

IM GESPRÄCH: KEN MOORE

# Systemischer Wandel in Zahlungsverkehr und Handel

Der Chief Innovation Officer von Mastercard skizziert, auf welche technologiegetriebenen Veränderungen sich Firmen und deren Kunden einstellen müssen

Zero-Trust-Architekturen, Blockchain, cloudnative Plattformen, Netzwerke der nächsten Generation, künstliche Intelligenz (KI), Quantencomputer oder Mixed Reality sind derzeit beliebte Schlagwörter. Im Gespräch veranschaulicht Mastercards Chief Innovation Officer Ken Moore, wie diese Technologien die Zukunft des Zahlungsverkehrs prägen werden.

Von Franz Cöng Bui, zzt. Dublin

Börsen-Zeitung, 6.7.2023

Ken Moore bezeichnet sich selbst als Futuristen mit einem Hintergrund in Organisationspsychologie und Technologie. In seiner Rolle als Chief Innovation Officer von Mastercard betrachtet er Finanzdienstleistungen daher aus unterschiedlichen Perspektiven. Seine Aufgabe sei es, zu prüfen, wohin sich die Welt entwickelt und wie sich Mastercard und deren Kunden in der zukünftigen Welt positionieren können, wie er im Gespräch mit der Börsen-Zeitung darlegt.

Moore zitiert eine Untersuchung von Gartner über das Tempo des technischen Wandels, insbesondere wie Wirtschaft und Gesellschaft insgesamt die Digitalisierung adaptieren. Demzufolge würden 80% der etablierten Finanzdienstleister bis zum Ende des Jahrzehnts Gefahr laufen, entweder das Geschäft aufgeben zu müssen oder Zombie-Status zu erreichen, wenn sie nicht rechtzeitig reagieren. Dass das so passiert, glaubt er zwar nicht, gleichwohl sieht er das Studienergebnis als einen Kommentar zum Tempo des von Technologie getriebenen Wandels. Und in einer Studie habe sich das Payment-Unternehmen jüngst mit aufkommenden Schlüsseltechnologien und Technologien befasst, die bis zum Ende der Dekade das Verhalten der Endverbraucher verändern und den Handel transformieren werden. Und auch wenn sie heute noch nicht so verbreitet seien, würden sie sich aber bis 2030 durchsetzen.

## Verschonpausen sinnvoll

Zu den Technologien, die für Finanzdienstleistungen relevant sind, zählt Moore sogenannte Zero-Trust-Architekturen, die Blockchain, cloudnative Plattformen, Netzwerke der nächsten Generation, künstliche Intelligenz (KI), Quantencomputer und Mixed-Reality-Anwendungen. Zero-Trust-Architekturen und Systeme zur Verbesserung des Datenschutzes etwa sollen aus seiner Sicht dazu dienen, dass die Nutzung und die Verarbeitung von Daten einen Mehrwert für Kunden und Volkswirtschaften erzeugen und das Vertrauen in die Sicherheit der Daten erhöhen.

Die Blockchain und ihre weitere Entwicklung über Web3 sowie Web5 und auch damit verbundene Ansätze wie etwa verteilte autonome Organisationen (DAOs) sind Moore zufolge eine Welt, die



## ZUR PERSON

Ken Moore (50) ist Chief Innovation Officer bei Mastercard und Teil des Management Committee. Er leitet die Mastercard-Foundry-Organisation sowie Forschung & Entwicklung, Digital Futures, Product Lifecycle Management und Experience Research & Design. Somit ist er u.a. für Entwicklung und Einführung neuer Produkte und Services sowie Erschließung neuer Technologien verantwortlich. Moore ist zudem Beirat der Weltorganisation für geistiges Eigentum und Expert-in-Residence der Harvard University. Bevor er 2016 zu Mastercard kam, hatte er Führungspositionen u.a. bei Citi und Accenture inne.

nicht verschwinden wird, auch wenn das Momentum dort ein wenig gebremst erscheint: „Derzeit gibt es eine kleine Verschnaufpause in der Kryptowelt, und das ist gut so, denn die Vorschriften und Regularien werden nachziehen und die seriösen Akteure skalieren.“ Durch diese Technologien seien indes Assets, die in der Vergangenheit illiquide waren, einem breiten Publikum zugänglich geworden, wie etwa Guthaben auf Bankkonten, Quittungen für digitale Güter, Spielwährungen oder Kleidungsstücke. Und Moore rechnet mit weiteren neuen Geschäftsmodellen aus der Blockchain heraus.

