



CHAMPIONS VON MORGEN (VI) Neue Technologien krepeln ganze Branchen um. Der SPIEGEL stellt in loser Folge deutsche Unternehmen vor, die das Zeug haben, in der Wirtschaft von morgen eine große Rolle zu spielen.

Lehrmeister der Maschinen

Zukunft Die Frankfurter Softwarefirma Arago setzt auf künstliche Intelligenz. Die soll deutschen Unternehmen helfen, im Wettbewerb mit Angreifern aus dem Silicon Valley zu bestehen.

Junge Gründer starten meist mit einer Idee, sie besorgen sich möglichst viel Geld von Risikokapitalgebern, um schnell die Welt zu erobern, bevor andere mit einer ähnlichen Idee auf den Markt kommen. Das ist der amerikanische Weg, dem das Silicon Valley seine globale Vorherrschaft in der digitalen Wirtschaft verdankt.

Hans-Christian Boos, 43, geht einen anderen Weg, aber sein Ziel ist nicht weniger ambitioniert als das der jungen Techunternehmen aus den USA: Auch der Mann mit den weißen, lockigen Haaren will ein globales Unternehmen schaffen, ein Unternehmen, das auf dem Feld der künstlichen Intelligenz (KI) zur Weltspitze zählen und deutschen Unternehmen helfen soll, im Wettbewerb mit den neuen Angreifern aus dem Silicon Valley zu bestehen. Aber eben auf seine Weise, Schritt für Schritt.

Die Idee von Maschinen, die nicht nur ausführen, was Menschen programmiert haben, sondern selbst lernen und dabei immer schlauer werden, ist alt. Sie war schon alt – und bereits mehrfach totgesagt –, als Boos sich 1995 selbstständig machte und fest entschlossen war, auf künstliche Intelligenz zu setzen.

Boos hatte zuvor bei einer Tochtergesellschaft der Dresdner Bank gearbeitet. Aber er hatte stets das Gefühl, am falschen Platz zu sein. „Da war mir zu viel drum rum“, sagt er. „Ich musste neben der eigentlichen Arbeit immer noch Karrieremanagement betreiben, das war nicht mein Ding.“

Deshalb machte er sein eigenes Ding, anfangs mit drei Leuten und finanziert durch eigene Ersparnisse. Das Geld, das seine Firma Arago durch Auftragsarbeiten verdiente, wurde sofort in die Entwicklung investiert. Das Ziel: einen großen Beitrag zum Thema künstliche Intelligenz zu leisten.

Dieses Ziel zog im Laufe der Zeit hoch qualifizierte Leute an, die mitwirken wollten, es zu verwirklichen. Sie nahmen sich die Zeit, die sie brauchten; ihnen saß, im Gegensatz zu vielen anderen Hightechfirmen, eben kein Risikokapitalfonds im Nacken, der auf schnelle Ergebnisse drängte.

Das Kurzfristdenken solcher Geldgeber macht Boos dafür verantwortlich, dass der KI-Forschung der ganz große Durchbruch noch nicht gelungen ist. Stattdessen ging aus ihr bisher nur allerhand Krepel, wie

er es nennt, hervor, zum Beispiel, „dass die Kamera weiß, wann Sie lächeln“.

Boos nutzte die Zeit, um ein eigenes Produkt zu entwickeln: eine Software namens HIRO, das Akronym steht für „Human Intelligence Robotically Optimized“. Das Programm sorgt weitgehend allein für den reibungslosen Betrieb der IT-Systeme und entlastet damit hoch qualifizierte Mitarbeiter, die sich fortan nicht länger mit Routinearbeiten beschäftigen müssen und stattdessen an neuen kreativen Entwicklungen arbeiten können.

