



Künstliche Intelligenz im Requirements Engineering

Die SOPHISTen

»Der passende Schlüssel
für Automatisierung und
Effizienzsteigerung«

Die SOPHISTen

SOPHIST GmbH
Vordere Cramergasse 13
90478 Nürnberg
Deutschland
www.sophist.de



blog.sophist.de



[/company/sophist-gmbh](https://www.linkedin.com/company/sophist-gmbh)



[/SOPHIST.GmbH](https://www.facebook.com/SOPHIST.GmbH)



[/sophist_gmbh](https://www.instagram.com/sophist_gmbh)

1.Auflage 2025

KI-generierte Inhalte können fehlerhaft sein.

Copy Editing & Herstellung: SOPHIST GmbH

Illustrationen: Assad Binakhahi

Copyright: SOPHIST GmbH

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung der SOPHIST GmbH urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die in der Broschüre verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in dieser Broschüre wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autoren noch die Firma SOPHIST GmbH, etc. können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieser Broschüre stehen.



Künstliche Intelligenz im Requirements Engineering

Die SOPHISTen

**»Der passende Schlüssel
für Automatisierung und
Effizienzsteigerung«**

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung und Motivation	7
2.	Überblick: Künstliche Intelligenz im Requirements Engineering	8
2.1	KI bringt Requirements Engineering auf das nächste Level	10
3.	Prompt Engineering	12
4.	Ausblick: Kontext der Entwicklung	15
5.	Ausblick: Anforderungsquellen identifizieren	16
6.	Anforderungen ermitteln	16
7.	Anforderungen dokumentieren	22
8.	Ausblick: Anforderungen überprüfen	26
9.	Ausblick: Anforderungen verwalten	27
10.	Ausblick: Synergien von KI und Requirements Engineering nutzen	28



1. Einleitung und Motivation

Die SOPHIST GmbH ist seit mehr als 25 Jahren ein Beratungs- und Trainingshaus im Bereich Systems- und Requirements Engineering. Der Fokus liegt auf der Methodenentwicklung und -vermittlung im klassischen wie im agilen Projektumfeld. Das Unternehmen unterstützt dabei, technische Produkte sowie kommerzielle Software/Systeme erfolgreich, vertragserfüllend und wirtschaftlich zu entwickeln. Ein weiteres aktuelles Thema ist der Einsatz von künstlicher Intelligenz. Hierzu forschen und entwickeln die SOPHISTen nicht nur intern, sondern sind auch in Kundenprojekten.

Künstliche Intelligenz ist längst keine Vision mehr. Sie ist heute ein fester Bestandteil unseres beruflichen und privaten Alltags. KI unterstützt bei der Texterstellung, liefert erste Ideen, analysiert große Datenmengen. Inzwischen übernimmt sie Aufgaben, die bisher ausschließlich dem Menschen vorbehalten waren. Das gilt auch für das Requirements Engineering.

Gerade in diesem Bereich eröffnen sich durch den Einsatz von KI zahlreiche neue Möglichkeiten. Anforderungen lassen sich effizienter analysieren, strukturieren und optimieren. Rückmeldungen von Stakeholdern können automatisiert ausgewertet werden. Und wiederkehrende Aufgaben, die viel Zeit kosten und wenig kreative Denkleistung erfordern, können sinnvoll unterstützt werden oder vollständig automatisiert werden.

Unsere Broschüre nimmt Sie mit auf eine spannende Entdeckungsreise durch Techniken und Denkanstöße, die speziell auf die Bedürfnisse und Herausforderungen des RE mit KI-Unterstützung zugeschnitten sind. Lassen Sie sich inspirieren von praxisnahen Beispielen, innovativen Lösungsansätzen und einem Wissensfundus, der in der Praxis wirklich hilft.

Nach der Lektüre dieser Broschüre werden Sie es kaum erwarten können, tiefer in die Welt des intelligenten Anforderungsmanagements einzutauchen - beispielsweise mithilfe unseres Buchs.

Hier finden Sie weitere Informationen zum Buch:

<https://sophist.de/wissen/buch-ki-im-re/>



2. Überblick: Künstliche Intelligenz im Requirements Engineering

Künstliche Intelligenz kann im Requirements Engineering äußerst sinnvoll integriert werden und ermöglicht eine effizientere Erfassung, Prüfung und Verwaltung von Anforderungen. Klassische Prinzipien wie Eindeutigkeit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit bleiben wichtig und werden durch KI-Systeme unterstützt. In diesem Kapitel folgt Ein Überblick zu KI-Formen, generativen Ansätzen, Anwendungsprinzipien, der Mensch-Maschine-Interaktion sowie den Potenzialen und Grenzen von KI im Requirements Engineering.

Ausprägungen von KI-Systemen

Künstliche Intelligenz begegnet uns nicht als einheitliches Konzept, sondern in einer Vielzahl von Ausprägungen, die jeweils eigene Chancen und Grenzen mit sich bringen. Für das Requirements Engineering bedeutet das, den Blick über klassische Methoden hinaus zu erweitern und den Einsatz von KI-Systemen in Abhängigkeit ihrer Eigenschaften und des umgebenden KI-Ökosystems zu betrachten.

Ein grundlegender Unterschied besteht zwischen schwacher KI (Narrow AI), die auf klar definierte Aufgaben spezialisiert ist, und starker KI (General AI), die darauf abzielt, menschliche Intelligenz umfassend nachzubilden. Praktisch relevant sind jedoch konkrete KI-Systeme, die im Arbeitsalltag auftreten – etwa Chatbots für einfache Konversationen, spezialisierte KI-Assistenten zur Unterstützung einzelner Aufgaben oder autonome Agenten, die eigenständig handeln und Entscheidungen treffen können.

Das KI-Ökosystem bildet dabei den entscheidenden Rahmen. Es umfasst die Einbettung der KI-Systeme in Prozesse, deren Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten sowie die Abhängigkeit vom jeweiligen Anbieter, u.a. innerhalb der Engineering Toolchain. Erst im Zusammenspiel mit diesem Umfeld lässt sich einschätzen, ob ein KI-System im RE wirklich wertvolle Unterstützung leistet.

Darüber hinaus lassen sich KI-Systeme aus drei Blickwinkeln unterscheiden:

Nach Funktionsweise:

- Analytische Systeme zur Auswertung von Daten und Unterstützung bei Entscheidungen.
- Generative Systeme wie ChatGPT oder DALL-E, die Texte, Bilder oder Modelle erzeugen können.
- Autonome Systeme, die selbstständig planen und handeln, etwa bei autonomen Fahrzeugen.

Nach Datensicherheit und Datenschutz:

- Zentrale Systeme mit hoher Rechenleistung, aber erhöhten Datenschutzrisiken.
- Dezentrale Systeme (Edge AI), die Daten lokal verarbeiten und dadurch Privatsphäre schützen.
- Open-Source-Systeme, die Transparenz bieten, jedoch auch missbraucht werden können.
- Geschlossene Systeme, die mehr Schutz, aber weniger Aktualisierung erlauben.
- On-Premises-Systeme, die volle Datenkontrolle ermöglichen, allerdings hohen Aufwand erfordern.

Nach Integrationsgrad:

- Eingebettete Systeme, die direkt mit Engineering-Werkzeugen verbunden sind.
- Parallel eingesetzte Systeme, die getrennt genutzt werden und Daten nur eingeschränkt austauschen.

Diese Vielfalt verdeutlicht, dass die Auswahl eines KI-Systems nicht allein eine technische Entscheidung ist, sondern eng mit den organisatorischen Rahmenbedingungen verbunden ist. Nur wenn das Zusammenspiel zwischen Funktionsweise, Datenschutz, Integrationsgrad und dem KI-Ökosystem berücksichtigt wird, entfaltet sich der volle Mehrwert für das Requirements Engineering.

