



«Lucebro»

Pilotprojekt zum Einsatz von KI in der täglichen Kommunikation mit Bibliotheksnutzenden

Bibliotheken & KI?



DE GRUYTER Information, Wissenschaft & Praxis 2019, 70(2-3): 119-126

DGI-Praxistage 2018

Christine Burbliès* und Tamara Pianos

IK und KI – ein Herz und eine Seele

Ein Streit über künstliche Intelligenz im Kontext von Informationskompetenz

<https://doi.org/10.1515/iwp-2019-2010>

1 Künstliche Intelligenz, Informationskompetenz und Bibliotheken

Künstliche Intelligenz (KI) oder Artificial Intelligence (AI) sind seit einiger Zeit in den Medien sehr präsent und spätestens seit der „Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung“ auch in der deutschen Politik angekommen. Für das Magazin WIREI erläutert Florian Gallwitz, Professor für Medieninformatik an der Technischen Hochschule Nürnberg, den Begriff und macht sich über manche Deutungen und Erwartungen lustig: Während manche große Hoffnungen mit KI verbinden, bereitet der Begriff anderen Sorge: Könnte doch der eigene Arbeitsplatz durch KI überflüssig werden, böse aber intelligente Maschinen könnten die Menschen bedrohen oder gar vernichten. Die Optimisten hingegen setzen auf baldige Heilung vieler Krankheiten und große Lebenserleichterungen durch Spracherkennung, automatische Übersetzungen oder autonomes Fahren.

Positive sowie negative Szenarien unterscheiden sich ebenso wie die Prognosen dazu, wann es „echte“ KI geben wird. Der dafür schon im Jahre 1950 von Alan Turing vorgeschlagene Test und das prognostizierte Jahr für ei-

nen erfolgreichen Testverlauf wurden immer wieder revidiert.

Gallwitz plädiert dafür, den Begriff „Künstliche Intelligenz“ zu meiden und dafür stattdessen lieber von „Deep Learning“ zu sprechen.

Ein Begriff wie „Machine Learning“ suggeriere selbstlernende Computer, dabei erfordere Machine Learning noch sehr viel Input durch Menschen und sorgfältig ausgewählte Trainingsdaten.² Beim „Deep Learning“ mit neuronalen Netzen wird Lernen ohne Trainingsdaten möglich. Dafür benötigt man meist riesige Datenmengen, aber immerhin keine so sorgsam von Menschen gepflegten Trainingsdaten.

Für den Kontext dieses Beitrages soll folgende kurze Definition ausreichen: „Künstliche Intelligenz (KI) beschäftigt sich mit Methoden, die es einem Computer ermöglichen, solche Aufgaben zu lösen, die, wenn sie vom Menschen gelöst werden, Intelligenz erfordern.“³ In diesem Beitrag soll der Fokus nicht auf detaillierten Unterscheidungen der Begrifflichkeiten von Künstlicher Intelligenz und Deep Learning etc. liegen, sondern auf dem bestmöglichen Umgang mit Entwicklungen „künstlicher Intelligenz“ im Zusammenhang mit dem Erwerb von Informationskompetenz (IK).

Im Positionspapier der Deutschen Gesellschaft für Information & Wissenschaft (DGI) heißt es plakativ „Keine Künstliche Intelligenz ohne Informationskompetenz!“⁴ Was dies bedeuten kann, möchten wir im Folgenden diskutieren. In einem fiktiven Streitgespräch bzw. einer Zusammenstellung von Pro- und Contra-Argumenten werden positive und negative Szenarien aufgezeigt. Weiter wird diskutiert, welche Rolle KI dabei in Bibliotheken insbesondere beim Erwerb von Informationskompetenz spielen könnte oder auf keinen Fall spielen sollte.

1 Gallwitz, 2018.

Anmerkung: Der Artikel erscheint in Anlehnung an ein Streitgespräch bei den DGI-Praxistagen in Frankfurt am Main am 8. November 2018. Die Präsentation mit Beispielen und Verlinkungen finden Sie unter: https://dgi-info.de/wp-content/uploads/2018/11/burbliès_pianos_WIREI-Präsentationen.pdf [13.2.2019].

