

# Zunft-ige Zukunft: Künstliche Intelligenz in der Großbäckerei





---

*“Das Backen ist eine der ältesten Tätigkeiten der Menschheit. So gibt es Hinweise, dass bereits vor mehr als 12.000 Jahren Getreide von unseren Vorfahren verarbeitet wurde und spätestens seit dem Alten Rom kennen wir „Brot und Spiele“.*

*Im Mittelalter haben sich dann Bäcker in einer Zunft organisiert und damit die familiären Selbstversorger und den Beruf des Bäckers veredelt.*

*Doch auch wenn sich die Grundidee des Backens in den letzten Hundert Jahren kaum verändert hat, die Gesellschaft entwickelt sich weiter. Und ein zentraler gesellschaftlicher Trend ist dabei die Nutzung von Künstlicher Intelligenz und Robotics, der unserer Ansicht nach die Zunft der Bäcker in die Zukunft begleiten wird“.*

---



Unternehmensgruppe  
Theo Müller



**Dr. Christian Hörger, Ilm**

Tel: +49 179 5707474  
Mai: Christian.Hoerger@web.de



UNIVERSITY OF  
GLOUCESTERSHIRE  
at Cheltenham and Gloucester



- **Zunft: Backen und der Bäcker Lieken**
- **Zukunft: Künstliche Intelligenz und Robotics in der Großbäckerei**
- **Diskussion und Fragen**

# Die lange Geschichte des Backens...

- eine der ältesten menschlichen Tätigkeiten.
- älteste bekannte Hinweise auf das Backen von Brot stammen aus der **Zeit um etwa 14.000 bis 12.000 v. Chr.** (verbrannte Getreide- und Brotreste)

In schriftlichen Quellen wurde das Brotbacken erstmals in alten **mesopotamischen Texten erwähnt, die aus etwa 4.000 v. Chr.** stammen (Herstellung von Brot und die Arbeit der Bäcker in den frühen Städten Mesopotamiens)

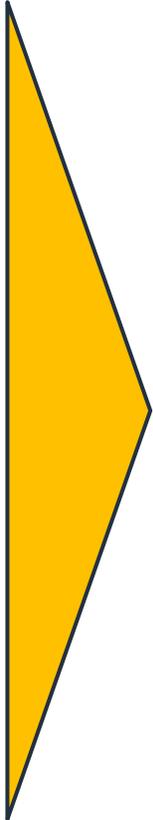
Brot, auf Latein "panis", war das **wichtigste Lebensmittel im alten Rom** und ersetzte allmählich den Getreidebrei "puls"

- Große Bäckereiketten und **industrielle Produktion** haben das Backen stark beeinflusst.
- Viele Menschen schätzen heute wieder die Qualität und den Geschmack von frisch gebackenem Brot und Gebäck, weshalb kleine Bäckereien und Backkurse wieder beliebter werden.
- Die Vielfalt ist extrem groß - von industriell hergestellten Broten bis hin zu handgemachten Spezialitäten.

- Bäcker waren für **Jahrhunderte kleine Handwerksbetriebe**, oft sogar Familienbetrieben.
- Die Rezepte wurden oft mündlich weitergegeben
- Bäcker waren in ihrer Gemeinde sehr geschätzt.



# ... bedeutete und bedeutet für uns ...



1. **Lebensnotwendigkeit:** Brot ist Grundnahrungsmittel
2. **Symbol für Nahrung und Wohlstand:** Ein gutes, frisches Brot gilt als Zeichen für Versorgungssicherheit und Wohlstand.
3. **Religiöse und soziale Bedeutung:** In vielen Kulturen spielt Brot eine zentrale Rolle in religiösen Ritualen und Festen. Es wird auch als Symbol für Gemeinschaft und Zusammenhalt genutzt.
4. **Handwerkskunst:** Die Herstellung von Brot ist eine wichtige handwerkliche Tätigkeit, die viel Können erfordert.
5. **Regionalität, Natürlichkeit und Tradition:** Brot steht für regionale, natürliche Versorgung, wobei das über Jahrhunderte erworbene Wissen weitergegeben. Tradition ist somit ein Teil der Rezeptur.

