

Netzwerk-Architekturen & **Web-Technologien**

# Projekte

Vers. 1.1

Martin Zimmermann



# Inhalt

- Projekt 1: immoMobile (Gruppe 1)
- Projekt 2: carGuideMobile (Gruppe 2)
- Projekt 3: concertMobile (Gruppe 3)
- Projekt 4: eventsMobile (Gruppe 4)
- Projekt 5: brandsMobile (Gruppe 5)
- Projekt 6: taxiMobile (Gruppe 6)

# Thema 1: immoMobile

Ziel ist die Analyse, Design und prototypische Realisierung einer **M-Business Applikation** aus dem Bereich **Immobilien**. Die mobile Applikation soll es dem Benutzer ermöglichen käufliche **Immobilien** zu „entdecken“. **Interessierte Kunden** können

- ein **Suchprofil bearbeiten**.
- **Informationen über Gemeinden anzeigen** lassen
- nach **Immobilien suchen**.

Im folgenden werden diese drei Funktionen präzisiert. Beim **Anlegen/Bearbeiten eines Suchprofils** geben die Kunden an, für welche Immobilien sie sich interessieren und zwar unter Angabe der Gemeinde, des Typs (Haus oder Wohnung), der Mindestwohnfläche sowie dem maximalen Preis. Danach können Sie jederzeit eine **Suche starten immer** bezogen auf das aktuelle Suchprofil. Als Ergebnis werden alle gefundenen Immobilien in einer Liste bzw. Tabelle gezeigt. Nach Auswahl einer Immobilie aus der Liste kann man eine **Karte anzeigen** (mit eigenem Standort und Standort der Immobilie).

Weiterhin kann sich ein Interessent dorthin **navigieren** lassen. Ebenso kann man einen Überblick über wichtige Eigenschaften eines ausgewählten Objektes erhalten: Adresse, Preis, Wohnfläche, optional Bilder und Videos.

# Thema 1: immoMobile

Darüber hinaus soll es möglich sein, **Informationen zu Gemeinden zu erfahren**, z.B. Einwohnerzahl, Freizeitangebote, etc..

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- **Suchprofil bearbeiten**: Technologien: HTML, Javascript, Persistenz über LocalStorage
- **Informationen über Gemeinden anzeigen**: Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über Gemeinden in json File)
- **Immobilien suchen**: Technologie PHP, Datenbank für Immobilien optional

## Thema 2: carGuideMobile

Ziel ist die Analyse, Design und prototypische Realisierung einer **M-Business Applikation**, und zwar für Kunden, die ein **Auto mieten** möchten. **Interessierte Kunden** können

- eigenen **Standort anzeigen und speichern**
- eigenes **Auto wiederfinden**
- **Informationen über Fahrzeugtypen** (Marke, Bezeichnung, Bild, Preis pro Tag) **anzeigen** lassen
- nach **Fahrzeugen suchen**.

Eine zentrale Funktion ist die **Suche nach verfügbaren Fahrzeugen**. Fahrzeuge haben folgende Eigenschaften: Hersteller, Bezeichnung, Motor (Diesel, Benzin, Elektro), optionale Bilder. Fahrzeuge gehören einer Kategorie an (Kompakt-, Mittel- und Oberklasse). Eine Kategorie definiert den Preis pro Tag und den Preis pro Kilometer.

Während der Mietdauer sollen weitere Funktionen möglich sein:

Ein Benutzer soll seinen aktuellen **Standort** (an dem man sich gerade befindet) **anzeigen und speichern** können. Weiterhin soll es möglich sein, (z.B. wenn man zu Fuss in einer Stadt unterwegs ist) das Auto jederzeit wieder zu finden (d.h. den letzten gespeicherten Standort).

