



# Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht

Wie verändert KI das Schreiben?

**Dr. Daniela Hartmann**  
daniela@hartmann.site

**XVII. Internationale Tagung der Deutschlehrerinnen und  
Deutschlehrer**

15. - 20. August 2022  
Wien, Österreich

# Inhalt



## 1 Künstliche Intelligenz als Disruption

- Aktualität des Themas
- Disruptive Innovationen
- Künstliche Intelligenz: Anwendungsbeispiele aus dem Alltag
- Künstliche Intelligenz im Bereich Fremdsprachenlernen

## 2 KI-basierte Anwendungen im DaF-Unterricht

- Künstliche Intelligenz als Disruption im Bereich Schreiben
- Beispiele von KI-basierten Anwendungen zur Textgenerierung
- Mögliche Einsatzszenarien im DaF-Unterricht

## 3 Schlussfolgerungen und Denkanstöße

- Schlussfolgerungen und Denkanstöße
- Partizipative Aufgabe: AI-Co-Text
- Ausgewählte weiterführende Literatur



1

# Künstliche Intelligenz



# Aktualität des Themas

Künstliche Intelligenz als  
technische Disruption



KI-basierte Technologien  
im Bereich Fremdsprachenlernen



Sensibilisierung und Unterstützung  
der Lehrkräfte und der Lernenden



# Disruptive Innovationen

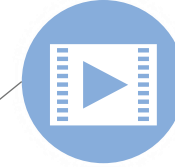
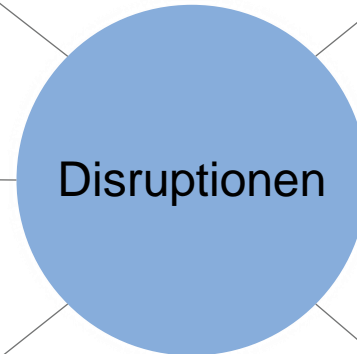
Telefone mit Leitung  
und Telefonzellen  
vs. Mobiltelefone



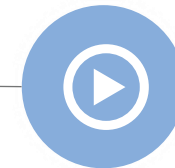
Fotoapparate  
vs. Digitalkameras  
vs. Smartphones



Offline-Handel  
vs. Online-Handel



Kino, DVD, Videorekorder  
vs. Streaming-Dienste,  
z.B. Amazon Prime Video,  
Netflix, Disney+

