

---

# ESA 1

## Klassenmodellierung

Gruppe: Blueberry

Kevin Robert

Mark Weigert

Matthias Hertel

Oliver Huckelt

---



---

1. Analysemodelle/Fachklassendiagramme	3
1.1 Angehörigenservice	4
1.2 Reisebüro	5
1.3 Spedition	6
1.4 Zeitungsverlag	7
2. Entwurfsmodell	8
2.1 Entwurfsmodell	9
2.2 Java-Klassen	10
2.2.1 Zeitungsverlag	10
2.2.2 Redaktion	10
2.2.3 Chefredaktion	10
2.2.4 Redakteur	10
3. Klassendiagramm lesen	11
3.1 Teil 1	12
3.2 Teil 2	13

---

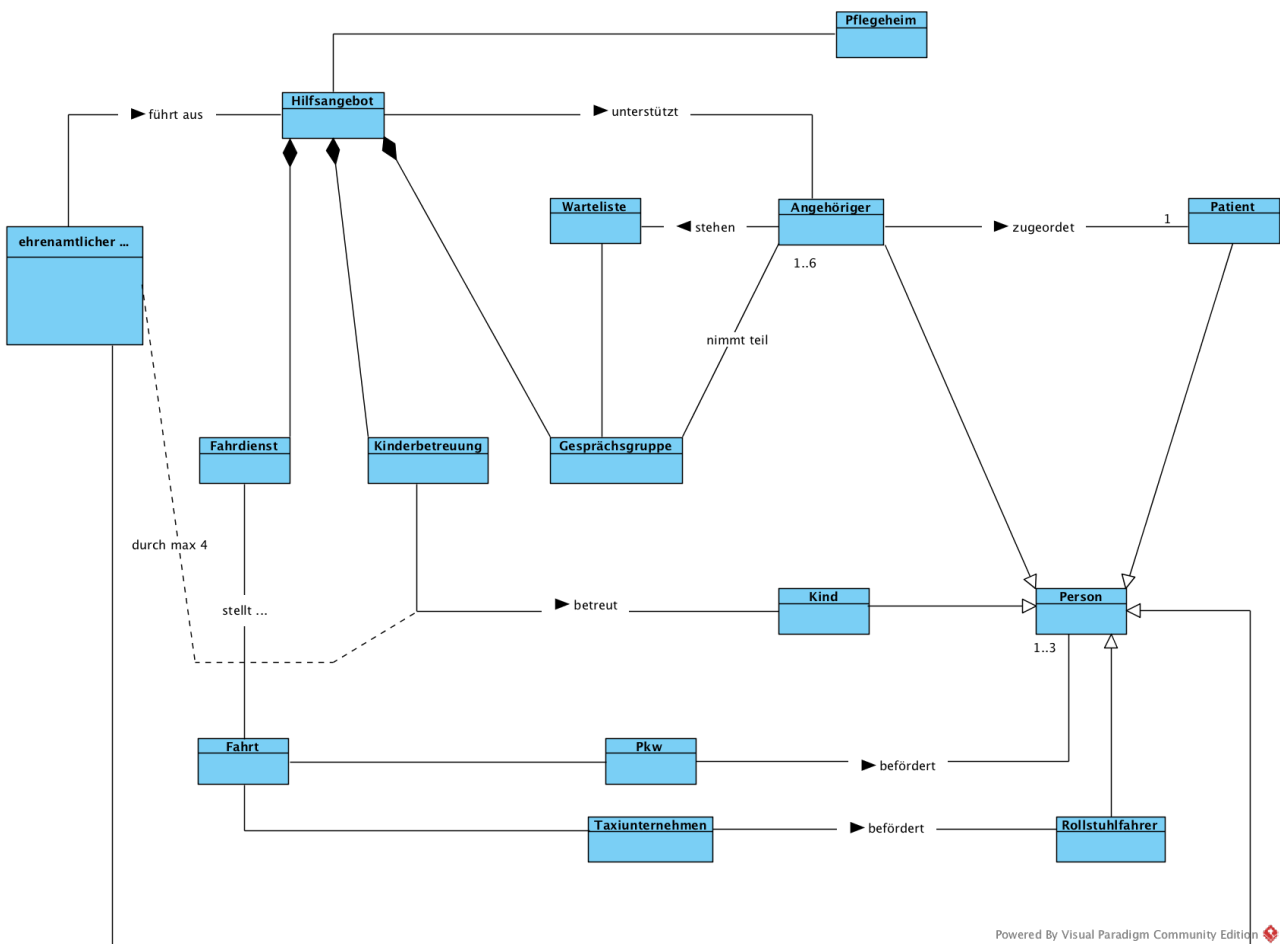
## 1. Analysemodelle/Fachklassendiagramme

Bitte wählt euch aus folgender [Aufgabenliste](#) jeder eine Modellierungsaufgabe aus und erstellt dazu ein **Analysemodell** (also 3-er Gruppe 3 Modelle, 4-er-Gruppe 4, ...) Ausgenommen sind die Themen Geldautomat, Entwicklerportal und Internet, weil die Lösungen dazu im Foliensatz stehen.

