

Sehen, hören, verstehen

Künstliche Intelligenz erobert den Finanzsektor – zwar nicht erst seit der Markteinführung von ChatGPT, aber seither deutlich beschleunigt. Unternehmen können effizienzsteigernde KI-Anwendungen mittlerweile in der gesamten Prozesskette einsetzen. 11 Anwendungen zur Inspiration.

Einer der brilliantesten Wissenschaftler unserer Zeit, der britische Astrophysiker Stephen Hawking († 2018 in Cambridge/England), hat kurz vor seinem Tod gesagt: „Die Errungenschaften, die wir bisher kennengelernt haben, werden von dem, was die nächsten Jahrzehnte bringen, mit Sicherheit völlig in den Schatten gestellt.“ Hawking meinte damit Errungenschaften, die auch durch Künstliche Intelligenz (KI) möglich werden.

Die deutsche Wirtschaft macht nun Tempo

Mittlerweile haben die meisten Menschen von KI gehört. Viele nutzen sie auch schon – bewusst und unbewusst, privat und beruflich. Eine repräsentative Umfrage des Digitalverbands Bitkom hat ergeben, dass heute 15 Prozent der Unternehmen in Deutschland Künstliche Intelligenz nutzen – voriges Jahr waren es noch 9 Prozent. 68 Prozent der befragten Unternehmen halten KI gar für die wichtigste Zukunftstechnologie. Die Bitkom-Autoren konstatieren zudem, dass „die deutsche Wirtschaft bezüglich Künstlicher Intelligenz seit diesem Jahr stärker aufs Tempo drückt“.

Wir von PLEXUS Investments stellen das ebenfalls fest. Bereits im Jahr 2017 haben wir unsere firmeninterne „KI-Denkfabrik“ gegründet. Seither beobachten und evaluieren wir, wie der Finanzsektor – insbesondere die Asset Manager – Künstliche Intelligenz wahrnehmen und einsetzen. Drei Säulen hat unsere KI-Denkfabrik:

- Wissenstransfer forcieren,
- Transparenz über die Performance von Asset Managern, die KI maßgeblich für Investmententscheidungen einsetzen, schaffen,
- sowie Zugang zu Investmentstrategien, die auf KI basieren, ermöglichen.

Dabei stellen wir eine zunehmend schnellere Entwicklung fest, die weit über originäre Fondsmanager-Aufgaben hinausgeht. Auch wir bei PLEXUS setzen mittlerweile KI-Tools ein – um unsere internen Prozesse weiter zu verbessern. Denn KI ermöglicht immense Qualitäts- und Effizienzverbesserungen für Unternehmen jeder Größe.



Günter Jäger

Gründer und Vorstand,
PLEXUS Investments

Mehr als die Hälfte der Finanz-Entscheider nutzt KI bereits

Dass Unternehmen ihre Aktivitäten im Zusammenhang mit KI dieses Jahr deutlich forcieren, hat viel damit zu tun, dass Ende des vergangenen Jahres ChatGPT auf den Markt kam. ChatGPT ist ein Chatbot, der mittels KI-basierter Lernalgorithmen Nutzerfragen beantwortet und komplexe Texte verfassen kann. Immer mehr Unternehmen nutzen ihn für

