

Wenn Zahlen Geschichten erzählen und in die Zukunft blicken

von Matthias Thurner



Erste Popularität erlangte der Begriff Business Intelligence, also BI, Anfang der neunziger Jahre. Dabei ging es um die systematische Analyse eines Unternehmens und darum, in die Zukunft zu blicken und unternehmerische Entwicklungen nicht mehr nur anhand der Zahlen der Vergangenheit zu steuern. Die Herausforderung war seinerzeit, aus vergangenen Entwicklungen Trends, periodische Entwicklungen oder Gesetzmäßigkeiten zu erkennen und zu analysieren, proaktiv zu planen, Handlungsempfehlungen abzuleiten und in brauchbare Zukunftsstrategien zu „übersetzen“.

Schaut man sich heute die landläufigen Erwartungen an Künstliche Intelligenz (KI) an, scheint das irgendwie die logische Weiterentwicklung dessen zu sein, was BI schon damals für sich beansprucht hat. Der heutige KI-Ansatz heißt dabei „Deep Learning“, also „tiefgehendes Lernen“; das ist ein Teilbereich des Machine Learnings, bei dem als Haupttechnologie neuronale Netze genutzt werden. Um KI zu erzeugen, werden große Datenmengen herangezogen, analysiert und stets mit weiteren Informationen verknüpft, um daraus wiederum Neues zu lernen, Prognosen zu treffen und Entscheidungen zu fällen.

Gablers Wirtschaftslexikon definiert KI wie folgt: „Es ist die Erforschung ‚intelligenter‘ Problemlösungsverhaltens sowie die Erstellung ‚intelligenter‘ Computersysteme. Künstliche Intelligenz beschäftigt sich mit Methoden, die es einem Computer ermöglichen, solche Aufgaben zu lösen, die, wenn sie vom Menschen gelöst werden, Intelligenz erfordern.“ Seien wir also

gespannt und schauen uns **vier Praxisbeispiele** an; zur Auswahl stehen die automatisierte Analyse von Daten, die automatische Überprüfung von Dateneingaben, die automatische Erstellung von Forecasts und last but not least Anwendungen, bei der Sprachbots Controlling-Aufgaben unterstützen können.

Automatisierte Analyse von Daten

Stellen Sie sich vor, Ihr Unternehmen ist eine gemeinnützige Organisation und auf Spendengelder angewiesen. Da der Eingang der Spendengelder jeweils auf einer Deutschlandkarte visualisiert und angezeigt wird, fällt es sofort auf, wenn beispielsweise eine Region unter Plan bleibt, weil diese dann farblich anders dargestellt wird; das nennt man „exception reporting“. Und wenn Sie dann – Stand heute – wissen möchten, woher die Abweichung kommt und was die Ursache dafür ist, bitten Sie einen Mitarbeiter aus dem Controlling darum, Ursachenforschung zu betreiben. Üblicherweise geschieht dies mittels eines Drill-downs, wobei Sie nachschauen, ob es etwa problematische Spendenprogramme gibt oder Regionen, wo die Spenden eingebrochen sind. Künftig wird dies automatisiert vom System übernommen werden. Die Info an Sie lautet dann nicht mehr nur „Es gibt ein Problem in der Region Süd-West“, sondern diese Mitteilung erfolgt dann gepaart mit der Meldung: „Und analysiert ist es auch schon: 80 % der Abweichungen stammen aus der Kampagne ABC, wo die zugesagten Gelder nicht eingegangen

sind.“ Und mit dieser systemseitigen Information kann dann wiederum ein Mitarbeiter beauftragt werden, das konkrete Problem zu finden. Der wird künftig für seine Analyse weniger Zeit benötigen, da ihm das System die eigentliche Ursachenforschung ja bereits abgenommen hat. Und zudem wird das System viele Analysen durchführen, für die heute aus Ressourcenmangel gar keine Zeit bleibt, und daraus zusätzliche Erkenntnisse gewinnen.

Das Spannende an dieser Datenanalyse ist die Tatsache, dass wann immer neue Zahlen hereinkommen, das System sie auf Abweichungen überprüft und für jede einzelne Abweichung eine separate Analyse erstellt. Mit deutlich mehr Akribie, als ein Mensch je aufbringen würde, denn es kommen Antworten auf Fragen, die ein Mensch nie gestellt hätte, etwa weil er eine Abweichung gar nicht bemerkt hätte.