*Kontaktperson: Christine Burbliès, Technische Informationsbibliothek (TIB), Wellengarten 1 B, 30167 Hannover, E-Mail: christine.burbliès@tib.eu
Dr. Tamara Pianos, ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, Düsternbrooker Weg 120, 24105 Kiel, E-Mail: t.pianos@zbw.eu

2 Coleman, 2017.
3 Definition: „Künstliche Intelligenz“, Gabler-Lexikon: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/kuenstliche-intelligenz-463285> [13.2.2019].
4 DGI-Fachgruppe, 2018.

Burbliès/Pianos: IK und KI – ein Herz und eine Seele, in: IWP 70 (2019) 2-3, S. 119-126.
<https://doi.org/10.1515/iwp-2019-2010>

Einfach mal machen!



KIT-Bibliothek

128 FACHBEITRÄGE

Dierolf | Skarupianski

„Alexa, frage KIT-Bibliothek wo ich lernen kann“

Einsatz von digitalen Sprachassistenten im Umfeld von Bibliotheken und Erweiterung um eigene Dienste

Uwe Dierolf und Michael Skarupianski

Das Thema sprachgesteuerte persönliche Assistenten ist im wahrsten Sinne des Wortes in aller Munde. Die KIT-Bibliothek hat daher Ende 2017 entschieden, sich mit diesem Thema unter technischen Gesichtspunkten exemplarisch am Beispiel Amazon Alexa zu beschäftigen. Dazu wurde Anfang 2018 begonnen, den Alexa Skill „KIT-Bibliothek“ zu entwickeln, um Erfahrungen mit den von Amazon bereitgestellten Entwicklungswerkzeugen und dem Review-Prozess zu sammeln, der üblich wie bei der App-Entwicklung durchlaufen werden muss. Dieser Beitrag gibt Einblicke in die gewonnenen Erfahrungen und Probleme und verweist auf ähnliche Entwicklungen an anderen Bibliotheken.

Voice assistants can be found in many households and more and more people are using such devices. At the end of 2017 the KIT Library decided to engage in this topic by developing an Alexa Skill called „KIT-Bibliothek“. The reason for doing this step were primarily cause of gaining experience and was a technique-driven approach. The process of developing a skill is similar to the development of a smartphone app and includes a review process to publish the skill. This reading delivers an insight into the experiences we made but shows also the challenges and gives a short overview of developments made by other libraries.

preis sind der Grund für einen großen Ansturm auf die smarten Lautsprecher von Amazon. Genaue Zahlen gibt es von den Herstellern nicht, allerdings hat Amazon alleine im dritten Quartal 2017 mindestens 20 Millionen Echo-Geräte verkauft. Laut einer repräsentativen Umfrage haben 16% der US-Amerikaner einen smarten Lautsprecher zu Hause stehen. Dabei hat Amazon einen Marktanteil von fast 70% [1]. Aus diesen Gründen fiel die Wahl bei der Auswahl eines möglichen Assistenten für die KIT-Bibliothek auf Amazon Alexa.

Wir benutzte erwähnt ist Alexa der reine Software-Assistent. Um diesen zu benutzen wird eine Hardwarekomponente benötigt. Die erste verfügbare Hardware war der von Amazon selbst verteilte Lautsprecher „Amazon Echo“. Die günstigste Variante nennt sich „Echo Dot“, ist kaum größer als ein Eschkeypack und besteht aus einem Lautsprecher, vier Tasten sowie 7 Farbfeld-Mikrofonen (diese sorgen dafür, dass man auch trotz Nebengeräuschen oder aus dem nächsten Zimmer verstanden wird). Das obere Ende der Produktpalette der Smarten Lautsprecher bildet der „Echo Show“ mit eingebautem Bildschirm. Dazwischen gibt es noch den klassischen „Echo“ (etwa dreimal so groß wie der „Echo Dot“) und mit besserem Lautsprecher, den „Echo Plus“ mit eingebautem Smart-Home-Hub und den „Echo Spot“, einen Radiowecker großer Lautsprecher mit kleinem Bildschirm. Der Normalpreis für den Echo Dot liegt bei 60 €, allerdings lockt Amazon alle paar Wochen mit Sonderangeboten und bietet diesen schon ab 36 € an, beim Oberklasse-Modell „Echo Show“ mit Bildschirm liegt der Normalpreis bei 220 €.

