

Rollenbasierte KI-Agenten im Requirements Engineering

Zwischen Effizienzgewinn, Adoptionslücke und Human-Centred Governance

Sascha Nehm,
NTT DATA Deutschland SE, Hans-Döllgast-Straße 26, 80807 München, sascha.nehm@nttdata.com

Ausgangslage: Requirements Engineering unter strukturellem Druck

Der Software Development Lifecycle (SDLC) steht unter zunehmender Spannung. Projekte werden komplexer, Release-Zyklen kürzer, regulatorische Anforderungen dichter. Gleichzeitig verarbeiten Requirements Engineers heute ein Vielfaches der Informationsmenge früherer Jahre. Interne Projektanalysen der NTT DATA Deutschland SE zeigen, dass sich die zu berücksichtigende Datenbasis im Requirements Engineering innerhalb weniger Jahre massiv erhöht hat.

Parallel verschärft sich der Fachkräftemangel. Die klassische Antwort – mehr Workshops, mehr Abstimmungen, mehr Dokumentation – skaliert nicht mehr. Der Status quo ist strukturell überlastet.

Generative KI verspricht Entlastung. Doch zwischen technischer Möglichkeit und realer Nutzung klafft eine Lücke. KI wird häufig als Automatisierungswerkzeug verstanden, nicht als systematisch integrierter Bestandteil der Entwicklungsarbeit.

Gerade im Requirements Engineering stellt sich daher eine zentrale Frage: Wie lässt sich KI so einsetzen, dass sie Routinearbeit reduziert, ohne Verantwortung, Kontextverständnis und Qualitätsbewusstsein zu untergraben?

Von Prompts zu agentischen Workflows im RE

In der Praxis zeigt sich: Der größte Hebel liegt nicht in vollständig autonomen Systemen, sondern in strukturierten, rollenbasierten Workflows. Ein typisches Szenario.

Ein Fachbereich formuliert eine Anforderung („Kunde soll Liefertermin im Webshop auswählen können“). Ein KI-gestützter Workflow kann:

- Verständlichkeit, Testbarkeit und Mehrwert prüfen
- Unklare oder widersprüchliche Formulierungen identifizieren
- Redundanzen mit bestehenden Anforderungen erkennen
- Epics, User Stories und Akzeptanzkriterien ableiten
- Gherkin-Szenarien generieren

- Artefakte strukturiert in Tools wie Jira oder Codebeamer überführen

In weiterführenden Szenarien analysieren Agenten eingehende Ausschreibungen (RFQs), extrahieren Anforderungen automatisiert und gleichen sie mit bestehender Systemarchitektur ab. Entscheidend ist jedoch:

Der Product Owner oder Requirements Engineer bleibt „Man in the Loop“. KI bereitet vor, strukturiert und analysiert – sie trifft keine finalen Produktentscheidungen. Vertrauen entsteht nicht durch Autonomie, sondern durch kontrollierte Integration.

Rollenbasierter KI-Workflow im Requirements Engineering mit Man-in-the-Loop

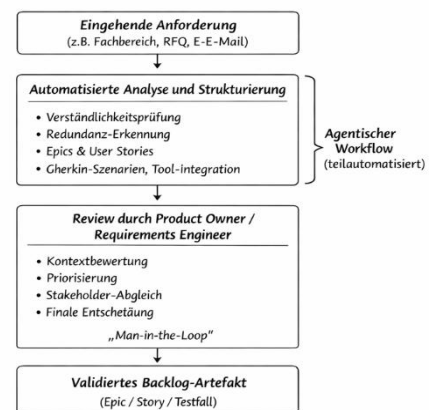


Abbildung 1

Damit verschiebt sich die Rolle des Requirements Engineers: weg von reiner Dokumentationsarbeit, hin zu Kuratierung, Bewertung und Kontextgestaltung.

Empirie: Effizienzpotenzial und Adoptionslücke

Eine interne Analyse von 130 Projekten mit über 300 Mitarbeitenden im SDLC zeigt ein differenziertes Bild:

- Rund 50 % der Befragten nutzen GenAI-Tools aktiv.
- Durchschnittliche Effizienzgewinne liegen zwischen 8 % und 16 %.
- Requirements Engineering weist die höchste kombinierte Wirkung aus Adoptionsgrad und Effizienzsteigerung auf.

