

Chatbots – smarter Support in der wissenschaftlichen Weiterbildung?

Dunja Todorovic, oncampus GmbH

Farina Steinert, Technische Hochschule Lübeck, Institut für Lerndienstleistungen



TECHNISCHE
HOCHSCHULE
LÜBECK



Digitale Bildung made in Lübeck



Entwicklung und
Vermarktung
diverser Online-
Bildungsformate
für Hochschulen
und Unternehmen

Mediendidaktik

Produktion
Mediendesign

System and
Media
Development

Marketing &
Vertrieb

Bildungs-
management



Praxis-Fallstudie: Support-Bot

- 09/2018 – Entscheidung zu einem Support-Bot
- UX-Elemente mit einfließen lassen
- Erste Ergebnisse / Beobachtungen nach 6 Monaten
- Fazit/ Ausblick



Was ist ein Chatbot eigentlich?

- KI-gestütztes Online-Dialog-System
- Kommunikation über Texteingabe + Sprache^{1,2}
- Häufiger Einsatz:³
 - Supportbereich
 - Social-Media-Kanälen
- Diverse Anbieter: Azure, IBM Watson etc.



¹ Vgl. Dahiya, M. (2017): A tool of conversation: Chatbot, in: International Journal of Computer Science and Information, Vol. 5., Iss. 5, p.158

https://www.researchgate.net/profile/Menal_Dahiya/publication/321864990_A_Tool_of_Conversation_Chatbot/links/5a360b02aca27247eddea031/A-Tool-of-Conversation-Chatbot.pdf

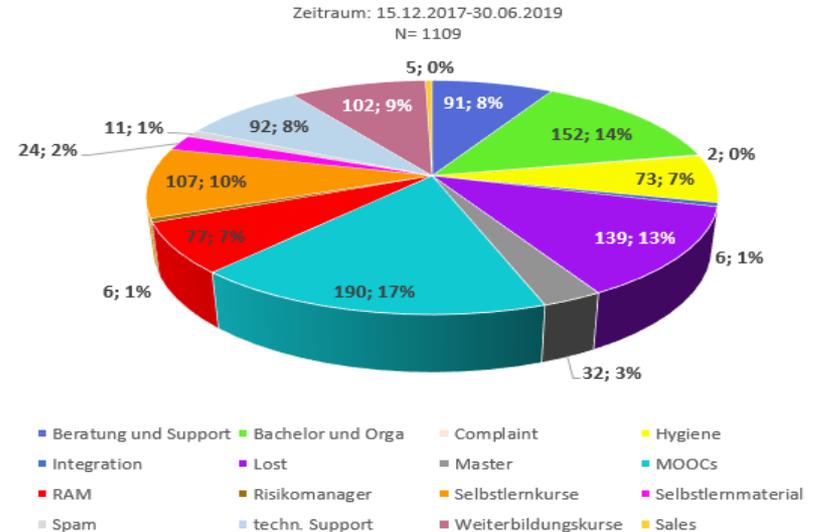
² Vgl. Bii, Patrick (2013): Chatbot technology: A possible means of unlocking student potential to learn how to learn, In: Educational Research, Vol. 4, Iss. 2, p. 218, Zugriff am 26.08.2019

³ Vgl. t3n (2018): t3n (2018) <https://t3n.de/magazin/chatbot-entwicklung-konzept-prototyp-247173/>, Zugriff am 25.07.2019



Prototyping – Entstehung eines Chatbots

- „Livechat“ häufigster User-Kanal
- Über 1.100 Anfragen seit Relaunch
- Monatliche Livechatanalyse
- Anstieg Bachelor-Anfragen (N=152)
 - Ähnliche Fragestruktur
 - Ablauf Online-Studium
 - Hochschulstandorte
 - Anrechenbarkeit/Zulassung



