MIT AN SICHERHEIT GRENZENDER WAHRSCHEINLICHKEIT?

Was eine KI übernehmen kann - und was nicht!

Dr. Götz Marczinski

Übernimmt jetzt die KI? Oder bleibt Produktion doch eine Veranstaltung von Menschen? Sowohl als auch, mit Tendenz Richtung Mensch. Denn um gute Entscheidungen zu treffen, braucht es nach wie vor Mitarbeiter mit Urteilsvermögen. Und Urteilsvermögen lässt sich schlecht automatisieren.

Dass durch KI im weiteren Sinne erhebliche Produktivitätsfortschritte erzielt werden können, ist unbestritten. Beispiele gibt es genug, deren gemeinsamer Nenner eine Mustererkennung ist.

So können Maschinenschäden oder Werkzeugbrüche durch *intelligentes* Abschalten verhindert werden. Das Funktionsprinzip entspricht dem, mit dem Ihre Kreditkarte bei Missbrauch gesperrt wird. Als *Missbrauch* interpretiert die KI Abweichungen von einem normalen Transaktionsmuster. Und normal ist, was die Masse macht, also alle anderen Kreditkartenbesitzer.

Dahinter stecken Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Die Intelligenz der KI besteht also nur in einem statistischen Musterabgleich. Die Sperre wird automatisch gesetzt und dann der Case einem Mitarbeiter zur Beurteilung vorgelegt. Dieser entscheidet dann, ob die Karte gesperrt bleibt oder nicht.

Zurück in die Fabrik. Wenn sie wissen wollen, wo in der Fabrik und in welchem Status ein Werkzeug ist, welche Antwort hilft ihnen?

Normalerweise liegt das Werkzeug in der Werkzeugsausgabe.

Oder von 10 vorhandenen Exemplaren ist 1 im Einsatz auf der Makino, 5 sind zur Wiederaufbereitung und 4 sind auf Nennmaß in Schrank 4, Fach B3.

Antwort a) ist eine klassische KI-Antwort. Vorausgesetzt, die Werkzeugbewegungen werden digital erfasst und zugänglich gemacht, kann die KI die Position statistisch ermitteln. Damit wissen Sie wenigstens, wo Sie anfangen können zu suchen. Automatisieren geht mit dieser Art von Information nicht.

Anders ist das bei **Antwort b)** die ein Toolmanagementsystem liefern kann, vorausgesetzt die Buchungsdisziplin stimmt. KI ist nicht notwendig. Diese Information kann auch zur Automatisierung genutzt werden, etwa um einen Beladeroboter anzusteuern.

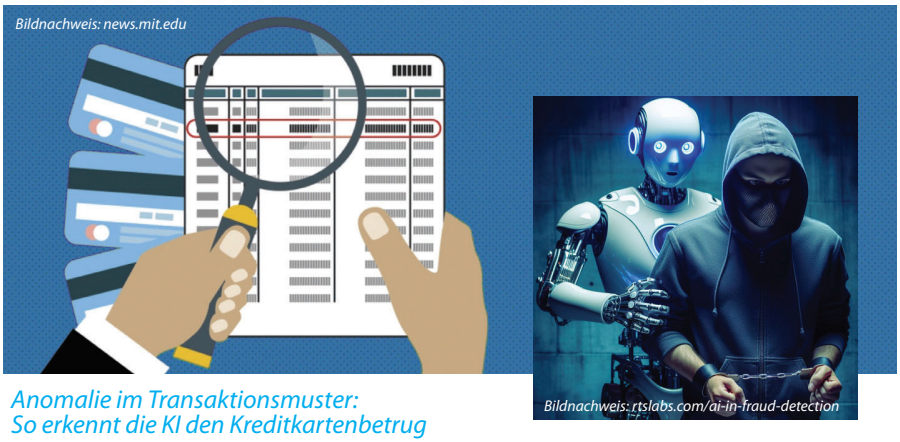
Ähnlich liegt der Fall bei der Kollisionskontrolle. „Passt scho..“! auf Basis vergangener Bearbeitungsfälle gerechnet reicht nicht, um auf *Start* zu drücken, oder?

Eine auf Basis digitaler Zwillinge gerechnete Simulation verschafft Sicherheit. Der Algorithmus kann auch die Maschine stoppen, bevor es zum Crash kommt. Dafür braucht man die präzise, realitätsgetreue Werkzeugbeschreibung in 3D mit allen Merkmalen!

Um genau zu sein, *man(n)* braucht sie nicht, die Maschine schon.

Um beim Werkzeug zu bleiben.
Anwendungsempfehlungen für die Werkzeugauswahl können sehr wohl KI-generiert werden. Denn die generierte Empfehlung geht an einen Menschen, hoffentlich einem Experten mit Urteilsvermögen, der entscheidet, ob er/sie der Empfehlung folgt.

Bei der Analyse einer Bearbeitungsaufgabe gibt es grundsätzlich zwei Richtungen. Geht es um die Entscheidungsvorbereitung für Menschen oder geht es darum, Autonomie in der Fertigungsvorbereitung und der Fertigung selbst herzustellen?



Anomalie im Transaktionsmuster: So erkennt die KI den Kreditkartenbetrug

„Um gute Entscheidungen zu treffen, braucht es nach wie vor Mitarbeiter mit Urteilsvermögen. Und Urteilsvermögen lässt sich schlecht automatisieren“.

Dr. Götz Marczinski

Die KI kann Assistent:in sein, aber nicht Entscheider:in.

KI eignet sich bestens zur Analyse und Informationsbeschaffung, also zur Generierung von Information für Menschen. Mögliche Halluzinationen der KI können mit gesundem Menschenverstand unschädlich gemacht werden.

Zur Automatisierung der Fertigung, etwa zum Ansteuern von Maschinen oder zur Weiterverarbeitung in Softwaresystemen ist Vorsicht geboten. Maximal ***mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit*** kann eine KI Entscheidungen fällen. Und dafür ist eine enorme Menge an Trainingsdaten erforderlich, die erst noch zu schaffen bzw. zugänglich zu machen wären.

Fazit

Der Einsatz von KI ist keine Quick Win Strategie, sondern erfordert in der ersten Ausbaustufe zumindest eine konsequente Datenstrategie, um den Rohstoff für die KI parat zu haben.

In der zweiten Ausbaustufe können dann KI-Anwendungen entwickelt werden.

Bei der Entscheidungsvorbereitung und der Generierung von Texten, Auswahlhilfen und Illustrationen kann man schon heute von KI profitieren, solange dem eigenen Urteilsvermögen eine Chance gegeben wird.

Gewusst wie...

Den Umgang mit statistischen Informationen zu lernen, scheint ein Gebot der Stunde zu sein.

Ein Beispiel: Die Bewertung des Kreditausfallrisikos hat eine andere Informationsqualität als die Abfrage des Kontostands. Auf der einen Seite eine Wahrscheinlichkeit, auf der anderen eine belastbare Zahl.