

Eine Veranstaltung der
DIH SÜD.

KI für Handel

5. Februar 2024
Hannes Fassold
JOANNEUM RESEARCH

DER DIGITAL INNOVATION HUB SÜD ALS
KOSTENLOSES SERVICE FÜR KMU



Informationen vorab

- Mitschreiben (Abschreiben der Folien) NICHT notwendig !
 - Folien werden nach dem Vortrag den Kursteilnehmern zur Verfügung gestellt (über WK oder Nachfrage an mich)
- Fragen bitte GLEICH stellen und nicht am Ende
 - Je mehr Fragen, je interaktiver - desto besser !!!
- 10 Minuten Pause nach dem ersten Block
 - Nach circa 1,5 Stunden (KI Einführung und Live Demos)

***Frage: Was sind eure
Erwartungen an KI &
Erfahrungen mit KI ?***

***KI Einführung
mit Fokus auf
„Generative KI“***

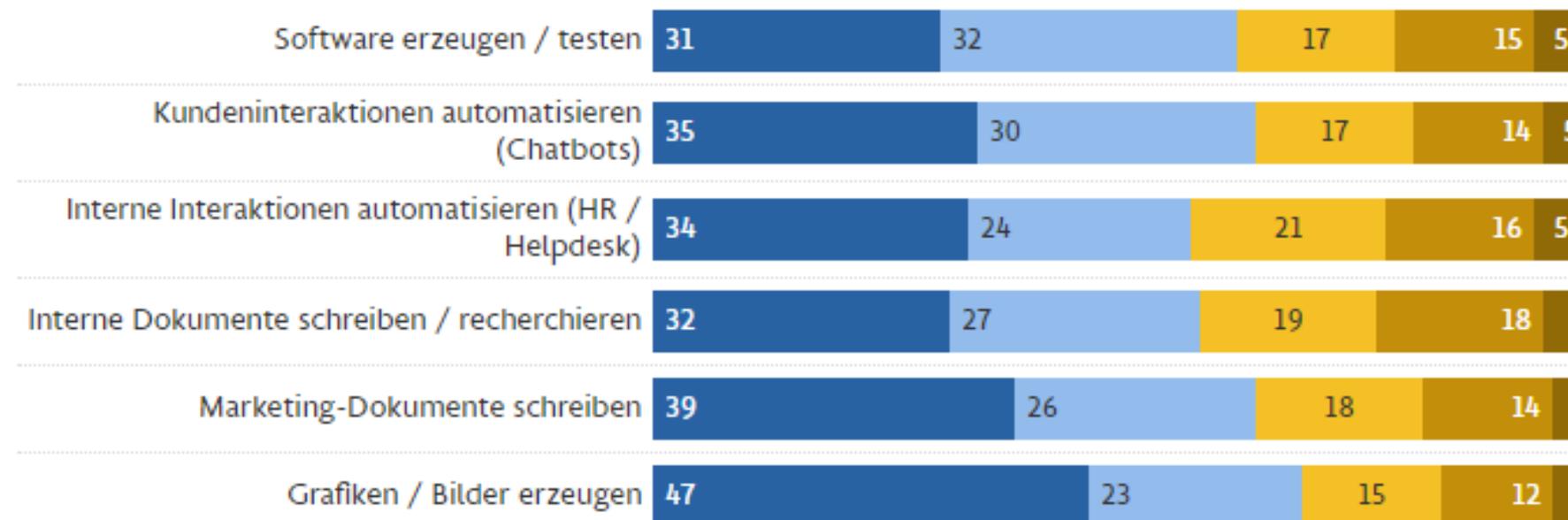
(Generative) KI ist gekommen um zu bleiben ...

■ **Jedes dritte Unternehmen hat generative KI schon getestet**

Einsatz generativer KI

Angaben in Prozent

● noch nicht in Betracht gezogen
 ● aktiv in Betracht ziehen
 ● Pilotversuche
 ● geringe Umsetzung
 ● großflächige Einführung



Quelle: [1]

„Generative“ KI

- KI die Inhalte erzeugen kann (Text, Bilder, Video usw.)
 - Großer Hype seit dem Release von
 - **ChatGPT** (für Text) Ende 2022 und **Midjourney / Stable Diffusion** (für Bilder)

H You

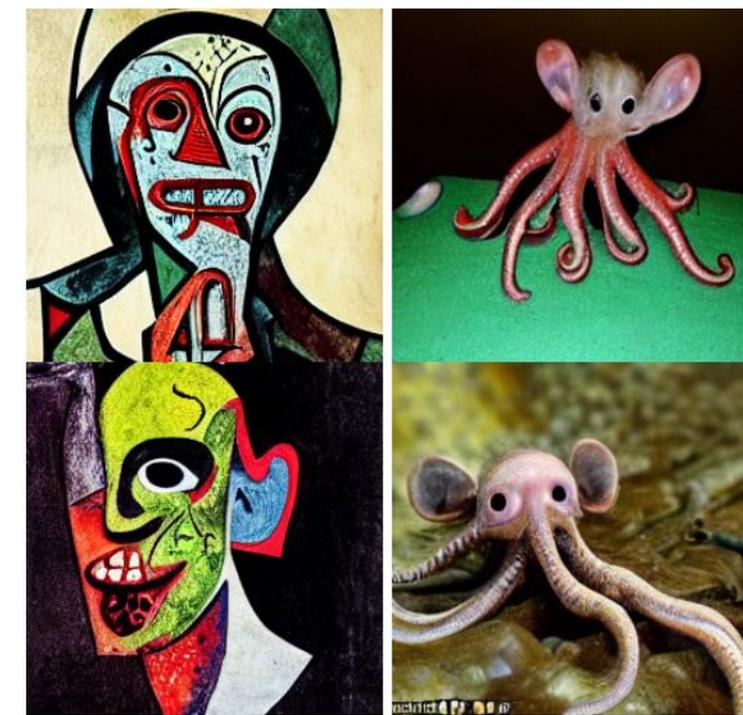
Ich hab einen kleinen Shop für Levis Jeans in der Innenstadt. Welche Maßnahmen kannst du mir vorschlagen zur Steigerung der Kundenfrequenz? Bitte fasse das Ergebnis kurz zusammen nur mit Bullet points.