Cloudnative Plattformen seien derweil nicht nur nützlich für Effizienzsteigerungen, sondern böten Chancen für Geschäftsmodellinnovationen. Mit agilen Softwarelösungen, die vollständig in der Cloud entwickelt und betrieben werden, könnten sich etwa Finanzdienstleister auf neue Weise mit Partnern verbinden und dadurch Bürokratie und Zertifizierungsaufwand abbauen.

Netzwerke der nächsten Generation wie etwa Ultrabreitband 5G oder in Ansätzen bereits 6G, aber auch Edge Computing (Rechendienstleistungen, die nahe am physischen Standort der Nutzer oder der

Datenquelle stattfinden) würden diese Entwicklung dynamisch vorantreiben. Verknüpft mit dem Internet der Dinge entstehe eine zunehmend mit Sensoren ausgestattete Welt, in der Menschen, Firmen und Maschinen miteinander interagieren können. Kombiniert mit der gesteigerten Intelligenz durch in alle Prozesse und Anwendungen eingebundene KI könne die Welt nicht nur besser wahrgenommen, sondern es könne auch besser mit ihr umgegangen werden. Und das Quantencomputing biete künftig die Möglichkeit, in Echtzeit zu reagieren.

Hinzu kämen Mixed Reality (Augmented und Virtual Reality) und das Metaversum, um das es noch vor ein paar Monaten einen großen Hype gegeben hat. Dieser habe sich nun zwar etwas gelegt, doch das Metaverse werde kommen, wenngleich nicht in absehbarer Zeit: „Die rechnerischen Fähigkeiten, die benötigt werden, um in einer wirklich virtuellen Welt mit vielen Menschen zusammenzuarbeiten, sind noch etwa sechs oder sieben Jahre entfernt.“ Mastercard habe auf Plattformen wie etwa Decentraland oder Roblox dennoch bereits zahlreiche Partnerschaften etwa mit Musikfirmen und Künstlern geschlossen oder Banken geholfen, Filia-

len in Metaverse-Umgebungen einzurichten, und Firmen gezeigt, wie Marken-Loyalität in einer Metaversum-Welt funktioniert und wie dort Handel und Zahlungen abgewickelt werden können: „Wir experimentieren jetzt mit diesen Partnern, weil unsere Kunden von uns erwarten, dass wir ihnen helfen, herauszufinden, wie die Welt von morgen aussehen wird.“ Doch sowohl die physische Technologie wie die Headsets als auch die Rechenleistung, um diese Welten so zu rendern, dass die Interaktionen natürlicher wirken, bräuchten noch Zeit, um zu reifen.

Moore betont, jede dieser Technologien sei für sich genommen wichtig, aber in ihrer Gesamtheit würden sie einen systemischen Wandel im Handel und im Zahlungsverkehr bewirken: „Der Zahlungsverkehr braucht einen Kontext, und der Kontext, in dem jede Vorhersage über die Zukunft des Zahlungsverkehrs stehen muss, ist: Wohin entwickelt sich die Welt des Handels?“ Dabei erachtet Moore drei Sachverhalte als besonders wichtig. Zum einen geht er geht davon aus, dass das Konzept von Geld neu gedacht wird. In der Vergangenheit sei es um das Bargeld in Portemonnaies oder das Guthaben auf Bankkonten gegangen. Seit etwa 20 Jah-

ren würden Treuepunkte als eine Form von Währung betrachtet. Mittlerweile seien Kryptowährungen für viele ein akzeptiertes Zahlungsmittel geworden. Es gebe bereits von Zentralbanken ausgegebene digitale Währungen, daneben NFTs oder In-Game-Währungen. Und Moore erklärt, heute seien auch Daten ein akzeptierter Mechanismus, der mit Geld vergleichbar werde. Das Verständnis dessen, was als übertragbarer Vermögenswert betrachtet wird, werde immer breiter, und in Zukunft werde es möglich sein, das allgegenwärtig untereinander auszutauschen, von Mensch zu Mensch, von Händler zu Händler, von Mensch zu Händler.

Als weiteren großen Trend identifiziert Moore die stetige Konvergenz von physischer und digitaler Welt, die sich sowohl im Einzelhandel als auch beim Online-Shopping beobachten lasse. Dies werde durch eine Reihe von Technologien wie etwa Mixed Reality oder KI vorangetrieben und wirke sich letztlich auf jeden Bereich des Lebens aus: wie gearbeitet, gespielt oder gelernt wird.

