



The World Foundation for Natural Science

The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church

Restoring and Healing the World through Responsibility and Commitment in accord with Natural and Divine Law!



Künstliche Intelligenz: Vorteil oder Bedrohung?

Der Einsatz und die Nutzung von Computern und computergesteuerten Maschinen ist aus unserem heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken. Die Anwendungsmöglichkeiten dieser technischen Geräte werden durch den Einsatz von sogenannter „Künstlicher Intelligenz“ immer vielfältiger. Damit wächst auch unsere Abhängigkeit von Technik sowie ihr Einfluss auf unsere Kommunikation und Bildung, auf die Entscheidungsfindung und Lebensweise. Die Anwendung von Künstlicher Intelligenz birgt Chancen, aber auch Risiken, und eine Diskussion über den verantwortungsvollen und ethischen Umgang damit tut dringend not.

Computer besiegt Mensch

Im Jahr 1996 besiegte ein Computer zum ersten Mal einen Menschen im Schachspiel. Es war der Schachcomputer „Deep Blue“ von der Firma IBM, der den damals amtierenden Schachweltmeister Garri Kasparow nicht nur einmal, sondern 1997 sogar in einem ganzen, sechs Partien umfassenden Wettkampf bezwang. Der Rechner konnte 200 Millionen Schach-Positionen pro Sekunde analysieren. Schach gilt als sehr komplexes Spiel, das schwierig zu meistern ist. Noch komplexer ist allerdings das Strategiespiel GO aus dem antiken China. Erst 2016 wurde der weltbeste GO-Spieler Lee Sedol von dem von Google entwickelten Programm „AlphaGo“ geschlagen. In fünf Spielen verlor die Künstliche Intelligenz (im weiteren „KI“ genannt) nur ein einziges Mal. Diese Leistung ist beeindruckend und kann zur Schlussfolgerung führen, dass die KI intelligenter sei als der Mensch. Das trifft (je nachdem, wie man Intelligenz definiert) sicherlich auf die Gebiete zu, für die sie entwickelt wurde, jedoch würden weder „DeepBlue“ noch „AlphaGo“ den mittleren Schulabschluss bestehen. Auch wenn KI dazulernen kann, benötigt sie noch immer Tausende von Bildern, um zu lernen, dass eine Katze eine Katze ist. Ein Kind braucht dafür nur wenige Katzen zu sehen.

Dieser hohe Grad der Spezialisierung bietet zum einen viele spannende Anwendungsbereiche für die KI, in

einigen Fällen kann sie sogar lebensrettende Hilfe anbieten. Zum anderen kann sie auch großen Schaden anrichten, wenn ihr Einfluss zu groß wird, vor allem, weil sie die Auswirkungen auf die reale Welt nicht verstehen kann.

Kann Intelligenz künstlich sein?

Aus einer rein technischen Betrachtungsweise ist die KI der menschlichen Intelligenz in einigen Bereichen überlegen. Diese scheinbare Überlegenheit basiert jedoch nicht unbedingt auf dem eigentlichen Algorithmus (bzw. Computerprogramm), der die KI ausmacht, sondern auf der enormen Rechenleistung, Speicherkapazität und der weltweiten Vernetzung von Datenbanken, die – anders als der Mensch – niemals vergessen und bei

Bedarf Unmengen von Daten für die Lösung von Problemen bereitstellen.

Der Begriff „Künstliche Intelligenz“ wird so häufig verwendet, dass man sich über seine eigentliche Bedeutung kaum noch Gedanken macht. [Eine Definition von Künstlicher Intelligenz finden Sie auf Seite 2.] Doch was ist eigentlich Intelligenz und was unterscheidet sie von der Künstlichen Intelligenz?

Eine der vielen Definitionen von Intelligenz lautet: die Fähigkeit, aus Erfahrung zu lernen, Probleme zu lösen und sich an neue Situationen anzupassen.¹ Zu Intelligenz gehört außerdem auch die emotionale Intelligenz, die uns befähigt, Emotionen wahrzunehmen, zu verstehen und darauf zu reagieren.