*Analysemodelle konzentrieren sich auf die fachlichen Klassenbeziehungen. Assoziationsrichtungen, Multiplizitäten, Attribute, Datentypen und Methoden sind optional und werden nur dort angebracht, wo dies zum Verständnis wichtig ist.*

## 1.1 Angehörigenservice

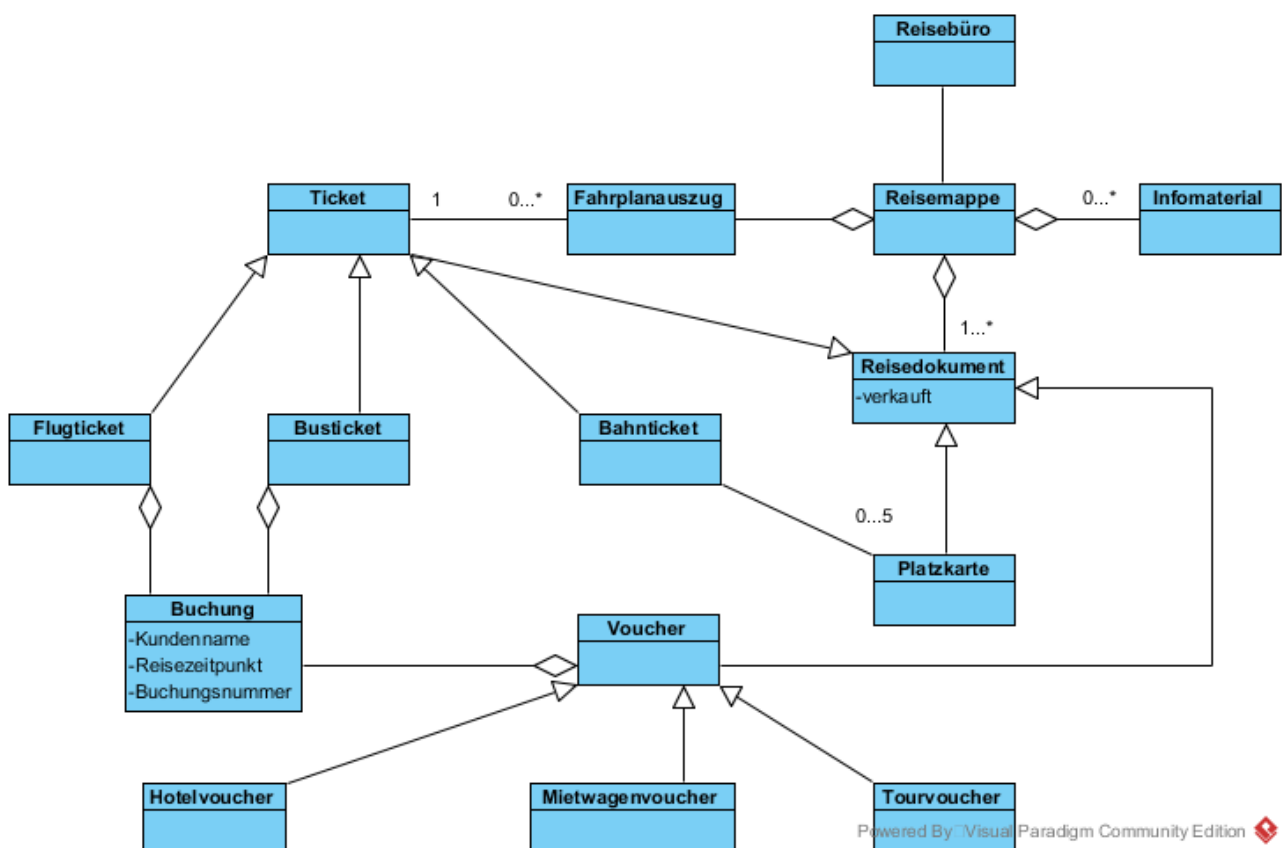
1. Ein Pflegeheim unterstützt die Anwesenheit von Angehörigen durch eine Reihe von Hilfsangeboten: Fahrdienst, Kinderbetreuung, Gesprächsgruppen. Angehörige sind Patienten eindeutig zugeordnet.
2. Die Dienste werden von ehrenamtlichen Mitarbeitern ausgeführt.
3. Im Fahrdienst können pro Fahrt im PKW max. 3 Personen befördert werden. Für Rollstuhlfahrer wird ein Taxiunternehmen beauftragt.
4. An einer Gesprächsgruppe können jeweils 6 Angehörige teilnehmen.
5. In der Kinderbetreuung können pro Mitarbeiter max. 4 Kinder betreut werden.
6. Wegen der großen Nachfrage wird für die Teilnahme an Gesprächsgruppen eine Warteliste geführt.



