

# A wiki as shared collaboration arena for humans and artificial agents

Dr. Richard Heigl

www.bluespice.com



## The Wikipedia shock 20 years ago

### **Collective intelligence as a new paradigm**

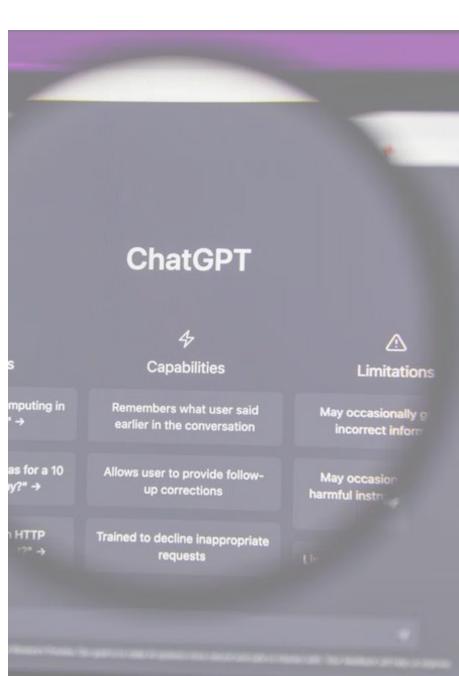
- An easy-to-use wiki as the central "source of truth" in the web
  - Collaboratively user-generated content and structures
  - Working in natural language and free text
- Revolution in knowledge searching: Fast, centralized access to initial information
- Higher quality & topicality: Superiority over traditional encyclopaedias
- Impact on companies: Wikis became a standard application for knowledge management
- Two (of many) challenges in the beginning: Reliability, referencing and categorisation of sources, relevance of contributions



## Today: a ChatGPT shock

### Human-like conversations with artificial agents

- An easy-to-use chat is answering to complex questions and tasks
  - Unexpectedly high quality and convenient use of mass data than with a classic search engine
  - Natural language dialogues, formulation, sorting, elaboration and translation support
- ChatGPT and other LLMs attract attention to "Al" in general (with very different technologies such as machine learning, generative Al, etc.)
- Some of the problems
  - Hallucination (focus is on good-sounding completion, not on truth)
  - No deterministic behavior: never the same answers or results to the same promt
  - Content is biased, sources are not traceable



## A symbiotic relationship

# User-controlled content and structures make wikis a valuable source for AI-driven knowledge management

- Public wikis are already valuable sources for AI training
- Wikis can be the source for reliable and controlled internal information
- How to enhance reliability of a chatbot answer?
  - Include defined external, authoritative knowledge source, e.g. the documentation in a wiki (RAG & Hybrid RAG)
  - Let your enterprise search make a preselection of sources
  - Add references to used sources to answers
  - Optional: include (semantic) ontologies and guidelines
  - Validate answers and improve source (with versioning)



### EINSTIEG

Bücher

HANDBUCH

- Startseite
- 1. Förderprogramme
- 2. Förderrichtlinien
- 3. Umsetzung mittels Projektförderung
- 4. Beteiligte am Förderverfahren
- 5. Antragsverfahren
- 6. Bewilligung
- 7. Nebenbestimmungen zum Zuwendungsbescheid