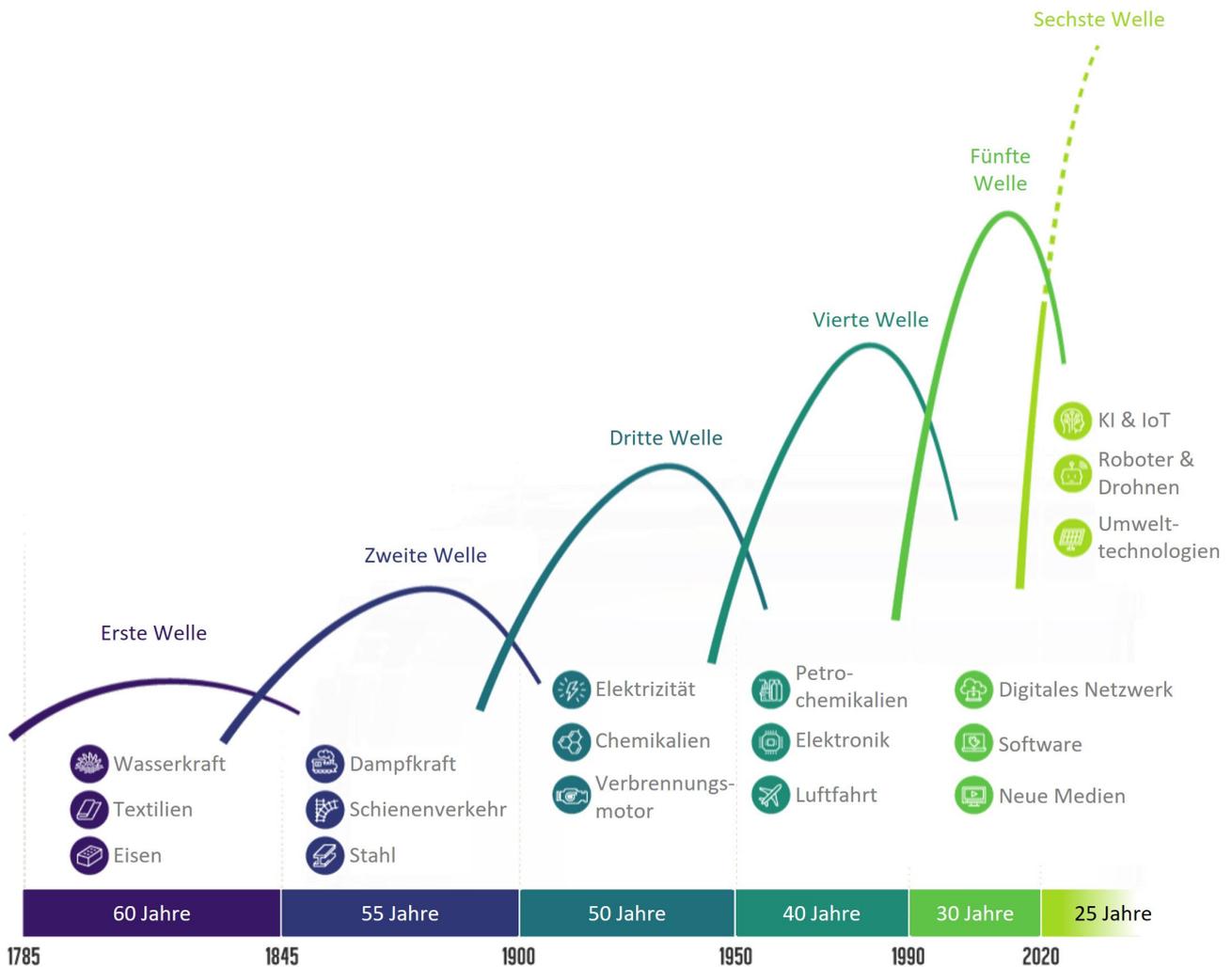
- Recherchen,
- Brainstorming,
- Datenanalysen,
- Content-Erstellungen und -Zusammenfassungen,
- Projektentwicklungen,
- Programmierungen und
- interne Ausbildungen.

Das Marktforschungsunternehmen Gartner schätzt in einer ebenfalls aktuellen Analyse, dass bis zum Jahr 2025 – also schon in etwas mehr als einem Jahr – 75 Prozent der Finanzteams KI-gestützte Anwendungen verwenden werden, um bestimmte Aufgaben zu automatisieren und Entscheidungsprozesse zu verbessern. 75 Prozent! Vielleicht ist diese Zahl etwas zu hochgegriffen. Allerdings sagt dieselbe Studie, dass mehr als die Hälfte der aus dem Finanzsektor befragten Führungskräfte schon heute mindestens eine KI-Anwendung in ihre tägliche Arbeit integriert hat.

