

KI-STANDORT DEUTSCHLAND

Die Wirtschaft treibt voran,
die Politik muss liefern

KI IM GESUNDHEITSWESEN

Sprachassistenten, Motion
Tracking, Smart Hospital & Co.

KI IN DER PRAXIS

Die Zeit ist reif
für Everyday AI

Handelsblatt **Journal**

Eine Sonderveröffentlichung von Euroforum Deutschland

JUNI 2022 | WWW.HANDELSBLATT-JOURNAL.DE



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

AI EXPERIENCE

euroforum

Medienpartner

Handelsblatt

Substanz entscheidet.

Transparente KI als Erfolgsfaktor für die EU

von Prof. Dr. Antonio Krüger

Der Strom kommt aus der Steckdose, pflegte man in den 70ern zu sagen, um ironisch darauf hinzuweisen, dass die Verbraucherinnen und Verbraucher zwar wissen, wie man Elektrizität für die eigenen Zwecke nutzt, aber kaum Kenntnisse über die Stromproduktion haben (und sich deshalb zu wenig Sorgen über den Bau und den Betrieb von Atomkraftwerken machen würden). Das ist bei der sich intensivierenden Diskussion um wirtschaftliche und gesellschaftliche KI-Chancen und -Risiken eine interessante Analogie. Tatsächlich waren und sind die meisten Bürgerinnen und Bürger wenig informiert über die Funktionsweise von Kraftwerken, das Management des Lastausgleichs, das Know-how der Verteilnetzbetreiber, und sie kennen sich auch kaum mit KI-Rechenzentren oder datengetriebenen Deep Learning Verfahren aus.

Klare Vorstellungen haben sie hingegen, welche Ziele die Stromnutzung zu erreichen hilft. Sie sind ausreichend erfahren, wenn es um Vorteile und Risiken geht, und weil es Gefahren gibt, kontrollieren junge Familien die Gefahrenquelle Steckdose mit einer Kindersicherung. Man muss nicht zwingend wissen, wie ein Kraftwerk arbeitet, um einen Fön anzuschließen. Man muss allerdings wissen, wie man mit einem Fön umzugehen hat, um die Wunschfrisur zu bekommen.

Transparenz schafft Werkzeugrealismus

Parallel zur gestiegenen Werkzeugexzellenz von KI-Technologien und Hand in Hand mit den Anwendungserfolgen in z. B. Gesundheit, Wissenschaft und Wirtschaft wächst die Bedeutung von KI-Werkzeugrealismus und auch das Verständnis von Leistungsspitzen und Leistungsgrenzen. Die individuelle Urteilsfähigkeit zur Abschätzung spezifischer Anwendungschancen ist abhängig von dem Grad der persönlichen Informiertheit, aber eben auch von der Verlässlichkeit der Leistungserbringung. Wir können uns nur dann auf ein zukünftiges Ergebnis einstellen, wenn wir selbst die Erfolgsfaktoren benennen und den Weg zum Ziel beschreiben können. Dafür ist keine ingenieurwissenschaftliche Ausbildung notwendig, sondern nur anwendungssattes Allerweltswissen und eine Vorstellung von dem Ziel, das erreicht werden soll. Wer das Aktuelle nachvollziehen kann, kann das zukünftig Erwartbare ableiten. Das schafft Werkzeugvertrauen und fördert die Ergebnisqualität. Intransparenz verstellt den wissensbasierten Erfahrungsaufbau. Wenn wir in der EU Transparenz für KI-Systeme nicht

nur fordern, sondern auch erreichen, wird Europa eine gesellschaftliche KI-Spaltung vermeiden können und gleichzeitig wird der europäische Markt von den dann ermöglichten attraktiven KI-Produkten wirtschaftlich extrem profitieren.

Human-in-the-Loop:

Der Mensch in der Entscheidungskette

Die Analogie zur Elektrizität funktioniert im Fall der KI oft nur in eine Richtung. Denn wie bei der Nutzung von Strom ist es auch beim praktischen Einsatz von KI-Anwendungen nicht notwendig, die verwendete Hardware oder die mathematischen Grundlagen von künstlichen neuronalen Netzen oder Theorembeweisern zu verstehen. Man muss auch keine Programmierer:in sein, um Spracherkennung einzusetzen. Man muss urteilsfähig sein, ob das eingesetzte KI-Werkzeug belastbar tauglich für die Zielerreichung ist. Man schält einen Spargel nicht

mit einem Löffel. Und man sollte von einem Spracherkennung nicht erwarten, dass die Maschine die Bedeutung der gesprochenen Worte versteht, die sie verschriftlicht hat. Das ist in der Tat bedauerlich und leider sind Systeme, die mit erstaunlicher Qualität das Diktat von Kurznachrichten ermöglichen, immer noch wenig lebensweltlich einsetzbar als digitale Assistenten, wenn die Anfrage über die Bestellung eines Produkts oder die Suche nach einem Song hinausgeht. Diese Systeme sind seit der ersten Einführung vor über zehn Jahren fortlaufend besser geworden, haben aber die in sie gesetzten Dialogerwartungen noch nicht einlösen können.