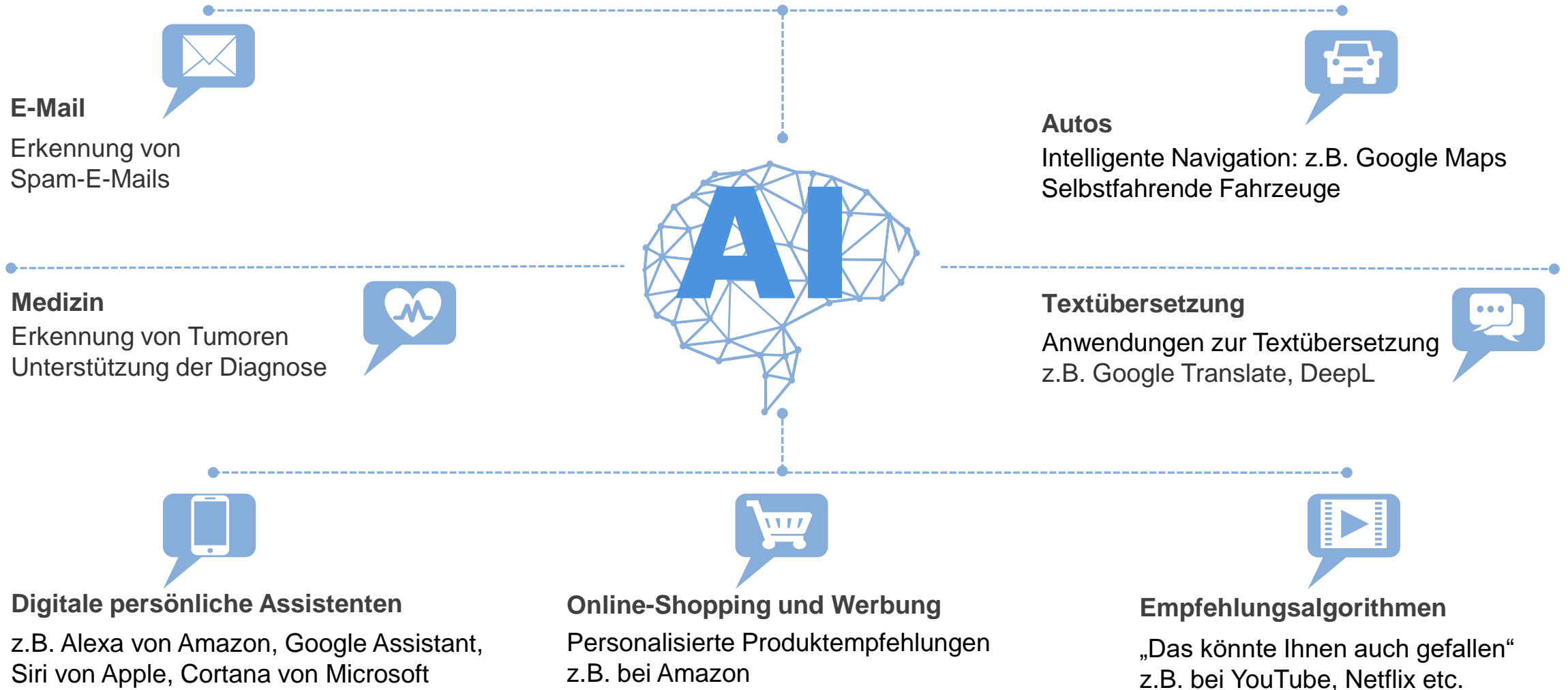


Kassetten und CD  
vs. MP3-Format  
vs. Musik-Streaming



Klassische  
Bezahlungsmöglichkeiten  
vs. PayPal

# Künstliche Intelligenz: Anwendungsbeispiele aus dem Alltag



# Künstliche Intelligenz im Bereich Fremdsprachenlernen



## Sprachlernsoftware

z.B. Duolingo, Babbel, Busuu, Speexx, Magiclingua, Memrise



## Big Data Analysis

z.B. bei großen Online-Systemen wie Duolingo oder MOOCs



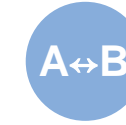
## Chatbots und Lernbots

z.B. Andy (<https://andychatbot.com>), Lanny (<https://web.eggbon.net>), Magiclingua (<https://www.magiclingua.com>), Memrise (<https://www.memrise.com>), Mondly (<https://app.mondly.com>), Rosetta Stone



## Intelligente Tutorsysteme

Engl. Intelligent tutoring systems, ITS  
→ persönliche tutorielle Betreuung



## Maschinelle Übersetzung

Engl. Machine Translation, MT  
z.B. Google Translate, DeepL



## KI-basierte Schreib- und Grammatikassistenten

z.B. Microsoft-Editor, Grammarly, LanguageTool, Linguix, ProWritingAid, Textio



## KI-basierte Anwendungen zur Textgenerierung

z.B. Sprachmodell GPT-2 und GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer) von OpenAI



