

PRESSEMITTEILUNG

26. August 2020

Künstliche Intelligenz – Nur wirklich intelligente Systeme unterstützen den Klimaschutz!

Immer mehr Unternehmen erkennen ihre Verantwortung und den Wert einer klimafreundlichen Unternehmensführung. Der Einsatz künstlicher Intelligenz ist eine Möglichkeit, die eigene Klimabilanz positiv zu beeinflussen, ohne die CO2 Kosten für das Training einer KI außer Acht zu lassen.

Wenn es darum geht, den menschlichen Einfluss auf den Klimawandel zu bemessen, wird üblicherweise die individuelle CO₂-Produktion als Maßstab herangezogen. Das gilt sowohl für Einzelpersonen als auch für Unternehmen. Der Betrieb von Produktionseinrichtungen oder die Unterhaltung von Firmengebäuden produzieren dauerhaft CO₂. Die Tatsache, dass auch der Einsatz von IT-Systemen maßgeblichen Einfluss auf die CO₂-Bilanz hat, ist dagegen vielen Unternehmen nicht in ihrer ganzen Tragweite bewusst.

Das deutsche Unternehmen thingsTHINKING hat nun beispielhaft berechnet, in welchem Umfang eine CO₂-Einsparung durch den Einsatz künstlicher Intelligenz möglich ist. Für die Modellrechnung vergleicht thingsTHINKING die klassische computergestützte Verarbeitung von Textdokumenten in Unternehmen mit dem Einsatz einer Künstlichen Intelligenz, am Beispiel der eigenen Software semantha[®].

Die KI semantha[®] ermöglicht Anwendern große Dokumentenmengen zu durchsuchen, zu analysieren und zu vergleichen. Dabei unterscheidet es sich von einfacher digitaler Texterkennung dadurch, dass nicht alleine nach einzelnen Wörtern oder Formulierungen gesucht wird, sondern Inhalte unabhängig der Wortwahl von der Künstlichen Intelligenz erkannt werden.

Bei der exemplarischen Berechnung des Stromverbrauchs in Kilowattstunden und der davon abgeleiteten CO₂-Emission zeigt sich ein deutlicher Unterschied, resultierend in erster Linie aus der Zeitersparnis, die der Einsatz Künstlicher Intelligenz ermöglicht. Die Künstliche Intelligenz benötigt für eine einzelne Textrecherche, für welche die Modellrechnung einen manuellen Zeitaufwand von 40 Stunden ansetzt, lediglich zwei Minuten und reduziert die Verarbeitungszeit insgesamt um 90 Prozent. Dieser Unterschied wirkt sich natürlich massiv auf den Stromverbrauch aus. Auf das Jahr betrachtet liegt der Stromverbrauch und damit auch die CO₂-Emission bei Nutzung der KI bei unter 0,2 Prozent der Werte konventioneller Systeme.

Trotz dieser Beispielrechnung kann Künstliche Intelligenz nicht pauschal als Klimaretter betrachtet werden. Ein wesentlicher Faktor, der auch bei KI Systemen zu einem signifikanten Anstieg des Energiebedarfs und damit der CO₂-Emission führt, ist das individuelle Training der Software. Einfach ausgedrückt, muss der KI erst das erforderliche Sprachverständnis beigebracht werden. Bei der Berechnung der CO₂-Bilanz macht sich dieser Faktor wenig bemerkbar, da semantha[®] deutlich kürzere Trainingszeiten benötigt. In seiner Basis muss semantha[®] maximal mit dem Fachjargon des jeweiligen Anwendungsfalls vertraut gemacht werden, was mit geringem Aufwand nur marginal zum Energieverbrauch beiträgt. Wenn ein spezifisches Training für semantha[®] nötig ist, verbraucht dieses 1,6 kWh. Im Vergleich hierzu benötigen klassische Algorithmen, wie zum Beispiel BERT und RoBERTa zwischen 1.500 und 16.000 kWh pro Pre-Trainingsprozess. Der manuelle Bearbeitungsprozess im Vergleich zu dem Prozess mit Unterstützung durch semantha[®] würde ca. 29.810 kWh pro Jahr einsparen – der Jahresverbrauch von knapp 20 Haushalten (1 Person á 1.500 kWh).

„Die Einsatzmöglichkeiten für unserer KI semantha[®] sind vielfältig“, erklärt Dr. Sven Körner, CEO & Founder der thingsThinking GmbH, „vor allen Dingen Anwaltskanzleien, Rechtsabteilungen und Versicherungen arbeiten intensiv mit großen Mengen unstrukturierter Dokumente. Aber auch die gesamte Automobilindustrie kann durch die Nutzung künstlicher Intelligenz massiv CO₂ einsparen“.

Versicherungen arbeiten zum Beispiel in der individuellen Gestaltung von Sondervereinbarungen mit umfangreichen Textmengen, von bereits bestehenden Bedingungen, internen Richtlinien oder neuen Anfragen von Maklern, die mit herkömmlichen System nicht zusammengebracht werden können. In der Automotive Branche gehört die Prüfung von Lastenheften zu den wiederkehrenden Aufgaben mit dem größten Zeitaufwand im Bereich der Recherche. Die Identifizierung inhaltlich identischer, jedoch unterschiedlich formulierter, Anforderungen aus abgeschlossenen Projekten oder Richtlinien und Normen ist dabei unverzichtbar, mit konventionellen Mitteln jedoch extrem arbeitsintensiv.

„semantha[®] liest Texte nicht nur in höchster Geschwindigkeit sondern auch gleichbleibender Aufmerksamkeit bzw. Qualität von der ersten bis zur letzten Seite. Unsere KI versteht den Text anhand seiner Bedeutung und findet so relevante Inhalte, unabhängig von der Formulierung“, beschreibt Körner die Funktion der Software.

Die KI semantha[®] ist das Ergebnis von mehr als 14 Jahren Forschung in der Natürlichen Sprachverarbeitung (NLP) sowie Künstlichen Intelligenz am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und führte 2017 zur Gründung der thingsTHINKING GmbH. Den richtungsweisenden Erfolg bescheinigen die Auszeichnung „CODE_n Award – Industry Disruptor“, die Prämierung als einer der „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ oder auch die Beschreibung des Unternehmens thingsTHINKING als „Hirn mit künstlicher Intelligenz“, durch das renommierte FORBES Magazin. Zuletzt wurde thingsTHINKING mit der KI-Lösung semantha[®], als Schlüsseltechnologie der Zukunft, vom Land Baden-Württemberg zum „KI Champion Baden Württemberg“ gekürt.