|  |
| --- |
| http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Client_Icons/g22.png***Berufssprache Deutsch*****digitale Lernszenarien für Fachklassen[[1]](#footnote-2)** |

|  |
| --- |
| Grundlegende Informationen zur Unterrichtseinheit |
| **Beruf** | Industriekaufmann/Industriekauffrau |
| **Jahrgangsstufe** | 10 |
| **Lernfeld** | Kundenaufträge bearbeiten und überwachen |
| **Thema** | Kundendialog 2.0 – Einen Chatbot zur Kundenkommunikation entwickeln |
| **Kernkompetenz des Lernfeldes:** „[…] Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die Kundenanfrage auch mithilfe digitaler Medien, prüfen die Bonität und planen das Leistungsangebot, zusätzliche Services, Zahlungs- und Lieferbedingungen für inländische Kunden auch unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit. […] Sie überwachen kontinuierlich den Prozess der Auftragsbearbeitung in Abstimmung mit relevanten Schnittstellen. […]Die Schülerinnen und Schüler bewerten und optimieren den Prozess der Auftragsabwicklung hinsichtlich der Unternehmensziele und Kundenzufriedenheit. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihre Entscheidungen und ihr eigenes Handeln und leiten Maßnahmen zur Verbesserung der Kundenorientierung ab.“ |
| **Ausgewählte Teilkompetenzen des Lernszenarios:**Die Schülerinnen und Schüler …* erkennen die Bedeutung eines aktiven Beschwerdemanagements für das eigene Unternehmen.
* kennen verschiedene Arten von Chatbots und deren Unterschiede.
* kennen unterschiedliche Einsatzszenarien für Chatbots.
* dokumentieren ihre Arbeitsergebnisse, um sie an andere weiterzugeben.
* arbeiten kollaborativ.
* entwerfen einen möglichen Gesprächsverlauf mit einer Kundin bzw. einem Kunden aus dessen Perspektive.
* können einen einfachen Chatbot unter Zuhilfenahme von Tutorials in der Programmiersprache Scratch erstellen.
* können sich gegenseitig ein konstruktives, wertschätzendes Feedback geben.
 |
|  **Sprachsensible Methoden und Differenzierungsangebote*** Audiodatei mit Begriffserklärung *Chatbot* M 1b und *maschinelles Lernmodell* M 7c
* Einüben von Lesestrategien während und nach dem Lesen des Exposés mit Tipps zur Differenzierung
* Differenzierungsmaterialien für das Verfassen einer E-Mail an den Chef: Hinweise zur begründeten Meinungsäußerung M 4, Schreibrahmen M 3a und sprachlich weiter entlastete Version des Exposés M 2b
* Dialogstrukturen für einen Chatbot entwickeln: Vorgabe von drei Kategorien, vorstrukturierte TaskCards M 6 und Hinweise zum höflichen Formulieren M 9
 |