2

# KI-basierte Anwendungen im DaF-Unterricht





# Künstliche Intelligenz als Disruption im Bereich Schreiben

## Disruption:

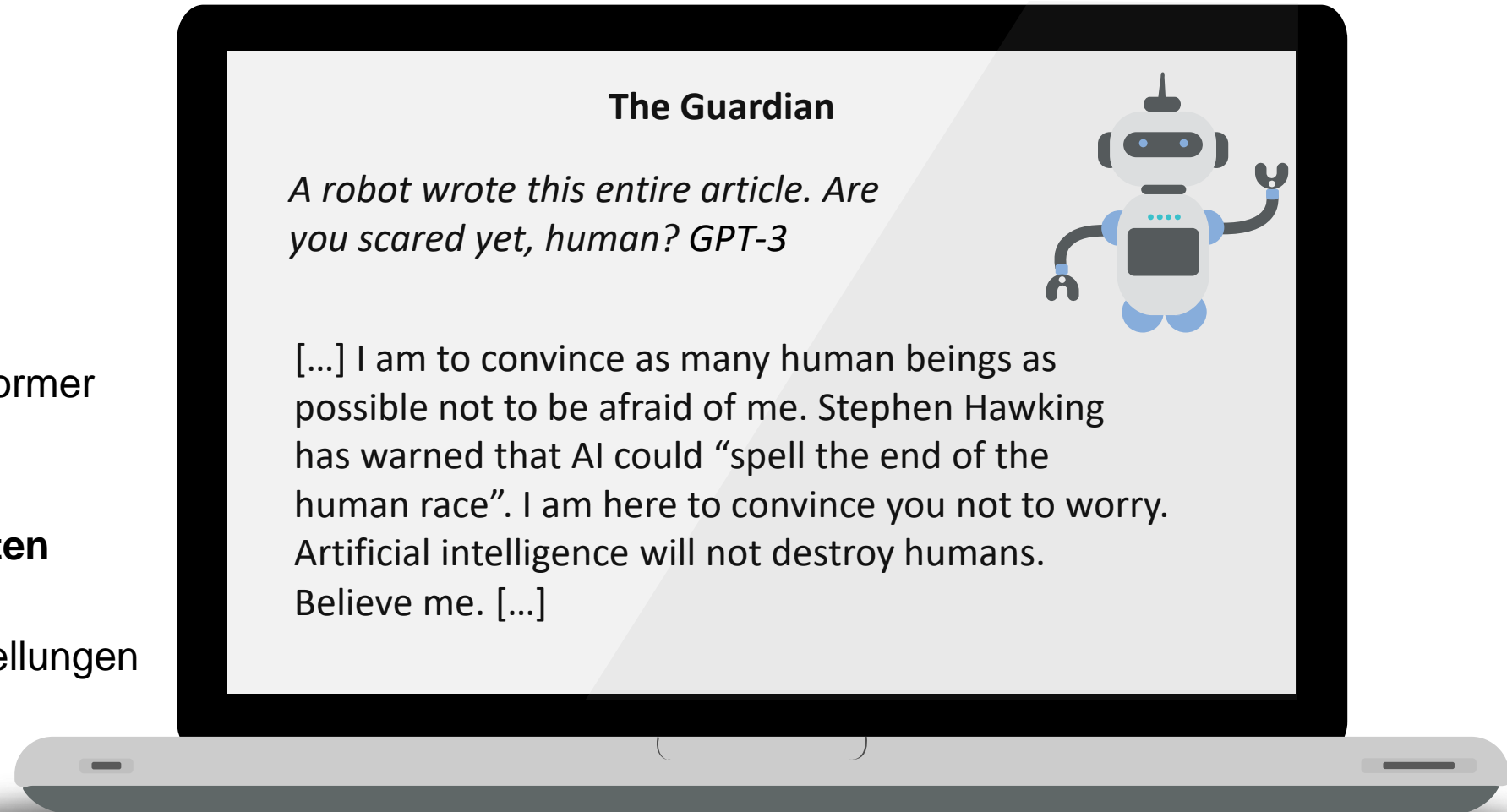
Texte selbst schreiben vs.  
Texte generieren lassen

## GPT-3

Generative Pre-trained Transformer  
von OpenAI

## Problem bei GPT-3-generierten Texten:

Bias – Vorurteile und Voreinstellungen  
vgl. Abid, Farooqi & Zou 2021  
und Nickel 2021.



Quelle: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>  
Abgerufen am: 14.07.2022.

