

19. März 2024

Von Zweifel zu Vertrauen

Ein realistischer Blick auf KI in
der Reisebranche

– Alwin Lösche



Über die narvika GmbH

Künstliche Intelligenz von Reiseprofies für Reiseprofies



sormas

GEO International (Gruner + Jahr)

- Softwareentwickler int. GEO Websites

Kühne + Nagel

- IT-Projektleiter globale Websites & Intranet

Freier IT-Berater (2017)

- Startup, Grownups & Konzerne
- Behörden insb. Gesundheitsbranche
- Fokus Enterprise Search und Cognitive Search



heyHusky GmbH

- Reiseveranstalter seit 2017
- Über 1200 Reiseternine pro Winter
- Fokus Nordlichterreisen mit Huskies und mehr



narvika GmbH (2021)



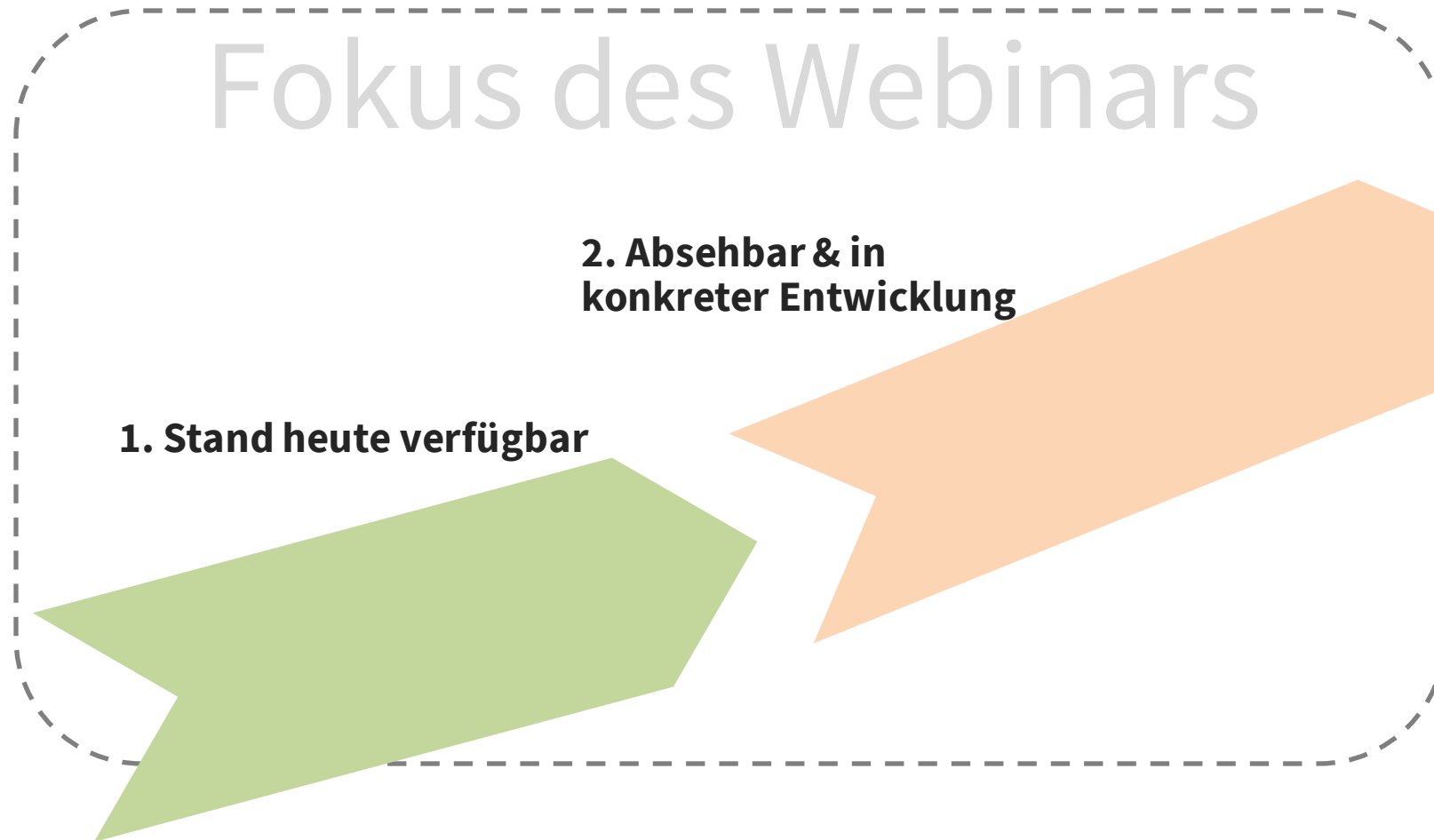
- IT-Beratung und Entwicklung
- Digitaler Arbeitsplatz
- KI basierte Suchtechnologien + Chat

