



Was ist Künstliche Intelligenz?

Eine informationswissenschaftliche Untersuchung

Autor: Prof. im Ruhestand Franz PLOCHBERGER

**Informationswissenschaftler in Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und
Universitäten - weltweit.**

admin@plbg.at
<https://www.plbg.at>

Wien, im Mai 2023

Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, Postfach 1866, Mountain View, California, 94042, USA.



Inhaltsverzeichnis

1. WIDMUNG	2
2. ABSTRAKT UND MOTIVATION.....	3
3. EIN ÜBERBLICK.....	3
A)ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES AUSDRUCKS	4
B)WEITERE, CHARAKTERISIERENDE STICHWORTE	4
C)HERVORHEBEN DER SPEICHERUNG UND FIXIERUNG.....	5
D)FESTLEGUNG AUF SEQUENZEN UND WIEDERHOLBARKEIT	5
E)UNBEDINGTE BINDUNG AN DEN MENSCHEN	6
F)NOTWENDIGE GRUNDVORAUSETZUNGEN IM UMGANG MIT IHR.....	6
G)MENSCHENRECHT UND ETHIK GENERELL.....	6
H)REGIONALE UND GLOBALE GESETZE BLEIBEN GÜLTIG, SIND ABER ZU ERNEUERN	7
I)DAS SOLL SCHON GENÜGEN	7
4. LITERATURVERZEICHNIS	8

1. Widmung

Diese Arbeit widme ich beiden geliebten Töchtern.



2. Abstrakt und Motivation

Im **Informationszeitalter** hat sich derzeit **Künstliche Intelligenz (KI)** als neues Schlagwort etabliert. Zuletzt habe ich in diesem Zusammenhang die Bezeichnung **Digitales Zeitalter** gehört. Noch schärfer ist der Ausdruck **Digitale Generation** für unsere Kinder. Wie soll man dieses neue Schlagwort einordnen?

Der Ausdruck **Künstliche Intelligenz (KI)** ist eigentlich ein Sammelbegriff, der von Journalisten oder Mediensprecher gerne verwendet wird, weil er alles miteinschließt, was mit diesem brandaktuellen Thema der Gegenwart zusammenhängt und zusätzliche neueste Trends in unserer kulturellen und kommerziellen Welt der Informationstechnologie (IT) erkennen lässt.

Wissenschaftliche denkende Menschen wollen möglichst bleibende Begriffe und Ausdrücke schaffen. Das Verstehen der Zusammenhänge zu den Ursachen ist ihnen wichtiger als einfache Sensationslust.

Daher versuche ich im nachfolgenden Text, als gestandener IT-Spezialist der Pionierzeit, richtungsweisende Stichworte zu setzen - inhaltlich eher allgemein und nahezu philosophisch. Ich will hier mit möglichst wenigen, aber treffenden Worten erklären, was derzeit nur sehr vage, widersprechend, umfangreich und vielfältig vorfällt.

3. Ein Überblick

- ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES AUSDRUCKS
- WEITERE, CHARAKTERISIERENDE STICHWORTE
- HERVORHEBEN DER SPEICHERUNG UND FIXIERUNG
- FESTLEGUNG AUF SEQUENZEN UND WIEDERHOLBARKEIT
- UNBEDINGTE BINDUNG AN DEN MENSCHEN
- NOTWENDIGE GRUNDVORAUSSETZUNGEN IM UMGANG MIT IHR
- MENSCHENRECHT UND ETHIK GENERELL
- REGIONALE UND GLOBALE GESETZE BLEIBEN GÜLTIG, SIND ABER ZU ERNEUERN
- DAS SOLL SCHON GENÜGEN



Diese Orientierungen sind richtungsweisend, in ihrer herausfordernden Kürze aber, - eine Stufe tiefer – doch noch zu differenzieren. Allzu detailliert möchte und kann ich mich aber nicht festlegen, sonst geht die große Einordnung verloren. Diese Arbeit soll verstehen helfen und Ängste nehmen, die sicherlich zusehends entstanden sind.