Funktionsweise generativer KI-Systeme

Generative KI-Systeme funktionieren über eine Interaktion zwischen Mensch und Maschine, die meist in Form von Text- oder Sprachdialogen mit Chatbots wie ChatGPT, LeChat, Gemini oder Copilot stattfinden. Diese sogenannte KI-Interaktion besteht aus mehreren aufeinander abgestimmten Prozessen und Technologien, die gemeinsam dazu beitragen, eine sinnvolle und relevante Antwort zu erzeugen. Eine vereinfachte Darstellung dieser Interaktionen findet sich in der Abbildung:

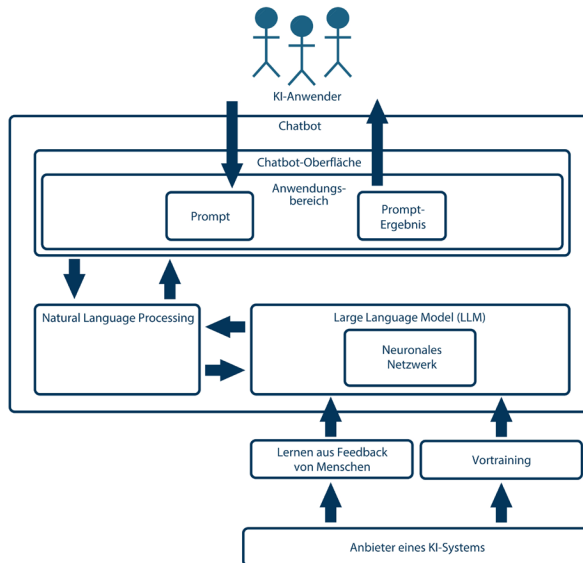


Abbildung: Interaktion zwischen Mensch und KI-System

2.1 KI bringt Requirements Engineering auf das nächste Level

Künstliche Intelligenz hebt das Requirements Engineering auf ein neues Niveau. Sie unterstützt bei der Analyse großer Dokumentenmengen. Als Ideengeber kann ein KI-System Diskussionen beschleunigen und kreative Impulse für Anforderungen liefern., der Priorisierung von Anforderungen und der Simulation von

Trotz wachsender Leistungsfähigkeit bleibt die menschliche Expertise und Validierung unverzichtbar. Klare Prinzipien wie Konsistenz, Nachvollziehbarkeit und Abstimmung mit Stakeholdern sichern die Qualität der Ergebnisse. Diese Prinzipien lassen sich auch auf die Entwicklung von KI-Systemen selbst übertragen, da auch hier Anforderungen definiert und validiert werden müssen.

Gleichzeitig sind die Grenzen von KI zu beachten: fehlerhafte Ausgaben, verzerrte Trainingsdaten und mangelnde Transparenz erfordern eine verantwortungsvolle Nutzung im Rahmen bspw. gesetzlicher Vorgaben.

Aus unserer Sicht liegt die Zukunft des Requirements Engineering in der intelligenten Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine.

Die zugehörige Abbildung (Abbildung: Prompt Engineering, Konfiguration und Feintuning) zeigt Optimierungsansätze für KI-Systeme.

- Prompt Engineering nutzt gezielte Eingaben für KI-externes Wissen für spezifische Szenarien
- Konfiguration integriert KI-externes Wissen für spezifische Szenarien
- Feintuning passt Modelle dauerhaft an Fachkontexte an

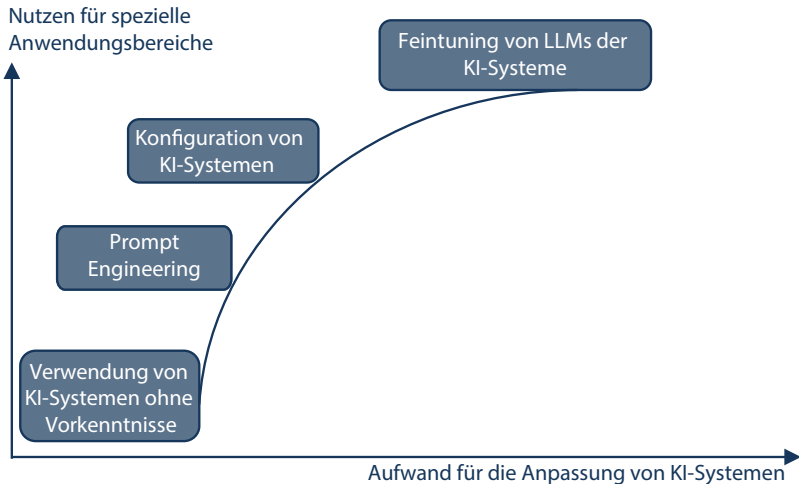


Abbildung: Prompt Engineering, Konfiguration und Feintuning

Je nach Aufwand steigt der Nutzen dieser Methoden unterschiedlich stark. Insbesondere Konfiguration und Prompt Engineering liefern oft schon mit geringem Aufwand spürbare Verbesserungen.

Generative Systeme fördern kreative Vorschläge und iterative Zusammenarbeit, während klassische Prinzipien wie Qualität und Nachvollziehbarkeit weiterhin durch den Mensch zu bewerten bleiben. So entsteht eine ausgewogene Kombination aus menschlicher Expertise und KI-gestütztem Support.

3. Prompt Engineering

Prompt Engineering hat sich innerhalb kürzester Zeit zu einer Schlüsselkompetenz im Umgang mit generativen KI-Systemen entwickelt. Ein sorgfältig formulierter Prompt entscheidet oft darüber, ob das Ergebnis brauchbar, präzise und qualitativ hochwertig ist – oder ob es im Rauschen der Möglichkeiten untergeht. Wir SOPHISTen haben uns dem angenommen und Best Practices für beste Prompts zusammengestellt:

Die SOPHIST Prompting Guideline: Regeln für präzise Eingaben

Die SOPHIST Prompting Guideline definiert neun essenzielle Regeln, die dabei helfen, effektive und präzise Prompts zu formulieren. Diese Regeln orientieren sich u.a. an bewährten Denkweisen des Requirements Engineering und fördern, dass die Ergebnisse eines KI-Systems konsistent, verständlich und nachvollziehbar sind. Warum das wichtig ist? Unklare oder schlecht formulierte Prompts führen zu ungenauen, fehlerhaften oder widersprüchlichen Ergebnissen. Das heißt, das KI-System halluziniert. Je genauer wir die KI anhand von konkreten Kontextinformationen steuern, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit brauchbare Ergebnisse zu Erhalten. Egal ob es sich um Text, Code oder Datenanalysen handelt.

Im Folgenden werden 3 dieser 9 Regeln exemplarisch vorgestellt.

Regel 1: Prompt klar strukturieren

Eine wichtige Leitlinie im Requirements Engineering ist die der Strukturierung. Das Gleiche gilt für KI-Prompts. Ein gut strukturierter Prompt hilft dem KI-System, die Anfrage korrekt zu interpretieren und eine adäquate Antwort zu liefern.

Ursprünglicher Prompt:

- Erkläre mir funktionale Anforderungen und warum sie wichtig sind.

Prompt mit klarer Struktur:

- Aufgabe: Erkläre, was funktionale Anforderungen sind.
- Details: Gehe dabei auf folgende Punkte ein:
 - (1) Definition mit Quellenangaben,
 - (2) Beispiele,
 - (3) Bedeutung im Requirements Engineering.

Regel 2: Ausgabeformat des Ergebnisses definieren

KI-Systeme können Texte, Tabellen, Bilder, Listen oder sogar Code generieren. Ohne eine genaue Formatvorgabe liefert das Modell möglicherweise eine beliebige Antwort.

