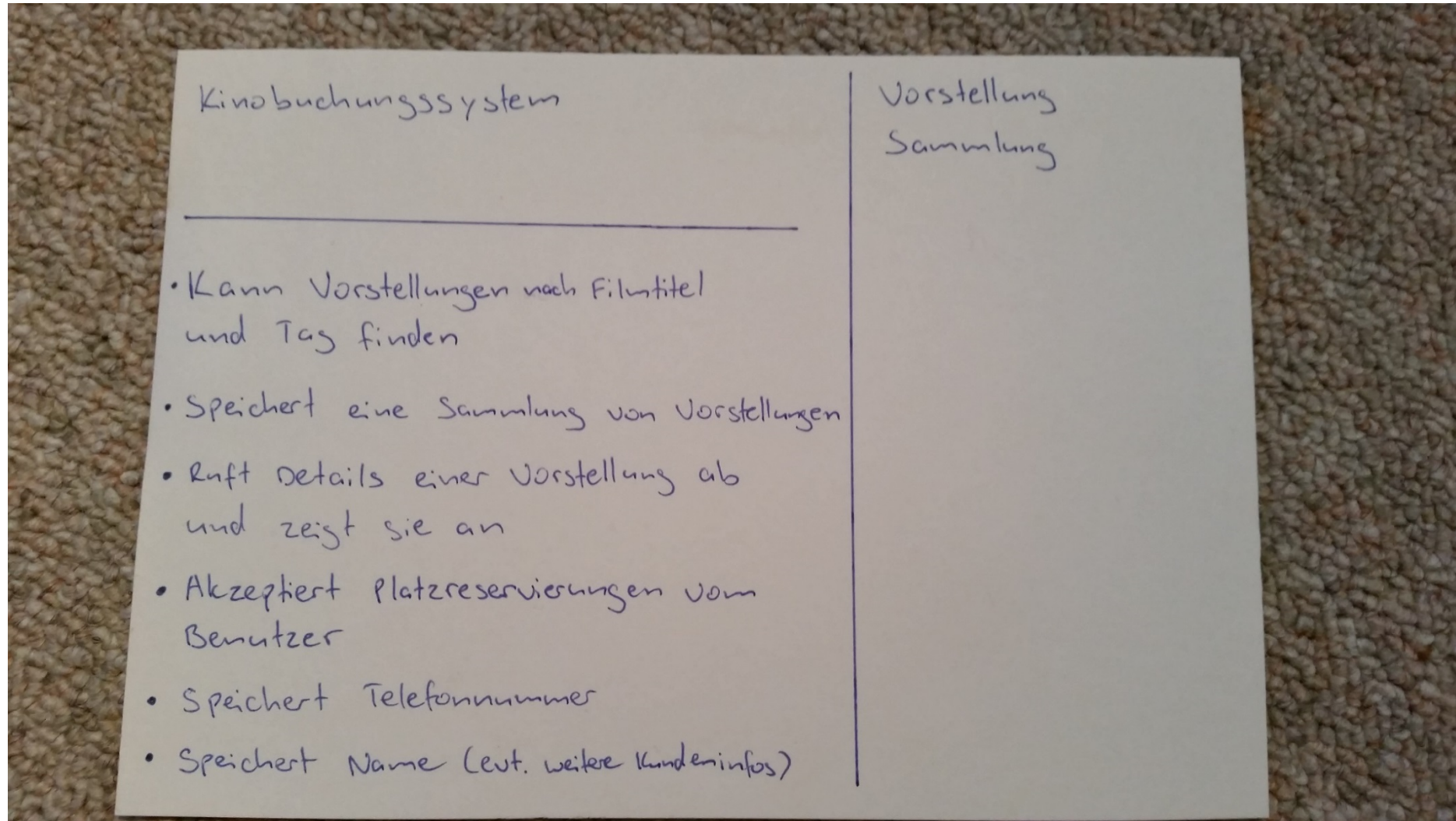
Die Klasse Sammlung speichert die Plätze einer Vorstellung bei einer Reservation und zusätzlich den Platzzustand (frei/besetzt).

Die Klasse Kinosaal speichert die Kinosaalnummer und die Vorstellungen.

