



Lernaufgabe

LE 01 – Einführung und Überblick

Die folgende **Musterlösung ist keine perfekte Lösung der Aufgabenstellung, sondern soll in etwa aufzeigen, was im Unterricht erreicht werden kann.**

Aufgabe 1.1: Anforderungen analysieren

Je nach Vorkenntnissen können die Anforderungen in unterschiedlichen Formen formuliert werden. Am einfachsten sind einfache Anforderungsstatements in der folgenden Form:

1. Teilnehmerdaten erfassen.
2. Die Projektteams aus den Teilnehmern auslösen.

Es wären aber auch Use Cases und User Story möglich.

Die Situation an der ZHAW ist ja die, dass die Teilnehmerdaten bereits in Evento erfasst sind. Daher wäre es sicher sinnvoll, diese aus Evento zu exportieren und im Auslösungstool zu importieren. Schlussendlich muss aber der Auftraggeber diesen Anforderungen zustimmen.

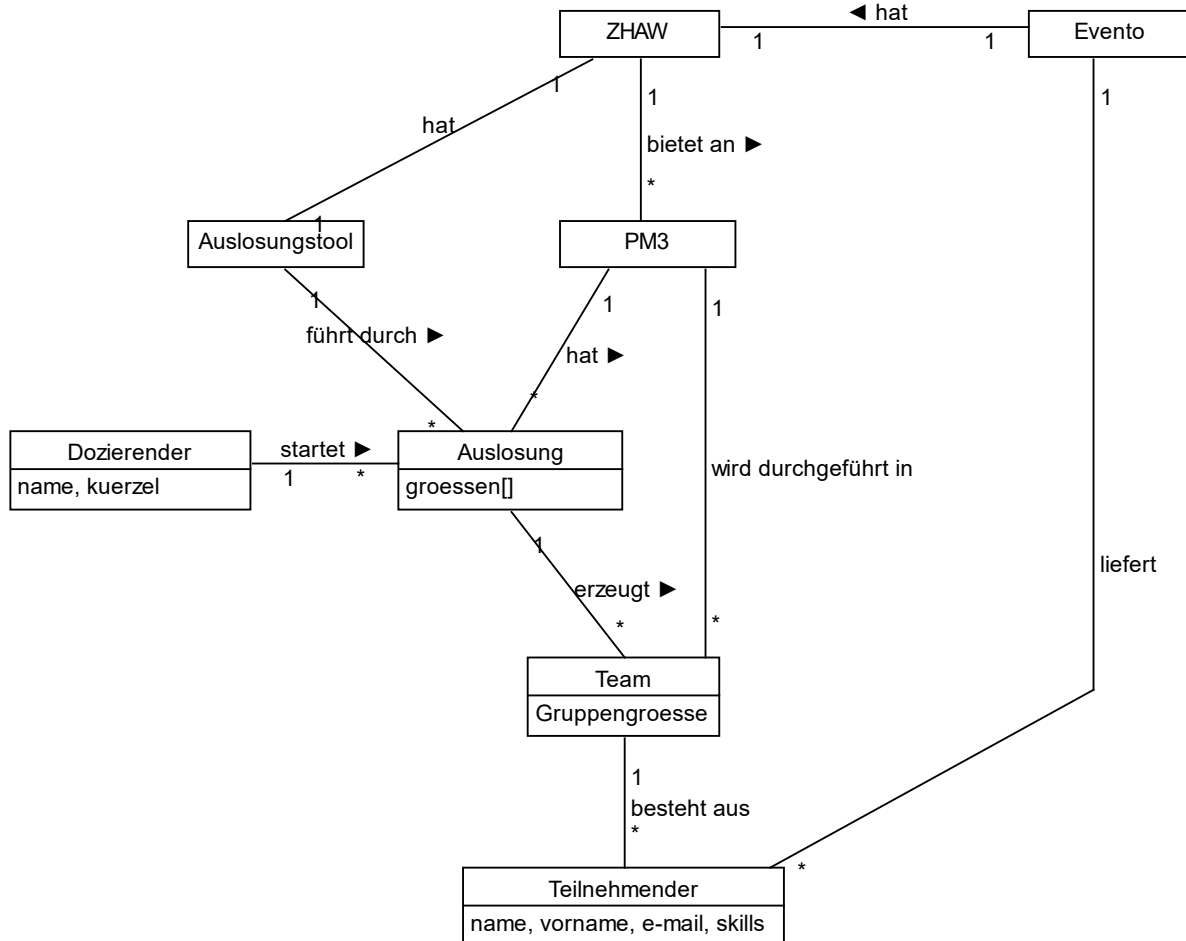
Bei einer vertieften Analyse muss noch geklärt werden, wie die Grössen der auszulösenden Teams bestimmt wird, da ja die Teilnehmerzahl unter Umständen nicht exakt durch die Wunschgrösse teilbar ist.

Die Anforderungsanalyse wird dann in **LE02** und **LE03** durchgenommen.

Aufgabe 1.2: Problemstellung und Begriffe klären

Die zentralen Begriffe sind Teilnehmender, Auslosung und Team. Naheliegend sind zudem PM3, ZHAW, Dozierender und das Auslosungstool. Die Gruppengrösse ist auch wichtig, wird aber kein eigener Begriff, sondern ist ein Attribut der Auslosung. Diese Begriffe können nun in Beziehung zueinander gesetzt werden. Daraus ergibt sich das Domänenmodell, dass dann in **LE04** besprochen wird.

Berücksichtigen Sie noch, dass anstelle Teilnehmender auch Studierender verwendet werden kann. Wichtig ist dabei, dass man sich auf einen Begriff einigt und den im Glossar auch dokumentiert.