Prompt mit vorgegebener Ausgabestruktur:

Erstelle eine Tabelle der gegebenen Anforderungen mit drei Spalten:

- „ID der Anforderungen“ Format: REQ-<ID>
- „Text der Anforderung“ Format: Text
- „Kategorie der Anforderung“:
Format: boolean (funktional, nicht funktional).
Hier die ursprünglichen Anforderungen ###
Anforderungen: 1. Das SHS muss dem Bewohner [...]

Eine vorgegebene Ausgabestruktur ist besonders nützlich, wenn Ergebnisse direkt weiterverarbeitet werden müssen, etwa in Spezifikationsdokumenten oder Tabellenformaten. Die Möglichkeiten der KI-Systeme, verschiedene Ausgabeformate zu erstellen, sind bei allgemeinen KI-Systemen erstaunlich hoch.

Regel 3: Tonalität angeben

Je nach Anwendung muss eine Antwort formell, technisch oder kreativ sein. Die Tonalität oder der generierte Schreibstil hat einen großen Einfluss auf die Verständlichkeit der Ergebnisse für die gewünschte Zielgruppe.

Prompt mit definierter Tonalität als Stilvorgabe:

- Erkläre die Grundlagen der Anforderungsanalyse in einem technischen und professionellen Stil, geeignet für eine unternehmensinterne Schulung.

Sollten Sie unsicher sein, wie Sie den gewünschten Stil benennen sollen, fordern Sie das KI-System auf, den Stil anhand Ihres Beispieltexsts zu benennen, oder lassen Sie eine Beschreibung verschiedener Stile erstellen. Oder benennen Sie die Zielgruppe des generierten Ergebnisses.

Interaktionsmuster im Prompt Engineering

Die Qualität von KI-Antworten hängt stark von der Art und Weise ab, wie wir mit dem System interagieren. Neben einzelnen Prompts kann auch eine gezielte Abfolge von Eingaben die Ergebnisse deutlich verbessern. KI-Systeme sind darauf ausgelegt, menschliche Konversationen nachzuahmen. Dadurch werden strukturierte und aufeinander aufbauende Dialoge zu einem wirkungsvollen Werkzeug im Requirements Engineering. Es haben sich verschiedene Interaktionsmuster etabliert, die je nach Zielsetzung und Komplexität der Aufgabe eingesetzt werden können:

Grundlegende Muster

- **Zero-Shot:** Das KI-System generiert eine Antwort, ohne, dass im Prompt ein Beispiel angegeben wurde.

Beispiel Prompt: „Welche Interaktionsmuster gibt es im Prompt Engineering?“

- **One-Shot:** Das KI-System erhält ein einziges Beispiel, um daraus Muster abzuleiten.

Beispiel Prompt: „Zero-Shot: Das KI-System generiert eine Antwort, ohne Beispiel.“ „Welche anderen Interaktionsmuster gibt es noch im Prompt Engineering?“

- **Few-Shot:** Das Modell bekommt mehrere Beispiele, um die Aufgabe besser zu verstehen und konsistentere Ergebnisse zu liefern.

Beispiel Prompt: Hier sind einige Beispiele für Interaktionsmuster im Prompt Engineering: „Zero-Shot: Das KI-System generiert eine Antwort ohne Beispiel. One-Shot: Das KI-System erhält ein einziges Beispiel, um daraus Muster abzuleiten.“ Welche weiteren Interaktionsmuster gibt es im Prompt Engineering?

Erweiterte Interaktionsmuster:

- **Chain-of-Thought Prompting:** Die KI wird dazu aufgefordert, ihre Denkschritte offenzulegen. So können komplexe Probleme schrittweise gelöst und besser nachvollzogen werden.
- **Prompt Chaining:** Mehrere Prompts werden nacheinander verwendet. Die Ausgabe eines Prompts dient dabei als Eingabe für den nächsten. Diese Technik eignet sich gut für mehrstufige Aufgaben oder zur schrittweisen Verfeinerung von Ergebnissen.

- **Persona Prompting:** Die KI antwortet aus der Perspektive einer bestimmten Rolle. Dies kann hilfreich sein, um unterschiedliche Sichtweisen zu simulieren oder Stakeholder-Perspektiven einzunehmen.
- **Reflexion Prompting:** Die KI wird angewiesen, Ihren eigenen Prompt zu optimieren oder eine bessere Formulierung vorzuschlagen. Dies ist besonders nützlich, wenn die ursprüngliche Eingabe nicht die gewünschten Resultate liefert.

Da sich KI-Systeme ständig weiterentwickeln und neue Mechanismen oft im Hintergrund wirken, ist es nicht immer offensichtlich, welche Interaktionsmuster im jeweiligen Szenario am besten funktioniert. Deshalb gilt: ausprobieren, beobachten, anpassen. Der kreative Umgang mit verschiedenen ist wichtig, um das volle Potenzial generativer KI-Systeme im Requirements Engineering auszuschöpfen.



4. Ausblick: Kontext der Entwicklung

Bevor Anforderungen entstehen können, braucht es ein klares Bild vom Kontext, in dem sich ein System einbettet. Es ist jedoch nicht ausreichend, nur bspw. einzelne Nachbarsysteme zu betrachten – vielmehr müssen alle relevanten Rahmenbedingungen sichtbar gemacht werden. Der Kontext eröffnet dabei mehrere Blickwinkel:

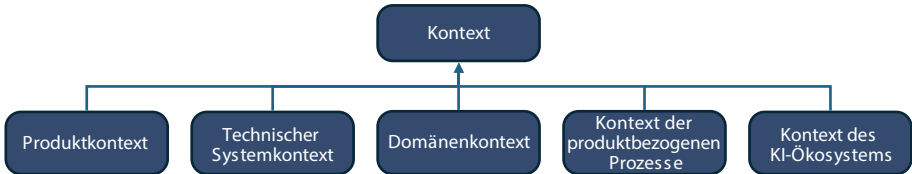


Abbildung: Perspektiven des Kontextes

Die klassischen Perspektiven – technischer Systemkontext, Domänenkontext und produktbezogene Prozesse – sind in der folgenden Abbildung dargestellt und bilden den bekannten Rahmen.

Neu hinzu kommt der Kontext des KI-Ökosystems in der Organisation. Hier geht es darum, welche KI-Tools zur Verfügung stehen, wie sie in bestehende Abläufe eingebettet sind und auf welche Daten sie zugreifen. Ebenso entscheidend ist, wo die Grenzen liegen: Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse, Abhängigkeit von Datenqualität, mögliche Verzerrungen sowie regulatorische Vorgaben. Erst wenn dieser Kontext klar erfasst ist, kann ein KI-System Stärken entfalten. Die Stärke liegt darin, dass nicht nur Sie als KI-Anwender, sondern auch die KI-Assistent diesen Kontext des KI-Ökosystems kennen. So entsteht eine Grundlage, auf der Anforderungen präziser formuliert, Zusammenhänge schneller erkannt und eine Effizienzsteigerung des RE-Prozesses erreicht werden.

5. Ausblick: Anforderungsquellen identifizieren



Anforderungen entstehen nicht im luftleeren Raum. Sie haben Quellen, die zu finden sind. Stakeholder, Prozesse, Dokumente, Systeme und Ereignisse liefern die Basis für jede (Produkt-) Entwicklung.

