

# Grobspezifikation 0.7 *Google Muddle*

Manuel Mästinger

Modularbeit 4.2 Software Engineering

ZHAW, School of Engineering, MAS Informatik 8

17. Juni 2015

## Änderungsverlauf

Tabelle 1 zeigt Änderungen, die im Verlauf der Bearbeitung an diesem Dokument vorgenommen wurden.

Version	Beschreibung	Datum
0.1	Dokument strukturiert	10.05.2015
0.2	Einleitung geschrieben	11.05.2015
0.3	Systemabgrenzung geschrieben	11.05.2015
0.4	Anwendungsfälle modelliert	17.05.2015
0.5	Ablaufbeschreibungen erstellt	14.06.2015
0.6	Klassendiagramm erstellt und beschrieben	15.06.2015
0.7	Dokument überarbeitet	17.06.2015

Tabelle 1: Änderungen am Dokument

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Zum Dokument . . . . .	4
1.2	Referenzdokumente . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Systemabgrenzung</b>	<b>5</b>
2.1	Systemkontext . . . . .	5
2.2	AkteurInnen . . . . .	5
2.3	Umsysteme . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Anwendungsfälle</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Systemschnittstellen</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Ablaufbeschreibung</b>	<b>8</b>
5.1	Browserstart . . . . .	8
5.2	Eruiieren der Ausführung . . . . .	9
5.3	Suchanfrage . . . . .	10
5.4	Datenrücksendung . . . . .	11
5.5	Update . . . . .	11
5.6	Browserende . . . . .	11
<b>6</b>	<b>Klassendiagramm</b>	<b>12</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Zum Dokument

Dieses Dokument soll als möglichst präzise und vollständige Vorlage für die Feinspezifikation der Applikation *Google Muddle* dienen.

In Kapitel 2 wird das System *Google Muddle* gegen aussen abgegrenzt. Basierend auf den funktionalen Anforderungen aus dem Pflichtenheft werden dann in diesem Dokument Anwendungsfälle (Kapitel 3) definiert. Anschliessend werden alle Schnittstellen des Systems (Kapitel 4) spezifiziert. In Kapitel 5 wird dann der Ablauf jedes Anwendungsfalles in einem Diagramm dargestellt und beschrieben. Und in Kapitel 6 ist das Klassendiagramm für das gesamte System zu finden.

Am Ende des Dokuments können dann das Abkürzungs-, das Tabellen- und das Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

Um die Geschlechtsneutralität der Aussagen zu gewährleisten werden in diesem Dokument in der Regel Binnenmajuskeln verwendet. So sollen die weibliche und die männliche Bezeichnung in kurzer Form vereint werden (vgl. <https://de.wikipedia.org/wiki/Binnen-I>).

Die aufgezeigten Diagramme verwenden alle, sofern nicht im Einzelnen anders definiert, Modelle der UML und bei Bedarf Prosatext als Ergänzung.

## 1.2 Referenzdokumente

Dieses Dokument baut auf dem Pflichtenheft für *Google Muddle* auf. Vor allem der Abschnitt Einleitung sollte zwecks Verständnis der Problemstellung gelesen werden.

## 2 Systemabgrenzung

### 2.1 Systemkontext

Im Kontextdiagramm (Abbildung 1) sind alle für die folgenden Betrachtungen relevanten Umsysteme aufgezeigt. Die Verbindungslinien zeigen die Kommunikation zu/von unserem System, ohne dabei auf Inhalt oder Richtung einzugehen.

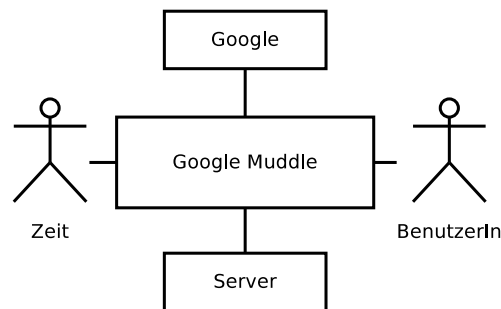


Abbildung 1: Systemkontext *Google Muddle*

### 2.2 AkteurInnen

#### Zeit

Die Zeit kann zu festgelegten Zeiten oder in bestimmten Intervallen Anwendungsfälle auslösen.

