



Retrieval-Augmented Generation für den Mittelstand
KI-Innovationswettbewerb – Generative KI für den Mittelstand

Projekt ID: 01MK250104

Projektstart: 01.02.2025

Laufzeit: 36 Monate

Ergebnis 1.2: Anforderungen an den ersten Plattformprototypen

Publikationslevel	Öffentlich
Zieldatum	Monat 9, 31.10.2025
Abschlussdatum	Monat 9, 31.10.2025
Arbeitspaket	AP1 – Anforderungsanalyse
Ergebnis	E1.2
Typ	Report
Status	Final
Version	1.0

Kurzzusammenfassung: Das Deliverable E1.2 enthält potenzielle Anforderungen an den ersten Plattformprototypen. Die Anforderungen wurden im Rahmen der Workshopreihe Learn2RAG erhoben, welche von September bis Oktober 2025 stattgefunden hat. Die Anforderungen geben einen Ausblick auf potenzielle Anforderungen an den ersten Plattformprototypen und wurden gemeinsam mit Unternehmensvertretern in Köln, Paderborn und Heilbronn ermittelt.

Gefördert durch:



History

Version	Datum	Änderung	Author
0.1	22.10.2025	Entwurf abgeschlossen	Fraunhofer IEM, USU, DRK
0.2	27.10.2025	Review	IFDT
1.0	31.10.2025	Finalisiert	Fraunhofer IEM, USU, DRK

Zusammenfassung

Das Deliverable E1.2 umfasst die Beschreibung des Vorgehens zur Ermittlung erster Anforderungen an den Plattformprototypen sowie die Beschreibung der Anforderungen. Zum jetzigen Projektzeitpunkt sind alle Workshops für das Jahr 2025 durchgeführt worden. Das Ziel der Workshops war das Projekt an die relevante Zielgruppe von KMU zu kommunizieren und diese zu akquirieren, um mit den KMU anhand konkreter Anwendungsfälle Prototypen zu entwickeln. Zudem sollte ein erster Überblick über potenzielle relevante Anwendungsfälle, Anforderungen, Datenquellen und -schnittstellen ermittelt werden.

Da zum jetzigen Projektzeitpunkt noch keine verbindlichen KMU-Partner feststehen, sind in den Workshops beispielhaft Anwendungsfälle diskutiert worden, aus denen jeweils konkrete Anforderungen für einen Plattformprototypen abgeleitet wurden. Die im Workshop ermittelten Anwendungsfälle und daraus abgeleitete Anforderungen sind noch nicht verbindlich, da sie noch nicht die endgültig verbindlichen Anwendungsfälle darstellen. Sie wurden von den Teilnehmenden jedoch als besonders relevant identifiziert und geben damit einen wichtigen Ausblick auf potenzielle Anforderungen an den Plattformprototypen.

Abkürzungen

RAG	Retrieval-Augmented Generation
UPB	University of Paderborn
Fraunhofer IEM	Fraunhofer Institut für Entwurfstechnik Mechatronik
KMU	Kleine und mittelständische Unternehmen
QM	Qualitätsmanagement

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prioritäten der MoSCoW-Priorisierung	6
Tabelle 2: Anwendungsfallbeschreibung	7
Tabelle 3: Zusammenfassung der Anforderungen	7

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Template für die Aufnahme der Anforderungen	7
----------------------------------------------------------------	---

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1 Einleitung	6
2 Anforderungen an den ersten Plattformprototypen	6

1 Einleitung

Aufbauend auf den Anforderungen an die Basisversion sollen im nächsten Schritt Anforderungen an den ersten Plattformprototypen ermittelt werden. Der Plattformprototyp soll an den KMU-Anwendungsfällen ausgerichtet sein und neben den Anforderungen an die Basisversion auch anwendungsfall-spezifische Anforderungen der KMU berücksichtigen.

Zum jetzigen Projektzeitpunkt stehen die KMU-Partner und die endgültigen Anwendungsfälle noch nicht fest, sodass im Rahmen der Learn2RAG-Workshops Anwendungsfälle gesammelt und exemplarisch an diesen Anforderungen erhoben wurden, die von den Teilnehmenden als besonders relevant identifiziert wurden. Nachfolgend werden die im Rahmen der Workshops gesammelten Anforderungen zusammengefasst.

