
KI (2): Der Anspruch ist hoch, die Realität hinkt hinterher

Von Hans-Robert Richarz, cen

Sie gilt als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts: Künstliche Intelligenz (KI) – oder englisch Artificial Intelligence (AI) – wird die nahe, mittlere und ferne Zukunft prägen und eine ähnlich umwälzende Rolle spielen wie einst die Dampfmaschine für die erste industrielle Revolution. Künstliche Intelligenz ist das Thema des Wissenschaftsjahrs 2019, soeben ausgerufen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in Berlin. Das Ziel: Jeder soll am Ende des Jahres wissen, was KI ist und welche Auswirkungen sie auf unser aller Leben und Arbeiten hat. Unser Autor Hans-Robert Richarz stellt in zunächst sechs Folgen den Stand der Technik in allen Facetten dar.

Der Tiger setzte im vergangenen November zu einem gewaltigen Sprung an und landete wenig später doch nur als Bettvorleger. So und nicht anders lässt sich das Verhältnis deutscher Politiker zur Künstlichen Intelligenz beschreiben. Noch im November 2018 hatten der Bundesminister für Wirtschaft und Energie, die Bundesministerin für Bildung und Forschung sowie der Bundesminister für Arbeit und Soziales nach einer Klausur vollmundig beschlossen, dass „KI made in Germany zu einem internationalen Markenzeichen für moderne, sichere und gemeinwohlorientierte KI-Anwendungen auf Basis des europäischen Wertekanons“ werden solle.

Bundeskanzlerin Angela Merkel verkündete anlassgemäß, „Deutschland und Europa bei der Künstlichen Intelligenz weltweit zum Spitzenreiter in diesem Bereich“ zu machen. „Deutschland und Europa müssen in Zukunft führender Standort für Künstliche Intelligenz sein“, antwortete sie in einem Interview. „Davon hängt ganz wesentlich unser künftiger Wohlstand ab und die Frage, ob und wie wir unsere europäischen Werte von der Würde jedes einzelnen Menschen und dem Schutz der Privatsphäre auch im digitalen Zeitalter verteidigen können.“ Damit KI Deutschland für moderne, sichere und gemeinwohlorientierte KI-Anwendungen stehen könne, wolle der Bund bis 2025 etwa drei Milliarden Euro investieren, der Großteil davon in die KI-Forschung. Die Regierung gehe davon aus, dass weitere drei Milliarden aus privaten Investitionen in die KI-Forschung fließen würden. Allein dadurch solle das volkswirtschaftliche Wachstum um zusätzliche 1,3 Prozent steigen.

So weit so richtig. Doch Mitte März schlagzeilte das „Handelsblatt“: „GroKo ohne Plan: Die KI-Strategie der Regierung wird zur Luftnummer“. Von den versprochenen drei Milliarden Euro für Künstliche Intelligenz sei nämlich nur ein kleiner Teil frisch. „Nun zeichnet sich ab“, schrieb das Wirtschaftsblatt, „dass Bundesfinanzminister Olaf Scholz (SPD) in seinem Finanzplan dafür überhaupt keine zusätzlichen Mittel bereit stellen will.“ Dort solle es bis 2023 insgesamt nur 500 Millionen Euro zusätzlich für die KI-Strategie geben. Darüber hinaus würden keine Mittel bereitgestellt. „Nun sollen die Vorhaben der Ministerien für Forschung, Wirtschaft und Arbeit durch Umschichtung in deren Etats finanziert werden. Mit anderen Worten: Die drei Häuser müssen anderswo kürzen, um die KI-Strategie zu finanzieren. Und was nach 2023 passiert, steht ohnehin in den Sternen“, empörte sich die Zeitung über das Vorhaben, das dem Plan des amerikanischen Präsidenten Donald Trump verblüffend ähnelt, seine Mauer zu Mexiko zu finanzieren.

Zur gleichen Zeit präsentierte in Berlin die der CDU nahestehende Konrad Adenauer Stiftung eine zweiteilige Untersuchung zum Thema „Vergleich nationaler Strategien zur Förderung von Künstlicher Intelligenz“ – mit einem für Deutschland eher ernüchterndem Ergebnis. „Andere Länder sind in dieser Hinsicht ein gutes Stück weiter“, resümierte Gerhard Wahlers, stellvertretender Generalsekretär und Leiter der Hauptabteilung Europäische und Internationale Zusammenarbeit der Stiftung. „Längst sind dort KI-

Strategien definiert, Geschäftsmodelle aufgebaut und bahnbrechende Anwendungen ersten Praxistests unterzogen worden. Es lohnt sich daher, genau hinzuschauen, wie andere Volkswirtschaften mit der digitalen Revolution umgehen."