#### BenutzerIn

Mit BenutzerIn ist die Person gemeint, welche einen Browser mit *Google Muddle* als Erweiterung verwendet. Der/die BenutzerIn gilt als AkteurIn, interagiert aber nur indirekt (über den Browser) mit dem System *Google Muddle*.

### 2.3 Umsysteme

#### Google

Anwendungsfälle werden mit der Suchmaschine von Google interagieren.

#### Server

Die Server-Komponente von *Google Muddle*, welche hier (im Rahmen dieser Modularbeit) nicht spezifiziert wird, wird ebenfalls mit der Applikation interagieren.

### 3 Anwendungsfälle

Das folgende Diagramm (Abbildung 2) gibt eine Übersicht über alle Anwendungsfälle. Diese werden im Einzelnen in Kapitel 5 als Ablaufbeschreibungen genauer erläutert.

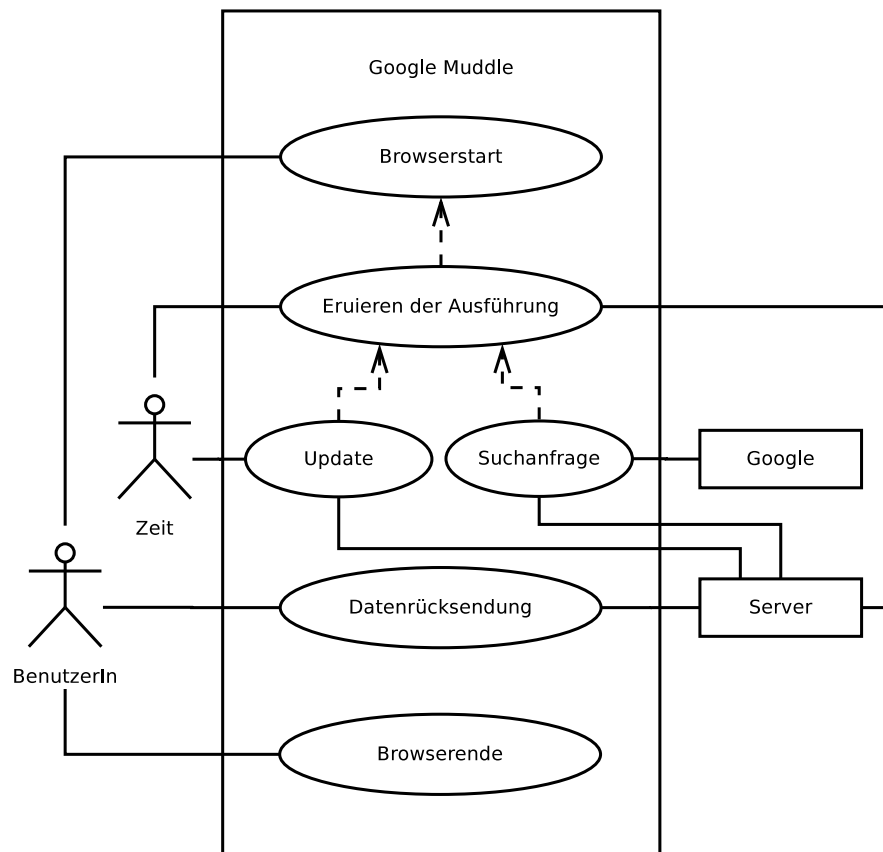


Abbildung 2: Anwendungsfälle *Google Muddle*

## 4 Systemschnittstellen

Die Systemschnittstellen werden im Rahmen der Modularbeit nicht erfasst.