2 Anforderungen an den ersten Plattformprototypen

Im vorliegenden Kapitel werden die potenziellen Anforderungen an den ersten Plattformprototypen aufgeführt, die wie oben beschrieben in den Workshops identifiziert worden sind. In Kapitel 2.1 werden zunächst die Anwendungsfälle in kurzer Form beschrieben, die im Rahmen der Workshops als relevant identifiziert wurden und aus denen die Anforderungen abgeleitet wurden.

In Kapitel 2.2 werden anschließend die Anforderungen in tabellarischer Form aufgeführt, zusammen mit dem Workshop, in dessen Rahmen sie ermittelt wurden, sowie dem Anwendungsfall, dem die Anforderungen unterliegen. Zudem ist in der Tabelle angegeben, welche Priorisierung die Anforderungen haben. Die Priorisierung wurde mithilfe der MoSCoW-Methode durchgeführt, die bereits für die Priorisierung der Anforderungen an die Basisversion genutzt wurde (siehe Tabelle 1). Die Kategorie „Won't“ wird dabei nicht berücksichtigt, da die gesammelten Anforderungen vorerst potenzieller Natur sind, da noch keine Anwendungsfälle final feststehen.

Tabelle 1: Prioritäten der MoSCoW-Priorisierung.

Priorisierung	Erläuterung
MUST	Unbedingt erforderlich.
SHOULD	Sollte umgesetzt werden, wenn alle MUST-Anforderungen trotzdem erfüllt werden können.
COULD	Kann umgesetzt werden, wenn die Erfüllung von höherwertigen Anforderungen nicht beeinträchtigt wird.
WON'T	Wird diesmal nicht umgesetzt, ist aber für die Zukunft vorgemerkt.

2.1 Anwendungsfälle aus den Workshops

Tabelle 2: Anwendungsfallbeschreibung.

Workshop	Anwendungsfall als Basis für die Anforderungserhebung
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement <ul style="list-style-type: none"> Allgemeines Wissensmanagement mithilfe von RAG über verschiedene Branchen und Bereiche hinweg: Mitarbeitende sollen mithilfe von Suchanfragen auf relevantes Wissen im Unternehmen zugreifen können
Berlin, 30.09.2025	<i>Aufgrund geringer Teilnehmenden-Zahlen konnten keine Anforderungen ermittelt werden.</i>
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im Qualitätsmanagement (QM)-Bereich <ul style="list-style-type: none"> Dokumentation von Prozessen und Ergebnissen im Qualitätsmanagement Hintergrund: Unterstützung im Kontext des ausgeprägten Berichtswesens im Qualitätsmanagement
Heilbronn, 09.10.2025	<i>Die Anforderungen an den Plattformprototypen wurden unabhängig von einem Beispiel-Anwendungsfall im Rahmen einer Diskussion erhoben.</i>

Abbildung 1: Template für die Aufnahme der Anforderungen.

Anforderungen an die RAG-Lösung

Anforderungen an die Basisversion
Bisherige Anforderungen, die im Rahmen des Projekts an die Basisversion erhoben worden sind.

Muss-Anforderungen
Anforderung ist unbedingt erforderlich.

Soll-Anforderungen
Sollte umgesetzt werden, wenn alle Muss-Anforderungen trotzdem erfüllt werden können.

Kann-Anforderungen
Anforderung kann umgesetzt werden, wenn die Einführung von höherwertigen Anforderungen nicht beeinträchtigt wird.

Anforderungen an den Prototypen
Welche Anforderungen sind für einen Prototypen relevant, der in konkreten Anwendungsfällen Einsatz findet?

Beispiele für Anwendungsfälle

Service-Support

Wichtiges und häufiges Szenario ist die schnelle Identifizierung von Kundenproblemen.

- Welche Informationen sind erforderlich, um das Problem zu lösen?
- Welche Schritte sind notwendig, um das Problem zu lösen?
- Welche Dokumente sind für die Lösung erforderlich?