Neben den Geräten bietet Amazon seinen Assistenten auch in den Apps für Android (Alexa-App und Amazon Music) sowie in der Fernbedienung zur hausinternen Set-Top-Box FireTV an. Grundsätzlich haben alle Geräte eines gemeinsamen: Sie bestehen aus einem oder mehreren Mikrofonen um die Frage des Benutzers aufzunehmen und einem Lautsprecher um die Antwort auszugeben. Zum Betrieb benötigen Sie zudem eine Internetverbindung. Auf dieser Basis erlaubt es Amazon Fremdfirmen,

Beschreibung

Der offizielle Alexa Skill der KIT-Bibliothek

* Freie Lern- und Arbeitsplätze *

Alexa sagt die freien Lernplätze für die 1 Fragen Sie einfach: Alexa, wo kann ich le

* Orte *

Alexa sagt die Position eines Lernraumes

Alexa frage K.I.T. Bibliothek wo ist der L

* Veranstaltungen *

Alexa liest ihnen die aktuellen Veranstaltungen Sie: Alexa, welche Veranstaltung

* Bücherzählung *

Alexa zählt tagesaktuell alle Medien der Alexa, zählte die Bücher von k. i. t. bibli

bib 21 (2018) Nr. 2

www.b-i-t-online.de

Dierolf/Skarupianski: „Alexa, frage KIT-Bibliothek wo ich lernen kann“, in: b.i.t.online 21 (2018) 2, S. 128-134.

Brantl/Ceynowa/Meiers/Wolf: Visuelle Suche in historischen Werken, in: Datenbank-Spektrum 17 (2017) 1, S. 53-60.