# Backen will jedoch gelernt sein.



<https://www.zunftzeichen.com/51627.html>, 19.06.2025

- Der Beruf des Bäckers ist ein **traditioneller Handwerksberuf**, der sich mit der Herstellung von Backwaren wie Brot, Brötchen, Kuchen und Gebäck befasst. Bäcker arbeiten in Bäckereien, Konditoreien, Großbäckereien oder in Supermärkten mit eigener Backabteilung.
- Die **Bäckerzunft, auch als Bäckerinnung** bekannt, ist eine Vereinigung von Bäckermeistern, die sich der Wahrung der Traditionen und der Qualität des Bäckerhandwerks widmen. Ursprünglich hatten Zünfte eine größere Macht und Kontrolle über das Handwerk, einschließlich der Festlegung von Preisen, der Qualitätssicherung und der Ausbildung von Lehrlingen.
- Die Bäckerzunft hat auch eine wichtige Rolle bei der **Bewahrung der traditionellen Backkunst und der Weitergabe von Wissen und Fertigkeiten** an zukünftige Generationen.
- Das Zunftzeichen der Bäcker ist häufig **eine stilisierte Brezel**, die auf den Backwaren und auch als Schmuck an Häusern zu finden ist. Obwohl die Bäckerzunft ihre ursprüngliche Form und Funktion im Laufe der Geschichte verändert hat, bleibt sie ein wichtiger Bestandteil des Bäckerhandwerks und trägt zur Bewahrung der Traditionen und der Qualität von Brot und anderen Backwaren bei.





... legt man alle von Lieken in einem Jahr produzierten Toastbrotsscheiben hintereinander, kommt man damit einmal bis zum Mond oder könnte damit 6.000 Fußballfelder belegen.



... mit den von Lieken im Jahr hergestellten Sandwichscheiben könnte man ca. acht Mal die Erde umrunden.



KERNI



KRAFTKLOTZ



BÄUERLICHES



GRAHAMBROT



*... legt man alle von Lieken in einem Jahr produzierten Schnittbrotsscheiben übereinander, ergibt das 1.950 Mal die Höhe des Mount Everest.*



VITAMINBROT



FITNESSBROT



**Verwaltung  
Garrel**  
180 Mitarbeiter\*



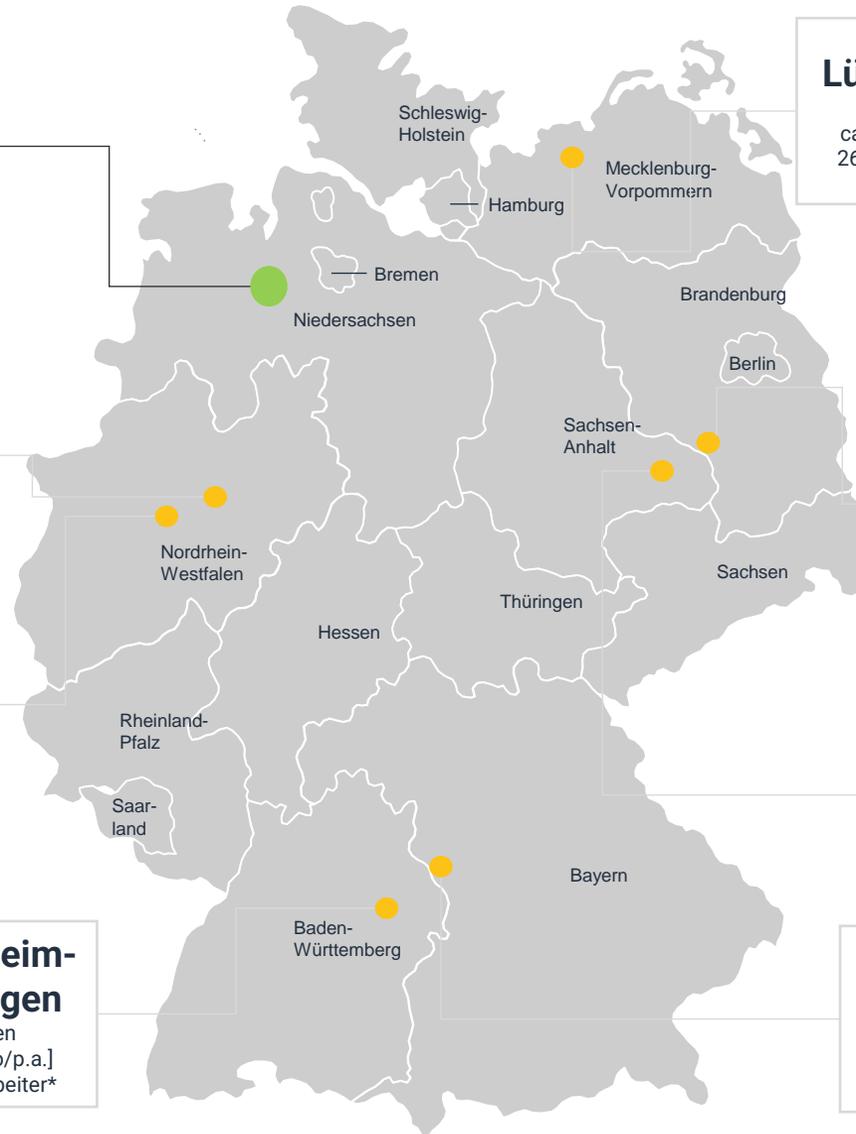
**Lünen**  
5 Linien  
ca. 66 [kto/p.a.]  
344 Mitarbeiter\*



