

MACHEN SIE SICH DIE VORTEILE VON KI IM ZAHLUNGSVERKEHR ZUNUTZE

Freischaltung einer Reihe von Workflow-
und Produktverbesserungen

Kieran Hines

01 February 2024

Dieser Bericht wurde von MongoDB und Icon Solutions in Auftrag gegeben, auf deren Wunsch Celent diese Studie entwickelte. Die Analysen, Schlussfolgerungen und Meinungen stammen einzig von Celent. MongoDB und Icon Solutions hatten keine redaktionelle Kontrolle über die Berichtsinhalte.

INHALT

KI im heutigen Bankwesen	3
KI-Technologien im heutigen Bankwesen	3
KI und fortschrittliche Analysen stehen auf dem Plan für technologische Investitionen ganz oben	4
Viele beschäftigen sich auch mit generativer KI	5
Neue Anwendungsfälle für KI im Zahlungsverkehr	7
Erschließung des KI-Potenzials für kartenlose Zahlungen	7
Anwendungsfall 1 im Fokus: datenbasierte Mehrwertdienste	10
Anwendungsfall 2 im Fokus: Steigerung der Entwicklereffizienz	14
Ausblicke	18
Es gibt keine Wunderwaffe	18
Erfolg braucht ein starkes Fundament	18
Es müssen Prioritäten gesetzt werden	19
Machen Sie sich die Expertise von Celent zunutze	20
Unterstützung für Finanzinstitute	20
Support für Anbieter	20
Verwandte Celent-Suche	21

KI IM HEUTIGEN BANKWESEN

Technologien der künstlichen Intelligenz (KI) sind aus der Bankenbranche nicht mehr wegzudenken. In Bereichen wie Risiko, Betrug und Compliance beispielsweise ist der Einsatz von KI seit Jahren gang und gäbe und entwickelt sich stetig weiter, wobei es eine lange (und länger werdende) Liste mit weiteren KI-Anwendungsmöglichkeiten auch für Banken gibt. Der Erfolg dieser Initiativen und das Potenzial, weitere Vorteile zu erschließen, treiben weitere Investitionen in diesem Bereich im Jahr 2024 voran, wobei die generative KI auf besonderes Interesse stößt.

KI-Technologien im heutigen Bankwesen

Technologien zur künstlichen Intelligenz sind bereits fester Bestandteil der Abläufe der Bankenbranche. Während der Schwerpunkt derzeit auf generativer KI (Gen AI) und großen Sprachmodellen (LLMs) liegt, sind Maschinenlernen, die Verarbeitung natürlicher Sprache (NLP), Robotik und Computer Vision bereits seit vielen Jahren in zahlreichen Anwendungsfällen und Prozessen weit verbreitet. In Bereichen wie Betrug, Risiko und Compliance verwenden Banken KI-Technologien schon lange, bevor so etwas wie neuronale Netzwerke gemeinhin als KI galten.

Um zu definieren, was wir unter dem Begriff künstliche Intelligenz verstehen, scheint es durchaus angebracht, diese Frage von der Technologie-Warte aus zu betrachten. Die Oliver Wyman Group (zu der Celent gehört) hat in ihr eigenes LLM investiert, das die unten stehende Definition liefert.

Definition von künstlicher Intelligenz in der Bankenbranche

Künstliche Intelligenz (KI) bezieht sich auf die Simulation menschlicher Intelligenz in Maschinen. Diese werden so programmiert, dass sie wie wir Menschen denken und lernen können. KI umfasst den Einsatz von Maschinenlernen, die Verarbeitung von natürlicher Sprache, Datenanalysen und sonstigen KI-Tools, um große Datenmengen zu analysieren, Vorhersagen zu treffen, Muster zu erkennen und Kunden personalisierte Empfehlungen und Lösungen anzubieten.

Es gibt mehrere Technologien, die unter den Begriff künstliche Intelligenz fallen. Zu den gängigsten zählen Maschinenlernen, Verarbeitung von natürlicher Sprache, Computer Vision, Robotik, Expertensysteme und neuronale Netzwerke.

KI-Technologien werden heute eingesetzt, um ein breites Spektrum unterschiedlicher Arbeitsabläufe und kundenorientierter Dienstleistungen abzudecken. Dazu gehören neben den oben genannten Fällen auch die Prozessautomatisierung und -optimierung im Middle- und Back-Office sowie Bereiche wie Risiko- und Liquiditätsmanagement in Echtzeit, Cashflow-Prognosen und die Service-Personalisierung im Front-Office. Virtuelle Assistenten und Bots sind ebenfalls ein wichtiger Teil des Kundensupportprozesses geworden.

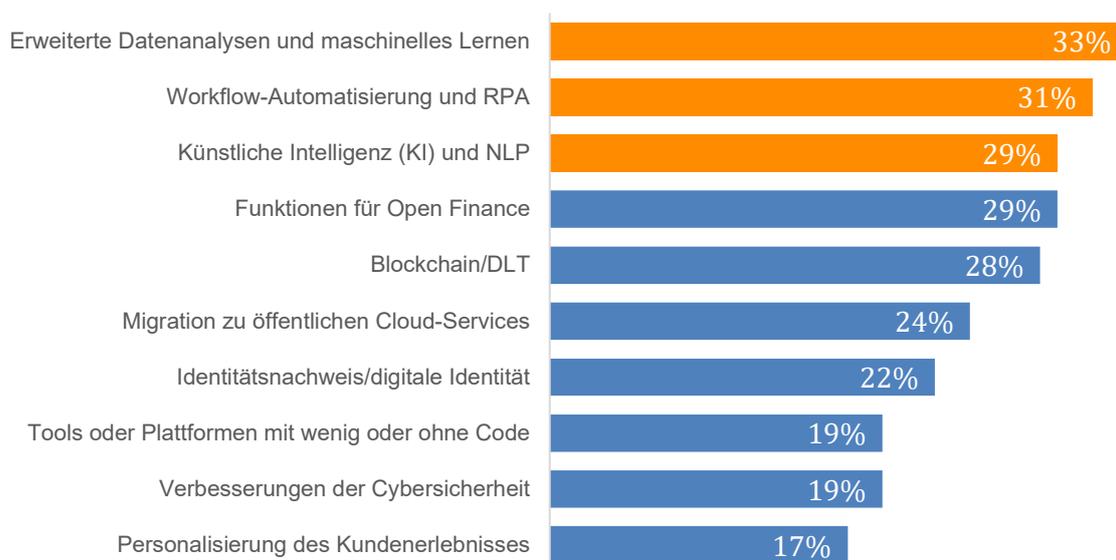
KI und fortschrittliche Analysen stehen auf dem Plan für technologische Investitionen ganz oben

Mit der Zeit haben Banken ihre Investitionen in Projekte zur besseren und effizienteren Nutzung von Daten stetig gesteigert. Dies ist zum Teil auf die Notwendigkeit zurückzuführen, auf die steigenden Erwartungen der Kunden an die Geschwindigkeit und Qualität digitaler Dienste zu reagieren, spiegelt aber auch ein wachsendes Verständnis für den wahren Wert von Konto- und Transaktionsdaten wider. Am wichtigsten waren jedoch die wiederholt schrittweisen Veränderungen in Bezug auf den Nutzen und die Wirtschaftlichkeit der Basistechnologien, mit denen sich Anwendungsfälle umsetzen lassen, die durch KI und fortschrittliche Analysen unterstützt werden.

Im Fall von Unternehmensbanken bestätigen die Ergebnisse, dass es funktioniert. In der jüngsten Celent-Umfrage zu Technologie-Einblicken und -Strategien gaben 73 % der Geschäftsbanken an, dass sie durch ihre Investitionen in fortschrittliche Datenanalysen klare Umsatzchancen erzielt haben, während 11 % von gegenteiligen Erfahrungen berichteten. Hier gibt es einige regionale Unterschiede: 76 % der Befragten im asiatisch-pazifischen Raum betrachten diese Investitionen als Erfolg, verglichen mit 75 % der Befragten in Europa und 72 % in den USA.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass Projekte, die durch Datenanalysen und KI-Technologien gestützt werden, 2023/24 weltweit ganz oben auf der Agenda stehen. Investitionen in fortgeschrittene Analytik und Maschinenlernen haben für 33 % der Geschäftsbanken höchste Priorität, und zwar noch vor Projekten in den Bereichen Robotik und Automatisierung (die für 31 % des Marktes im Mittelpunkt stehen). Künstliche Intelligenz und NLP liegen nicht weit dahinter und wurden von 28 % der Banken als Priorität hervorgehoben.

Abbildung 1: Fortgeschrittene Analytik, intelligente Automatisierung und KI-Technologien führen die Investitionsagenda für die Branche im Jahr 2023/24 an



Basis: Alle Befragten im Firmenkundengeschäft (Stichprobe: 214)

Frage: Welche der folgenden sind in den nächsten 18 Monaten Ihre wichtigsten Technologie-/Prozess-Investitionsprioritäten?