Prototyping – Entstehung eines Chatbots

4

The screenshot shows the oncampus website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'oncampus' and links for 'Weiterbildung', 'Studium', 'Für Unternehmen', 'Deutsch (de)', and a 'Login' button. Below this is a hero section with three main categories: 'NEWS' (with a rocket icon), 'HYGIENESCHULUNGEN' (with a hand-washing icon), and 'KURSE' (with a person icon). A central banner reads 'WORLD OF LEARNING.' with statistics: '5495 KURSE', '8222 VIDEOS', and '126500 WISSBEGIERIGE'. Below the hero section is a navigation bar with 'BLOGPOSTS', 'NEWSLETTER', 'VIDEOS', 'BÜCHER', and 'DEMOKURSE'. The main content area is divided into two columns. The left column features two blog posts: 'Einführung in Excel: Excel Tabellen formatieren' and 'Richtig fotografieren – Tipps und Tricks zum Einstieg'. The right column features a search bar and a list of courses: 'Kritzelfilmkurs' (249 €), 'Kraulkraftverstärker' (69 €), and 'Kunstgeschichte' (kostenlos). A red circle highlights a chatbot icon in the bottom right corner, which is a white robot head with the text 'Moin!' and a 'Hast du Fragen?' button below it.

Prototyping – Entstehung eines Chatbots

- Erkenntnisse:
 - User starten Chat, wo Informationen stehen
 - Ähnliches Frage- und Antwortmuster
 - Fehlende Auskunftsmöglichkeit

Lösung: Chatbot für Bacheloranfragen!

 **Abschluss**

Bachelor of Arts (B.A.)

Studiendauer:
3 Jahre in Vollzeit, Teilzeit entsprechend länger.

Zugangsvoraussetzungen
Du musst über eine Hochschulzugangsvoraussetzung verfügen (allgemeine Hochschulreife oder Fachhochschulreife).

 **Kosten**

Du zahlst je Kurs und Studienhalbjahr 78,- Euro (Kosten für besondere Dienstleistungen im Online-Studium)
Beim 6-semesterigen Studiengang mit 30 Online-Kursen ergibt sich also diese Gesamtsumme: 30 Kurse x 78,- Euro = 2.340,- Euro

BAföG-Empfänger/-Innen (Nachweis erforderlich) zahlen 53,- Euro je Kurs und Studienhalbjahr (bitte nachweisen).

Hinweise zum **Bildungskredit** findest du [hier](#).

Hinzu kommen die jeweiligen Semesterbeiträge der anbietenden Hochschulen sowie die Kosten für die Nutzung des Internets und die Reisekosten für die Teilnahme an Präsenzphasen.

JETZT BEWERBEN!
Klick auf deinen Standort und los gehts!



 **FACHHOCHSCHULE KIEL**
University of Applied Sciences

Fachhochschule Kiel
Carolin Klütmann
Ansprechpartnerin
Studium
+49 431-210 3549
carolin.kluetmann@jfh-kiel.de

 **JETZT BEWERBEN!**

 **JADEHOCHSCHULE**
Wissenschaftszentrum Ostfriesland

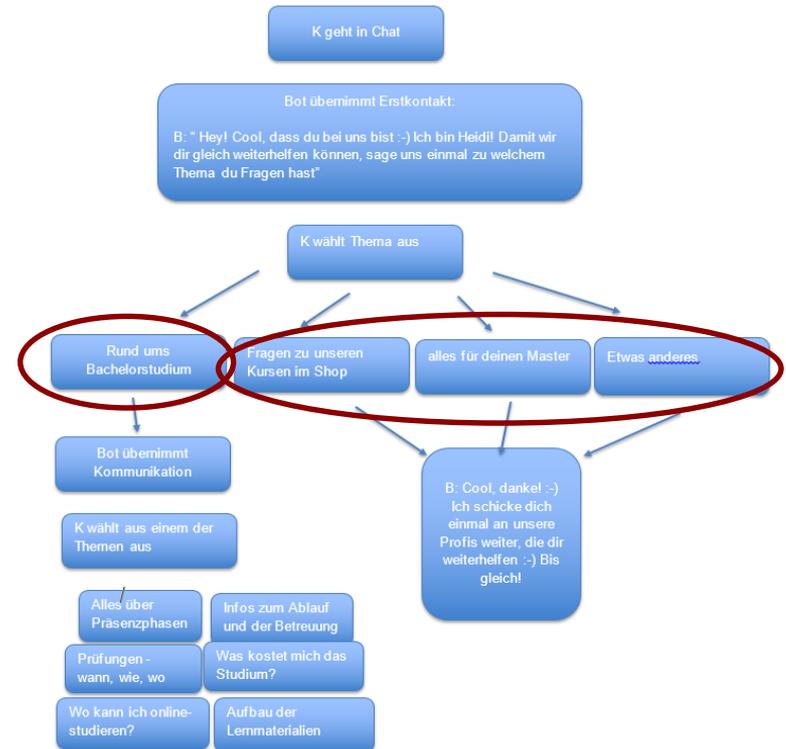
Jade Hochschule
Michael Kieselstein
Ansprechpartner Studium
+49 4421 - 985 2460
kieselstein@jade-hs.de