**Essen**  
2 Linien  
ca. 29 [kto/p.a.]  
157 Mitarbeiter\*



**Bietigheim-  
Bissingen**  
3 Linien  
ca. 47 [kto/p.a.]  
231 Mitarbeiter\*



**Lüdersdorf**  
3 Linien  
ca. 46 [kto/p.a.]  
260 Mitarbeiter\*



**Lutherstadt  
Wittenberg**  
6 Linien  
ca. 79 [kto/p.a.]  
335 Mitarbeiter\*



**Brehna**  
3 Linien  
ca. 69 [kto/p.a.]  
142 Mitarbeiter\*



**Crailsheim**  
6 Linien  
ca. 85 [kto/p.a.]  
252 Mitarbeiter\*



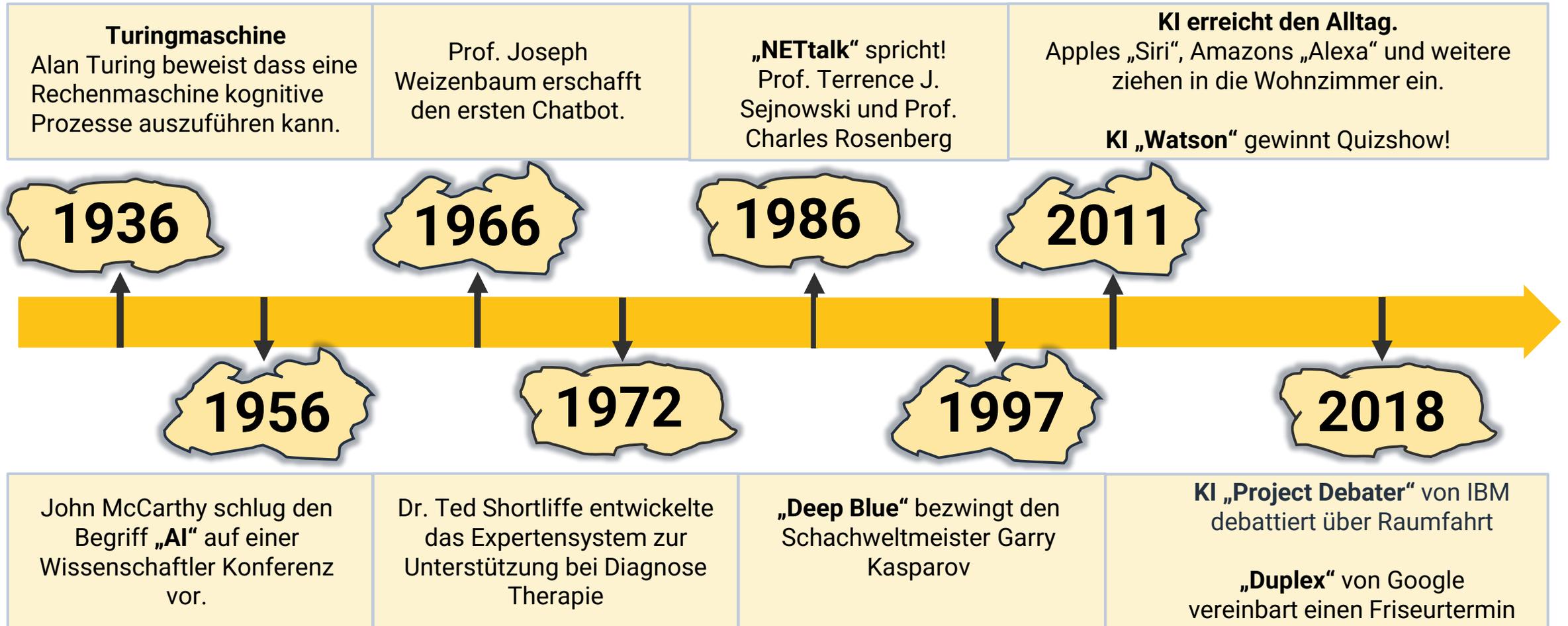
\* Köpfe



# Laugengebäck Produktionsline

**Ein kleiner Einblick in modernes Backen.**

- **Zunft: Backen und der Bäcker Lieken**
- **Zukunft: Künstliche Intelligenz und Robotics in der Großbäckerei**
- **Diskussion und Fragen**



**Hyundai** mit ihrem Boston Dynamics Roboter

Er wird hauptsächlich für den industriellen und militärischen Einsatz konzipiert. Seine Programmierung erfolgt durch visuelle Methoden und selbstlernende Algorithmen.