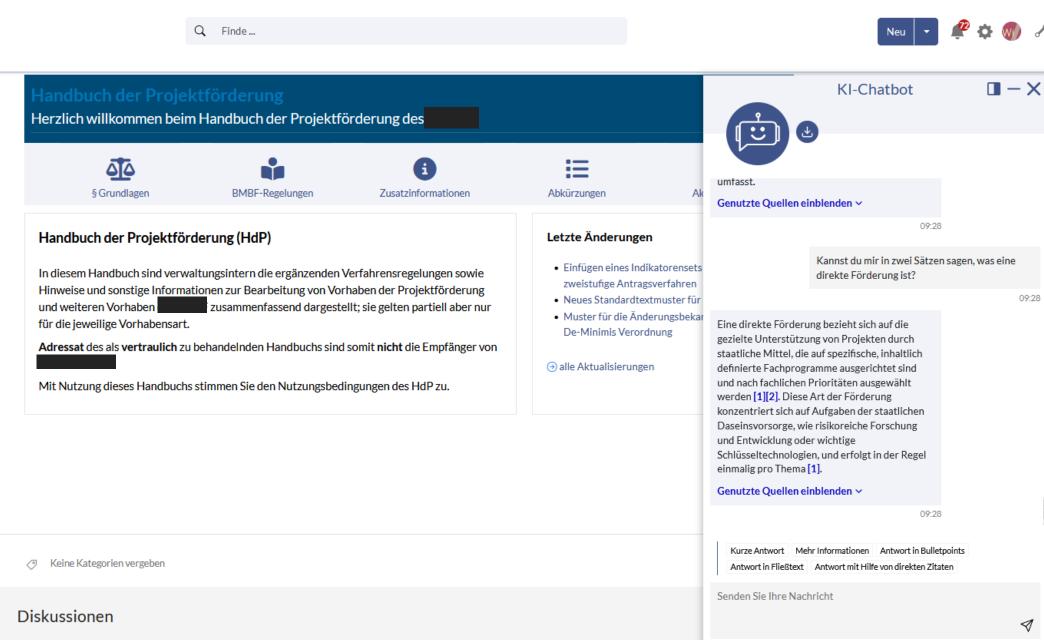
8. Auszahlung der Zuwendung

- 9. Überwachung der Verwendung
- 10. Unwirksamkeit, Rücknahme, Widerruf

Anhang EU-Beihilfen

Aktualisierungen

Test



### 

#### EINSTIEG

Hauptseite

Seiten

#### PRODUKTE

Zwischenprodukte

#### Fertige Produkte

Rohstoffe

#### MASCHINEN

Euroline

Teigkneter

ABWEICHUNGEN UND LÖSUNGEN

Sammlung aller Abweichungen

Sammlung aller Lösungen

ERKLÄRUNG VON PARAMETERN

Alle Parameter

ARBEITSSCHRITTE

Alle Schritte

INHALT ANLEGEN

Nous Elemente anlegen

	Q Finde			Neu 🝷 🤔 🔅 🕅
Seiten Kürbiskernbrötche			Zuletzt bearbeitet vor 3 Wochen von Paul Weber	AKTIONEN Verschieben Kopieren Löschen
	Faktenbox für Endprodukt			Neu laden
Bezeichnung	Kürbiskernbrötchen			Markus Glaser $\bigcirc$ $\checkmark$
Adresse in der Ontologie	http://example/wibeback#Kürbiskernbrötchen			
entsteht aus	Kürbiskernbrötchenteigling			WiBeBack: Was ist das Soll- Teiglingsmaximalgewicht für Kürbiskernbrötchen?
wird beschrieben durch	Endproduktgeometrie, Endproduktgeschmack, Produktvolumen			26, 10:29
Ein lockeres Brötchen aus Weizenmehl, Roggenflocken, Kürbiskernen und Leinsamsaaten sowie Gerstenmalzmehl - frisch für Sie in der Filiale gebacken. Die als Dekor verwendeten Kürbiskerne geben diesem Brötchen einen aromatisch-nussigen Geschmack. VEGAN - [1] 🖗			acken. Die als Dekor verwendeten	Das Soll-Teiglingsmaximalgewicht für Kürbiskernbrötchen beträgt 90.0. 26.10
Zwischenprodukte und Zutaten			A Contraction	WiBeBack: Der Teig ist zu hell. Was kann ich tun? 26, 10:34 Du solltest einen Experten fragen. 26, 10:34
Das Produkt "Kürbiskernbrö	itchen" entsteht aus einem Kürbiskernbrötchenteigling.		C. C. C. C.	26, 10:54