Kein Wunder: Es ist bemerkenswert, wie viele nützliche KI-Anwendungen schon auf dem Markt sind und zunehmend kommen. Alleine für ChatGPT gibt es bereits rund 1000 Plugins, die bestimmte Aufgaben übernehmen können. Zudem gibt es viele andere KI-Tools bzw. KI-gestützte Anwendungen, von denen die allermeisten weniger bekannt als ChatGPT, doch etliche ebenso clever sind. Trotz auch immer wieder klarer Diskrepanzen zwischen Leistungsversprechen und Realität ist das Qualitäts- und Effizienzverbesserungspotenzial auch für den Finanzsektor bzw. das Asset Management phänomenal.

Die Innovationszyklen nach Joseph Schumpeter

Die Grafik zeigt die Innovationswellen nach Joseph Schumpeter über die vergangenen 250 Jahre. Schumpeter prägte auch den Begriff „Kreative Zerstörung“. Aktuell befindet sich die Welt im Übergang von der fünften in die sechste Welle.



Quelle: Edelson Institute, von PLEXUS Investments ins Deutsche übersetzt

Vielfältige Anwendungen für Effizienzsprünge

Bisher am weitesten fortgeschritten ist die Prozessautomatisierung mit KI, weil die Technologie unter anderem imstande ist, Menschen repetitive Aufgaben abzunehmen. Und auch Investmententscheidungen verbessert KI mittlerweile. Elf Beispiele für KI-Tools bzw. Anwendungen in der Finanzfunktion und in Investmentabteilungen – zur Inspiration grob skizziert und in loser Reihenfolge:

Belege automatisiert verarbeiten

Zum Beispiel verbessert KI die Kategorisierung von Spesenausgaben – denken wir nur an Bewirtschafterbelege für Geschäftsessen. KI kann Rechnungsdaten automatisiert, superschnell und fehlerminimiert erfassen, extrahieren und interpretieren, ordnet sie Kostenstellen zu, identifiziert erstattungsfähige Mehrwertsteuerbeträge und lernt

stetig hinzu. Damit gehören die entsprechenden manuellen Tätigkeiten der Vergangenheit an. Und die Prozesse und ihre Ergebnisse können Nutzer in Echtzeit verfolgen.

Rechnungen automatisiert verarbeiten

KI kann auch Rechnungsdaten, Währungen, Steuersätze und Lieferantennamen erfassen und extrahieren. Dafür sucht sie nach Beziehungen zwischen Schlüsselwörtern und Einzelpositionen und füllt bestimmte Felder im Rechnungssystem aus. Bei etlichen Anwendungen lassen sich die Algorithmen mit lieferantenspezifischen Rechnungen trainieren. Die „KI-Disziplin“ Natural Language Processing (NLP) befähigt Computer, (auch gesprochene) Texte fast so gut zu verstehen, wie Menschen es können.

KI-spezifische Compliance gewährleisten

Zudem kann KI Unternehmen dabei unterstützen, die Compliance im Finanzwesen sicherzustellen. Wie? Damit Organisationen gesetzliche und behördliche Anforderungen verstehen, diese dokumentieren und evaluieren, die richtigen Sicherheitsmaßnahmen implementieren und Beschäftigte schulen können, ist Künstliche Intelligenz darauf programmiert, Datenschutzbestimmungen, Geldwäschebekämpfungsvorschriften und anderes zu identifizieren, Entscheidungskriterien vorzuschlagen und Daten zu sichern.

Internetseiten durchsuchen

KI-basierte Browser-Tools durchsuchen Internetseiten nach von den Nutzern vorgegebenen Kriterien. Damit finden beispielsweise Fondsmanager in sehr kurzer Zeit für sie relevante Informationen aus einer nur automatisiert erfassbaren Vielzahl von Quellen und es lassen sich interessengenaue Zusammenfassungen über beispielsweise managementspezifische Angaben, Unternehmenskennzahlen und Marktstimmungen erstellen. Dabei funktionieren die Tools intelligenter als herkömmliche Suchmaschinen, weil sie ohne exakte Suchanfragen auskommen und stattdessen selbständig recherchieren.