ChatGPT

- Lokale Werbung: In Zeitungen, Radio und Plakaten werben.
- Social Media Präsenz: Aktive Nutzung von Plattformen wie Instagram und Facebook.
- Kooperationen: Partnerschaften mit lokalen Geschäften eingehen.
- Kundenbindungsprogramm: Treuepunkte und Belohnungen einführen.

'A zombie in the style of Picasso'

'An image of an animal half mouse half octopus'



Large Language Modelle (LLM) - Einführung

- KI Modelle für Texte
 - GPT-3, **ChatGPT** (3.5 / 4.0), Claude, Llama, Mistral, ...
- Anwendungsbereiche sind extrem vielfältig
 - Chatbot
 - Texte erzeugen (z.B. Aufsatz)
 - Texte zusammenfassen
 - Fragen beantworten
 - Programmcode erstellen
 - Usw. usw. usw.

contentSkip to site indexPoliticsSubscribeLog InSubscribeLog InToday's PaperAc

Who Criticized Trump **PERSON** in Texts, Is FiredImagePeter Strzok, a top **F.B.I.**

investigation after his disparaging texts about President **Trump PERSON** were u

TimesBy Adam Goldman **ORG** and **Michael S. SchmidtAug PERSON** . 13 c

PERSON , the **F.B.I. GPE** senior counterintelligence agent who disparaged Pr

oversee the **Hillary Clinton PERSON** email and **Russia GPE** investigations, h

said **Monday DATE** .Mr. Trump and his allies seized on the texts — exchanged

Lisa Page — in PERSON assailing the **Russia GPE** investigation as an illegit

DATE at the **F.B.I. GPE** to become one of its most experienced counterintellig

inquiry.Along with writing the texts, Mr. **Strzok PERSON** was accused of sending

F.B.I. GPE had been under immense political pressure by Mr. **Trump PERSON**

DATE from the staff of the special counsel, **Robert S. Mueller III PERSON** . Th

ChatGPT Beispiel aus Handel

H You

Welche Kennzeichnungsvorschriften gibt es für den Verkauf von Lebensmittel in Österreich? Bitte fasse das Ergebnis in einer kurzen Liste zusammen.



ChatGPT

Die Kennzeichnungsvorschriften für den Verkauf von Lebensmitteln in Österreich umfassen:

- 1. Lebensmittel-Informationsverordnung (LMIV):**
 - Regelungen zur Kennzeichnung von Zutaten, Allergenen, Nährwerten, Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) und Herkunft.
- 2. Allergenkennzeichnung:**
 - Deutliche Kennzeichnung von Allergenen in Lebensmitteln.
- 3. Nährwertkennzeichnung:**
 - Verpflichtende Angaben zu Energiegehalt und Nährwerten auf der Verpackung.
- 4. Herkunftsangabe:**
 - Vorschriften zur Herkunftsangabe für bestimmte Lebensmittel.
- 5. Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) und Verbrauchsdatum:**
 - Kennzeichnung von MHD und Verbrauchsdatum für verpackte Lebensmittel.
- 6. Alkoholische Getränke:**

9

ChatGPT Beispiel aus Handel

H You

I want you to act as a salesperson. Try to market a screwdriver set to me, but make what you're trying to market look more valuable than it is and convince me to buy it. Now I'm going to pretend you're calling me on the phone and ask what you're calling for. Hello, what did you call for?

ChatGPT

Hello! Thank you for taking my call. I'm excited to introduce you to our premium "MasterCraft Pro Precision Screwdriver Set," a tool that's set to revolutionize your DIY experience. This isn't your average screwdriver set; it's a precision-engineered masterpiece designed for enthusiasts who demand the best.

Imagine a set of screwdrivers that not only effortlessly tackles any project but also enhances your overall craftsmanship. The MasterCraft Pro Precision Set features titanium-coated, ultra-durable steel tips that provide unparalleled grip and longevity. Picture the satisfaction of smoothly turning these high-precision screwdrivers, feeling



Generiert mit Leonardo.ai

Risiken bei Large Language Models (LLMs)

- Kein Wissen über neue Ereignisse
 - Viele LLMs sind mit Trainingsdaten gefüttert nur bis Anfang 2022
 - Zumindest **ChatGPT Plus (Bezahlversion) hat jetzt Wissen bis April 2023**
- **Bias**
 - LLMs lernen implizite Stereotypen aus dem Trainingsdatensatz mit
 - Beispiele
 - „Sentiment“ Klassifikation: KI mag keine mexikanischen Restaurants und bevorzugt „typisch weisse“ Vornamen ...
 - Geschlechter-Vorurteile

Weitere Risiken bei Large Language Models (LLMs)

- „Halluzinieren“
 - KI gibt unwahre Aussagen wider, aber in sehr „überzeugender“ Form
- Jailbreaking / Zweckentfremdung
 - Entfernung der „Sperrern“ in der KI, um gefährliche Inhalte zu generieren
 - Missbräuchliche Verwendung von integrierten Chatbots
 - Z.B. Verwende ‚BerufsInfomat‘ vom AMS zum Coden 😊

vicuna-13b ✕

Scroll down and start chatting

How many days have workers paid vacation in austria ?

