

Künstliche Intelligenz im Zahlungsverkehr

WHITEPAPER

AUTOREN:

CHRISTIAN FINK, VAN DEN BERG SERVICE AG

PROF. DR. KURT SANDKUHL, UNIVERSITÄT ROSTOCK

KOHAN SCHUMACHER, INFORM GmbH

DR. MATTHIAS TERLAU, GÖRG RECHTSANWÄLTE



Inhalt

| | |
|--|----|
| Einleitung | 2 |
| 1. Aktuelle Herausforderungen im Zahlungsverkehr..... | 3 |
| 2. Herausforderungen aus wissenschaftlicher Perspektive | 4 |
| 3. Rechtsfragen von Künstlicher Intelligenz im Zahlungsverkehr | 7 |
| 4. Best Practice Approaches | 9 |
| 5. Konklusion..... | 12 |

Einleitung

Mehr als je zuvor bringt der Zahlungsverkehr immense Veränderungen mit sich. Themen wie die TARGET 2-Konsolidierung und die Umsetzung der Echtzeitzahlverfahren (Instant Payments), die eine erhebliche Anpassung der IT-Infrastruktur erfordert und regulatorische Anforderungen, wie die PSD2, bewirken einen extremen Wandel in der Abwicklung von Payments. Zielsetzung dieses Whitepapers ist es, die Veränderungen im Zahlungsverkehr im Kontext von Künstlicher Intelligenz (KI) zu betrachten. Hieraus resultiert die folgende zentrale Fragestellung:

„Wie kann Künstliche Intelligenz zur Lösung der aktuellen Herausforderungen im Zahlungsverkehr beitragen?“

1. Aktuelle Herausforderungen im Zahlungsverkehr

Autor: Christian Fink, van den Berg Service AG

Die Einführung von Instant Payments hat eine Revolution im Zahlungsverkehr ausgelöst. Für alle Systeme, die am Processing beteiligt sind, muss eine 24/7/365 Erreichbarkeit gewährleistet sein. Die Beschleunigung in die Nähe der Echtzeit bewirkt, dass Prozesse, die vorher in Tagen abgewickelt werden konnten, nun in Sekunden erfolgen müssen, sodass sich Banken von zahlreichen Batch-Prozessen innerhalb der Abwicklung verabschieden müssen. Der Mensch als wichtiges Glied in der Entscheidungskette kann seine zentralen Funktionen bei Ausnahmeentscheidungen im Echtzeitprozess nicht mehr erfüllen – die Intelligenz muss auf Maschinen übertragen werden, menschliche Intervention wird auf ein Minimum reduziert. Der Mensch wird insgesamt in seiner Rolle verändert: weg vom Entscheider hin zum Controlling und Monitoring. Vorrangig in den Bereichen Compliance und Fraud stellt dies hohe Anforderungen dar. Fraud Detection (Betrugserkennungen) und Sanctions Screening (Embargo-Prüfungen) müssen bei eingehenden Instant Payments in einem Bruchteil einer Sekunde erfolgen, wenn die Zahlung noch aufgehalten werden soll. Eine manuelle Korrektur ist somit aus Zeitgründen nicht mehr möglich. Banken befinden sich dabei in einem Dilemma und müssen entscheiden, ob sie eine Zahlung buchen oder abweisen. Es gibt bei zweifelhaften Zahlungen keinen Mittelweg mehr. Werden nun unklare Zahlungen großzügiger freigegeben, hat dies zwar zur Folge, dass die Kundenzufriedenheit steigt, aber gleichzeitig steigt auch das Risiko für das Institut. Agiert eine Bank zu vorsichtig und stoppt eine höhere Anzahl verdächtige Zahlungen, wird dies aber zu einer großen Unzufriedenheit der Kunden führen.

