



„Wir wollen Künstliche Intelligenz industrialisieren“

Mit seiner Firma NXAI will der österreichische Forscher Sepp Hochreiter KI-Anwendungen für die Industrie entwickeln.



Zur Person

Sepp Hochreiter (*1967) ist einer der führenden Experten für Künstliche Intelligenz. Er ist bekannt für die Entwicklung der Long-Short-Term-Memory (LSTM)-Netzwerke. Sie sind eine Grundlage für moderne KI-Anwendungen. Hochreiter leitet das Institut für *Machine Learning* an der Johannes Kepler Universität in Linz. Seine Arbeit hat maßgeblich zur Entwicklung von Technologien beigetragen, die heute in Spracherkennung oder Übersetzung verwendet werden. 2023 wurde er mit dem Deutschen KI-Preis für Innovation ausgezeichnet.

Sepp Hochreiter zählt zu den Wegbereitern von Künstlicher Intelligenz (KI). Mit einer von ihm entwickelten Technologie, die Systemen hinter Modellen wie ChatGPT um nichts nachstehen soll, will er industrielle Anwendungen für KI entwickeln. Dazu hat er Anfang des Jahres die Firma NXAI gegründet.

In welcher Phase stehen wir bei Künstlicher Intelligenz?

Sepp Hochreiter: Dort, wo wir standen, ehe der Computer gekommen ist. Viele Firmen haben sich gefragt, ob sie das überhaupt brauchen. Jetzt sind Computer aus Unternehmen nicht mehr wegzudenken. Künstliche Intelligenz macht viele Sachen einfacher und effizienter. Nach der Grundlagenforschung und der Entwicklung der großen Modelle, die etwa hinter ChatGPT stehen, tritt KI jetzt in die Phase der Industrialisierung.

Sie sind der Erfinder von xLSTM. Diese Technologie soll besser und schneller sein als jene, auf denen gängigen Sprachmodelle, wie ChatGPT, basieren. Was macht sie besser?

Sie ist schneller und braucht weniger Energie und weniger Rechenleistung. Man kann xLSTM in Sprachmodellen einsetzen. Wir möchten sie aber für industrielle Anwendungen nutzen.

Dazu haben Sie die Firma NXAI gegründet. Was machen Sie konkret?

Wir möchten Künstliche Intelligenz für die Industrie bauen. Wir wollen KI industrialisieren und sie zur Simulation von Maschinen oder Prozessen nutzen, um Abläufe zu optimieren. Wenn ich eine Maschine konstruiere, kann ich ganz viele Parameter simu-

lieren. Ich sehe sehr schnell, was besser ist. Traditionelle Methoden stoßen dabei an ihre Grenzen. Mit KI können wir einen Schritt weiter gehen.

Ist Österreich ein guter Standort für Unternehmen und Forscher im KI-Bereich?

Wenn es darum geht, wie die neue Technologie angenommen wird und wie schnell sie von den Firmen angewandt wird, ist Österreich eher vorsichtig. In der Grundlagenforschung stehen wir supergut da.

Als Sie gestartet sind, war von einem österreichischen ChatGPT-Konkurrenten die Rede.

Wir werden solche Modelle bauen, aber sie dann unter eine Open-Source-Lizenz stellen. Prozesse zu optimieren, bringt Firmen viel mehr als ein Sprachmodell. Dafür sind sie auch bereit, viel Geld zu bezahlen.

Wo sehen Sie die Hürden beim Einsatz in Firmen?