Wir wollen und können der AI nicht entkommen, wir sollen sie daher nutzen lernen.

a) Allgemeine Beschreibung des Ausdrucks

Zwei Worte sind ganz allgemein zu bedenken: **Künstlich** und **Intelligenz**.

Der Inhalt beider ist eigentlich ein Widerspruch.

Intelligenz ist per se nicht **künstlich**. Sie ist ein wesentliches Kennzeichen des Menschen, als biologische Spezies und rein lebendig. Dieser Widerspruch reizt und verängstigt die Fach- und Arbeitswelt.

Der Grund für das verwendete Wort **Künstlich** ist, dass der Inhalt des gesamten neuen Ausdrucks materiell und als reales Objekt ja schon existiert. Es ist eine tatsächlich vorhandene Folge von Computerbefehlen (also reine Software) oder ein in irgendeiner Form aufgezeichnete und materialisierte Anleitung für zu befolgende Arbeitsschritte, etwa in einer industriellen Produktionskette eines beliebigen heute mehr und mehr gebrauchten, neuen Produkts (also eigentlich eine wichtige und wertvolle, reine Organisationsplanung aus Hard- und Software).

Das Wort **Intelligenz** verweist auf eine Eigenschaft, die eigentlich nur der Mensch hat. Wollen wir hier von den biologisch vielfältigen Formen absehen, die in der Tierwelt in niedrigeren, vielfältigen Stufen vorkommt. Intelligenz ist - strenggenommen – lebendig und permanent variabel. Eine Aufzeichnung kann aber mit ihr als Fähigkeit des Menschen durchgeführt werden. Und eben diese **Aufzeichnung** allein ist echt **künstlich**.

b) Weitere, charakterisierende Stichworte

- Modern, zeitnahe, aktuell
- Industrie, Arbeitswelt
- Computer (Hard- und Software)
- Halb und voll automatisierte Produktion in Maschinenketten in der Industrie (**Roboter**)
- Komplexe Strukturen, deren Inhalt nur deren Erzeuger kennen



- Gefahren, wenn man nicht weiß, was man mit dem Ergebnis langfristig bewirken kann
- Chance, die Stückzahlen von gleichen Produkten ohne großen zusätzlichen Aufwand zu erhöhen. Das Produkt wird durch seine Stückzahlen billiger.
- Gefahr von Missbrauch bei bewusst kriminellen Absichten – das ist aber nicht neu.
- Staat muss seine Gesetze daher laufend anpassen, um Schäden zu vermeiden.

c) Hervorheben der Speicherung und Fixierung

Da wir bereits wissen, dass KI etwas Reelles und Wahrnehmbares ist, wollen wir ausdrücklich die **Speicherbarkeit** hervorheben. Grobgenommen ist das, - wie bisher für reine Software und Daten - schon gültig.

Dazu verweise ich auf mein Inhaltsverzeichnis, falls Sie mehr Hintergrund brauchen. Aufgezeichnetes menschliches Wissen wird zu Daten. KI sind also zunächst – informationswissenschaftlich gesehen – reine, spezielle Daten, die Computer und auch – etwas weiter gesehen Roboter und Produktionsketten steuern können.

Jede Speicherung ist eine Festlegung (Fixierung auf Speichermedien und gesteuerter Hardware). Man kann das in der Informationswissenschaft also **ein fixes, künstlich entwickeltes IT-System** nennen.

Dazu kommt nun noch **der Mensch, der eine zwingend notwendige Erweiterung** darstellt.

d) Festlegung auf Sequenzen und Wiederholbarkeit

Mit der Entstehung des Computers und dessen Steuerbarkeit gefundenen Erkenntnisse wirken hier weiter. In Zeile für Zeile oder Schritt für Schritt erstellten Programmen oder Produktionsfolgen entstehen **steuernde, gleichbleibende Sequenzen**.

Diese sind die Voraussetzung für automatische maschinelle Produktionsabläufe. Alle möglicher Weise vorkommenden Differenzierungen können dann in diesen Sequenzen inkludiert sein.

Diese können nur vom konstruktivem **Menschen als Erzeuger der KI** neu „geschrieben“ werden und werden so eigentlich neu und definitiv wieder inkludiert und fixiert. Jede notwendige Änderung bedarf des Wissens des ursprünglichen Erzeugers.