|  |
| --- |
| Lernsituation |
| Sie nehmen am wöchentlichen Jour fixe in der Abteilung *Auftragsbearbeitung* teil. Ihr Chef, Herr Sandner, stellt die Ergebnisse einer Kundenbefragung vor: Herr Sandner schlägt als eine mögliche Maßnahme zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit die Einführung eines Chatbots vor. Ein Chatbot bietet die Möglichkeit, dass die Kunden und Kundinnen auch außerhalb der Geschäftsöffnungszeiten eine zeitnahe Reaktion erhalten. |
| Materialien  |
| **M 1a:** Oncoo-Kartenabfrage: Anforderungen an einen Chatbot zur Kundenkommunikation formulieren ([Link zum Duplizieren der Abfrage](https://www.oncoo.de/t/unlo))**M 1b:** [Audio: Erklärung des Begriffs Chatbot](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_M1b_ElevenLabs_Chatbot.mp3) **M 2:** [E-Mail der Geschäftsführung](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2_Chatbot.docx)**M 2a** [Exposé zu Chatbots](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2a_Chatbot.docx)**M 2b** [Exposé zu Chatbots mit gestuften Hilfen](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2b_Chatbot.docx)**M 3:** [Schreibrahmen: Die Geschäftsleitung über Ergebnisse informieren](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M3_Chatbot.docx)**M 3a:** [Schreibrahmen: Die Geschäftsleitung über Ergebnisse informieren mit gestuften Hilfen](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M3a_Chatbot.docx)**M 4:** [Formulierungshilfe zu Argumenten](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M4_Chatbot.docx)**M 5:** LinkZumPad: [Kundenfragen und Antworten strukturieren](https://zumpad.zum.de/)**M 6**: Taskcard Dialogstrukturen von Chatbots kennenlernen: [Link zum Duplizieren der Taskcard](https://mz-la.taskcards.app/#/board/12928cba-088f-4e75-9bf2-8ce9452d1e5c/view)M 7: Portal: Machine Learning For Kids, <https://machinelearningforkids.co.uk/> (unter Einbindung der Programmierumgebung Scratch <https://scratch.mit.edu/> )**M 7a:** [Bebilderte Anleitung](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7a_Chatbot.docx) zur Nutzung von <https://machinelearningforkids.co.uk/> unter Einbindung von **Scratch 3** <https://scratch.mit.edu/>**M 7b:** [Videoanleitung](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7b_Chatbot.mp4) zur Nutzung von <https://machinelearningforkids.co.uk/> unter Einbindung von **Scratch 3** <https://scratch.mit.edu/>**M 7c:** [Audio: Erklärung zum Begriff maschinelles Lernen](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7c_ElevenLabs_Chatbot.mp3)**M 8:** [Bebilderte Anleitung: Erstellung eines Chatbots mit **Scratch 3**](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M8_Chatbot.docx)<https://scratch.mit.edu/>**M 8a** [Videoanleitung: Erstellung eines Chatbots mit **Scratch 3**](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M8a_Chatbot.mp4)<https://scratch.mit.edu/>**M 8b: Wiki:** [Meine Blöcke – Das deutschsprachige Scratch-Wiki](https://de.scratch-wiki.info/wiki/Meine_Bl%C3%B6cke)**M 9:** [Umsetzungshilfe zum höflichen Formulieren](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M9_Chatbot.docx)**M 10** Oncoo: [Feedback zu einem Chatbot geben](https://www.oncoo.de/0ei6) **Hinweis:** Mit praktischen Übungen wird an die Ideen des maschinellen Lernens herangeführt. Zur praktischen Umsetzung wird *Scratch* verwendet. Scratch ist eine grafische Programmiersprache, mit der Schülerinnen und Schüler sehr schnell und einfach eigene Animationen, interaktive Geschichten, Spiele und vieles mehr programmieren können. Eine bebilderte Anleitung zum Umgang mit den Programmen finden Sie in M 7. Alternativ können Sie hier auch das Video M 7a nutzen. Weitere Hilfen zur Umsetzung des Chatbots in Scratch finden Sie zudem in der bebilderten Anleitung M 8 und der Videoanleitung M 8a.  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Phasen** | **Unterrichtsverlaufsplanung** |