Dokumente durchsuchen

Viele – auch – investimentrelevante Informationen stehen im Internet in PDF- und anderen Dokumenten. Mit KI-basierten Tools können Nutzer darin nach Informationen suchen, Dokumente gezielt nach Inhalten fragen, sowie aus hunderten Seiten gezielt Inhalte extrahieren oder Zusammenfassungen erstellen – und all dies binnen Sekunden statt (manuell) in vielen Stunden. Die Chat-basierten Benutzeroberflächen sind einfach bedienbar und auf verschiedenen Plattformen und Geräten implementierbar. Sogar automatische Suchen nach Änderungen in Dokumenten sind möglich.

Geodaten erfassen

KI-Systeme bieten mittels Geodaten und hochentwickelter Algorithmen auch neue geografische Einblicke, um Investitionsmöglichkeiten zu identifizieren. Mithilfe von Bayes'schen Methoden und Geodate erfassung in Echtzeit sind zudem genauere Prognosen möglich – in Textform und visualisiert in interaktiven Dashboards. Geographische Daten, zum Beispiel Angaben zu Lagen und Positionen von Objekten oder Ereignissen, liefern zusätzliche Dimensionen für Analysen und Vorhersagen. So können KI-Modelle, die mit geospazialen Daten „gefüttert“ werden, Veränderungen in der Landnutzung, dem Geschäfts- und Wohngebäudebau und in Verkehrsnetzen analysieren. Nutzer können die Informationen verwenden, um Rückschlüsse bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung bestimmter Regionen zu ziehen und Investitionsmöglichkeiten zu identifizieren.

Investment-/Kreditszenarien entwickeln

Künstliche Intelligenz kann auch unstrukturierte Daten für Investmententscheidungen erfassen, strukturieren, analysieren und auswerten – etwa vor Kreditvergaben und Wertpapierkäufen. Dabei kombiniert sie die Daten auch für unterschiedliche Szenarien beispielsweise – bei Krediten – hinsichtlich Einkommensentwicklung, Kaufverhalten, Kreditwürdigkeit etc. potenzieller Kreditnehmer. KI ist auch hierbei viel schneller und genauer als Menschen es je sein könnten, zumal sie auch Datenmuster und -beziehungen erkennt, die Menschen übersehen.

Crowdsourcing einbeziehen

Eine Investmentstrategie aus dem KI-Fonds-Universum des AI-Outperformance-Index von PLEXUS Investments, die marktneutrale Renditen für seine Investoren anstrebt, betreibt sogar Crowdsourcing: Externe Datenwissenschaftler aus aller Welt nutzen ihre Machine-Learning-Modelle, um aus den vom Asset Manager bereitgestellten Daten im Rahmen eines Wettbewerbs Marktprognosen zu generieren. Und dies, ohne genau zu wissen, womit sie arbeiten – denn die Bedeutung sämtlicher Daten ist verschleiert. Der Manager nutzt eine eigene Kryptowährung, mit der die am Wettbewerb beteiligten Datenwissenschaftler Geld auf ihre eigenen Prognosen setzen (per September 2023 waren mehr als 6000 Modelle dabei). Weil die Datenwissenschaftler mit Prognosegenauigkeit Geld verdienen können, schafft der Investmentmanager einen wirksamen Anreiz für hochkarätige Wissenschaftler, am Prognosewettbewerb teilzunehmen und kultiviert damit einen kollaborativen Portfoliomanagement-Ansatz.

ESG-Konflikte voraussehen

Nochmals zum Natural Language Processing (NLP): Damit lassen Portfoliomanager auch Daten aus Nachrichtenartikeln, Unternehmenskonferenzen, Analystenmeetings etc. extrahieren und Echtzeit-Warnungen im Zusammenhang mit (potenziellen) ESG-Verstößen generieren. Dadurch sind Anwender übrigens im Jahr 2022 frühzeitig auf Arbeitskonflikte beim Kaffee-Konzern Starbucks und auf Lieferkettenprobleme beim Fast-Food-Konzern McDonald's aufmerksam geworden. Informationsvorsprünge solcher Art können Investmentverluste verhindern.