Man sagt dann – etwas salopp – sie haben eine gewisse Intelligenz (in sich abgespeichert). Es ist die Intelligenz des Menschen in festgelegter, „sequenzierten“ Form. Der Mensch muss diese bei notwendigem Gebrauch nicht wieder neu konstruieren, sondern kann diese fixierten und gespeicherten Befehlsfolgen wiederholen, so oft er will.

Diese Wiederholbarkeit ist der große Gewinn. Eine gewisse geistige **Bindung des Aufrufers eine KI** ist aber trotzdem eine zwingend notwendige Tatsache: Der die KI aufrufende Mensch muß wissen, was das von ihm gestartete System bewirkt. Er muss also vom Entwickler geschult worden sein.

e) Unbedingte Bindung an den Menschen

Diese ist in eine sehr wichtige Erkenntnis. Der Mensch kann durch die KI nicht ersetzt werden.

Der Mensch ist

- **Planer und Konstrukteur,**
- **Anwender und**
- **Nutzer**

der Erzeugnisse der Künstlichen Intelligenz (KI). Ohne Menschen ist KI sinnlos.

f) Notwendige Grundvoraussetzungen im Umgang mit ihr

Der tatsächlich intelligente Mensch hat sich ein Regelwerk geschaffen, dass er „intelligent“ nennt, weil er jetzt nicht mehr jeden einzelnen Anwendungsschritt verstehen muss. Er muss aber sehr wohl wissen,

- **wie er seine KI startet,**
- **was er bei deren Anwendung braucht und**
- **wie viele Produkte er damit erzeugen soll.**

g) Menschenrecht und Ethik generell

Mit der Erfindung des ersten steuerbaren Computers (Konrad ZUSE, ab 1941) haben wir alle soziologischen Entwicklungsstufen dieser neuen technischen Errungenschaft miterlebt. Wir haben erlebt



- **wie stolz der Erfinder war,**
- **wie nützlich ein Computer sein konnte,**
- **welch generell neuen Erkenntnisse für Wissenschaft und Gesellschaft notwendig waren,**
- **aber auch wie gefährlich die Informationstechnologie werden kann.**

Jüngst sind AI Anwendungen bekannt geworden, die vorhandene Bilder nach Belieben verändern, aber auch verfälschen können.

„**Fakt oder Fake**“ wurde eine neue interessante Herausforderung. Es wird wohl auch ein neuer Berufszweig werden.

Der Staat mit seinen sozialen und menschengerechten Gesetzen bleibt weiterhin herausgefordert. Technik und IT kann den Menschen nicht besser machen, sondern nur seine Lebens- und Arbeitswelt neugestalten.

h) Regionale und globale Gesetze bleiben gültig, sind aber zu erneuern

Es bleibt unsere Verpflichtung als verantwortungsbewusste Wissenschaftler, den Staat dazu zu motivieren, seine Gesetze, auf die er stolz ist, laufend an den neuesten Stand der Technik und deren Auswirkungen auf die gesamte Gesellschaft anzupassen.

Wir sichern uns und unseren Kindern nur so den Frieden.

i) Das soll schon genügen

Was soll dieser Titel?

Es ist ein wenig provokant, aber die Neigung der Wissenschaft zu genauem und gewissenhaftem Arbeiten muss bei diesem Thema bewusst, – weil auch ethisch-moralisch - variiert werden.

Es ist verantwortungslos und nicht nachhaltig, als einzelner Geist alle Spezialitäten und Differenzierungen der Künstlichen Intelligenz erforschen und erklären zu wollen. Es sollen nur leicht mögliche Irrwege und Fehldeutungen vermieden werden. Dieser neue Terminus hatte das aus meiner Sicht und in diesem Zeitpunkt notwendig.



4. Literaturverzeichnis

- ❖ Franz Plochberger, Informationswissenschaftliche Axiome, 2013,
Link: [Informationswissenschaftliche Axiome \(plbg.at\)](http://plbg.at)
- ❖ Franz Plochberger, 2016, Orientierung der IT auf den Menschen,
Link: [Orientierung der IT auf den Menschen](#)