Quelle: Celent-Umfrage zu Technologie-Einblicken und -Strategien 2023

Diese Zahlen beziehen sich auf alle Aktivitäten und Geschäftsbereiche innerhalb des Firmenkundengeschäfts und nicht nur auf den Zahlungsverkehr. Allerdings ist es wahrscheinlicher, dass Banken, die ihre Investitionen in Zahlungsverkehrstechnologien erhöhen, sich auch stärker auf KI konzentrieren als jene, die ihre Investitionen in diesem Jahr reduzieren. Von den Banken, die in den Jahren 2023/24 ihre Ausgaben für Zahlungsverkehrstechnologien erhöhen wollen, betrachten 30 % KI als Priorität, verglichen mit 28 % im Gesamtmarkt und 21 % der Banken, die ihre Investitionen im Zahlungsverkehr reduzieren wollen.

Viele beschäftigen sich auch mit generativer KI

Generative KI rückte im Jahr 2023 aufgrund der öffentlichen Verfügbarkeit von OpenAIs ChatGPT explosionsartig ins öffentliche Bewusstsein. Dies wiederum hat in der Bankenbranche zu zahlreichen Debatten über mögliche Anwendungsfälle, Risiken und sogar die möglichen zukünftigen Auswirkungen auf den Personalbedarf geführt.

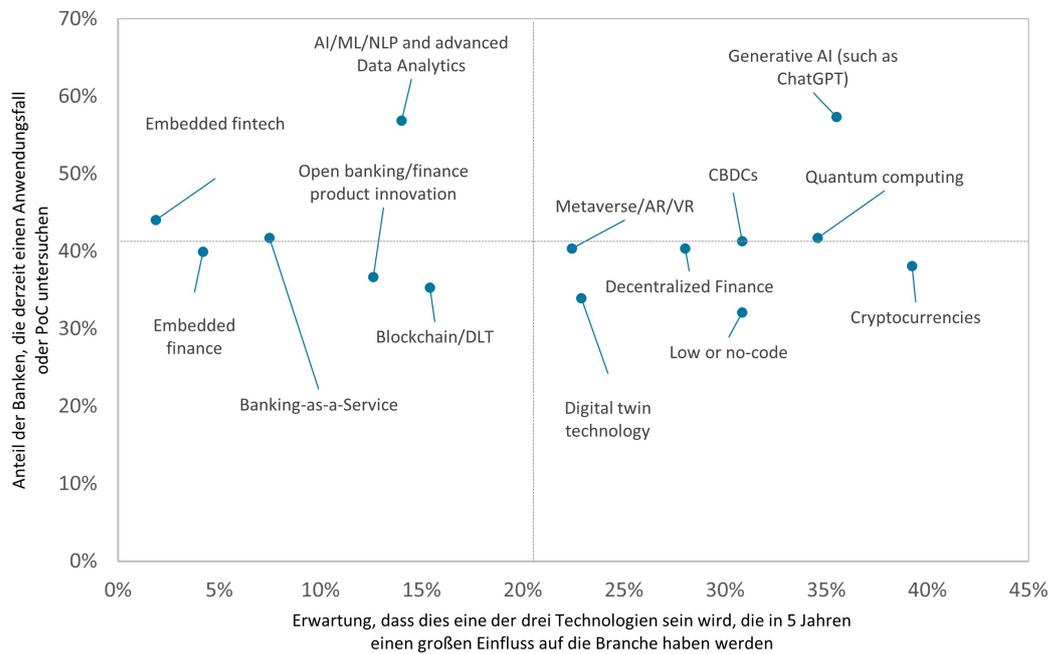
Obwohl die Spannung rund um generative KI angesichts des offensichtlichen Potenzials verständlich ist, ging man Ende 2023 nuancierter auf das Thema ein. Dies ist verständlich angesichts der Komplexität der Anwendung von Large Language Models (LLMs) auf potenziell sensible Kundendaten sowie der weitergehenden regulatorischen Bedenken hinsichtlich der Erklärbarkeit (und potenziellen Überprüfbarkeit) von LLM-Ergebnissen. Allerdings gibt es viele Bereiche, in denen generative KI bereits zur Unterstützung von Beratungen und Beziehungsmanagement verwendet wird; in diesen Bereichen sind weitere Innovationen zu erwarten.

Es gibt sicherlich viele Banken, die aktiv nach Anwendungsfällen für generative KI suchen. Rund 58 % der Banken gaben an, dass sie generative KI derzeit auf die eine oder andere Weise evaluieren oder testen (basierend auf den Ergebnissen der neuesten Celent-Umfrage zu Technologie-Einblicken und -Strategien) während weitere 23 % Projekte mit dieser Technologie für 2023/24 geplant haben. Angesichts der potenziellen Anwendungsfälle und des Hypes um die Technologie ist dies nicht überraschend.

Am interessantesten ist vielleicht, dass generative KI als eine der Technologien angesehen wird, die innerhalb von fünf Jahren den größten Einfluss auf die Branche haben könnten. Tatsächlich betrachten 36 % der Banken sie als Technologie, die in diesem Zeitraum den größten Einfluss auf den Markt haben wird.

Die folgende Grafik zeigt die Antworten auf zwei Fragen, die dem Celent-Gremium aus Führungskräften im Firmenkundengeschäft gestellt wurden. Die erste (auf der Y-Achse) zeigt den Anteil der Unternehmen, die derzeit verschiedene Technologien oder Geschäftsmodelle testen oder ihre Möglichkeiten in diesem Bereich evaluieren. Die zweite (auf der X-Achse) hebt die Technologien hervor, von denen die Banken erwarten, dass sie in den nächsten fünf Jahren die größten Auswirkungen auf den Markt haben könnten. Die generative KI sticht im oberen rechten Quadranten hervor, da sie in den aktuellen Testphasen eine herausragende Rolle spielt und einen starken langfristigen Einfluss auf die Branche hat.

Abbildung 2: Generative KI wird für den Großteil der Branche evaluiert oder ist in der aktuellen Planung enthalten



Basis: Alle Befragten im Firmenkundengeschäft (Stichprobe: 214)

Frage zur X-Achse: Welcher der folgenden Faktoren wird Ihrer Meinung nach in den kommenden fünf Jahren den größten Einfluss auf Ihre Branche haben?

Frage auf der Y-Achse: Welchen Ansatz verfolgt Ihr Unternehmen derzeit bei der Nutzung der folgenden aufkommenden Technologien/Geschäftsmodelle bzw. welchen Standpunkt nimmt es dazu ein? Alle Antworten für „Testen oder Erforschen von Anwendungsfällen einschließlich PoC“

Quelle: Celent-Umfrage zu Technologie-Einblicken und -Strategien 2023

NEUE ANWENDUNGSFÄLLE FÜR KI IM ZAHLUNGSVERKEHR

Die Komplexität der Verarbeitung von Konto-zu-Konto-Zahlungen (ohne Karten) in Verbindung mit dem inhärenten Datenreichtum macht deutlich, dass Banken in diesem Bereich die Vorteile von KI nutzen können. Die Nutzung von Transaktionsdaten zur Verbesserung von Diensten und zur Steigerung der Effizienz ist ein bewährtes Prinzip. Die Fortschritte in der KI und in verwandten Technologien verändern jedoch die Art der möglichen Anwendungsfälle und Verbesserungsmaßnahmen. Sobald Unternehmen diese Chancen zu nutzen beginnen, riskieren jene, die nicht mithalten können, dass sie zurückbleiben.