Der Anwendungsfall Sprache bzw. Spracherkennung ist dabei orientierend, weil hier die KI-Anwendung letztendlich doch eingesetzt wird wie ein Fön: Die Nutzenden wissen, was sie gesagt haben, und sie wissen deshalb auch, was verschriftlicht auf dem Bildschirm zu stehen hat. Sie können ihre Leistungserwartung formulieren

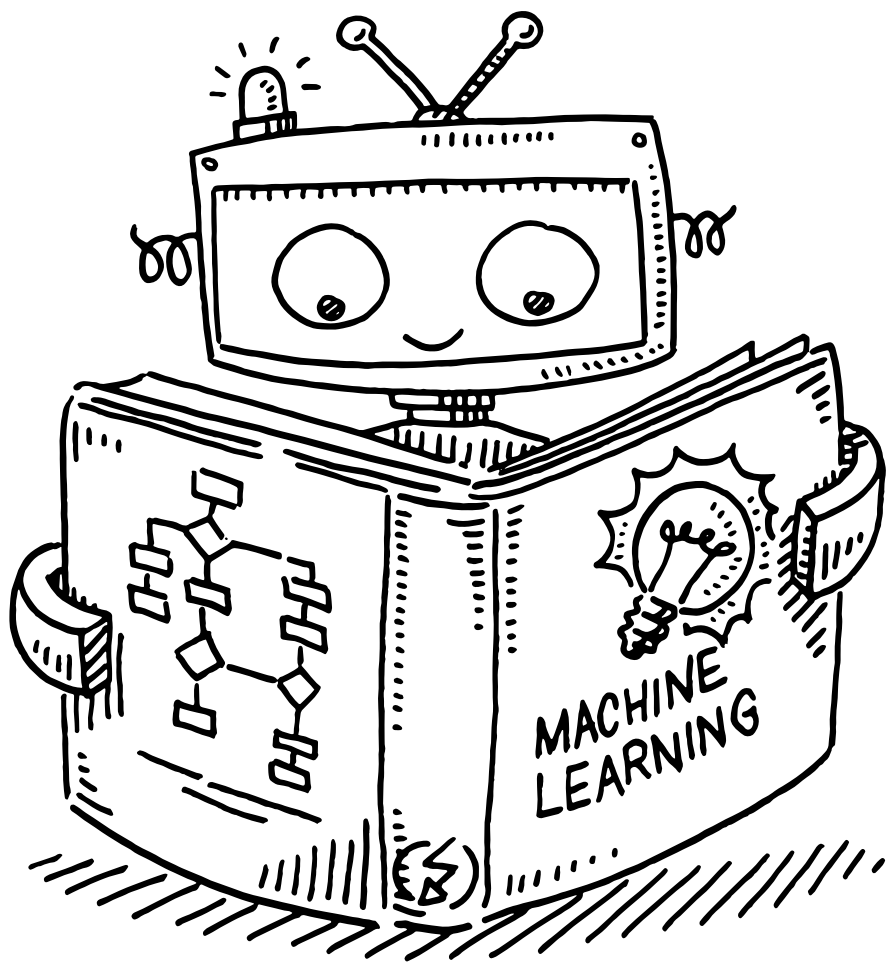


Foto: iStock/FrankRamsrott

KI-Regulierung sollte die Erfindungsintensität für die Lösungen von morgen fördern und nicht an Problemen des heutigen Kenntnisstandes ersticken.

”

und die Erkennungsqualität beurteilen. Dabei ist es den meisten nicht wichtig, wie das Smartphone diese Leistung erbracht hat. Muss es auch nicht. Das Ergebnis zählt. Vergleichbare Szenarien entstehen immer dann, wenn die Nutzenden die Ergebnisgüte aus eigenen Stücken selbst beurteilen können. Und wenn sie die letzte Instanz sind, die die Ergebnisverwendung autorisieren. Human-in-the-Loop – der Mensch in der Entscheidungskette, der etwas freigeben oder ein Veto einlegen kann.

Das unterscheidet Spracherkenner in den Dimensionen Nachvollziehbarkeit und Verlässlichkeit prinzipiell von Systemen, die z. B. in einem selbstfahrenden Auto autonom auf Beschleunigung, Lenkung und Bremse einwirken. Die objektiv notwendige Echtzeitfähigkeit nimmt den Menschen aus der Entscheidungskette. Weil das Auto nicht auf eine Antwort warten kann, entscheidet es automatisch. Die Nutzenden müssen sich als Passagiere auf die Fahrtauglichkeit des digitalen Chauffeurs verlassen. Sie machen das sehenden Auges, aber ihr Vertrauen ist so blind, wie die Hoffnung der Zuggäste, dass die Lokomotivführenden konzentriert und kompetent sind und schon aus Eigennutz einen Unfall vermeiden möchten, dessen erstes Opfer sie in der Regel nun einmal selbst sind. Aber eine Maschine hat keine Vorstellung vom menschlichen Konzept des Eigennutzes, agiert letztendlich mit leeren Begriffen, hat Zugriff auf technische Sensoren, aber keine inneren Sinne.

