

Unlackierte Wahrheit

Bilder per künstlicher Intelligenz zu analysieren, können nicht nur Google oder Facebook. Der deutsche Mittelständler Control Expert erkennt und berechnet Schäden automatisch aus Unfallfotos.

TEXT MICHAEL KROKER

Bei Herbstlaub kommt der Algorithmus an seine Grenzen. Wenn das auf der Straße liegt, spiegelt es sich schnell mal auf dem Stoßfänger eines Autos – und die Entwickler müssen ihrem Algorithmus erst noch beibringen, dass das kein Blechschaden ist.

Bis auf solche Verwechslungen aber ist das Computerprogramm inzwischen ziemlich gut darin, die Ansprüche eines Versicherungskunden nach einem Autounfall abzuschätzen. Nicolas Witte hat es mit Millionen Beispielfotos von Blechschäden und historischen Daten zur Höhe solcher Schäden trainiert – und ihm so beigebracht, Bilder automatisiert auszulesen und die richtigen Schlüsse daraus zu ziehen.

Witte führt die Firma Control Expert, die im Auftrag von Versicherungen die Schäden bei Autounfällen abwickelt. Sie prüft dazu Kfz-Gutachten von Sachverständigen sowie Rechnungen und Kostenvoranschläge von Autowerkstätten. Dank seines Algorithmus können die weltweit mehr als 800 Mitarbeiter all das, was einst Wochen dauerte, nun in wenigen Stunden erledigen.

Der Dienstleister mit Sitz im rheinischen Langenfeld verfügt damit über eine Technologie in einem Feld, auf dem sonst Giganten wie Google oder Facebook unter sich sind. Das soziale Netzwerk etwa macht jedem, der dort Fotos hochlädt, automatisch Vorschläge, wer sich auf den Bildern befinden könnte. Markiert man die entsprechenden Personen, lernt der Algorithmus weiter und schärft so seine Fähigkeiten. Der Suchmaschinenbetreiber Google durchforstet derweil selbst das Internet nach Fotos und bietet seit Anfang vergangenen Jahres verschiedene Modelle und Algorithmen für maschinelles Lernen in der Cloud an. Die Naturschutzorganisation Zoological Society of London beispielsweise ordnet Fotos aus eigenen Kamerafallen in Reservaten mit der KI von Google über Schlagworte in der eigenen Datenbank automatisch dem entsprechenden Tier zu.

Control Expert aber hat seine Algorithmen selber entwickelt – und zeigt damit,

dass Mittelständler technologisch durchaus mit den US-Unternehmen mithalten können, wenn sie nur ihre Nische gezielt nutzen.

Der Schatz von Nicolas Witte surrt leise unter blauem Licht hinter einer Glasscheibe im Erdgeschoss des Unternehmens. Hier liegt gewissermaßen das Gehirn jener künstlichen Intelligenz (KI), die die Ansprüche der Versicherungskunden abschätzt: 600 Server, angetrieben von insgesamt 750 Prozessoren sowie speziellen Grafikchips, dazu zwei Petabyte gespeicherte Fotodaten. Würde Witte all diese Bilder auf DVD pressen und diese dann aufeinander legen, wäre der Stapel etwa 500 Meter hoch

Wie gut die KI in der Abwicklung von Blechschäden inzwischen ist, zeigt Daniel Kröll, der als Datenwissenschaftler mit mehr als 20 Kollegen – darunter Astrophysiker, Mathematiker und Informatiker – in der Forschungsabteilung von Control Expert arbeitet. Kröll zieht zunächst das Foto eines Fahrzeugscheins in die Maske der webbasierten Software.

Fahrzeugschein oder Schatzkarte

Sodann liest der Algorithmus die Identifizierungsnummer des Fahrzeugs aus – mit ihr lässt sich jedes Auto eindeutig zuordnen. „Das sieht trivial aus, ist aber megakompliziert“, betont Kröll. „Viele Fahrzeugscheine sehen nach 20 Jahren aus wie Schatzkarten.“ Genau für diese speziellen Formen der Bilderkennung haben die Algorithmen von Google nicht ausgereicht. Weil sich die Rheinländer um einen eigenen Ansatz bemüht haben, erkennt ihre Software namens Speed Check die Identifikationsnummer des Autos heute bereits mit einer Genauigkeit von mehr als 90 Prozent.

Im nächsten Schritt lädt Kröll mehrere Fotos eines beschädigten weißen BMW in die webbasierte Software. Die analysiert innerhalb von Sekundenbruchteilen, welche Fahrzeugpartien auf den Bildern zu erkennen sind, identifiziert defekte Teile und ermittelt den Schweregrad der jeweiligen Beschädigung. Unter den Fotos erscheint schließlich die automatisch erzeugte Kalkulation mit digitalen Skizzen des Autos, auf denen die beschädigten Teile eingefärbt sind. Der Algorithmus arbeitet bereits so genau, dass er erkennt, ob etwa ein Kotflügel nach einem Unfall nur lackiert, zusätzlich ausgebleicht oder komplett ausgetauscht werden muss. Das funktioniert laut Aussage von Kröll bereits in 80 bis 90 Prozent aller Schadensmeldungen.