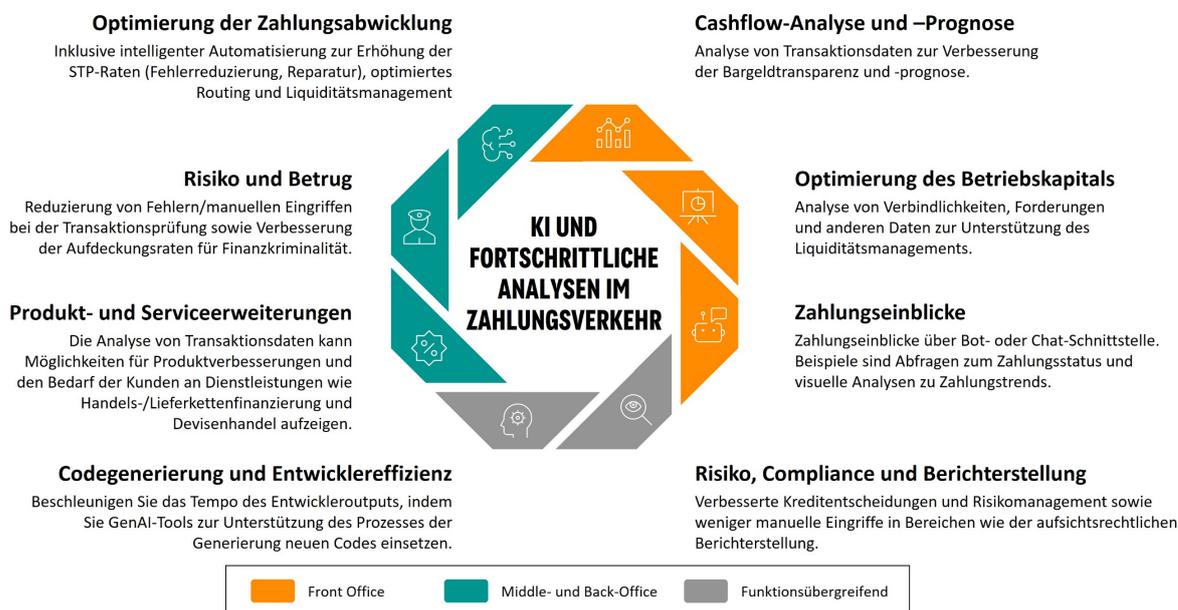
Erschließung des KI-Potenzials für kartenlose Zahlungen

Das Konzept der Datennutzung in Zahlungsnachrichten zur Verbesserung der Kundenerfahrung oder zur Bereitstellung verbesserter Dienstleistungen ist in der Branche gut bekannt. Die Suche nach Möglichkeiten zur besseren Nutzung von Zahlungsverkehrsdaten – einschließlich des historischen „Bestands“ an Transaktionsdatensätzen und des „Flows“ in Form von Live-Einzelmeldungen – ist seit einigen Jahren ein viel beachtetes Thema. Dies spiegelt zu einem großen Teil die Bandbreite der Anwendungsfälle wider, in denen Firmenkunden unterstützt werden könnten.

Dies ist jedoch nicht die einzige Möglichkeit, wie Banken Zahlungsdaten besser nutzen können. Es gibt viele Bereiche, in denen sich moderne Datentechnologien einsetzen lassen, um betriebliche Verbesserungen und Effizienzsteigerungen voranzutreiben und so entweder direkt das Margenwachstum durch geringere Kosten zu unterstützen oder auf andere Weise die Kundenerfahrung zu verbessern. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Reduzierung der Anzahl manueller Überweisungen bei der Zahlungsabwicklung, was für alle Seiten Vorteile bringt. Banken sollten nicht nur die potenziellen Umsatzchancen von Investitionen in moderne Datentechnologien wie KI in Betracht ziehen, sondern auch dafür sorgen, dass sie die Bandbreite der geschäftlichen Vorteile, die sich mit den richtigen Investitionen erzielen lassen, umfassend berücksichtigen.

Führen wir dies konkreter auf KI zurück: Es gibt mehrere Bereiche, in denen Banken diese Technologien einsetzen können, um neue Einnahmequellen und Effizienzsteigerungen zu generieren. Abbildung 3 unten gibt einen Überblick über acht der wichtigsten Themen und Bereiche. Diese Ansicht ist nicht erschöpfend, zeigt aber die Tiefe und Breite der aktuellen Möglichkeiten (tatsächlich könnte jede dieser Kategorien Gegenstand eines eigenständigen Berichts sein). In jedem Beispiel gibt es Banken, die bereits mithilfe von KI-Technologien Dienstleistungen oder Verbesserungen auf den Markt bringen oder die Technologie auf andere Weise testen.

Abbildung 3: Es gibt viele Möglichkeiten für Banken, die Vorteile von KI-Technologien zu nutzen, um Zahlungsabläufe und Mehrwertdienste zu verbessern



Hinweis: Dies ist illustrativ und keine erschöpfende Liste. Jede Kategorie umfasst mehrere spezifische Möglichkeiten und Anwendungsfälle.

Quelle: Celent

Front-Office: Neue und umfassendere Erkenntnisse

KI hat ein beträchtliches Potenzial, verschiedene Mehrwertdienste für Kunden zu unterstützen. Der inhärente Wert von Zahlungsdaten ist hier der Schlüsselfaktor, da die Analyse von Verbindlichkeiten, Forderungen und Saldoinformationen in ihrer Gesamtheit genutzt werden kann, um eine Reihe verschiedener Erkenntnisse und Serviceverbesserungen zu erzielen.

Die steigende Anwendung von ISO-20022-Nachrichtenformaten ist hier ein wichtiger Wegbereiter. Da umfangreichere Daten verfügbar sind – in der Regel in Echtzeit, – erweitert sich damit das Spektrum potenzieller Anwendungsfälle.

Es gibt drei große Bereiche, in denen Banken KI nutzen können, um ihre kundenorientierten Dienstleistungen zu verbessern.

1. **Cashflow-Analyse und -Prognose:** Die Anwendungsfälle in dieser Kategorie umfassen die Verwendung von Informationen aus Zahlungsnachrichten, um detaillierte und (idealerweise) Echtzeit-Einblicke in die Liquiditätslage eines Firmenkunden zu liefern. Eng damit verbunden ist die Möglichkeit, Prognosen auf Basis von Verbindlichkeiten und Forderungen zu gewinnen sowie wahrscheinliche künftige Ein- und Auszahlungen auf Basis von Rechnungsdaten und anderen Pflichtzahlungen (z. B. Lohn- und Gehaltsabrechnungen oder Steuern) zu erstellen.
2. **Optimierung des Betriebskapitals:** Der Einsatz von KI in Verbindung mit Zahlungsdaten kann auch eine Reihe von Anwendungsfällen rund um Liquidität und Management unterstützen. Die Bereitstellung von Erkenntnissen und Empfehlungen für den Schatzmeister eines Unternehmens ist zweifellos ein wertsteigernder Anwendungsfall und kann ausgeweitet werden, indem eine Bank bei Bedarf automatisch Finanzierungs- und Devisendienstleistungen positioniert.

3. **Einblicke in den Zahlungsverkehr:** Auch wenn die Entwicklung im Bankensektor noch in den Kinderschuhen steckt, ist das Interesse am Potenzial von generativer KI zur Unterstützung von Einblicken in den Zahlungsverkehr und die Konten der Kunden groß. Die Möglichkeit, dass ein Kunde einfach Fragen stellen kann, beispielsweise „Wie ist der Status meiner Zahlung?“ oder „Stelle eine Visualisierung meiner Eingangszahlungen in € im letzten Quartal her“, und, was entscheidend ist, dazu eine präzise Antwort erhält, würde einen erheblichen Wert darstellen.

Middle- und Back-Office: Workflow- und Prozessverbesserungen

Der Einsatz von KI und fortschrittlicher Analytik ist in weiten Bereichen der Middle- und Back-Office-Funktionen für die Zahlungsabwicklung bereits gang und gäbe, aber es gibt noch viele weitere potenzielle Verbesserungsmöglichkeiten. In jedem Fall ergeben sich entweder direkte Verbesserungen des Kundenerlebnisses oder wesentliche Kostensenkungsmöglichkeiten für die Bank. Diese lassen sich in drei große Bereiche unterteilen.

1. **Zahlungsprozessoptimierung:** Hier gibt es mehrere Unterthemen, aber ein herausstechender Anwendungsfall für maschinelles Lernen ist die weitere Automatisierung des Verfahrens zur Reparatur von Problemen in Zahlungstransaktionen („Payments Repair“). Die Möglichkeit, den Bedarf an manuellen Eingriffen bei Datenfehlern oder fehlenden Daten zu reduzieren, senkt die Kosten für die Bank und verbessert gleichzeitig die Kundenerfahrung. Der Einsatz von KI-Technologien zur Verbesserung des Transaktionsroutings ist eine weitere wichtige Möglichkeit. Kunden profitieren potenziell von niedrigeren Kosten, wenn Routing-Entscheidungen automatisiert werden (anstatt dass der Kunde selbst entscheidet), während es auch potenzielle Liquiditätsvorteile für den Kunden (und die Bank) gibt, wenn die Zahlungsströme effizienter verwaltet werden können. Ein drittes Beispiel wäre die Übersetzung oder Konvertierung von Nachrichten zwischen älteren Normen und ISO-Formaten, um z. B. unstrukturierte Namen und Adressen aus Nachrichten nach ISO 8583 in strukturierte Nachrichten nach ISO 20022 zu konvertieren.
2. **Risiko und Betrug:** Wie beim Anwendungsfall der Zahlungsreparatur kann der Einsatz von KI-Technologien bei der Transaktionsprüfung auch die Notwendigkeit manueller Eingriffe reduzieren. In diesem Fall können NLP, Computer Vision und Maschinelles Lernen gemeinsam eingesetzt werden, um die Anzahl falsch-positiver Ergebnisse zu reduzieren, was wiederum die Kosten einer manuellen Überprüfung senkt. Darüber hinaus gibt es viele weitere Möglichkeiten, KI zur Aufdeckung echter Betrugs- und Finanzkriminalitätsfälle einzusetzen.
3. **Produkt- und Dienstleistungsverbesserungen:** Es wird viel über das Potenzial von KI berichtet, Banken bei der Personalisierung ihrer Dienstleistungen zu helfen, und dies ist sicherlich ein wichtiges Thema. Bei großen Firmenkunden liegt ein Schwerpunkt auf der Nutzung von Transaktions- und Kontodaten, anhand derer sich der künftige Bedarf an Produkten wie Finanzierungen und Devisen ermitteln lässt.

