

Zukunft gestalten – wenn KI auf Bauen trifft

28. Brandenburgischer Ingenieurkammertag (IKT)

26.06.2024

Über mich

Victoria Waterböhr

Founder's Associate bei *Crafthunt GmbH*

🇺🇸 ehemalige Recruiting Expertin bei Milliarden Start-Up (Enpal)

🎓 Master in Psychology & Wirtschaft von der London School of Economics

🤖 Seit über 5 Jahren arbeite ich mit K.I

💛 Bau Affinität durch die vorherige Jobs (u.a. Baumaschinenhersteller & Maschinenvermieter)



"Schaffe praktische digitale Werkzeuge, die auf dich als Kunden passen, sich nahtlos in bestehende Abläufe einfügen und Chancengleichheit fördern."

Agenda

1. Einführung
2. K.I. Grundlagen
3. KI in der Transformation von Texten
 - a. Erstellung präziser Leistungstexte
4. Fallstudie: Von Expertenwissen zu klaren Arbeitsprozessen
5. Fähigkeitenentwicklung & Schulung
6. Abschluss



Einführung & Zielsetzung

- Grundlagen von Generativer K.I.
- Warum K.I. für den Bau gut geeignet ist
- Vorteile der K.I. Nutzung

- Ziel heute: *Verstehen wie man diese anwendet und gute Ergebnisse erzielen kann.*

Grundlagen von Generativer K.I.

- Unterschiede verschiedener Modelle
- Online vs. Offline Modelle



Einstellungen Erklärt

1.  Temperature
2.  Tokens

Forum Help M Crafthunt

our presets Save View code Share ...

Mode
Chat

Model
gpt-3.5-turbo

Temperature 1

Maximum length 256

Stop sequences
Enter sequence and press Tab

Top P 1

Kontextlänge in LLM (K.I.) Modellen

- Was ist die Kontextlänge?
- Warum sollte mich Kontextlänge interessieren?
- Warum ist die Tokenlänge begrenzt?

“Die Berechnung steigt quadratisch mit der Kontextlänge an - das bedeutet, dass ein 4096-Token-Modell 64-mal mehr Berechnungen benötigt als ein 512-Token-Modell.”

Vorteile der K.I. Nutzung



- Unstrukturierte Datensätze können strukturiert werden → dadurch neue Werte erschaffen

Warum K.I. für den Bau gut geeignet ist

Viel Papier → Aufteilen in Stückchen

Daten sind meist schon vorhanden

 Richtige Denkweise im Bau schon vorhanden →
Ohne Fundament kein Rohbau, Ohne Rohbau kein Dach

Langtextleistungsverzeichnis					
Projekt: LV:	Auftraggeber:				
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
7.2.600.	Dehnfugenkonstruktion mit Fugenprofilen, auf Ebene -3,10, gemäß Einzelbeschreibung, Fugenbreite: 50 mm Fugenspiel: quer +12mm, längs +5mm, vertikal +5mm, Konstruktionshöhe ab OK Rohdecke: 8 cm, ohne Fahrbahngelände, liefern und einbauen. Einzelbeschreibungs-Nr '2' Hersteller/Typ 'Maurer Dehnfuge D80G' oder gleichwertiger Art, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen. Kgr: 331 Tragende Außenwände	40,800	m		
7.2.605.	Endaufkantung Dehnfugenkonstruktion mit Fugenprofilen, auf Ebene -3,10/ -6,00, gemäß Einzelbeschreibung, Fugenbreite: 50 mm Fugenspiel: quer +12mm, längs +5mm, vertikal +5mm, Aufkantungshöhe an Wand ab OK Rohdecke: 32 cm, liefern und einbauen. Einzelbeschreibungs-Nr '2' Hersteller/Typ 'Maurer Dehnfuge D80G' oder gleichwertiger Art, Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen. Kgr: 331 Tragende Außenwände	5,000	Stk		
7.2.610.	Dehnfugenkonstruktion ohne Fugenprofile, auf Ebene +0,00 zur Fußgängerampe, Fugenbreite: 30 mm, Fugenhöhe: 600 mm, Rücklage Dichtung: Stahlwinkel 400 / 250 / 6 mm, mit Stahlbolzen für Los-Festlansch- konstruktion nach DIN 18195, T9,	10,000	m		

Context Fenster #1

Context Fenster #2

Context Fenster #3



Das Geheimnis für gute Ergebnisse

Given the following text:

.....

