

**QUERDENKER**

Mittelständler können innerhalb einer Partnerschaft viel von Start-ups lernen. Vor allem im Bereich Digitalisierung sind sie ihnen oft voraus. Seite V2

**AUFSTEIGER**

Neue Perspektiven auf dem Weltmarkt: Die Zusammenarbeit mit chinesischen Investoren kann sich für mittelständische Unternehmen lohnen. Seite V3

**ÜBERFLIEGER**

Die Zahlen zeigen: Deutschland befindet sich in einem konjunkturellen Durchhänger. Fünf Maßnahmen, um auch noch in Zukunft erfolgreich zu sein. Seite V4

# Zukunft Mittelstand

## Mit Algorithmen zum Erfolg

Sie ist überall im Einsatz: Künstliche Intelligenz erhöht die Effizienz und die Qualität in Unternehmen. Wie der Mittelstand von ihrem Einsatz profitieren kann.

Von Leila Haidar

Wachstumschance Künstliche Intelligenz: Sie kann in jedem mittelständischen Unternehmen sinnvoll zum Einsatz kommen. Sogar Biogasanlagen arbeiten zur Steuerung ihrer Produktion mit KI.

FOTO OLLO/ISTOCK

**S**elbstlernende Roboter und clevere Computerprogramme können heute viele Aufgaben in mittelständischen Unternehmen übernehmen. Sie automatisieren die Fertigung von Automobilen und optimieren die Stromerzeugung in der Biogasanlage. Außerdem hilft die Künstliche Intelligenz (KI) in der Kundenbetreuung, verhandelt selbständig Preise oder beschafft Büromaterialien.

### Verfügbarkeit von Anlagen durch den Einsatz von KI erhöhen

Wie in einem Kuhmagen geht es in Martin Schmidts Biogasanlagen zu. Der Technische Leiter bei Goffin Energy baut und vertreibt solche Anlagen, mit deren Hilfe Landwirte, Entsorger und Unternehmen Strom aus organischen Materialien gewinnen. Wie im Inneren der Paarhufer werden beispielsweise Gras oder Grünschnitt verdaut. Dabei kommt es auf ein bestimmtes Milieu an: PH-Wert, Temperatur, Bakterienzusammensetzung und viele weitere Faktoren spielen dabei eine Rolle, ob und wie viel Methangas erzeugt wird. Bei der Kuh entweicht dieses Gas bloß in die Atmosphäre. Stimmen beim Betreiber einer Biogasanlage die Parameter, kann er den gewonnenen Energieträger verbrennen und dadurch Strom und Wärme erzeugen. „Es handelt sich um einen natürlichen Vorgang der Verdauung. Deshalb beeinflussen die genannten Faktoren die Ausbeute und entscheiden über die Wirtschaftlichkeit einer Anlage“, sagt Schmidt.

Hier kommt die Künstliche Intelligenz ins Spiel: Auf der Basis von in den vergangenen Jahren über viele Anlagen hinweg gewonnenen Daten kann der Algorithmus von Goffin Energy die wahrscheinliche Entwicklung des Milieus in einem Prozess-tank vorausberechnen. „Füttert der Landwirt plötzlich anders, füllt sein Silo mit einer neuen Ernte, ist das Wetter besonders warm oder kalt, kann die Künstliche Intelligenz voraussehen, wie sich das auf die Methanausbeute auswirkt. Dann gibt das System Tipps, wie man Schwankungen ausgleicht, ohne dass der ‚Verdauungsvorgang‘ zum Erliegen kommt“, sagt Schmidt. Beispielsweise indem der Betreiber die Temperatur erhöht oder Mineralien, Vitamine oder Enzyme, die den biologischen Abbau unterstützen, hinzufügt. Erste Tests haben gezeigt: Die Software erhöht die

Verfügbarkeit einer Anlage um zehn bis 15 Prozent im Jahr.

„Es gibt absolut kein mittelständisches Unternehmen, in dem Künstliche Intelligenz nicht sinnvoll eingesetzt werden kann“, konstatiert Selçuk Boydak, Gründer der AI Business School am Zürichsee in der Schweiz. Meist sind die Anwendungen weniger exotisch oder technisch, als man glauben möchte. Klassische Anwendungsgebiete von selbstlernenden Algorithmen finden sich im Büroalltag: von Chatbots, die bei der Kundenberatung helfen, über Programme, die eingehende Mails semantisch analysieren und dem richtigen Bearbeiter zuweisen, bis hin zum Software-Roboter, der Bestellmenüs nach Potentialen scannt und dann selbständig und vollautomatisch Preisverhandlungen anstellt.