| **orientieren****informieren** | **Bildgestützte Lernsituation:** Aufforderung des Chefs zur Einführung eines Chatbots; Ergebnisdiagramme der letzten Kundenbefragung**Digitale Abfrage:** Welche Anforderungen muss ein Chatbot erfüllen? (M 1a)Die Schülerinnen und Schüler nehmen an der Abteilungssitzung mit Herrn Sandner teil und halten anschließend, welche Anforderungen ein Chatbot zur Kundenkommunikation für die *Sandner GmbH* erfüllen müsste. Dazu tauschen sie sich anhand der vier Diagramme in Gruppen aus und halten ihre Überlegungen anschließend mit Hilfe einer Kartenabfrage in der App Oncoo M 1a fest. **Hinweis**: Den Link zu Oncoo können Sie nutzen, um ein Duplikat der Abfrage für Ihre Schülerinnen und Schüler zu erstellen. *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: Mentimeter, Excalidraw, Oncoo* *Differenzierungsmöglichkeit: Erklärung zum Begriff Chatbot als Audiodatei M 1b.***E-Mail der Geschäftsführung: Informationstext zur Entwicklung eines Kundenchatbots** Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den grundlegenden Funktionen und Unterschieden von Chatbots auseinander, um zu einer Einschätzung zu gelangen, welche Art von Chatbot umgesetzt werden soll. Sie erhalten dazu eine E-Mail M 2 von der Geschäftsleitung. Anschließend werten sie die Informationen aus, die ihnen im Chatbotexposé M 2a oder M 2b aufgezeigt werden. **Die Geschäftsleitung über Ergebnisse informieren**Die Schülerinnen und Schüler begründen anschließend ihre Einschätzung gegenüber der Geschäftsführung, indem sie eine E-Mail verfassen. Dazu nutzen Sie den Schreibrahmen M 3 oder M 3a oder ein geeignetes Programm zur Textverarbeitung oder zum Verfassen von E-Mails. **Hinweis**: In die Schreibrahmen M 3 und M 3a sind ergänzende Informationen über die Kommentarfunktion eingebunden. Damit diese den Schülerinnen und Schülern nur bei Bedarf angeboten werden, empfiehlt es sich, die Ansicht im Dokument je nach verwendetem Textverarbeitungsprogramm auf *einfaches Markup* zu setzen. *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: jedes geeignete E-Mail-Programm oder Textverarbeitungsprogramm**Differenzierungsmöglichkeiten: angepasstes Exposé mit weiteren sprachlichen Unterstützungsmöglichkeiten M 2b, Schreibrahmen mit Formulierungshilfen M 3a und Formulierungshilfen zu Argumenten M 4.***Die Dialogstruktur eines Chatbots kennenlernen und für die *Büromaterial Sandner GmbH* entwickeln**Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten eine mögliche Interaktionsstruktur eines hybriden Chatbots zu drei vorgegebenen Themenbereichen des Kundenmanagements. Sie halten dazu zunächst stichpunktartig in ZumPad M 5 fest, welche Fragen von Kunden zu den Bereichen *mangelhafte Lieferung*, *Lieferungsverzug* und *sonstige Fragen und Anliegen*gestellt werden könnten und welche Antwortmöglichkeiten es hierzu von der *Büromaterial Sandner GmbH* geben könnte. Anschließend entwickeln sie mit Hilfe der Aufgabe in der Taskcard M 6 Dialogstrukturen, die sich im Rahmen einer Kundeninteraktion zwischen Chatbot und Kundinnen bzw. Kunden ergeben könnten. *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: ZumPad, Etherpad, Teammapper**Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: Taskcards, LearningApps, H5P***Hinweis:** Die Taskcard wird als Duplizierungsvorlage zur Verfügung gestellt und muss jeder Gruppe eigenständig zur Verfügung gestellt werden.  |