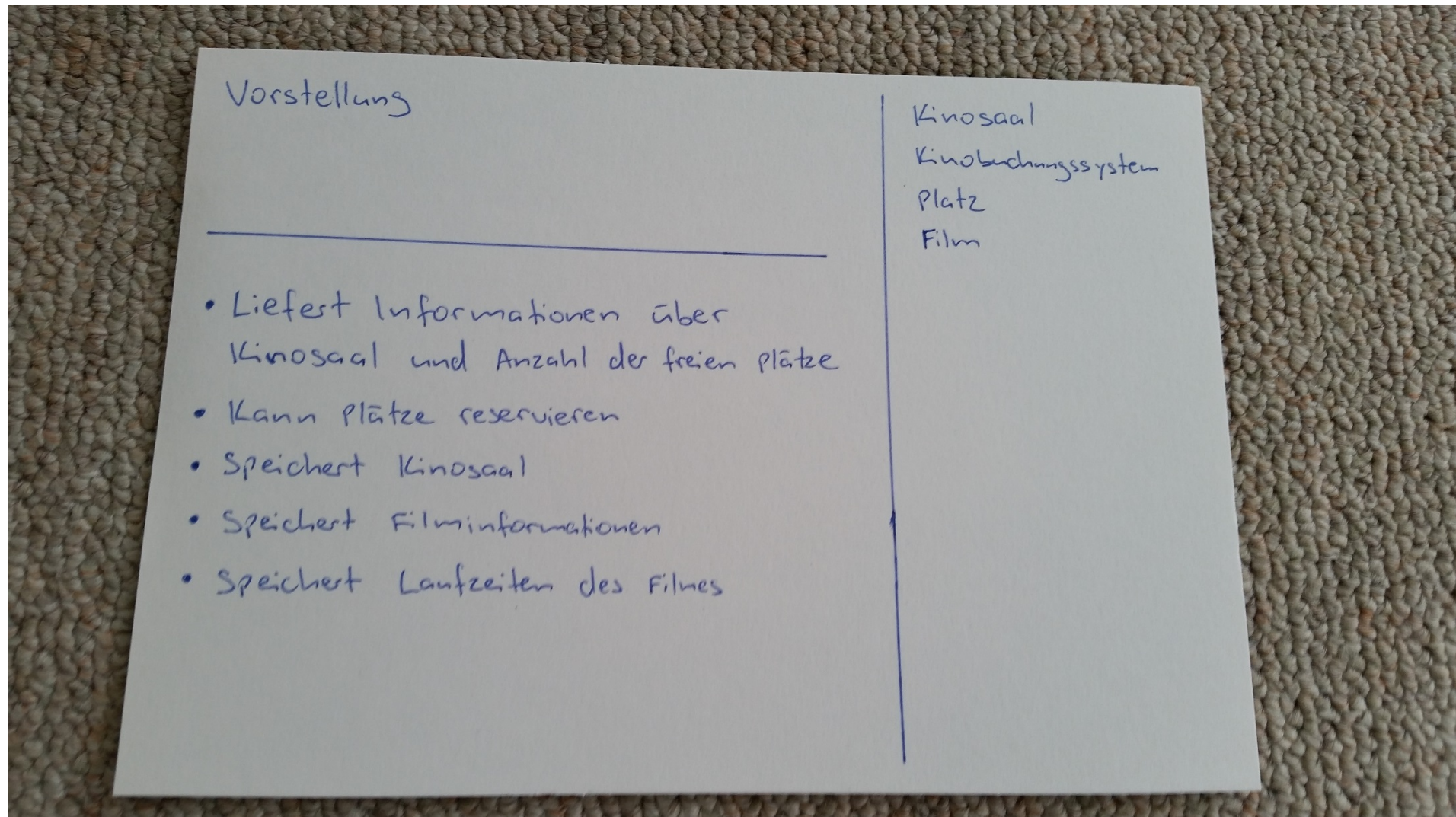
Die Klasse Platz speichert die Reihen – sowie die Platznummer.

Die Klasse Reihe speichert die Kinosaalnummer.