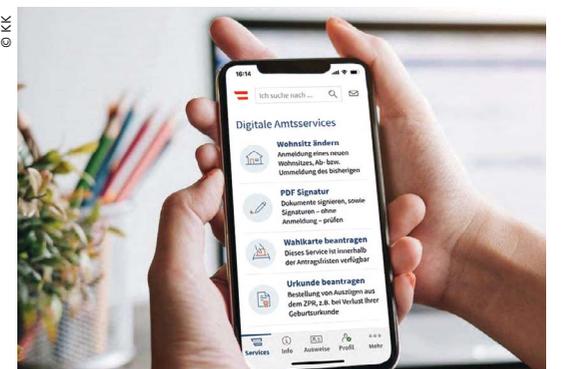
Viele Unternehmen müssen erst einmal anfangen, die Technologie zu verstehen. Viele haben auch gar keine Daten. Die müssen sie erst sammeln. Andere haben viele Daten und wissen nicht, was sie damit alles machen können. Es wird Firmen geben, bei denen sich in zwei Jahren viel ändern wird. Bei anderen wird es länger dauern.

Alltagshelden im App-Format

Apps prägen unsere Gewohnheiten im Alltag. Sie haben die Art und Weise revolutioniert, wie wir arbeiten, lernen, einkaufen und sozial interagieren.

Weltweit sind mehr als 3,8 Millionen Apps verfügbar und über 200 Milliarden Downloads gibt es jährlich. Durch ihre Benutzerfreundlichkeit und Effizienz ermöglichen Apps Bürgerinnen und Bürgern einen unkomplizierten Zugang zu öffentlichen Dienstleistungen. Auch in Österreich setzt man bereits auf digitale Lösungen. Die ID Austria dient als elektronischer Identitätsnachweis. Sie ermöglicht es mittels der App *Digitales Amt*, die eigene Identität auf digitalem Weg nachzuweisen, bzw. gilt sie auch als digitale Unterschrift.

Mit der App *Digitales Amt* ermöglicht sie etwa eine sichere Anmeldung bei *FinanzOnline* und dem Service-Portal der Österreichischen Gesundheitskasse (ÖCK) *MeineSV*, digitale Unterschriften für rechtswirksame Dokumente, die Änderung des Hauptwohnsitzes, Ablegen des Reisepasses, Beantragung von Urkunden und die elektronische Zustellung behördlicher Dokumente. Der Fokus liegt auf der bequemen und sicheren Nutzung digitaler Behördendienste.



Mit der App *Digitales Amt* kann man Behördengänge digital erledigen.

DIGITALE AUSWEISE

Wer auch seinen Führerschein digitalisieren möchte, braucht zusätzlich die App *eAusweis*. Der digitale Führerschein ist in Österreich der erste „eAusweis“, der elektronisch über das Smartphone genutzt wird. Voraussetzungen sind ein österreichischer Scheckkartenführerschein und ein aktuelles Smartphone mit Fingerabdruck- oder Gesichtserkennung. Aktuell ist der digitale Führerschein nur national anerkannt und kontrollierbar.

Weiters kann man mit der App *eAusweis* einen digitalen Altersnachweis erbringen. Name und Geburtsdatum bleiben beim Vorweisen anonym. Zukünftig sollen auch andere Dokumente elektronisch funktionieren. Um die persönliche ID Austria zu erhalten, muss eine Identitätsfeststellung auf der Registrierungsbehörde erfolgen.