## 1.2 Reisebüro

Ein Reisebüro stellt für seine Kunden Reisemappen zusammen:

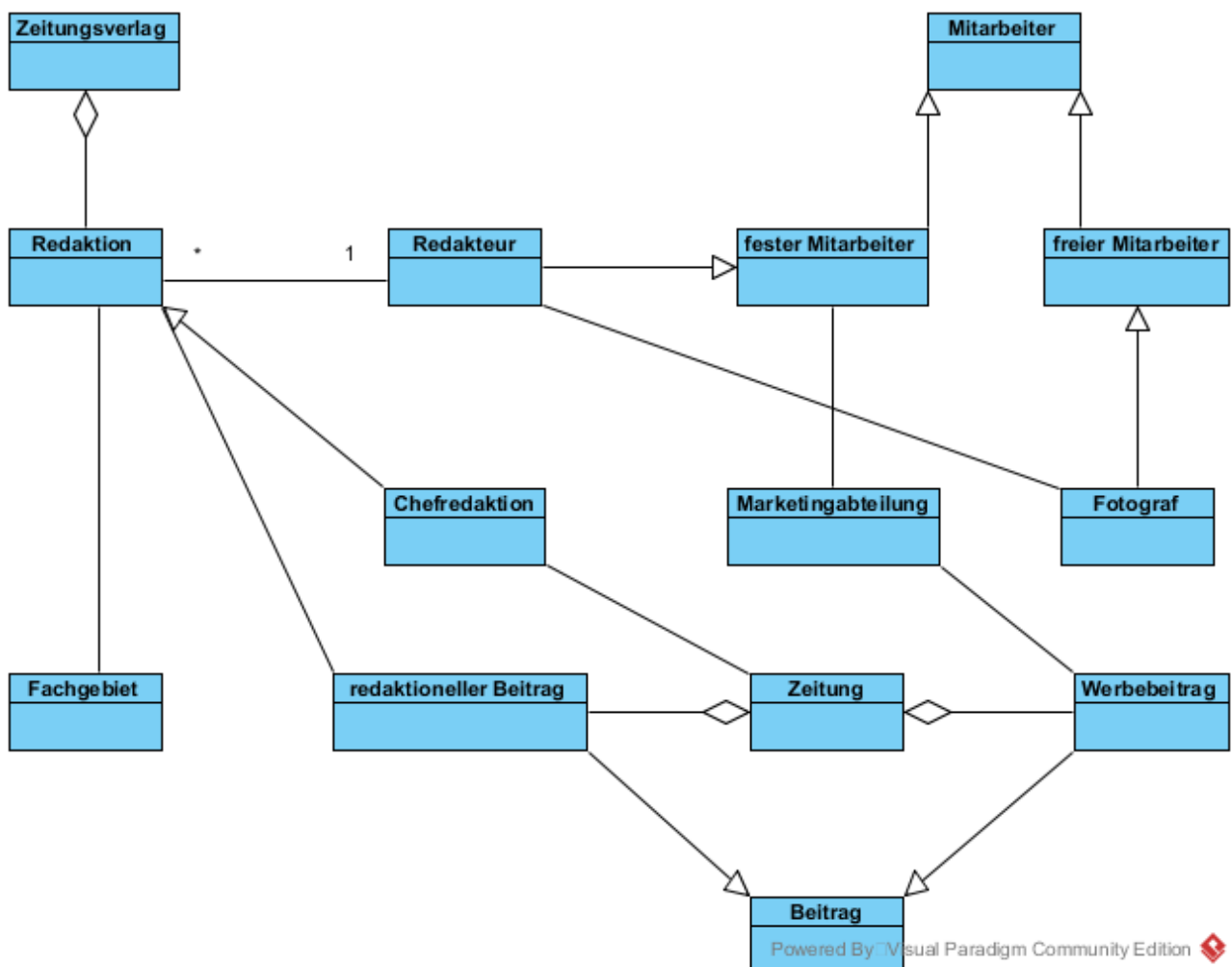
1. Eine Reisemappe enthält alle Reisedokumente, Fahrplanauszüge und evtl. touristisches Informationsmaterial
2. Sie wird nur zusammengestellt, wenn mindestens ein Reisedokument verkauft wurde.
3. Reisedokumente sind Tickets, Platzkarten und Voucher.
4. Tickets gibt es für Bahn, Flug und Bus.
5. Flug- und Bustickets enthalten Buchungen in Form von Kundenname, Reisezeitpunkt und Buchungsnummer.
6. Für ein Bahnticket können maximal 5 Platzkarten ausgestellt werden, die sich auf das Ticket beziehen.
7. Voucher (Gutscheine) enthalten Buchungen (s.o.). Es gibt Hotel-, Mietwagen- und Tourvoucher
8. Ein Fahrplanauszug kann auf ein Ticket Bezug nehmen.
9. Mehrere Fahrplanauszüge können sich auf dasselbe Ticket beziehen.