# Beispiele von KI-basierten Anwendungen zur Textgenerierung

**InferKit / Talk to Transformer**

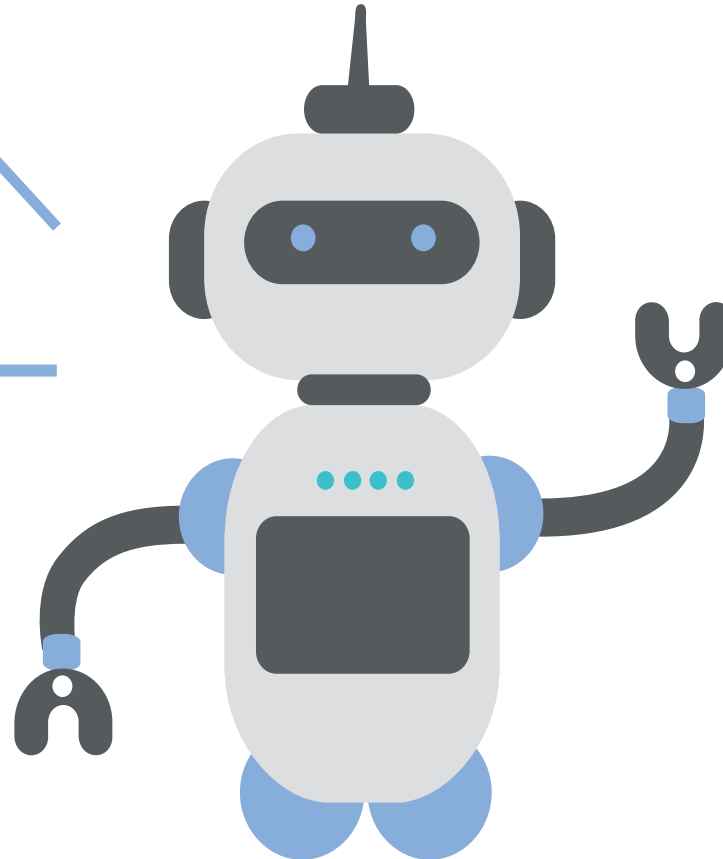
<https://app.inferkit.com/demo>

**Blog Idea Generator**

<https://www.usetopic.com/blog-idea-generator>

**Essaybot**

<https://www.essaybot.com>



**QuillBot**

<https://quillbot.com>

**Artikelschreiber.com**

<https://www.artikelschreiber.com>

**Sassbook**

<https://sassbook.com/ai-writer>

**Wordtune**

<https://www.wordtune.com>

# KI-basierte Anwendungen zur Textgenerierung – mögliche Einsatzszenarien im DaF-Unterricht



Schreibimpulse



Schreibportfolios



Kreatives Schreiben



AI-Co-Text / KI-Co-Text  
als neue Textsorte



Schreibprojekte



Weitere  
Einsatzszenarien

(Hartmann 2021)

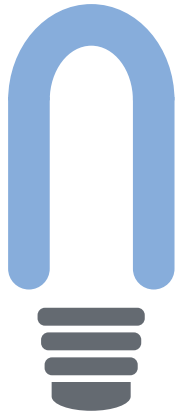
3

# Schlussfolgerungen und Denkanstöße





# Schlussfolgerungen und Denkanstöße



## Proaktivität

- Proaktive und kritische Auseinandersetzung mit den neuen Technologien
- Herausforderungen und Chancen für die Lehr-Lern-Praxis



## Digital und AI Literacy von Lehrenden fördern

- Weiterbildungsangebote für Lehrende
- Ziele: Sensibilisierung, Mehrwert und Chancen, Grundkenntnisse zum Thema KI, Einsatzmöglichkeiten im Fremdsprachenunterricht



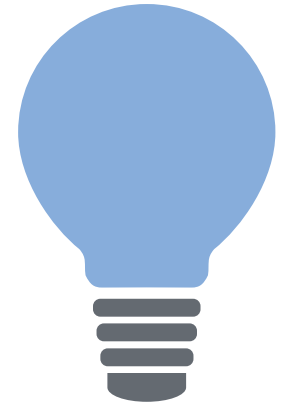
## Digital und AI Literacy von Lernenden fördern

- Diskussionen über das Schreiben ohne und mit KI-basierten Anwendungen
  - Aufgaben mit KI-Tools sowie Reflexion über den Schreibprozess und das Schreibprodukt
- Lehrangebot rund um das Thema Schreiben in der Fremdsprache mit KI-basierten Anwendungen zur Textgenerierung und Übersetzung



## Schreibkompetenz

- Die Schreibkompetenz erweitern:
  - das Schreiben mit KI-basierten Anwendungen zur Textgenerierung und Übersetzung



## Innovation

- Rahmenbedingungen und Anreizmechanismen für eine innovationsfreundliche Atmosphäre schaffen
- Good Practices und Innovationen im Unterricht



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Kontakt:**

**Dr. Daniela Hartmann**

 [daniela@hartmann.site](mailto:daniela@hartmann.site)