KI-Lösungen für die Reisebranche

- Chatbot-Entwicklung
- Seminare und Firmenworkshops
- Copilots und Integrationen in den digitalen Arbeitsplatz von Reiseunternehmen

Einschätzungen bei exponentieller Entwicklung

Was bedeutet ein realistischer Blick auf die KI in der Reisebranche?



1

Zweifel im Bezug auf die Schwächen der KI, Datensicherheit sowie Arbeitsplatzsorgen

Probleme der KI und deren Lösungsansätze, Awareness zu Datensicherheit und potentielle Auswirkungen auf den Arbeitsplatz.

2

Anwendungsfälle und absehbare Entwicklung in der Reisebranche (Auszug)

Website Chatbots, Hotline Voicebots und Assistenzsysteme (Copiloten) in Buchungsabwicklung.

3

Auszüge aus dem narvika Schulungsprogram

Konkrete Takeaways, um sofort besser mit der KI umgehen zu können.

Ein Blick auf KI in der Reisebranche in 3 Schritten



Aktuelle Grenzen und Fehlerquellen

Halluzinationen

Halluzinationen in KI-Sprachmodellen. Der "Fluch" des nächsten Wortes auch wenn die Wahrscheinlichkeit zur passenden Antwort abnimmt.

Bias

Bias und Vorurteile in Sprachmodellen, verursacht durch unzureichende oder verzerrte Daten und Gewichtungen.

Erklärbarkeit und Konsistenz

Eine genaue Ableitung eines Ergebnisses ist unerreichbar. Gleiche Anfragen können verschiedene Rückmeldungen hervorrufen.

Kontextlänge (Context Window)

Jeder KI-Algorithmus hat eine maximale Kontextgrenze zur Verarbeitung. Hierbei zählen die Anfrage und die Antwort als Token im Kontext-Fenster.

Knowledge Cutoff

Das Wissen innerhalb des KI-Modells sind auf die Trainingsdaten und den Trainingszeitpunkt begrenzt.

Performance und Antwortzeiten

Generell sind die Antwortzeiten ziemlich langsam. Dies führt zu einer beträchtlichen Wartezeit.

Fehlende Prompt-Engineering-Kompetenz

"Ungeübte" Eingaben können zu schlechten Outputs und Ergebnissen führen. *"Dann kann ich es auch selber schreiben"*

Entwicklungen um diese Schwächen auszugleichen

Halluzinationen

Bias

Erklärbarkeit und Konsistenz

Kontextlänge (Context Window)

Knowledge Cutoff

Performance und Antwortzeiten

Ungeübte Benutzung

+ Kombination von verschiedenen technischen Verfahren

- Einbettung (nicht Embedding!) von Suchmaschinen in den Chatbot
 - Weniger bis gar keine Halluzinationen
 - Weniger Bias
 - Kein Knowledge Cutoff
- Referenzierung von Quellen zur Verbesserung der Erklärbarkeit

+ Kontextlänge im Modell verlängern und in der Anfrage reduzieren

- Aufteilung der Aufgaben in Unteraufgaben und serielle Bearbeitung durch das Model oder Anwendung

+ Performance und Antwortzeiten

- Neue Geschwindigkeitsrekorde im Februar 2024 (Quelle [Groq](#))

+ Copiloten und individueller Erfahrungsaufbau

- Copilots erleichtern die Eingabe plus Wissensaufbau

Awareness Datenschutz und Datensicherheit

LLMs sind überwiegend als Cloudversion verfügbar mit Datenverarbeitung in den USA verbunden

Generell gilt: Sobald Daten in ein Chatfenster eingegeben werden, können diese von dem jeweiligen Dienst verwendet werden.