Mit Unterstützung von KI-Systemen lassen sich diese Quellen schneller und systematischer erschließen. Ein intelligenter Assistent kann dir helfen, etwa

- relevante Gesetze, Normen und Standards zusammenzustellen
- eine umfassende Stakeholder-Liste für dein Produkt zu generieren
- oder Geschäftsprozesse zu analysieren, um verborgene Anforderungen sichtbar zu machen

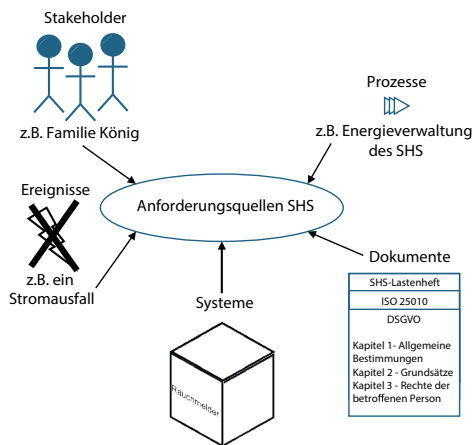


Abbildung: Überblick über die Anforderungsquellen

Besonders spannend ist die Möglichkeit, mithilfe von KI digitale Personas zu entwickeln. Diese fiktiven Nutzerprofile bereiten Workshops vor und geben Teams ein klareres Bild von den Bedürfnissen unterschiedlicher Stakeholdergruppen. So entsteht ein kreativer, aber auch datenbasierter Zugang zu den Menschen hinter den Anforderungen.

Wer die richtigen Quellen kennt und sie intelligent erschließt, legt den Grundstein für tragfähige Anforderungen.

6. Anforderungen ermitteln

Die Ermittlung von Anforderungen bildet einen der zentralen Schritte im Requirements Engineering. Sie entscheidet darüber, ob ein System tatsächlich den Bedürfnissen seiner Stakeholder entspricht und ob es langfristig tragfähig eingesetzt werden kann. Dieses Kapitel widmet sich der Frage, wie Anforderungen systematisch unter Einbeziehung von KI-Systemen ermittelt werden können. Dabei wird die Kombination aus menschlicher Expertise und maschineller Unterstützung als Schlüssel gesehen, um adäquate und vollständige Anforderungen zu gewinnen.

Die Bandbreite der Ermittlungstechniken reicht von Interviews, Feldbeobachtungen bis hin zur Nutzung kreativer Verfahren.

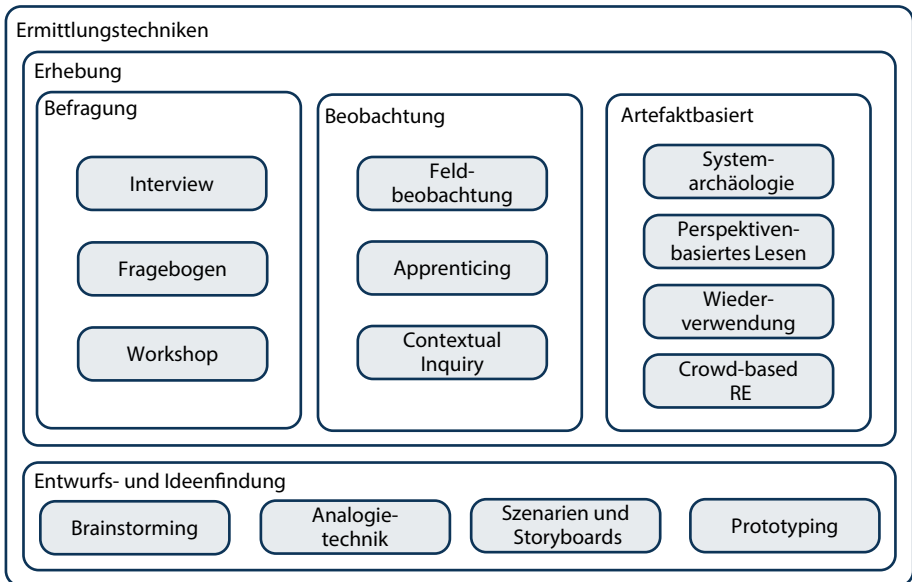


Abbildung: Übersicht Ermittlungstechniken

In unserer Broschüre werden wir Ihnen exemplarisch die Nutzung einer KI zur Ableitung von Anforderungen aus Gesetzen und regulatorischen Vorgaben vorstellen. Besonders hierfür wird die Rolle der KI deutlich, da typischerweise große Dokumenten verarbeitet werden müssen.

Vom Gesetz zur Anforderung: KI als Schlüssel zur Compliance

Mit der zunehmenden Vernetzung von Systemen gewinnt der Schutz personenbezogener Daten zunehmend an Bedeutung. Dabei stellt sich die zentrale Frage: Welche gesetzlichen Vorgaben müssen für die Speicherung, Verarbeitung und Sicherung dieser Daten beachtet werden?: Besonders relevant ist oft die EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO), die klare Anforderungen an die Verarbeitung personenbezogener Daten stellt. Die Ableitung der Anforderungen aus der Verordnung erfolgt im Rahmen artefaktbasierter Ermittlungstechniken normalerweise manuell aus Sicht bestimmter Stakeholder-Gruppen. KI-Systeme hingegen unterstützen diesen Prozess, indem sie relevante Inhalte identifizieren, strukturieren und in einen spezifischen Kontext der Produktentwicklung überführen.

Ausgangslage

Um sicherzustellen, dass ein Produkt rechtskonform entwickelt wird, müssen aus den relevanten Gesetzestexten präzise und umsetzbare Anforderungen abgeleitet werden. In diesem Anwendungsszenario nutzen wir das KI-System, um perspektivenbasiertes Lesen aus der Perspektive der Anwender durchzuführen.

Erwarteter Nutzen

Der Einsatz von KI-Systemen zur Analyse von bspw. Gesetzestexten bietet mehrere Vorteile:

- **Zeitersparnis:** Gesetzestexte sind oft kompliziert und umfangreich. Ein KI-System kann umfangreiche Dokumente wie Gesetze, Standards oder Normen schnell analysieren und kategorisieren.
- **Reduktion von Compliance-Risiken:** Eine frühzeitige Identifikation relevanter Vorschriften und die daraus abgeleiteten Anforderungen senken das Risiko, ein System zu entwickeln, das nicht mit den Compliance-Vorgaben übereinstimmt.
- **Nachvollziehbarkeit:** Durch eine schrittweise und nachvollziehbare Verknüpfung der Anforderungen mit den jeweiligen Gesetzesartikeln bleibt die Rückverfolgbarkeit zu den gesetzlichen Grundlagen erhalten.

Klassische vs. KI-gestützte Anforderungsermittlung

Traditionell erfolgt die Ableitung gesetzlicher Anforderungen durch Expertenanalysen, was eine hohe Präzision gewährleistet, jedoch zeitaufwendig und ressourcenintensiv ist. KI-Systeme ermöglichen hingegen eine schnellere Verarbeitung großer Mengen an Gesetzestexten und können relevante Vorschriften automatisiert extrahieren. Allerdings bleibt die Validierung durch Fachleute essenziell, um Interpretationsspielräume zu konkretisieren.

Geplantes Vorgehen

Ein schrittweises Vorgehen ist dabei wesentlich, da es die Transparenz der KI-generierten Ergebnisse erhöht und eine strukturierte Verarbeitung der gesetzlichen Vorgaben ermöglicht. Sollte die Qualität der KI-Ergebnisse nicht den Erwartungen entsprechen, können Anpassungen frühzeitig vorgenommen werden. So wird nicht nur die Qualität der Anforderungsermittlung verbessert, sondern auch eine nachhaltige Rechtskonformität ermöglicht.

Schritt 1: Extraktion relevanter Artikel mit einer KI

Nachdem die wichtigsten Gesetze ermittelt wurden, unterstützt die KI bei der Extraktion und Strukturierung der relevanten Gesetzestexte. Die Gesetzesartikel werden automatisch analysiert und in verständlicher Form aufbereitet. Ein Beispiel hierfür findet sich im folgenden Prompt.

Prompt: Extraktion relevanter Artikel der DSGVO für ein Smart Home System

Es wird ein Smart-Home-System entwickelt. Für das Szenario Klima_Licht sollen alle für die Entwicklung relevanten Artikel der DSGVO identifiziert werden. Begründe für jeden genannten Artikel, warum er relevant für die Entwicklung des Smart-Home-Systems ist. [...]

Basierend auf dieser Abfrage generiert das KI-System eine Liste relevanter Artikel, die für die weitere Anforderungsermittlung genutzt werden. Durch den Prompt werden jeweils nur die relevanten Artikel angezeigt.

Ergebnis des Prompts:

Artikel 6 – Rechtmäßigkeit der Verarbeitung

Relevanz: Für die Speicherung und Verarbeitung von Benutzerprofilen in der Cloud benötigt das Unternehmen Schlaufhaus eine gültige Rechtsgrundlage, z. B. die Einwilligung der Nutzer (Art. 6 Abs. 1 lit. a) oder die Erforderlichkeit zur Vertragserfüllung (Art. 6 Abs. 1 lit. b). Ohne eine gesetzlich legitimierte Grundlage wäre die Datenverarbeitung unzulässig. [...]

Schritt 2: Analyse und Kategorisierung

Aus den identifizierten Gesetzesartikeln werden im weiteren Prompt die für die weitere Bearbeitung relevanten Informationen extrahiert.

Prompt: Gesetze analysieren und kategorisieren

Ergänze die identifizierten DSGVO-Artikel um Attribute und Stichwörter, damit sie in einer Datenbank leichter gefunden werden können. Vorgegebene Attribute:

1. Rechtliche Verbindlichkeit der Norm ("Muss-", "Sollte-" oder "Kann"-Vorschrift)
2. Betroffene Systembereiche (z. B. Authentifizierung, Datenverschlüsselung, Löschmechanismen)
3. Verknüpfung zu anderen Vorschriften
4. Stichwörter
5. Kurze Beschreibung des Artikelinhalts

Die Kategorisierung hilft dem Requirements Engineer, Ergebnisse des KI-Systems besser nachvollziehen und überprüfen zu können.

Ergebnis des Prompts:

Artikel 6 – Rechtmäßigkeit der Verarbeitung

- Rechtliche Verbindlichkeit: Muss
- Betroffene Systembereiche: Einwilligungsmanagement, Benutzerregistrierung, Verarbeitung personenbezogener Daten
- Verknüpfung zu anderen Vorschriften: Art. 7 (Einwilligung), Art.9 (besondere Kategorien personenbezogener Daten)
- Stichwörter: Einwilligung, Vertragserfüllung, berechtigtes Interesse, Rechtsgrundlage
- Kurze Beschreibung: Dieser Artikel definiert die rechtlichen Grundlagen der Datenverarbeitung, darunter Einwilligung, Vertragserfüllung oder berechtigtes Interesse. Ein Smart-Home-System muss sicherstellen, dass die Verarbeitung von Nutzerdaten auf einer der zulässigen Grundlagen erfolgt. [...]

Schritt 3: Ableitung konkreter Anforderungen

Nach der strukturierten Analyse und Kategorisierung werden die gesetzlichen Vorgaben in praxisnahe, testbare Anforderungen übersetzt. Jede Anforderung wird mit der entsprechenden gesetzlichen Grundlage verknüpft, um eine transparente Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten.

Prompt: Ableiten von Anforderungen aus der DSGVO

Leite anhand der erzeugten Tabelle Anforderungen an das Smart-Home-System ab. Achte auf die Vorgaben des IREB zur Ermittlung und Dokumentation von Anforderungen, insbesondere auf die Qualitätskriterien für Einzelanforderungen und Anforderungsdokumente. Jede Anforderung muss die exakte Quelle im Gesetz enthalten.

Ergebnis des Prompts:

Rechtmäßigkeit der Verarbeitung und Einwilligung

Anforderung 2.1: Das System muss eine Einwilligungsfunktion bereitstellen, mit der Nutzer aktiv der Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten zustimmen können.

Quelle: DSGVO Artikel 6 (1)(a), Artikel 7

Betroffene Systembereiche: Einwilligungsverwaltung, Benutzerverwaltung

Kriterien: Vollständig, Verständlich, Überprüfbar

Anforderung 2.2: Nutzer müssen ihre Einwilligung jederzeit widerrufen können, wodurch die weitere Verarbeitung ihrer Daten gestoppt werden muss.

Quelle: DSGVO Artikel 7 (3)

Betroffene Systembereiche: Einwilligungsverwaltung, Löschmechanismen

Kriterien: Adäquat, Vollständig, Überprüfbar [...]

Das gezeigte Beispiel verdeutlicht, dass ein schrittweises Vorgehen zu nachvollziehbaren und gut strukturierten KI-Ergebnissen führt. Die generierten Anforderungen sind bereits jetzt mit gängigen Stakeholder Anforderungsspezifikationen vergleichbar und können weiter verfeinert und qualitativ verbessert werden.

Die finale Verantwortung für die korrekte Interpretation, Umsetzung und Einhaltung gesetzlicher Anforderungen liegt jedoch stets beim Unternehmen.

Ein fundierter Bewertungsprozess umfasst daher:

- Überprüfung der Vollständigkeit
- Validierung durch Experten
- Iterative Optimierung

Neben sprachverarbeitenden KI-Systemen existieren bereits spezialisierte Legal-Tech-Lösungen, die regulatorische Vorgaben analysieren und automatisiert in Anforderungen überführen können. Diese Lösungen bieten Potenzial für eine weitere Automatisierung.

7. Anforderungen dokumentieren

Die Dokumentation von Anforderungen ist ein entscheidender Schritt im Requirements Engineering. Sie bildet die Grundlage dafür, dass alle Beteiligten wie Stakeholder, Entwickler und das Test-Team ein einheitliches Verständnis der Anforderungen besitzen. Während die Ermittlung der Anforderungen den inhaltlichen Kern liefert, sorgt die Dokumentation für Struktur, Lesbarkeit und Konsistenz.

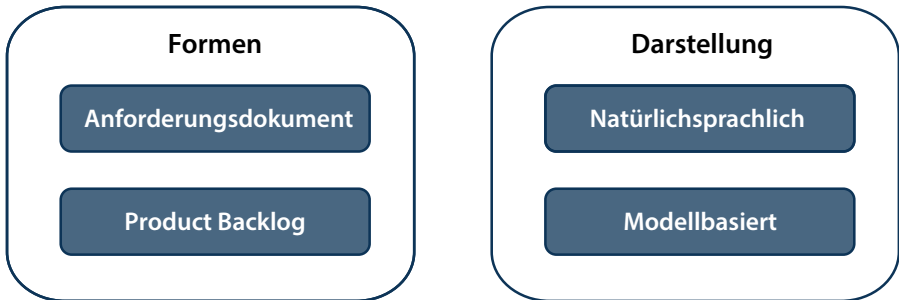


Abbildung: Formen von Anforderungssammlungen und deren Darstellung

Im RE existieren unterschiedliche Formen der Anforderungsdokumentation. Diese reichen von natürlichsprachlichen Beschreibungen über modellbasierte Darstellungen bis hin zu hybriden Ansätzen. In dieser Broschüre widmet wir uns exemplarisch der schablonenbasierten, sprachlichen Systemanforderungen.

Anforderungen natürlichsprachlich dokumentieren

Wenn wir von natürlichsprachlichen Anforderungen sprechen, dann meinen wir Anforderungen in Textform. Da diese Darstellung kein Spezialwissen benötigt, ist das die am häufigsten auftretende und akzeptierte Form. Allerdings ist es eine kleine Herausforderung, die Anforderungen in ausreichender Qualität zu dokumentieren. Schnell können Sätze missverstanden werden. An dieser Stelle wollen wir Ihnen ein paar Hilfsmittel zur natürlichsprachlichen Formulierung von Anforderungen an die Hand geben. Dabei fokussieren wir uns wie immer auf die Unterstützung durch ein KI-System.

Satzschablonen

Satzschablonen sind ein gutes Hilfsmittel zum Schreiben von Anforderungen. Sie sind leicht zu erlernen und bieten zahlreiche Vorteile, von denen wir die wichtigsten hier kurz nennen wollen:

- Einheitlicher Schreibstil: Anforderungen verschiedener Autoren oder KI-Systeme werden gleichartig formuliert.
- Schnelles Formulieren (im Falle der Formulierung durch Menschen): Man muss sich keine Gedanken über die Formulierung machen.
- Erkennen von Lücken: Aufgrund der Platzhalter in den Schablonen sind Lücken leicht zu erkennen.
- Leichtere Lesbarkeit: Die formulierten Anforderungen sind identisch aufgebaut.

Satzschablonen sind nicht verpflichtend im Requirements Engineering, aber die Verwendung von Satzschatlonen wird von uns wärmstens empfohlen. So gehört die Satzschatblone in jeden guten Requirements-Engineering-Leitfaden, auch in den Ihres Unternehmens. Ein Beispiel:

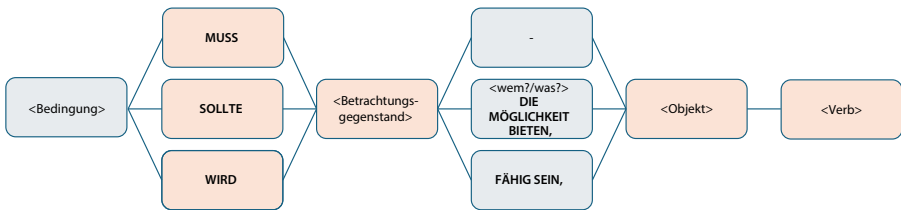


Abbildung: Die SOPHIST-MASTER-Schablone

Beispiel für die MASTER-Schablone: Sobald der Fernseher eingeschaltet wird, muss das Smart-Home-System das Licht in den Raum um 20% dimmen.

Die Schablone besteht aus folgenden Teilen:

- Bedingung: Eine exakte Beschreibung der Bedingung, unter der das Verhalten gefordert wird.
- Verbindlichkeit: „Muss“, „sollte“ oder „wird“ beschreibt die Verbindlichkeit der Anforderung. Hier können Sie festlegen, ob die Anforderung verbindlich ist (muss), einen unverbindlichen Wunsch darstellt (sollte) oder eine Anforderung für die Zukunft ist (wird).
- Betrachtungsgegenstand: Bezeichnung des Betrachtungsgegenstands. Häufig ist hier die Bezeichnung des Produkts oder des Systems zu finden. Handelt es sich um Anforderungen an eine Komponente, würde hier entsprechend der Komponentennamenname genannt werden.

- Art der Funktionalität: Hier unterscheidet man, ob das System selbstständig die Funktionalität ausführt (-), ob es sich um eine Nutzerinteraktion handelt („einer Person die Möglichkeit bieten“) oder ob es um eine Anforderung an die Funktionalität einer empfangenden Schnittstelle geht („fähig sein“).
- Objekt: Hier wird das Objekt genannt, für das die Funktionalität gefordert wird, in unserem Beispiel „das Licht im Raum“.
- Verb: Hier finden wir das Verb, das die Funktionalität konkret beschreibt.

Prinzipiell ist es nicht schwer, diese Schablone einzusetzen. Sie müssen sie lediglich ein paar Mal verwendet haben, um sie ohne nachzulesen einsetzen zu können.

Wir verwenden nun ein KI-System, um unsere Anforderungen entsprechend zu formulieren. Einerseits können bereits vorhandene Anforderungssätze strukturell mithilfe des KI-Systems überarbeitet und damit automatisiert in die vorgestellte Satzschablone gebracht werden. Andererseits ist das KI-System aber auch in der Lage, neue oder implizite Anforderungen zu generieren, die sofort nach der Satzschablone formuliert werden, um die Konsistenz innerhalb aller Anforderungen einer Spezifikation zu erreichen.

Das zuerst genannte Szenario der Überarbeitung bestehender Anforderungen ist vor allem dann interessant, wenn Teile einer Spezifikation aus unterschiedlichen Abteilungen mit unterschiedlicher Herangehensweise zusammengeführt werden müssen und dabei konsistent ein definierter Satzbau für alle Anforderungen gefordert ist. Dieses Umformulieren manuell durchzuführen, ist ein erheblicher Aufwand, der durch ein KI-System automatisiert werden kann.

Prompt: Anforderungen mit Schablone formulieren

Formuliere folgende Anforderungen um. Verwende dabei die SOPHIST MASTeR-Schablone. Als Verbindlichkeit verwende bitte das Wort "muss". 1. Der Benutzer soll das Licht einschalten können. 2. Das SHS soll auch Wetterdaten aus dem Internet empfangen. 3. So-bald es dunkel wird, soll das Licht eingeschaltet werden.

Ergebnis des Prompts:

Hier sind die umformulierten Anforderungen gemäß der SOPHIST MASTER-Schablone mit der Verbindlichkeit "muss":

Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, das Licht manuell einzuschalten.

Das Smart-Home-System (SHS) muss Wetterdaten aus dem Internet empfangen.

Das Smart-Home-System (SHS) muss das Licht einschalten, sobald es dunkel wird.

Wie wir sehen können, kommen die umformulierten Anforderungen der Satzschablone schon sehr nahe. Allerdings hat das KI-System sich nicht komplett an die SOPHIST MASTER-Schablone gehalten. Dazu müssen wir uns zunächst eine Sache bewusst machen. Wir haben dem KI-System die Satzschablone nicht erklärt. Dementsprechend nutzt das KI-System die Informationen, die es von Haus aus mitbringt. Da die Satzschablone bereits in mehreren Publikationen veröffentlicht wurde, ist sie dem KI-System grundlegend bekannt.

Bei der zweiten Anforderung sehen wir, dass nicht die korrekte Art der Funktionalität gewählt wurde. Sie müsste lauten:

Das Smart-Home-System muss fähig sein, Wetterdaten aus dem Internet zu empfangen.

In der dritten Anforderung ist die Bedingung am Ende des Satzes genannt. Für das schnelle Erfassen der Bedingung ist es jedoch prägnanter, die Bedingung einleitend am Satzanfang zu definieren. Das zeigt uns, dass wir ein KI-System sehr wohl für die Umformulierung nach einer Satzschablone verwenden können, dafür aber zuvor die Schablone dem KI-System näherbringen müssen. Verbindlichkeiten müssen vom Menschen festgelegt werden. Diese Aufgabe kann uns das KI-System nicht abnehmen.

Ausblick Anforderungen dokumentieren: KI als Ghostwriter

Die Dokumentation von Anforderungen kann abhängig vom Entwicklungskontext auf unterschiedliche Weise erfolgen. Neben der natürlichsprachlichen Formulierung sind modellbasierte Ansätze sehr empfehlenswert, die sich durch ihre formale Präzision und visuelle Klarheit auszeichnen. Besonders wirkungsvoll ist oft die Kombination beider Darstellungsformen, da sie sowohl für technische als auch für fachliche Stakeholder verständlich bleibt.

Satzschablonen bieten eine strukturierte Basis für funktionale Anforderungen. Der Einsatz von KI bringt hier zusätzlichen Nutzen, da Systeme Vorschläge für Formulierungen generieren, Inkonsistenzen in natürlichsprachlichen Texten identifizieren und Satzschablonen automatisch mit Inhalten befüllen können. So entsteht eine Arbeitsteilung, bei der die KI für Konsistenz und Geschwindigkeit sorgt, während Requirements Engineers die Validität und Verständlichkeit sicherstellen.

Auch hier können KI-Systeme unterstützend wirken. Der Prozess erfolgt schrittweise. Zuerst werden Inhalte und fachliche Konzepte erfasst. Danach erklärt man der KI die verwendete Notation, damit sie das gewählte System korrekt anwenden kann. Auf dieser Basis lassen sich grafische Darstellungen generieren, die im Anschluss durch den Requirements Engineer überprüft und angepasst werden.

Die Zukunft der Anforderungsdokumentation liegt damit in der engen Verbindung von Sprache, Modellen/Diagrammen gepaart mit KI-gestützten Methoden.



8. Ausblick: Anforderungen überprüfen

Die Überprüfung von Anforderungen dient dazu, Missverständnisse zwischen Stakeholdern und innerhalb des Teams frühzeitig zu vermeiden. Grundlage sind klassische Qualitätskriterien wie Vollständigkeit, Notwendigkeit, Konsistenz und Eindeutigkeit, die Anforderungen transparent und überprüfbar machen.

Für die Qualitätssicherung stehen etablierte Methoden wie Reviews oder Prototyping zur Verfügung. Hier entsteht ein großes Potenzial für den Einsatz von KI-Systemen. Sie können Anforderungen automatisiert auf formale Kriterien prüfen und damit die aufwendige manuelle Analyse ergänzen. Konsistenzprüfungen oder die Identifikation widersprüchlicher Formulierungen sind Beispiele für Aufgaben, die KI zuverlässig unterstützt.

Auch beim Prototyping beschleunigt KI die Arbeit. Auf Basis von Anforderungsbeschreibungen lassen sich in kurzer Zeit einfache Mockups generieren, die den Dialog mit Stakeholdern erleichtern und eine anschauliche Diskussionsgrundlage schaffen.

Die endgültige Beurteilung der Qualität bleibt in der Verantwortung der Beteiligten. KI liefert jedoch wertvolle Hilfestellungen, um Unstimmigkeiten schneller zu erkennen und fundierte Entscheidungen vorzubereiten.



Abbildung: Techniken zum Prüfen von Anforderungen



9. Ausblick: Anforderungen verwalten

Anforderungen müssen über den gesamten Lebenszyklus hinweg strukturiert werden. Klassische Entwicklungen nutzen Anforderungsspezifikationen, agile Umgebungen, Backlogs und Storymaps

Zentrale Bedeutung haben Attribute, die jede Anforderung mit dem Entwicklungsprozess verbinden. KI-Systeme können Attribute automatisch identifizieren, vorschlagen und konsistent befüllen. Auch Abhängigkeiten zwischen Anforderungen lassen sich so schneller erkennen.

Bspw. für die Verwaltung von Varianten dienen Featurebäume. Sie zeigen, welche Anforderungen universell gelten und welche nur für bestimmte Ausprägungen relevant sind. Ein Beispiel für ein Smart-Home-System verdeutlicht dies: Lichtsteuerung als Basisfunktion für alle Varianten, Heizungssteuerung oder Energiemanagement nur für spezielle Ausführungen. KI-Systeme unterstützen dabei, Varianten automatisch zu erkennen und die Pflege von Featurebäumen zu erleichtern.

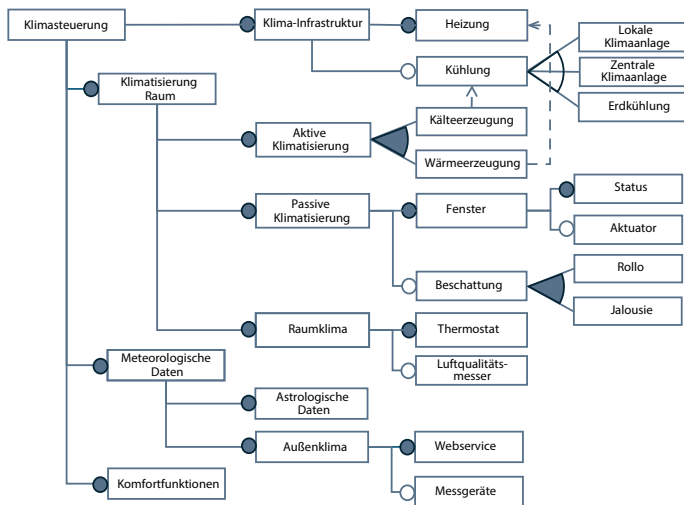


Abbildung: Feature Tree einer Klimasteuerung des SHS

So entsteht ein Anforderungsmanagement, das klassische und agile Vorgehensweisen verbindet und durch KI effizienter und strukturierter wird.

10. Ausblick: Synergien von KI und Requirements Engineering nutzen



Im Fokus steht die Frage, wie sich Einsatzszenarien für KI-Systeme in einer Organisation identifizieren lassen und welchen Nutzen sie im Requirements Engineering entfalten können.

Die Einführung von KI wird dabei mit einer klassischen Systementwicklung verglichen. Anforderungen an das System müssen von unterschiedlichen Stakeholdern eingeholt werden. Ebenso wichtig ist es, Anwendende zu schulen und in der Nutzung des Systems auszubilden.

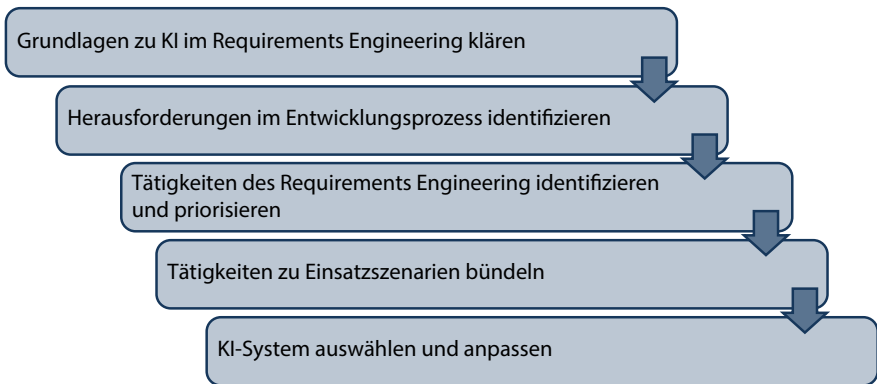


Abbildung: Einsatzszenarien von KI-Systemen im RE identifizieren

Ein zentrales Thema ist die Ausstattung eines KI-Assistenten mit dem notwendigen Kontext. Dazu zählen der Zugriff auf Entwicklungsinformationen, die Integration in bestehende Werkzeuge und die Anpassung an organisatorische Abläufe.

Ergänzend müssen der rechtliche Rahmen und Vorgaben für den Einsatz von KI-Systemen betrachtet werden. Damit ergänzen sich zusätzliche Anforderungen, wenn KI selbst Teil eines Produkts wird.

So entsteht ein Bild davon, wie strukturiertes Requirements Engineering und intelligente Systeme ineinandergreifen, um Effizienz, Qualität und Verantwortlichkeit miteinander zu verbinden.



SOPHIST



Innovativ – agil – erfolgreich

Als Beratungs- und Trainingshaus im Bereich **Systems & Requirements Engineering** unterstützen wir SOPHISTen unsere Kund*innen seit mehr als 25 Jahren.

Unser Fokus liegt insbesondere auf der Methodenentwicklung und -vermittlung, sowohl im klassischen als auch im agilen Projektumfeld. Wir unterstützen Sie dabei, technische, nicht-technische und kommerzielle Software/Systeme erfolgreich, vertragserfüllend und wirtschaftlich zu entwickeln und begleiten Sie methodisch und operativ.

Und ganz brandaktuell ist natürlich auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) bzw. Artificial Intelligence (AI) unser Thema, zu dem wir nicht nur intern forschen und entwickeln, sondern auch in Kundenprojekten unterwegs sind.

Unsere Kunden vertrauen uns...



... und unseren Zertifikaten



Bei uns sind Ihre Daten sicher!
SOPHIST ist **TISAX-auditiert** (Trusted Information Security Assessment Exchange) und somit berechtigt, Daten mit hoher Sicherheit zu verarbeiten.

Die Scope-ID und Assessment-ID lauten S090NN bzw A50L90-3.

Hinweis: TISAX und TISAX-Ergebnisse sind nicht für die Breite Öffentlichkeit bestimmt.



Die SOPHISTen und den IREB (International Requirements Engineering Board) verbindet eine lange Geschichte. Chris Rupp (OberSOPHISTin) war Gründungsmitglied des IREB und auch heute noch sind viele SOPHISTen beim IREB engagiert - gerade im Bereich der CPRE-Zertifizierung. Wir sind „**Recognized Training Provider**“, aber besonders stolz sind wir auf unser Siegel „**Platinum Partner**“.

Was tun wir überhaupt?

Beratung & Projektarbeit

Operativ

Unsere Berater unterstützen Sie operativ im **Requirements** und **Systems Engineering**, sowie der **Business Analyse** im klassischen und agilen Projektumfeld. Hierbei können unsere Berater in agile Rollen „schlüpfen“, beispielsweise **Scrum Master**, **Product Owner** oder **Product Owner-Support**.

Eine Unterstützung kann temporär durch Abdeckung von Arbeitsspitzen oder auch als Überbrückung von Eltern- oder Krankenzeiten erfolgen.

Definition, Optimierung und Einführung von Prozessen und Methoden

Dies ist eine zentrale Aufgabe unserer Berater, unabhängig davon, ob Sie ein klassisches, agiles oder hybrides Vorgehen bevorzugen. Dabei richten wir uns nach Standards und lassen bei deren Anpassung unser Know-how und Best-Practices einfließen.

Coaching

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung, neue **Vorgehensweisen professionell einzuführen**. Neben den technischen Aspekten, wie der Anbindung an vorhandene Prozesse oder bereits im Einsatz befindliche Tools, stehen bei uns vor allem die beteiligten Menschen im Mittelpunkt.

Qualitätssicherung

Review, Analyse, Metriken, KPI's, etc.

Motivation & Sensibilisierung

Vorträge, Workshops, Kick-Off-Meeting, etc.

Toolevaluierung

Das richtige Tool ist Gold wert. Wir helfen Ihnen gerne bei der Auswahl und der Einführung.

Noch mehr Support nötig?

Gerne...

Trainings

SOPHIST Trainings sind die perfekte Mischung aus der Vermittlung von theoretischem Wissen und in der Praxis gesammelten Erfahrungen. Bei den **CPRE-Vorbereitungs-Trainings** zur Zertifizierung zum Certified Professional for Requirements Engineering – sei es nun der **RE@Agile Primer**, der **Foundation Level** oder einer der **Advanced Level Practitioner** – spricht die überdurchschnittliche Bestehensquote unserer Trainingsteilnehmenden für sich.

Unsere Trainings gibt es in zwei Arten. Als **Offene Trainings** mit festen Terminen und Orten für Einzelpersonen oder kleine Gruppen. Und als **Inhouse Trainings**, also als firmeninterne Weiterbildungen für ganze Teams. Diese sind bereits von uns vorkonfiguriert, aber können schwerpunktmässig noch angepasst werden. Beide Arten gibt es als Präsenzveranstaltung und als Online-Event.

- » CPRE RE@Agile Primer
- » CPRE Foundation Level
- » CPRE Advanced Level Practitioner
 - RE@Agile,
 - Elicitation,
 - Requirements Modeling
- » Requirements Engineering
- » Agiles Requirements Engineering
- » Systems Engineering
- » Agiles Systems Engineering
- » Requirements Management
- » Business Analyse
- » Modeling Workshop
- » Objektorientierte Analyse
- » Use-Case-Analyse
- » Test & Abnahme

Das sind wir - die SOPHISTen

Wir versprühen die **Vibes** eines **Start-Up** Unternehmens und haben die Erfahrung eines alten Hasen. So, oder so ähnlich kann man uns beschreiben. In der Tat sind wir schon **etwas länger im Geschäft**. Seit unserer Gründung 1996 haben wir den Markt und die Forschung signifikant geprägt. Vor allem aber wissen wir, dass nichts beständiger ist als der Wandel und so arbeiten wir auch. Wir gehen mit offenen Augen durch die Welt und erkennen Trends frühzeitig. Obendrein sind wir zum Teil auch Trendsetter und greifen Themen und Forschungsbereiche auf, bevor sie in aller Munde sind. Wir sind ein wilder Haufen, der voll motiviert und mit viel Teamgeist zusammenarbeitet, immer mit dem Ziel, **das bestmögliche Ergebnis für unsere Kundschaft** zu erzielen.



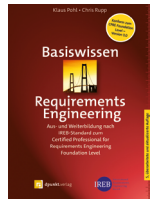
Die SChROden
**KI im
Requirements
Engineering**
Werkzeuge und Techniken
für den Einsatz in der Praxis



**REQUIREMENTS-
ENGINEERING und
-MANAGEMENT**
Das Handbuch für Anforderungen
in jeder Situation
7. Auflage
HANSER



**UML 2
glasklar**
PRAXISWISSEN FÜR DIE
UML-MODELLIERUNG
HANSER



Basiswissen
**Requirements
Engineering**
Aufbau und Methodik nach
ISO 9001 und Certified Professional for
Requirements Engineering
Foundation Level
HANSER

Ach, und obendrein sind wir auch Buchautoren. Die bekanntesten unserer Werke sind in Ihrem Bereich sogar Bestseller wie beispielsweise unser Buch „Requirements-Engineering und -Management - 7. Auflage“, erschienen im HANSER Verlag. Oder ebenfalls das im HANSER Verlag erschienene Buch „UML2 glasklar“. Und auch beim Lehrbuch zum CPRE Foundation „Basiswissen Requirements Engineering“ haben wir unsere Finger im Spiel.

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören.

Beste Grüße,
Ihre SOPHISTen

Gerne für Sie da!

SOPHIST GmbH
Vordere Cramergasse 13
90478 Nürnberg

E-Mail: vertrieb@sophist.de
Internet: www.sophist.de
Fon: +49 (0)911 40 900-0



Künstliche Intelligenz im Requirements Engineering

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst keine Vision mehr. Sie ist heute ein fester Bestandteil unseres beruflichen und privaten Alltags. KI unterstützt bei der Texterstellung, liefert erste Ideen, analysiert große Datenmengen oder hilft bei der Anforderungvalidierung. Inzwischen übernimmt sie Aufgaben, die bisher ausschließlich dem Menschen vorbehalten waren. Das gilt auch für das Requirements Engineering.

Gerade in diesem Bereich eröffnen sich durch den Einsatz von KI zahlreiche neue Möglichkeiten. Anforderungen lassen sich effizienter analysieren, strukturieren und optimieren. Rückmeldungen von Stakeholdern können automatisiert ausgewertet werden. Und wiederkehrende Aufgaben, die viel Zeit kosten und wenig kreative Denkleistung erfordern, können uns sinnvoll unterstützen oder vollständig automatisiert werden.

Unsere Broschüre nimmt Sie mit auf eine spannende Entdeckungsreise durch Techniken und Denkanstöße, die speziell auf die Bedürfnisse und Herausforderungen des RE mit KI-Unterstützung zugeschnitten sind. Lassen Sie sich inspirieren von praxisnahen Beispielen, innovativen Lösungsansätzen und einem Wissensfundus, der in der Praxis wirklich hilft. Bei all diesen Begriffen immer den Hauptaugenmerk auf unser Kernthema gerichtet:

Dem Requirements Engineering