Regulierung hilft, Überregulierung schadet

Die EU-Kommission arbeitet an einer Gesetzgebung, dem AI Act, der Hochrisiko-KI-Anwendungen speziellen Zertifizierungsverfahren unterwirft. Das ist so lange

eine wirklich gute Nachricht für Europa, als die notwendige Regulierung die Entwickelnden noch mehr zu Transparenz verpflichtet und so die Anwendenden vor Risiken beschützt. Und wird erst zu einem europaweiten Problem, wenn die dann gültigen Gesetze den für Innovation notwendigen Spielraum über Gebühr einschränken. Letzteres wäre ein reales Desaster für die europäische Wissensökonomie und das entstehende KI-Ökosystem. Die Rahmenbedingungen sollten die Erfindungsintensität für die Lösungen von morgen fördern und nicht an Problemen des heutigen Kenntnisstandes ersticken.

Die Lösungen von morgen werden mit viel tiefgreifenderen Transparenzforderungen konfrontiert sein. Insofern ist es eine solide Prognose, dass die Bedeutung von transparenter KI und die Forderung danach zu einem kulturbildenden Erfolgsfaktor zählen wird, vergleichbar mit dem europäischen Datenschutz, der ambitioniert eingeführt wurde und mittlerweile tatsächlich viele Hoffnungen erfüllen konnte.

Gefordert sind alle

Die aktuellen Aufgaben sind vielschichtig:

- **Die Forschung** muss noch energischer daran arbeiten, dass KI-Systeme ein garantiertes Leistungsniveau erreichen und dabei für die Nutzenden verständlich sind. Da hilft es natürlich, wenn das KI-Werkzeug deshalb gut erklärt werden kann, weil es auf eine erklärbare Weise zu dem Ergebnis gekommen ist. Explainability ist in mehrfacher Hinsicht notwendig und Gegenstand zahlreicher bei uns laufender Projekte.
- **Entwicklerinnen und Entwickler** müssen die in sie gesetzten Erwartungen erfüllen und die KI-Systeme die entsprechenden Normen und Verlässlichkeitsgarantien nachvollziehbar einhalten. Das übergeordnete Ziel ist Trusted-AI in dem Sinn, dass KI-Systeme transparent und nachvollziehbar arbeiten, sich über die Leistung und die Leistungserbringung erklären, Anfragen der Nutzenden erschöpfend und situativ adäquat beantworten können und so vertrauenswirkend handeln.
- **Die Wirtschaft** sollte nicht nur große Erwartungen schüren, sondern sinnvolle Kundeninformation und hohe Kundenzufriedenheit über den kurzfristigen und marketinggetriebenen Quartalerfolg stellen. Das bedeutet auch, dass man bei der Benennung von Produkten Wert legt auf Verstehbarkeit und die attraktive Funktion erst dann erwähnt, wenn das reife Produkt die geweckten Hoffnungen einlösen kann.

- **Aber auch die Anwendenden** sind gefordert. Es stimmt, dass die Mensch-Maschine-Interaktion deutlich intuitiver geworden ist. Aber bei den großen digitalen Innovationssprüngen, die wir in den vergangenen 15 Jahren erlebt haben, ist es für jedes Lebensalter ratsam, den Spieltrieb zu vitalisieren und eigene Erfahrungen mit der praktischen Verwendung von KI-Systemen zu erwerben. Die Produkt- und Beratungsangebote sind zahlreich, viele davon kosten kein Geld, nur ein wenig Zeit. Und oft sind die Ergebnisse und neuen Perspektiven verblüffend gut.
- **Last but not least müssen die Gesetzgeber** in dieser Phase extremer Innovationsgeschwindigkeit klug handeln. Sie sollten die zukünftigen Erfindungen für gegenwärtig bestehende Probleme nicht behindern. Sie sollten die Wissenschaft mit klaren Zielkriterien und attraktiven Wettbewerben fördern, mit einer europäischen Agenda, die auf Exzellenz, Gemeinschaft und Grenzüberschreitung setzt. Sie sollten dabei den Stand der Erkenntnis und die ambitionierten Aufgaben nicht aus den Augen verliert, realistisch sein beim Zeithorizont und den Boden bereiten, sodass die transparente KI zu einem europäischen Markenzeichen werden kann. ■



”

Prof. Dr. Antonio Krüger,

Leiter Studiengang Medieninformatik an der Universität des Saarlandes und CEO des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI)