

# Pflichtenheft Leonie

Version: 1.0

Version Date: 20-01-2020

Version Notes: Erster Vorschlag

Authors: Jonas Dorfinger, Sebastian Scholl, Lukas Starka, Nina Weissengruber, Jonas Wiesinger

## 1. Beschreibung der Ausgangssituation

Leonie ist ein künstlich intelligenter Sprachassistent. Sie kann auf bestimmte definierte Fragen definierte Antworten geben oder im Internet nach einer Antwort suchen

## 2. Istzustand

Leonie kann bis jetzt nur vordefinierte Antworten geben. Wenn Leonie keine Antwort auf eine Frage hat, sucht sie im Internet nach einer Antwort.

### 2.1. Beschreibung der Geschäftsprozesse

- Auftritte auf diversen Events
  - z.B.: OÖ. Zukunftssymposium 2019, Neujahrsveranstaltung der Stadt Leonding
- Humanisierung von Leonie
  - Das Reden mit Leonie soll nicht mehr so wirken, als rede man mit einem Roboter
- Ambilight und Gefühle
  - Leonie soll beispielsweise wenn sie keine Antwort auf eine Frage hat, traurig sein und ihre Gefühle im 3D Modell darstellen. Darüber hinaus soll sich die Beleuchtung der Box dementsprechend ändern.