## Für eine nachhaltige Zukunft

Und den dritten Trend bezeichnet Moore als „Sustainable Futures“. Dabei gehe es darum, Produkte unter ESG-Prinzipien zu entwerfen, zu entwickeln, herzustellen und zu vermarkten: „Wir haben uns verpflichtet, als Unternehmen klimaneutral zu sein. Wir haben uns zu Vielfalt und Inklusivität von Mastercard als Marke bekannt.“ Ab dem 1. Januar 2028 sollen alle neuen Plastikkarten von Mastercard aus nachhaltigen Materialien hergestellt und durch ein Zertifizierungsprogramm zugelassen werden. Das Programm für nachhaltige Karten sei im Jahr 2018 gestartet worden, seitdem haben sich nach Moores Aussage mehr als 330 Kartenherausgeber in 80 Ländern angeschlossen und arbeiten gemeinsam mit großen Kartenherstellern an der Umstellung von mehr als 168 Millionen Karten auf recycelte und biobasierte Materialien in ihrem Netzwerk.

Hinzu kämen Initiativen wie der „Carbon Calculator“ oder die „Priceless Planet Coalition“. Den Kohlenstoffrechner könnten Partner über eine API in ihre Anwendungen integrieren und ihre Kunden über den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Produkten und Vorgängen aufklären. Und bei der Priceless Planet Coalition will Mastercard den Kohlenstoff-Fußabdruck durch das Pflanzen von Bäumen ausgleichen und Partnern ermöglichen, sich daran zu beteiligen. Dass das Thema Nachhaltigkeit immer zentraler wird, beobachtet Moore indes auch jenseits von Mastercard. Denn es handle sich um ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal für Firmen, insbesondere mit Blick auf deren Wettbewerbsdynamik und die Art und Weise, wie Produkte und Dienstleistungen künftig entworfen und entwickelt werden.

## GASTBEITRAG

# Status quo vadis: Grenzen beim Einsatz von künstlicher Intelligenz

Börsen-Zeitung, 6.7.2023

„Die Fantasie kennt keine Grenzen.“ Beim Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) scheint die Technik der Fantasie auch kaum mehr Grenzen zu setzen. Diesen Eindruck erwecken jedenfalls die täglichen Medienberichte über ChatGPT, eine generative KI, die Texte und Gedichte verfassen, schnelle Recherchen ermöglichen und Examen an amerikanischen Eliteuniversitäten bestehen kann.

Viele Unternehmer fragen sich, wie sie den technisch scheinbar grenzenlosen Nutzen „mitdenkender“ Software und Algorithmen sinnvoll in ihren Unternehmen, vor allem auch im Arbeitsleben, einsetzen können. Vier Einsatzbereiche stechen ins Auge: KI zur Personalanalytik („people analytics“) dient der Leistungsbewertung und Eignungsprüfung für neue Stellen bei der Kandidatensuche oder Weiterqualifizierung von Talenten. KI zum „algorithmischen management“ zielt auf die optimale Einsatzplanung und Steuerung von Mitarbeiteraktivitäten. KI zur Automatisierung von Aufgaben („task automation“) übernimmt einfachere Tätigkeiten eigenständig. Schließlich nutzen Mitarbeiter zunehmend ChatGPT, um Vorlagen für Texte, Programmierungen oder Ähnliches zu erhalten. Doch kennen Fantasie und Technik wirklich keine Grenzen oder bestehen

rechtliche Hürden, die einen Einsatz risikoreich machen?

Ein konkreter Rechtsrahmen existiert für den Einsatz künstlicher Intelligenz in Europa noch nicht. Spannend ist, dass die EU-Kommission im April 2021 einen ersten



Thomas Block

MBA, Rechtsanwalt bei AC Tischendorf Rechtsanwälte

Verordnungsentwurf zum Einsatz künstlicher Intelligenz (KI-VO) vorgelegt hat, der – nach aktuellem Stand – möglicherweise dieses Jahr verabschiedet werden könnte. Ein genauer Blick in diesen Entwurf lohnt, um zu verstehen, in welche Richtung die gesetzgeberischen Bestrebungen gehen. Der Verordnungsgeber legt beispielsweise eine sehr weite KI-Definition zugrunde. Danach könnten simple Automatisierungsprozesse in den Anwendungsbereich der KI-VO fallen. Eine Vielzahl bereits jetzt im

Einsatz befindlicher Systeme wäre anhand der KI-VO zu überprüfen.