2.3.4 Kinobuchungssystem



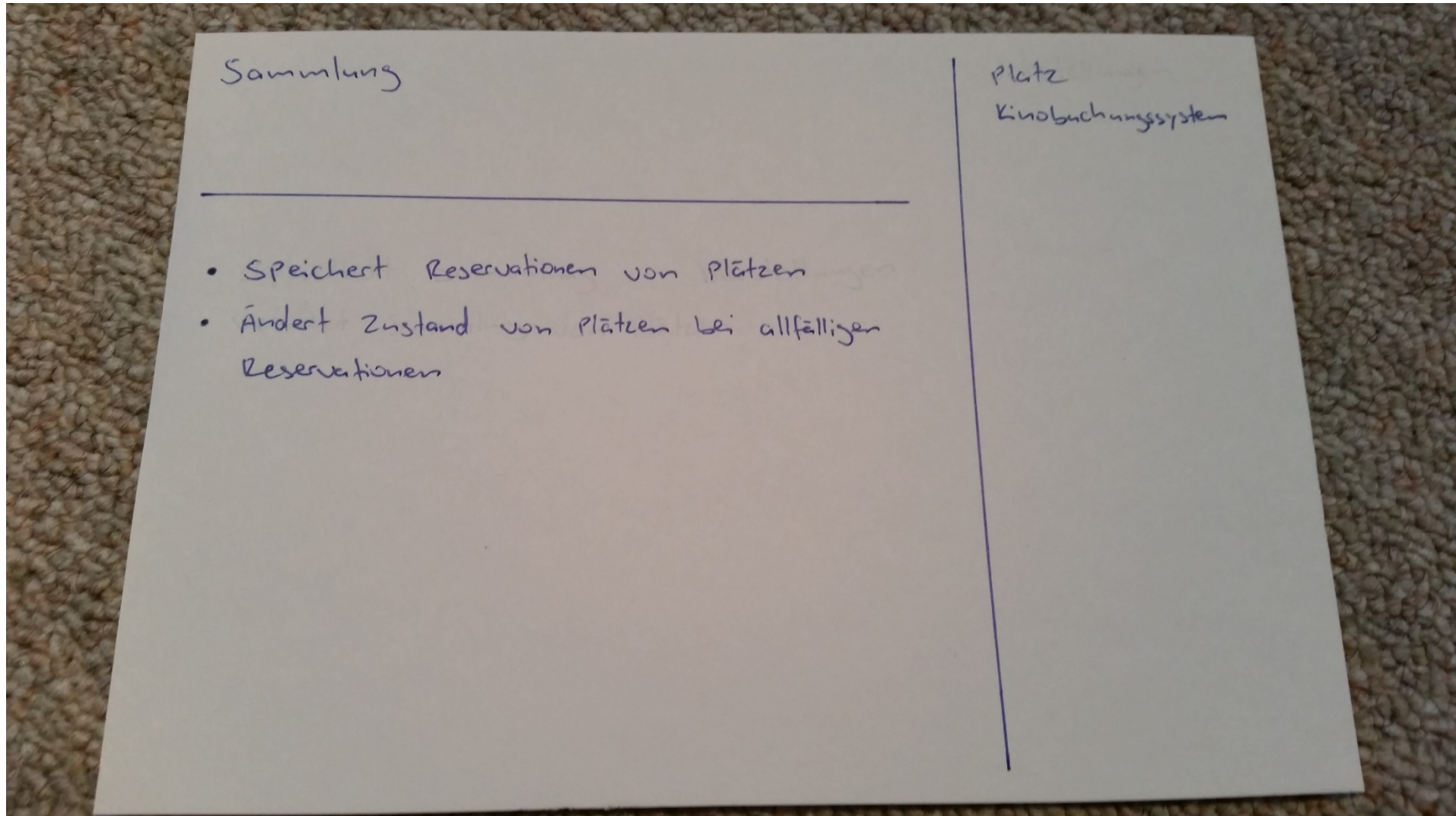
2.3.5 Vorstellung



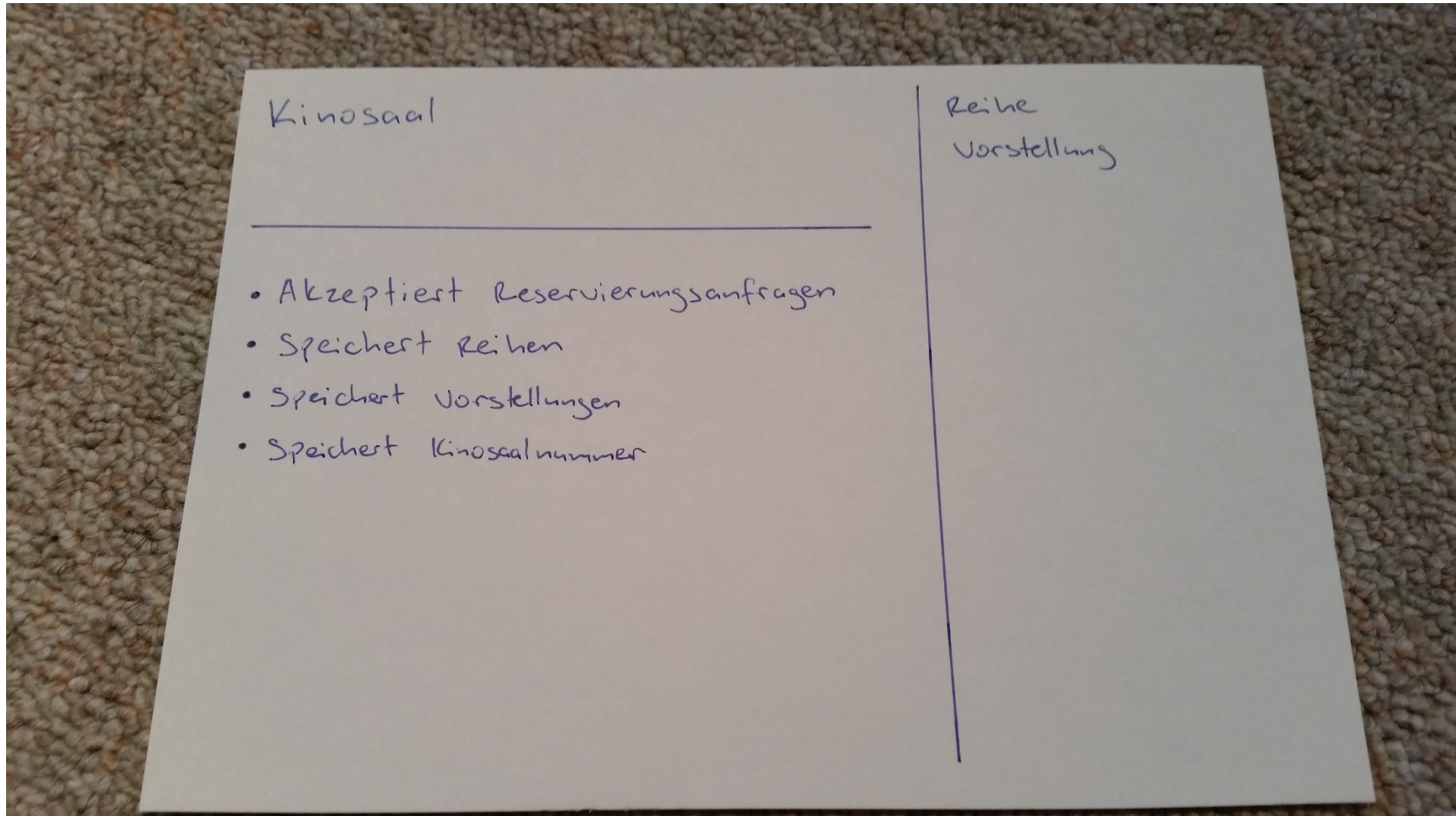
2.3.6 Film



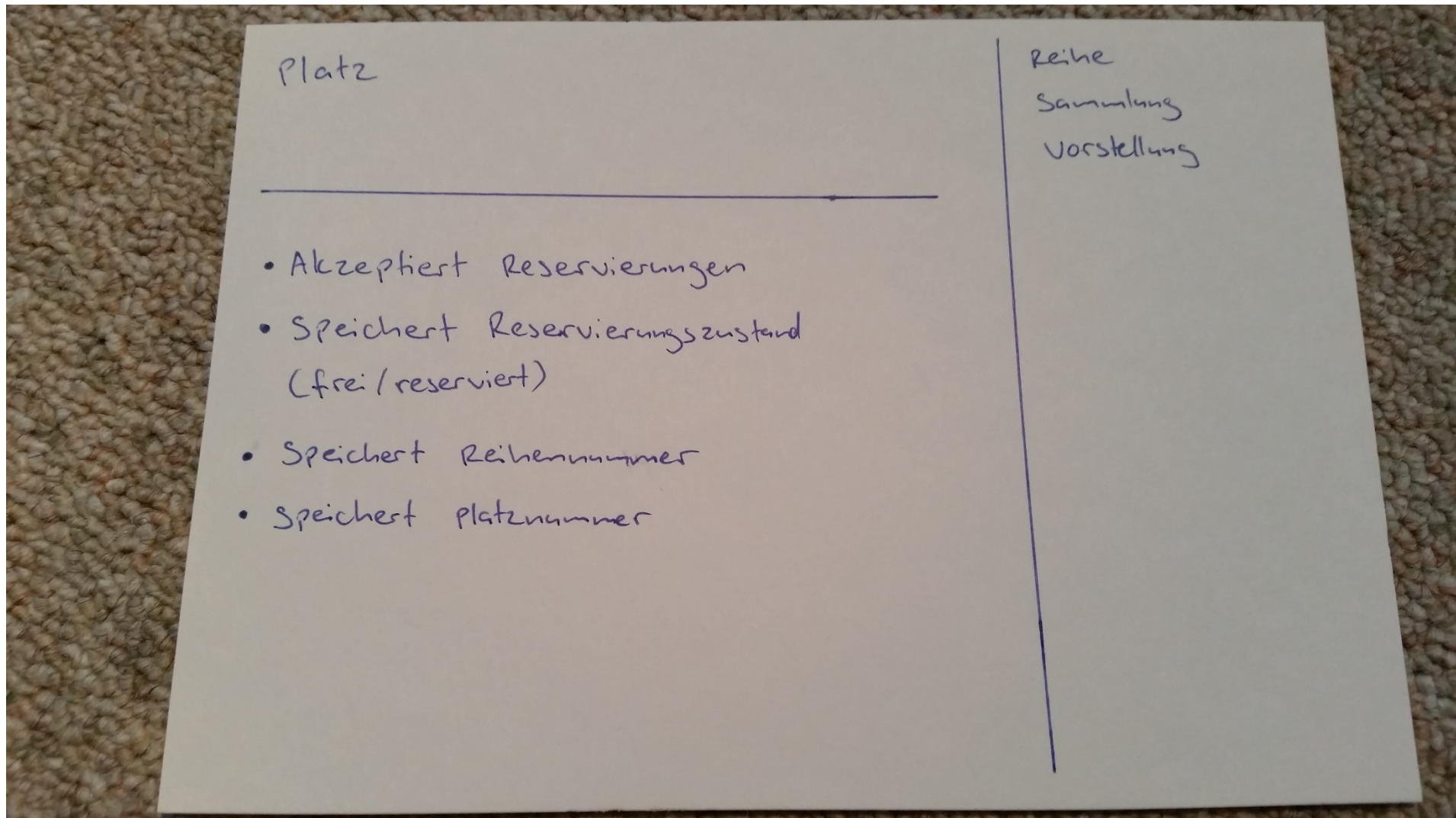
2.3.7 Sammlung



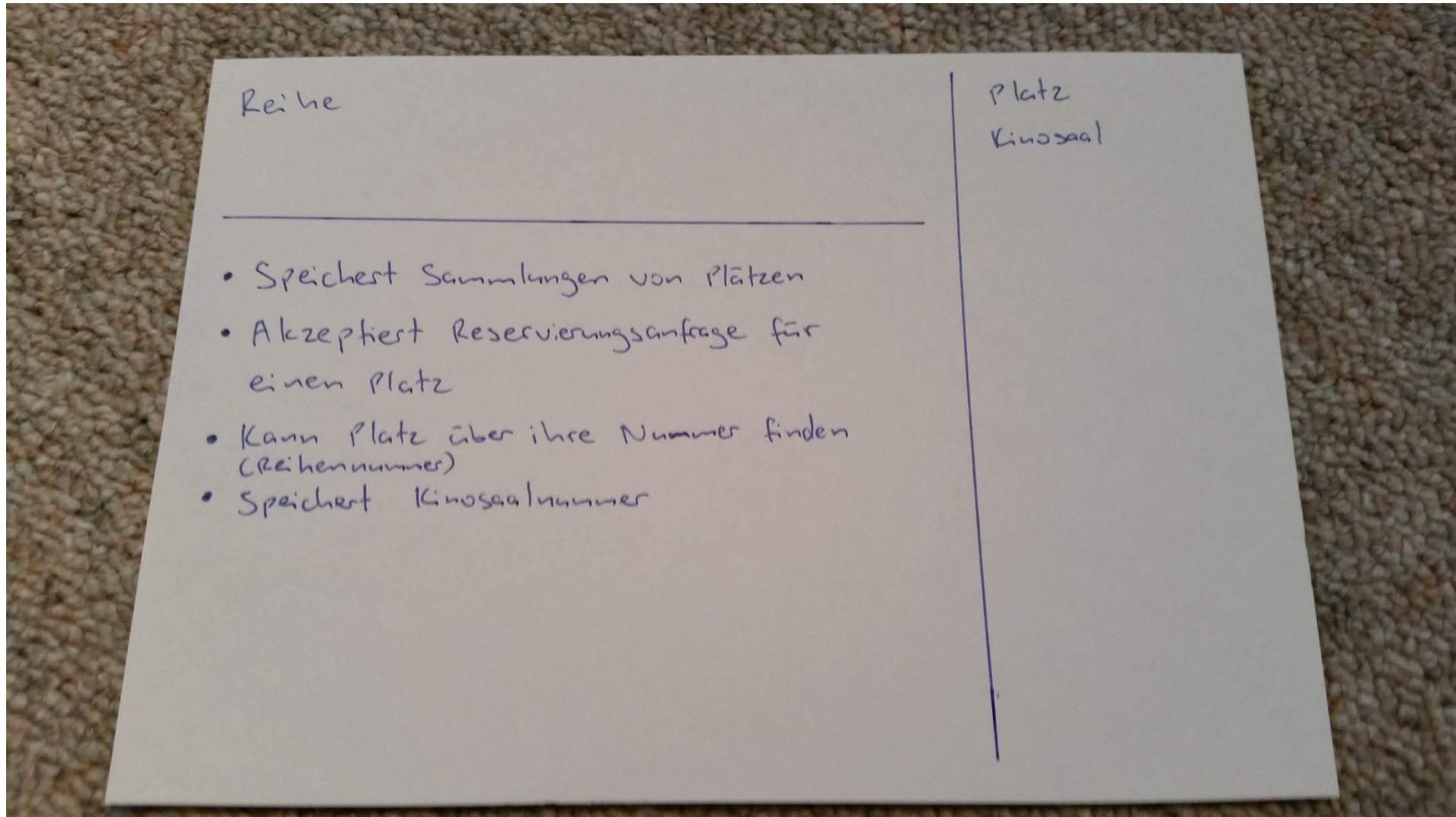
2.3.8 Kinosaal



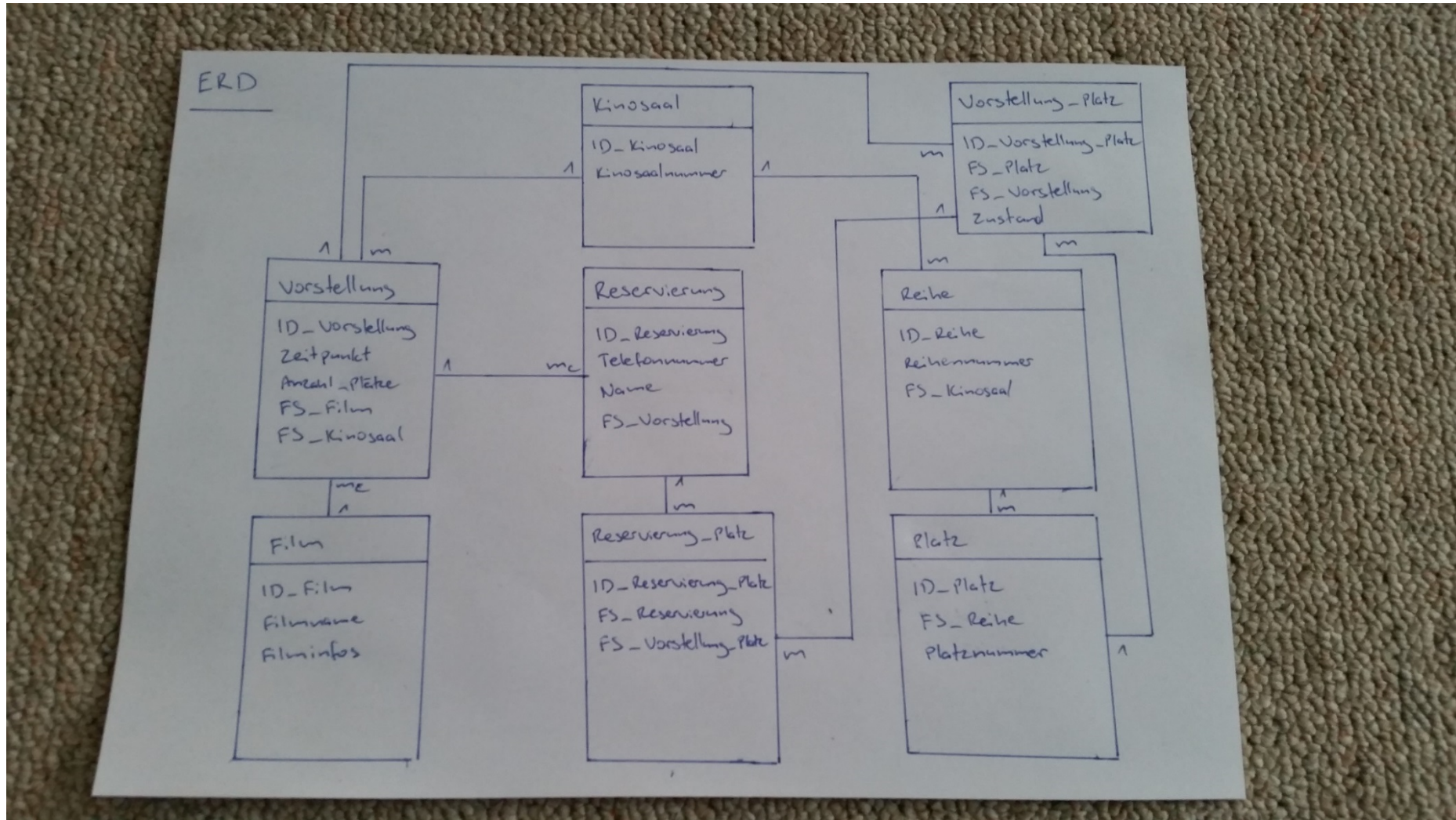
2.3.9 Platz



2.3.10 Reihe



2.3.11 ERD



2.4 Übung 1.6.3

Szenario	Erledigt
Ein Kunde möchte fünf Plätze nebeneinander reservieren.	☒
Ein Kunde ruft an und teilt mit, dass er die Platznummern, die er gestern reservieren liess, vergessen hat.	☒
Ein Kunde ruft an und möchte seine Reservierung stornieren.	☒
Eine Kundin, die bereits reserviert hat, ruft an. Sie möchte wissen, ob sie einen weiteren Platz direkt neben ihren bereits reservierten Plätzen bekommen kann.	☒