Funktionsübergreifende Fähigkeiten: Mehr Agilität und Effizienz

Neben der Verbesserung der kundenorientierten Dienstleistungen oder der Middle-/Back-Office-Funktionen können KI-Technologien auch zur Unterstützung verschiedener funktionsübergreifender Anwendungsfälle innerhalb einer Bank herangezogen werden.

1. **Einsatz von generativer KI zur Unterstützung der Code-Generierung und zur Steigerung der Entwicklereffizienz:** Eines der wichtigsten Themen im heutigen Bankwesen sind die Agilität und die Fähigkeit, schneller auf veränderliche Kundenbedürfnisse und Marktchancen einzugehen. In den allergrößten Banken, die in der Regel den Großteil ihrer Entwicklungsarbeit intern bestreiten, belastet dies die oft begrenzten technischen Ressourcen. Als Reaktion darauf wächst das Interesse an Tools wie generative KI, die verschiedene Aspekte des Entwicklungszyklus direkt unterstützen könnte.
2. **Risiko, Compliance und Berichterstattung:** Dies ist eine weitere große Kategorie, in der Technologien wie Maschinenlernen, NLP, Computer Vision und generativer KI in verschiedenen Kombinationen eingesetzt werden können, um Prozesse wie Risikomanagement und regulatorische Berichterstattung zu unterstützen.

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels werden wir uns zwei der oben hervorgehobenen Beispiele genauer ansehen:

- Datengestützte Mehrwertdienste
- Steigerung der Entwicklereffizienz

Anwendungsfall 1 im Fokus: datenbasierte Mehrwertdienste

Die Kernaufgaben von Unternehmensschätzmeistern, CFOs und sonstigen Personen, die in großen Unternehmen Zahlungen und Forderungen bearbeiten, sind in den letzten Jahren weitgehend unverändert geblieben. Das Umfeld, in dem sie tätig sind, ist jedoch zunehmend komplexer geworden, was zu einer Nachfrage nach Dienstleistungen führt, die die Effizienz der Treasury- und Finanzfunktionen verbessern könnten.

Um dieses Problem detaillierter zu untersuchen, hat Celent¹ ein umfangreiches Primärforschungsprogramm unter Unternehmensschätzmeistern und leitenden Finanzmanagern großer Unternehmen (mit einem Jahresumsatz von mindestens 500 Millionen USD) durchgeführt. Während es in der nach Branchen und Regionen sortierten Nachfrage wichtige Unterschiede gab, ergibt sich auch ein deutlich übereinstimmendes Ergebnis: Viele Firmenkunden suchen nach Partnern, die ihren Wunsch nach größerer betrieblicher Effizienz unterstützen können. Für Banken, die bereit sind, die notwendigen Investitionen zu tätigen, ist dies potenziell eine große Chance. Bei Banken, die diese Herausforderungen nicht bewältigen können, besteht allerdings ein Kunden-Abwanderungsrisiko.

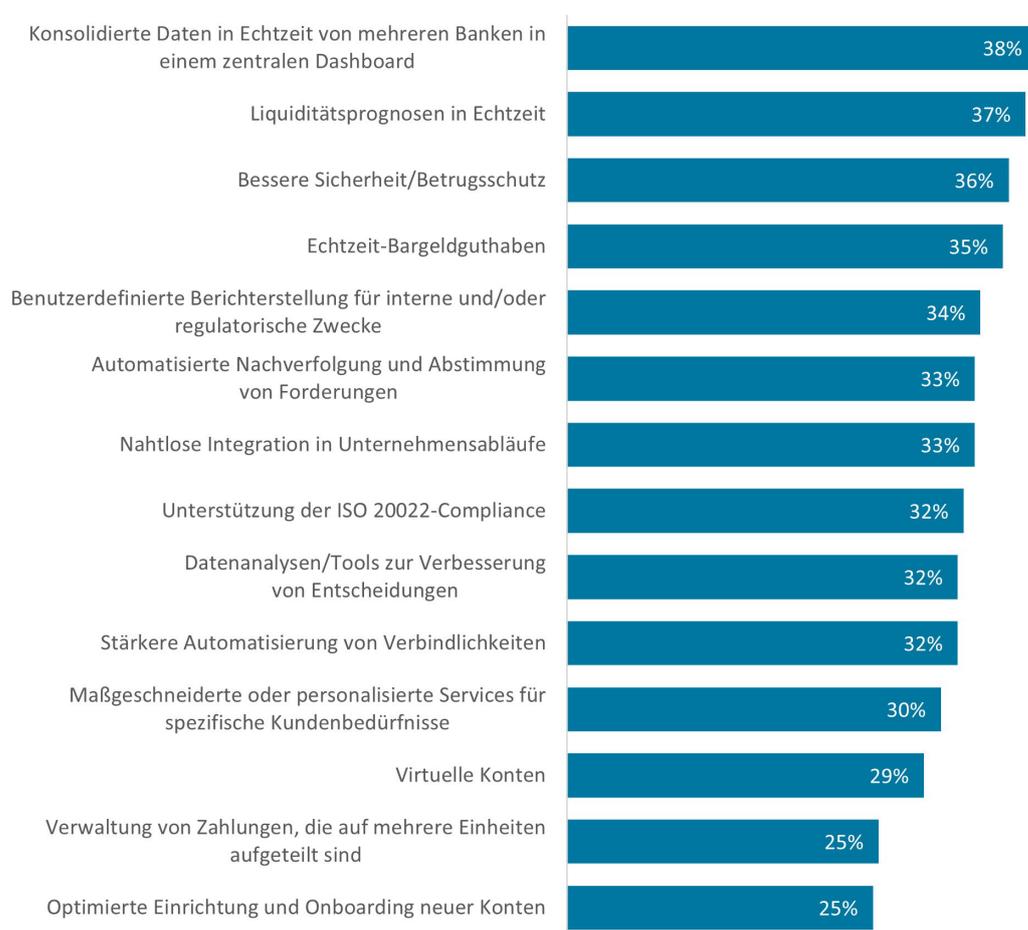
Bei genauerer Betrachtung der wertschöpfenden Dienstleistungen, die die Unternehmensschätzmeister am wichtigsten finden könnten, kristallisieren sich drei Themen heraus.

1. **Datentransparenz und -prognosen in Echtzeit:** Der am stärksten nachgefragte datengestützte Dienst ist ein Echtzeit-Überblick über alle Liquiditätspositionen eines Unternehmens, was von 38 % aller Unternehmen hervorgehoben wurde (siehe Abbildung 4 unten). Während die Technologie für institutsübergreifende Dashboards heute zweifellos vorhanden ist, gilt die Bereitstellung in Echtzeit als größere Herausforderung. Eng damit verbunden ist die Betonung der Echtzeit-Bargeldprognose, die 37 % der Unternehmen als potenziell wertvoll bezeichneten.

¹ Erwartung versus Realität bei der Monetarisierung von Zahlungsdaten, Celent, Juni 2021

2. **Mehrwert durch zusätzliche Dateneinblicke:** Es wird großer Wert auf Datentools und Erkenntnisse gelegt, um die Entscheidungsfindung zu verbessern. In unserem Panel zählen 32 % der Unternehmen Dienstleistungen wie szenariobasierte Prognosen, Handlungsempfehlungen oder Risikobewertungen für zukünftige Positionen zu den wichtigsten Mehrwertdiensten, die Bankpartner anbieten könnten.
3. **Verbesserte Dienstleistungen rund um den Zahlungsverkehr:** Die praktische Abwicklung von Zahlungen stellt für viele Unternehmen nach wie vor ein großes Problem dar. 33 % der Firmenkunden fordern eine stärkere Automatisierung der Zahlungsverfolgung und des Zahlungsabgleichs.

Abbildung 4: Unternehmensschätzmeister legen großen Wert auf datengestützte Serviceverbesserungen, die ihren geschäftlichen Herausforderungen gerecht werden



Frage: Es geht speziell um datengestützte Dienste: Welche der folgenden Dienstleistungen würden Ihrer Meinung nach für Ihre Tätigkeit den größten Mehrwert bedeuten?

Quelle: Celent-Umfrage mit Corporate Treasurers und CFOs, 2021

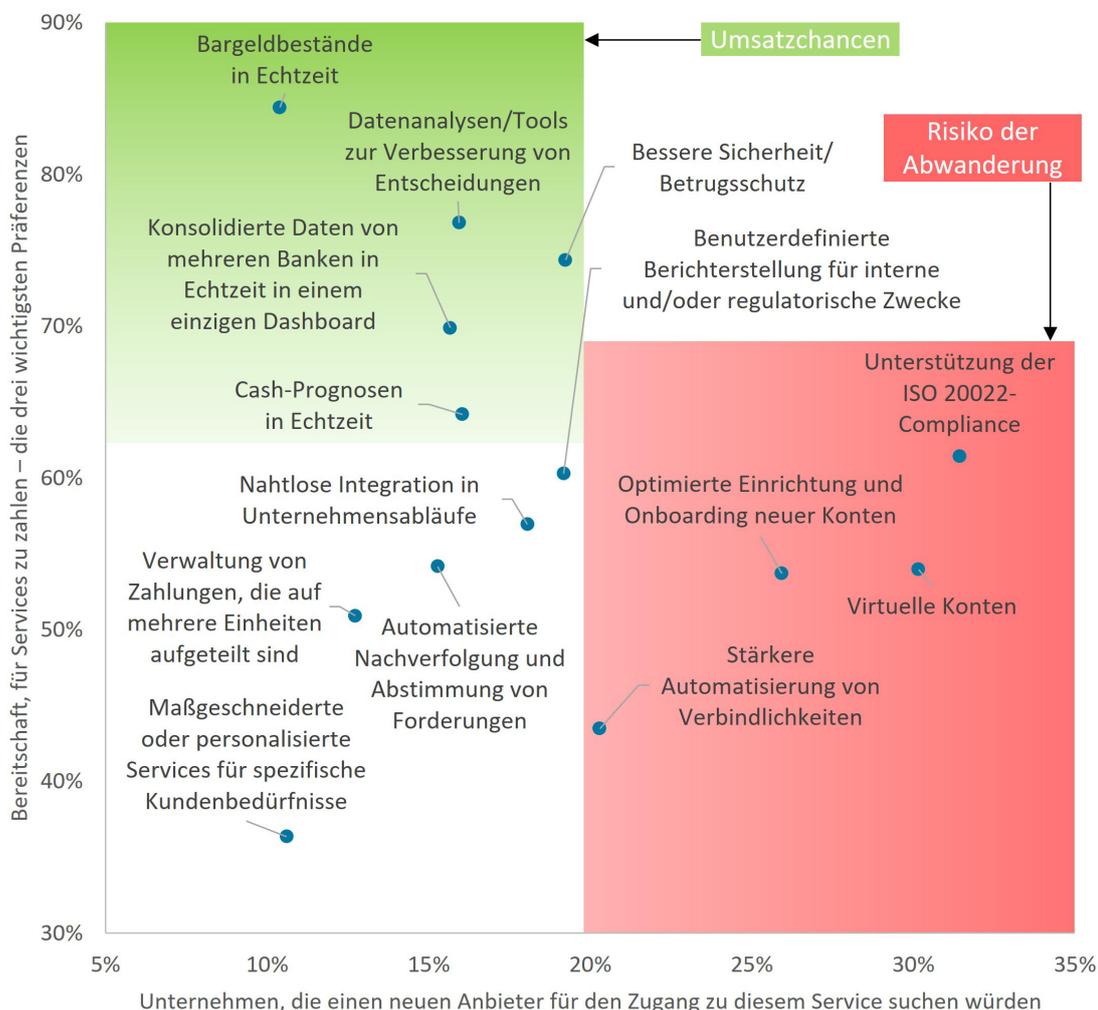
Der Geschäftsplan für Investitionen umfasst sowohl das Umsatzwachstum als auch die Kundenbindung

Die Nachfrage von Firmenkunden nach verbesserten Dienstleistungen ist eindeutig. Was vielen Banken ebenso klar geworden ist: Untätigkeit ist keine Option mehr, wenn es um die bessere Nutzung von Transaktionsdaten geht. So, wie vieles für Investitionen zur Förderung des Umsatzwachstums spricht, sehen sich viele Banken auch mit der Notwendigkeit konfrontiert, ihre Dienstleistungen zu verbessern, um ihren bestehenden Geschäftsbetrieb zu wahren.

Da Firmenkunden den Schwerpunkt auf die betriebliche Effizienz legen, sind Dienstleistungen zur Unterstützung dieser Ziele ein immer wichtigerer Bestandteil von Neuverhandlungen und der richtigen Partnerwahl. Während die Preisgestaltung und die Qualität der Kerndienstleistungen immer im Vordergrund stehen werden, erwarten Unternehmen von ihren Bankpartnern, dass diese sie bei ihrem Ziel unterstützen, die Automatisierung zu steigern und manuelle Arbeitsabläufe zu reduzieren. Tatsächlich gaben 69 % der Unternehmen an, in Erwägung zu ziehen, einen Teil oder ihr gesamtes Bankgeschäft an Anbieter zu verlagern, die ihnen eine höhere betriebliche Effizienz ermöglichen.

Abbildung 5 bietet einen näheren Blick auf diese Themen. Eine wichtige Erkenntnis lautet, dass Unternehmenskunden bereit sind, für Echtzeitdaten und wertschöpfende Einblicke zu zahlen. Aus Sicht der Bank ist es relativ einfach, Gebühren für Verbesserungen zu erheben, die Ineffizienzen und Kosten senken helfen.

Abbildung 5: Bei der Investition in datenbasierte Dienstleistungen für Firmenkunden geht es darum, neue Erwartungen zu erfüllen und neue Umsatzmöglichkeiten zu generieren



Frage auf der X-Achse: Welche Maßnahmen werden Sie voraussichtlich ergreifen, wenn Ihre Bankpartner diese Dienstleistungen nicht anbieten?

Frage auf der Y-Achse: Wenn Ihre Bankpartner diese Dienstleistungen kostenpflichtig anbieten, für welche wären Sie dann am ehesten bereit zu bezahlen?

Quelle: Celent-Umfrage mit Corporate Treasurers und CFOs, 2021

Dies wird im oberen linken Quadranten der Grafik hervorgehoben, der die Serviceverbesserungen zeigt, für die Firmenkunden eine relativ hohe Zahlungsbereitschaft zeigen. Es gibt eine starke Übereinstimmung zwischen diesen Bereichen und den Anwendungsfällen, die KI-Technologien unterstützen können.

So sind z. B. 64 % der Unternehmen, die sich diese Funktion wünschen, bereit, für Cash-Prognosen in Echtzeit zu bezahlen. Ein weiterer Bereich, der hier hervorzuheben wäre, ist das Interesse an analytischen Tools zur Unterstützung einer besseren Entscheidungsfindung. Obwohl es sich hierbei um eine weit gefasste Kategorie handelt, die Themen wie Risikobewertungen zukünftiger Positionen, szenariobasierte Prognosen und sogar Handlungsempfehlungen umfasst, ist der Wert, den diese Dienste potenziell für Treasury- und Finanzoperationen bringen können, erheblich. Insgesamt 77 % der Unternehmen, die sich für diese Funktion interessierten, stuften sie als einen der drei wichtigsten Servicebereiche ein, für die sie zu zahlen bereit wären, und 39 % erklärten sie zu ihrer ersten Wahl. Bei der Cash-Prognose sind die Effizienzgewinne aus Unternehmenssicht ziemlich eindeutig, und

auch Partnerunternehmen, die nicht im Bankwesen tätig sind, werden diese Funktion im Blick behalten.

Auf der anderen Seite gibt es eine Reihe potenzieller Dienstleistungsverbesserungen, die von Unternehmen als sehr wertvoll angesehen werden, für die sie aber kaum zu zahlen bereit wären. Werden diese Bereiche jedoch nicht abgedeckt, besteht die Gefahr der Kunden-Abwanderung. Betrachtet man den unteren rechten Quadranten von Abbildung 5, fallen die automatische Nachverfolgung, die Abstimmung von Forderungen sowie die bessere Integration in Unternehmensabläufe in diese Kategorie. Zwar gibt es zweifellos Kunden, die diese Dienste so wertvoll finden, dass sie zusätzliche Gebühren oder andere Entgelte rechtfertigen würden, doch viele Unternehmen betrachten die Unterstützung der Automatisierung und des Datenzugriffs als Teil der Standarddienste.

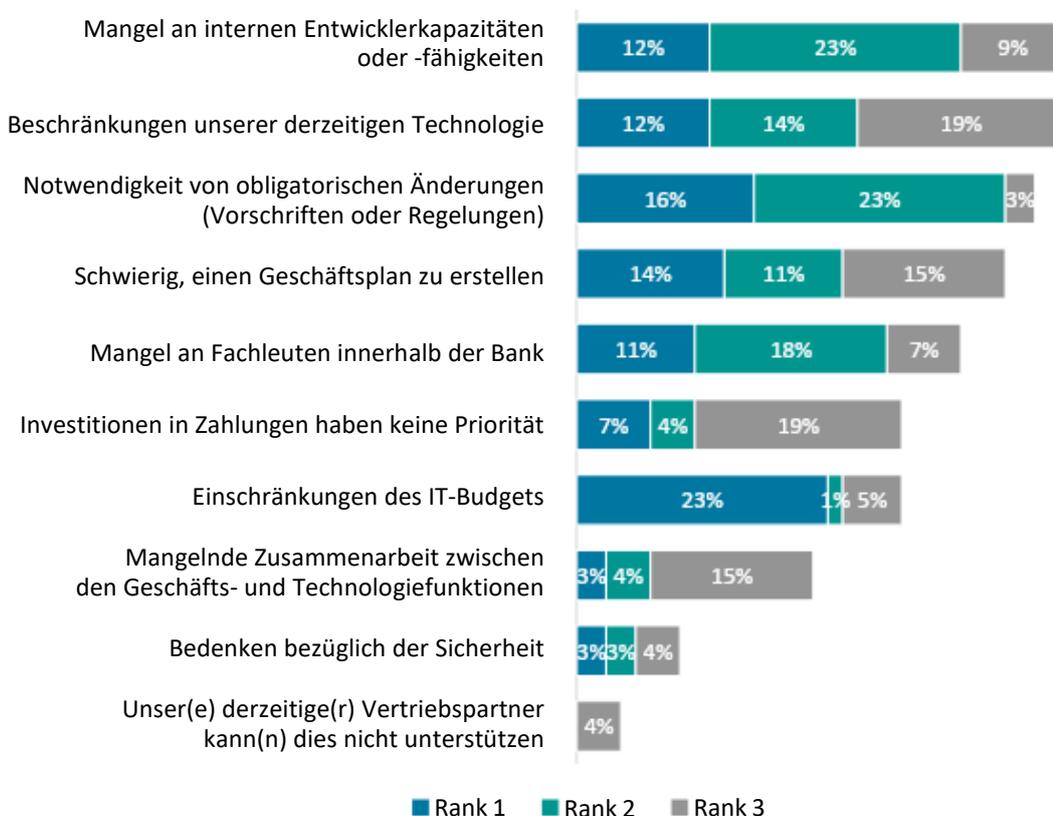
Anwendungsfall 2 im Fokus: Steigerung der Entwicklereffizienz

Die Kombination aus kommerziellem und regulatorischem Druck, dem die Zahlungsbranche ausgesetzt ist, stellt ein Problem dar. Spricht man mit jemandem, der im Zahlungsverkehr einer großen Bank im Produkt- oder Strategiebereich tätig ist, so erfährt man, wie wichtig verbesserte Dienstleistungen für höhere Kundenbindungsraten und Umsätze sind. In der Praxis ist dies jedoch alles andere als einfach, und dringendere Prioritäten (wie die Einhaltung von Vorschriften) haben Vorrang. Dies wiederum verbraucht Ressourcen, die zur Unterstützung von Produktverbesserungen eingesetzt werden könnten. Am stärksten ist dies bei den größten Banken der Fall, die in der Regel der internen Softwareentwicklung den Vorzug vor solchen Optionen geben.

Mangelnde Entwicklerkapazitäten sind in der Tat eine der größten Herausforderungen für Banken, wenn es darum geht, Innovationen im Zahlungsverkehr zu entwickeln. Dies ist ein Thema, das in der Celent-Umfrage „Low-Code in der Zahlungsverarbeitung“ untersucht wurde². Von den Tier-1-Banken in Europa und Nordamerika nannten 45 % dies als eines der drei wichtigsten Hindernisse, denen sie sich gegenübersehen – noch vor den aktuellen technologischen Beschränkungen, der Einhaltung von Vorschriften und vor allgemeineren Budgetfragen.

² [Mit Low-Code die Zahlungsinnovation beschleunigen](#), Celent, September 2023

Abbildung 6: Mangelnde Entwicklerkapazitäten und technologische Einschränkungen sind die beiden größten Hemmnisse bei der Innovation von Zahlungsprodukten



Frage: Welches sind die größten Hindernisse, die Sie davon abhalten, im Bereich der kartenlosen Zahlungen mehr für Produktinnovationen und -verbesserungen zu tun? Die drei wichtigsten Antworten:

Quelle: Celent-Umfrage „Low-Code in der Zahlungsverarbeitung“ 2023

Auch wenn es abstrakt klingen mag –es gibt tatsächlich große Auswirkungen. Laut unserer Umfrage hat eine Tier-1-Bank in Europa und/oder Nordamerika in den letzten zwei Jahren durchschnittlich 3,75 Gelegenheiten verpasst, ihr Zahlungsverkehrsangebot potenziell ertragssteigernd zu verbessern.

Die natürliche Frage, die sich daraus ergibt, lautet: „Wie hoch sind die Kosten für eine versäumte Gelegenheit?“. Obwohl es unmöglich ist, das Ausmaß potenzieller Umsatzeinbußen zu quantifizieren, die durch verpasste Produktverbesserungen verursacht werden (schließlich liefern nicht alle den erwarteten Nutzen), ist es dennoch interessant, die Stimmung in der Branche zu erfassen.

Unser Führungskräfte-Panel wurde gebeten anzugeben, welche Auswirkungen diese verpassten Gelegenheiten auf ihre Zahlungseinnahmen haben.

Die Befragten gaben meist an, dass die Opportunitätskosten, die durch die Ressourcenbeschränkungen der Entwickler verursacht werden, 6–9 % ihrer jährlichen Umsätze aus Zahlungsvorgängen betragen. Unter Berücksichtigung der Antworten des restlichen Panels ergibt sich ein Durchschnittswert von 5,3 %.

5,3 %

Banken gehen durchschnittlich davon aus, dass die Produktverbesserungen, die sie in den letzten zwei Jahren aufgrund von Ressourcenknappheit nicht umsetzen konnten, zu einem Wachstum der Zahlungsumsätze von 5,3 % geführt hätten.

Auch wenn dieses Ergebnis die tatsächlichen Zahlen wahrscheinlich übersteigt, kann man Folgendes sagen: Wenn 5,3 % auch nur annähernd der Wahrheit entspricht, bedeuten diese Ressourcenprobleme, dass Banken eine beträchtliche Menge an Umsatzmöglichkeiten ungenutzt lassen. Letztlich geht es natürlich darum, Geschäftsabschlüsse mit Kunden zu gewinnen und zu halten. Wenn man keine Zahlungen für einen Kunden abwickelt, verschwinden die Möglichkeiten, Zinserträge aus Kontosalen zu erzielen.

Generative KI entwickelt sich zu einem wichtigen Tool zur Verbesserung der Entwicklereffizienz

Obwohl das Konzept noch in den Kinderschuhen steckt, wächst das Interesse an der Rolle, die generative KI im Softwareentwicklungsprozess spielen kann. Es gibt mehrere Bereiche, in denen generative KI über den gesamten Entwicklungszyklus hinweg einen Mehrwert schaffen kann, um die Effizienz eines bestimmten Entwicklerteams zu steigern und eine Bank in die Lage zu versetzen, potenziell mehr Produktverbesserungen und Innovationen zu fördern.

Zu den wichtigsten Bereichen, in denen generative KI potenziell einen Mehrwert für den Prozess bieten kann, gehören:

- **Code-Generierung:** LLMs, die in den erforderlichen Programmiersprachen und ISO 20022 geschult sind, können verwendet werden, um aus Eingabeaufforderungen in natürlicher Sprache einen neuen Code zu generieren. Ein Beispiel hierfür wäre die Verwendung einer Datenbank-Eingabeaufforderung in natürlicher Sprache, die in eine datenbankspezifische Abfrage (z. B. SQL oder eine datenbankspezifische Abfragesprache) umgewandelt wird. Es gibt jedoch noch viele weitere potenzielle Anwendungsfälle. Ein weiterer potenzieller Vorteil besteht darin, die Effektivität von Entwicklern zu steigern, die möglicherweise nur über begrenzte Kenntnisse in einer bestimmten Programmiersprache verfügen.
- **Code-Optimierung:** Generative-KI-Technologien können auch zur Verbesserung und Umstrukturierung von Codes eingesetzt werden, um Duplikationen zu vermeiden und die Leistung zu steigern. Damit verbunden ist die Identifizierung potenzieller Bugs oder Fehler ein weiterer Bereich, in dem Entwickler Zeit sparen können.
- **Dokumentation:** LLMs können auch verwendet werden, um die Funktion eines bestimmten Codes in natürlicher Sprache zu erklären. Dies kann sowohl aus Sicht der Dokumentation als auch zur Identifizierung potenzieller Fehler oder Ineffizienzen wertvoll sein.