## Thema 2: carGuideMobile

Darüber hinaus soll es möglich sein, **Informationen über Fahrzeugtypen** (Marke, Bezeichnung, Bild, Preis pro Tag) **anzeigen** zu lassen

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- **Standort anzeigen, speichern**: Technologien: HTML, Javascript, Persistenz über LocalStorage
- **Informationen über Fahrzeugtypen anzeigen**: Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über Fahrzeuge in json File)
- **Fahrzeuge suchen**: Technologie PHP, Datenbank für Fahrzeuge optional
- **Fahrzeug wiederfinden**: HTML5 GeoLocation

## Thema 3: concertMobile

Ziel ist die Analyse, Design und prototypische Realisierung einer **M-Business Applikation**, und zwar für Kunden, die sich für **Konzerte** interessieren. Interessierte **Kunden** können

- eigenen **Standort und Standort eines Konzertes anzeigen**
- **Informationen über Konzertveranstalter** (Name, URL, Kontaktdaten...) **anzeigen** lassen
- nach **Konzerten suchen**.
- besuchte **Konzerte bewerten**

Ein Konzert hat eine Bezeichnung, einen Ort (Stadt) an dem es stattfindet, Beginn und Ende (jeweils Datumsangaben und Uhrzeiten) und die Ticketpreise (oder die Angabe „kostenlos“). Weitere Merkmale eines Konzerts sind eine textuelle Beschreibung, optional ein oder mehrere Bilder.

Interessierte **Kunden** können angeben, für welche Konzerte sie sich interessieren und zwar unter Angabe der Bezeichnung und / oder einer Stadt. Danach sehen Sie alle Konzerte (in einer Liste bzw. Tabelle). Zu einem Konzert kann man auch eine Karte anzeigen – Karte zeigt wo das Konzert stattfindet zusätzlich eigene Position.

Weiterhin kann sich ein Interessent zum ausgewählten Konzert **navigieren** lassen.

## Thema 3: concertMobile

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- **Standort anzeigen, Standort des ausgewählten Konzerts:** Technologien: HTML, Javascript
- **Informationen über Veranstalter anzeigen:** Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über Veranstalter in json File)
- **Konzerte suchen:** Technologie PHP, Datenbank für Konzerte optional
- **Navigation:** HTML5 GeoLocation
- **Konzerte bewerten:** HTML, Persistenz über LocalStorage (nur lokale Speicherung!)



# Thema 4: eventsMobile

Ziel ist eine **M-Business Applikation „Event-Management“**. Ein Beispiel für ein Event ist die Eröffnung einer Ausstellung.

**Kunden** können

- ein **Such-Eventprofil bearbeiten**.
- nach aktuellen **Events suchen**.
- sich zu einem Event **navigieren** lassen

Ein solches Event hat eine Bezeichnung, ein Thema (z.B. Kultur), einen Ort an dem es stattfindet (Adresse, Längen- und Breitengrad), Beginn und Ende (jeweils Datumsangaben und Uhrzeiten) und die Eintrittsgebühren (oder die Angabe „kostenlos“). Weitere Merkmale eines Event sind eine textuelle Beschreibung, optional ein oder mehrere Bilder.

**Interessierte Kunden** können angeben, für welche Events sie sich interessieren und zwar unter Angabe des Themas und eines Radius (in km) bezogen auf den aktuellen Standort. Danach sehen Sie alle Events (in einer Liste bzw. Tabelle). Zu einem Event kann man auch eine Karte anzeigen – Karte zeigt wo das Event stattfindet zusätzlich eigene Position.

Weiterhin kann sich ein Interessent zum ausgewählten Event **navigieren** lassen.

## Thema 4: eventsMobile

Darüber hinaus soll es möglich sein, **Informationen über vergangene Events anzeigen** zu lassen.

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- **Such-Eventprofil bearbeiten**: Technologien: HTML, Javascript, Persistenz über LocalStorage
- **Informationen über vergangene Events anzeigen**: Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über vergangene Events in json File)
- **Events suchen**: Technologie PHP, Datenbank für Events optional

# Thema 5: brandsMobile

Ziel ist eine **M-Business Applikation „brandsMobile“**, die die **Suche nach Markenprodukten** (bezogen auf die folgenden Produktkategorien: Kosmetik, Kleider, Schuhe und Uhren) unterstützt. Verkauft werden die Produkte in klassischen Geschäften (nicht über das Internet). **Kunden** können

- ein **Suchprofil** anlegen
- Infos über **teilnehmende Shops** anzeigen lassen
- nach aktuellen **Verkaufsaktionen suchen**.
- sich zu einem Geschäft **navigieren** lassen

**Kunden** müssen ein Profil anlegen (Auswahl einer oder mehrerer Produktkategorien) um nach Verkaufsaktionen suchen zu können.