YOUR TEXT

.....

Do the following:

- Step back and list me the DIN Standards that are implicit requirements.
- Provide me with information on relevant reading material

Using the following requirements:

- Write all text in German (du-form)
- Write your answer short and concise

Now output only the markdown table version.

Verwende English (oder
übersetze Deutsch)

Liefere guten Kontext
(Google, Books, Papers etc.)

Gebt eine Liste von Aufgaben:
z.B. Liste von Parametern die aus
einem Text gezogen werden sollen.

Zum Schluss - Das einzig und
alleinige Ziel angeben!

Beispieldaten

Given the following text:

```
*****
| Eckdaten           | Beschreibung |
|-----|-----|
| Gebäudetyp       | Bürogebäude |
| Gebäudeklasse     | Hochhaus (Hochhausklasse 6 nach DIN 18599) |
| Nutzfläche        | ca. 2.500 m² |
| Anzahl Stockwerke | 10 Stockwerke (inkl. Erdgeschoss und Technikgeschoss) |
| Tragwerkskonstruktion | Beton-Stahl-Verbundbauweise |
| Deckenkonstruktion | Stahlbetondecken mit Spannbetontechnologie |
| Gründungssystem   | Tiefgründung mit Bohrpfählen |
| Aussteifung       | Betonkerne entlang der Aufzugsschächte und Treppenhäuser |
| Windlasten        | Berechnung nach DIN EN 1991-1-4 für Hochhäuser |
| Erdbebenlasten    | Berücksichtigung gemäß DIN EN 1998 für Erdbebenzonen |
| Fassadensystem    | Vorhangfassade aus Glas und Aluminium |
| Tragfähigkeit     | Berücksichtigung von Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1 |
| Brandschutz       | Feuerwiderstandsklassen F90 für tragende Bauteile nach DIN 4102 |
| Nachhaltigkeit    | Einsatz von Recycling-Beton und recycelbaren Baustoffen |
*****
```

Do the following:

- Step back and list me the DIN Standards and building regulations that are implicit requirements.
- Provide me with information on relevant reading material

Using the following requirements:

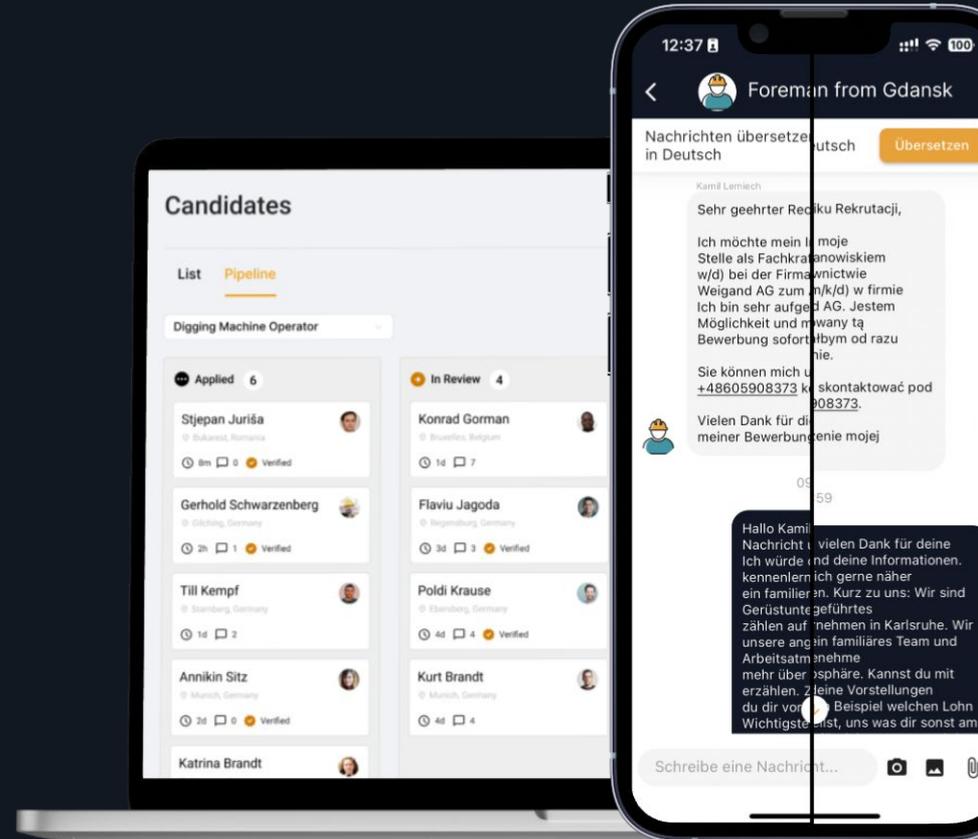
- Write all text in German (du-form)
- Write your answer short and concise