- **Code-Umwandlung:** Die Textübersetzungsfunktionen von LLMs können auch verwendet werden, um Software aus einer Programmiersprache in eine andere umzuwandeln. Die veraltete Zahlungsinfrastruktur ist in der Branche eine häufige Herausforderung, weshalb dies eine potenziell wertvolle generative KI-Funktion darstellen würde.
- **Benutzer-Feedback:** Die Verwendung von LLMs zur Zusammenfassung von unstrukturiertem Benutzer-Feedback, um die dringendsten Änderungsanforderungen oder Fehler hervorzuheben, ist eine weitere Möglichkeit, KI-Technologie zur Steigerung der Effizienz und Effektivität von Entwicklern einzusetzen.

Wenn man sich die Anwendungsfälle im Zahlungsverkehr genauer ansieht, ist es unwahrscheinlich, dass sich eine Bank für einen so sensiblen Teil ihrer Operationen auf LLM-generierten Code verlässt. Nichtsdestotrotz hat generative KI zweifellos das Potenzial, Unterstützung zu leisten und Entwicklerkapazitäten für mehr wertschöpfende Aktivitäten freizusetzen.

AUSBLICKE

Moderne Datentechnologien einschließlich künstlicher Intelligenz in sämtlichen Formen können Bankdienstleistungen von Unternehmen in großem Umfang unterstützen. Da viele Banken bereits in Möglichkeiten zur effektiveren Nutzung von Zahlungsverkehrsdaten investieren und die Nachfrage von Firmenkunden unbestreitbar ist, wird dies mittelfristig die Planung beeinflussen. Da sowohl Umsatzwachstum als auch Kundenbindung auf dem Spiel stehen, sind Banken mit den richtigen Investitionen und strategischen Veränderungen am besten für langfristigen Erfolg aufgestellt.

Es gibt keine Wunderwaffe

Es gibt keinen einheitlichen Ansatz, wenn es darum geht, welche Rolle KI bei der Verbesserung und Innovation von Zahlungsprodukten spielen kann. Dies ist eher eine Frage der langfristigen Strategie und muss als solche behandelt werden. Banken, die Investitionen in datengestützte Dienstleistungen oder andere KI-Anwendungsfälle unter dem Gesichtspunkt einmaliger Initiativen und taktischer Produktverbesserungen betrachten, werden es schwer haben, eine Rendite zu erzielen und verpassen somit die viel größere Chance auf langfristige Wettbewerbsfähigkeit.

Letztlich lautet das Ziel nicht nur, Umsatz einzufahren. Die eigentliche Chance für die Branche besteht darin, die Betriebsleistung und die kundenorientierten Dienstleistungen über mehrere Vektoren hinweg zu verbessern. Dies ist ausschlaggebend, um sowohl aktuelle Kunden zu halten als auch das Umsatzwachstum voranzutreiben. Letztendlich müssen Banken aus diesem Grund verstärkt in die Art und Weise investieren, wie sie Daten verwalten und nutzen, um damit viele Aspekte verbessern zu können.

Die Branche befindet sich noch am Anfang dieser Reise, aber einige Banken haben bereits große Fortschritte erzielt. Auch wenn das Zeitfenster für Maßnahmen noch lange nicht geschlossen ist, sollte die volle Nutzung des Wertes von Zahlungsdaten als strategische Priorität auf höchster Ebene behandelt werden.

Erfolg braucht ein starkes Fundament

Dies ist ein stark veränderlicher Aspekt. Weitere technologische Fortschritte im Bereich der künstlichen Intelligenz sind zu erwarten, und auch neue Denkansätze für potenzielle Anwendungsfälle innerhalb der Branche werden sich weiterentwickeln. Gleichzeitig werden die Bedürfnisse der Endkunden nicht statisch bleiben, und die heute geschätzten Mehrwertdienste könnten schon bald „aus der Mode“ kommen.

Um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben, sollten Banken nicht nur heute, sondern auch künftig in Möglichkeiten zur Produktverbesserung und Innovation investieren. In vielen Fällen wird dies parallele Investitionen in die Modernisierung der Zahlungsinfrastruktur erfordern. Zwar ist es nach wie vor möglich, Dienstleistungen auf Grundlage der bestehenden Technologie zu verbessern; ein Mehrwert lässt sich

jedoch einfacher, billiger und schneller erreichen, wenn Grundlagen in der Prozessvereinfachung und Datenstruktur vorhanden sind.

Die Schaffung der richtigen Datenarchitektur ist ebenfalls entscheidend. Flexibilität und Leistung werden immer wichtiger, und die Nutzung moderner Datenbanktechnologien einschließlich der Skalierbarkeit von Cloud-Services sollte für Banken, die ihre Investitionen zukunftssicher machen wollen, ebenfalls eine Priorität sein. Ein wichtiger Aspekt ist die Flexibilität, um die Integration mehrerer unterschiedlicher Datentypen, -quellen und -modelle zu ermöglichen. Die zukunftsorientiertesten Institutionen haben diesen Weg bereits eingeschlagen. Ebenso wichtig sind die richtigen Ansätze zur Datenverwaltung und -strategie innerhalb einer Bank.

Die letzte Dimension, die zu berücksichtigen ist, sind Fähigkeiten, Struktur und Organisationskultur. Mit der Zeit werden Produktdesign und -entwicklung immer mehr davon abhängen, wie die einzelnen Datenkomponenten und -technologien genutzt werden können, um verbesserte Dienste zu schaffen und zu unterstützen. Dies erfordert von Produktteams, neue Fähigkeiten in Bereichen wie Maschinenlernen, NLP, generative KI, fortgeschrittene Analytik und Datenwissenschaft einzubringen. Mindestvoraussetzung ist für sie der Zugang zu den zentralen Teams innerhalb ihrer Organisation. Es kann auch von Vorteil sein, getrennte Produktmanagementfunktionen für vertikale Bereiche wie für die Datenmonetarisierung zu schaffen, die eher horizontalen Bereichen wie End-to-End-SEPA oder Echtzeitzahlungen gegenüberstehen. Vor diesem Hintergrund ist es auch wichtig, eine Kultur zu schaffen, in der Teams experimentieren können und Fehlschläge möglichst schnell erkennbar sind.

Es müssen Prioritäten gesetzt werden

Es gibt viele Möglichkeiten, wie eine Bank KI-Technologien einsetzen kann, um kundenorientierte Dienstleistungen zu verbessern oder die betriebliche Effizienz auf andere Weise zu steigern. Es gibt jedoch nicht einzelne Produktverbesserungsmaßnahmen, die den Ertrag oder die Rentabilität einer Bank signifikant steigern. Die Chancen für eine stärkere Nutzung von KI im Zahlungsverkehr liegen in der Tat darin, eine Reihe von Verbesserungen in verschiedenen Arbeitsabläufen und/oder Mehrwertdiensten zu erzielen, die zusammengenommen eine Kombination aus niedrigeren Betriebskosten, neuen Gebühreneinnahmen und einer besseren Förderung der Kundenbindung ermöglichen. Zusammengenommen stellen diese einen potenziell erheblichen Nettoertragsgewinn für eine Bank dar.

Neben langfristigen Überlegungen zur Datenstrategie und der zugrunde liegenden Technologiearchitektur müssen Banken auch darüber nachdenken, wie sie ihre Bemühungen am besten priorisieren können. Einige werden versuchen, sich auf die unmittelbaren Verbesserungen zu konzentrieren, die an Middle- und Back-Office-Prozessen vorgenommen werden können, während andere wahrscheinlich direktere Kundenbereiche bevorzugen. Eine wichtige Überlegung im Bereich generative KI wird sein, wie schnell LLM-gestützte Kundenerlebnisse den Kunden zur Verfügung gestellt werden können.

MACHEN SIE SICH DIE EXPERTISE VON CELENT ZUNUTZE

Wenn Ihnen dieser Bericht wichtige Informationen gefallen hat, sollten Sie sich mit Celent in Verbindung setzen, um individuelle Analysen und Recherchen durchzuführen. Unsere kollektive Erfahrung und das Wissen, das wir bei der Erstellung dieses Berichts gewonnen haben, können Ihnen helfen, die Schaffung, Verbesserung oder Umsetzung Ihrer Strategien zu optimieren.

Unterstützung für Finanzinstitute

Projekte, die wir häufig unterstützen:

Auflistung und Wahl des richtigen Anbieters: Wir führen speziell auf Sie und Ihr Unternehmen zugeschnittene Recherchen durch, um Ihre individuellen Bedürfnisse besser zu verstehen. Anschließend erstellen und verwalten wir eine individuelle Informationsanfrage an ausgewählte Anbieter, um Sie bei der schnellen und genauen Anbieterauswahl zu unterstützen.

Bewertung der Geschäftspraxis: Wir widmen uns der Bewertung Ihrer Geschäftsprozesse und -anforderungen. Basierend auf unseren Marktkenntnissen identifizieren wir potenzielle Prozess- oder Technologieeinschränkungen und liefern klare Informationen, die Ihnen bei der Umsetzung branchenüblicher Best Practices helfen.