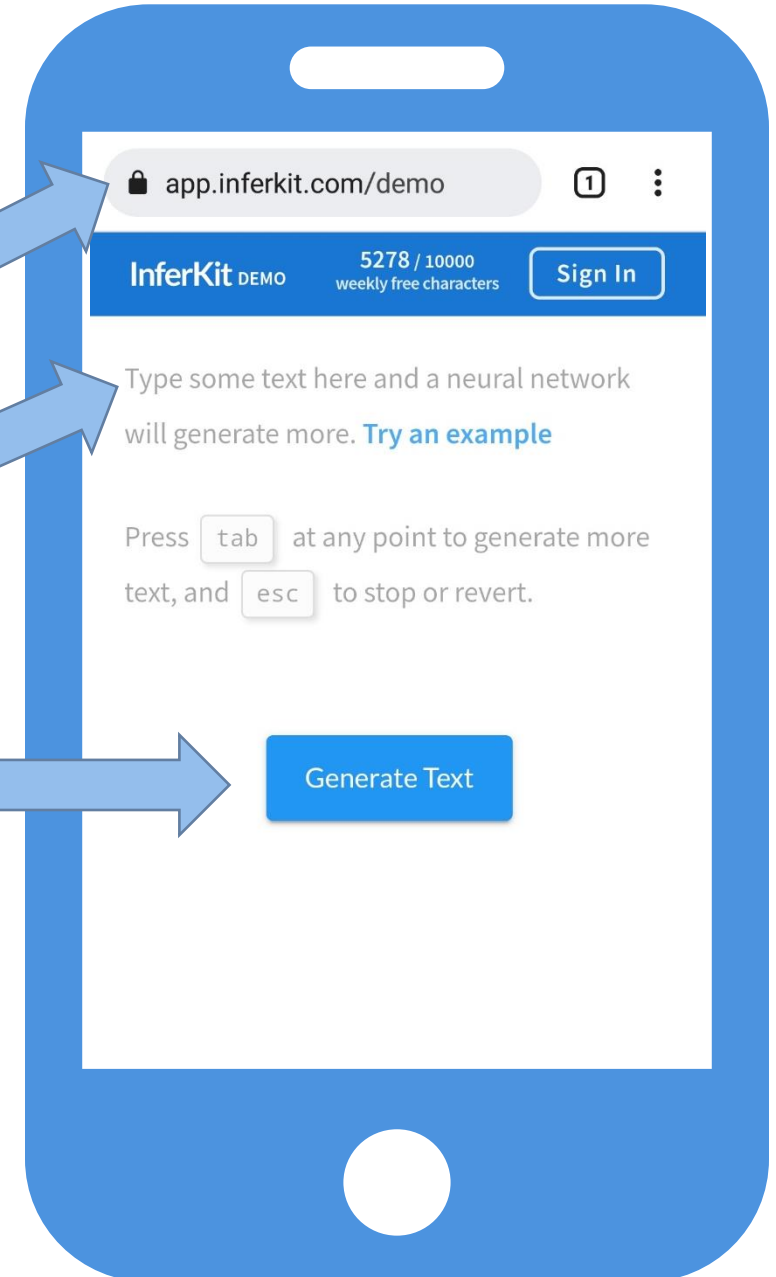
 <https://daniela.hartmann.site>



# Partizipative Aufgabe: AI-Co-Text

## Erstellen Sie einen AI-Co-Text

1. Öffnen Sie die Website [app.inferkit.com/demo](http://app.inferkit.com/demo)
2. Geben Sie 1-2 Sätze ein.
3. Klicken Sie auf **Generate Text**.
4. **Modifizieren** Sie die generierte Textpassage, indem Sie diese ggf. korrigieren, ergänzen oder Teile davon entfernen.