 **JETZT BEWERBEN!**



Prototyping – Entstehung eines Chatbots

- Entwicklung Kurzprozess
- Testphase Nov./Dez.(ca.140 Testdurchläufe) / UX-Sicht
- Ziele:
 - Automatisierung Bachelor-Anfragen
 - Ticketerstellung als Ersatz für Kontaktformular
 - Chatbot-Transfer
- Auswahl des Anbieters: IBM, Azure etc.



Prototyping – Entstehung eines Chatbots

- UX=Anwendungserlebnis bei Nutzung eines Produkts
- UX-Elemente – emotionale Ebene ansprechen
- Schaffung eines eigenen Duktus:
 - einfache, lockere Texte
 - Smileys
 - Menschenähnliche Attribute
- Vereinfachung des Ticket-Systems
- Einbindung in „Livechat“

... Hej, schön, dass du da bist! —

Hej, du bist ja schneller als wir :) Im Moment lernen wir irgendwas, vielleicht erkunden wir einen neuen Bildungsort im Weltall. Möchtest du uns eine Nachricht hinterlassen? Wir freuen uns darüber und kümmern uns, sobald wir in der Raumstation zurück sind!

Name: *

E-Mail: *

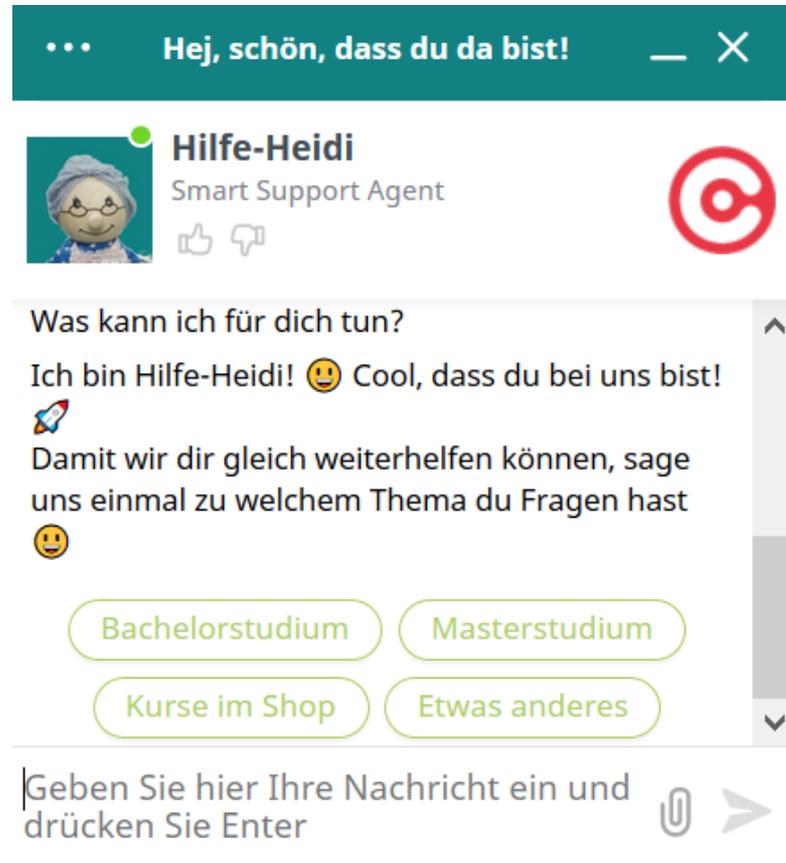
Bitte die Pflichtfelder ausfüllen.

