

KI-Einsatz in Banken bei IT-Transformationsprojekten

Dr. Ying WANG-BERNIGAU, Alexander KREUTZ-PEIL

Sopra Steria SE

Einleitung

Die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in datenzentrierte Transformationsprojekte wird zunehmend zu einem strategischen Differenzierungsfaktor im Bankenmarkt. Insbesondere in den Bereichen Finance, Risk und Regulatory Reporting eröffnet ein konsolidierter und harmonisierter Datenhaushalt die Möglichkeit, regulatorische Anforderungen wie IReF künftig effizienter, verlässlicher und mit höherer Automatisierung zu erfüllen.

Zentrale KI-Anwendungsfälle betreffen sowohl die Weiterentwicklung von Software als auch deren produktiven Einsatz im Bankbetrieb. Entlang des gesamten Software-Lebenszyklus steigert KI Effizienz, Qualität und Stabilität der Entwicklungs- und Betriebsprozesse. In der operativen Nutzung ermöglicht sie eine deutlich verbesserte Analysefähigkeit, fundiertere Entscheidungen und eine weitreichende Automatisierung wiederkehrender Abläufe.

Entscheidend für den nachhaltigen Erfolg ist die konsequente Einhaltung regulatorischer Vorgaben. Mit dem EU AI Act und DORA entstehen neue, verbindliche Standards, die strategische Weichenstellungen – einschließlich Governance, Technologiearchitektur und Betriebsmodell – maßgeblich beeinflussen.

KI-gestützte Optimierung des Software-Entwicklungsprozesses

Der Einsatz von KI bietet entlang des gesamten Software-Lebenszyklus erhebliche Potenziale zur Effizienzsteigerung, Qualitätsverbesserung und Risikominimierung.

Bereits im **Requirements Engineering** unterstützt KI die Analyse und Aufbereitung fachlicher Anforderungen, indem sie Dokumente auf Vollständigkeit, Konsistenz und potenzielle Widersprüche untersucht. So lassen sich Unklarheiten, Lücken oder redundante Inhalte frühzeitig identifizieren, wodurch die Gefahr späterer Designfehler und unnötiger Scope-Erweiterungen reduziert wird. Die KI fungiert dabei jedoch nicht als automatischer Verifikationsmechanismus, sondern als intelligentes Assistenzsystem, das die Qualität der Anforderungsdefinitionen verbessert und Teams dabei unterstützt, fundiertere Entscheidungen zu treffen.

In der **Softwareentwicklung** selbst bietet generative KI vielfältige Möglichkeiten zur Beschleunigung und Qualitätssteigerung der Programmierung. Sie erzeugt beispielsweise Code-Vorschläge, API-Strukturen oder technische Skizzen, liefert Refactoring-Empfehlungen und hilft bei der Einhaltung gängiger Programmierstandards. Dadurch lassen sich Entwicklungszeiten verkürzen, während gleichzeitig die Modernisierung bestehender Komponenten erleichtert wird. Voraussetzung für den professionellen Einsatz bleibt jedoch, dass sämtliche KI-generierten Inhalte durch etablierte Verfahren wie Peer-Review, Security-Scans oder automatisierte Tests validiert werden, um Fehler, Sicherheitsrisiken oder unerwünschte Abhängigkeiten zu vermeiden.

Auch im **Testprozess** eröffnet KI neue Möglichkeiten. Sie kann Testfälle automatisch aus Anforderungen oder historischen Fehlermustern ableiten, wodurch eine höhere Testabdeckung und stärkere Fokussierung auf risikorelevante Bereiche erreicht werden. Ergänzend lassen sich synthetische Testdaten generieren, die einerseits die Anforderungen an Datenschutz und DSGVO-Konformität erfüllen und gleichzeitig realitätsnahe Testszenarien ermöglichen. So trägt KI wesentlich dazu bei, die Qualitätssicherung effizienter und zielgerichteter zu gestalten, ohne den Bedarf an klarer fachlicher Kontrolle zu reduzieren.

Schließlich kann KI die Erstellung und Pflege technischer und fachlicher **Dokumentation** deutlich erleichtern. Sie unterstützt Teams bei der Generierung von Projektdokumentationen, Anwenderhandbüchern, technischen Beschreibungen, Testberichten und Release-Notes sowie bei der automatisierten Erstellung strukturierter Zusammenfassungen von Meetings und Protokollen. Dies führt zu konsistenteren, besser strukturierten Dokumenten und entlastet Fachbereiche und Entwickler von zeitintensiven Routineaufgaben.