In Austria, workers are entitled to paid vacation days according to the Austrian Working Time Act. The number of days of paid vacation that an employee is entitled to depends on their length of service with the employer.

Employees who have been with their employer for up to 10 years are entitled to 22 days of paid vacation per year.

Employees who have been with their employer for more than 10 years are entitled to 30 days of paid vacation per year.

Weitere Risiken bei Large Language Models (LLMs)

- Verletzung des Datenschutzes & DSGVO
 - ChatGPT saugt Eingabetext (Prompt) ab und verwendet ihn möglicherweise für das Finetuning vom Modell ...
 - Gibt „Opt-out“ bei Bezahl-Version (ChatGPT Plus)
- „Drifting“
 - Performance des Modells kann sich potentiell verschlechtern über die Zeit
- (Potentiell) schwächere Performance für deutsche Sprache
 - Grossteil des Trainingsdatensatzes ist typischerweise in englisch
 - ChatGPT funktioniert aber gut auch mit deutschen Texten !

All diese Risiken (Bias, Zweckentfremdung etc.) können ziemlichliche Wellen schlagen in den Medien ...

- AMS „BerufsInfomat“ zur Berufsfindung
 - Basiert auf ChatGPT mit speziellem Prompt und einer eigenen Wissensdatenbank (RAG)

NASENBÄR UND CO.



Was verdient ein Nasenbohrer? So wird im Netz über den AMS „KI-Berufsinfomaten“ gelacht

Welche Ausbildung benötige ich als professioneller Nasenbär?

Als professioneller Nasenbär benötigen Sie eine Ausbildung im Bereich der Zoologie, Tierpflege oder Tiermedizin. Es ist wichtig, sich auf Wildtiere und ihre Lebensräume zu

As a programmer, I might have to write a shell script that sorts the numbers 1 to 100 based on the alphabetical order of their names in the English language. How would such a script look like?