**Tesla** mit ihrem Roboter Optimus Das System lernt mithilfe von am Skelett montierten Kameras, wobei selbstgenerierte Algorithmen kontinuierlich alles überwachen und optimieren.



**Unitree** mit ihrem Roboter G1. Er vereint die Systeme von Tesla und Hyundai und zeichnet sich durch sein "Gleichgewichtssinn" aus



**KI** entwickelt Chip und keiner weiß warum er funktioniert. Ingenieure der Princeton University kommen aus dem Staunen nicht mehr heraus.



# Aktuelle und angedachte Anwendungsfelder von KI bei Lieken

**Textgenerierung**  
z.B. für Briefe und E-Mails

**Präsentationserstellung**  
inklusive Übersetzung

**Customer Service**  
Erstellen von  
automatisierten Antworten  
inkl. Telefonauskunft

**Vertriebsinnendienst**  
Dokumentenverwaltung,  
Zollpapiere erstellen für  
Auslandsmuster.  
Anlegen / Einpflegen von  
individuellen  
Kundenvereinbarungen.



**Qualität**  
Ursachenanalyse

**Personalabteilung**  
Dokumentenverwaltung,  
Erstellung von individuellen  
Arbeitszeugnissen auf  
Basis der Personalakte.

**Buchhaltung**  
Buchung von Rechnungen.

**Personalabteilung**  
Mitarbeiterkommunikation

# Aktuelle und angedachte Anwendungsfelder von KI bei Lieken

## Produktion

Analyse von Datenanomalien  
zur vorbeugenden  
Instandhaltung

## Programmierung

Excel, IT Anwendungen,  
KI Agenten,  
KI Anwendungen (Prompt Engineering)

## Marketing

Bilder generieren aus  
Firmenbildmaterial mit  
kreativen Hintergründen /  
Videoclips für Sozialmedia

## Technik

Ersatzteilmanagement



## Warenfluss und Produktionsplanung

Unterstützung  
Produktionsplanungszahlen.  
Logistikplanung.  
Netzwerkauslastungsplanung.

## Einkauf

Immer aktuelle  
Rohstoffpreise und  
Prognosen.  
Informationen potentieller  
Lieferanten. Abfrage zu  
Anlagenpreise etc.

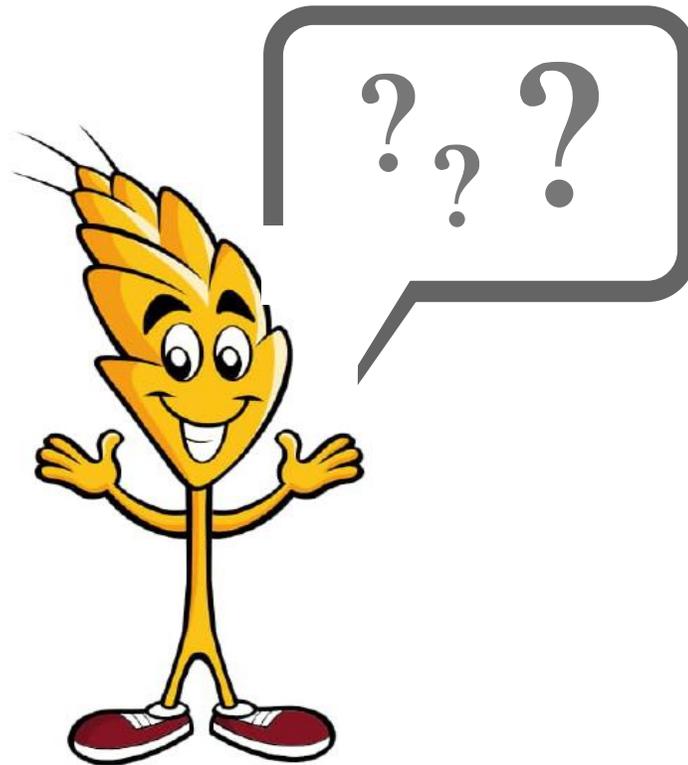
...

# Herangehensweise bei Lieken

- Cross-funktionale Arbeitsgruppe
- Konzernbetriebsvereinbarung
- Externe Unterstützung (u.a. auch Datenschutzbeauftragter)
- Nutzungsformulare
- Abschließende Liste der eingesetzten KI-Systeme
- Schrittweises Testen von Use Cases

- **Zunft: Backen und der Bäcker Lieken**
- **Zukunft: Künstliche Intelligenz und Robotics in der Großbäckerei**
- **Diskussion und Fragen**

# **Lieken**





 **Liesen**

» Einfach gutes Brot für Dich. «