+

×

Powered by 🗁 rocket.chat

🙂 Geben Sie hier Ihre Nachricht ein

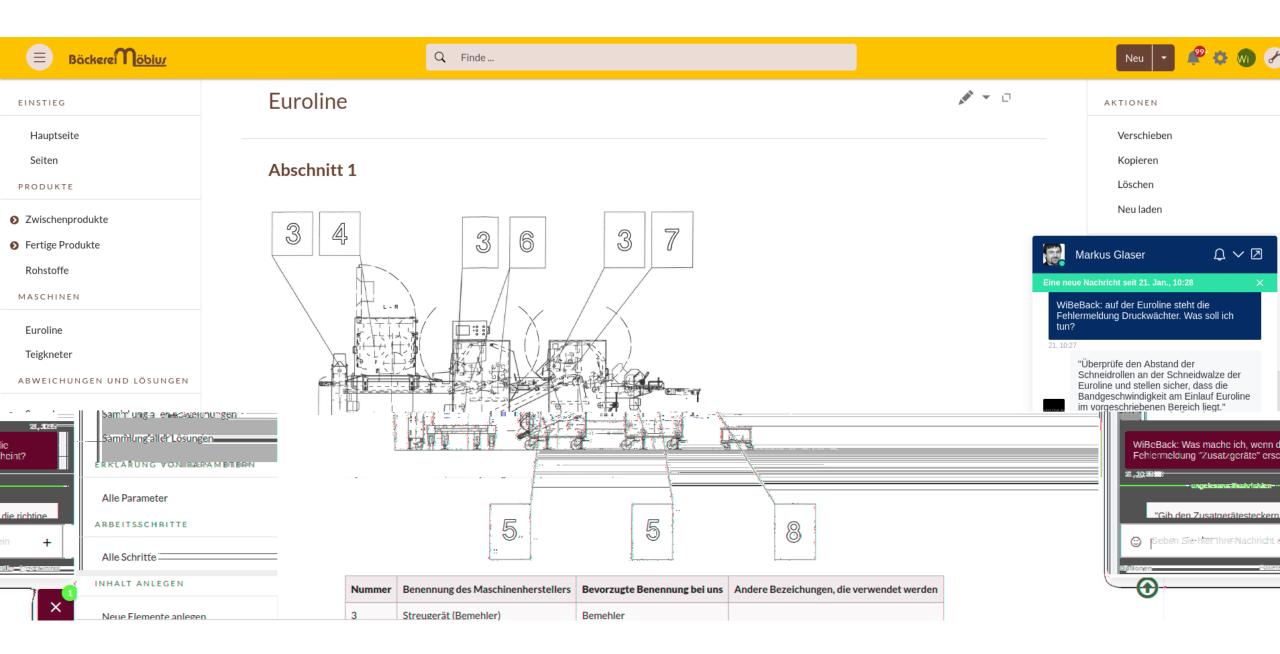
Optionen

Produktbild zu unserem Kürbiskernbrötchen

Für die Herstellung des Kürbiskernbrötchenteiglings werden folgende Zutaten benötigt: Dekorsaat, Kürbiskernbrötchenteig.

Für dessen Kürbiskernbrötchenteig verwenden wir folgende Zutaten: Malzextrakt, Roggenmehl, Weizenmehl.

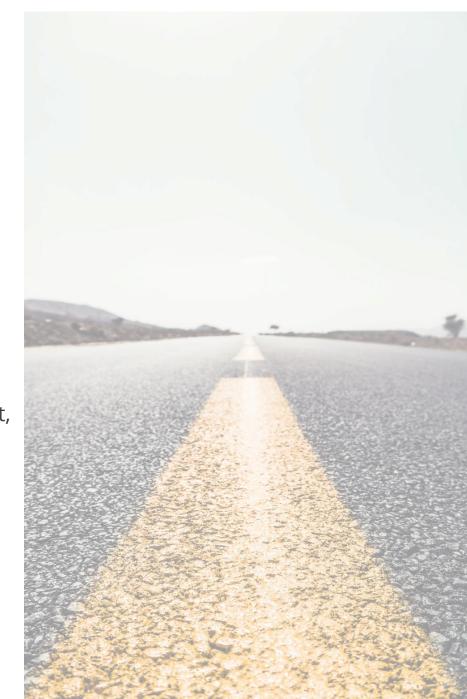
### Herstellung und Problemhebung



## Wikis

### Unique platforms for human-machine collaboration

- Wikis and LLMs complement each other
  - Wikis and LLMs are ideal for processing free text
  - LLMs and Chatbots are perfect communicators
  - Wikis are ideal for collaboratively controlled content management, accessible by both humans and machines
- Artificial agents can also act as active contributors to wikis
  - Store and refine knowledge (translation, categorization, etc.)
  - Summarize expert chats, document key insights
  - Extract and automate workflows from conversations
  - Execute tasks autonomously (query databases, generate reports, trigger actions)



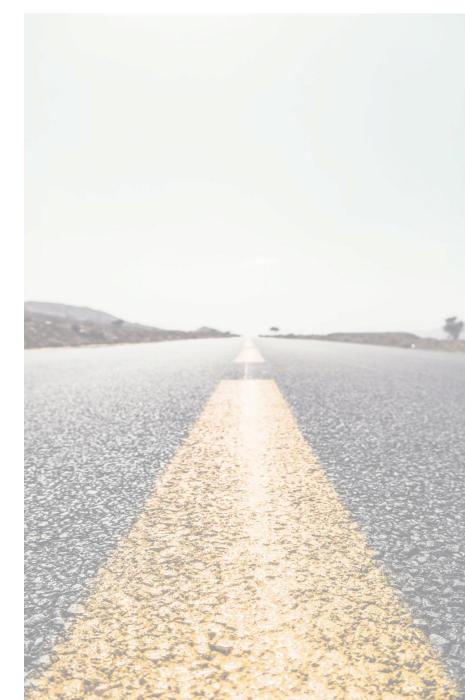
## Wikis

### Unique platforms for human-machine collaboration

- Human-AI collaboration: AI improves content → Humans refine & verify
  → AI uses the updated knowledge
- A joint effort to evolve knowledge and in future automatically translated and speech to text?
- Take care of the limits: LLMs and other AI technologies can retrieve and refine knowledge, but they cannot advance it

Call to Action

- Open-source communities, researchers & companies can now experiment, innovate & refine
- The goal: Reliable, non-manipulative knowledge platforms for the 21st century



# Thank you for your attention!

Picture Credits: <u>Wikipedia Globe</u>: Lane Hartwell (CC BY-SA 3.0) <u>ChatGPT</u>: Marketcomlabo, (CC BY-SA 4.0) Hands: <u>Unslpash</u> Screenshot Manual: Richard Heigl © Screenshots WeBeBack-Projekt: Richard Heigl © Road: <u>Unslpash</u>