Täglich starten bis zu 5 **Verkaufsaktionen**, über die man sich mittels der M-Business Applikation informieren kann. Verkaufsaktionen laufen zwischen 1 und 3 Tage, Waren sind nur in begrenzter Stückzahl vorhanden. Eine Aktion hat folgende Eigenschaften: Bezeichnung, Zeitraum, Produktkategorie, Verkaufsshop mit Adresse, Telefonnummer, URL. Alle Waren einer Aktion gehören einer Produktkategorie an und umfassen jeweils eine Beschreibung, Bilder, Rabatt (in %).

## Thema 5: brandsMobile

Die M-Business Applikation soll vor allem von unterwegs verwendet werden können. Sie soll dann alle gewünschten Verkaufsaktionen (gemäss eigenem Profil) in räumlicher Nähe zeigen (als Liste oder Tabelle). Zu einer Verkaufsaktion kann man auch eine Karte anzeigen – Karte zeigt wo das Geschäft ist, zusätzlich mit eigenem Standort. Weiterhin kann sich ein Interessent zum ausgewählten Event **navigieren** lassen.

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- **Suchprofil bearbeiten**: Technologien: HTML, Javascript, Persistenz über LocalStorage
- **Informationen über Shops anzeigen**: Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über vergangene Events in json File)
- **Verkaufsaktion suchen**: Technologie PHP, Datenbank für Aktionen optional

# Thema 6: taxiMobile

Ziel ist eine **M-Business Applikation „taxiMobile“**, die die **Suche sowohl nach einem Taxi** als auch nach einem **Taxistand** ermöglicht - immer bezogen auf den eigenen Standort.

**Kunden** können

- sich die zwei am nächsten befindliche (leeren) **Taxis anzeigen lassen** (Taxi suchen)
- **Kontakt** zu einem angezeigten Taxi **aufnehmen** (Telefonat)
- Infos über verfügbare **Taxifahrzeugtypen** anzeigen lassen
- nach dem nächsten **Taxistand** suchen und sich dort hin **navigieren** lassen
- **Taxifahrten bewerten**

Ein Taxi hat eine Marke, eine Bezeichnung, sowie die aktuelle Position an der es sich gerade befindet.

Ein Taxistand hat eine Bezeichnung, eine Adresse, Längen- und Breitengrad sowie ein Bild.

**Informationen über Taxifahrzeugtypen sind** Marke, Bezeichnung, Kofferraumvolumen, ein oder mehrere Bilder, etc.).

## Thema 6: taxiMobile

Die M-Business Applikation soll vor allem von unterwegs verwendet werden können um rasch ein Taxi zu bekommen bzw. zu einem Taxistand zu gelangen.

Verwenden Sie folgenden **Technologien**:

- nach dem nächsten **Taxistand** suchen und sich dort hin **navigieren** lassen:  
Technologien: HTML, Javascript
- Taxifahrten bewerten: HTML, Persistenz über LocalStorage (nur lokale Speicherung!)
- Infos über verfügbare **Taxifahrzeugtypen**: Technologien: jquery, jquery mobile, json (Infos über Fahrzeugtypen in json File)
- **Taxi suchen**: Technologie PHP, Datenbank für Taxis optional

# Abzugebende Artefakte

## Abzugebende Artefakte (bezogen auf ein Projekt):

- Präzisieren Sie wo nötig die Themenstellung. Machen Sie dazu geeignete Annahmen und dokumentieren Sie diese.
- Entwickeln Sie ein Use Case Diagramm (siehe Anhang zu Use Cases)
- Beschreiben Sie zwei (komplexere) Use Cases (siehe Anhang zu Use Cases)
- Realisieren Sie einen Prototypen mit HTML5, JQM und JQ, Javascript, PHP zur Illustration von **zwei bis drei Use Cases**.

Starke Vereinfachungen (gegenüber der Use-Case Beschreibung) sind **erwünscht und erlaubt**, sollen aber stichwortartig dokumentiert werden.

Pro Gruppe gibt es **zwei Termine** zu denen der **Dozent einladen** wird.

Die Mitglieder einer Gruppe müssen hierbei Fragen zum Projekt beantworten - zu den in der Einladung aufgeführten Themen.