## 1.4 Zeitungsverlag

1. Ein Zeitungsverlag ist in Redaktionen eingeteilt. Jede Redaktion bearbeitet ein eigenes Fachgebiet und produziert redaktionelle Beiträge.
2. Eine Redaktion wird von einem Redakteur geleitet und beschäftigt feste und freie Mitarbeiter. Redakteure sind immer feste Mitarbeiter.
3. Ein Redakteur kann mehr als eine Redaktion leiten
4. Fotografen sind freie Mitarbeiter ohne Zuzuordnung zu einer Redaktion. Sie unterhalten direkte Beziehungen zu verschiedenen Redakteuren.
5. Allen Redaktionen ist die Chefredaktion vorgesetzt.
6. Daneben gibt es die Marketingabteilung, die u.a. Werbebeiträge einwirbt. Sie beschäftigt nur feste Mitarbeiter.
7. Unter der Leitung der Chefredaktion werden redaktionelle und Werbebeiträge zu einer Zeitung zusammen gestellt.



---

## 2. Entwurfsmodell

Wählt **ein Modell** aus und detailliert es gemeinsam soweit wie möglich unter Entwurfs- gesichtspunkten: Welche Attribute, welche Methoden werden benötigt, was sind ihre Typen / Signaturen, welche zusätzlichen Datentypen werden benötigt. Wo wollt ihr evtl. Vererbung durch Attributierung ersetzen, wo entstehen zusätzliche Aggregatklassen, etc.? *Patterns sind in dieser Aufgabe noch nicht gefordert!*

Wählt aus dem Diagramm drei miteinander verbundene Klassen aus und schreibt dazu die Java-Klassen, soweit sie durch das Modell bestimmt sind – *also keine Methodenrumpfe.*



## ESA 1 - KLASSENMODELLIERUNG



---

## 2.2 Java-Klassen

### 2.2.1 Zeitungsverlag

```
1  import java.util.List;
2
3  /**
4   * Bildet einen Zeitungsverlag ab.
5   */
6  public class Zeitungsverlag {
7
8      private List<Redaktion> redaktion;
9
10     public Redaktion getRedaktion(String name) {
11
12     }
13
14     public void addRedaktion(Redaktion redaktion) {
15
16     }
17 }
18
```

### 2.2.2 Redaktion

```
1  import java.util.List;
2
3  public class Redaktion {
4
5      private String name;
6      private Fachgebiet fachgebiet;
7      private List<Mitarbeiter> mitarbeiter;
8
9      public Redakteur getChefdeakteur() {
10
11      }
12 }
```

### 2.2.3 Chefredaktion

```
1
2  public class Chefredaktion extends Redaktion {
3
4      public void gibtAnweisungen(Redaktion redaktion) {
5
6      }
7  }
8
```

### 2.2.4 Redakteur

```
1  import java.util.List;
2
3  public class Redakteur {
4
5      private List<Fotograf> beziehung;
6
7      public bestelleFotos(Fotograf fotograf) {
8
9      }
10 }
```

