



*Individuelle Management- und
IT-Beratung für den Mittelstand.*

Service-Bot

ENTWICKLUNG EINES CHATBOTS ZUR UNTERSTÜTZUNG
DES KUNDENSERVICE

Agenda

Vorstellung

Analysephase

Ist-Zustand

Soll-Zustand

Kosten

Amortisation

User Storys

Entwurfsphase

Produktumgebung

Implementierungsphase

Kanban

Iterationsplanung

QnA-Maker

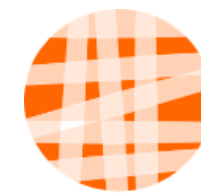
LUIS

Beispiel

Fazit

Quellen

Ende



Dr. Jochen Kuhl & Axel Meyer

Analysephase

Ist-Zustand



Überlastete Mitarbeiter



Umständliche Prozesse



Unzufriedene Kunden

Soll-Zustand



Entlastung der Mitarbeiter



Automatisierte Beantwortung
mit Wissensdatenbank



Zufriedene Kunden

Kosten

Vorgang	Mitarbeiter	Gesamt
Anforderungsdefinition	1x Auszubildender	420,00 €
Entwicklung	1x Auszubildender	1.680,00 €
Code-Review	1x Mitarbeiter	180,00 €
Abnahme	1x Mitarbeiter	60,00 €
Gesamt		<u>2.340,00 €</u>

Amortisation

Vorgang	Zeit pro Vorgang	Anzahl (alt) pro Monat	Anzahl (neu) pro Monat	Einsparung pro Monat
Fragen zum Ablauf	10 Minuten	15	8	70 Minuten

$324 \text{ Min/Monat} \times 12 \text{ Monate/Pro Jahr} = 3.888 \text{ Min/Jahr} = 64,80 \text{ h/Jahr}$

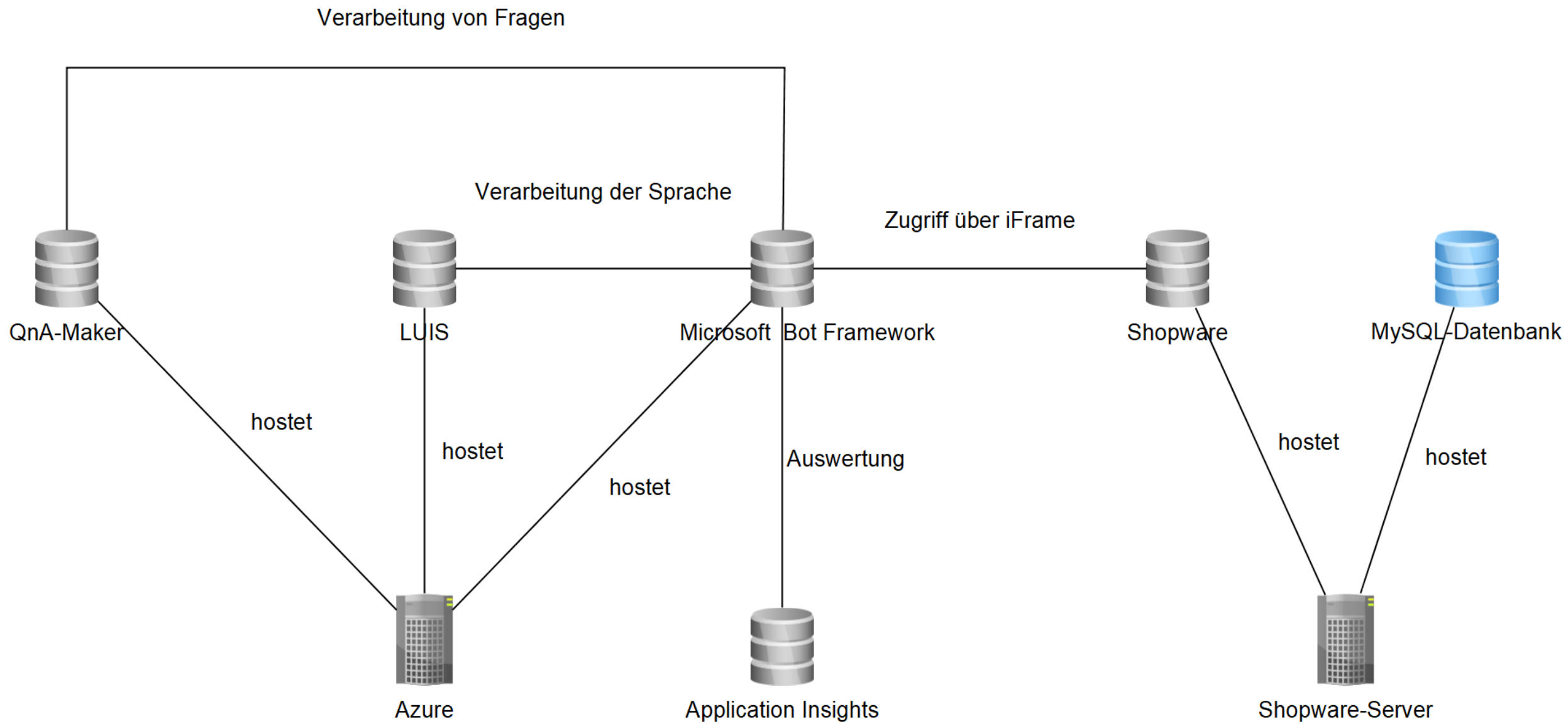
$64,80 \text{ h/Jahr} \times (50\text{€} + 30\text{€}) = 5.184,00 \text{ €/Jahr}$