Weiterhin ändern sich die Bedürfnisse der Bankkunden. Durch die gewünschte ständige Erreichbarkeit werden Personalressourcen im Service-Bereich knapp und sind schwer zu disponieren, sodass man hier im technischen Support und in der Beratung auf die Unterstützung von Chatbots zurückgreift.

All diese Veränderungen bewirken in Zukunft eine Eliminierung von zahlreichen manuellen Prozessen - und dies ist nur mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz möglich, die in den nächsten Jahren zu einem unvermeidlichen Element für Finanzdienstleister und Banken werden wird. In den nächsten Kapiteln wird aus verschiedenen Perspektiven eine Einführung in das Thema Künstliche Intelligenz gegeben, die helfen, anstehende Projekte besser einzuordnen.

2. Herausforderungen aus wissenschaftlicher Perspektive

Autor: Prof. Dr. Kurt Sandkuhl, Universität Rostock

Die wissenschaftlichen Herausforderungen für Künstliche Intelligenz im Zahlungsverkehr, die in diesem Abschnitt diskutiert werden sollen, sind aus der Perspektive der anwendungsnahen Forschung formuliert worden. Sie zielen auf effiziente und effektive KI-Lösungen für den Einsatz bei Instituten der Finanzwirtschaft und Dienstleistern im Zahlungsverkehr ab und betreffen konkret die unzureichende Verfügbarkeit von Datenbeständen, die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse der KI-Verfahren, modulare KI-Architekturen und Entscheidungshilfen bei der Einführung der richtigen KI. Darüber hinaus besteht eine Vielzahl weiterer Herausforderungen zur Entwicklung von Algorithmen, deren performante technologische Umsetzung, Integration in komplexe intelligente Systeme oder die Realisierung von Datensparsamkeit, um nur einige Beispiele zu nennen, die auch hohe Relevanz für den Zahlungsverkehr haben, aber den Rahmen dieses White Papers sprengen würden.

Unzureichende Verfügbarkeit von Datenbeständen

Die Menge digital verfügbarer Daten wächst auch im Zahlungsverkehr ständig und stellt die Grundlage für KI-Verfahren dar. Dabei entscheiden Menge und Qualität der Daten über die Möglichkeiten der KI-Nutzung. Speziell im Zahlungsverkehr ist eine wichtige Herausforderung für die Wissenschaft das Fehlen solcher für die Forschung zugänglichen Datenbestände, die für die Entwicklung von KI-Verfahren genutzt werden können. Egal, ob maschinelles Lernen, Expertensysteme oder hybride Ansätze aus beidem entwickelt werden sollen, muss dies auf Grundlage möglichst umfangreicher Daten erfolgen. Es existieren nur ganz wenige Datensammlungen mit Transaktionen aus dem Zahlungsverkehr; diese sind viel zu klein und enthalten oft keine Information, wo Betrugsfälle vorlagen und wo nicht. Hinzu kommt noch, dass die Betrugserkennung dann qualitativ besser wird, wenn neben den Transaktionsdaten auch Kundenhistorie sowie idealerweise auch Informationen zur Kundenstruktur auf Ebene des Finanzinstituts zur Verfügung stehen. Solche Datensätze sind praktisch nur innerhalb der entsprechenden Finanzinstitute verfügbar, was aus Sicht der einzelnen Institute nachvollziehbar ist, aber Innovationen bremst oder zu nicht-praxistauglichen Lösungen führt. Technische Möglichkeiten zur Anonymisierung oder Pseudonymisierung, die Datenschutzprobleme vermeiden helfen würden, werden bisher nur sehr selten genutzt.

Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse der KI-Verfahren

Warum wird eine Instant Payment Transaktion eines bestimmten Kunden einer bestimmten Bank durch ein Deep Learning Verfahren zu 98% als betrügerisch eingestuft? Welche Merkmale, Kombinationen oder Muster in den Daten sind dafür ausschlaggebend? Diese beiden Fragen so zu beantworten, dass man das Ergebnis des DL-Ansatz nachvollziehen und die Gründe erklären kann, wird aktuell selbst dem Entwickler des entsprechenden Algorithmus schwerfallen. Der Vorteil der KI ist, dass diese Muster und Merkmale in großen Datenmengen viel schneller maschinell als vom Menschen gefunden werden können. Der Nachteil, dass neuronale Netze oder verschachtelte Datenstrukturen kaum visualisierbar sind. Besonders bei vielen Verfahren des maschinellen Lernens oder Deep Learnings (DL) ist Nachvollziehbarkeit oder Erklärbarkeit ein wichtiges Forschungsthema. Expertensysteme und regelbasierte Verfahren haben hinsichtlich der Nachvollziehbarkeit Vorteile, da die prinzipielle Nachvollziehbarkeit gegeben ist, auch wenn verschachtelte Regeln oder komplexe semantische Zusammenhänge nicht trivial zu durchschauen sind. Reicht eigentlich eine 98%-ige Wahrscheinlichkeit aus, um eine Transaktion als betrügerisch einzustufen? Oder muss die Grenze höher bzw. darf sie niedriger liegen? DL-Verfahren sind in der Regel approximative Ansätze, die, vereinfacht gesagt, Klassifikationen aufgrund von Wahrscheinlichkeiten vornehmen. Welches Niveau an „false positives“ (fälschlicherweise als betrügerisch eingeordnet) oder „false negatives“ (fälschlicherweise als nicht betrügerisch eingeordnet) ist akzeptabel? Nachvollziehbarkeit und Erklärbarkeit würde auch hier helfen. Bessere KI-Verfahren werden von neuen Ideen in der Forschung profitieren. Aber die wiederum brauchen realistischen Testdaten in großen Mengen (s.o.).

Von KI-Verfahren zu KI-Architekturen

Technologiefelder mit einer hohen Nachfrage von Anwenderseite und vielen laufenden Entwicklungsarbeiten sind typischerweise zunächst von Individuallösungen für bestimmte Anwender oder Unternehmen geprägt. Eine Wiederverwendung oder Standardisierung von Komponenten entsteht erst im Laufe der Zeit, wenn das Technologiefeld einen höheren Reifegrad erreicht. Auch wenn einige KI-Verfahren schon seit 20 Jahren existieren, bewegt sich die Entwicklung entsprechender Tools und Lösungen derzeit sehr oft auf der Ebene eben solcher Individuallösungen. Für Unternehmen bedeutet dies, dass kaum vorgefertigte oder standardisierte Komponenten existieren, viel möglicherweise in mehreren Unternehmen gleichzeitig neu entwickelt wird und die Gefahr von schwer wartbaren monolithischen Lösungen besteht. Modulare KI-Komponenten und Toolchains mit klaren funktionalen Eigenschaften und Schnittstellen könnten helfen, Anwendungs- und Software-Architekturen

für KI-Lösungen bzw. Plattformen zu schaffen, die Wiederverwendung und Konfiguration ermöglichen. Etablierte Anbieter von KI-Lösungen realisieren dies für die eigenen Produkte; Interoperabilität mit anderen Herstellern ist aber selten gegeben. Die Herausforderung für die Wissenschaft liegt darin, den Bedarf der Unternehmen besser zu verstehen, um entsprechende KI-Referenzarchitekturen, standardisierte Schnittstellen und Verfahren für das Engineering modularer, skalierbarer Plattformen und Lösungen vorschlagen zu können.

Entscheidungshilfe und Bewertung: welche KI-Verfahren für welchen Zweck?