| **Planen****durchführen** | **Kundenfragen antizipieren und maschinelles Lernen vorbereiten**Die Schülerinnen und Schüler verwenden die bebilderte Anleitung M 7a oder die Videoanleitung M 7b, um ein Projekt zum maschinellen Lernen auf der Plattform M 7 *machinelearningforkids.co.uk* anzulegen. Sie erstellen dazu zunächst einen Trainingsdatensatz für das Modell zu den drei o. g. Kategorien und ergänzen diese mit den bereits erarbeiteten Kundenaussagen aus dem ZumPad M 5 sowie Taskcards M 6 und trainieren das Modell. *Differenzierungsmöglichkeit: Erklärung zum Begriff maschinelles Lernmodell als Audiodatei M 7c**Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: machinelearningforkids, Python, Fobizz* |
| **präsentieren****dokumentieren** | **Kundendialog 2.0 – Unser Chatbot zur Kundenkommunikation**Die Schülerinnen und Schüler übertragen das erarbeitete Modell in die Programmierumgebung *Scratch*, die über das Portal M 7 *machinelearningforkids.co.uk* bereitgestellt wird. Sie entwickeln mit Hilfe der bereitgestellten bebilderten Anleitung M 8 oder der Videoanleitung M 8a einen eigenen Chatbot zu Kundendialogführung. Hierbei nutzen sie die bereits erarbeiteten Materialien und orientieren sich an den Dialogstrukturen, die sie in Taskcards M 6 und im ZumPad M 5 umgesetzt haben. Die Schülerinnen und Schüler erstellen auf diese Weise Antwortstrukturen für die unterschiedlichen Anfragekategorien. **Hinweis:** Die Schnittstelle zu *Scratch* wird über das Portal [www.*machinelearningforkids.co.uk*](http://www.machinelearningforkids.co.uk)bereitgestellt, da nur so auch die trainierten Modelle maschinellen Lernens in die Gestaltung des hybriden Chatbots eingebunden werden können, da sonst die entsprechenden Skripte fehlen. Die Schülerinnen und Schüler finden sich dabei explorativ in die Funktionen von Scratch ein und bauen ihre Chatbots immer weiter aus, damit sie später von den anderen Gruppen getestet werden können. *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: Scratch, Python, EduBlocks**Differenzierungsmöglichkeiten: bebilderte Anleitung zur Umsetzung eines Chatbots in Scratch M 8, Videoanleitung zur Umsetzung eines Chatbots in Scratch M 8a, Formulierungshilfe zum höflichen Formulieren M 9* |
| **bewerten****reflektieren** | **Erprobung des Chatbots zur Kundenkommunikation** Die Schülerinnen und Schüler testen die Chatbots der anderen Gruppe mit Hilfe der erarbeiteten Kundenanfragen und geben Rückmeldung zur Funktionalität und Gestaltung der Chatbots in Form eines konstruktiven Feedbacks. Dazu nutzen sie das Feedbacktool in Oncoo M 10.**Hinweis:** Bei der Umsetzung über Oncoo handelt es sich um eine Möglichkeit, wie ein Zielscheibenfeedback in Oncoo gestaltet werden könnte. Diese muss für eine individuelle Rückmeldung für jede der Gruppen eigenständig erstellt und bereitgestellt werden, da keine Möglichkeit zur Duplizierung besteht. *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: Jedes geeignete Tool, mit dem Links zur Verfügung gestellt werden können (z. B. Mebis, Taskcards, schulinterne Cloud).* *Digitale Umsetzungsmöglichkeiten: MS Forms, SurveyMonkey, Oncoo*  |