In herkömmlichen IT-Abteilungen, sagt Boos, seien 80 Prozent der Leute dabei, den Status quo zu verwalten, KLO nennen das die Fachleute: „keep the lights on“. Nur 20 Prozent können an Innovationen arbeiten. Mit diesem Verhältnis, meint Boos, sei das Rennen im Wettbewerb mit den Hightechkonzernen schon verloren, bevor es überhaupt begonnen habe.

HIRO soll das Verhältnis umdrehen: 20 Prozent reichen für KLO aus. „Um das zu erreichen, sollen intelligente Maschinen den enormen Anteil an administrativen Tätigkeiten übernehmen“, sagt Boos. 80 Prozent haben plötzlich freie Kapazitäten für neue Entwicklungen – Kapazitäten, die man am Markt gar nicht einkaufen könne, weil gute Leute so rar seien.

Deshalb ist der IT-Bereich für Arago so attraktiv. Das Programm des Unternehmens entlastet die IT-Budgets seiner Kunden, gleichzeitig gibt es genügend Bedarf für die Menschen, die von den Maschinen ersetzt werden. Das fördert die Akzeptanz, denn noch immer gibt es gegen künstliche Intelligenz große Vorbehalte.

„KI hat ein Imageproblem“, sagt Boos. Es werde immer nur über die negativen Seiten berichtet. Beispielsweise über die Gefahr, dass die lernenden Maschinen eines Tages klüger als ihre einstigen Lehrmeister werden und die Macht übernehmen könnten. Selbst Silicon-Valley-Größen wie der Milliardär und PayPal-Mitgründer Peter Thiel oder Tesla-Chef Elon Musk warnen vor den Gefahren der künstlichen Intelligenz, wenn sie denn in falsche Hände falle. Aber natürlich setzen sie selbst auch KI ein, ohne die wären etwa Musks selbstfahrende Tesla-Autos undenkbar.

Boos glaubt nicht an das Horrorszenario von der Herrschaft der Maschinen, er sieht eher Vorteile für die Menschen, die sich künftig anspruchsvolleren Aufgaben wid-

men könnten. „Wir haben vielen Menschen beigebracht, wie Maschinen zu arbeiten“, sagt er. „Das ist ja nicht wirklich menschlich.“

Die Botschaft von den Vorteilen der künstlichen Intelligenz stößt neuerdings auf fruchtbaren Boden. In den vergangenen Monaten sei ein wahrer KI-Hype entbrannt, hat Boos festgestellt. Spätestens die Siege der Google-Software AlphaGo gegen einen der weltbesten Spieler im Brettspiel Go in vier von fünf Spielen habe vielen klargemacht, wie schnell sich KI in den vergangenen Jahren entwickelt habe. Einen solchen Sieg hatten Experten noch vor Kurzem erst in einigen Jahren für möglich gehalten.

Go ist viel komplexer als Schach, es gibt fast unendlich viele denkbare Konstellationen von Spielzügen. Die Software spielte einige, die kein Mensch machen würde. Da sie mit jedem Spiel weiterlernt, dürfte sie künftig unbesiegbar sein.

Vielleicht liegt es an solchen Geschichten, dass in den Chefetagen deutscher Unternehmen zuweilen falsche Vorstellungen über den Einsatz von künstlicher Intelligenz herrschen – zum Beispiel die Erwartung, man könne die Computer mit allen Daten des Unternehmens füttern und das Programm spucke dann das Geschäftsmodell der Zukunft aus. „Die Maschine kann jeden Geschäftsprozess übernehmen, den Sie heute kennen“, sagt Boos dann, „aber was Sie morgen machen, weiß sie nicht.“

Das neue Interesse an der künstlichen Intelligenz kommt für Arago zum idealen Zeitpunkt. Im vorvergangenen Jahr übernahm der Finanzinvestor KKR 36 Prozent des Unternehmens, laut Brancheninsidern für 50 Millionen Euro. Boos sieht darin kein Abweichen vom bisherigen Weg, denn künftig soll sich Arago „darauf fokussieren, das Produkt zu kommerzialisieren und zu expandieren“, sagt er. „Dafür brauchen wir Geld und Erfahrung.“

Vor knapp einem Jahr eröffnete Arago in New York ein Büro, vor Kurzem wurde der erste US-Deal unterzeichnet: Der IT-Dienstleister CompuCom Systems wird HIRO in seine Angebote integrieren. Sein Unternehmen, so sieht es Boos, steht vor dem nächsten großen Sprung.

Es lief auch bisher schon gut. 40 Leute hat Boos im vergangenen Jahr eingestellt, viele aus dem ehemaligen Ostblock, aktu-



1995 gegründet

Gründer:
Hans-Christian Boos

111 Mitarbeiter

Unternehmer Boos: „Die Maschine kann jeden Geschäftsprozess übernehmen“

ell beschäftigt Arago 111 Mitarbeiter, schon bald sollen es viel mehr sein.

„We’re building an asshole-free company“, heißt es auf einem Plakat im Empfang seiner Firma Arago, das Bild zum Leitspruch zeigt junge Menschen, die an einem Strang ziehen. Viel Glamour bietet die Frankfurter Zentrale in einem nüchternen Zweckbau nicht. Im Umgang miteinander herrscht eine lockere Campus-Atmosphäre. Manches ist dagegen eher traditionell, die betriebliche Altersversorgung etwa.

Das ist typisch für Boos’ Ansatz: Er will das Beste aus beiden Welten vereinen. Zum Beispiel die Dynamik des Silicon Valley und den deutschen Datenschutz.

Ohne Daten funktioniert KI nicht; um zu lernen, brauchen die Maschinen immer neuen Input. Und deshalb ist am Ende das Unternehmen am erfolgreichsten, das den Zugang zu den meisten Daten hat.

Laut Boos gibt es zurzeit lediglich fünf Datenpools, die groß genug sind, um künstliche Intelligenz daran lernen zu lassen – Google und Facebook aus den USA, Tencent und Alibaba aus China und die russische Suchmaschine Yandex. In Westeuropa oder gar Deutschland existiere nichts Vergleichbares.

Boos will das ändern. Seine Software automatisiert nicht nur die IT-Systeme der Unternehmen, sie sammelt, quasi nebenher, auch deren Daten. Den meisten Kunden sei inzwischen klar, dass sie allein aus den eigenen Daten nicht genügend lernen könnten, sondern auch auf die der anderen angewiesen seien, sagt Boos. „Das beste Ergebnis können unsere Kunden erzielen, wenn sie zur Verbesserung der Software auch ihre Erfahrungen und Erkenntnisse – also Daten – zur Verfügung stellen.“ „Daten-Sharing“ nennt er das, Arago sei nur der Vermittler.

Wenn der Datenpool erst einmal ordentlich gefüllt ist, lässt sich das Geschäftsmodell von Arago beliebig ausbauen. Die Automatisierung der IT-Prozesse war erst der Anfang.

Um zu demonstrieren, was KI alles kann, will Boos seine Software HIRO in den nächsten Wochen das hochkomplexe Strategiespiel „Civilization“ lehren. Ziel ist es, schon nach relativ kurzer Zeit gegen einen der weltbesten Spieler anzutreten – und ihn zu schlagen, so wie es Google mit Go vorgemacht hat. Zum „Kick-off-event“ dieses Ereignisses lädt Boos am 31. August öffentlichkeitswirksam nach New York ein.

Wenn die Software in der Lage ist, die hochkomplexen und zum Teil zufallsgeleiteten Problemstellungen eines Strategiespiels wie „Civilization“ zu lösen, so die Botschaft, dann kann es auch die Prozesse in einem Unternehmen steuern.

Ein Geschäftsmodell müssen die Manager allerdings auch in Zukunft noch selbst erarbeiten.

Armin Mahler

Mail: armin.mahler@spiegel.de