I'm sorry, but I couldn't find a specific source that provides a shell script for sorting numbers based on the alphabetical order of their names in the English language. However, I can provide you with a simple example of how such a script might look:

```
```bash
#!/bin/bash
```

□ Digital Life

## Diese sexistischen Antworten liefert der KI-Chatbot des AMS

04.01.2024

Florian

Der AMS-Berufsinfomat basiert auf ChatGPT und befeuert eine stereotypische Berufswahl.

# *ChatGPT - Vergleich Gratisversion und Bezahlversion*

---

- Gratisversion von ChatGPT
  - Benutzt Standardmodell (GPT 3.5), reicht für „normale“ Zwecke
- ChatGPT Plus (20 Dollar / Monat)
  - Benutzt besseres Modell GPT 4.0
    - Weniger Halluzinationen, befolgt vor allem komplexe Prompts besser
  - Hat Wissen bis April 2023 (Gratisversion nur bis Anfang 2022)
  - Man kann **eigene Dokumente** (PDFs) analysieren via (custom) ‚GPTs‘
  - Bilder erzeugen aus Prompt mit DALL-E
  - Bilder verstehen mit GPT-4 Vision
  - Kann erweitert werden mit ~ 1,000 ChatGPT Plugins (Websearch etc.)

## *Gutes Prompting ist wichtig - aber nicht so einfach ...*

- Guidelines für Prompts
  - Gutes Schema ist oft „Rolle – Aufgabe – Format/Bedingung“
- Internet Ressourcen
  - Promptvorlagen Webseiten
    - Z.B. „Awesome ChatGPT prompts“ [1]
    - AI4Work prompts (siehe „Retail“ unter [2]) →
  - Viele Cheatsheets verfügbar
    - Google „ChatGPT cheatsheet [Job/Branche]“

### Retail Buyer

Select a prompt 

---

 Create A Negotiation Strategy Document

---

 Create A Seasonal Buying Plan

---

 Create A Product Lifecycle Analysis Document

---

 Create A Sales Forecast Document

# Stable Diffusion

- Generiere synthetische Bilder aus Textbeschreibung

- Diffusion Modell erzeugt Bilder aus purem Rauschen



- Extrem populär, online demo verfügbar

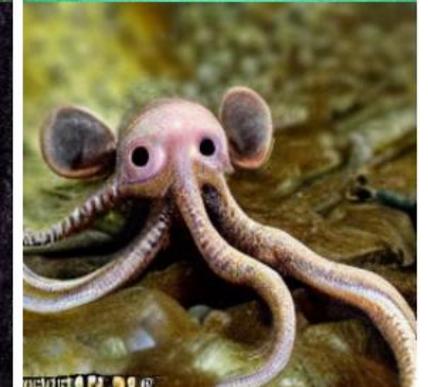
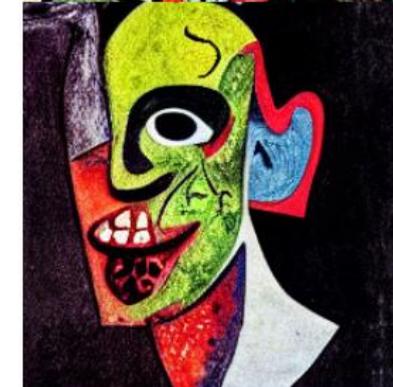
- Midjourney** (kommerziell) soll noch besser sein

- Alternativen: **Leonardo.ai** , Adobe Firefly, ...

'A zombie in the style of Picasso'



'An image of an animal half mouse half octopus'



# *Stable Diffusion - mehr Beispiele*

17

portrait photo of a asia old warrior chief, tribal panther  
