

Künstliche Intelligenz in der iPhone-App *Chat PRO*

Nach der Installation der iPhone-App *Chat PRO*, die unter dem Suchbegriff *künstliche Intelligenz* angeboten wird, habe ich mit dem Kommunikationsmodus einige Fragen und Aussagen eingegeben, die zur theoretischen Physik und zur Kosmologie gehören. Es ist beeindruckend, wie in äußerst kurzer Zeit Antworten auf die Probleme ausgegeben werden, die zeigen, daß das Programm den Inhalt der Fragen oder der Probleme erfaßt hat und gut in der Lage ist, zusammenfassende Aussagen zu liefern. Dabei trifft die App auch Aussagen zu ihren eigenen Möglichkeiten und Grenzen.

So sagt das Programm zum Beispiel:

„Als KI-Programm habe ich keine eigene Meinung und es liegt nicht in meinem Zuständigkeitsbereich, darüber zu urteilen, ob eine Theorie als „dissident“ oder als „Mainstream“ eingestuft werden sollte.“

Oder auch:

„Als KI-System bin ich nicht in der Lage, eine Meinung zu haben, da ich keine Emotionen oder Überzeugungen habe.“

Das ist richtig, führt mich aber zu der Frage, ob die Verwendung des Begriffs *Intelligenz* in seiner wissenschaftlichen Definition dann noch zielführend ist.

Andererseits liefert das Programm aber auch fehlerhafte und in sich widersprüchliche Aussagen. So habe ich folgende Eingabe vorgenommen:

„Die Behauptung, man könne Masse in Energie umwandeln, ist falsch, weil sonst die Masse nicht zur Energie äquivalent wäre.“

Darauf wurde folgende Aussage ausgegeben:

„Es ist korrekt, dass Masse und Energie nicht einfach ineinander umgewandelt werden können, da sie nicht dasselbe sind. Stattdessen ist es genauer zu sagen, dass Massen und Energien Äquivalente sind. ... Die Äquivalenz von Masse und Energie wurde in Einsteins berühmter Formel $E = mc^2$ ausgedrückt, die besagt, dass Energie (E) äquivalent zu Masse (m) multipliziert mit dem Quadrat der Lichtgeschwindigkeit (c) ist. Daher ist Energie nicht wirklich eine Darstellung von Masse, sondern Masse und Energie können ineinander umgewandelt werden. ... Dieser Prozess der Umwandlung von Masse in Energie (und umgekehrt) tritt in verschiedenen natürlichen und künstlichen Phänomenen auf, wie zum Beispiel in Kernreaktionen und der Kernfusion in der Sonne. Bei diesen Prozessen wird ein kleiner Teil der Masse der beteiligten Teilchen in Energie umgewandelt, gemäß der oben genannten Formel.“

Wie nun? Kann man sie nun umwandeln oder nicht? Einleitend kann man nicht, dann aber doch. Das paßt nicht zusammen. Dabei läßt sich mit einer elementaren logischen Überlegung zeigen, daß man es nicht kann:

<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/MasseEnergieFehler1.htm> oder
<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/MasseEnergieUmwandlung.pdf> oder
http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Masse_in_Energie.pdf.

Diese Kenntnisse aber fehlen dem Programm.

Auf meine Frage *„Gibt es Energie ohne Masse?“* wurde hingegen eine völlig unzureichende und in Teilen falsche Antwort gegeben:

„Ja, es gibt Formen von Energie, die keine Masse haben. Ein Beispiel dafür ist die elektromagnetische Strahlung, wie Licht oder Radiowellen. Diese Formen von Energie werden durch elektrische und magnetische Felder und Wechselwirkungen zwischen

ihnen erzeugt und verbreiten sich durch den Raum. ... Ein weiteres Beispiel für Energien ohne Masse ist Gravitationsenergie. Gravitationsenergie ist die Energie, die ein Objekt besitzt, wenn es sich in einem Gravitationsfeld befindet, und kann potentielle oder kinetische Energie haben. ... Obwohl Energie und Masse miteinander verknüpft sind, wie durch Einsteins berühmte Gleichung $E = mc^2$ beschrieben, bedeutet dies nicht, dass alle Formen von Energie eine Äquivalentmasse haben.“

Der erste Satz ist falsch. Wenn in der Gleichung $E = m \cdot c^2$, auf die sich das Programm bezieht, die Energie $E > 0$ ist, so ist zwingend auch die Masse $m > 0$, weil $c \neq 0$ ist. Mit $E > 0$ und $m = 0$ ist die Gleichung falsch. Es ist ferner falsch, daß elektromagnetische Strahlung keine Masse habe. Wäre dies so, könnte Licht nicht durch eine Gravitationskraft abgelenkt werden. Die Ablenkung aber ist experimentell bestätigt. Das weitere Beispiel der sogenannten „Gravitationsenergie“ ist ein Fehler in sich selbst. Gravitation ist eine Eigenschaft der Masse, sie ist eine Kraft zwischen genau zwei Massen, sie ist **keine** Energie. Die Gravitationskraft beschleunigt eine Masse, ändert also ihre Geschwindigkeit v ($F = m \cdot a$ – Kraft gleich Masse mal Beschleunigung, oder anders geschrieben $a = F/m$). Sie führt folglich zur Änderung ihrer kinetischen Energie ($E_{kin} = m \cdot v^2/2$). Der letzte Satz ist ebenfalls unrichtig. Die Einsteinsche Gleichung sagt doch eindeutig aus, daß jede Energie eine äquivalente Masse haben muß, sonst besäße die Gleichung keine Allgemeingültigkeit, heißt, es müßte Ausnahmen geben. Das aber ist in keinem Experiment bestätigt worden.