## 5 Ablaufbeschreibung

Im folgenden sind Ablaufbeschreibungen für die Anwendungsfälle Browserstart, Eruien der Ausführung und Suchanfrage zu finden. Die übrigen Anwendungsfälle werden im Rahmen dieser Modularbeit nicht genauer erfasst.

Die Diagramme sind als Aktivitätsdiagramme - wie auch alle weiteren Diagramme in diesem Dokument - nach der UML verfasst<sup>1</sup>.

### 5.1 Browserstart

In Abbildung 3 ist der Ablauf für den Anwendungsfall "Browserstart" in Bezug auf den für *Google Muddle* relevanten Teil genauer beschrieben.

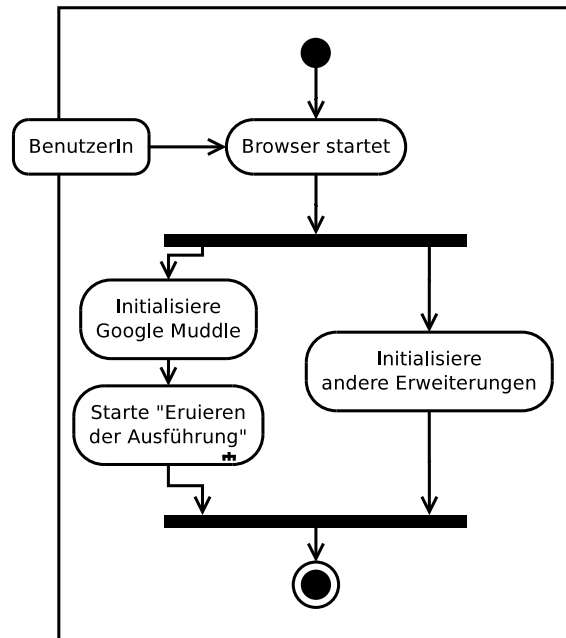


Abbildung 3: Ablaufbeschreibung Browserstart

---

<sup>1</sup>Die UML wurde als geeignete Modellierungssprache ausgewählt, da sie relativ verbreitet ist, einen einheitlichen Standard für eine grosse Anzahl von Diagrammtypen bietet und weil viel Literatur dazu gefunden werden kann, was das Erarbeiten der Syntax und Semantik auch für Leute ohne grosse Vorkenntnisse stark erleichtert.



## 5.2 Eruiere die Ausführung

Abbildung 4 zeigt die Ablaufbeschreibung für den Anwendungsfall “Eruiere die Ausführung”.