Insgesamt stärkt KI – richtig eingesetzt – die Effizienz, Qualität und Nachvollziehbarkeit des gesamten Entwicklungsprozesses. Sie erleichtert die Einhaltung regulatorischer Anforderungen, verbessert die Dokumentation und verkürzt Entwicklungszyklen, ohne dabei die notwendige menschliche Prüfung und Kontrolle zu ersetzen, die insbesondere im hochregulierten Bankenumfeld unverzichtbar bleibt.

KI-Anwendungsfälle in der produktiven IT-Lösung

KI ermöglicht eine neue Qualität der Auswertung, Entscheidungsunterstützung und Prozessautomatisierung innerhalb der produktiven IT-Lösung.

In **analytischen Steuerungs- und Risikosystemen** steigert KI die Genauigkeit und Aussagekraft zentraler Kennzahlen. Machine-Learning-Modelle unterstützen bei der Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten und anderen Risikokennziffern, indem sie Muster in historischen Daten präziser erkennen als klassische Verfahren. Ergänzend lassen sich komplexe Stressszenarien – etwa starke Marktvolatilität, geopolitische Schocks oder abrupte Zinsänderungen – mit simulationsbasierten Ansätzen modellieren. KI-gestützte Verfahren können hierbei nichtlineare Abhängigkeiten erfassen und erlauben schnellere, granularere Risikoanalysen im Rahmen des Kapital- und Liquiditätsmanagements.

Auch im **Reporting** entstehen klare Effizienz- und Qualitätsgewinne. KI generiert strukturierte Berichte, Tabellen, Grafiken und KPIs automatisch und unterstützt durch Natural Language Generation die Erstellung verständlicher, konsistenter Textauswertungen. Dadurch können regulatorische oder interne Berichte schneller aktualisiert werden. Die dynamische Anpassung

von Berichtslayouts oder Kennzahlenstrukturen an neue regulatorische Anforderungen wird erleichtert, indem KI semantische Zusammenhänge in Datenmodellen und Regelwerken analysiert und entsprechende Vorschläge zur Strukturierung macht.

Darüber hinaus eröffnet KI erhebliche Potenziale in der **Automatisierung administrativer und dokumentenbasierter Prozesse**. Moderne OCR (Optical Character Recognition)-, IDP (Intelligent Document Processing)- und NLP (Natural Language Processing)-Verfahren ermöglichen die vollautomatische Klassifizierung, Extraktion und Validierung von Inhalten aus Rechnungen, Verträgen oder internen Dokumenten. Damit lassen sich buchhalterische Prozesse, Reporting-Workflows und Kontrollen im operativen Geschäft in hohem Maße automatisieren.

KI kann zusätzlich **Compliance-Aufgaben** unterstützen, indem sie Dokumentationen oder technische Logs systematisch auswertet und Auffälligkeiten im Hinblick auf z.B. Nachvollziehbarkeits- und Resilienzanforderungen identifiziert.

Neben der Automatisierung trägt KI auch zu einer besseren **Adoption neuer Systeme** bei. KI-gestützte Q&A-Bots ermöglichen es Anwendern, schnell Antworten auf spezifische Fragen zur Software oder deren Prozessen zu erhalten. Ergänzend lassen sich personalisierte Schulungsinhalte generieren, die individuell auf Rolle, Erfahrungsniveau und Lernbedarf der Mitarbeitenden zugeschnitten sind.

KI leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des operativen Monitorings und der kontinuierlichen **Prozessoptimierung**. Im Process Mining unterstützt sie die Analyse großer Mengen an Protokolldaten, identifiziert systematische Engpässe und Ineffizienzen und liefert wertvolle Hinweise für die automatische Ableitung und Weiterentwicklung von Soll-/Ist-Prozessmodellen. Die endgültige fachliche Interpretation und Bewertung bleibt dabei weiterhin bei den verantwortlichen Prozess- und Compliance-Teams.

Auch im **Datenqualitätsmanagement** entfaltet KI erheblichen Mehrwert. ML-basierte Verfahren überwachen Datenbestände kontinuierlich auf Vollständigkeit, Konsistenz und Aktualität, erkennen Anomalien frühzeitig und schlagen gezielte Korrekturmaßnahmen vor. Damit ergänzen sie regelbasierte Prüfmechanismen und ermöglichen eine proaktivere, risikoorientierte Steuerung entlang der gesamten Datenpipeline.

Darüber hinaus stärkt KI das **Metadatenmanagement**, indem sie die Zuordnung von Geschäftsdaten zu bankweiten Taxonomien sowie regulatorischen Definitionen unterstützt. Durch automatisierte Klassifikations- und NLP-Verfahren wird die Konsistenz von Datenmodellen verbessert, was insbesondere für den Aufbau IReF- und Basel-IV-konformer Datenplattformen von zentraler Bedeutung ist. Die finale Validierung und Freigabe der Zuordnungen erfolgt dabei stets durch Fach- und Datenverantwortliche, um regulatorische Sicherheit und fachliche Korrektheit sicherzustellen.