# Anhang Use Cases

## Ziele:

- Darstellung der **funktionalen Dienstleistungen eines Systems**
- Schaffen einer **Kommunikationsgrundlage** zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Verständlich machen von komplexen Systemen und Darstellen auf hohem Abstraktionsniveau

**Use-Case-Diagramme** ermöglichen eine **Black Box-Sicht** auf das betrachtete System.

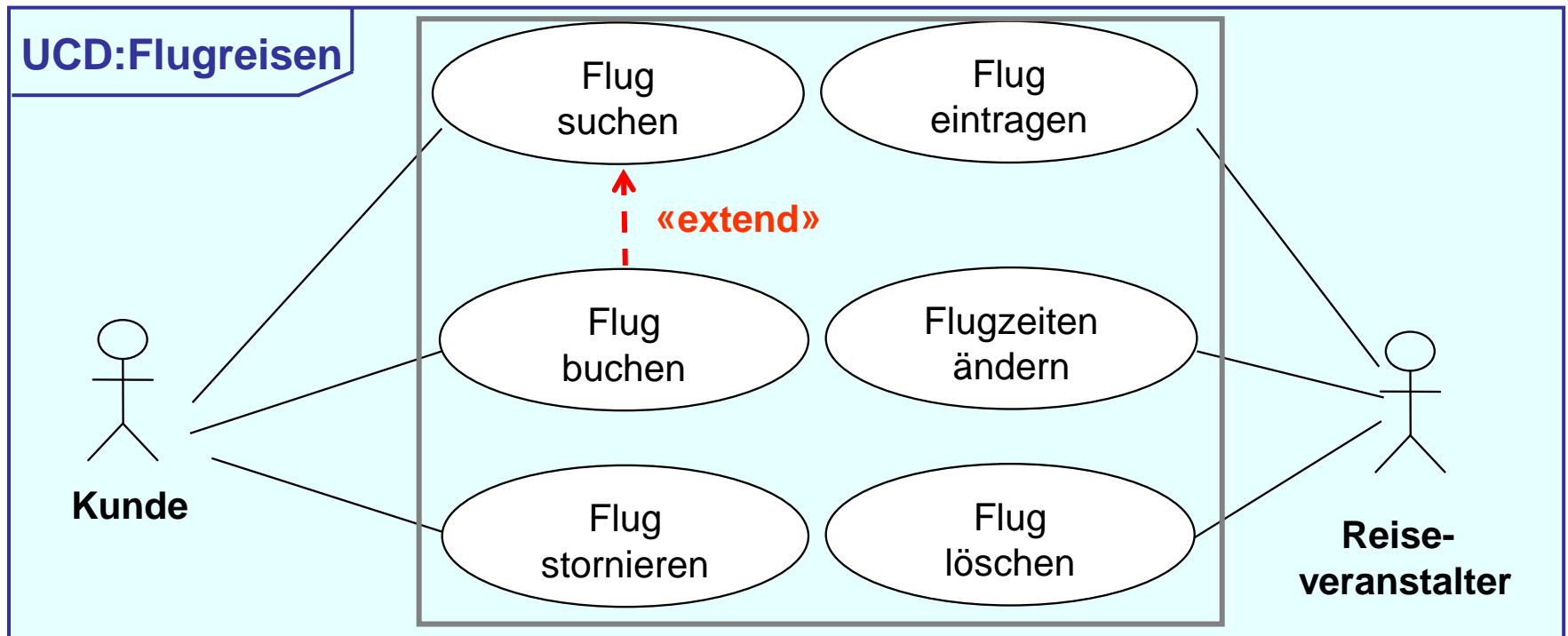
Damit kann man **anwendernah** und unabhängig von internen technischen Abläufen das System von seiner Umwelt abgrenzen und die **elementaren Systemanforderungen** finden.