Eine Vorstellung wird abgesagt. Das Kino möchte alle Kunden anrufen, die für diese Vorstellung reserviert haben.	☒
Das System soll für ein neues Kino eingerichtet werden Das Kino hat zwei Kinosäle verschiedener Grösse. Saal A hat 26 Reihen mit jeweils 18 Plätzen. Saal B hat 32 Reihen, wobei die ersten sechs Reihen 20 Plätze haben, die nächsten 10 Reihen haben 22 Plätze und die restlichen Reihen 26 Plätze.	☒
Ein neuer Film kommt in die Kinos. Er wird in den nächsten zwei Wochen dreimal täglich gezeigt (um 16:40 Uhr, um 18:30 Uhr und um 20:30 Uhr). Die Vorstellungen müssen neu in das System eingefügt werden. Alle Vorstellungen laufen im Kinosaal A.	☒

2.5 Übung 1.6.4

Szenario	Erledigt
Ein Film wird aus dem Programm gestrichen. Alle Vorstellungen mit diesem Film werden ab morgen nicht mehr im Kino laufen.	<input checked="" type="checkbox"/>
Ein Kinosaal muss aufgrund einer Renovation geschlossen werden. Alle Vorstellungen, die in diesem Kinosaal laufen müssen neu koordiniert werden.	<input checked="" type="checkbox"/>
Ein Kunde ruft an und möchte eine andere Vorstellung buchen.	<input checked="" type="checkbox"/>

2.6 Übung 1.7.1: Klassendiagramm aus CRC Karten ohne Beziehungen

Kinobuchungssystem
Sammlung<Vorstellung> Sammlung<Kunden>
findeVorstellung(...) gibVorstellungsdetails(...) platzReservierung(...) platzStornieren(...)