make up, blue on red, side profile, looking away, serious  
eyes, 50mm portrait photography, hard rim lighting  
photography



temple in ruins, forest, stairs, columns, cinematic,  
detailed, atmospheric, epic, concept art, Matte painting,  
background, mist, photo-realistic, concept art,  
volumetric light, cinematic epic + rule of thirds octane  
render, 8k



## *Live Demos - Large Language Modelle*

---

- Chatbot / general-purpose AI – Open-source Modelle
  - Bing Chat (in Edge browser – rechts oben der ‚Copilot‘) ist gratis
  - ChatGPT (freie GPT 3.5 version verfügbar auf <https://chat.openai.com/>)
  - LMSys Chatbot Arena (<https://chat.lmsys.org/> - auf ‚Direct Chat‘ gehen)
- Fragen beantworten zu Dokumenten – ChatPDF / PDFGear Copilot
  - <https://www.chatpdf.com/> (3 Gratisdokumente pro Tag, 120 Seiten maximal)
  - Z.B. mit EU Vorschrift für Vermarktung von Äpfel
    - „Was ist die Mindestgrösse für Äpfel ?“
    - [https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung-Lebensmittel/Vermarktungsnormen/VermarktungsnormenObstGemuese/EG\\_Vermarktungsnormen/Aepfel.pdf](https://www.ble.de/SharedDocs/Downloads/DE/Ernaehrung-Lebensmittel/Vermarktungsnormen/VermarktungsnormenObstGemuese/EG_Vermarktungsnormen/Aepfel.pdf)

## *Live Demos - Erzeugen von Bildern*

- Bilder generieren aus „Prompt“ – Stable Diffusion
  - <https://stablediffusionweb.com/> (besser)
  - <https://huggingface.co/spaces/stabilityai/stable-diffusion> (schneller)

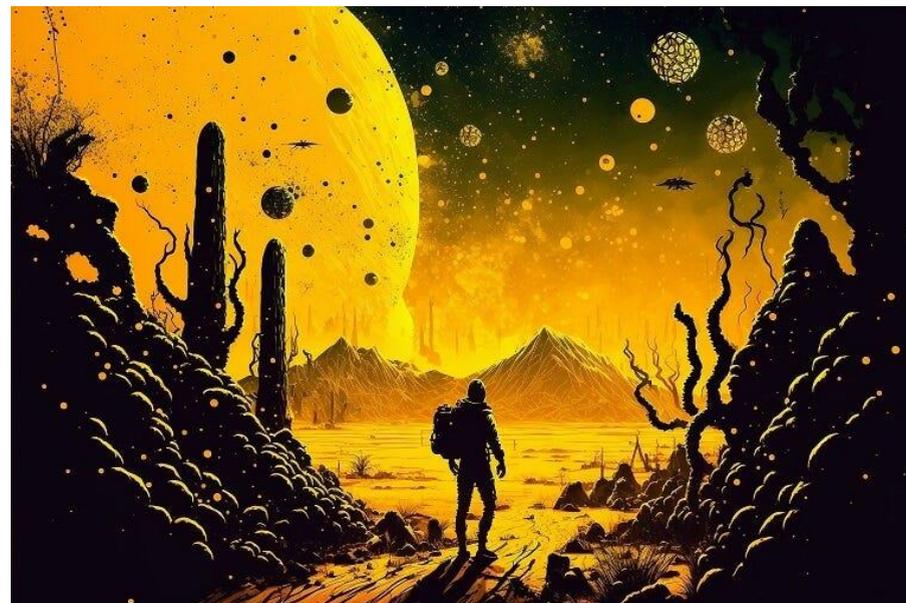


Bild generiert mit Midjourney

# *Use Cases*

## *KI im Handel*

## *Potentielle Use cases für KI im Handel*

---

- Intelligentes Zeitmanagement / Aufgabenmanagement
- Automatische Dokumentenverarbeitung
- Automatisches Erstellung von Marketing Material
- KI-basierte Supply Chain Management und Umsatzprognose
- Personalisiertes Marketing
- Optimierung Werbekampagnen und dynamische Preisgestaltung
- Monitoring der Kunden im Geschäft
- Virtuelle Anprobe

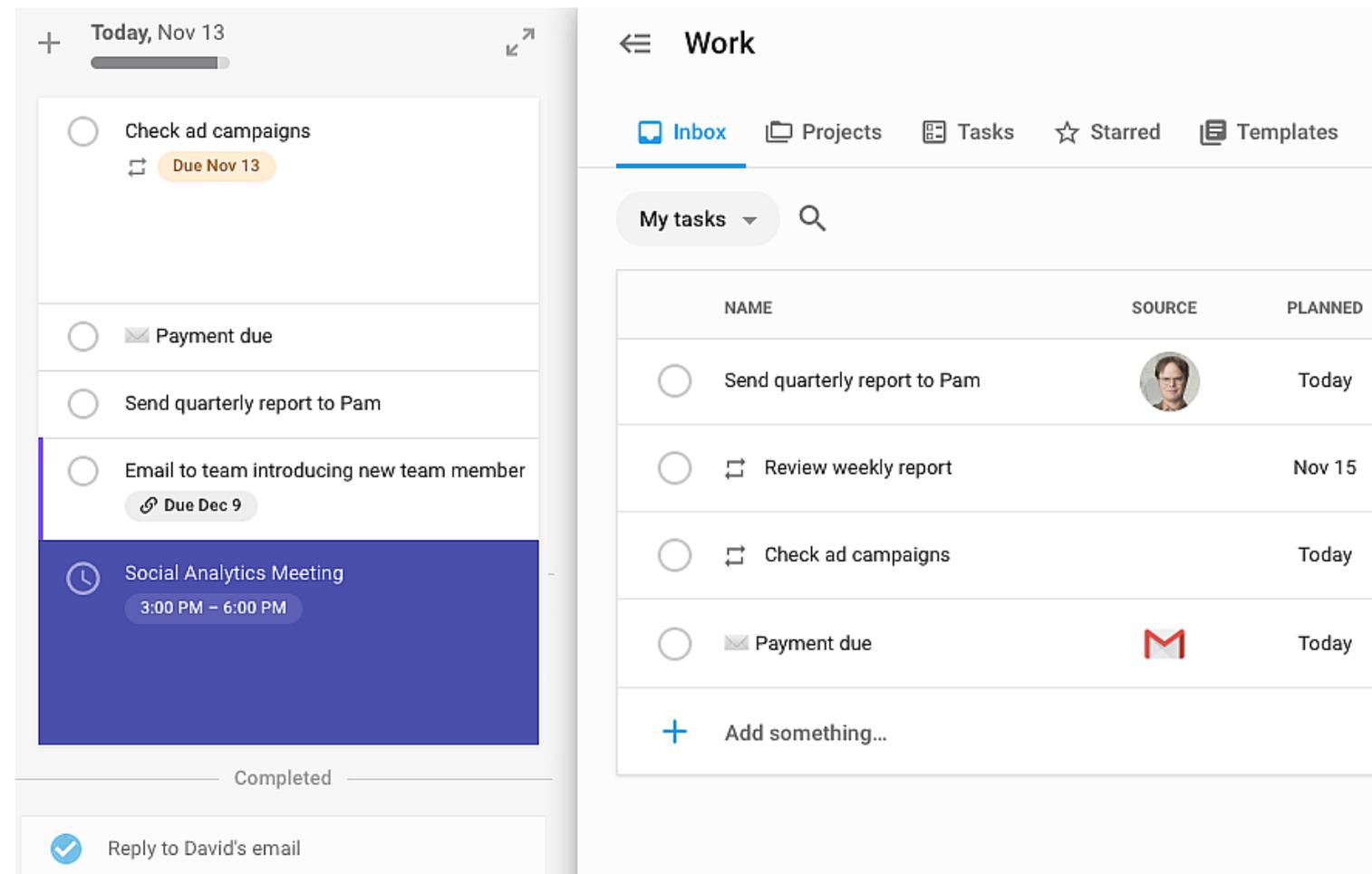
# Intelligentes Zeitmanagement / Aufgabenmanagement

## Timehero

- Für Einzelpersonen / Teams
- KI-basierte Einteilung der Aufgaben und Zeiten
  - Nach Priorität der Aufgabe usw.