Durch diese vielfältigen Anwendungsfelder stärkt KI nicht nur Effizienz und Qualität, sondern auch Transparenz, Automatisierbarkeit und regulatorische Belastbarkeit bankweiter Daten- und IT-Lösungen – und wird damit zu einem entscheidenden Baustein moderner Transformationsprogramme.

Regulatorische Vorgaben: EU AI Act und DORA

Die Einhaltung regulatorischer Anforderungen ist der kritischste Erfolgsfaktor bei der Einführung und Nutzung von KI in Banken. EU AI Act¹ und DORA² setzen hierbei neue Maßstäbe und beeinflussen strategische Entscheidungen bis hin zur Wahl des Betriebsmodells.

Die regulatorischen Vorgaben des EU AI Act verändern die strategische Ausrichtung von Banken beim Einsatz von KI grundlegend. Der EU AI Act verfolgt einen risikobasierten Ansatz und verpflichtet Banken, KI-Systeme nach Risikoklassen zu bewerten. Hochrisiko-Anwendungen wie Kreditwürdigkeitsprüfungen unterliegen strengen Anforderungen. Dazu gehören Transparenz, Nachvollziehbarkeit, umfassende Daten- und Modell-Governance sowie eine lückenlose Dokumentation aller Prozesse. Diese Vorgaben erfordern eine IT-Architektur, die Nachvollziehbarkeit sicherstellt und Mechanismen für menschliche Aufsicht integriert.

Im Rahmen von DORA wird die digitale operative Resilienz von Finanzinstituten umfassend gestärkt, indem alle informations- und kommunikationstechnologischen (IKT) Systeme – einschließlich KI-gestützter Komponenten, sofern sie kritische oder wichtige Funktionen unterstützen – in das institutionelle IKT-Risikomanagement einbezogen werden. Finanzinstitute sind verpflichtet, IKT-Abhängigkeiten und potenzielle Ausfallrisiken systematisch zu bewerten sowie schwerwiegende IKT-Vorfälle, darunter Cyberangriffe oder erhebliche Funktionsstörungen, binnen kurzer Fristen an die zuständigen Behörden zu melden. Darüber hinaus verlangt DORA die regelmäßige Durchführung von Resilienz- und Belastungstests, einschließlich fortgeschrittener prüfungsbasierter Verfahren, um die Widerstandsfähigkeit kritischer IKT-Funktionen sicherzustellen.

Die Wahl des Betriebsmodells ist eine strategische Entscheidung, da unterschiedliche Infrastrukturen spezifische Anforderungen an Kontrolle, Skalierbarkeit und Drittparteienrisiken mit sich bringen. On-Premise-Modelle bieten die größtmögliche Kontrolle über Daten und Systeme und erleichtern dadurch die Umsetzung strenger Anforderungen an Sicherheit, Governance und Auditierbarkeit, sind jedoch kostenintensiv und in ihrer Skalierbarkeit begrenzt. Cloud- und SaaS-Lösungen ermöglichen dagegen hohe Flexibilität, schnelle Implementierung und eingebaute Resilienzmechanismen, erfordern aber ein verstärktes Management von Drittparteienabhängigkeiten sowie klare Regelungen zu Transparenz, Datenhoheit und Exit-Strategien. Hybride oder private Cloud-Modelle kombinieren Skalierbarkeit mit höherer Datenkontrolle und gelten deshalb für viele Institute als praktikable Option zur Balance zwischen Effizienz und regulatorischen Anforderungen.

Compliance ist nicht nur eine regulatorische Pflicht, sondern ein strategischer Faktor für die IT-Transformation. Die frühzeitige Integration von Transparenz- und Governance-Elementen, Audit-Trails und Exit-Strategien in die Architektur ist entscheidend, um sowohl die Anforderungen des EU AI Act als auch die Resilienz-Vorgaben von DORA zu erfüllen.

¹ [Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex](#)

² [Regulation - 2022/2554 - EN - DORA - EUR-Lex](#)

Interessenerklärung

Die Verantwortung für den Inhalt des Papiers liegt bei den Autoren. Das Papier gibt daher die Ansichten der Autoren wieder und nicht zwangsläufig die des Unternehmens.

Autoren

Alexander KREUTZ-PEIL

Senior Manager, Sopra Steria SE

alexander.kreutz@soprasteria.com

Dr. Ying WANG-BERNIGAU

Senior Consultant, Sopra Steria SE

ying.wang@soprasteria.com