Übersicht



1. Starmind
2. Planung & Vorbereitung
3. Ergebnisse & Lessons learned
4. (Vorläufige) Beendigung des Pilotversuchs



Starmind

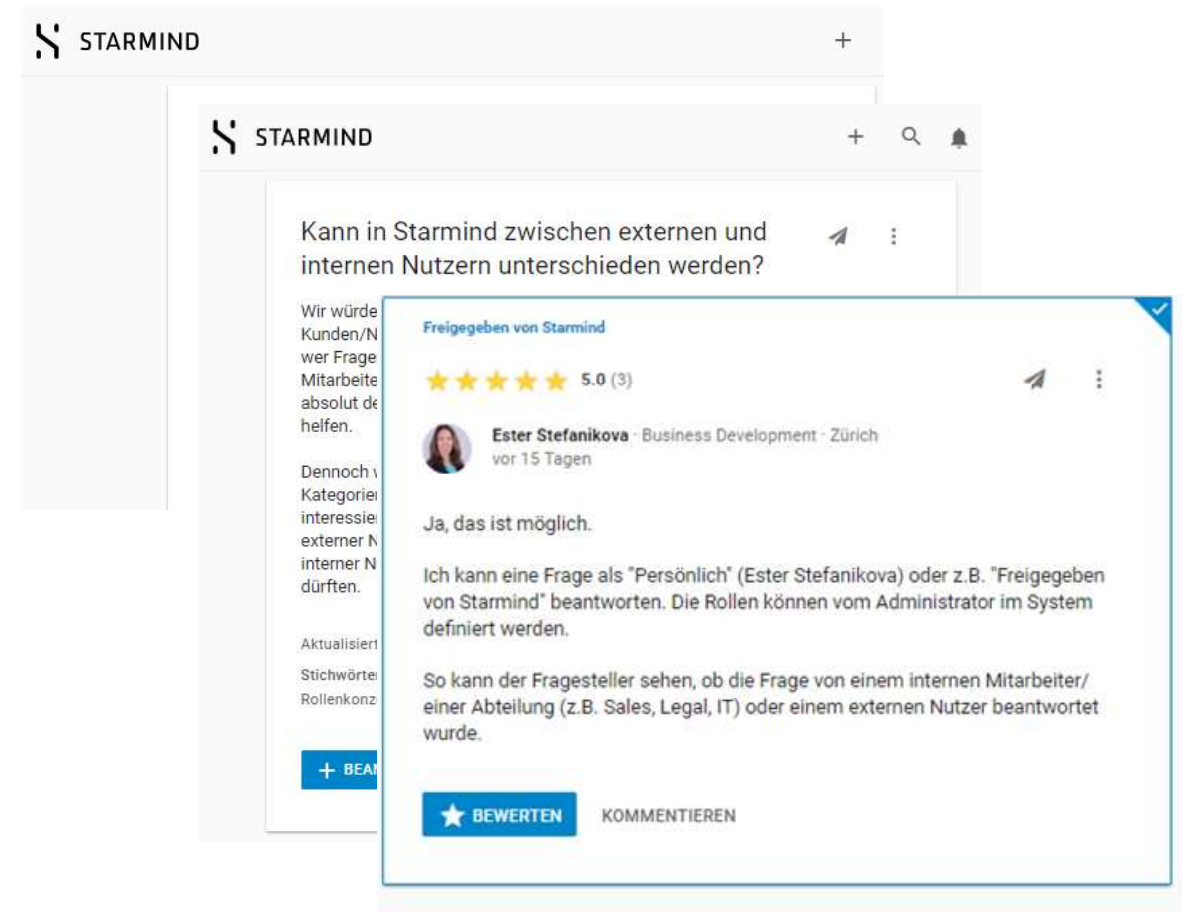
Frage-Antwort-Tool

- webbasiert
- ähnlich Internetforen
- wer-weiss-was.de / gutefrage.net

The screenshot shows the homepage of the 'wer weiss was' website. At the top, there is a search bar with the text 'Bei wer-weiss-was.de suchen' and a 'Suchen' button. Below the search bar, there is a navigation menu with categories: 'Liebe & Beziehung', 'Gesundheit & Medizin', 'Gadgets & Technik', 'Sport & Freizeit', and 'Geld & Finanzen'. The main content area displays a grid of questions and answers. Each question card includes the user's profile picture, the question text, the time since it was asked, and the number of answers. For example, one question asks 'Amazon PC Gehäuse Bestellt aber zwei Lüfter zu wenig Installiert?' and another asks 'Gaming Maus mit Laser Sensor oder Optischen Sensor?'. The website also features a 'Frage stellen' button in the top right corner of the main content area.

Frage-Antwort-Tool

- webbasiert
- ähnlich Internetforen
- wer-weiss-was.de / gutefrage.net
- Frage stellen (anonym)
- Antwort erhalten