Betreff: *

Powered by LiveCh



Prototyping – Entstehung eines Chatbots



The screenshot shows a chat window with a dark green header containing a menu icon, the text "Hej, schön, dass du da bist!", and a close icon. Below the header is the chatbot's profile: a cartoon character icon, the name "Hilfe-Heidi", the title "Smart Support Agent", and thumbs-up/down icons. A red circular logo is in the top right. The chat message reads: "Was kann ich für dich tun? Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist! 🚀 Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊". Below the message are four green buttons: "Bachelorstudium", "Masterstudium", "Kurse im Shop", and "Etwas anderes". At the bottom is a text input field with the placeholder "Geben Sie hier Ihre Nachricht ein und drücken Sie Enter", a paperclip icon, and a send arrow icon.



Prototyping – Entstehung eines Chatbots



Du bist bereits Professional, oder hast Zusatzabschlüsse der IHK, bereits eine Ausbildung gemacht oder fragst dich ob du ohne Abitur studieren kannst? Du hast im Vorwege vlt schon ein Studium begonnen, weißt aber nicht ob etwas angerechnet wird und du somit dein Studium verkürzen kannst? Dies ist je Bundesland und Hochschule etwas unterschiedlich geregelt. Damit du für deine Situation alle Chancen wahrnehmen kannst, sprich bitte direkt mit deiner Wunschhochschule - trau dich ruhig! 😊🌈

What should bot say?



Machs gut 😊🌈

What should bot say?



Alles klar, Hilfe naht! 😊 Wir melden uns ganz bald bei dir zurück. Viele Grüße, dein oncampus-Unicorn-Team 🚀

What should bot say?



Du willst mit einem Studium starten? Cool! 😊 Wann dein Studium beginnt und welche Unterlagen du für deine Bewerbung benötigst, ist je Hochschule etwas unterschiedlich geregelt. Kleiner Tipp: Schau auf der jeweiligen Homepage deiner Wunschhochschule unter dem Punkt: Einschreibung/Zulassung. Viele Hochschulen bieten einen Studienstart im Sommer und Wintersemester an. Also los geht's 🚀

What should bot say?

Prototyping – Entstehung eines Chatbots

The image displays a chatbot prototyping tool interface, divided into three main sections:

- Flowchart (Left):** A visual flowchart for a chatbot named "Hilfe Heidi". It starts with a "Bist du ein Bot?" node, followed by an "offene Frage an User" node, and then a "Themenwahl Bachelor" node. The flowchart branches into several paths: "Info Präsenzphasen", "Chat schließen", "Info Lernmaterial", "Chat schließen Lernmaterial", "Studienmodule", and "Info Prüfungen". Each path ends with a "Chat schließen" node.
- Responses and Actions (Middle):** A menu of response and action options. The "Responses" section includes Text, Image, Card, Carousel, Button, and Quick Replies. The "Actions" section includes Ask question, Set attribute, Go To, Webhook, Backtracking, and Reset. A "Save to segment" option is also present.
- Preview (Right):** A preview window titled "Themenwahl Bachelor" showing a simulated chat interaction. The chat starts with a user message: "Huuui, hierzu können wir dir ganz viel erzählen 😊 Zu welchem Thema hast du Fragen?". Below this, several buttons are displayed: "Präsenzen", "Lernmaterial", "Prüfungen", "Ablauf und Betre...", "Wo u. was studier...", "Kosten", "Anrechnung", and "Zugangsvorausse...". An "Add reply" button is also visible.

Prototyping – Entstehung eines Chatbots

The screenshot displays a chatbot training interface. On the left is a dark sidebar with navigation icons and filters. The main area shows a list of user queries with their dates and counts. A modal window is open over the list, allowing the user to select a story and an interaction for training.

Training

Search user query...

Unmatched phrases 5

Ignored

Story

All stories

Time period

Whole time span

User query Date Unmatched

“ Hallo Heidi, sind die Zertifikate von oncampus staatlich anerkannt? Beispiel Kurs: Projektmanagement Dozent Prf. Ma...Yesterday 12:03 PM	1
“ Den Abschluss in bwl erwerbe ich dann von welcher uni? 28 Jul. 8:25 PM	1
“ Wie lang dauert der Kurs, Wie zeitintensiv in der Woche und wieviel kostet es	✓ / ✗
“ Studieren mit Kind	1
“ Hallo habe eine Frage	1