Vorstellung
Filmtitel Tag Zeit Saal
gibDetailSaal(...) gibFreie(...) reserviere(...) lösche(...)

Saal
AnzReihen MaxPlätze Sammlung<Reihe> Sammlung<Vorstellung>
reserviereReihePlatz(...) löscheReihePlatz(...) gibFreieReihe(...)

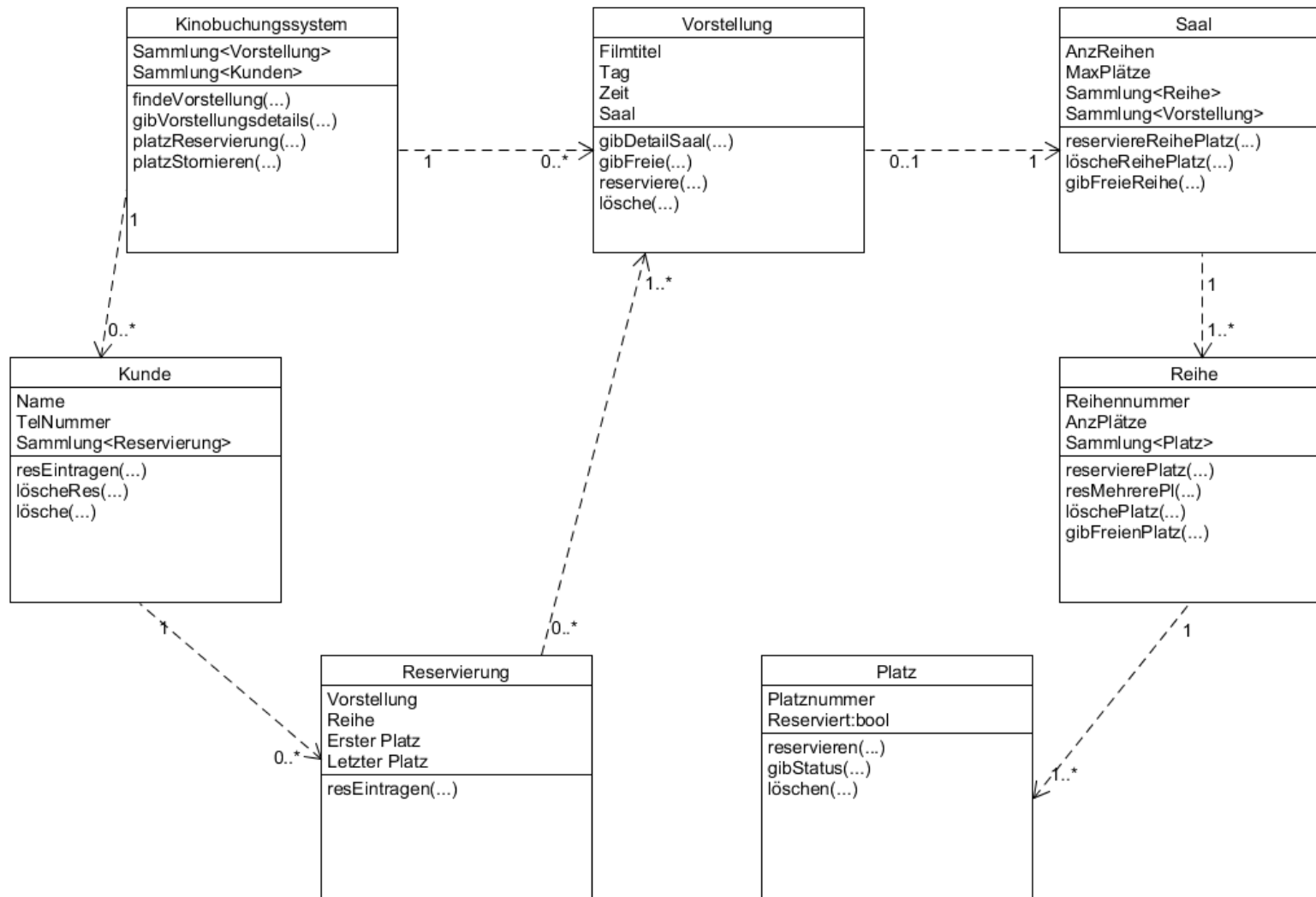
Kunde
Name Teilnummer Sammlung<Reservierung>
resEintragen(...) löscheRes(...) lösche(...)

Reihe
Reihennummer AnzPlätze Sammlung<Platz>
reservierePlatz(...) resMehrerePl(...) löschePlatz(...) gibFreienPlatz(...)