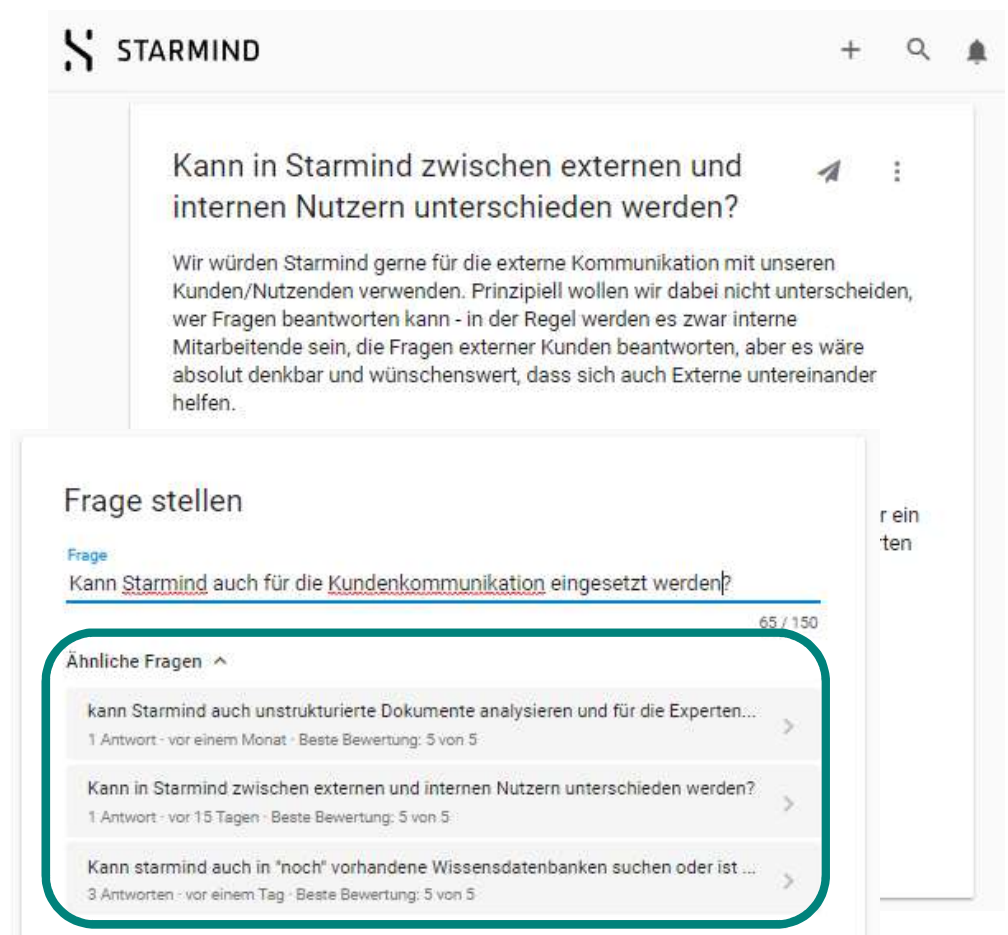




**Was macht die KI in
Starmind so besonderes?**

Antwortvorschläge

- Alle Fragen & Antworten werden gespeichert
- Automatisch indexiert («Künstliche Intelligenz»)
- Antworten können bei wiederkehrender Frage automatisch **vorgeschlagen** werden



The screenshot displays the STARMIND interface. At the top, the logo 'STARMIND' is visible. Below it, a question is posed: 'Kann in Starmind zwischen externen und internen Nutzern unterschieden werden?'. The answer text reads: 'Wir würden Starmind gerne für die externe Kommunikation mit unseren Kunden/Nutzenden verwenden. Prinzipiell wollen wir dabei nicht unterscheiden, wer Fragen beantworten kann - in der Regel werden es zwar interne Mitarbeitende sein, die Fragen externer Kunden beantworten, aber es wäre absolut denkbar und wünschenswert, dass sich auch Externe untereinander helfen.' Below the question, there is a section titled 'Frage stellen' with a text input field containing the question. To the right of the input field, the text 'reintreten' is partially visible. Below the input field, a section titled 'Ähnliche Fragen' is highlighted with a red rounded rectangle. It lists three similar questions with their respective answer counts and best ratings:

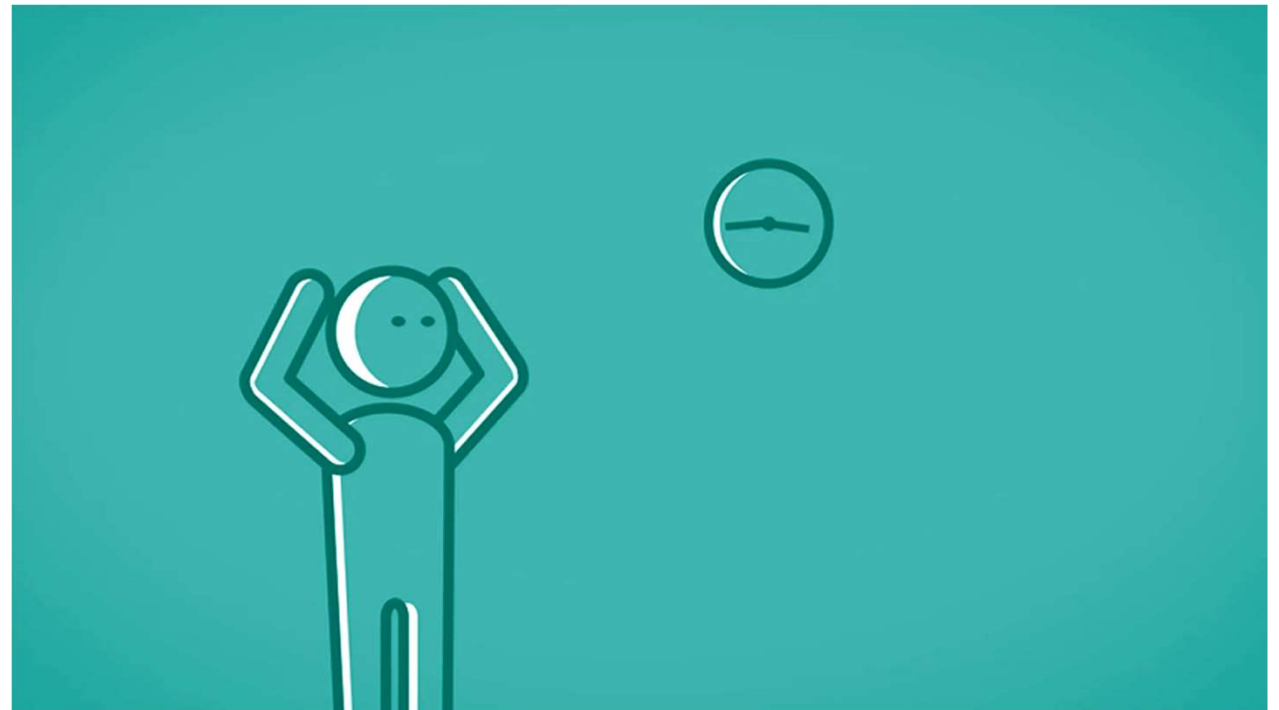
- Kann Starmind auch unstrukturierte Dokumente analysieren und für die Experten...
1 Antwort - vor einem Monat - Beste Bewertung: 5 von 5
- Kann in Starmind zwischen externen und internen Nutzern unterschieden werden?
1 Antwort - vor 15 Tagen - Beste Bewertung: 5 von 5
- Kann starmind auch in "noch" vorhandene Wissensdatenbanken suchen oder ist ...
3 Antworten - vor einem Tag - Beste Bewertung: 5 von 5


Experten ermitteln

Neue Fragen:

- Weiterleitung an 3-5 „Experten“
- „Experten“ haben zuvor ähnliche Fragen gelöst
- Alle Nutzenden können Experten werden

Ziel: Automatisch richtige Ansprechperson finden





Lucebro
Starmind in der täglichen
Kommunkation mit Nutzenden

Ideen / Ziele für Lucebro



- Automatisierung wiederkehrender Fragen
- Wissen von «erfahrenen» Mitarbeitenden ist 24/7 verfügbar
- Als **Ergänzung für Nutzende** nicht als Ersatz für MA!
 - für «Thekenscheue»
 - bei hoher Auslastung
 - in Randzeiten
 - zur Vermittlung weiterer Services (z.B. «[Buchen Sie uns](#)»)
- Eventuell **zusätzliche** Öffnungszeiten so leichter realisierbar?

