



Freitag, 18. September 2026, 16:00 Uhr
~7 Minuten Lesezeit

In neuen Schläuchen

Die „Leistungen“ schreibender und komponierender KI-Programme basieren größtenteils auf der Neukombination menschlicher Schöpfungen.

von Rob Kenius

Bild: Collage mit Foto von Shutterstock.com (Alex Photo Stock, Pixel-Shot)

Die künstliche Intelligenz (KI) ist auch wieder ein typischer Medien-Hype. Der Begriff ist verschwommen und vielseitig. Es geht um Möglichkeiten, mit aufwendiger Digitaltechnik menschliche Intelligenz

nachzuvollziehen oder zu imitieren. Dabei stellt sich wie erwartet heraus, dass Computer viele Gedankenschritte umfangreicher und wesentlich schneller leisten können als das menschliche Gehirn. Das ist uns aber schon längst bekannt. Es ist wirklich nichts Neues. Ein Beitrag zur Sonderausgabe „**KI und Digitalisierung**“ (<https://www.manova.news/sonderausgaben/10>)“.

Supergehirn-Leistung schon vor fünfzig Jahren

Computer heißen Computer, also Rechner, weil sie von Anfang an, zuerst einmal rechnen konnten, fehlerfrei und hundert-, dann tausend- und jetzt millionenmal schneller als Menschen. Schon das ist nichts anderes als künstliche Intelligenz, die man aber damals noch nicht so genannt hat.

Mathematiker, Statistiker und Physiker, für die Mathematik die Grundlage ihrer Arbeit ist, haben sich nicht darüber aufgeregt, dass die Rechner ihnen im Rechnen weit überlegen waren. Im Gegenteil, sie haben sich schnell darauf eingestellt, die ganze mühselige Rechenarbeit ihren Geräten zu überlassen, vom Taschenrechner bis zur Großrechenanlage. Durch diese Leistungsfähigkeit war es möglich, sehr aufwendige numerische Verfahren durchzuführen, zum Beispiel die astronomische Störungsrechnung, und zwar in Sekundenschnelle. Das sind Berechnungen, die man bisher in einem ganzen Menschenleben oder mit riesigen Teams nicht hätte bewältigen können.

Das Ergebnis ist jedem bekannt: Raumsonden streuen durch das Planetensystem und noch weiter. Sie sind von hier aus steuerbar, weil Computer an Bord und auf der Erde die exakten Berechnungen der Gravitationsfelder und die Mechanik der Bewegungen in diesen Kraftfeldern blitzschnell durchführen können, selbst dann noch, wenn die Entfernung von der Erde so groß ist, dass die Signale trotz Lichtgeschwindigkeit mehrere Stunden benötigen. Menschliche Intelligenz allein hätte das niemals schaffen können, und die Sonden wurden teils vor vielen Jahren schon gestartet. Das heißt, die künstliche mathematische Rechenintelligenz war damals schon so weit entwickelt und wurde gezielt eingesetzt.

Sprachprogramme und ihre Quellen

Der Lärm um die KI ist jetzt groß, weil es gelungen ist, die Struktur der Sprache zu analysieren und Computer zum Sprechen und zum Schreiben von gefälligen Texten zu bringen. Die künstliche Intelligenz hat damit den Zugang zu den Geisteswissenschaften geöffnet. Dass die KI im Umgang mit der Sprache besonders logisch vorgeht, ist im Prinzip auch nichts Neues, denn formale Logik ist schon von Anfang an eine Leistung aller Digitalprogramme, und die formale Logik wurde bereits vor hundert Jahren mathematisch analysiert und in Formeln dargestellt.

Damit der Klang der mit KI erzeugten Stimmen sich nicht wie der von Computerstimmen anhört, hat man natürliche Stimmen analysiert, nachgebildet und rechnerisch vermischt. Ähnlich geschieht es mit den sprachlichen Formulierungen, die aus riesigen Speichern an Texten aus Literatur und sonstigen Schriften ausgewählt werden. Hier beginnt ein ernsthaftes Problem mit der Urheberschaft der eingesetzten Quellen:

Die Firmen, die KI anbieten, haben die

Sprachaufnahmen, die sie verwenden, nicht selber produziert, sondern sie greifen auf existierende Tonaufnahmen zurück, an denen sie keine Leistungsschutzrechte haben. Ähnlich ist es mit dem Wortschatz, den Formulierungen und den Redewendungen. Die entnehmen sie einfach der bestehenden Literatur, die sie nach ihrem Kalkül ausschachten.