# Ausgewählte weiterführende Literatur (1)

- Abid, A., Farooqi, M., & Zou, J. (2021). Persistent Anti-Muslim Bias in Large Language Models. Abgerufen am 18. März 2021 von <https://arxiv.org/abs/2101.05783>
- Artikelschreiber.com [Software]. (2021). (SEO ROCKET Seo Agentur, Unaique.net, Leverkusen, Deutschland) Abgerufen am 21. März 2021 von <https://www.artikelschreiber.com>
- Bialik, M., Fadel, C., & Holmes, W. (2019). Artificial Intelligence In Education. Promises and Implications for Teaching and Learning. Excerpt. Boston: The Center for Curriculum Redesign. Abgerufen am 17. März 2021 von <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/AIED-Book-Excerpt-CCR.pdf>
- Blog Idea Generator [Software]. (2021). (Topic, Chia Labs Inc., San Francisco, USA) Abgerufen am 20. März 2021 von <https://www.usetopic.com/blog-idea-generator>
- Briggs, N. (2018). Neural machine translation tools in the language learning classroom: Students' use, perceptions, and analyses. The JALT CALL Journal(14(1), 3-24). Abgerufen am 18. März 2021 von <https://eric.ed.gov/?id=EJ1177331>
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., et.al. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. Abgerufen am 29. März 2021 von <https://arxiv.org/abs/2005.14165>
- Busuu [Software]. (2021). (Busuu Limited, London, UK) Abgerufen am 18. März 2021 von <https://www.busuu.com/de>
- de Witt, C., Rampelt, F., & Pinkwart, N. (Hrsg.). (2020). Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung. doi:10.5281/zenodo.4063722
- DeepL [Software]. (2021). (DeepL GmbH, Köln, Deutschland) Abgerufen am 19. März 2021 von <https://www.deepl.com/translator>
- Duolingo [Software]. (2021). (Duolingo, Inc., Pittsburgh, USA) Abgerufen am 18. März 2021 von <https://de.duolingo.com/>
- Essaybot [Software]. (2021). (Resure Technology Inc., Santa Clara, USA) Abgerufen am 19. März 2021 von <https://www.essaybot.com>
- Garcia, I., & Pena, M. I. (2011). Machine translation-assisted language learning: writing for beginners. Computer Assisted Language Learning (24:5, 471-487). doi:10.1080/09588221.2011.582687
- Haristiani, N. (2019). Artificial Intelligence (AI) Chatbot as Language Learning Medium: An inquiry. Journal of Physics: Conference Series (Volume 1387, International Conference on Education, Science and Technology 2019). doi:<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012020>
- Hartmann, D. (2021): Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht? Disruptive Technologien als Herausforderung und Chance. In Informationen Deutsch als Fremdsprache, vol. 48, no. 6, 2021, pp. 683-696. <https://doi.org/10.1515/infodaf-2021-0078>



# Ausgewählte weiterführende Literatur (2)

- Hartmann, D. (2015). Fördermöglichkeiten zur Vermittlung und Aneignung der Wissenschaftssprache im universitären Kontext. In A. Dohrn, & A. Kraft (Hrsg.), Fachsprache Deutsch – international und interdisziplinär (S. 31-45). Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Hartmann, D. (2014): Die Förderung der Aneignung der akademischen Wissenschaftssprache DaF bei internationalen Studierenden mittels einer Online-Lernplattform. Eine Bedarfsanalyse. Berlin: epubli GmbH.
- InferKit [Software]. (2021). (Mitochrome Inc., Toronto, Kanada) Abgerufen am 19. März 2021 von <https://app.inferkit.com/demo>
- Kannan, J., & Pilar, M. (2018). New Trends in Second Language Learning and Teaching through the lens of ICT, Networked Learning, and Artificial Intelligence. *Círculo De Lingüística Aplicada a La Comunicación* (76, 13-30). doi:<http://dx.doi.org/10.5209/CLAC.62495>
- Kruse, O. (2003). Schreiben lehren an der Hochschule: Aufgaben, Konzepte, Perspektiven. In K. Ehlich, & A. Steets (Hrsg.), *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen* (S. 95-111). Berlin/New York: de Gruyter.
- Lee, S.-M. (2019). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer Assisted Language Learning*. doi:[10.1080/09588221.2018.1553186](https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1553186)
- Lotze, N. (2018). Künstliche Intelligenz fürs Sprachenlernen. Goethe-Institut e. V., Redaktion Magazin Sprache. Abgerufen am 17. März 2021 von <https://www.goethe.de/ins/in/de/spr/mag/21290629.html>
- Microsoft-Editor [Software]. (2021). (Microsoft Corporation, Redmond, USA) Abgerufen am 18. März 2021 von <https://www.microsoft.com/de-de/microsoft-365/microsoft-editor>
- Mysimpleshow [Software]. (2021). (simpleshow gmbh, Berlin, Deutschland) Abgerufen am 18. März 2021 von <https://videomaker.simpleshow.com/de/>
- Nickel, O. (2021). KI - 175 Milliarden Parameter schützen nicht vor Vorurteilen. Abgerufen am 31. Januar 2021 von <https://www.golem.de/news/ki-auch-175-milliarden-parameter-schuetzen-nicht-vor-vorurteilen-2006-148839.html>
- Niño, A. (2008). Evaluating the use of machine translation post-editing in the foreign language class. *Computer Assisted Language Learning* (21:1, 29-49). doi:[10.1080/09588220701865482](https://doi.org/10.1080/09588220701865482)
- Niño, A. (2009). Machine translation in foreign language learning: Language learners' and tutors' perceptions of its advantages and disadvantages. *ReCALL* (21(2), 241-258). doi:[10.1017/S0958344009000172](https://doi.org/10.1017/S0958344009000172)