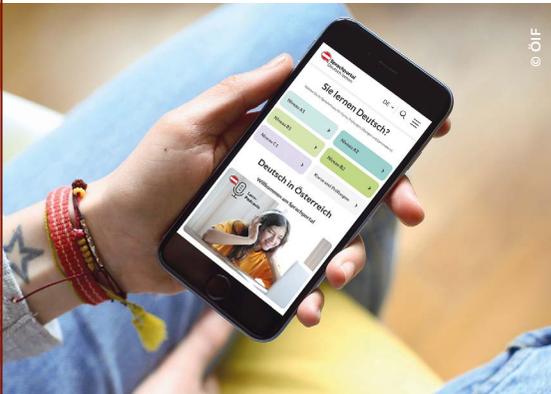
KURZ & LEICHT



Offene Daten aus Österreich

Sie brauchen Zahlen zur Luftqualität in Graz? Sie möchten wissen, wie viele Personen unter 18 Jahren in Eisenstadt wohnen? Oder Sie suchen andere wichtige Daten, Zahlen und Fakten? Auf der Plattform *Open Government Data (OGD)* finden Sie aktuelle Informationen zu verschiedenen Themen. Bürgerinnen und Bürger, Studentinnen und Studenten, Firmen, Software-Entwicklerinnen und -Entwickler – alle Interessierten können die Daten unkompliziert finden und kostenlos verwenden. *Open Government Data* möchte die Daten ohne Einschränkungen anbieten. Das ist transparent und regt das Interesse der Menschen an. Die Plattform bietet viele Daten aus Bereichen wie Umwelt, Verkehr, Bildung und Gesundheit in Österreich. Alle Nutzerinnen und Nutzer können die Daten für die eigenen Projekte verwenden. data.gv.at

TIPP



Kostenlose Onlinekurse

Möchten Sie flexibel und selbstständig Deutsch lernen? Der ÖIF bietet jede Woche mehr als 80 kostenlose Online-Kurse an. Sie können ohne Anmeldung teilnehmen. Die Kurse gibt es für die Niveaustufen A1 bis B2. In den Kursen lernen Sie Wortschatz und Grammatik zu Themen wie Wohnen, Arbeiten und Gesundheit. Die Kurse haben immer einen Österreich-Bezug. Es gibt außerdem die Reihe „Deutsch für den Beruf“. Hier lernen Sie verschiedene Berufe kennen und es gibt spezielle Kurse für Pflege, Hotel- und Gastgewerbe sowie Lebensmittelhandel. Alle Termine und den Link zur Teilnahme gibt es unter: sprachportal.at/onlinekurse

Die Presse

01.09.2024, Julia Neuhauser



Wenn die Hausübung in sieben Sekunden erledigt ist

Die Künstliche Intelligenz verändert die Schulen. Wie sie Schülerinnen und Schüler nutzen



Programme wie ChatGPT schreiben perfekte Aufsätze in Sekunden, deshalb müssen sich Lehrerinnen und Lehrer neue Aufgaben einfallen lassen.

Die Englischlehrerin war außer sich. Respektlos sei das gewesen. „Sie war wirklich enttäuscht von uns. Wir haben ziemlich viel Ärger bekommen“, erinnert sich Schülerin Berenike Braun an den Vorfall zurück. Ihre Klasse sollte einen Report zum Thema Umweltschutz als Hausübung schreiben. Kurz davor war ChatGPT erschienen. Schnell war damit die Hausübung erledigt. Der Schummelversuch ist aber nicht unentdeckt geblieben. Zu viele ähnliche Stellen hat die Lehrerin in den Schülertexten entdeckt.

Seither sind die Jugendlichen am Piaristengymnasium Krems vorsichtiger beim Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI). Verzichten werden sie darauf aber nicht. „Wir Schüler kommen nicht ohne KI aus. Jeder benützt es auf irgendeine Weise“, sagt die 17-jährige. Die neue Technologie hat sich schnell unter den Jugendlichen verbreitet. „Wir haben ein paar Technik-Geeks in unserer Klasse. Die zeigen uns immer wieder neue Tools.“ Auch in den sozialen Medien kommt man um das Thema nicht herum. Auch populäre Influencerinnen und Influencer zeigen den Jugendlichen, welche Programme es gibt, um sich den Schulalltag zu erleichtern.

Einfacher macht sich auch Berenike so manche Arbeitsschritte. Bei der Vorbereitung des Englischreferats über den Nordirlandkonflikt ließ die Gymnasiastin die KI für sich arbeiten. Das Programm hat ihr nicht nur englische Zeitungsartikel gesucht, sondern auch gleich übersetzt und zusammengefasst. Das Referat hat sie selbst geschrieben. „Unsere Lehrer merken es sofort, wenn wir etwas nicht selbst verfasst haben.“ Die Power-Point-Präsentation hat dann aber doch die Software erstellt.