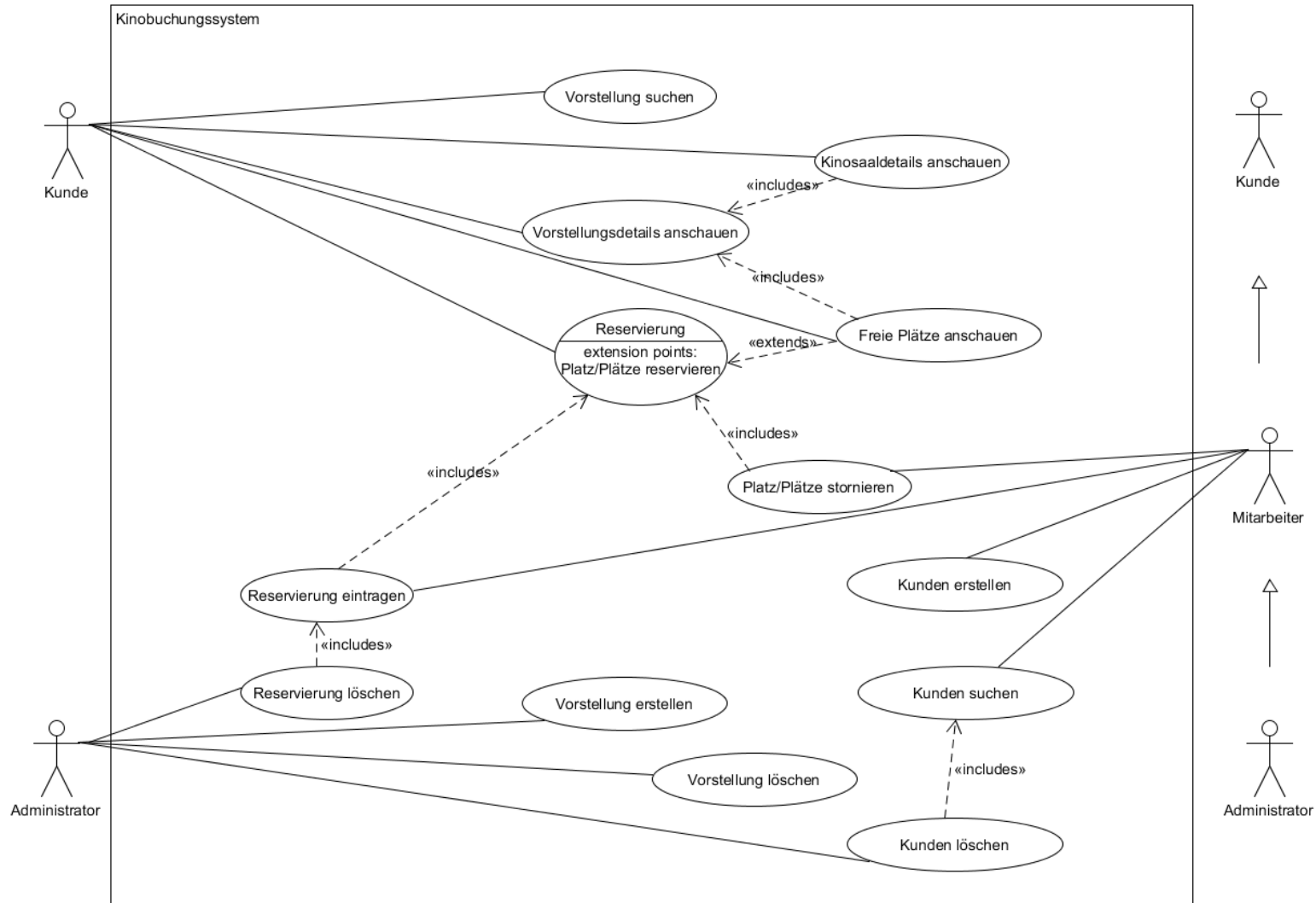
Reservierung
Vorstellung Reihe Erster Platz Letzter Platz
resEintragen(...)

Platz
Platznummer Reserviert:bool
reservieren(...) gibStatus(...) löschen(...)

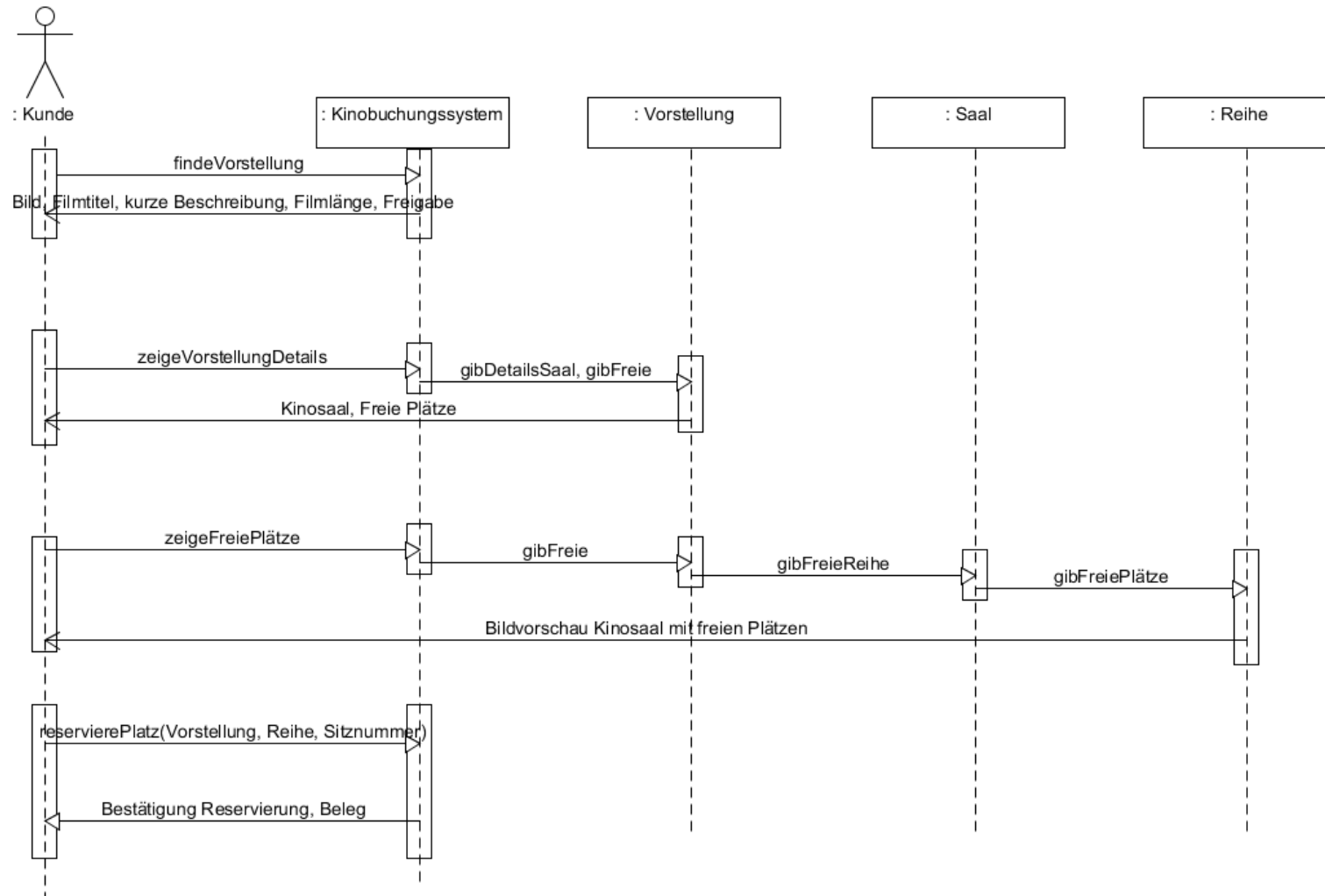
2.7 Übung 1.8.1: Klassendiagramm aus CRC Karten mit Beziehungen