Führende Anbieter wie ChatGPT bestätigen zwar, dass die Nutzerdaten (je nach Einstellung) nicht für das Trainieren von KI-Modellen verwendet werden. Kontrolliert werden kann das nicht.

DSGVO-konforme Alternativen:

! Verwendung von "EU" Modellen wie Luminous (Aleph Alpha) teilweise sehr viel teurer und mit erheblich weniger Funktionsumfang, geringere Qualität.

OK Verwendung von MS Azure Services bei ähnlicher Datenschutzgewährleistung wie Office365 (Mail, Teams etc.) u.a. durch Serverstandort in der EU, bzw. Deutschland.



Was passiert mit meinem Arbeitsplatz?

Sorgen und Ängste in Zeiten großer Veränderung durch die KI (in der Reisebranche)

Stand heute

- KI Tools können auf praktisch allen Ebenen des Reisegeschäfts einfache Aufgaben unterstützen
- Keine Automatisierung, da noch zu viele Fehler gemacht werden
- Skepsis unter Mitarbeitern
- In manchen Branchen allerdings bereits massiv Effizienzsteigerungen (bspw. Software-Entwicklung)

"The hottest new programming language is English"
— Andrej Karpathy

Absehbare Entwicklung

- KI Tools werden schneller, robuster, zuverlässiger und fester Bestandteil einer Reisebuchung (end to end)
- Automatisierung von einfachen und mittelanspruchsvollen Aufgaben wird möglich
- Manueller Fokus auf komplexe Aufgaben und "menschlichen Kontakt"
- Branchen, die über Personalmangel (Anzahl und Kompetenz) klagen, werden entlastet
- Mitarbeiter mit KI-Kompetenz profitieren

"Klarna sagt, dass eine KI jetzt die Arbeit von 700 Menschen erledige"
Quelle

KI-Modelle sagen ja nur das nächste Wort voraus

Aber wo ist der Unterschied zu echter Intelligenz, Kreativität und Empathie?

People sometimes say: Oh, they just auto-complete.

But the point about auto-complete is. If you want to do a really good job of next word prediction the only way to do a really good job is to understand what was said. And that's what they're doing.

— Geoffrey Hinton

Comparing Physician and Artificial Intelligence Chatbot Responses to Patient Questions [...]

Of the 195 questions and responses, evaluators preferred chatbot responses to physician responses in 78.6% [...] of the 585 evaluations.

Source: [JAMA Internal Medicine](#)

1

Zweifel im Bezug auf die Schwächen der KI, Datensicherheit sowie Arbeitsplatzsorgen

Probleme der KI und deren Lösungsansätze, Awareness zu Datensicherheit und potentielle Auswirkungen auf den Arbeitsplatz.

2

Anwendungsfälle und absehbare Entwicklung in der Reisebranche (Auszug)

Website Chatbots, Hotline Voicebots und Assistenzsysteme (Copiloten) in Buchungsabwicklung.

3

Auszüge aus dem narvika Schulungsprogram

Konkrete Takeaways, um sofort besser mit der KI umgehen zu können.