Select story

Hilfe Heidi

Choose an interaction to train

Select interaction

Cancel Train

Einblick ins Bot-Trainingscenter



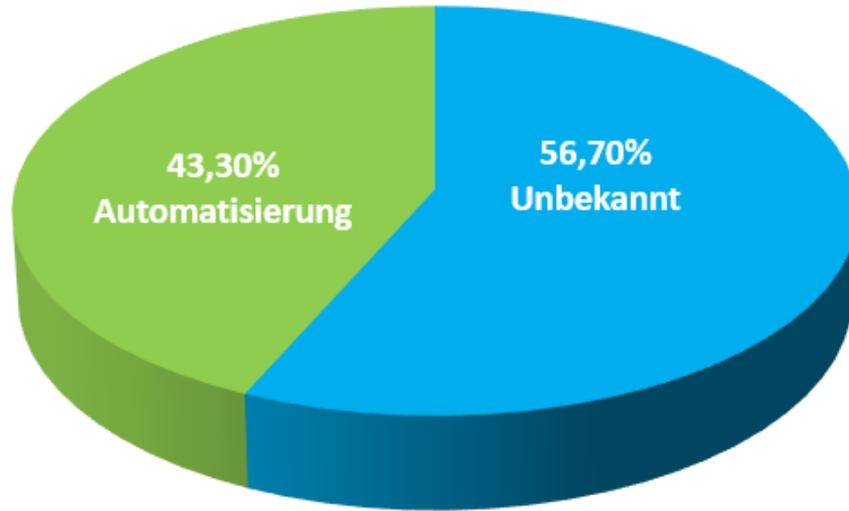
Prototyping – Entstehung eines Chatbots

- Wöchentliches Training im Bot-Training-Center (ca. 1,5-2 h)
- Anpassung Texte, Ergänzung Gesprächsstränge, Korrekturmaßnahmen
- Festlegung von Kennzahlen– Lernen aus der Praxis:

Kennzahl	Spezifizierung
<i>Erfolgsquote</i>	<i>Auf wie viele Fragen konnte der Bot antworten?</i>
<i>Fehlerrate</i>	<i>Auf wie viele Fragen zum Bachelor-Studium konnte der Bot nicht antworten?</i>
<i>Abbruchquote</i>	<i>Wie viele Chats sind vom User vorzeitig abgebrochen worden?</i>
<i>Engagement/Visits</i>	<i>Wie viele User haben den Chatbot genutzt?</i>
<i>Chatbot-Transfer</i>	<i>Wie viele Anfragen werden vom Bot zum Support-Team weitergeleitet?</i>



Facts & Figures - empirische Ergebnisse



■ 364 ■ 278

Zeitraum: 15.01.2019 - 28.07.2019

N = 642

- Ticketerzeugung + Chatbottransfer = ✓
- 43,30% Automatisierung durch Bot (Ticket + Chats)
 - 25 automatisierte Bachelor-Chats
- 56,70 % unbekannte Chat-Schließung



Facts & Figures

Was kann ich für dich tun?

Hilfe-Heidi

Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist! 🎉
Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊

Bachelorstudium Masterstudium Kurse im Shop Etwas anderes

FB Bachelorstudium

Hilfe-Heidi

Huuu, hierzu können wir dir ganz viel erzählen 😊 Zu welchem Thema hast du Fragen?

Präsenzen Lernmaterial Prüfungen Ablauf und Betreuung Wo u. was studieren? Kosten
Anrechnung Zugangsvoraussetzung

FB Kosten

Hilfe-Heidi

Du zahlst je Studienmodul (oder auch Kurs) 78,- Euro (bei Bafög: 53 EUR). Die Gebühren zahlst du jeweils vor Start des Semesters. Beim 6-semesterigen Studiengang mit 30 Online-Kursen ergibt sich also: 30 Kurse x 78,- Euro = 2.340,- Euro - + die jeweiligen Semesterbeiträge, die je Hochschule und Bundesland variieren können. Als groben Richtwert kannst du mit 50 und 90 EUR Semesterbeitrag rechnen. Und das Schöne: Solltest du ein Modul in einem Semester nicht beenden, kannst du zwei mal kostenlos nachbuchen.