Das Urheberrecht wird verletzt, aber es ist im Einzelnen nicht nachweisbar. Dieses Muster lässt sich beliebig erweitern, auf Grafik, Fotografie, körperliche Bewegungen aus Filmen. Die Struktur wird mathematisch erkannt, analysiert und nachgebildet, die Substanz aber, das, was man hört und sieht, ist ohne Rechtsgrundlage bruchstückhaft angeeignet worden und wird mit immer noch steigendem Rechenaufwand zum gewünschten Ergebnis gemixt und umgeformt.

Musik, digital generiert und hörbar gemacht

Kürzlich konnte mich ein Bekannter, der sich mit modernsten Methoden der Tontechnik intensiv beschäftigt hat, total überraschen: Die KI-Software Grok, produziert von Elon Musk, kann eigene Lieder singen!

Du nennst stichwortartig ein Thema oder gibst einen beliebigen Text ein, wünschst dir einen Musikstil, zum Beispiel HipHop, Reggae oder Tango, und wählst weibliche oder männliche Stimme oder Chorgesang aus. Und nach kurzer Zeit – weniger als eine Minute – bekommst du eine gefällige Gesangsaufnahme mit dem gewählten Inhalt, mit einer passenden Melodie, plus Instrumentalbegleitung, alles in dem gewünschten Stil.

Da ich früher eine Reihe von Songtexten verfasst habe, gaben wir einen meiner Texte bei Grok ein, ein Lied im Reggae-Stil, und das Ergebnis war verblüffend: Gesang und Melodie waren so, dass ich es mir kaum besser hätte wünschen können. Es war durchaus vergleichbar mit den Aufnahmen, die ich mit einer Sängerin schon vor Jahren gemacht hatte. Nur der Sound ließ zu wünschen übrig, er war, ähnlich wie die Begleitautomatik von herkömmlichen Keyboards, nichts für anspruchsvolle Musikhörer.

Dieses Beispiel funktionierte wohl deshalb so gut, weil der eingegebene Text schon eine einfache und klare Songstruktur hatte mit kurzen Zeilen und echten Reimen, was von der Software Zeile für Zeile richtig erkannt und musikalisch interpretiert wurde.

Wir versuchten es dann mit einem aktuellen politischen Text. Grok erkannte, dass es sich um einen politischen Inhalt handelte, und präsentierte uns eine Stimme als Sänger, die mich stark an Rio Reiser erinnerte. So kommt man der KI auf die Schliche: Die Stimme war dem beliebten politischen Rocksänger nachgebildet.

Aber musikalisch gefiel mir das Ergebnis nicht. Es war ganz im Stil alter Kampflieder von politischen Bewegungen. Die Internationale kommt da viel besser: „Völker hört die Signale, auf zum letzten Gefecht, die Internationale erkämpft das Menschenrecht.“ Da ist noch rebellischer Geist drin, doch die Zeit solcher Bewegungen und ihrer Kampflieder ist längst vorbei. Politische Songs kommen heute überwiegend aus den Bereichen der Kleinkunst. Das deutsche Kabarett, mit kritischer Distanz oder hinterhältiger Satire, scheint noch nicht zu den ausgewerteten Materialien und Fähigkeiten der KI Grok zu gehören.

Die KI kann also singen, aber einen intelligenten Songtext verfassen und eine Satire erfinden, das kann sie offenbar nicht. Sie ist auch nicht stilsicher. Da zeigen sich deutlich die Grenzen.

Uns Menschen bleiben immer noch die unberechenbaren Möglichkeiten natürlicher, kreativer Intelligenz, die ich deshalb gleich mit der neuen Abkürzung „NKI = Natürliche Kreative Intelligenz“ benennen möchte. NKI ist auch lesbar als „Nicht Künstliche Intelligenz“.

Viele der musikalischen Ergebnisse von Grok sind sehr gefällig. Sie treffen den Publikumsgeschmack so sicher wie damals die Lieder von Dieter Bohlen mit seiner Formation Modern Talking und seinem sicheren Instinkt für den einfachen Publikumsgeschmack. Hätte es damals diese Programme schon gegeben, wer weiß, ob Dieter Bohlen so eine Sonderstellung als Schlagerkomponist erreicht hätte.