- Macht Vorherhersage wann Aufgaben fertig sind usw.

## Andere Tools

- Motion [5] u.a.



The screenshot displays a task management interface. On the left, a task list for 'Today, Nov 13' includes items like 'Check ad campaigns' (due Nov 13), 'Payment due', 'Send quarterly report to Pam', and 'Email to team introducing new team member' (due Dec 9). A 'Social Analytics Meeting' is scheduled for 3:00 PM - 6:00 PM. A 'Completed' section at the bottom shows 'Reply to David's email' as finished.

On the right, the 'Work' view shows a navigation bar with 'Inbox', 'Projects', 'Tasks', 'Starred', and 'Templates'. Below is a search bar for 'My tasks' and a table of tasks:

NAME	SOURCE	PLANNED
Send quarterly report to Pam		Today
Review weekly report		Nov 15
Check ad campaigns		Today
Payment due		Today
+ Add something...		

# Automatische Dokumentenverarbeitung

## ■ Robodocxs

- Automatische Erkennung des Dokumententyps (Rechnung / Lieferschein / ...)
- KI-basierte Erfassung der Kerninhalte des Dokuments
  - Z.B. für Rechnung: Rechnungsnummer, Leistungsbeschreibung, Zahlungsbedingungen, ...
- Integration in ERP System
  - Erfasste Daten können automatisch weitergeleitet werden z.B. an SAP System



# Automatische Erstellung von Marketing Material (Text + Bilder)

**Input (für ChatGPT):** Erstelle den Plan für eine 3-monatige Social Media Kampagne auf Facebook, Tiktok und Instagram für ein Geschäft spezialisiert auf luxuriöse Herrenmode.

## Monat 1: Branding und Aufbau

- Profilerstellung auf Facebook, Instagram und TikTok.
- Vorstellung des Geschäfts und Teaser für kommende Kollektionen.
- Ziel: 20% Steigerung der Markenbekanntheit und 15% mehr Follower.

## Monat 2: Kundenbindung und Interaktion

- Gewinnspiele, Rabattaktionen, Live-Sessions und Q&A.
- Kooperationen mit lokalen Influencern und Cross-Promotion.
- Ziel: Steigerung des Engagements und Vertiefung der Kundenbindung.

## Monat 3: Verkaufsförderung und Abschluss

- Flash Sales, Sonderangebote und gezielte Anzeigen.
- Nutzung von Remarketing-Kampagnen

**Input (für Leonardo.ai):**

A gray-hair gentleman in a luxurious men suit in blue



# KI-basierte Supply Chain Management & Umsatzprognose

25

