

Woher wissen wir eigentlich, dass KI funktioniert?

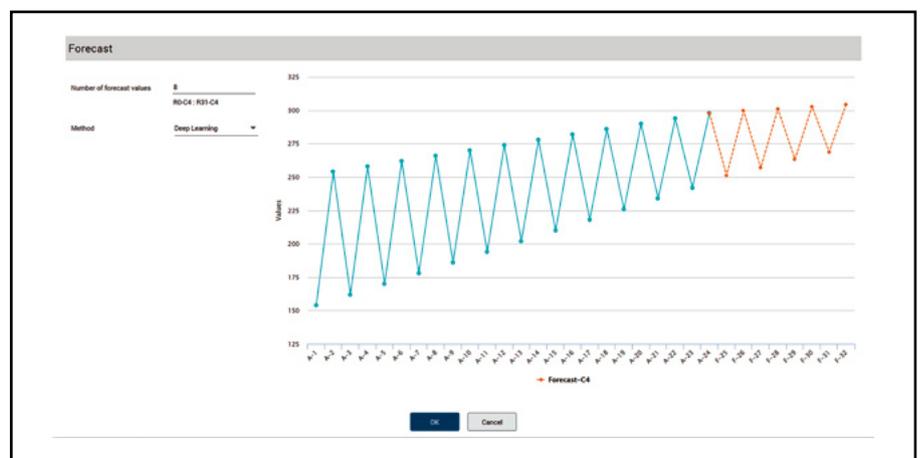
Schon seit längerem ist die Künstliche Intelligenz (KI) in aller Munde, und daran wird sich auch nichts mehr ändern. Im Gegenteil: KI wird in einigen Bereichen unseres Lebens immer selbstverständlicher werden, an vielen Stellen wird sie bald gar nicht mehr wegzudenken sein. Mehr noch: Durch ihren Einsatz werden viele Unternehmen ihren Erfolg auf KI bauend ausrichten. Aber: Woher wissen wir eigentlich, dass KI funktioniert, woher wissen wir, dass wir uns auf die mittels KI generierten Ergebnisse verlassen können?

CM Special: : Wie kommt die KI zu ihren Ergebnissen?

Turner: Die Haupttechnologie, die hinter der KI steht, sind die neuronalen Netze, die funktionieren ähnlich wie das menschliche Gehirn. Es gibt verschiedene Schichten von Neuronen, die - vergleichbar mit Nervenzellen – miteinander verbunden sind. Sie bekommen zunächst einmal verschiedene Input- oder Trainingsdaten, dadurch verändert sich ihre Gewichtung. Und je nachdem, wo ich welche Neuronen mit welchen Daten oder bestimmten Charakteristika versorge, ändert sich das Ergebnis. Das wiederum heißt, dass die Gewichtung der Neuronen für das Ergebnis ausschlaggebend ist.

CM Special: In wie weit ist das nachvollziehbar?

Alber: Zunächst einmal nur bedingt. Als Beispiel nehme ich gerne den Abstandsmesser am Auto, der automatisch reagiert, wird ein bestimmter Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug unterschritten. Hinterfragen wir, ob der gemessene Abstand stimmt, ob das Auto zu früh oder zu spät abbremst und wie



es zu seinem Ergebnis gekommen ist? Nein, wir verlassen uns darauf. Oder nehmen Sie Google maps: Zweifeln wir die vorgeschlagene Fahrstrecke an? Nein. Wir haben gelernt, dass wir den Ergebnissen vertrauen können, auch ohne genau zu wissen, wie sie zustande gekommen sind. Ähnlich verhält es sich auch bei der KI – die Erfahrungswerte werden uns überzeugen.

CM Special: Wie wollen Sie Ihren Kunden „beweisen“, dass die KI recht hat?

Turner: Wir beziehen sie von Anfang an in unsere Überlegungen mit ein. Schauen wir uns als Beispiel doch einmal das Forecasting

an. Üblicherweise erstellt das System auf Grundlage von historischen Zahlen und relevanten Kontextinformationen Prognosen und vergleicht diese dann zur Qualitätssicherung mit den Istwerten. Beim Thema KI ist es uns wichtig, die Kunden von Anfang an an unseren Überlegungen und vor allem an den Berechnungen des Systems teilhaben zu lassen. Das erreichen wir sehr pragmatisch mit unseren Kunden-Workgroups, wo wir die vom System errechneten Forecasts noch einmal gemeinsam validieren. Mit Hilfe dieser konkreten Ergebnisse trainieren wir die neuronalen Netze und lassen diese dann quasi „nachrechnen“. Wichtig dabei ist, dass die Ergebnisse der Netze stimmen und min-

destens so gut sind wie der Forecast, den wir bislang errechnet haben. Um KI zu erzeugen, werden also große Datenmengen herangezogen, analysiert und stets mit weiteren Informationen verknüpft, um daraus wiederum Neues zu lernen, Prognosen zu treffen und Entscheidungen zu fällen.

CM Special: Gibt es dazu auch schon ein praktisches Beispiel?

