

# KI-Agenten in der Praxis



## Die Top-Themen:

- **Konzepte moderner Sprachmodelle: Funktionsweisen und wo sie systematisch scheitern**
- **Moderne Prompting-Methoden: Von Chain of Thought bis zur gezielten Chatverlauf-Manipulation**
- **Eigene KI-Agenten konzipieren: System Prompts, Werkzeuge, Sicherheitsarchitektur und Firmenwissen via RAG anbinden**
- **Praktische Datenanalyse mit KI: Vom Rohdatensatz bis zum automatisierten Report**
- **Agentische Loops und Workflows verstehen: Wie KI-Agenten mehrstufige Aufgaben autonom orchestrieren und Tools eigenständig aufrufen**
- **KI im Unternehmen einführen: Stakeholder-Management, ROI-Berechnung und rechtliche Rahmenbedingungen**

### Termine und Orte

17. und 18. September 2026  
Online

30. November und 01. Dezember 2026  
Online

09. und 10. März 2027  
Online

10. und 11. Juni 2027  
Online

**Deine Seminarleitung**  
Dr. Theo Steininger, Erium GmbH,  
Garching

Vom Chatbot zum digitalen Kollegen: Wie agentische KI industrielle Prozesse grundlegend verändert.



Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH  
Jetzt online anmelden!  
[www.vdi-wissensforum.de/02SE522](http://www.vdi-wissensforum.de/02SE522)  
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154



Bildquelle: © © KI-generiert

## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Generative KI hat sich von einem einfachen Frage-Antwort-Chatbot zu einer agentischen Technologie weiterentwickelt: KI-Agenten orchestrieren eigenständig Werkzeuge, greifen auf Firmenwissen zu und lösen mehrstufige Aufgaben autonom.**

Du verstehst in diesem Seminar zunächst, wie Sprachmodelle funktionieren, warum sie halluzinieren und wie Du dieses Wissen nutzt, um systematisch bessere Ergebnisse zu erzielen. Darauf aufbauend lernst Du, eigene KI-Agenten zu konzipieren: vom System Prompt über die Anbindung von Firmenwissen mittels Retrieval-Augmented Generation (RAG) bis hin zu Sicherheitsarchitekturen gegen Prompt Injections.

Im umfangreichen Praxisteil analysierst Du einen realen Datensatz mit KI-Unterstützung – von der explorativen Datenanalyse bis zum automatisierten Report. Du baust agentische Workflows für Industrie-Anwendungen und entwickelst im Team an konkreten vorbereiteten Use Cases.

Nach dem Seminar bist Du in der Lage, den richtigen Automatisierungsgrad für deine Prozesse zu wählen, KI-Agenten zu spezifizieren und die rechtlichen Anforderungen sicher einzuordnen.

### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus den Bereichen:

- Maschinenbau
- Anlagenbau
- Produktion
- Instandhaltung und
- Prozessoptimierung,

die KI-Agenten strategisch bewerten und operativ einsetzen wollen.

**Es sind keine Programmierkenntnisse erforderlich!**

### Inhouse-Seminar

Dieses Seminar kannst du auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen dir gerne ein individuelles Angebot. Rufe uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**  
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: [inhouse@vdi.de](mailto:inhouse@vdi.de)  
**Herr Heinz Küsters**    
Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)

### Veranstaltungsdokumentation

Alle Teilnehmende erhalten eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



### Seminarleitung

Dr. Theo Steininger, Erium GmbH, Garching bei München



Dr. Steininger ist Gründer und Geschäftsführer der Erium GmbH, die auf die praktische Anwendung von Künstlicher Intelligenz in der Industrie spezialisiert ist. Als promovierter Physiker und erfahrener KI-Berater verbindet er tiefes algorithmisches Verständnis mit pragmatischer Industrieerfahrung. Er konzipiert und implementiert KI-Agenten und datengetriebene Lösungen für namhafte Industrieunternehmen. Sein Wissen und seine Praxiserfahrung teilt er regelmäßig in Seminaren, Fachvorträgen und Workshops.



### Hinweise

- Das Seminar vermittelt Konzepte und Methoden. Die Prinzipien sind auf gängige KI-Plattformen und Sprachmodelle übertragbar.
- Didaktische Voraussetzung: Das Seminar kann nur online durchgeführt werden, da das Teilen von Bildschirmhalten eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchführung ist.
- Jeder Teilnehmende benötigt einen Laptop mit aktuellem Webbrowser und Internetzugang.
- Ein Zugang zur Übungsplattform wird den Teilnehmenden bereitgestellt. Es ist keine Installation spezieller Software erforderlich.



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### MES nach VDI 5600

01. und 02. Dezember 2026, Online

06. und 07. April 2027, Online

#### Kommunikationssysteme für Industrie 4.0

30. November und 01. Dezember 2026, Online

01. und 02. März 2027, Online

#### Intelligente Sensoren in der industriellen Anwendung

25. und 26. November 2026, Online

04. und 05. März 2027, Online

## Seminarinhalte

- 1. Tag** 09:00 bis 17:00 Uhr  
**2. Tag** 08:30 bis 16:30 Uhr

### Wie „denkt“ eine KI? – Grundlagen moderner Sprachmodelle

- Funktionsprinzip verstehen: Wie der Attention-Mechanismus und die Next-Token-Prediction zusammenwirken
- Halluzinationen erkennen und einordnen: Das „Tal des Nichtwissens“ als systematische Fehlerquelle identifizieren
- Abgrenzung zur klassischen Datenanalyse: Clustering, Regression und Reinforcement Learning im Vergleich zu generativer KI
- Automatisierungsgrade in der Praxis: Dunkelverarbeitung, Human in the Loop und kollaborative Chatbot-Systeme anhand konkreter Industriebeispiele bewerten