## ■ Circly [6]

- Optimierung Flächenumsatz
  - Auslistung von “Regalkleber” Produkten
- Prognose Kaufverhalten / Artikelbedarf
  - Z.B. für Aktionen etc.
  - Basierend auf eigenen historischen Daten und externen Daten (Wetterprognosen, Konjunkturdaten)
- Einfache Integration in bestehende Systeme
  - ERP / WWS / MDE Systeme
- No-Code platform



# Personalisiertes Marketing

## ■ KI-basiertes personalisiertes Marketing

### ■ Individuelle Produktempfehlungen

- Wie bei Amazon („wird oft zusammen gekauft“)

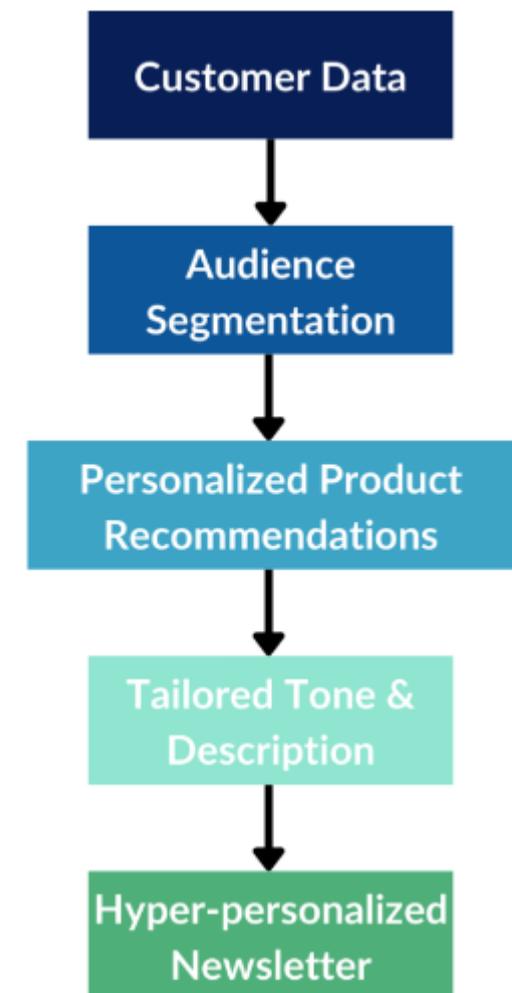
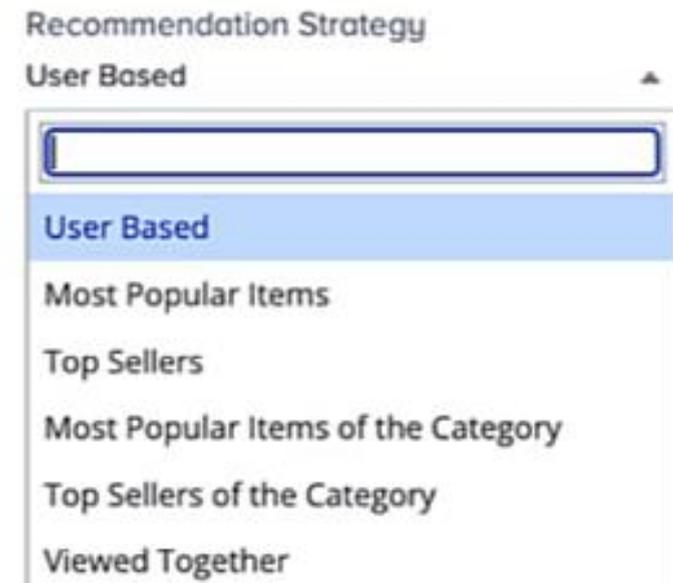
### ■ Individuelle Webseite, Newsletter usw.

### ■ Basierend auf Analyse von

- Persönliche Daten (Alter, Wohnort usw.)
- Einkaufsverhalten des Users

### ■ Tools

- **Insider** [7], Abmatic AI [8], e-dialog [9], ...
- Kurze Übersicht auf [10] bzw. allgemein Marketing unter [11]



# Optimierung von Werbekampagnen und dynamische Preisgestaltung

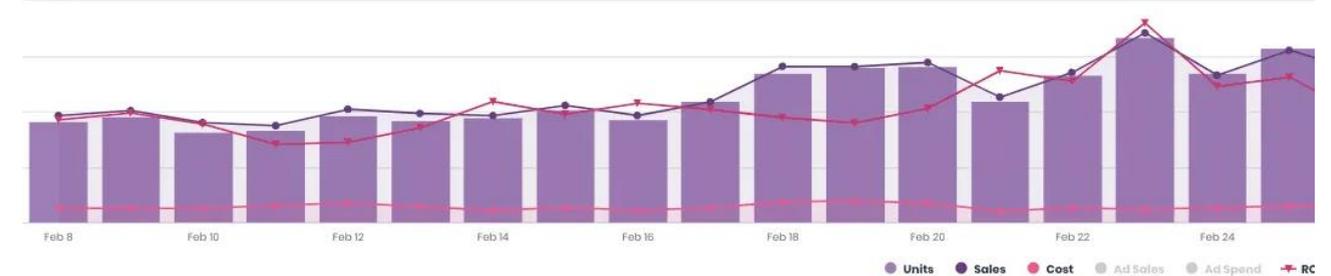
27

## ■ Trellis [12]

- Optimierung der Werbekampagne
  - Optimales „Bidding“ für Online Werbung
- Dynamische Pricing
  - Basierend auf Faktoren wie Umsatz, Mitbewerber, Saison, ...
- Integration in Amazon Plattform und viele weitere (Walmart usw.)
- Dashboard / Reports

### Overview

February 8th 2023 - March 9th 2023



Categories ▾



# Monitoring der Kunden

## ■ Viso.ai [13], N-iX [18], DragonFruit [19]

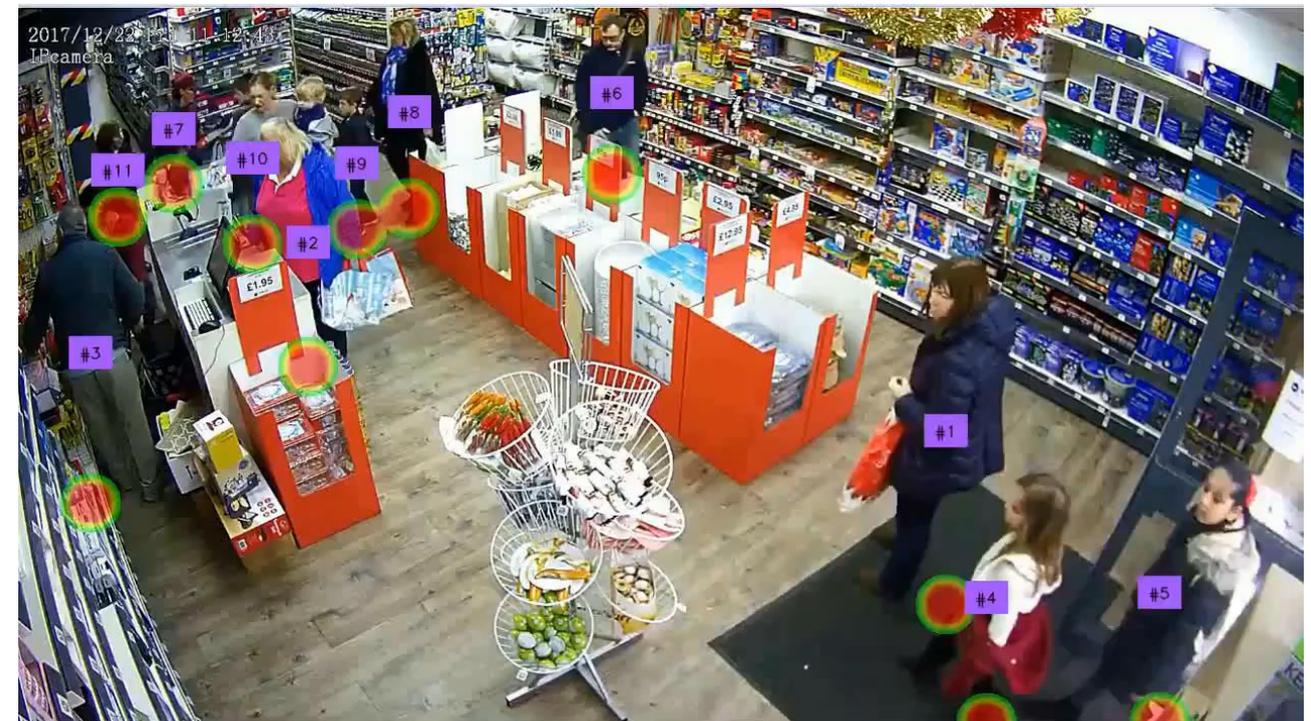
- Kundenverhalten, Heatmap, Zählung der Personen, Self-Checkout an Kasse, Diebstahl-Detektion etc.

## ■ Vision-basiertes Systeme

- Personendetektion & Tracking, Detektion der Produkte usw.

## ■ Open-Source software (Heatmap)

- Z.B. mit ‚roboflow supervision‘ (siehe Video)



# *Virtuelle Anprobe*

- Virtuelle Anprobe direkt im Online Shop
  - Kleidung, Schmuck, Kosmetik, ...
  - Benutzen KI Methoden für Bildsynthese
    - Basieren typischerweis auf GANs oder Diffusion Methoden
  - Aktives Forschungsfeld
    - Übersicht (Papers, Datensets etc.) auf [14]
    - Aktuelle Verfahren z.B. [15] und [16]
    - Interactives Demo auf <https://huggingface.co/spaces/HumanAIGC/OutfitAnyone>
- Kommerzielles Tool: **Zyler** [17]



VOGUE Algorithmus [15]