Sehr deutlich wird die Grenze der App mit der Antwort auf die Frage

„Gibt es Gravitationswellen?“

Das Programm gibt dazu genau das wieder, was in den heutigen Mainstreamansichten festgeschrieben ist, die jedoch wegen eines fehlerhaften Materiebegriffs nicht richtig sind:

„Ja, es wurde experimentell nachgewiesen, dass Gravitationswellen existieren. Im Jahr 2015 haben Wissenschaftler durch den Einsatz von extrem präzisen Detektoren – den sogenannten LIGO-Detektoren – Gravitationswellen messen können, die durch eine Kollision von zwei Schwarzen Löchern verursacht wurden. Die Entdeckung von Gravitationswellen hat uns ein besseres Verständnis von den Eigenschaften des Universums und der Schwerkraft gegeben.“

Man bezieht sich bei diesen Darstellungen auf Einstein, der im Jahre 1905 Gravitationswellen postulierte, sich dann aber nicht mehr sicher war. Nach langjährigen Forschungsarbeiten zusammen mit anderen Wissenschaftlern hatte er 1938 rechnerisch nachgewiesen, daß es keine Gravitationswellen geben kann. Dieses Erkenntnis wird jedoch von den heutigen Physikern aus unbekanntem Gründen ausgeblendet und ist deshalb auch nicht in das Programm implementiert worden. Was mit den LIGO-Detektoren gemessen worden ist, bleibt unverständlich, Gravitationswellen waren es jedoch definitiv nicht. Genaueres zeigt eine Recherche von Galina Weinstein, Hebräische Universität Jerusalem, in Briefen und Aufzeichnungen Albert Einsteins:

http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/WeinsteinGravitation_deutsch.pdf

Gravitationswellen kann es schon allein deshalb nicht geben, weil Gravitation eine Kraft ist, also eine Wirkung zwischen materiellen Objekten, sie ist keine Materie. Gravitation unterliegt deshalb nicht der Ausbreitung. Der Begriff Bewegung kann auf eine Kraft nicht angewendet werden, das hat keinen physikalischen Inhalt. Nur materielle Objekte können sich bewegen, also auch ausbreiten.

<http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Gravitationswellen.htm>

http://hauptplatz.unipohl.de/Wissenschaft/Gravitationswellen_Maerchen.pdf)

Was kann die App wirklich und was kann sie nicht?

Man erkennt in diesen Antworten die Grenzen des KI-Programms. Es gibt in der theoretischen Physik noch immer eine Krise, die durch die jahrzehntelange Demontage des dialektisch-materialistischen Materiebegriffs entstanden ist, in deren Folge Beobachtungsergebnisse fehlgedeutet werden. Mit diesen Fehldeutungen kann die Krise nicht überwunden werden. Die Erkenntnis hatte schon Max Planck (1858 bis 1947). Alle diese Fehler, welche die Krise bedingen und hervorgerufen haben, sind auch Bestandteil des Programms. Eine kreative, heißt tatsächlich intelligente Kommunikation mit dem Programm zur Aufhebung der Grundfehler in der theoretischen Physik ist nicht möglich. Das Programm ist nur eben so gut wie die eingegebenen Primärdaten. Eine schöpferische Leistung hervorbringen – also denken – kann es nicht.

Das alles schmälert nicht die technische Leistung, ein solches Programm herzustellen, denn es kann Standardantworten auf Fragen in einem Bruchteil der Zeit generieren, die Menschen dazu benötigen würden. Es kann jedoch nur solche Antworten erzeugen, die mit dem eingegebenen, im Detail auch fehlerhaften Grundwissen des Menschen möglich sind. Über diese Grenzen kann es nicht hinausgehen. Schlußfolgerungen, die zur Feststellung von Fehlern führen würden, können nicht erzeugt werden.

So ist deshalb auch die häufig geäußerte Befürchtung unbegründet, die künstliche Intelligenz könnte sich mit der Zeit verselbständigen, menschliche Schöpferkraft ersetzen oder überflüssig machen und möglicherweise sogar gegen den Menschen handeln. Die künstliche Intelligenz auf dem gegenwärtigen Stand hat ein solches Potential nicht. Ihre selbstlernenden Eigenschaften sind durch die implementierte menschliche Gesamterkenntnis begrenzt.