# Anhang: Use Case Diagramm

## Beispiel: Web-Applikation für Buchung von Flugreisen

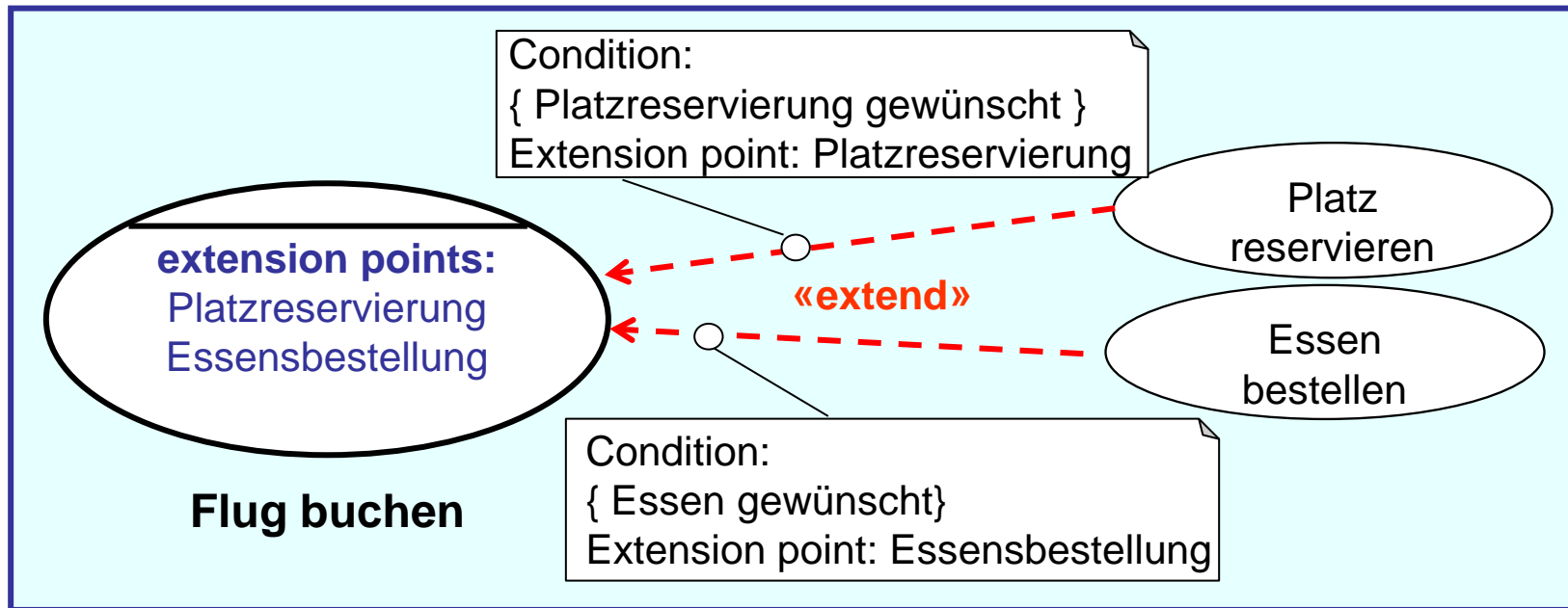
UCD = Use Case Diagramm



# Anhang: Use Case Diagramm

## «extend»-Beziehung:

zeigt an, dass das Verhalten eines Use-Case (A) durch einen anderen Use-Case (B) erweitert werden kann, aber nicht muss.



Den Zeitpunkt, an dem ein Verhalten eines Use-Case erweitert werden kann, bezeichnet man als **Erweiterungspunkt** (engl. **extension point**).

# Anhang: Use Case Beschreibung

**Use Case Name:** Flug buchen

**Auslösender Akteur:** Kunde

**Zweck / Ziel:** beschreibt den typischen Ablauf bei einer Flugbuchung.

**Eingehende Information:** Flugnummer, Kundendaten, Anzahl Personen  
optional Essen gewünscht, Platzreservierung gewünscht

**Ergebnis:** Flug gebucht, Tickets per email verschickt  
[optional: Essensbestellung, Platzreservierung]

## Grundlegender Ablauf:

1. Kunde gibt Flugnummer ein
2. Kunde spezifiziert Anzahl Fluggäste und Kundendaten
3. System bucht Anzahl Plätze
4. [optional] Kunde macht Platzreservierung(en)
5. [optional] Kunde bestellt Essen
6. [optional] Kunde wünscht SMS Benachrichtigung bei Flugänderungen
7. [optional] Kunde wünscht „Priority Queue“ beim Einchecken
8. System zeigt alle gebuchten Leistungen an
9. Kunde bestätigt und zahlt per Kreditkarte
10. System sendet elektronische Tickets (per email)

## Anhang: Bewertung

## Web-Technologien – Projekte