$2.340\text{€} / 5.184\text{€} = 0,45 \text{ Jahre} = 5 \text{ Monate und } 2 \text{ Wochen}$

User Storys

- Als Webshop-Kunde möchte ich Fragen stellen können, damit ich den sehr speziellen Ablauf der Wäscherei besser verstehen kann.
- Als Webshop-Kunde möchte ich Feedback geben können, damit sich der Service zu meinen Gunsten verbessern kann.
- Als Mitarbeiter möchte ich die Konversation einsehen können, damit ich mich vorbereiten kann, bevor ich mich bei dem Kunden melde.

Entwurfsphase



Implementierungsphase

Kanban

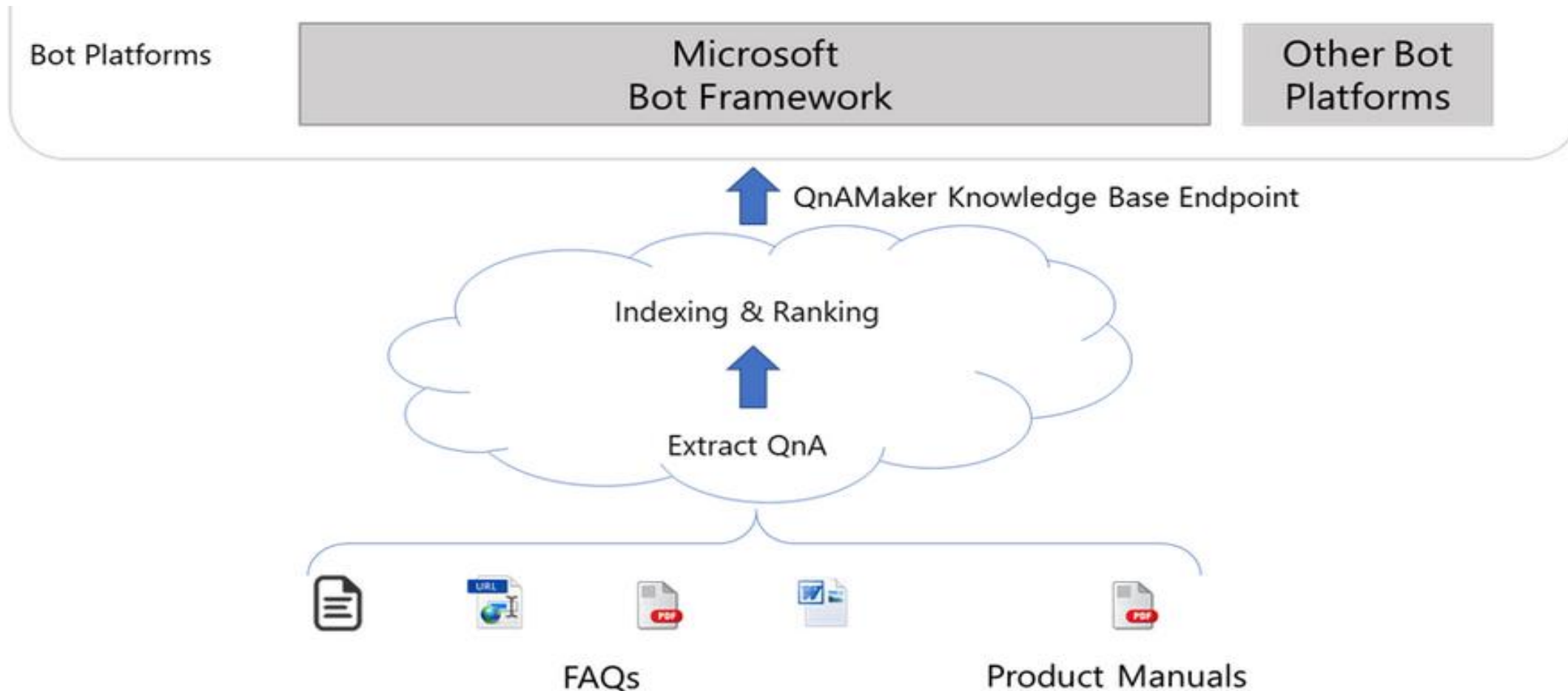
[Bild aus urheberrechtlichen Gründen entfernt]



Iterationsplanung

- Erstellung der Datenbank
- Implementierung der Konversationslogik mittels LUIS-Service
- Implementierung der Fragen und Feedback-Logik
- Implementierung der Benachrichtungsfunktion
- (...)