Wörtlich heißt es in der Untersuchung: „Trotz großer Potenziale liegt Deutschland im internationalen Vergleich nur im Mittelfeld. Zu den Standortvorteilen zählen eine sehr gute Forschungslandschaft im MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik), eine leistungsfähige, automatisierte Industrie, ein wettbewerbsfähiger Mittelstand sowie ein bewährtes Politik- und Gesellschaftsmodell, das in die EU und internationale Netzwerke eingebunden ist. Mit seiner KI-Strategie ist Deutschland spät dran und darf sich nicht auf dem Erreichten ausruhen. Nachholbedarf hat Deutschland unter anderem bei der Kommerzialisierung von KI, der Verfügbarkeit notwendiger Datenpools, der Bindung von KI-Talenten sowie im Feld Rechenleistung."

Erschwerend hinzu kommt, dass nicht alles Künstliche Intelligenz ist, was sich Künstliche Intelligenz nennt.

Die Technische Universität Berlin und das Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut HHI erklärten jüngst übereinstimmend: „Bislang bleibt es den Wissenschaftlern meistens verborgen, wie die KI-Systeme zu ihren Entscheidungen kommen. Damit bleibt oft auch unklar, ob es sich wirklich um intelligente Entscheidungen oder statistisch erfolgreiche Verfahren handelt." In einer gemeinsamen Arbeit mit der Singapore University of Technology and Design analysierten und quantifizierten sie das ganze Intelligenz-Spektrum bestehender KI-Systeme mit einer speziellen, automatisierten Technologie und kamen zu dem Schluss: Selbst moderne KI-Systeme haben nicht immer einen aus menschlicher Perspektive sinnvollen Lösungsweg gefunden, sondern nutzten bisweilen sogenannte ‚Clever-Hans-Strategien‘. Der Kluge Hans (Clever Hans) war ein Pferd, das angeblich rechnen und zählen konnte und in den Jahren um 1900 als wissenschaftliche Sensation galt. Wie sich später herausstellte, beherrschte Hans nicht die Mathematik, sondern konnte die richtige Antwort aus der Reaktion des Fragestellers ableiten.

Doch mit der neuen Technik wurden auch KI-Systeme identifiziert, die unerwartet intelligente Strategien gelernt haben. Als Beispiele dienen unter anderem Methoden, es beherrschen, die Atari-Spiele „Breakout“ und „Pinball“ zu spielen. „Hier haben die KI-Systeme ganz klar das Konzept des Spiels ‚verstanden‘ und einen intelligenten Weg gefunden, zielgerichtet und risikoarm sehr viele Punkte zu sammeln. Dabei schlägt das System bisweilen Wege ein, die ein echter Spieler nicht nutzen würde“, sagt Dr. Wojciech Samek, Gruppenleiter am Fraunhofer Institut.

Zum Glück findet sich aber in - wenn auch wenigen - deutschen Unternehmen genügend natürliche Intelligenz, um bei der Forschung zur Künstlichen Intelligenz mithalten zu können. Als Paradebeispiel dafür gilt der Auto-Zulieferer ZF Friedrichshafen AG, der kürzlich in Saarbrücken ein Technologiezentrum für Künstliche Intelligenz und Cybersecurity gründete. In einem weltweiten Netzwerk entwickelt und untersucht der Technologiekonzern schon länger Anwendungsmöglichkeiten mit KI, um Systeme und Komponenten sowie die Produktion und Dienstleistungen intelligenter, effizienter und sicherer machen – in dem neuen „ZF AI & Cybersecurity Center“ erweitert ZF nun seine Aktivitäten im Bereich der KI-Forschung, um künftig von der Saar aus die KI-Aktivitäten des Unternehmens zu koordinieren und zu steuern.

„Damit heben wir unsere konzernweiten Kompetenzen in diesen wichtigen digitalen Schlüsseltechnologien auf ein neues Level“, erklärt ZF-Vorstandsvorsitzender Wolf-Henning Scheider. In Saarbrücken wird das Unternehmen 100 KI-Experten einstellen. Sie werden ihre mehr als 300 Kolleginnen und Kollegen ergänzen, die bereits heute am zentralen Sitz der ZF-Forschung und Entwicklung in Friedrichshafen sowie weiteren Standorten des Unternehmens im In- und Ausland Lösungen im Bereich Künstlicher

Intelligenz, Industrie 4.0 und Cybersecurity entwickeln und in Produkten und Diensten einsetzen. (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel

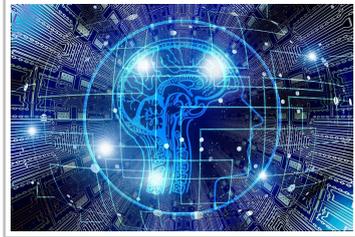


Foto: Auto-Medienportal.Net



Kabinettsklausur zur Künstlichen Intelligenz im November 2018.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Bundespresseamt



KI-Experte Wojciech Samek vom Fraunhofer Heinrich Hertz Institut.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Fraunhofer Institut



Mit der Übernahme der 2getthere B.V. stärkt ZF seine Position im wachsenden Markt für Mobilitätsdienstleistungen und fahrerlose Transportsysteme.

Foto: Auto-Medienportal.Net/ZF



Ab 2019 produziert das Joint Venture von ZF und der Ego Mobile autonom und elektrisch fahrende People und Cargo Mover.

Foto: Auto-Medienportal.Net/ZF