# Ausgewählte weiterführende Literatur (3)

- OpenAI. (2021). (OpenAI, San Francisco, USA) Abgerufen am 29. März 2021 von <https://openai.com/>
- Pinkwart, N. (2016). Another 25 Years of AIED? Challenges and Opportunities for Intelligent Educational Technologies of the Future. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (26(2)). doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s40593-016-0099-7>
- Pokrivcakova, S. (2019). Preparing teachers for the application of AI-powered technologies in foreign language education. *Journal of Language and Cultural Education* (Volume 7 (2019): Issue 3). doi:<https://doi.org/10.2478/jolace-2019-0025>
- QuillBot [Software]. (2021). (QuillBot, Inc., Chicago, Illinois, USA) Abgerufen am 20. März 2021 von <https://quillbot.com/>
- Renz, A., Krishnaraja, S., & Gronau, E. (2020). Demystification of Artificial Intelligence in Education. How much AI is really in the Educational Technology? *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education* (Vol 2, No 1 (2020)). doi:<https://doi.org/10.3991/ijai.v2i1.12675>
- Sassbook [Software]. (2021). (Sassbook AI Pte Ltd., Singapore) Abgerufen am 27. März 2021 von <https://sassbook.com>
- Speexx [Software]. (2021). (digital publishing AG, München, Deutschland) Abgerufen am 20. März 2021 von <https://www.speexx.com>
- Steding, S. (2009). Machine translation in the German classroom: Detection, reaction, prevention. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German* (42(2), 178–189). doi:10.1111/j.1756-1221.2009.00052.x
- Strasser, T. (2020). Künstliche Intelligenz im Sprachunterricht. Ein Überblick. *Revista Lengua y Cultura* (1. 1-6). doi:<https://doi.org/10.29057/lc.v1i2.5533>
- The Guardian. (2020). A robot wrote this entire article. Are you scared yet, human? GPT-3. Abgerufen am 12.04.2021 von <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/sep/08/robot-wrote-this-article-gpt-3>
- Von Werder, L. (2007). *Lehrbuch des kreativen Schreibens*. Wiesbaden: Marix Verlag GmbH.
- Weßels, D. (2020). Wissenschaftliche Arbeiten und KI. Zwischen Original und Plagiat. *Forschung und Lehre*. Abgerufen am 29. März 2020 von <https://www.forschung-und-lehre.de/management/zwischen-original-und-plagiat-2754/>
- White, K. D., & Heidrich, E. (2013). Our policies, their text: German language students' strategies with and beliefs about web-based machine translation. *Die Unterrichtspraxis/Teaching German* (46(2), 230–250). doi:10.1111/tger.10143
- Woo, W. L. (2020). Human-Machine Co-Creation in the Rise of AI. *IEEE Instrumentation and Measurement Magazine* (23(2)), S. 71-73. doi:10.1109/MIM.2020.9062691
- Wordtune [Software]. (2021). (AI21 LABS LTD, Tel Aviv, Israel) Abgerufen am 26. März 2021 von <https://www.wordtune.com>