Die Zahlen relativieren überzogene Erwartungen. Es handelt sich nicht um Produktivitätssprünge von 50 %, sondern um inkrementelle Verbesserungen. Gleichzeitig bedeutet ein Effizienzgewinn von 10% bei einem Acht-Stunden-Arbeitstag nahezu eine zusätzliche Stunde pro Tag – Zeit für Qualitätssicherung, Abstimmung oder Analyse.

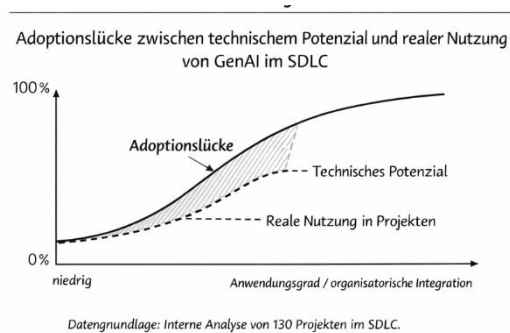


Abbildung 2

Auffällig ist jedoch die Diskrepanz zwischen technischem Potenzial und realer Nutzung. Obwohl Tools verfügbar und Lizenzen vorhanden sind, bleibt ein erheblicher Teil der Mitarbeitenden unterhalb der möglichen Nutzungstiefe. Diese „Adoptionslücke“ ist weniger technologisch als kulturell bedingt.

Human-Centred Enablement als Skalierungsfaktor

Technologie allein skaliert nicht. Nachhaltige Integration von KI erfordert ein strukturiertes Enablement-Modell. Ein vierstufiger Ansatz hat sich in der Praxis bewährt:

1. **Enablement** – Vermittlung grundlegender Kompetenzen (Prompt Engineering, KI-Awareness, Compliance-Grundlagen).
2. **Practice** – Anwendung im realen Arbeitskontext, begleitet durch erfahrene „KI-Master“ oder interne Coaches.
3. **Tooling** – Bereitstellung rollenbasierter Prompt-Bibliotheken und Assistenzsysteme zur Wiederverwendung.
4. **Agentic AI** – Teilautomatisierte Workflows mit klar definierten Qualitäts- und Kontrollmechanismen.

Zentral ist dabei die Rollenorientierung. Statt generischer Chatbots werden vordefinierte, kontextspezifische Assistenten bereitgestellt (z. B. für Requirements, Testing oder Architektur). Dadurch sinkt die Einstiegshürde, und die Nutzung wird konkreter und reproduzierbarer.

Governance by Design: Voraussetzung für Vertrauen

Mit zunehmender Automatisierung steigt die Notwendigkeit klarer Governance-Strukturen. Agenten

dürfen keine Black Boxes sein. Wesentliche Elemente sind:

- Prüfung vor produktivem Einsatz (Datenschutz, Fairness, Auditierbarkeit)
- Logging und Monitoring
- klare Freigabe- und Eskalationsprozesse
- Sensibilisierung für IP- und Compliance-Risiken

Governance ist kein Add-on, sondern Voraussetzung für Skalierung. Nur wenn Transparenz und Verantwortlichkeit gewährleistet sind, entsteht organisatorisches Vertrauen.

Der Requirements Engineer als Context Designer

Die Integration rollenbasierter KI-Agenten verändert das Requirements Engineering strukturell. Routineaufgaben – Analyse, Strukturierung, Dokumentation – lassen sich zunehmend delegieren. Verantwortung, Kontextverständnis und finale Entscheidungsgewalt bleiben jedoch menschlich.

Der größte Effizienzgewinn entsteht nicht durch Technologie allein, sondern durch tatsächliche Nutzung. Frühzeitige, kontrollierte Anwendung schlägt Perfektionismus. Kleine, konsistente Verbesserungen summieren sich über Projekte hinweg zu messbarem Business Value.

Requirements Engineering erweist sich dabei als besonders geeigneter Einstiegspunkt: hoher Dokumentationsanteil, klar strukturierbare Artefakte und gleichzeitig unverzichtbare menschliche Urteilskraft.

Die Zukunft liegt daher nicht in autonomen Systemen, sondern in einer arbeitsteiligen Partnerschaft:

KI strukturiert, analysiert und beschleunigt.

Der Mensch bewertet, priorisiert und verantwortet.

Nur wenn Enablement und Governance gemeinsam gedacht werden, wird aus technischer Möglichkeit nachhaltige Wertschöpfung.