Now output only the markdown table version.

Eckdaten	Beschreibung
Gebäudetyp	Bürogebäude
Gebäudeklasse	Hochhaus (Hochhausklasse 6 nach DIN 18599)
Nutzfläche	ca. 2.500 m²
Anzahl Stockwerke	10 Stockwerke (inkl. Erdgeschoss und Technikgeschoss)
Tragwerkskonstruktion	Beton-Stahl-Verbundbauweise
Deckenkonstruktion	Stahlbetondecken mit Spannbetontechnologie
Gründungssystem	Tiefgründung mit Bohrpfählen
Aussteifung	Betonkerne entlang der Aufzugsschächte und Treppenhäuser
Windlasten	Berechnung nach DIN EN 1991-1-4 für Hochhäuser
Erdbebenlasten	Berücksichtigung gemäß DIN EN 1998 für Erdbebenzonen
Fassadensystem	Vorhangfassade aus Glas und Aluminium
Tragfähigkeit	Berücksichtigung von Nutzlasten nach DIN EN 1991-1-1
Brandschutz	Feuerwiderstandsklassen F90 für tragende Bauteile nach DIN 4102
Nachhaltigkeit	Einsatz von Recycling-Beton und recycelbaren Baustoffen

Den richtigen Mitarbeiter zur richtigen Zeit

- KI-gestützte Auswahl von Mitarbeitern
- Nuanciertes Matching von Kandidaten und Stellen
- Schritt in das Ausland ohne Person vor Ort
- Vertrauen durch abschaffen der Sprachbarriere



Erstellung präziser Leistungstexte

- Schritte zur Erstellung mit KI-Unterstützung
- Tipps für eine ansprechende Textgestaltung
- Beispiele erfolgreicher Angebots-Texte
- Automatisierung der Vertragserstellung und -verwaltung
- Überprüfung und Einhaltung von Vertragsbedingungen

Von Expertenwissen zu klaren Arbeitsprozessen

- Aufbereitung von Leistungstexten durch KI
- Übersetzung in verständliche Arbeitsprozesse
- Vorteile für die Arbeitsvorbereitung und Bauleitung

Fähigkeitenentwicklung & Schulung

- Wie man die Kompetenzen im Umgang mit KI erweitert
- Ressourcen für das Selbststudium
- K.I. im Alltag sollte so selbstverständlich wie der Taschenrechner werden

Abschluss

- Welche K.I. Modell (LLMs) man verwendet ist heute (fast) egal
- Behaltet immer die Kontextlänge im Hinterkopf
- Analytische Aufgaben? Temperatur = 0
- Brecht Inhalte in kleiner “Häppchen”
- Schreibt prompts wie eine Schritt für Schritt Anleitung
- Tools with BauGPT & Crafhunt können schon heute helfen



Diskussion und Fragen?



Möchtest du den Prompt?

victoria@crafthunt.app

Bleibe auf dem Laufenden über K.I. im Bau

Passende neue Teammitglieder finden
crafthunt.app



BauGPT K.I. kostenlos nutzen
crafthunt.app/baugpt