Aufgabe 1.3: System abgrenzen

Eine Systemabgrenzung soll aufzeigen, was alles zum System gehört und mit welchen Akteuren das System kommuniziert.

Der Primärakteur ist der Dozierende. Evento ist so lange kein Akteur, als dass Evento nicht per API direkt vom Auslösungstool angesprochen wird. Die Teilnehmenden sind «Off-Stage Akteure», da sie keine Aktionen auf dem System auslösen.

Die Systemabgrenzung wird in **LE03** behandelt.

Aufgabe 1.4: Anforderungen dokumentieren und kommunizieren

Eine vertiefte Analyse der zukünftigen Benutzung des Auslösungstool führt zur folgenden Beschreibung eines typischen Benutzers (Persona) und dessen Benutzung des Tools (Kontext-Szenario).



Dozent Hans M.

- braucht das Auslose-Tool jedes Semester für die Auslösung der Gruppen
- will keine komplizierten Benutzeranleitungen lesen
- möchte das Tool einfach und schnell benutzen können
- ist sehr präzise und zuverlässig, was er auch von anderen und der Infrastruktur verlangt

Ein typisches Anwendungsszenario sieht folgendermassen aus.

Hans bereitet sich auf das neue Semester und PM3 vor. Dazu exportiert er aus dem Evento alle Studierenden für seine zugeteilten Klassen. Die exportierten Daten sind danach in einem Standardformat (CSV), um sie einfach importieren zu können. Vor der ersten Veranstaltung simuliert er auch schon mal eine Auslösung mit dem Tool. In der ersten Veranstaltung macht er vor der Auslösung eine Präsenzkontrolle. Natürlich gibt es wieder Studierende, die nicht eingeschrieben sind in Evento oder das Modul nicht besuchen müssen. Diese Anpassungen kann er einfach mit dem Tool vor der Auslösung vornehmen. Nachdem die Gruppengrößen festgelegt wurden aufgrund der aktuell im Modul eingeschriebenen Studierenden, startet er die Auslösung und projiziert den Vorgang der Auslösung auf dem Beamer für die Studierenden. Die Studierenden verfolgen dabei gespannt die Auslösung. Nach der Auslösung erteilt der Dozent einen ersten Auftrag an die Gruppen. Das Resultat der Auslösung wurde in einem Log für den Dozierenden vom Tool festgehalten. Dieses Log verwendet er, um die Gruppenzuteilung auf Moodle o.a. Tool zu publizieren.

Persona und Kontext-Szenario wird in **LE02** behandelt.

Um nun die Anforderungen nach Stakeholder bzw. Benutzern systematisch zu gruppieren, eignen sich Use Cases. Wichtig: Use Cases können in verschiedenen Detaillierungsgraden ausgestaltet werden – je nach Projektanforderungen.

Die wichtigsten Use Cases für das Auslose-Tool sind:

- UC01 – Import aus Evento
- UC02 – Studierende verwalten (CRUD)
- UC03 – Gruppeneinteilung auslosen

An einem Use Case wird aufgezeigt, wie Anforderungen in Form von Szenarien genau mit einer Use-Case-Spezifikation beschrieben werden. Weiter kann auch UI-Sketching kurz erläutert werden, dass parallel zu einer Use-Spezifikation gemacht wird.

UC03 – Gruppeneinteilung auslosen

Aktor: Dozierender

Haupterfolgsszenario

1. Benutzer bestimmt die Gruppengrößen (die unterschiedlich sein können) und startet die Auslösung.
2. Das System wählt aus den vorhandenen Studierenden zufällig die Mitglieder der ersten Gruppe aus und gibt dieser Gruppen die vorher bestimmte Nummer. Die ausgewählten Studierenden werden dann aus der Liste gestrichen.
3. Das System wiederholt Schritt 2, bis alle Studierenden einer Gruppe zugeteilt wurden.

Erweiterungen

- 2a. System erkennt, dass die aktuelle Gruppe voll ist
 1. Wenn die aktuelle Gruppe bereits genügend Studierende enthält, erzeugt das System die nächste Gruppe mit der folgenden Nummer.
4. Vorbereitung für Excel Import
 1. Das System erzeugt eine Textdatei, die in die Gruppeneinteilung enthält und in Excel / OpenOffice / LibreOffice importiert werden kann und die Gruppeneinteilung mit allen Teilnehmern enthält
- 1a. System erkennt, dass die kumulierten Gruppengrößen nicht der Anzahl Teilnehmer entspricht.
 1. System berechnet das Total der Gruppengrößen und stellt fest, dass es nicht der Anzahl Teilnehmer entspricht und teilt dies dem Benutzer mit
 2. Benutzer fährt bei Punkt 1 weiter

Dateiname	...
Studierender 1	Neu
Studierender 2	Löschen
Studierender 3	
...	
Studierender n	

Use Cases werden in **LE03** behandelt.



Aufgabe 1.5: Qualitätsanforderungen und Randbedingungen

Qualitätsanforderungen und Randbedingungen werden vom Dozenten aufgenommen. Die Messbarkeit von Qualitätsanforderungen wird diskutiert und an 1-2 Beispielen verbessert.

- Einfache Bedienung
 - Bedienung erfolgt unter „Beobachtung“
- Zuverlässigkeit
 - Allenfalls droht ein „Reputationsschaden“
- Performanz ist nicht wirklich kritisch
- Supportability
 - Excel Import Format kann ändern
 - Teile des Programms sollten auch bei geänderten Abläufen genutzt werden können.
- Design Vorgaben
 - Trennung UI-Logik

Beispiel zu Usability bzw. einfacher Bedienung: Eine Auslosung kann von einem Dozierenden ohne Anleitung in 15' für eine Klasse vorbereitet werden.

Qualitätsanforderungen und Randbedingungen werden in **LE03** behandelt.