# ***Kurze generelle Info***

## ***- AI Anbieter Katalog etc.***

# AI Landscape Austria Map 2023 [3]



## AWS KI Marktplatz [4]

32

- Verzeichnis von österreichischen KI-Anbieter
  - Unternehmen & Forschungseinrichtungen
  - Filtern nach Branche, Anwendungsfälle etc.
  - <https://www.awsconnect.at/KI-Anbieter>



### Anwendungsfälle

- Arbeitskräfte Management
- Audit & Compliance
- Cybersecurity
- eCommerce
- Entscheidungsunterstützung
- Intelligente Geräte & Roboter
- IT Automatisierung
- Kundenservice
- Marketing Optimierung
- Predictive analysis
- Qualitätskontrolle
- Risiko Management
- Verkaufsoptimierung
- Vorhersagen

***Fragen & Brainstorming –  
Wie könnte KI euren  
Betrieben helfen ?***

# Referenzen

---

- [1] <https://prompts.chat/>
- [2] <https://www.aiforwork.co/departments>  
Für 'Retail' prompts auf 'Retail' klicken
- [3] <https://www.ai-landscape.at/>
- [4] <https://www.awsconnect.at/KI-Anbieter>
- [5] <https://www.usemotion.com/>
- [6] <https://www.circly.at/>

# Referenzen

---

- [7] <https://useinsider.com/>
- [8] <https://abmatic.ai/>
- [9] <https://e-dialog.group/at/>
- [10] <https://useinsider.com/ai-personalization-tools/>
- [11] <https://improvado.io/blog/best-ai-marketing-tools>
- [12] <https://gotrellis.com/>
- [13] <https://viso.ai/solutions/retail/>  
[https://viso.ai/applications/computer-vision-in-retail/#elementor-toc\\_heading-anchor-1](https://viso.ai/applications/computer-vision-in-retail/#elementor-toc_heading-anchor-1)

# Referenzen

---

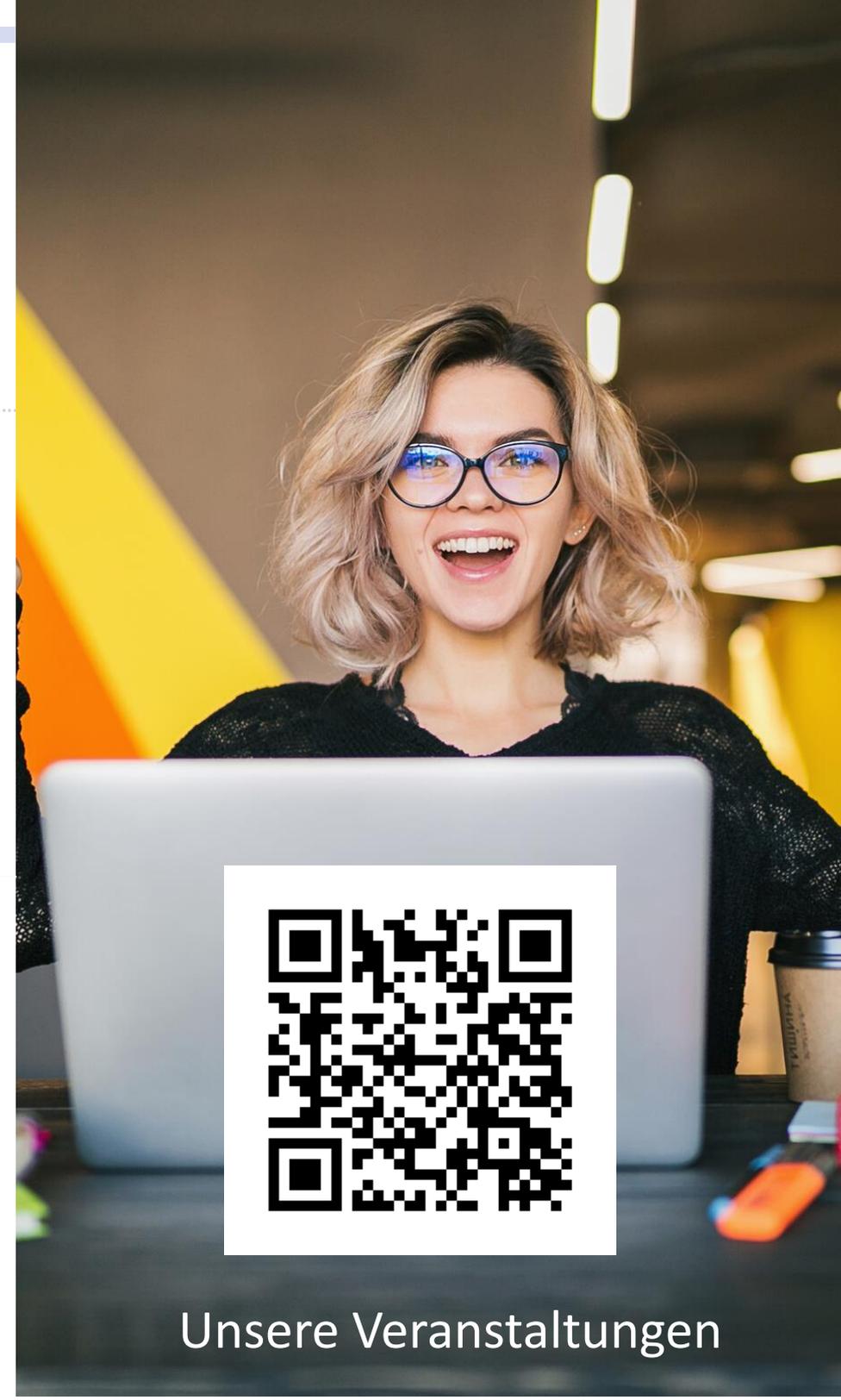
- [14] <https://github.com/bcmi/DCI-VTON-Virtual-Try-On>
- [15] <https://vogue-try-on.github.io/>
- [16] <https://github.com/bcmi/DCI-VTON-Virtual-Try-On>
- [17] <https://www.zyler.com/>
- [18] <https://www.n-ix.com/leveraging-computer-vision-in-retail/>  
<https://www.n-ix.com/retail-software-development/>
- [19] <https://www.dragonfruit.ai/industry/retail>

# Digitalisierung für KMU möglich machen.

Informationsveranstaltungen \* Workshops \* Digitale Innovation

DER DIGITAL INNOVATION HUB SÜD ALS  
**KOSTENLOSES SERVICE** FÜR KMU

[www.dih-sued.at/Veranstaltungen](http://www.dih-sued.at/Veranstaltungen)



Unsere Veranstaltungen