---

### 3. Klassendiagramm lesen

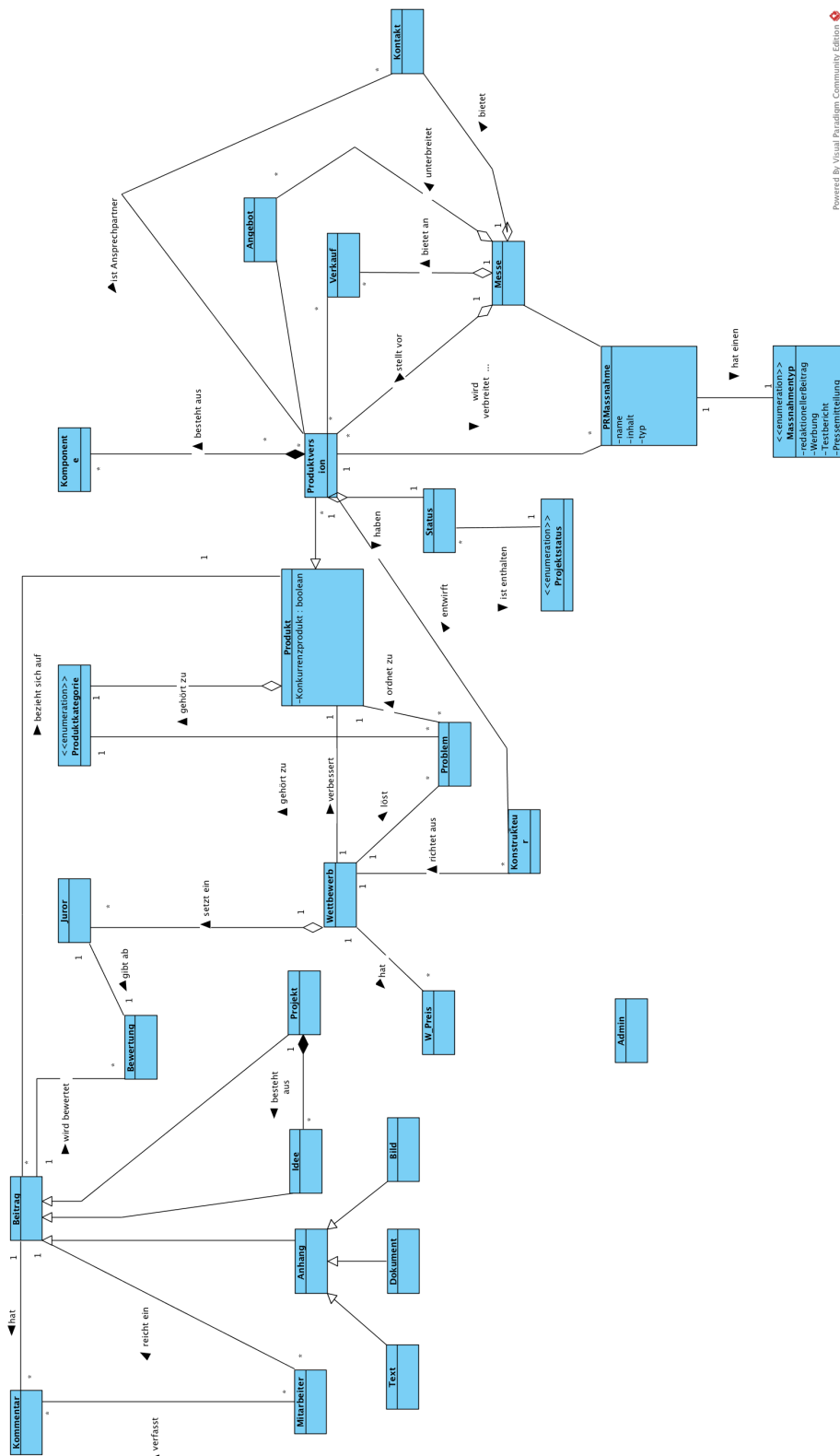
Unter [Produktportal](#) (verschieden vom Entwicklerportal aus den Folien!) findet ihr ein größeres Analysemodell der Produktentwicklung eines Unternehmens, das Mitarbeiterideen zur Verbesserung der Produkte über einen regelmäßigen Ideenwettbewerb einwirbt, dieser befindet sich im linken Teil des Diagramms. Alles weitere ist in den [Erläuterungen](#) erklärt.

Versucht gemeinsam, das Modell (einigermaßen) zu verstehen und in Richtung Entwurfsmodell zu verfeinern, indem ihr

- Assoziationen mit Richtungen und Multiplizitäten versteht
- Redundante Assoziationen streicht, sofern sie entbehrlich sind
- Vererbungsstrukturen auf ihren Gehalt hin prüft und evtl. durch Attribute ersetzt
- Das Modell in Pakete gliedert

*Ihr müsst das Klassendiagramm nicht abzeichnen, sondern dürft an einem Ausdruck (oder im pdf) Änderungen vornehmen. Evtl. 2 Ausdrücke, einer für die Pakete, einer für alles andere.*

### 3.1 Teil 1



Powered By Visual Paradigm Community Edition

### 3.2 Teil 2