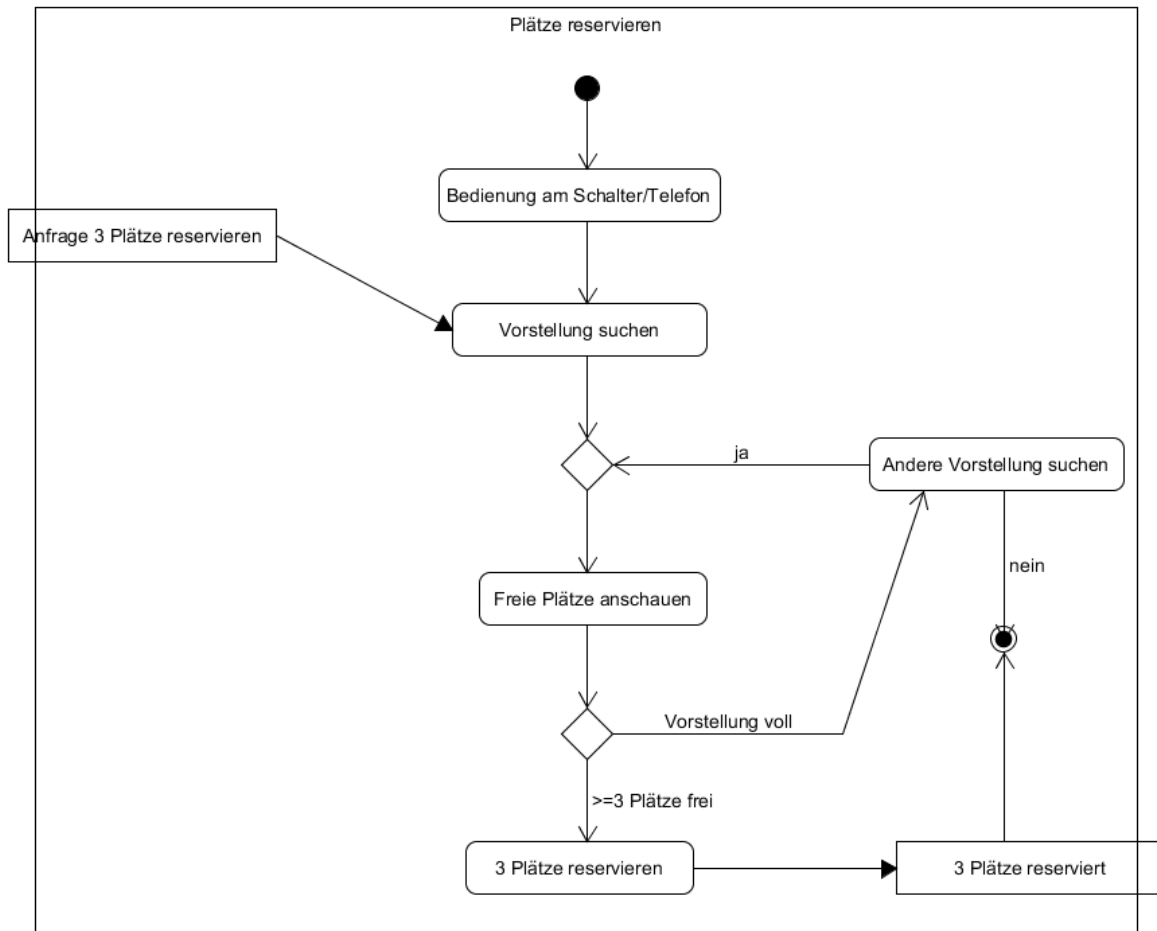
2.8 Übung 1.9.1: Use Case Diagramm Kinobuchungssystem



2.9 Übung 1.9.2: Sequenzdiagramm Anfrage ans Kinobuchungssystem



2.10 Übung 1.9.3: Aktivitäten Diagramm Plätze reservieren



3 Reflexion

Die Aufgaben zum Kinobuchungssystem waren sehr lehrreich und sind zudem eine gute Vorbereitung auf die Modulprüfung. Die Analyse und das Design des Kinobuchungssystems sind so weit entwickelt, dass man direkt mit der Implementierung des Codes beginnen könnte. Deshalb haben wir uns für die Modulprüfung auch für das Thema Kinobuchungssystem entschieden, welches wir weiterentwickeln wollen. Die Diagramme wie das Klassendiagramm und Aktivitäten Diagramm visualisieren unser Konzept, wie der Algorithmus des Kinobuchungssystems ablaufen soll. Somit ist es auch für eine aussenstehende Person nachvollziehbar. Die Use Case Diagramme zeigen ebenfalls sehr gut auf, welche Anwendungsfälle getestet wurden und welche Absicht dahinter steckt. Die Kooperation in unserem Team war insgesamt sehr gut, da wir uns regelmässig über aktuelle Probleme informiert haben und uns gegenseitig unterstützten.