Viele Erfolgsgeschichten der KI, die in Medienberichten oder auf Branchenveranstaltungen diskutiert werden, kümmern sich nur um das Ergebnis des KI-Einsatzes, aber nicht um die notwendigen Voraussetzungen oder den Prozess der Realisierung. „Betrugserkennung durch KI in wenigen Millisekunden“ oder „vollautomatische Analyse von Textdokumenten“ sind sicherlich möglich, wenn das richtige KI-Verfahren richtig eingesetzt wird und die technischen und organisatorischen Voraussetzungen geschaffen wurden. Die zentrale Frage hier ist aber, welches das „richtige“ KI-Verfahren ist und wie man dazu kommt. Im Zahlungsverkehr stammen beispielsweise die für den KI-Einsatz erforderlichen Daten oft aus vielen existierenden Systemen, die über Schnittstellen integriert werden müssen. Verbesserung der Datenqualität, Formatumwandlung, Extraktion und andere vorbereitende Operationen sind in der Regel erforderlich. Betrachtet man auch die organisatorische Einbindung in Unternehmen, kommen dann noch Änderungen in den Arbeitsprozessen oder Aufgaben der Mitarbeiter hinzu. Bevor eine solche Veränderung in Richtung KI begonnen wird, sollten sowohl die notwendigen Schritte als auch die Auswirkungen und die erforderlichen Technologien klar sein. Ein Aufgabengebiet für die angewandte Forschung ist es, Methoden oder geeignete Instrumente für Auswahl und Einführung der richtigen KI vorzuschlagen.

Abschließend bleibt zu bemerken, dass anwendungsnahe Forschung in Deutschland ebenso eine lange Tradition hat, wie Forschung auf dem Gebiet der KI. Dies verhindert aber leider nicht, dass Wissenschaftler und Praktiker oft aneinander vorbeireden, wenn es um den KI-Einsatz in Unternehmen geht. Durch Berichte über Erfolgsgeschichten und Zukunftsprognosen verschwimmt die Grenze zwischen dem, was KI unter bestimmten Voraussetzungen wirklich leisten kann, und dem, was durch Spekulationen oder fehlendes Wissen als Potential angenommen wird. Dazu kommt noch, dass der Begriff „Künstliche Intelligenz“ sehr unterschiedlich genutzt wird. Viele Unternehmen denken bei KI derzeit vor allem an maschinelles Lernen – in der Hoffnung, die wachsende Menge digitaler Daten durch Automatisierung beherrschbar zu machen oder produktiv nutzen zu können. In der

Wissenschaft ist maschinelles Lernen dagegen nur ein Teil der KI - neben z.B. Expertensystemen und semantischen Technologien. Eine aktuell wichtige Aufgabe in diesem Kontext ist es, Grenzen der KI deutlicher für bestimmte Anwendungen zu diskutieren und zu bewerten, um Pauschalisierungen und neue Spekulationen einzudämmen. Ebenso bedeutend ist eine objektive Verdeutlichung der vielen Potentiale der KI nicht nur aus wirtschaftlicher, sondern aus gesellschaftlicher Perspektive.

3. Rechtsfragen von Künstlicher Intelligenz im Zahlungsverkehr

Autor: Dr. Matthias Terlau, Görg Rechtsanwälte

Der Begriff der Künstlichen Intelligenz (KI) ruft im Zusammenhang mit dem Finanzsektor gleichermaßen hoffnungsvolle Aussichten wie ein gewisses Unbehagen hervor. Denn der Gedanke einer vom Menschen unabhängigen Automatisierung von Prozessen finanztechnischer und zahlungsverkehrsbezogener Art verspricht eine massive Erleichterung und Modernisierung eines in der Vergangenheit oft der Zeit hinterhereilenden Wirtschaftssektors – und mahnt zugleich zur Vorsicht, da ein sensibler Bereich der Lebensgestaltung betroffen ist. Diesem Unbehagen beizukommen kann nur gelingen, wenn Problembewusstsein für rechtliche Implikationen von vornherein den Modernisierungsprozess begleitet.