Chatbots beispielsweise kennt auch Christian Wachter aus seinem Tätigkeitsfeld. Der Vorstand der IMC AG aus Saarbrücken, einem Anbieter für digitales Lernen, beobachtet einen Trend zum „Conversational Learning“. Hier stellen Menschen einem Chatbot Fragen und erhalten Antworten sowie weiterführende Informationen zu einem Thema. Das Frage-Antwort-Spiel mit dem Automaten funktioniert bereits in der Kundenbetreuung zahlreicher Banken und Versicherungen sowie diverser Online-Einkaufsplattformen. Bei vielen Kunden hat IMC Conversational Learning bereits in die Lernkonzepte der Unternehmen einbinden können. „Beim Lernen genauso wie bei der Kundenberatung nehmen Entwickler Rücksicht auf die Lebensgewohnheiten eines Menschen. Wer in der Freizeit schnell eine WhatsApp-Nachricht schickt, statt zu telefonieren, möchte ähnliche Formate auch in der Weiterbildung nutzen“, erläutert Wachter. „Wir übertragen die Gewohnheiten und Erwartungshaltungen aus dem täglichen Umgang mit digitalen Medien auf unser berufliches Umfeld und damit auch auf die Weiterbildung.“ Die Technologie sei hier bereits weit entwickelt: In den meisten Fällen merken Nutzer den Unterschied zwischen einer Künstlichen Intelligenz und einem menschlichen Berater nicht. Großer Vorteil für die Unternehmen, die Chatbots einsetzen: Der Kundenservice funktioniert Tag und Nacht, sieben Tage die Woche. Nur bei besonders kniffligen Angelegenheiten oder Spezialfällen werden menschliche Mitarbeiter gefragt.

„Wer die Künstliche Intelligenz einsetzt, kann nicht nur seine Effizienz steigern, also

beispielsweise Personal einsparen, Prozesse beschleunigen und Fehler minimieren. Er ermöglicht seinen Kunden und Interessenten auch neue (Kauf-)Erlebnisse“, fasst Boydak zusammen. Neue Formen der Kommunikation, passgenauere Angebote und schnellere Abwicklung von Kaufverträgen werden möglich, wenn intelligente Computerprogramme vorhandene Daten auswerten und auf dieser Grundlage agieren.

Warum nicht mehr Mittelständler die neue Technologie einsetzen? „Die Potentiale von KI sowie die Funktionsweise sind bei vielen Unternehmern noch weitgehend unbekannt“, beobachtet Boydak. Das sei einer der Gründe gewesen, warum der langjährige Unternehmer und Investor die AI Business School im vergangenen Herbst gründete. Die ersten 120 Absolventen bestätigen, dass zum Thema Künstlicher Intelligenz ein großer Wissensrückstand in Mitteleuropa herrscht. „80 Prozent der Anwendungen finden wir in Nordamerika und China. In beiden Fällen handelt es sich um große Volkswirtschaften, die auf Massen von Daten zurückgreifen können. Eine wichtige Grundlage für den Einsatz der künstlichen Intelligenz“, sagt Boydak.

### Initialaufwand, um sich für den Wettbewerb zu rüsten

Auch in der Wissenschaft sieht man Nachholbedarf bei deutschen Firmen: „Die Crux bei den Firmen, die selbstlernende Algorithmen einsetzen möchten, ist ihre KI-Readiness“, konstatiert André Rauschert. Der Leiter der Arbeitsgruppe Digitale Geschäftsprozesse in der Fraunhofer Allianz Big Data AI beobachtet, dass oftmals der Zugang zu notwendigen Daten fehlt oder diese nicht passend aufbereitet sind. „Wir stehen manchmal vor Datensammlungen voll mit Bit-und-Byte-Kauderwelsch oder Maschinen mit der Sensorik an Stellen, die ungeeignet sind. Hier bedarf es aufwändiger Vorbereitungsmaßnahmen, bevor Modelle und KI-Methoden angewendet werden können“, so Rauschert. Er spricht gerne von einem Initialaufwand für die Firmen, der nicht zu unterschätzen ist. „KI wird bald ein entscheidender Wettbewerbsfaktor sein – zumindest für diejenigen Unternehmen, die sich tiefgründig mit dem Thema beschäftigen“, sagt Rauschert. In Zukunft werde Wertschöpfung immer mehr in Algorithmen liegen, die von Daten lernen.

ungeordneten Brexits trüben jedoch das Bild. Während die Außenwirtschaft kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) weiterhin Sorgen bereitet, stabilisiert die Binnenwirtschaft die deutsche Konjunktur. Vor allem die zunehmende Digitalisierung und der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) erhöhen die Produktivität. Durch einen umfangreichen Ausbau kann der Einsatz von KI-Technologien in Zukunft zu Wettbewerbsvorteilen deutscher Mittelständler führen.



# Fortschritt ist einfach.



Weil unsere Experten Ihr Unternehmen mit der richtigen Finanzierung voranbringen.

Deutsche Leasing Die Landesbanken

sparkasse.de

Wenn's um Geld geht



### EDITORIAL

Von Kim Berg

Gute Nachrichten für den Mittelstand: Nach einem monatelangen Sinkflug steigt das Geschäftsklima mittelständischer Unternehmen wieder an. Zu diesem Ergebnis kommt das KfW-Ifo-Mittelstandsbarometer März 2019. Unsichere Konjunkturperspektiven, der Handelsstreit zwischen Europa und den Vereinigten Staaten sowie die Gefahr eines