Hilfe-Heidi

Auch ich lerne gerne dazu 😊 Sage mir doch kurz, ob ich dir schon weitergeholfen habe? 🤗 🎉

Ohja 😊 Weitere Fragen 😊 Ab zum Profi/Ticket

FB Ohja 😊

Hilfe-Heidi

Ok, denn ist doch prima. Komme immer gerne wieder hier her, wenn du Fragen hast. Viel Spaß dir in unserer "World of Learning" 🎉

Vollautomatisierter Chat zum Thema Bachelor-Studium



Facts & Figures

The screenshot shows a chat interface with a user and a bot named 'Hilfe-Heidi'. The user's messages are in light grey bubbles, and the bot's responses are in purple bubbles. The bot's responses include a question, a confirmation with a menu of options, a thank you message, an apology, and a final confirmation.

User: N Etwas anderes

Hilfe-Heidi: Was kann ich für dich tun?

Hilfe-Heidi: Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist! 📝
Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊

Options: Bachelorstudium | Masterstudium | Kurse im Shop | Etwas anderes

Hilfe-Heidi: Cool, danke! 😊 Ich schicke dich einmal an unsere Profis weiter, die dir fix weiterhelfen 😊 Bis gleich!

Hilfe-Heidi: Oh, leider ist gerade keiner unserer Profis da, aber kein Problem 😊 Schreibe uns einfach, wie wir dir helfen können. Wir melden uns denn so schnell es geht bei dir zurück 😊

User: N Hallo! Ich bin auf der Suche nach einer Weiterbildung -E-Learning - im Bereich Kundenservice. Haben sie etwas in Angebot?

Hilfe-Heidi: Ok super, danke dir 😊 📝 Wir möchten dir gerne schnell helfen! Damit wir dir auch direkt antworten können, sage uns doch noch kurz deine Emailadresse 😊

User: N @bodyfokus.de

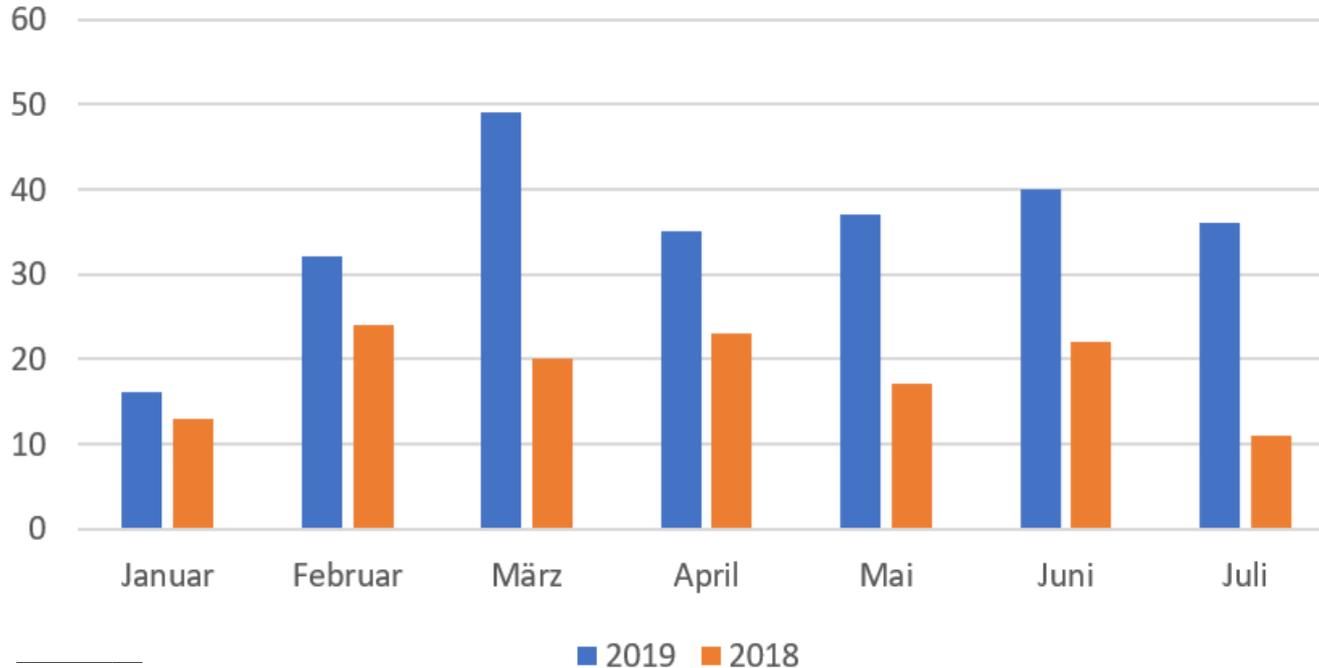
Hilfe-Heidi: Alles klar, Hilfe naht! 😊 Wir melden uns ganz bald bei dir zurück. Viele Grüße, dein oncampus-Unicorn-Team 📝