Produktion

Wichtiges Szenario ist die schnelle Identifizierung von Kundenproblemen.

- Welche Informationen sind erforderlich, um das Problem zu lösen?
- Welche Schritte sind notwendig, um das Problem zu lösen?
- Welche Dokumente sind für die Lösung erforderlich?

Wartung

Wichtiges Szenario ist die schnelle Identifizierung von Kundenproblemen.

- Welche Informationen sind erforderlich, um das Problem zu lösen?
- Welche Schritte sind notwendig, um das Problem zu lösen?
- Welche Dokumente sind für die Lösung erforderlich?

Anwendungsfälle in Ihrem Unternehmen
Welche Anwendungsfälle sind für die Anwendung von RAG in Ihrem Unternehmen interessant?

Muss-Anforderungen

Soll-Anforderungen

Kann-Anforderungen

2.2 Zusammenfassung der Anforderungen

Tabelle 3: Zusammenfassung der Anforderungen.

Workshop	Anwendungsfall	Anforderung	Priorität
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Quellenangaben und Nachvollziehbarkeit sind gewährleistet	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Die Antwort ist verständlich	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Die KI versteht die Anfrage, auch, wenn der explizite Begriff aus dem Suchkontext nicht genutzt wird (keine	Must

		Notwendigkeit bestimmte Begriffe in der Suche anzuwenden)	
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Verschiedene Datenquellen können als Input genutzt werden	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Das RAG sollte die aktuellsten Datenquellen erkennen	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Möglichkeit der weiteren Aufbereitung der Antworten, bspw. Historie / Strukturierung	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Möglichkeit der Einbeziehung vorheriger Anfragen	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Eine (rudimentäre) anwendungsspezifische Evaluation und Benchmark des RAG-Systems	Must
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Lernen des RAG-Systems aus den Anfragen	Should
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Verweise bzw. Sichtbarkeit von Anfragen anderer	Should
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	„Vorschläge“ der Suche von anderen Personen (ähnlich wie bspw. beim Online-Shopping)	Should
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Mehrsprachige Antwort im Corporate Wording	Could
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Chat-Historie sichtbar	Could
Köln, 11.09.2025	Wissensmanagement	Sichtbarkeit / Feedback zu: Welche Fragen werden häufig gestellt?	Could
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Integrierbarkeit in bestehende Systeme, bspw. der Qualitätssicherung	Must
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Zugriffsrechtmanagement + Berechtigungen	Must
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Nachvollziehbarkeit des Ergebnisses im Folgeprozess inkl. von Aktionstriggern für den nächsten Prozess (prozessuale Anforderung)	Must
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Intuitive Bedienung	Must
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Gleichzeitiger Durchsatz von mehreren Dokumenten/ erhöhte Verfügbarkeit und Skalierbarkeit	Should
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Erinnerungsvermögen / Einbezug von früheren Dialogen in den Anfragen	Should
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Einbindung des RAG-Systems in die jeweiligen Prozessschritte des Qualitätsmanagements (Workflow-Komponente)	Could
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Typische europäische Sprachen, inkl. Spanisch, Polnisch, Rumänisch	Could
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Sprachbasierte Verarbeitung und Möglichkeit von Anfragen (inkl. des Einbezugs eventueller Nicht-Muttersprachler)	Could
Paderborn, 07.10.2025	Dokumentation im QM	Sprachbasierte Verarbeitung mit verschiedenen Sprachen einstellbar, inkl. der Angabe favorisierter Sprachen	Could
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall-übergreifend	Rollen- bzw. User-basierte Antworten	Must
Heilbronn,	Anwendungsfall-	On-Prem Lösung	Must

09.10.2025	übergreifend		
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Datensicherheit	Must
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Quellenreferenz	Must
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Confidence Feedback	Must
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Modellauswahl möglich	Must
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Mehrsprachigkeit	Should
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Usability des User Interfaces	Should
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Return on Investments	Should
Heilbronn, 09.10.2025	Anwendungsfall- übergreifend	Einbezug von Agenten / Agentic RAG (bspw. bei der Auswahl von Datenquellen)	Should