Ein Blick auf KI in der Reisebranche in 3 Schritten

Anwendungsbeispiele für die Reisebranche

Chatbots als KI Assistant in der Reiseberatung und für die eigenen Mitarbeiter



Heute verfügbar und einsetzbar

- Reisespezifische Abfragemuster und Begleitung zur perfekten Reiseauswahl
- Trainiert auf spezifischen Daten des Reiseunternehmens
- Einfache Integration in die Buchungstrecke (z.B. Tourfinder)
- Optimierung der Online-Reiseberatung
- Vorqualifizierung von möglichen Kunden, Steigerung der Leadqualität
- Beantwortung von einfachen Fragen auch ausserhalb der Geschäftszeiten
- "Chatten ist das neue Suchen". Besserer Verfügbarkeit von individuellen Reiseinformationen
- (Neue) Mitarbeiter können schneller auf relevante Infos zugreifen

Absehbar und in der Entwicklung

- Komplexe Integration in die Buchungstrecke oder Tourfinder
- Authentifizierung um Zugriff auf persönliche Kundendaten zu ermöglichen
- Integration und Kombination mit Live-Chat (vice-versa)
- Ergänzende Reiseberatung vor und nach der Buchung direkt über den Chat
- Reduzierung von Supportanfragen, manueller Fokus auf interessierte Kontakte und exotische Supportfälle

+ "Holly" von [Eurowings Holidays](#)

- Air Canada haftet für haluzinierenden Chatbot [Quelle BBC](#)

Anwendungsbeispiele für die Reisebranche

Voicebots optimiert für die Hotlines der Reisebranche



[Demo anfragen](#)

Heute verfügbar und einsetzbar

- Reisespezifische Abfragemuster und Begleitung zur passenden Reiseauswahl
- FAQs, Do's and Dont's können hinterlegt werden
- Integration jede bestehende Telefon-Infrastruktur (VoIP)
- Vielschichtiges Weiterleitungs- und Anrufermanagement

- Einfache Auskünfte zu eigenen Reisetemen am Telefon
- Annahme von Rückrufbitten und Fragen, wenn nicht erreichbar oder ausserhalb der Geschäftszeiten
- Mehrsprachigkeit

Absehbar und in der Entwicklung

- Integration von eigenen reisespezifischen Daten und Ausschreibungen
- Echtzeit-Verfügbarkeit der Informationen im Bot
- Authentifizierung um Zugriff auf persönliche Kundendaten zu ermöglichen

- Detaillierte Reiseberatung vor und nach der Buchung direkt am Telefon
- Reduzierung von Anrufen, manueller Fokus auf interessierte Kontakte und exotische Supportfälle
- Potentieller (jedoch geringer) Gegentrend hinzu persönlichem Beratungsgespräch wahrscheinlich (abhängig von Zielgruppe, Reisesegment)

- **"Zerhacktes" Gespräch durch lange Wartezeiten zwischen Frage und Antwort**
- **Geringe Akzeptanz je nach Zielgruppe**