In der KI-VO werden vier Risikoklassen definiert (unannehmbar, hoch, gering und minimal), die einer unterschiedlich strengen Regulariorik unterliegen. KI-Praktiken, die als unannehmbar gelten, etwa, weil sie fundamentale Werte der EU verletzen, sind verboten (Art. 5 KI-VO). Beispiel: Bewertung des sozialen Verhaltens (Social Scoring). Für KI-Systeme mit einem hohen Risiko gelten Mindestanforderungen (Art. 8 ff. KI-VO), welche Anbieter und Nutzer der Systeme erfüllen müssen (Art. 16 ff. KI-VO). Daneben gelten unabhängig von der Risikoklasse insbesondere Transparenzvorgaben (Art. 52 KI-VO). KI-Systeme mit einem geringen oder minimalen Risiko unterliegen demgegenüber keiner gesonderten Regulierung.

Anbieter solcher Systeme können sich freiwillig an Verhaltenskodizes orientieren (Art. 69 KI-VO). Vorausschauende Unternehmer könnten bereits jetzt geplante sowie bereits erfolgte Nutzung von KI anhand der Regulariorik validieren, was den Einsatz rechtlich sicherer machen dürfte. Die KI-VO liefert wichtige und aktuelle Hinweise, wie sich die EU-Kommission den Einsatz von KI rechtlich vorstellt.

Aber welche rechtlichen Hürden gelten beim scheinbar grenzenlos möglichen

Einsatz von KI aktuell? Anwendbar sind vor allem die Datenschutzgrundverordnung (DSGVO), Anti-Diskriminierungsregeln, Vorschriften zu Verbraucherschutz und Produktsicherheit sowie die Mitbestimmung. Setzt ein Unternehmen etwa die Sprachanalyse-Software von Precire ein, um die Eignung von Bewerbern aufgrund ihrer Sprachkompetenz automatisiert analysieren zu lassen, oder baut er auf die Videoanalysefunktion von Hirevue, um Persönlichkeitsprofile zu erstellen, empfiehlt sich eine vorherige Datenschutzanalyse und -dokumentation. Nach dem möglicherweise gegen EU-Recht verstoßenden § 26 BDSG muss die Datenverarbeitung (i) geeignet sein, den vorher definierten Zweck zu erreichen, (ii) sie muss erforderlich sein, es darf also kein milderer Eingriff in Persönlichkeitsrechte existieren, und (iii) die Interessen der Beteiligten sind gegeneinander abzuwägen.

## DSGVO und Anti-Diskriminierung

Die Erstellung von Persönlichkeitsprofilen ist in der Regel unzulässig, es sei denn, sachliche Gründe rechtfertigen dies im Einzelfall aufgrund besonderer Anforderungen im Stellenprofil. Nach Art. 22 DSGVO darf die Software die Personalent-

scheidung (z. B. Einstellung, Beförderung, Kündigung) nicht selbst treffen, sondern nur eine Entscheidungshilfe liefern. Um einen diskriminierungsfreien Einsatz von Analysesoftware zu gewährleisten, sollte der Softwareanbieter erläutern, welche Vorkehrungen er getroffen hat, um AGG-Risiken zu vermeiden. Schließlich sind die aktuellen Urteile des EuGH vom 30.03.2023 und 04.05.2023 zu berücksichtigen, um in jedem Einzelfall auf die richtige Rechtsgrundlage für die Personaldatenverarbeitung zurückzugreifen.

## Bußgeld in Millionenhöhe droht

Als Fazit lässt sich festhalten, dass neben der Fantasie auch die Technik der Nutzung von KI immer geringere Grenzen setzt und die Anwendung praxistauglicher wird. Jedoch sollte der Einsatz rechtlich vorher gut durchdacht sein, um dauerhaft vom technischen Fortschritt profitieren zu können. Sonst droht unliebsame Post von der Aufsichtsbehörde. Vor dem Hintergrund der Bußgelder in zweistelliger Millionenhöhe, die bei Datenschutzverstößen in Deutschland verhängt wurden, ist schließlich dringend zu empfehlen, vor dem Einsatz künstlicher Intelligenz eine Datenschutzfolgenabschätzung durchzuführen und zu dokumentieren.