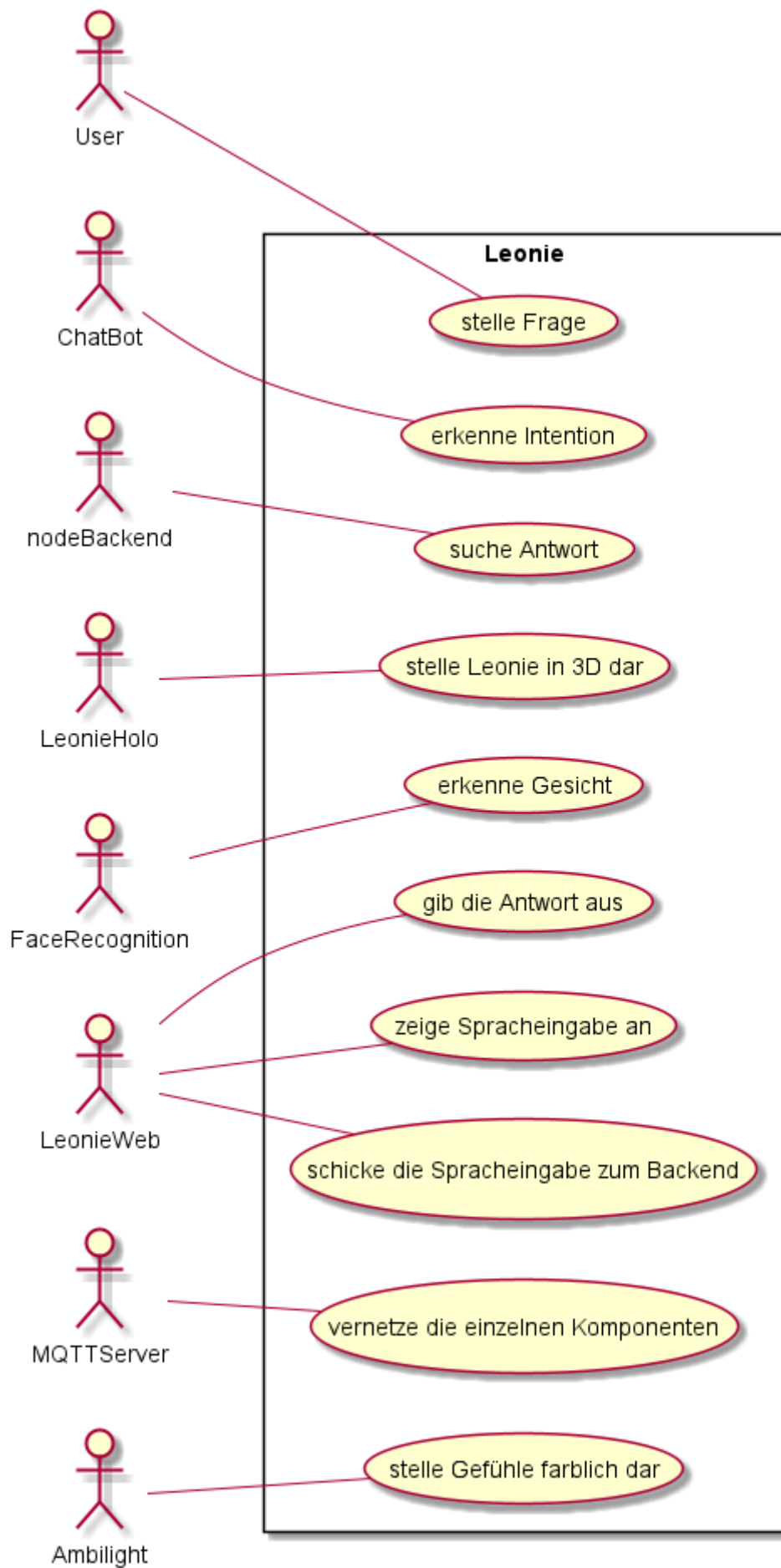
## 3. Problemstellung

Wenn Gäste die Schule besuchen, finden sie oft den richtigen Raum des gesuchten Professors nicht. Außerdem wirkt Leonie nicht sehr "menschlich", wenn man mit ihr spricht.

## 4. Aufgabenstellung

### 4.1. Funktionale Anforderungen

#### 4.1.1. Anwendungsfalldiagramm (Use-Case-Diagramm)



## 4.2. Nicht-funktionale Anforderungen

Typen von Produktcharakteristiken

Typ USE: Benutzbarkeitsanforderung

Das Projekt muss intuitiv steuerbar sein. Die grafische Oberfläche soll dabei ansprechend sein. Unter anderem soll die grafische Oberfläche genau anzeigen, wann man etwas sagen kann und soll dann die Antwort noch einmal zusätzlich anzeigen. Außerdem bekommt man bei der Oberfläche eine Hilfe und einem werden mögliche Kommandos vorgeschlagen, wenn man nicht weiß, was man sagen soll.

Typ EFFIZIENZ: Effizienzanforderung

Ziel ist es, die Intentionen des Benutzers auf einem eigenen Server in Leonding zu ermitteln. Derzeit wird nämlich ein Server von Google, welcher in Amerika stationiert ist, verwendet. Generell liegt die Anforderung also darin, dass die Antwort schnell erfolgt.

Typ PFLEGE: Wartbarkeits- und Portierbarkeitsanforderung

Es ist von großer Bedeutung, dass die Wartbarkeit von Leonie gewährleistet ist, da das Projekt sich stets weiter entwickelt und neue Systeme eingebunden werden. Die bereits verwendeten Sprachen Python, HTML, CSS, JavaScript, VueJS und Node sind grundsätzlich plattformunabhängig. Ein Problem der Portabilität liegt in C#, da dies eine von Microsoft entwickelte Sprache ist und somit möglicherweise auf einem Linux basierten Betriebssystem nicht ausführbar ist.

Typ SICHER: Sicherheitsanforderung

Dadurch, dass das Projekt eine Gesichtserkennung unterstützt, muss die Kamera geschützt werden, um einen Zugriff Dritter auf die Bilder zu verhindern. Zusätzlich gibt es gespeicherte Bilder von Personen, welche Leonie erkennen und begrüßen kann. Diese Bilder gehören ebenfalls geschützt, weil diese persistent gespeichert sind.

Typ LEGAL: Gesetzliche Anforderung

Es muss auf die DSGVO geachtet werden, aufgrund der gemachten Bilder.

## 5. Zielsetzung

Leonie soll externen Besuchern Wegbeschreibungen zu den Räumen der Lehrer geben. Außerdem soll Leonie "menschlicher" wirken, wenn man mit ihr redet.

## 6. Mengengerüst

### 6.1. Gleichzeitige User

Momentan: Nur ein User zu einer Zeit

Ziel: Mehrere Bildschirme mit Leonie und bei jedem Bildschirm ein User

## 6.2. Module

Aufgrund der MQTT-Struktur können unbegrenzt Module hinzugefügt werden.