Ähnlich ist auch Marco Wehinger bei seinem Referat zur Französischen Revolution vorgegangen.

Die Stichworte für die Power-Point-Präsentation hat die KI geliefert, auch die Bilder dazu hat die Software kreiert, erzählt der Schüler der HTL Anichstraße in Innsbruck. Programme wie ChatGPT kommen bei ihm täglich zum Einsatz. Egal, ob als Hilfe beim Programmieren, als Zeiterparnis beim Zusammenfassen des Teststoffes oder zur Überprüfung der gelernten Vokabel. Bei einem ist er sich sicher: „Unter den Schülern ist KI verbreiteter als unter den Lehrern.“

PODCAST STATT BUCHREZENSION

Alicia Bankhofer ist Pädagogin für Englisch und Digitale Grundbildung in Wien. Für ihre Schüler hat sich viel verändert. Im Unterricht werden Chatbots beim Schreiben eingesetzt, Aufsätze mit Software nach Fehlern durchsucht, und es wird viel über die ethische Art des Arbeitens diskutiert. Auch die Hausaufgaben sind nicht mehr dieselben. „Einen Aufsatz über Galileo Galilei haben die Schüler in sieben Sekunden erledigt. Das als Hausübung zu geben, wäre Wahnsinn. Die KI zwingt uns, unsere Prozesse zu ändern“, sagt Bankhofer. Anstatt einer gewöhnlichen Buchrezension mussten die Schüler die im Buch vorkommenden Charaktere mit Hilfe der KI als Bild darstellen, ein zum Inhalt passendes Cover kreieren und einen Podcast aufnehmen.

UNTERRICHT AUF DEN KOPF GESTELLT

Früher wurden die Inhalte im Unterricht vermittelt und zu Hause wiederholt. Heute müssen sich die Schüler den Lernstoff vermehrt selbst erarbeiten. In der Schule wird vertieft und diskutiert. „Flipped Classroom“ nennt sich das pädagogische Konzept. In diesem Sinne hat die Digitalisierung den Unterricht schon auf den Kopf gestellt.

Das Handwerk erfindet sich neu

Manche Handwerksberufe setzen voll auf Digitalisierung, andere sind noch nicht ganz im digitalen Zeitalter angekommen.



Heizma heißt die Firma von Gründer und Geschäftsführer Michael Kowatschew. Sie nutzt KI, um schnell und effizient Angebote für die Kunden zu erstellen.

Die Bauwirtschaft leidet derzeit. Vor allem der private Wohnbau spürt die hohen Finanzierungskosten massiv. Und so auch all jene Handwerksbetriebe, die von der Baukonjunktur leben – ob das Dachdecker sind, Maler oder Tischler. Aber es gibt auch Betriebe, denen die Schwäche am Bau zugutekommt. Heizma ist ein solcher. Denn das Start-up stellt derzeit neues Personal ein.

Heizma möchte die Wärmewende vorantreiben und möglichst viele Öl- und Gasheizungen in Österreich durch Wärmepumpen ersetzen. Den Schlüssel zum Erfolg sieht man bei Heizma im Komplettpaket. Das Unternehmen hilft nicht nur, die am besten geeignete Wärmepumpe zu finden, es installiert das Gerät auch und kümmert sich um den Antrag für die üppigen Förderungen, die es in Österreich für den Heizungsaustausch gibt. „Nachdem der Techniker den Kunden besucht hat, nimmt ein KI-Assistent telefonisch alle seine Beobachtungen bis ins Detail auf. Dadurch sammeln wir alle relevanten Informationen und können in kürzester Zeit ein passendes Angebot erstellen“, erklärt der Firmengründer Michael Kowatschew. Man sei so viel schneller als die Konkurrenz. „Die Kunden haben oft das Gefühl, dass der Preis nicht passt.“ Digitale Technologien und digitales Marketing sollen Vertrauen schaffen – und das Geschäft ankurbeln.