Wichtige Bemerkungen

- System antwortet nicht selbst
= **schlägt** Antworten nur **vor**
- Unbeantwortbare/komplexe Fragen
kommen weiterhin durch
- Wir **testen**, um herauszufinden, ob
es all das überhaupt kann
= *dass es etwas nicht kann, wäre
ein ebenso «gutes» Testergebnis*





Planung & Vorbereitung

Planung & Vorbereitung

- 1-2/2019: Vorbereitung & Vorbefüllen
 - Kick-Off & Planung im Projektteam
 - Integration, Werbung & Selbstregistrierung
 - 100 offene Fragen vorerfasst & indexiert
- 3/2019: Alle Mitarbeitenden eingeladen
 - Fragen beantwortet / Experten identifiziert
 - Rund 600 Fragen & Antworten vorerfasst
- 8. April – 8. Juli 2019 live für Nutzende

**ICH BIN KEIN
KLUGSCHIESSER!**

**ICH WEISS ES
WIRKLICH**





Ergebnisse

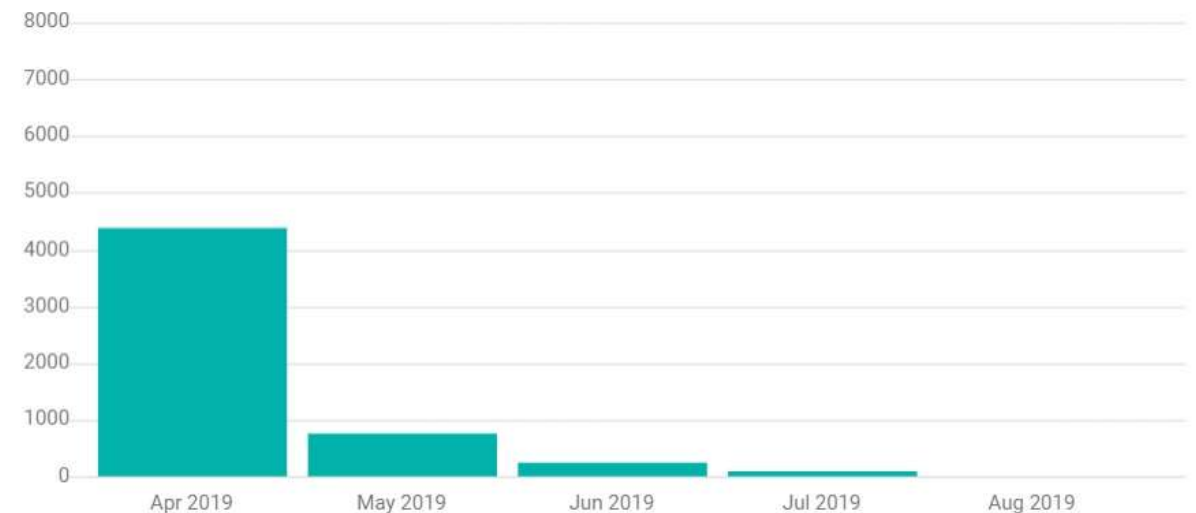
Vorläufige Testergebnisse



- Medienecho sehr gut
- interne Beteiligung ca. 75%
- externe Nutzung aber gering
- Im Testzeitraum:
 - 67 neue Nutzer
 - 27 neue Fragen
 - 5463 «Question Views»

Question views

Total number of question views.



Feedbackumfrage

- Feedbackumfrage (in Starmind)
- **nicht** repräsentativ 😞
(geringe Nutzung = geringe Beteiligung)
- Potentielle Indizien:
 - KI in Bibliotheken = positiv (80%)
 - Anonymität, Schnelligkeit, Qualität und Usability = positiv (> 3 von 5 ☆)
 - Registrierung = negativ (< 3 von 5 ☆)

The image shows two screenshots from the ZHB (Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern) website. The left screenshot shows the Starmind search interface with a search bar and a list of search results. The right screenshot shows a feedback survey form titled "Feedback zu Starmind / 'Lucebro'" with a progress indicator of 100% (1/1). The survey form includes a header with the ZHB logo and name, a title, a subtitle, a paragraph of text, a question about the survey, and three radio button options for the answer. Below that is another question about the permanent use of Starmind in the library with a radio button option.

zhb Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern
zhbluzern.ch | iluplus.ch

100% (1/1)

zhb Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern

Feedback zu Starmind / "Lucebro"

Pilotprojekt zum Einsatz Künstlicher Intelligenz in der externen Kommunikation mit Bibliotheksnutzenden