Zur Einordnung: Forscher von Facebook und der University of California in Berkeley haben 2015 eine neuartige Bildanalyse vorgestellt, die Personen mit einer Genauigkeit von 83 Prozent identifizieren kann; das Verfahren ist bis heute nicht im Praxiseinsatz.

Die Rheinländer sind mit ihrer KI einer der Vorreiter bei der Digitalisierung von Versicherungen – aber nicht der einzige Anbieter, der die Technologie nutzt, um Schäden schneller zu begleichen: Das Berliner Startup Omni:us hat sich darauf spezialisiert, bisher manuell bearbeitete Kundenanfragen von Versicherungen zu digitalisieren und automatisch weiterzuverarbeiten. Und es setzt dazu ebenfalls auf künstliche Intelligenz. Nach Angaben des Unternehmens nutzen bereits acht der zehn größten Versicherer weltweit die Software. Ende November konnte das 2015 von der Österreicherin Sofie Quidenus-Wahlforss gegründete Unternehmen mit inzwischen 40 Mitarbeitern knapp 20 Millionen Euro Risikokapital einsammeln.

Auch die KI von Control Expert funktioniert bereits so gut, dass 20 Versicherungen aus 16 Ländern den Service nutzen. Für die Kunden der Versicherungen ist das Verfahren denkbar einfach: Sie müssen mindestens vier Fotos ihres beschädigten Fahrzeugs aus verschiedenen Perspektiven über das Internet oder eine App hochladen – alles Weitere funktioniert weitgehend automatisch. „Dadurch, dass der Algorithmus eine Vielzahl

„Unsere Vision: Noch bevor ein Auto beim Unfall zum Stillstand kommt, kennt das System schon die Schadenshöhe“

NICOLAS WITTE, Geschäftsführer von Control Expert



Cash nach Crash

Mit Sensoren auf Spielzeugautos simuliert Control Expert die Berechnung von Unfallschäden, um diese auf der Straße zügiger abzuwickeln

von Volumenschäden automatisiert abwickelt, haben unsere Mitarbeiter mehr Zeit für die komplizierteren Fälle“, betont Firmenchef Witte. „KI soll den Menschen also nicht überflüssig machen.“ Selbst bei den schwierig abzuschätzenden Schäden, in denen ein Mitarbeiter noch manuell eingreifen muss, ist das Gutachten innerhalb von zwei Stunden fertig. Früher hat dies zwei Wochen gedauert. So schnell, dass einige Versicherungen das Ergebnis der Schadensbeurteilung bewusst 90 Minuten zurückhalten lassen: „Manche Kunden trauen dem Ergebnis nicht, wenn das Gutachten nach wenigen Minuten vorliegt“, erläutert Witte.

Sensor misst Unfalldaten

Dabei arbeiten die Datenwissenschaftler des Unternehmens längst daran, die Schadensabwicklung weiter zu beschleunigen: „Noch bevor ein Auto beim Unfall zum Stillstand kommt, könnte das System schon die Schadenshöhe kennen“, skizziert Witte seine Vision. Schließlich verfüge jedes moderne Auto inzwischen über eine Vielzahl von Sensoren, etwa für den Motor, das Fahrgestell oder die Bremsen. Gelingt es, diese in Echtzeit auszulesen, lassen sich daraus bei einem Unfall bereits viele Rückschlüsse zum Hergang und Schaden ableiten. Dem Vernehmen nach verhandelt Control Expert bereits mit mehreren Autoherstellern – kein ganz einfaches Unterfangen, schließlich wollen die Konzerne mit ihren Daten ebenfalls neue Geschäftsfelder entwickeln.

Bis diese komplizierten Gespräche mal zu einem Ergebnis kommen, behilft sich Datenwissenschaftler Stephen Seiler mit zwei elektrisch betriebenen Modellautos, nur etwas größer als eine menschliche Hand. Auf dem Schreibtisch des studierten Elektrotechnikers stehen ein silberner Mercedes und ein roter Audi, auf dessen Dach eine kleine Platine mit Funkantenne montiert ist. „Das ist ein Sensor, der bei einem Unfall die Beschleunigung in den drei räumlichen Dimensionen misst“, erläutert Seiler – und lässt den Mini-Mercedes in die Fahrerseite des Audi rammen. Sofort erscheint auf dem Monitor seines Rechners die Speed-Check-Software, dieses Mal gefüttert mit den Daten des Sensors. „Irgendwann dürfen wir auch die Sensoren echter Fahrzeuge direkt auslesen“, sagt Seiler. „Dann funktioniert das automatische Gutachten noch präziser.“ Und zwar nicht nur mit kleinen Spielzeugautos, sondern auch auf der Straße. Dazu aber benötigt es Fähigkeiten, bei denen auch die beste KI noch kein bisschen weiterhilft: Verhandlungsgeschick und Ausdauer. ■