

## Künstlich oder intelligent?

Die Bundesregierung hat ihre Strategie für Künstliche Intelligenz vorgestellt.

Das Bundeskabinett hat am 16. November im Rahmen der Sitzung des Digitalkabinetts die Strategie Künstliche Intelligenz (KI) der Bundesregierung beschlossen. Die Strategie wurde auf dem Digital-Gipfel mit dem Schwerpunkt Künstliche Intelligenz (KI) am 3. und 4. Dezember in Nürnberg im Detail vorgestellt.<sup>1)</sup> Die Eckpunkte für die Strategie hatte die Bundesregierung bereits am 18. Juli beschlossen.<sup>2)</sup> Über eine Online-Konsultation konnten sich bundesweit tätige Verbände, Organisationen, Institutionen und Unternehmen an der Strategieentwicklung beteiligen. Insgesamt 109 Stellungnahmen sowie die Ergebnisse vertiefender Gespräche mit Expertinnen und Experten in sechs Fachforen sind in die Strategie eingeflossen.

Erklärtes Ziel dabei ist es, Deutschland bzw. ganz Europa zu einem führenden Standort für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien zu machen, eine verantwortungsvolle und gemeinwohlorientierte Entwicklung und Nutzung von KI sicherzustellen, eingebettet in einen breiten gesellschaftlichen Dialog.

Mit dem Bundeshaushalt 2019 stehen in einem ersten Schritt insgesamt 500 Millionen Euro zur Verstärkung der KI-Strategie für die nächsten Jahre bereit. Bis einschließlich 2025 will der Bund insgesamt etwa drei Milliarden Euro für die Umsetzung der Strategie investieren, verbunden mit der ausdrücklichen Hoffnung, dass weitere Beiträge aus Wirtschaft, Wissenschaft und von den Ländern diese Mittel mindestens verdoppeln.

Um die KI-Forschung in Deutschland stärker zu etablieren, beabsichtigt die Bundesregierung, die bestehenden Kompetenzzentren für KI-Forschung überregional weiterzuentwickeln und mit weiteren einzurichtenden Zentren zu einem nationalen Netzwerk von mindestens zwölf Zentren und Anwendungshubs auszubauen. Mindestens hundert zusätzliche Professuren sollen eine breite Verankerung der KI an deutschen Hochschulen absichern. Im europäischen Maßstab möchte die Bundesregierung einen europäischen Innovationscluster zu KI ins Leben rufen, in dem Forschungsprojekte in den nächsten fünf Jahren gefördert werden.

In zahlreichen Punkten bleibt die Strategie abgesehen von Absichtserklärungen sehr vage. Bei vielen Vorhaben, etwa dem Weiterentwickeln oder Etablieren von Zentren und Clustern, sind erst noch Verhandlungen zwischen Bund und Ländern nötig, um die erforderlichen Rahmenbedingungen zu schaffen.

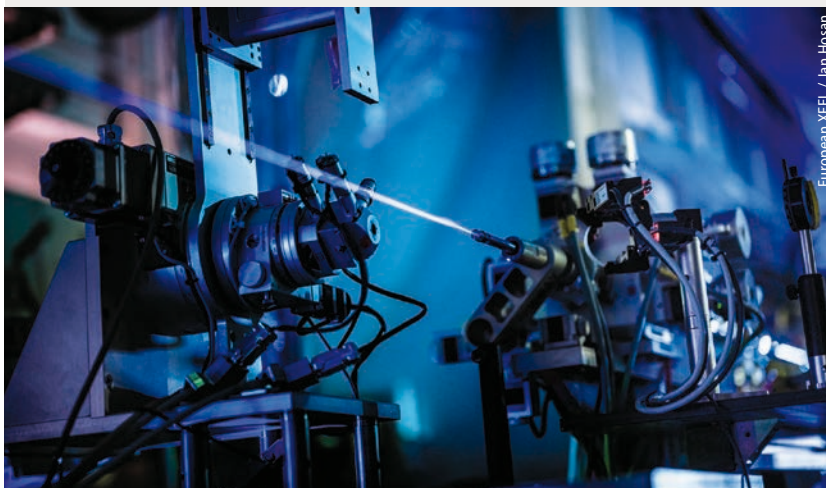
Ergänzt wird die Strategie durch die „Plattform Lernende Systeme“ die online Anwendungen, Entwicklungsprojekte und Akteure in der KI sowie Stellungnahmen und Studien bündelt.<sup>3)</sup> Besonders instruktiv ist die im Rahmen eines BMBF-Projekts erstellte Fraunhofer-Studie „Maschinelles Lernen: Kompetenzen, Forschung, Anwendung“.<sup>4)</sup> Sie bietet eine kompakte Einführung in die wichtigsten Konzepte und Methoden im Bereich KI und des Maschinellen Lernens sowie einen Überblick über Herausforderungen und neue Forschungsfragen.

Alexander Pawlak

## Röntgenlaser sichtbar gemacht

Der Röntgenlaser European XFEL produziert extrem starkes Röntgenlicht, mit dem Wissenschaftler beispielsweise Bilder von Molekülen aufnehmen. Es ist milliardenfach heller als das Licht herkömmlicher Röntgenstrahlungsquellen, aber sehen konnte man den Strahl bislang nicht. Nun haben Forscher gemeinsam mit einem Fotografen den European XFEL-Röntgenstrahl im Bild festgehalten. Möglich war das, weil der Röntgenstrahl den Stickstoff in der Luft zum Leuchten anregt, wenn die Moleküle seinen Weg kreuzen. Trotz der extrem hohen Intensität des Strahls ist das Leuchten sehr schwach und mit bloßem Auge kaum zu erkennen. So deutlich sichtbar wie auf dem Foto wird der Strahl erst bei völliger Dunkelheit und einer Belichtungszeit von 90 Sekunden. Fotografiert wurde ein Strahl von einem Millimeter Durchmesser, der aus 800 Blitzen pro Sekunde besteht.

Außerdem haben am European XFEL zwei neue Experimentierstationen für Spektroskopie und kohärente Streuung (SCS) sowie zur Beobachtung kleiner Quantensysteme (SQS) den Betrieb aufgenommen. Dass der Ausbau der Anlage so gut vorangeht, liegt mit daran, dass die Zahl der Unterstützer stetig wächst: Auch Großbritannien, seit März 2018 zwölftes Partnerland, trägt nun 2,1 Prozent der Bau- und Betriebskosten bei. (XFEL)



European XFEL / Jan Hosan

1) [www.ki-strategie-deutschland.de](http://www.ki-strategie-deutschland.de)

2) *Physik Journal*, August/September 2018, S. 7

3) [www.plattform-lernende-systeme.de](http://www.plattform-lernende-systeme.de)

4) <https://bit.ly/2Mh1Dqk>