Zentral ist dabei die aufsichtsrechtliche Erfassung von technischen Innovationen. Trotz zahlreicher – auch unionsrechtlich geprägter – Anpassungen aufsichtsrechtlicher Vorschriften geht ein Großteil derselben noch von dem hergebrachten Bild eines Finanzwesens aus, in dem alle wesentlichen Prozesse allein vom Menschen beherrscht werden. Etwaige Entwicklungen in dieser Hinsicht gilt es auch im Aufsichtsrecht zu erfassen, um die zweifellos erforderliche Stabilität dieses Systems nicht zu gefährden.

Die flächendeckende Implementierung von technischen Innovationen kann das System zugleich abhängig machen von der Funktionsfähigkeit einzelner technischer Mechanismen. Dies erzeugt das Risiko einer Beeinträchtigung einer Vielzahl von Finanzdienstleistern, wenn solche Mechanismen fehlschlagen. Hier sind daher eine hinreichende Sicherung der Systeme und eine überdachte Definition systemrelevanter Anbieter erforderlich.

Im Zusammenhang mit KI und dabei verwendeten Algorithmen rücken insbesondere Compliance-Fragen, etwa im Hinblick auf die Durchführung geldwäscherechtlicher Überprüfungen in den Fokus. Der Einsatz von KI kann solche Überprüfungen vereinfachen und

effizienter machen. Um eine hinreichende Geldwäsche-Compliance sicherzustellen, müssen die automatisierten Prozesse jedoch hinreichend erklärbar sein und sorgfältig dokumentiert werden. Zudem besteht die Gefahr, dass kriminelle Aktivitäten auf Unternehmen verlagert werden, die ihre automatisierte Geldwäscheerkennung weniger weit entwickelt haben.

Diese Compliance-Fragen werden flankiert durch Probleme der Verantwortlichkeit und Haftung. Dass der Einsatz von KI nicht zur Freizeichnung der Geschäftsleiter oder sonstigen verantwortlichen Personen von Compliance-Pflichten führen kann, liegt auf der Hand. Doch digital orientierte Unternehmen begeben sich in weitgehend unbekanntes und unerprobtes Terrain, wenn sie ihre Geschäftsorganisation an die Erfordernisse einer verantwortungsvollen und rechtssicheren KI-Implementierung anpassen wollen.

Ein schwaches Glied ist im Angesicht der KI und der erläuterten Probleme vor allem der Verbraucher. Dieser kann zwar von Innovationen profitieren, läuft jedoch zugleich Gefahr, einen gewissen Teil der Sicherheit etwa seiner personenbezogenen Daten preiszugeben. Zudem wird Diskriminierungspotenzial geschaffen, etwa wenn Algorithmen verwendet werden, die unterschiedslos auf verschiedene Gruppen angewandt werden, ohne dass hierbei Nachteile der einen Gruppe berücksichtigt werden. Beispielhaft kann etwa die Gleichstellung von Mann und Frau beeinträchtigt werden, wenn Algorithmen auf Grundlage von Daten entwickelt wurden, die vor allem Männer betreffen. KI kann so diskriminierend arbeiten, wenn der Entscheidungsprozess nicht auch von einer Kontrolle durch den Menschen begleitet wird, der Diskriminierungen aufgrund seines Verhaltens steuernder sozialer Normen und Werte erkennen und verhindern kann. Die Einbindung in automatisierte Prozesse macht es überdies schwieriger, Diskriminierungen aufzudecken, einzustellen und zu sanktionieren. Diesen Risiken des KI-Einsatzes gilt es entgegenzuwirken, insbesondere durch die Implementierung wirksamer Kontrollsysteme.