Wertpapierorders „twapen“

Ein weiteres Beispiel aus dem Asset Management bzw. dem Wertpapierhandel: Mit Strategien des zeitgewichteten Durchschnittspreises (TWAP) verteilen Investoren große Orders über längere Zeiträume, um Marktverzerrungen zu vermeiden und ihre Orders effizient und unauffällig nahe am Durchschnittspreis ausführen zu lassen. Mit maschinellen Lernmodellen können sie solche Strategien verfeinern – indem sie unter anderem Handelsvolumen- und Volatilitätsprognosen, prospektive Preispfade und Schutzmaßnahmen gegen unvorhersehbare Auftragsplatzierungen berücksichtigen.

Kundenservice verbessern

Auch im Kundenservice ist KI angekommen. Interaktionen zwischen Unternehmen und Kunden via Chatbots ziehen immer mehr in den Alltag ein, reduzieren Arbeitsbelastungen menschlicher Mitarbeiter, verringern die Reaktionszeiten von Unternehmen auf Kundenanliegen und erhöhen damit die Kundenzufriedenheit. KI kann Anfragen schließlich sofort und rund um die Uhr beantworten. Wie stark die Entlastung ausfällt, hängt davon ab, wie viele und welche manuellen Tätigkeiten die Services-Verantwortlichen via KI automatisieren.

Förderpreis für Forschung über KI im Asset Management

Im Jahr 2024 vergibt PLEXUS Investments im vierten Jahr in Folge den „Förderpreis für Künstliche Intelligenz in der Finanzwirtschaft“, diesmal für das Ausschreibungsjahr 2023. Damit unterstützt PLEXUS die technologische Weiterentwicklung der Finanzbranche. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert.

Einsendeschluss für Forschungsarbeiten ist der 31.12.2023, 23.59 Uhr. Zur Teilnahme berechtigt sind Studierende mit ihrer Masterarbeit (in Ausnahmefällen Bachelorarbeit) sowie Doktorand/innen mit ihrer Dissertation, die sie an einer Universität oder Fachhochschule eingereicht haben, um ihren akademischen Grad zu erhalten. Die vollständigen Teilnahmebedingungen erhalten Interessierte [hier](#).

Die Zukunft der Finanzwirtschaft hat begonnen

Noch einmal zurück zur schon eingangs zitierten Bitkom-Studie: Die dafür befragten Unternehmensvertreter trauen KI vor allem rund um Text und Sprache mehr zu. So sprechen 84 Prozent KI sehr großes oder eher großes Potenzial für Textanalyse und Textverständnis zu; vor einem Jahr waren es 74 Prozent. Spracherkennung hat für 74 Prozent großes Potenzial (2022: 66 Prozent). Bezüglich generativer KI zur Erstellung von Texten, Bildern und Musik sehen dies 70 Prozent so. Ähnlich hohe Erwartungswerte gelten für Gesichtserkennung, Prognosen und Mustererkennung mittels KI.

Unternehmen, die die neuen Möglichkeiten mehrwertstiftend nutzen möchten, sollten aber nicht unreflektiert auf den KI-Trend aufspringen. Um Fehlinvestitionen und andere Enttäuschungen zu vermeiden, sollten sie gegebenenfalls auch externe Erfahrungen einholen. So wird die KI-Denkfabrik von PLEXUS zunehmend auch zur „Testfabrik“. Und: Eine fundierte Investmentmanager-Selektion bleibt weiterhin immens wichtig für den Investmenterfolg, zumal die KI-basierten Portfoliomanagementansätze „von außen“ oft schwerer durchschaubar und verständlich sind als herkömmliche aktive Ansätze. Sehen, hören, verstehen mittels KI: Die Zukunft der Finanzwirtschaft hat endgültig begonnen.

Kontakt und Autor:

PLEXUS Investments AG
Industriering 10
9491 Ruggell
Fürstentum Liechtenstein
<https://plexusinvestments.com/site/>

Günter Jäger
Gründer und Vorstand
E-Mail: g.jaeger@plexusinvestments.com