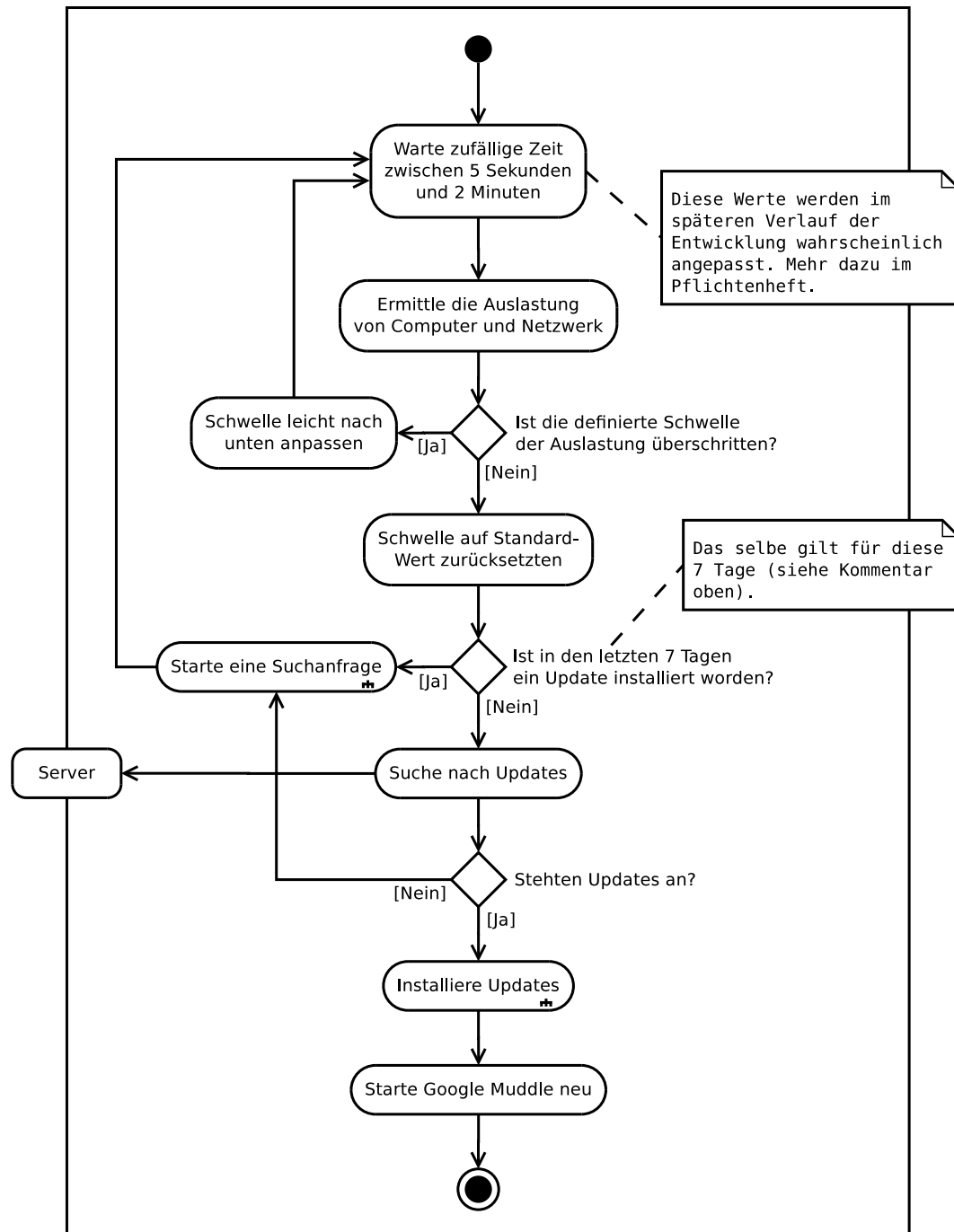


Abbildung 4: Ablaufbeschreibung Eruiere die Ausführung

### 5.3 Suchanfrage

In Abbildung 5 wird die Ablaufbeschreibung für den Anwendungsfall “Suchanfrage” dargestellt.

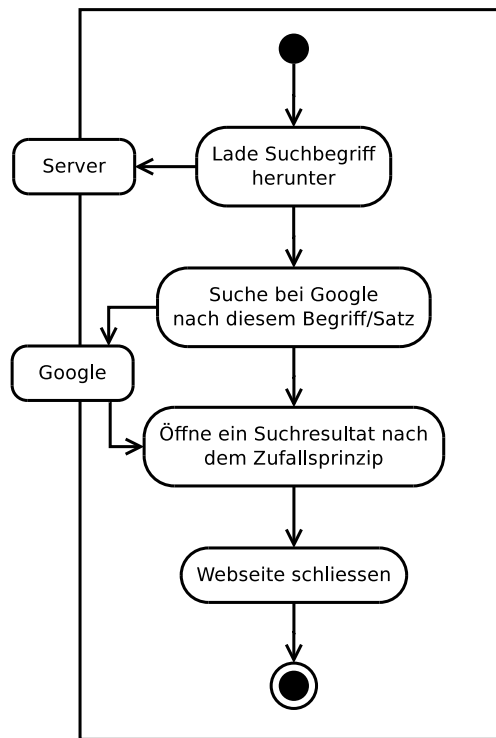


Abbildung 5: Ablaufbeschreibung Suchanfrage

#### **5.4 Datenrücksendung**

Diese Ablaufbeschreibung wird im Rahmen der Modularbeit nicht erfasst.