QnA-Maker



```

public override async Task DefaultMatchHandler(IDialogContext context,
    string originalQueryText, QnAMakerResult result)
{
    if (originalQueryText.ToLower().Contains("ja")
        || originalQueryText.ToLower().Contains("frage")
        || originalQueryText.ToLower().Contains("fragen"))
    {
        await context.PostAsync($"Wie lautet Ihre Frage?");
    }
    else
    {
        var messageActivity = ProcessResultAndCreateMessageActivity
            (context, ref result);
        string response;
        messageActivity.Text = result.Answers.First().Answer;
        response = messageActivity.Text;
        if (response == "exit")
        {
            // DO NOTHING
        }
        else
        {
            context.Done(response);
        }
    }
}

```

LUIS

Intent	User Utterance	Entities
Feedback	Ich würde gerne eine Bewertung abgeben.	Bewertung
Frage	Ich würde gern was fragen.	Fragen
Smalltalk	Wie ist das Wetter heute?	Wetter

```
if (message.Type == ActivityTypes.Message)
{
    Luis FeLuis = await GetEntityFromLuis(message.Text);
    if (FeLuis.intents.Count() > 0)
    {
        switch (FeLuis.intents[0].intent)
        {
            case "Welcome":
                await context.PostAsync(message.Text);
            break;
        }
    }
}
```

Beispiel

The screenshot shows a chat interface with a light gray background. In the top right corner, there is a blue speech bubble containing the text 'hi' and the label 'User' below it. On the left side, there are three gray speech bubbles: the first contains 'hi' with 'Bot' below it; the second contains 'Sie können entweder eine Frage stellen oder eine kurze Feedback-Umfrage ausfüllen, die mit einem 5€ Gutschein belohnt wird.' with 'Bot' below it; the third contains 'Was wollen Sie tun?' with 'Bot' below it. On the right side, there is a blue speech bubble containing the text 'wascht ihr auch schlafsäcke?' with the label 'User' below it. At the bottom left, a gray speech bubble contains the text 'Ja. Soll ein Schlafsack unter freiem Himmel genutzt werden, kann dieser auf Wunsch auch imprägniert werden. Einfach den Imprägnierservice kontaktieren. Fon: +49 5505 / 999 171 oder post@meyerundkuhl.de' with 'Bot am 19:09:58' below it.

hi
User

hi
Bot

Sie können entweder eine Frage stellen oder eine kurze Feedback-Umfrage ausfüllen, die mit einem 5€ Gutschein belohnt wird.
Bot

Was wollen Sie tun?
Bot

wascht ihr auch schlafsäcke?
User

Ja. Soll ein Schlafsack unter freiem Himmel genutzt werden, kann dieser auf Wunsch auch imprägniert werden. Einfach den Imprägnierservice kontaktieren.
Fon: +49 5505 / 999 171 oder post@meyerundkuhl.de
Bot am 19:09:58

Fazit

- Veröffentlichung zurückgenommen da (noch) nicht DSGVO-konform
- Feedback durch Kunden und Mitarbeiter bis dato positiv
- Stetige Verbesserung des Konversationsablaufs

Quellen

<https://pixabay.com/de/erwachsene-gesch%C3%A4ft-kaufmann-1260380/>

<https://pixabay.com/de/datenbank-suche-2797375/>

<https://pixabay.com/de/prozess-arbeit-gesch%C3%A4ft-planen-3406857/>

<https://pixabay.com/de/smiley-gelb-gl%C3%BCcklich-l%C3%A4cheln-163510/>

<https://pixabay.com/de/frosch-figur-akten-stapel-1339904/>

<https://pixabay.com/de/w%C3%BCtend-ver%C3%A4rgert-schmollen-gesicht-2191104/>

<https://pixabay.com/de/smiley-gelb-gl%C3%BCcklich-l%C3%A4cheln-163510/>

<http://waescherei-meyer.de/wp-content/uploads/2016/11/Screenshot-2016-11-23-12.22.29.png>

<https://pixabay.com/de/rekursion-symbol-iteration-symbol-2865934/>

Ende