Die automatische Überprüfung von Dateneingaben

Bei der Eingabe von Umsatzzahlen durch einen Vertriebsmanager beim Forecast wird ersichtlich, dass der Umsatz im November deutlich höher prognostiziert war als systemseitig erwartet. Hier wird das System unverzüglich und automatisch reagieren, der Hinweis könnte in etwa lauten: „In Anbetracht der historischen Entwicklung der Daten und nach dem Vergleich mit anderen Systemwerten schaut der November nicht stimmig aus, bitte nochmals überprüfen.“ Diese systemseitige Ansage wird gesche-

Cost Planning (AI boosted)

User: Administrator
 Period: 2018 PLAN
 Version: Base Case
 Cost Center: 0080 prevero Production
 Cost Type: Total
 Show Diagram: No
 Show Comment: No
 Dev. %: 10
 Refresh: ...

Cost Type	lock	01 2018	02 2018	03 2018	04 2018						
Operating Expenses		295.968	278.856	269.314	408.994						
608200 Other Expenses		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
614000 Freight Costs		55.364	74.099	58.719	89.046	61.274	71.624	57.428	48.395	56.783	45.168
616000 Maintenance Buildings		158.422	137.541	153.070	212.227	136.062	155.288	151.591	140.499	144.196	144.196
670010 Rent Intercompany		2.000	1.500	750	1.000	650	700	700	950	700	700
Forecast Rent Intercompany		1.654	1.564	739	973	638	666	707	936	665	690

Hinweismeldung
 Note: Your input deviates too much from an estimated forecast value.
 OK

Abb. 1: Forecast

hen, ohne dass man vorher Regeln definieren und eingeben muss, man kann diese Funktion überall dort nutzen, wo Werte eingegeben wurden. Damit kann die Qualität der Daten beispielsweise in Forecasts und Budgets spürbar erhöht werden.

Die automatische Erstellung von Forecasts

Auch Forecasts können bereits automatisiert erstellt werden. Dazu wird das System aufgrund der historischen Zahlen und relevanten Kontextinformationen Prognosen erstellen und diese zur Qualitätssicherung mit Istwerten vergleichen. Dies geschieht auf Knopfdruck und ohne, dass der Anwender – im Gegensatz zu statistischen Verfahren – irgendwelche Expertise benötigt. Die Controlling-Mitarbeiter werden dann die Möglichkeit haben, den ihnen vom System erstellten Forecast zu reflektieren und zu evaluieren. Durch den automatisch generierten und qualitativ hochwertigen Input werden

sie ‚quality time‘ gewinnen und das tun können, was die Arbeit eines Controllers so wertvoll macht und was kein System leisten kann: Aufgrund ihrer Analyse und Interpretation werden sie Themen im Unternehmen adressieren können, die es weiter erfolgreich macht und die die Rolle eines Controllers eigentlich ausmachen (vgl. [Abbildung 1](#)).

Sprachbots übernehmen künftig Controlling-Aufgaben

Dass die Reisekostenabrechnung oder die Zeiterfassung digital erledigt werden können, das ist schon länger bekannt. Eine völlig neue Entwicklung wird hingegen für Anfang 2019 erwartet, denn dann wird es durch die Anbindung von Sprachbots möglich sein, dass diese auch Controlling-Aufgaben übernehmen. Beispielsweise könnte die Antwort eines Sprachbots auf die Frage nach dem Umsatz im letzten Monat lauten: „Der Umsatz lag mit 56 Mio. Dollar 10 % unter dem budgetierten Wert.“ Und dann

kann man je nach Bedarf mit dem Bot in die Analyse einsteigen, oder man bittet ihn um die Zusendung eines Berichts mit den Umsätzen und dem Delta einer bestimmten Region. Und auch die Aufforderung, diesen Bericht zusätzlich an weitere Kollegen zu schicken, wird verstanden werden. Diese Unterhaltung wird über Alexa oder via Chat geführt werden können; der Anwender wird dabei mit dem System kommunizieren, ohne dass er das grafische User Interface benutzen muss. Das ist in den unterschiedlichsten Situationen recht hilfreich, beispielsweise, wenn man im Auto unterwegs ist, oder für Personen, die gar nicht mit dem visuellen User Interface der Software arbeiten und bisher im Controlling angerufen haben, wenn sie Informationen benötigen.

Gerade für die User, die nicht regelmäßig am System arbeiten, aber schnell mal ein paar Auskünfte benötigen, wird diese Anwendung sehr spannend sein. Insbesondere für das Management sind diese und ähnliche Applikationen höchst interessant, weil sie damit nicht ständig auf die Zuarbeit ihrer Mitarbeiter angewiesen sind, sondern selbst auf schnellstem Wege auf die erforderlichen Daten zugreifen können.

Autor



Matthias Thurner
 ist CTO des Münchner BI- und CPM-Anbieters Unit4 Prevero und war in 1994 neben Alexander Springer Mitbegründer von Prevero.