#### **5.5 Update**

Diese Ablaufbeschreibung wird im Rahmen der Modularbeit nicht erfasst.

#### **5.6 Browserende**

Diese Ablaufbeschreibung wird im Rahmen der Modularbeit nicht erfasst.

## 6 Klassendiagramm

Da die Applikation keinerlei BenutzerInneninteraktion vorsieht und auch kaum Daten konsistent speichern noch in irgendeiner Form manipulieren muss, fällt das Klassendiagramm sehr knapp aus.

Die Klasse Konfiguration enthält alle Werte, die von der Applikation konsistent (z.B. im lokalen Dateisystem) gespeichert werden sollen und die keiner anderen Klasse logisch zugeordnet werden können.

Die Klasse Suchbegriff ist abstrakt. Sie definiert lediglich ein Attribut, welches sie an die Klassen Suchwort und Suchsatz vererbt. Der Suchbegriff ist also entweder ein Suchwort, oder ein Suchsatz. Dies hängt vom Rückgabewert und somit von der Implementation der Server-Komponente ab, welche in dieser Arbeit nicht spezifiziert wird.

Das Suchwort sowie der Suchsatz besitzen keine eigenen Attribute. Ihr einziges Attribut erben sie vom Suchbegriff, nämlich den Text, welcher das Wort bzw. den Satz für die Suchanfrage bei Google beinhaltet. Getrennt wurden die beiden Klassen aus logischen Gründen, um bestmögliche Modifizierbarkeit zu gewährleisten (siehe dazu die nichtfunktionalen Anforderungen im Pflichtenheft).

Die Klasse Suchergebnis steht in folgender Beziehung zum Suchbegriff: Jedes Suchergebnis hat genau einen Suchbegriff, jeder Suchbegriff hat beliebig viele Suchergebnisse.

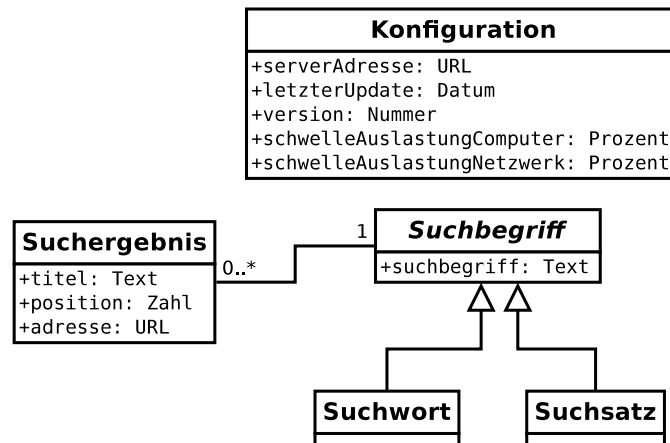


Abbildung 6: Klassendiagramm

## Abkürzungen

<b>UML</b>	Unified Modelling Language
<b>URL</b>	Uniform Resource Locator

## Tabellenverzeichnis

1	Änderungen am Dokument . . . . .	2
---	----------------------------------	---

## Abbildungsverzeichnis

1	Systemkontext <i>Google Muddle</i> . . . . .	5
2	Anwendungsfälle <i>Google Muddle</i> . . . . .	6
3	Ablaufbeschreibung Browserstart . . . . .	8
4	Ablaufbeschreibung Eruiere die Ausführung . . . . .	9
5	Ablaufbeschreibung Suchanfrage . . . . .	10
6	Klassendiagramm . . . . .	12