URALTE TECHNIK

Auch Peter Pfötscher, ein pensionierter Goldschmied, schwärmt von den Möglichkeiten, die digitale Technologien bei der Kommunikation mit den Kunden bieten. „Mit moderner Software kann ich ein Schmuckstück auf dem Computer

entwerfen“, erklärt der Tiroler. „Die Kunden kaufen nicht mehr die Katze im Sack“, so Pfötscher. Wenn Goldschmiede Schmuckstücke auf dem Computer entwerfen, können sie viel genauer auf Kundenwünsche eingehen.

Zur Digitalisierung seines Handwerks wurde Pfötscher vom Markt gezwungen. „Die handwerkliche Produktion, die Herstellung von kleinen Serien oder Einzelstücken war nicht mehr konkurrenzfähig, da die Ware aus dem Ausland nach dem EU-Beitritt Österreichs leichter verfügbar war“, erinnert sich Pfötscher. Er suchte nach Lösungen und wurde fündig. Es reichte aber nicht, Schmuckstücke auf dem Computer zu entwerfen. Pfötscher schaffte auch eine 3-D-Druckmaschine an, die entworfene Strukturen in Wachs abbilden kann. Mit Software und 3-D-Druck seien heutzutage Geometrien möglich, die man rein händisch gar nicht umsetzen könnte. Inzwischen hat sein Sohn die Goldschmiede übernommen – ein gelernter Informatiker.

VORREITER UND NACHZÜGLER

Installateure und Goldschmiede sind zwei von vielen Handwerksberufen. Von Dachdeckern über Graveure und Klavierbauer, von Mechatronikern über Fliesenleger und Friseure, von Gärtnern über Sattler und noch viel weiter reicht die Bandbreite. Die Digitalisierung ist dabei von Branche zu Branche, von Betrieb zu Betrieb unterschiedlich fortgeschritten. Das weiß Thomas Oberholzner, Leiter der KMU Forschung Austria. Das Handwerk ist kein Relikt aus alten Zeiten. „Der Sektor ist innovativ. Und er wächst.“

Jüdische Geschichte digital erleben

Das Jüdische Museum Wien macht mit dem Social-Media-Projekt #DiscoverJewishCulture die dort präsentierte Geschichte, die Kultur und das Leben digital erlebbar.

Das Jüdische Museum geht online. Mit #DiscoverJewishCulture möchte das Museum aus der Wiener Dorotheergasse seinem Auftrag nachkommen, das breite Spektrum jüdischer Kultur, Religion und Geschichte in Österreich zu vermitteln. Kernstück sollen kurze Videoclips sein, die zukünftig regelmäßig auf Instagram und TikTok veröffentlicht werden.

Die Videos stellen die reiche Vielfalt des jüdischen Lebens in Wien lebendig und zugänglich dar. Im Mittelpunkt stehen Themen wie jüdische Feste, kulinarische Traditionen, historisch bedeutsame Orte und Persönlichkeiten. Ziel ist es, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch Interesse zu wecken.



Das Jüdische Museum Wien zeigt jüdische Traditionen auch auf Instagram und TikTok.

GEGEN ANTISEMITISMUS

Das Wissen soll aufklären. So soll durch das Projekt Antisemitismus präventiv bekämpft werden. Gerade bei jüngeren Menschen können unterhaltende und zugleich informative Inhalte rund um die jüdische Kultur und Geschichte ein tiefes Verständnis fördern und Vorurteile abbauen.

Der Content wird vom Jüdischen Museum selbst erstellt, aber auch von Partnern wie den Jüdischen Österreichischen Hochschülern (JÖH), der IKG-Jugend sowie verschiedenen Vereinen, jüdischen Lokalen und Geschäften. Diese Kooperationen machen es möglich, authentische und vielfältige Perspektiven in die Videos einzubringen und ein breites Publikum anzusprechen.

Zu finden sind die Kanäle auf Instagram unter [jewishmuseumvienna](#) sowie auf TikTok unter [jewishmuseumvienna](#).