Alber: Ich kann Ihnen anhand eines Kundenbeispiels die aktuelle Vorgehensweise und die mit KI geplante Vorgehensweise beschreiben; es handelt sich dabei um eine Supermarktkette, die ganz konkret errechnet wird, welche Personalkosten in Abhängigkeit von Tagesumsätzen anfallen werden. Aktuell funktioniert das so, dass die Tagesumsätze pro Filiale geplant werden und dabei unter anderem über verschiedene Prämissen und sehr komplexe Algorithmus-Logiken ermittelt wird, wie viele Personaleinsatzstunden zur Realisierung dieser Umsätze in welchem Bereich erforderlich sind. Mit KI wird das so funktionieren, dass man die Tagesumsätze forecasten wird und dass das System nicht mehr auf den komplizierten Algorithmus zurückgreift, sondern über die selbstlernende KI ermittelt, wie viele Personaleinsatzstunden pro Tag und pro Bereich benötigt werden. Dazu können übrigens auch erklärende Variable wie Wochentage, Feiertagskalender und gegebenenfalls auch Wetterdaten in den neuronalen Netzen hinzugezogen werden.

Thurner: Es gibt ein weiteres Beispiel in Sachen Forecast, dabei geht es um Leasing-Kosten. Das mag sich zwar zunächst trivial anhören, aber wenn man bedenkt, über wieviel verschiedene Leasingverträge ein großes Unternehmen verfügen kann, dann wird es leicht unüberschaubar; wir reden hier ja nicht „nur“ vom Fahrzeugleasing, geleast werden können auch Baumaschinen, ganze Produktionsanlagen, IT-Anlagen, Werkzeugmaschinen und vieles mehr. Durch viele unterschiedliche Rechnungsstellungstermine werden die entstehenden Kosten nur schwer koordinierbar. Bei Einsatz von KI stelle ich



MATTHIAS THURNER

Mitbegründer von Prevero und Chief Produkt Officer bei Unit4



SASCHA ALBER

Chief Technology Officer bei Unit4 Prevero

sehr schnell fest, ob alle Rechnungsstellungstermine mit den logisch korrekten Zahlläufen koordiniert sind oder wie regelmäßig die Fälligkeitstermine berechnet sind. Und sollten bestimmte Angaben nicht stimmen oder nicht schlüssig sein, macht mich die KI darauf aufmerksam.

Alber: Gleiches funktioniert auch bei den Reisekosten. Bei entsprechender Dateneingabe wird die KI automatisch erkennen, welche Stelleninhaber zu welchen Anlässen oder auch zu welchen Jahreszeiten welche Reisen von wieviel Tagen Dauer getätigt haben und kann so die Aufwendungen für Reisekosten für einen bestimmten Personenkreis und eine bestimmte Zeitdauer bereits im Vorfeld errechnen, mit einer sehr genauen Trefferquote.

CM Special: Sehen Sie weitere Einsatzgebiete für die KI, die die Controller entlasten könnten?

Alber: Absolut. Ich kann mir gut vorstellen, dass die KI Vorschlagswerte generieren kann, zum Beispiel in der Sachaufwandsplanung bei

der Budgeterstellung – insbesondere dann, wenn es hier größere Abweichungen zu den üblichen Forecasts gibt. Rechnet man mit wiederkehrenden und zumeist relativ konstanten Werten, unterliegen diese an sich keiner komplexen Business-Logik. Wenn man dann trotzdem abweichende Zahlen erhält, die man sich nicht erklären kann, kann die KI unter Einbeziehung verschiedener Einflussfaktoren prüfen, woran das liegt. Dabei liefert sie gleichzeitig Vorschläge, wie das Ergebnis verbessert werden kann.

Thurner: Ein weiterer Punkt wäre die Erkennung von Anomalien, also die Identifizierung von auffälligen und abweichenden Planwerten schon bei der Dateneingabe. Wenn die Umsatzzahlen in einem bestimmten Monat deutlich von den anderen Monaten abweichen, erkennt dies das System und wird einen entsprechenden Hinweis geben. Das heißt, das System arbeitet eigenständig und hat dabei gelernt, dass beispielsweise der Dezember immer den größten Umsatz aufweist. Ist dies einmal nicht der Fall, macht uns die KI darauf aufmerksam und untersucht eigenständig, was die Gründe dafür sein könnten.

CM Special: Heißt das, dass die KI eigenständig „denkt“ und auch lernfähig ist?

Thurner: Genau das ist der Punkt. Die KI macht zum einen das, was wir ihr beibringen. Aber damit ist noch lange nicht Schluss. Die KI wird sich mit all dem Wissen, dass sie sich gewissermaßen selbst angeeignet hat, breiter aufstellen und wird nicht nur die Dinge berechnen, die wir ihr sozusagen beigebracht haben und die sie erlernt hat, sondern sie wird sich weiterentwickeln, neue Berechnungen anstellen, ganz neue Ideen entwickeln. Allein und eigenständig. Und sehr viel besser, als wir Menschen es jemals könnten. ■