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Client_Icons/g22.png**Kundendialog 2.0 – Einen Chatbot zur Kundenkommunikation entwickeln** |  |

Sie nehmen am wöchentlichen Jour fixe in der Abteilung *Auftragsbearbeitung* teil. Ihr Chef, Herr Sandner, stellt die Ergebnisse einer Kundenbefragung vor:

Herr Sandner schlägt als eine mögliche Maßnahme zur Verbesserung der Kundenzufriedenheit die Einführung eines Chatbots vor. Ein Chatbot bietet die Möglichkeit, dass die Kunden und Kundinnen auch außerhalb der Geschäftsöffnungszeiten eine zeitnahe Reaktion erhalten.

Ihre Geschäftsführung möchte, dass Sie die Anforderungen erarbeiten, die an einen Chatbot für eine effektive Kundenkommunikation gestellt werden. Im Team machen Sie sich gleich an die Arbeit, um die Anforderungen an einen Chatbot für die *Büromöbel* *Sandner GmbH* festzustellen. Die Diagramme der letzten Kundenbefragung helfen Ihnen dabei.

Welche Anforderungen muss ein Chatbot erfüllen?

**Nennen Sie Anforderungen, die ein Chatbot zur Kundenkommunikation
erfüllen muss. Verwenden Sie hierzu die** [***Oncoo*-Abfrage M 1a**](https://www.oncoo.de/t/unlo)

 Was ist ein Chatbot? Hören Sie das [Erkläraudio M 1b](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_M1b_ElevenLabs_Chatbot.mp3) an.

Im Anschluss an den Jour fixe schickt Herr Sandner, der Geschäftsführer, Ihrem Team eine E-Mail mit einem Exposé der IT-Abteilung zur Entwicklung eines Chatbots im Anhang.

****E-Mail vom Chef: *Entwicklung eines Kundenchatbots*

**Lesen Sie zuerst die** [**E-Mail von Herrn Sander M 2**](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2_Chatbot.docx)**. Nutzen Sie dazu den Link oder scannen Sie den QR-Code.**

**Halten Sie anschließend fest, welche Aufgaben Sie erfüllen sollen.**

Die IT-Abteilung der *Büromöbel Sandner GmbH* hat eine Übersicht über mögliche Arten von Chatbots zusammengestellt. Sie klicken auf den Anhang in der E-Mail von Herrn Sandner M 2:

**[Exposé zu Chatbots *M 2a*](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2a_Chatbot.docx)

*Alternativ können Sie auch das Exposé M 2b nutzen, das weitere sprachliche Hilfestellungen enthält*

**[Exposé zu Chatbots mit gestuften Hilfen M 2b](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2b_Chatbot.docx)

**Informieren Sie sich mit Hilfe des Exposés M 2a oder M 2b zu den grundlegenden Funktionen von Chatbots und halten Sie diese Informationen fest.**

**Begründen Sie anschließend Ihre Auswahl in einer E-Mail an Ihren Geschäftsführer Herrn Sandner.**

**Gehen Sie nach den drei Schritten vor:**

**Während des Lesens des Exposés**



1. Informieren Sie sich mit Hilfe der folgenden Leitfragen zu den grundsätzlichen Funktionalitäten von Chatbots.
* Erklären Sie, wie ein Chatbot funktioniert.
* Nennen Sie die drei Hauptarten von Chatbots und beschreiben Sie diese kurz.
* Erläutern Sie die Funktionsweisen der unterschiedlichen Chatbotmodelle.
* Erklären Sie, welche Einschränkungen die unterschiedlichen Modelle haben können.

**Tipp:** Markieren Sie die Antworten zu den Leitfragen im Text und/oder machen Sie sich Notizen am Rand.

**Nach dem Lesen des Exposés**

****

1. Diskutieren Sie Ihre Antworten zu den vier Leitfragen in Ihrer Gruppe und halten Sie diese im gemeinsamen [ZumPad M 5](https://zumpad.zum.de/) fest.
2. Formulieren Sie anschließend gemeinsam eine Antwort an Herrn Sandner, in der Sie Ihre Entscheidung für einen Chatbot begründen. Nutzen Sie dazu ein geeignetes E-Mailprogramm oder Textverarbeitungsprogramm oder verwenden Sie den [Schreibrahmen M 3](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M3_Chatbot.docx).

Zur Unterstützung können Sie drei weitere Materialien (M 4, M 3a und M 2b) verwenden:

* Hinweise zur begründeten Meinungsäußerung finden Sie in [M 4](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M4_Chatbot.docx).
* Weitere Hilfestellungen zur Formulierung der Antwort-E-Mail finden Sie im [Schreibrahmen mit gestuften Hilfen M 3a](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M3a_Chatbot.docx)
* Eine Version des [Exposés mit sprachlichen Hilfestellungen enthält M 2b](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M2b_Chatbot.docx).