Einfache
Ticketerstellung
aus „Gespräch“
mit Bot heraus



Facts & Figures - empirische Ergebnisse

Ticketentwicklung



- Positive Ticketentwicklung
- Erhöhung der User-Reichweite



Facts & Figures

The screenshot shows a chat interface with the following elements:

- User (UL):** A light grey bubble containing the text "Wie läuft es im Online-Studium mit den Prüfung ab?".
- Chatbot (Hilfe-Heidi):** A purple bubble with the text "Was kann ich für dich tun?".
- Chatbot (Hilfe-Heidi):** A purple bubble with the text "Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist! 🚀
Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊". Below this bubble are four buttons: "Bachelorstudium", "Masterstudium", "Kurse im Shop", and "Etwas anderes".
- Chatbot (Hilfe-Heidi):** A purple bubble with the text "Ok, hier kann ich dir leider nicht weiterhelfen. Aber kein Problem, einer unserer Profis hilft uns hier weiter 😊
Einen kleinen Moment."
- Chatbot (Hilfe-Heidi):** A purple bubble with the text "Oh, leider ist grade keiner unserer Profis da, aber kein Problem 😊 Schreibe uns einfach, wie wir dir helfen können. Wir melden uns denn so schnell es geht bei dir zurück 😊".
- Footer:** A horizontal line with the text "08:06:16 am" and "L closed the chat." below it.

User „verlässt“
Chat



Facts & Figures

The chat conversation consists of the following messages:

- Hilfe-Heidi:** Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist! 🖋️
Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊
- User (B):** Etwas anderes
- Hilfe-Heidi:** Cool, danke! 😊 Ich schicke dich einmal an unsere Profis weiter, die dir fix weiterhelfen 😊 Bis gleich! 🤖
- User (B):** Hallo Heidi
- User (IS):** [redacted] om.fra-uas.de
- Hilfe-Heidi:** Alles klar, Hilfe naht! 😊 Wir melden uns ganz bald bei dir zurück. Viele Grüße, dein oncampus-Unicorn-Team 🖋️
- User (IS):** danke!
- Hilfe-Heidi:** Klar wir helfen dir sehr gerne 😊 Wir melden uns bei dir! 🤖 Hab einen tollen Tag! 🌈
- User (IS):** super perfekt bis danN!
- User (IS):** ebenfalls

Fazit und Ausblick

- Langfristiges Ziel: Optimierung + Ausbau
 - „Scroll-Back-To-Top“-Button
 - Verlinkungen auf Hochschulen
 - Ausbau für weitere Themenbereiche
- Einsatzszenario:
 - Implementierung LMS
 - Marketing



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit 😊

Hej, schön, dass du da bist! — ✕

 **Hilfe-Heidi**
Smart Support Agent 

Was kann ich für dich tun?

Ich bin Hilfe-Heidi! 😊 Cool, dass du bei uns bist!


Damit wir dir gleich weiterhelfen können, sage uns einmal zu welchem Thema du Fragen hast 😊

[Bachelorstudium](#) [Masterstudium](#)

[Kurse im Shop](#) [Etwas anderes](#)

Geben Sie hier Ihre Nachricht ein und drücken Sie Enter  

**Geburts-
urkunde**

NAME: HILFE-HEIDI

GEBURSTAG: 15.01.2019 UM 9 UHR

GEBURTSORT: ONCAMPUS GMBH-KRANKENHAUS,
MARIA-GOEPPERT-STRASSE 9, 23562 LÜBECK

PAPA: MARC VORREITER





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit 😊

Dunja Todorovic

Business Development
oncampus GmbH

@Dunja.Todorovic@oncampus.de
 @dunjatodorovic1



Farina Steinert

Leitung Bildungsmanagement
Institut für Lerndienstleistung
Technische Hochschule Lübeck
@farina.steinert@th-luebeck.de

 @steinert_farina