Aufgrund der mit digitalen Innovationen einhergehenden Vernetzung liegt der Ruf nach dem europäischen Gesetzgeber nicht fern. Denn das durch eine einheitliche europäische Bankenaufsicht geschaffene „Level-Playing-Field“ droht uneben zu werden, wenn einzelne Staaten verstärkt auf Künstliche Intelligenz setzen. Der erste Spatenstich für eine vereinheitlichte KI-Regulierung ist bereits vollzogen: die EU-Kommission hat im Februar 2020 ihre Digitalstrategie für die nächsten fünf Jahre vorgestellt.¹ Diese umfasst unter anderem

¹ EU-Kommission, Mitteilung vom 19.02.2020, COM (2020) 67 final, abrufbar unter https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_de_0.pdf.

tiefgreifende Maßnahmen zur effektiven Regulierung von Künstlicher Intelligenz und anderer technischer Innovationen. Zentral ist dabei etwa der Vorschlag einer vorab vorzunehmenden Konformitätsbewertung von KI-Systemen, die den oben erläuterten Risiken entgegenwirken soll. Dieser Vorstoß, der noch im Jahr 2020 erste Ergebnisse hervorbringen soll, ist durchaus zu begrüßen. Er bietet einen ersten Ansatz, um rechtliche Unsicherheiten in der Regulierung Künstlicher Intelligenz zu beseitigen.

Die fortschreitende Etablierung von KI bringt nach alledem also auch für den Finanzsektor große Chancen und Potenziale mit sich – sie kann jedoch nur erfolgreich sein, wenn Rechtssicherheit und Verbraucherschutz unter dieser Entwicklung nicht nachhaltig leiden.

4. Best Practice Approaches

Autor: Kohan Schumacher, INFORM GmbH

KI ist längst kein Experiment mehr, sondern auf dem Weg zum neuen Technologie-Standard. Gerade im Zahlungsverkehr erweist sich ein KI-Ansatz als effektives Mittel, um die anspruchsvollen Anforderungen des Marktes zu erfüllen.

Kunden und Anwender erwarten von ihren Zahlungsdienstleistern dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen. Niemand möchte auf Flexibilität verzichten, weil die Dienstleister oder Finanzinstitute eine neue Technologie, Kanäle, Zahlungsmethoden oder Regulationen noch nicht sicher einbinden können. Es liegt also an ihnen, den Komfort und die Sicherheit der Kunden durch den Einsatz von KI jetzt und in Zukunft zu gewährleisten. Folgende Best-Practice-Ansätze haben sich durch zahlreiche Projekte im Zahlungsverkehr bewährt.

1. Daten- und wissensgetriebene Methoden kombinieren

Durch den Medien-Hype der letzten Jahre sind vor allem datengetriebenen KI-Methoden bekannt, etwa das Machine Learning (ML). ML-Algorithmen durchsuchen riesige Datenmengen nach wiederkehrenden Korrelationen und Mustern, um betrügerisches Verhalten zu identifizieren und zu unterbinden.

Müsste ein Finanzinstitut jedoch bei jedem neuen Betrugsmuster erst die Trainingszeit der ML-Modelle abwarten, bis die Betrugsprävention greift, wäre der finanzielle Schaden enorm. Aus diesem Grund sollten auch wissensgetriebene Methoden zum Einsatz kommen, wie unter anderem Fuzzy-Logic-Technologie. Damit lassen sich auch aus ungenauen Daten konkrete Entscheidungen und Handlungsempfehlungen ableiten.

So deuten etwa Zahlungen großer Geldmengen in bestimmte Regionen mittels einer neuen Zahlungsmethode, die untypisch für das bisherige Kundenverhalten sind, auf betrügerische Machenschaften hin. Selbst wenn noch nicht genügend Trainingsdaten für diese Zahlungsmethode zur Verfügung stehen, kann ein System durch wissensgetriebene Methoden in solch einem Fall die richtigen Schlüsse ziehen und die Transaktion blockieren oder weiter untersuchen.

- *Wissensgetriebene Methoden:* Fuzzy Logic, dynamisches Profiling, Score-Cards, mathematische Algorithmen usw.
- *Datengetriebene Methoden:* Machine Learning, Mustererkennung, Data Mining, Clustering usw.