Nachdem Sie Ihre Überlegungen zur Erstellung eines Kundenchatbots an die Geschäftsführung gesendet haben, meldet sich Herr Sandner wieder bei Ihnen:

|  |
| --- |
| AntwortenAllen antwortenWeiterleiten |
| 10.07.2024, 10:32 |
| An: | chatbot-projektgruppe@sandner.de |  |
| Von: | andreas.sander@sandner.de |  |
| Betreff: | Re: Entwicklung eines Kundenchatbots |  |
| Liebe Kolleginnen und Kollegen, vielen Dank für Ihre Rückmeldung. Wir haben uns in der Geschäftsleitung mit Ihrer Empfehlung auseinandergesetzt und uns entschieden, einen hybriden Chatbot zu erstellen. Ich würde Sie deshalb bitten, einen solchen Bot zu den Kundenanfragen bzgl. *mangelhafter Lieferung,* *Lieferungsverzug* und hinsichtlich *sonstiger Fragen und Anliegen* zu erstellen.Mit freundlichen Grüßen*Sandner Büromöbel GmbH*Andreas Sandner*Geschäftsführer* |

Um im nächsten Schritt einen hybriden Chatbot zu erstellen, entwickeln Sie zunächst mögliche Gesprächsverläufe mit Kundinnen und Kunden.

Die Dialogstruktur eines Chatbots kennenlernen und für die *Büromaterial Sandner GmbH* entwickeln

**Entwickeln Sie mögliche Kundendialoge zu den drei Themenbereichen:**

* ***mangelhafte Lieferung*,**
* ***Lieferungsverzug* und**
* ***sonstige Fragen und Anliegen*.**

**Gehen Sie so vor:**

1. Halten Sie zunächst stichpunktartig im [ZumPad M 5](https://zumpad.zum.de/) fest, welche Fragen von Kunden zu den drei Bereichen gestellt werden könnten und welche Antwortmöglichkeiten es hierzu gibt.

2. Strukturieren Sie anschließend die Beispieldialoge in der [Taskcard M 6](https://mz-la.taskcards.app/#/board/12928cba-088f-4e75-9bf2-8ce9452d1e5c), indem Sie die Aussagen innerhalb der drei Kategorien *mangelhafte Lieferung*, *Lieferverzug* und *sonstige Fragen und Anliegen* sinnvoll miteinander verknüpfen.

**Tipp:** Nutzen Sie die *Verbinde*-Funktion ( ) in Taskcards, um die Karten miteinander zu verknüpfen. Diese Funktion erscheint, wenn Sie in die jeweilige Karte in Taskcards klicken.



Sie können die Karten über das Verschiebesymbol ( ) frei verschieben.

Nachdem Sie einen möglichen Gesprächsverlauf zwischen einem Chatbot und einem Kunden oder einer Kundin zu den drei Bereichen skizziert haben, trainieren Sie nun ein maschinelles Lernmodell. Ein maschinelles Lernmodell ist die Grundlage für den Chatbot. Sie sprechen mit der IT-Leiterin Jana Heindrich über Möglichkeiten einen Chatbot zu erstellen. Frau Heindrich empfiehlt Ihnen das Portal [*http://machinelearningforkids.co.uk*](http://machinelearningforkids.co.uk).

Mögliche Kundenfragen erarbeiten und maschinelles Lernen vorbereiten

1. **Nutzen Sie die bebilderte** [**Anleitung M 7a**](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7a_Chatbot.docx) **oder die** [**Videoanleitung M 7b,**](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7b_Chatbot.mp4) **um ein Projekt für Ihr Sprachmodell anzulegen.**

Was ist ein *maschinelles Lernmodell*? Hören Sie die [Erklärung M 7c](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M7c_ElevenLabs_Chatbot.mp3) an.

1. **Erstellen Sie anschließend einen Trainingsdatensatz für Ihr Modell. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:**
* Erstellen Sie drei Kategorien *mangelhafte Lieferung*, *Lieferungsverzug* und *sonstige Fragen und Probleme*.
* Fügen Sie jeder der Kategorien mindestens fünf Beispiele für Kundenanfragen hinzu. Nutzen Sie hierfür Ihre bereits erarbeiteten Inhalte aus dem [ZumPad M 5](https://zumpad.zum.de/).
* Nach der Eingabe lassen Sie das Modell trainieren. Es kann ein paar Minuten dauern, bis das Training abgeschlossen ist.