Mathematische Strukturen der Musik

Den meisten Musikern ist nicht bewusst, wie sehr Rhythmen und Harmonie mit Mathematik verbunden sind. Bei Rhythmen ist der Zusammenhang leicht erklärbar: Zeitintervalle lassen sich sehr übersichtlich digital einteilen und programmieren, was schon seit mehr als dreißig Jahren geschieht, jetzt auch mit orientalischen Rhythmen: erst indische, dann iranische, koreanische und auch vielseitige Discomusik aus islamischen Ländern, sogar mit arabischer Harmonik.

Schon lange gibt es kaum noch Tanzmusik mit natürlich gespielten Rhythmen, am ehesten und am besten noch aus lateinamerikanischen Ländern. Für alle, die natürliche Rhythmen lieben, ist der karibische Raum, einschließlich Kolumbien, die beste Quelle – Salsa nicht zu vergessen! Selbst viele afrikanische Musiker sind von der Rumba inspiriert.

Dass Tonhöhe, Tonleitern, Intervalle und die entsprechenden Akkorde mathematisch definierbar sind, hat schon Johann Sebastian

Bach erkennt. Es gab ja natürliche Harmonien, die sich auf die schwingenden Saiten und deren Unterteilung in einfachen Zahlenverhältnissen beziehen: Terzen, Quarten, Quinten. Man kann aber auch die Oktave mathematisch exakt in zwölf Halbtöne mit gleichem Frequenzabstand einteilen.

Die so erzielten Tonabstände erzeugen nicht genau die gleichen Harmonien wie die natürlichen Intervalle, aber der Unterschied ist vernachlässigbar gering, nicht jeder hört ihn. Wenn man ein Klavier auf diese Weise nach Halbtönen stimmt, hat man den riesigen Vorteil, dass man mit diesem Instrument alle zwölf möglichen Tonarten in Dur und Moll spielen kann.

Um zu beweisen, dass dies auch zu künstlerisch hochwertiger Musik führt, hat Johann Sebastian Bach seinen Zyklus „Das Wohltemperierte Klavier“ komponiert. Das wohltemperierte Klavier ist ein streng mathematisch durchgestimmtes Keyboard, wo die Halbtonschritte alle exakt gleich sind, und das hat sich seitdem überall durchgesetzt.

Es gibt nur eine begrenzte Anzahl von Möglichkeiten, ein Dutzend Töne aus einem Bereich von zwei Oktaven einer bestimmten Tonart singbar mit Rhythmen zu kombinieren. Das heißt, die Zahl aller möglichen Melodien für Lieder und Arien ist überschaubar, insbesondere für eine Rechenanlage.

Es ist also kein Wunder, dass die KI das Komponieren gelernt hat. Sie muss sich aber, um gefällige Ergebnisse auszuwählen, am vorhandenen Material einzelner Musikrichtungen bedienen und erst recht die Sounds, also die Klänge, von bestehenden Aufnahmen verwenden oder imitieren, ähnlich wie bei der sprachlichen Anwendung.

Auch hier wird auf Urheber- und Leistungsschutzrechte keine

Rücksicht genommen. Komponisten und Musikproduzenten werden ausgebeutet, ohne dass es nachweisbar ist. Da besteht ein rechtsfreier Raum, der von den US-Firmen rücksichtslos ausgenutzt wird, um mit ihrer KI irgendwann oder schon bald sehr viel Geld zu verdienen.



Rob Kenius ist Systemkritiker, freier Publizist und Buchautor. Er betreibt die Webseite **kritlit.de** (<https://kritlit.de>) und schreibt oder schrieb für oppositionelle Medien: **Telepolis, Rubikon, apolut, Krass&Konkret, Ossietzky** und jetzt **Manova**. Von ihm erschienen die politischen Sachbücher „Hunderttausend Milliarden zu viel — Finanzfeudalismus aus rationaler Sicht“, „Geld stinkt zum Himmel — Weniger Zunder mehr Zukunft“, „Leben im Geldüberfluss“, „Überleben im Überfluss“ und „Neustart mit Direkter Digitaler Demokratie“.