Erstellung von IT- und Geschäftsstrategien: Wir erheben die Meinungen Ihres Führungsteams, Ihrer Geschäfts- und IT-Mitarbeiter mit Kundenkontakt sowie Ihrer Kunden. Anschließend analysieren wir Ihre aktuelle Position, Ihre institutionellen Fähigkeiten und Ihre Technologie im Vergleich zu Ihren Zielen. Bei Bedarf helfen wir Ihnen bei der Neuformulierung Ihrer Technologie- und Geschäftspläne, um kurzfristigen und langfristigen Anforderungen gerecht zu werden.

Support für Anbieter

Wir bieten Dienstleistungen an, die Ihnen helfen, Ihr Produkt- und Serviceangebot besser auf Zielgruppen abzustimmen. Zu den Beispielen gehören:

Bewertung der Produkt- und Servicestrategie: Wir helfen Ihnen, Ihre Marktposition hinsichtlich Funktionalität, Technologie und Services einzuschätzen. Unsere Strategie-Workshops zeigen Ihnen, wie Sie die richtigen Kunden ansprechen und Ihre Angebote auf deren Bedürfnisse abstimmen.

Prüfung von Marketing- und Begleitmaterial: Basierend auf unseren umfassenden Erfahrungen mit Ihren potenziellen Kunden bewerten wir Ihre Marketing- und Vertriebsmaterialien – einschließlich Ihrer Website und etwaiger Begleitmaterialien.

VERWANDTE CELENT-SUCHE

[Generative KI – Blick auf Benutzerfälle im Firmenkundengeschäft](#)
Dezember 2023

[Low-Code zur Beschleunigung von Innovationen im Zahlungsverkehr nutzen:
Größere Agilität und Flexibilität](#)
September 2023

[Globale IT-Prioritäten und -Strategien im Firmenkundengeschäft 2023: Customer
First-Strategien für Überleben und Erfolg](#)
Juli 2023

[Prognosen für die Technologieausgaben im Firmenkundengeschäft 2022-2027:
Aus der Pandemie herauswachsen](#)
März 2023

[Gelegenheiten für Banken bei der Zahlungsabwicklung: Umstellung
kontobasierter Zahlungen von der Kostenstelle auf die Einnahmequelle](#)
Oktober 2022

[Mit Firmenkundendaten zur Wertschöpfung: Empfehlungen für das
Datenmanagement](#)
– August 2022

[Die Zukunft der Zahlungen ist die Cloud: Sind Sie bereit?](#)
August 2022

[Optimieren, expandieren und monetarisieren: Wiedererlangung der
Umsatzdynamik im Transaktionsbanking](#)
Dezember 2021

[Die Chance zur Monetarisierung von Zahlungsdaten in Europa](#)
Oktober 2021

[Erwartungen versus Realität in der Monetarisierung von Zahlungsdaten:
Identifizieren der benötigten datengesteuerten Dienste](#)
Juni 2021

COPYRIGHT-HINWEIS

Copyright: 2024 Celent ist ein Geschäftsbereich von Oliver Wyman, Inc., einer hundertprozentigen Tochtergesellschaft von Marsh & McLennan Companies [NYSE: MMC]. Alle Rechte vorbehalten. Dieser Bericht darf ohne die schriftliche Genehmigung von Celent, einem Geschäftsbereich von Oliver Wyman („Celent“), weder ganz noch teilweise, in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln reproduziert, kopiert oder weiterverbreitet werden, und Celent übernimmt keinerlei Haftung für die diesbezüglichen Handlungen Dritter. Celent und alle Drittanbieter von Inhalten, deren Inhalte in diesem Bericht enthalten sind, sind die alleinigen Urheberrechtsinhaber der Inhalte in diesem Bericht. Alle Inhalte Dritter in diesem Bericht wurden von Celent mit Genehmigung des jeweiligen Inhaltseigentümers aufgenommen. Jegliche Verwendung dieses Berichts durch Dritte ist ohne eine von Celent ausdrücklich erteilte Lizenz strengstens untersagt. Jegliche Verwendung von Inhalten Dritter, die in diesem Bericht enthalten sind, ist ohne die ausdrückliche Genehmigung des jeweiligen Eigentümers des Inhalts strengstens untersagt. Dieser Bericht ist nicht für die allgemeine Verbreitung bestimmt und darf von Dritten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Celent nicht für andere als die hier genannten Zwecke verwendet, reproduziert, kopiert, zitiert oder verbreitet werden. Weder der gesamte noch ein Teil des Inhalts dieses Berichts oder der darin geäußerten Meinungen dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Celent über Werbemittel, Öffentlichkeitsarbeit, Nachrichtenmedien, Verkaufsmedien, Post, Direktübertragung oder sonstige öffentliche Kommunikationsmittel an die Öffentlichkeit weitergegeben werden. Jede Verletzung der Rechte von Celent an diesem Bericht wird im vollen Umfang des Gesetzes durchgesetzt, einschließlich der Verfolgung von Schadenersatz und Unterlassungsansprüchen im Falle eines Verstoßes gegen die vorstehenden Beschränkungen.

Dieser Bericht ist kein Ersatz für eine maßgeschneiderte professionelle Beratung zur Umsetzung der Strategie eines Finanzinstituts.

Dieser Bericht stellt keine Anlageberatung dar und sollte nicht als solche oder als Ersatz für eine Beratung durch professionelle Wirtschaftsprüfer, Steuer-, Rechts- oder Finanzberater herangezogen werden. Celent hat alle Anstrengungen unternommen, zuverlässige, aktuelle und umfassende Informationen und Analysen zu verwenden. Sämtliche Angaben werden jedoch ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewähr bereitgestellt. Die von anderen Parteien bereitgestellten Informationen, auf denen dieser Bericht ganz oder teilweise basiert, gelten als zuverlässig, wurden jedoch nicht überprüft, und es wird keine Garantie für die Richtigkeit dieser Informationen übernommen. Öffentliche Informationen sowie Branchen- und Statistikdaten stammen aus Quellen, die wir für zuverlässig halten. Wir übernehmen jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Informationen und haben die Informationen ohne weitere Überprüfung akzeptiert.

Celent lehnt jegliche Verantwortung für die Aktualisierung der Informationen oder Schlussfolgerungen in diesem Bericht ab. Celent übernimmt keine Haftung für Verluste, die sich aus Handlungen oder Unterlassungen ergeben, die aufgrund von Informationen in diesem Bericht oder in Berichten oder Informationsquellen, auf die hierin Bezug genommen wird, vorgenommen wurden, oder für Folgeschäden, besondere oder ähnliche Schäden, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde.

Es gibt keine Drittbegünstigten in Bezug auf diesen Bericht, und wir übernehmen keine Haftung gegenüber Dritten. Die hier geäußerten Meinungen sind nur für den hierin genannten Zweck und zum Datum dieses Berichts gültig.

Es wird keine Verantwortung für Änderungen der Marktbedingungen oder der Gesetze und Vorschriften übernommen und es wird keine Verpflichtung übernommen, diesen Bericht zu überarbeiten, um Änderungen, Ereignissen oder Bedingungen Rechnung zu tragen, die nach dem Datum dieses Berichts auftreten.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an info@celent.com oder an

Kieran Hines

khines@celent.com

Nord- und Südamerika

USA

99 High Street, 32nd Floor
Boston, MA 02110-2320

[+1.617.424.3200](tel:+16174243200)

USA

1166 Avenue of the Americas
New York, NY 10036

[+1.212.345.8000](tel:+12123458000)

USA

Four Embarcadero Center
Suite 1100
San Francisco, CA 94111

[+1.415.743.7800](tel:+14157437800)

Brasilien

Rua Arquiteto Olavo Redig
de Campos, 105
Edifício EZ Tower – Torre B – 26^º andar
04711-904 – São Paulo

[+55 11 3878 2000](tel:+551138782000)

EMEA

Schweiz

Tessinerplatz 5
8027 Zürich

[+41.44.5533.333](tel:+41445533333)

Frankreich

1 Rue Euler
Paris 75008

[+33 1 45 02 30 00](tel:+33145023000)

Italien

Galleria San Babila 4B
20122 Mailand

[+39.02.305.771](tel:+3902305771)

Vereinigtes Königreich

55 Baker Street
London W1U 8EW

[+44.20.7333.8333](tel:+442073338333)

Asien-Pazifik

Japan

Midtown Tower 16F
9-7-1, Akasaka
Minato-ku, Tokio 107-6216

[+81.3.6871.7008](tel:+81368717008)

Hongkong

Unit 04, 9th Floor
Central Plaza
18 Harbour Road
Wanchai

[+852 2301 7500](tel:+85223017500)

Singapur

8 Marina View
Asia Square Tower 1
#09-07
Singapur 018960

[+65 6510 9700](tel:+6565109700)