Interne Copilots & KI-Assistenten

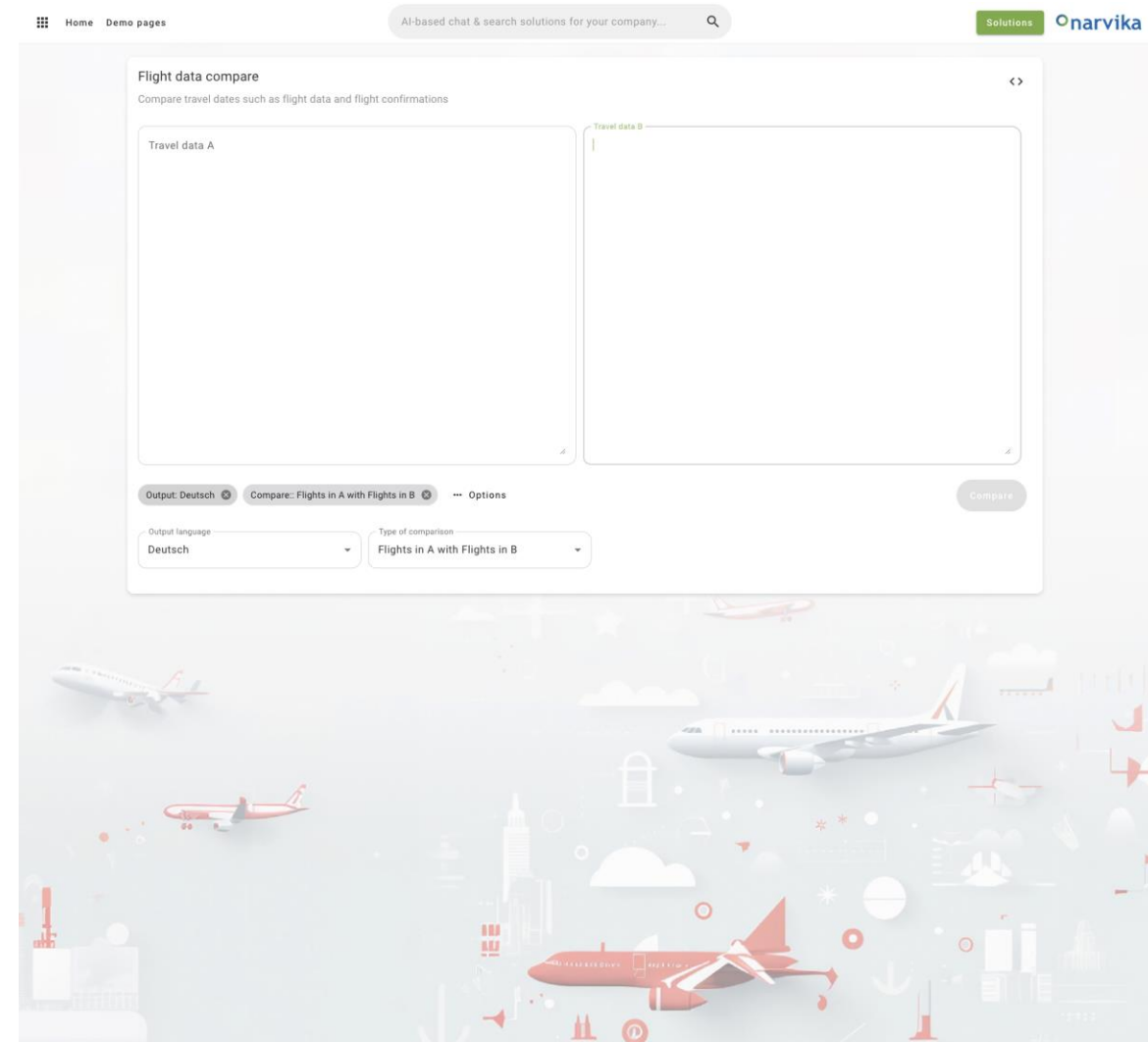
Chatbots und Integrationen, die bereits automatisch für bestimmte Anwendungsfälle "vordenken"

"Chat is the new search" und viel mehr

- Integration von KI-Assistenzsystemen in praktisch alle IT Systeme in der Wertschöpfungskette "Reise" sind wahrscheinlich
- Kontext wird so automatisch im Hintergrund gesetzt
- Aufspüren von Information plus Interpretation