Mit [Starmind](#) testen wir vom 8. April bis 8. Juli 2019 den Einsatz einer KI-Software in der täglichen Kommunikation mit unseren Bibliotheksnutzenden. Neben der einfacheren und schnelleren Beantwortung von wiederkehrenden Fragen möchten wir insbesondere testen, ob wir mit Starmind das Wissen unserer erfahrenen Mitarbeitenden rund um die Uhr für unsere Nutzenden zugänglich machen können. Egal ob von daheim, unterwegs oder vor Ort, unabhängig davon ob die Bibliothek geöffnet oder geschlossen hat oder wie voll es gerade an der Infotheke oder im Posteingang unserer E-Mail-Accounts ist.

Ob Starmind uns dabei aber wirklich helfen kann, können nur Sie und Ihr Feedback uns wissen lassen, für das wir uns schon an dieser Stelle herzlich bedanken!

Rückfragen zu Starmind und zum Test beantworten wir gern unter informatik@zhbluzern.ch, auf unserer [Facebookseite](#) und selbstverständlich auch auf unserem [Starmind](#) selbst.

Konnten Sie Ihre Frage auf dem ZHB Starmind ("Lucebro") klären?

Ja, bereits beim Eintippen war in den Vorschlägen eine passende Lösung dabei.

Ja, ich musste aber erst noch warten, bis jemand meine Frage beantwortet hatte.

Nein, meine Frage konnte nicht mit Starmind/Lucebro geklärt werden.

Würden Sie den dauerhaften Einsatz von Starmind in der Bibliothek begrüßen?

Ja, mit der Lösung bekomme ich viel schneller Antworten und Hilfe.



Lessons learned

Scheitern...



- Registrierung als wesentliche Hürde
 - Login / Registrierungsseite erklärungsbedürftig
 - Besseres Konzept: Internetforum
 - **Lesen** ohne Login (z.B. als dynamisches FAQ)
 - **Beitragen** (Kommentieren, Bewerten, Beantworten) mit Login
- Stetigere & persönlichere Kommunikation notwendig
- Einbindung in bestehende Beratungs- und Schulungsangebote

...gehört zum Erfolg!



- Registrierung & Disclaimer für Datenschutz hingegen wichtig
- Bibliothek als aktiver Partner im digitalen Wandel ([Strategie](#))
 - Austausch im Projekt «[Digitaler Kanton](#)» Luzern
 - Anfragen von Kantonsräten (Landtagsabgeordneten)
 - Austausch mit Stadtbibliotheken Zug und Düsseldorf (Pepper)
- Öffentliche Wahrnehmung durch Medienecho
 - Bibliothek = Ort zum Testen von Innovationen (Smart City Projekte)
- Bibliothek = Entwicklungspartner für StarMind («Communities»)



**(Vorläufige) Beendigung
des Pilotversuchs**

Gründe gegen die Fortführung



Geeignetes Tool für Anfragen?

- gut v.a. für wiederkehrende Fragen
 - stellen v.a. unerfahrene Nutzende
 - kannten Tool nicht / **Registrierungshürde**
 - erfahrene Nutzende waren informiert
- stellen komplexe, individuelle Fragen
 - Vorschläge halfen so aber seltener
 - Antworten genauso komplex / individuell
 - weniger hilfreich für andere Nutzende

Aufbau einer Bibliothekscommunity?

- lohnt auf jeden Fall
 - Bibliotheks-Communities aber schon da (Facebook/WhatsApp-Gruppen, Jodel)
 - Lucebro wäre in Konkurrenz
 - Etablierung wäre aufwändig
 - dafür **nicht niederschwellig genug**

Neuer Versuch, wenn Tool niederschwelliger ist (z.B. Lesezugang ohne Login)



Fragen?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Benjamin Flämig

Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern
Leiter E-Services / Digitale Dienste

📞 +41 41 349 75 31

✉️ benjamin.flaemig@zhbluzern.ch

🐦 [@BenjaminFlaemig](https://twitter.com/BenjaminFlaemig)