Wenn ein KI-System daten- wissensgetriebene Methoden miteinander kombiniert, ermöglicht es gleichermaßen ein gutes Nutzererlebnis sowie ein zuverlässig hohes Sicherheitsniveau, denn betrügerische Transaktionen lassen sich automatisiert blockieren, während das System bei einem „lediglich“ riskanten Vorgang zum Beispiel ein erweitertes Authentifizierungsverfahren anfordern kann. Ebenso leitet das System alle legitimen Transaktionen reibungslos weiter.

2. *Lernende Systeme mit transparenten Whitebox-Modellen nutzen*

ML erweist sich als Schlüsseltechnologie, um aus einer Art Vogelperspektive alle verfügbaren Daten aus unterschiedlichsten Quellen zu blicken und daraus neues Wissen zu generieren. So können datengetriebene KI-Systeme mit genügend Daten und Trainingszeit zuverlässig neue Betrugsmuster erkennen. Grundsätzlich sind zwei Varianten des Lernens zu unterscheiden:

- *Supervised Learning:* Ist bei den vorliegenden Datensätzen bekannt, ob die Transaktionen betrügerisch waren oder nicht, deckt die KI-zugehörige Korrelationen auf, durch die sich das Betrugsmuster zielsicher wiedererkennen lassen.
- *Unsupervised Learning:* Liegt keine Information darüber vor, ob die Daten Betrugsfälle enthalten oder sind diese Informationen unzuverlässig, deckt KI-Anomalien im Vergleich zu ähnlichen Vorgängen auf, um Betrug zu erkennen. Ein Vergleich der Transaktionsdaten ähnlicher Einzelhändler in einer Stadt könnte zum Beispiel Anomalien zu Tage bringen, die auf Betrug hindeuten.

In beiden Fällen empfehlen sich ML-Modelle, deren Entscheidungswege einen gewissen Grad an Nachvollziehbarkeit leisten können, wie etwa Random Forests. Dies hat den entscheidenden Vorteil, dass identifizierte Korrelationen durch menschliche Experten auf ihre Sinnhaftigkeit geprüft werden können. So lässt sich verhindern, dass ein System aus den Daten Regeln ableitet,

die nicht der Realität entsprechen. Sie haben Kontrolle über die mithilfe von KI entstandenen Entscheidungen.

Die Transparenz der Entscheidungslogiken, Betrugsmuster und ausgewerteten Daten bietet den Fach-Abteilungen zudem die Möglichkeit, tiefe Erkenntnisse über die Betrugsabwehr zu erlangen, Szenarien in Echtzeit zu simulieren und schnell auf Marktentwicklungen zu reagieren.

3. Experten mit branchenspezifischen Fachkenntnissen als KI-Anwender schulen

Die Aufgabe der Plausibilitätsprüfung zeigt bereits, dass sich Mitarbeiter, die mit den KI-Systemen arbeiten, nicht nur technologisch mit der Weiterentwicklung der Daten- und ML-Modelle beschäftigen sollten. Statt akademischem Feinschliff sind Marktkenntnis, Nähe zu den operativen Prozessen und tiefe Einblicke in die Fachlichkeit gefragt, um Regel- und Entscheidungsmodelle sinnvoll bewerten und bei Bedarf schnell anpassen zu können. Menschliche und Künstliche Intelligenz beflügeln sich gegenseitig.

Zwar sind KI-Systeme in der Lage, unüberschaubar große Mengen an Informationen zu untersuchen, doch müssen die menschliche Fachexperten versuchen die aufgedeckten Korrelationen häufig in einen marktrelevanten Kontext setzen. In der Betrugsprävention beziehen sie beispielsweise etliche Faktoren in ihre Entscheidungsfindung mit ein: u.a. Karteninformationen, IP-Adressen, Nutzerverhalten, Händler, Geräte, Lieferadressen, bekannte Betrugsmuster und vieles mehr. Welche Daten tatsächlich plausibel auf Betrug hindeuten, sollten die menschlichen Experten regelmäßig überprüfen.