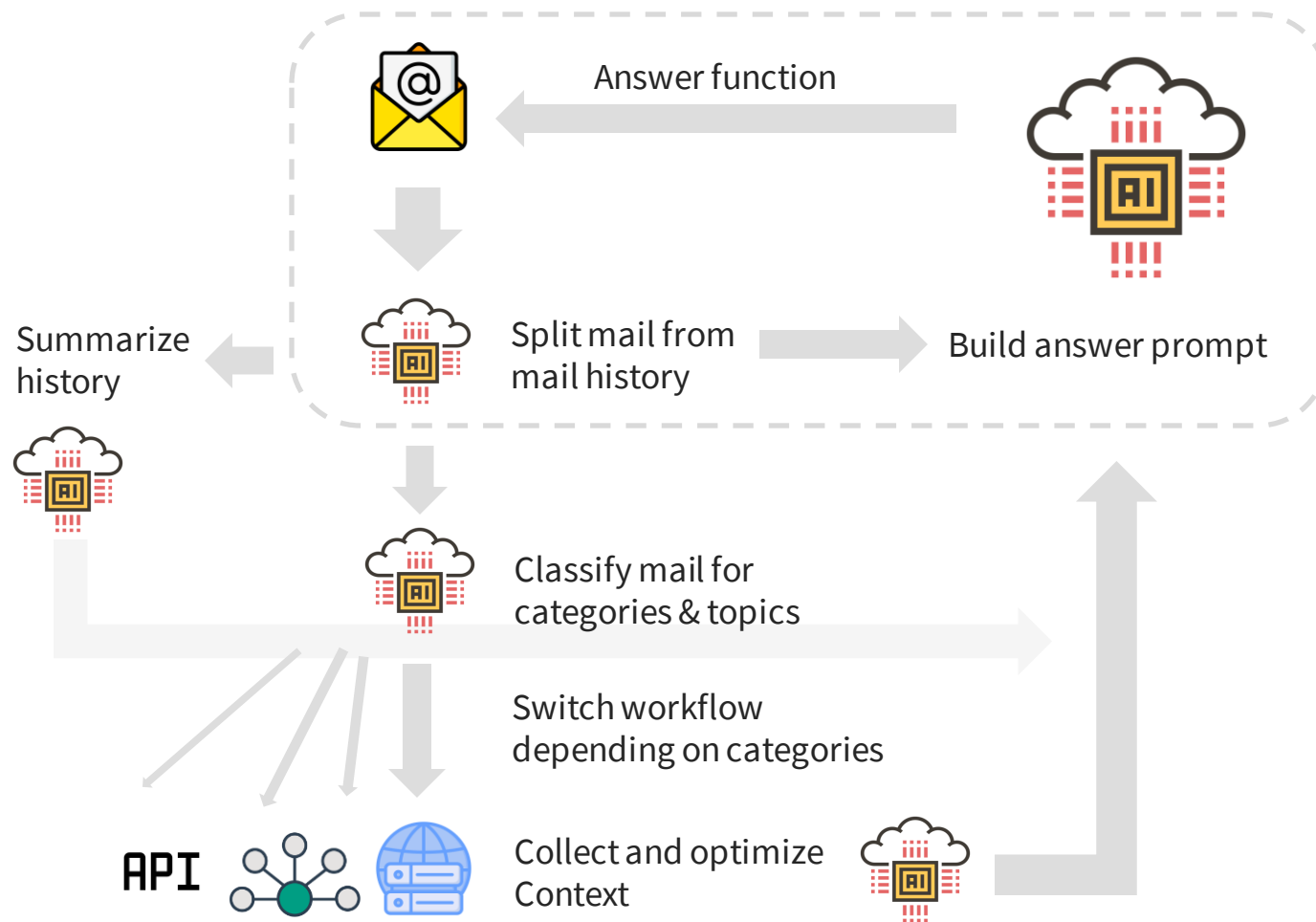
Beispiele aus dem Bereich Reiseveranstaltung

- narvika Flugdatenvergleich
- E-Mail-Assistenz tief im Buchungssystem integriert (Antworten nicht nur im Bezug auf eine E-Mail, sondern auch unter Berücksichtigung weitere kundenspezifischer Daten)



Interne Copiloten & KI-Assistenten

KI-basierter Arbeitsablauf: Wie man Antwort-E-Mails automatisiert, die funktionieren!



Integrierte Antwortfunktion in den CRM- oder Buchungssystemen

Verbesserte Integration und Interpretation von E-Mail-spezifischem Kontext, der automatisch aus verschiedenen internen oder externen Systemen abgeleitet wird.

Unter Berücksichtigung von:

- Buchungsinformationen (Status, interne Notizen)
- E-Mail-Historie (ältere Mails)
- E-Mail-Klassifizierung
- Orchestrierung und Verknüpfung von passendem Kontext
- Angebote, Reisen, Flüge, ...
- Buchungsdaten, Transfers, Ausrüstung, Bezahlung, etc.
- Steuerung von KI-Modellen je nach Bedarf an erforderlicher Präzision vs. Kosten

1

Zweifel im Bezug auf die Schwächen der KI, Datensicherheit sowie Arbeitsplatzsorgen

Probleme der KI und deren Lösungsansätze, Awareness zu Datensicherheit und potentielle Auswirkungen auf den Arbeitsplatz.