### Die KI richtig steuern – Von Prompt Engineering zu Thinking Patterns

- Chain of Thought und innerer Monolog: Der KI durch gezielte Denkmuster Raum für logische Schlussfolgerungen geben
- Rollen, Personas und implizites Prompting: Warum eine Rollenzuweisung präziser steuert als jede Liste expliziter Adjektive
- Semantische Interpolation: Antworten über numerische Skalen exakt justieren und durch Ankerpunkte wiederholgenau machen
- Chatverläufe manipulieren und Divide-and-Conquer: Wie man KI strategisch nutzt, Verläufe gezielt überschreibt und Aufgaben in fokussierte Einzelprompts aufteilt

### KI-Agenten bauen – Vom Chatbot zum Spezialisten

- Anatomie eines Agenten verstehen: Die Dreifaltigkeit aus System Prompt, Kontext und Werkzeugen als Architekturprinzip begreifen
- Die perfekte System Prompt strukturieren: Persönlichkeit, Grundprämissen, Interaktionsleitfaden und Few-Shot-Beispiele
- Agentische Loops verstehen: Wie ein Agent eigenständig Werkzeuge auswählt, Zwischenergebnisse bewertet, Wartezeiten managed und mehrstufige Aufgaben in Schleifen orchestriert
- Sicherheit und Prompt Guards: Prompt Injections und Alignment-Angriffe kennenlernen, Verteidigungsstrategien formulieren und Datensparsamkeit als Schutz

### Firmenwissen anbinden – RAG und das Gedächtnis der KI

- Das Kontextfenster und seine Grenzen: Token-Kosten, Gedächtnisverlust und so entstehenden Risiken
- Retrieval-Augmented Generation (RAG): Den RAG-Prozess durchdringen, demonstriert am Prinzip „Die Nadel im Heuhaufen“
- RAG Systeme als Personal Memories: Dynamisches Langzeitgedächtnis über Sessions hinweg aufbauen

### Werkzeuge der KI – Wenn Text nicht mehr ausreicht

- Code Interpreter als Taschenrechner und Konstrukteur: Exakte Berechnungen per Python oder SVG-Vektorgrafiken, ohne selbst zu programmieren
- Websuche und Browser-Automation: Wettbewerbsanalyse, Bedienung von Legacy-Software und Software-Testing
- Multimodalität: Das Bild- und Videoverständnis der Agenten zur Wissenssicherung nutzen

### Praxisübung: Datenanalyse mit KI – Vom Rohdatensatz zum automatisierten Report

- Datensatz explorieren: Datensatz einlesen, Datentypen prüfen, Datenlücken aufspüren und Datenqualität bewerten.
- Visualisieren und Hypothesen prüfen: Korrelationsmatrizen, Histogramme und Scatterplots interaktiv erstellen, Scheinkorrelationen erkennen
- Daten aufbereiten: Aus bestehenden Rohdaten neue, aussagekräftige Analysespalten ableiten und deren Einfluss bewerten.
- Automatisierten Report generieren: Erkenntnisse und Diagramme per KI in kürzester Zeit in ein Dokument überführen

### Praxisübung: Industrie-Workflows bauen

- Meeting- und Vertrags-Analyzer: Von der Transkription über Analyseschritte bis zur automatisierten Protokollversendung, Übertragung der Logik auf NDA- und Ausschreibungsanalysen
- Echtzeit-Requirements-Engineering: Workshop-Diskussionen in strukturierte Canvas und Backlogs überführen. Halluzinationen als kreatives Werkzeug nutzen
- Benutzeroberflächen gestalten: Warum Kolleg:innen niemals komplexe Prompt-Ketten bedienen sollten – und wie man Workflows als einfache Formulare auslegt

### Tipps, um KI im Unternehmen erfolgreich einzuführen

- Einblick ins Stakeholder-Management: Domänenexperten, IT-Abteilung, Management und Betriebsrat mit ihren unterschiedlichen Prioritäten zusammenbringen
- Ideen, um den richtigen Use Case zu finden: Fokus auf Kernwertschöpfung statt „Nice-to-have“
- Übliche Stolpersteine bezüglich der rechtlichen Rahmen: EU AI Act praxisnah einordnen, DSGVO-konforme Datenverarbeitung vs. Speicherung, Haftungsrisiken



**Seminar:  
KI-Agenten in der Praxis**

**Jetzt online anmelden**  
[www.vdi-wissensforum.de/  
02SE522](http://www.vdi-wissensforum.de/02SE522)

**Vom Chatbot zum  
digitalen Kollegen**

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Du hast noch Fragen?  
Kontaktiere uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

| Seminar                                                                                     |                                                                                                     |                                                                                        |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> <b>17. und 18. September 2026</b><br><b>Online</b><br>(02SE522010) | <input type="checkbox"/> <b>30. November und 01. Dezember 2026</b><br><b>Online</b><br>(02SE522011) | <input type="checkbox"/> <b>09. und 10. März 2027</b><br><b>Online</b><br>(02SE522012) | <input type="checkbox"/> <b>10. und 11. Juni 2027</b><br><b>Online</b><br>(02SE522013) |

www

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH findest du im Internet:  
[www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**  
**Online**

Im Veranstaltungshotel steht dir ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buche dein Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes findest du auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)



**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden allen Teilnehmenden am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Alle Teilnehmenden dieser Veranstaltung bieten wir eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von der angegebenen E-Mail-Adresse, um dich regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn du zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchtest, kannst du der Verwendung deiner Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutze dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung deiner Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Deine Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung deiner Daten findest du hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