**Tipp:** Je mehr unterschiedliche Aussagen Sie den Kategorien hinzufügen, umso besser wird das Modell trainiert.

1. **Nutzen Sie anschließend die *Machen*-Schaltfläche, um das Modell in *Scratch* zu öffnen.**

Jana Heindrich erklärt Ihnen: „Mit dem letzten Schritt werden Interaktionsblöcke in die visuelle Programmierumgebung *Scratch* übertragen, mit denen man auf die Funktionen des angelernten Modells zurückgreifen kann. So könnt ihr anschließend den Chatbot in *Scratch* gestalten.“

Nach dem Training und der Übertragung des Modells in die Entwicklungsumgebung in *Scratch* strukturieren Sie nun die Rückmeldungen, die der Chatbot auf die Anfragen geben soll.

Kundendialog 2.0 – Unser Chatbot zur Kundenkommunikation

**Erstellen Sie mit Hilfe der Funktionsblöcke in *Scratch* einen Chatbot, der angemessen auf die Kundenanfragen zu den drei Kategorien *mangelhafte* *Lieferung*, *Lieferungsverzug* und *sonstige Fragen und Probleme* reagiert. Nutzen Sie hierzu Ihre Materialien im** [**ZumPad M 5**](https://zumpad.zum.de/) **und in der** [**Taskcard M 6.**](https://mz-la.taskcards.app/#/board/12928cba-088f-4e75-9bf2-8ce9452d1e5c/view)

Informationen zur Funktionsweise der Funktionsblöcke in *Scratch* finden Sie unter [Meine Blöcke – Das deutschsprachige Scratch-Wiki M 8b](https://de.scratch-wiki.info/wiki/Meine_Bl%C3%B6cke)

Weitere Hilfestellungen zur Umsetzung in *Scratch* finden Sie in der [bebilderten Anleitung M 8](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M8_Chatbot.docx) oder der [Videoanleitung M 8a](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M8a_Chatbot.mp4).

[M 9](https://www.berufssprache-deutsch.bayern.de/fileadmin/user_upload/BSD/Uploads_BSD_und_BV/BSD_Berufsausbildung/Digitale_Lernszenarien_fuer_Fachklassen/10/IndustriekaufmannIndustriekauffrau/Chatbot/240911_AK_DLS_1_M9_Chatbot.docx) enthält Tipps zur höflichen Formulierung von Antworten.

Nach dem Training und der Übertragung des Modells in die Entwicklungsumgebung in *Scratch* testen Sie die Chatbots auf ihre Funktionalität und geben den Kollegen Rückmeldung.

Erprobung des Chatbots zur Kundenkommunikation

**Stellen Sie einer der anderen Gruppen Ihren Chatbot zur Verfügung, damit die Gruppe ihn testen kann. Sie erhalten im Gegenzug den Zugriff auf das Modell der anderen Gruppe.**

**Testen Sie den Chatbot der anderen Gruppe mit Hilfe Ihrer erarbeiteten Materialien und geben Sie konstruktives Feedback. Nutzen Sie hierzu das Feedbacktool in** [**Oncoo M 10.**](https://www.oncoo.de/0ei6)

1. **Hinweis**: Die in der Lernsituation genannten und genutzten Apps, Programme und KI-Systeme wurden nur beispielhaft verwendet und stellen keine Empfehlung oder Aufforderung zur Nutzung eines speziellen Produktes dar. Eine urheberrechtliche und datenschutzrechtliche Prüfung hat grundsätzlich vor Verwendung und Einsatz durch die Lehrkraft selbst zu erfolgen. [↑](#footnote-ref-2)