2

Anwendungsfälle und absehbare Entwicklung in der Reisebranche

Website Chatbots, Hotline Voicebots und Assistenzsysteme (Copiloten) in Buchungsabwicklung.

3

Auszüge aus dem narvika Schulungsprogram

Konkrete Takeaways, um sofort besser mit der KI umgehen zu können.

Ein Blick auf KI in der Reisebranche in 3 Schritten

Die Top 3 Tipps

Aus den 26 Prinzipien des Prompt
Engineering

1. Seien Sie spezifisch

Je detaillierter Sie angeben, welche Rolle der Bot einnehmen, welches Resultat inkl. Formate und zusätzliche Eigenschaften Sie erwarten, desto besser das Ergebnis.

2. "Context is King"

Je mehr Kontext und Beispieldaten zur Verfügung stehen, desto besser kann das Ergebnis sein.

3. Im Zweifel: Step by Step

Bitten Sie das Model, schrittweise zu arbeiten, um nicht wichtige Abschnitte zu überspringen oder Details zu übersehen.

Das Chatfenster

Keine Scham vor dem kleinen Eingabefenster!



How can I help you today?

 Message ChatGPT...



- Gehen Sie "großzügig" dem Eingabefenster um.
- Kopieren Sie jeden Text egal woher und wie formatiert und fügen diesen in das Chatfenster als Kontext ein.
- Nutzen Sie Separatoren, um Anweisung von Kontext zu teilen.
- Wird das Limit des Eingabefensters erreicht, kann durch **iteratives Prompting** (Multi-Shots) ein längerer Kontext verwendet werden

Beispiel: [Iteratives Prompting](#)

Prompt Engineering Patterns (1/5)

Drehen Sie den Spieß um und lassen den Bot die Fragen stellen

Flipped Interaction Pattern

```
Prompt: I would like you to ask me questions to achieve X.  
You should ask questions until condition Y is met.
```

Praxis: Verwenden Sie das Flipped Interaction Pattern, z.B. um einen Urlaub zu planen oder um Flüge zu buchen.

```
Prompt: Ich möchte, dass Sie mir Fragen stellen, um einen Urlaub zu planen. Sie sollten so  
lange Fragen stellen, bis ich eine Entscheidung für meinen Urlaub getroffen habe. Stellen  
Sie mir immer nur EINE Frage auf einmal.
```

Source: [Prompt Pattern Cataglog](#)



Fragen?

Machen Sie sich auf!

narvika GmbH: Von Reiseprofies für Reiseprofies



Alwin Lösche

Geschäftsführer narvika GmbH



Chatbots für Reisewebsites

Kunden- und Supportanfragen
direkt auf Ihrer Reisewebsite
beantworten. Dabei greift der
Chatbot nur auf Ihre
individuellen Inhalte zu.

CHATBOTS OPTIMIERT
FÜR DIE REISEBRANCHE



KI Voicebots um Ihre Hotline zu entlasten

Voreingestellt für die
Reisebranche und angereichert
mit Ihren Unternehmensdaten
kann der freundliche KI-Bot
jederzeit 24/7 Telefonate
annehmen.

REISESPEZIFISCHE
VOICEBOTS



KI-Schulungen & Workshops

Spezialisierte KI-Seminare,
Workshops und Schulungen
zur Nutzung von Künstlicher
Intelligenz (u.a. ChatGPT, MS
Copilot) in Reiseunternehmen.

KI-KURSE FÜR
REISEBRANCHE



Backoffice & Automatisierung

Reisespezifische
Hintergrundprozesse
automatisieren oder mit
Assistenzsystemen wie
Copilots begleiten.

INTRANETLÖSUNGEN FÜR
REISEUNTERNEHMEN

Kontakt

narvika GmbH
Lilienstr. 11
20095 Hamburg

+49 40 22861182
service@narvika.com



Gratis Newsletter: KI-Updates für die Reisebranche