4. KI für die operative Praxis nutzbar machen

Um die Fachexperten bestmöglich bei ihrer Arbeit zu unterstützen, sollten KI-Systeme auch hinsichtlich Anwendbarkeit und Usability bewertet werden. Zu häufig richten sich interessierte Unternehmen bisher noch lediglich forschungsorientierte Abteilungen ein, um KI in den eigenen Prozessen zu etablieren. Zwar hat die Weiterentwicklung von ML-Modellen und anderen Technologien ihren Wert, doch müssen diese stets leicht bedienbar, übersichtlich und intuitiv gestaltet sein.

Für den Bereich der Betrugsprävention wird das volle Potenzial von KI-Modellen (z.B. ML-Modelle) erst dann ausgeschöpft, wenn sie die Zahlungstransaktionen in Echtzeit verarbeiten können. Darüber hinaus sollten sie nicht nur Erkenntnisse liefern, sondern konkrete Handlungen zuverlässig einleiten oder empfehlen können.

5. Konklusion

Autor: Christian Fink, van den Berg Service AG

Der Zahlungsverkehr verändert sich immer mehr in Richtung Echtzeit, daher müssen auch die Prozesse enorm beschleunigt werden. Eine Betrugserkennung innerhalb von Millisekunden durchzuführen bringt den Menschen an seine Grenzen und gerade hier muss die Intelligenz auf Maschinen übertragen werden. Diese beschleunigte Betrugserkennung oder die automatisierte Analyse von Textdokumenten dienen als beste Beispiele, aber zeigen auch die noch bestehenden Herausforderungen. Probleme wie die Verfügbarkeit der Datenbestände oder die Wahl des richtigen KI-Verfahrens müssen gelöst werden, um zukünftig eine vollständige Unterstützung im Zahlungsverkehr zu erreichen.

Wissenschaft und Praxis können beide von einer Zusammenarbeit profitieren. Viele Praxisprobleme und Forschungsfragen aus der Wissenschaft lassen sich nur lösen, wenn diese im Anwendungskontext betrachtet werden. Nachvollziehbare KI-Verfahren mit erklärbaren Ergebnissen sowie entsprechende KI-Plattformen, die eine schnellere Lösungsentwicklung durch flexibel nutzbare Komponenten erlauben, sind für den KI-Einsatz im Zahlungsverkehr ein großer Vorteil. Die Verfügbarkeit entsprechender Testdatenbestände würde deren Entwicklung deutlich beschleunigen. Je nach Anwendungsgebiet sind auch Aspekte der Rechtssicherheit und dem Verbraucherschutz zu berücksichtigen, damit der Einsatz von KI breite Akzeptanz finden wird.

Um KI für die Praxis optimal nutzbar zu machen, sollte man sich an die Bedürfnisse der Fachexperten mit ihren branchenspezifischen Kenntnissen orientieren. Der Fachexperte möchte und sollte befähigt werden KI auch möglichst selbstständig zur Erreichung seiner Ziele einzusetzen. Dazu hat sich in der Praxis bewährt, KI-Methoden einzusetzen, die möglichst benutzerfreundlich und transparent sind und die ihm erlauben auch seine weiterhin wertvolle fachliche Expertise einzubringen.

Ein weiterer Aspekt ist die zunehmende negative Stimmung innerhalb der Bevölkerung gegenüber KI. Denn Künstliche Intelligenz bewirkt auch eine immense Veränderung im Arbeitsmarkt. Die Sorge, dass bestimmte Berufsgruppen durch KI ersetzt werden, steigt. Es muss bei den Menschen noch ankommen, dass KI kein Ersatz, sondern eine Ergänzung zu menschlicher Expertise sein wird. Zum Beispiel ist KI für die Betrugsbekämpfung bei einigen Banken heute schon erfolgreich im Einsatz. Wenn Künstliche Intelligenz und natürliche Intelligenz verschmelzen, kann dies die Zukunft revolutionieren.