Die KI kann zwar rein analytische Probleme lösen, jedoch fehlt ihr die emotionale Intelligenz.



Abbildung 1: 2016 wurde der weltbeste GO-Spieler Lee Sedol von dem von Google entwickelten Programm „AlphaGo“ geschlagen.

Doch selbst was das analytische Lösen von Problemen betrifft, sind sich die Wissenschaftler nicht ganz einig, ob man bei Computern tatsächlich von Intelligenz sprechen kann.²

Auch Prof. Ladan Pooyan-Weihs, Dozentin für Informatik an der Hochschule Luzern, hinterfragt den Begriff: „Ich verstehe unter Intelligenz die Fähigkeit, innovativ zu sein, Regeln zu brechen, sich für das noch Unbekannte zu interessieren. [...] Jedes Stück Software ist ein Stück erweiterte menschliche Intelligenz. Es sind nicht Roboter, die ein Computerprogramm

bestimmen – es sind wir Menschen! Unsere Intelligenz steckt dahinter, nicht eine künstliche Intelligenz. Wir bestimmen, wie KI-Programme arbeiten sollen.“³

Aufgrund der uns eigenen Art von Intelligenz werden wir Menschen auch in Zukunft sogenannten „intelligenten“ Maschinen und Robotern überlegen sein, „[...] weil wir über das Erlaubte und Bekannte hinausgehen können. Wir vermögen es, die Regeln und Überzeugungen des Augenblicks zu brechen. [...] Wir wenden die bekannten Regeln eines Bereichs auf einen anderen an. [...] Innovation wird aus dem Zweifel und dem Hinterfragen heraus geboren. Ebenso entwickelt sie sich aus Emotionen und Ehrgeiz heraus und vor allem aus dem ethischen Bedürfnis, etwas Gutes für die Menschheit zu tun.“³ Derartige Bedürfnisse und Gefühle kennen Maschinen nicht! Da Computern trotz aller Rechenleistung und verfügbaren Daten das erforderliche Verständnis für das Leben in Form von Gefühlen und Ethik fehlt, können sie niemals „intelligenter“ als ein Mensch sein. Denn Gefühle wie Dankbarkeit, Humor, Gnade, Mitgefühl oder ethische Werte sind bei der Lösung von Problemen in der Realität genauso wichtig wie die reinen Fakten. Letztendlich kann die Bezeichnung Intelligenz also nur sehr begrenzt auf künstliche Systeme angewandt werden. KI meint die Fähigkeit, mit einer rein analytischen Betrachtung durch die Auswertung von Daten Fragen zu beantworten und daraus zu lernen. Mehr aber auch nicht.

Maschinen tun, was sie tun sollen – und zwar so, wie sie von uns Menschen programmiert wurden.

Demnach geht die eigentliche Bedrohung in Bezug auf KI und Roboter größtenteils von den Menschen aus, die sie programmieren. Um der kriminellen Nutzung von KI und Robotern vorzubeugen, bräuchte es eine Art Hippokratischen Eid für Informatikerinnen und Informatiker – ein Gelöbnis für digitale Ethik. Mit dem „Holberton-Turing-Eid“⁴ gibt es einen solchen Eid bereits, jedoch ist er freiwillig und somit nicht bindend. Er geht zurück auf Frances Holberton (1917–2001) und Alan Turing (1912–1954), zwei Pioniere auf dem Feld der Computerwissenschaften, Mathematik und Philosophie, denen es wichtig war, die Menschlichkeit und ethische Prinzipien über die Technik zu stellen.

Welche Chancen bietet die Künstliche Intelligenz?

Die KI bietet uns sehr viele Vorteile und macht uns das Leben einfacher. Computer, Laptops, Smartphones und andere technische Hilfsmittel sind aus unserem täglichen Leben kaum mehr wegzudenken. Meist übernehmen sie bisher nur Aufgaben im Bereich der „schwachen KI“.

So basiert etwa der Wetterbericht auf der Auswertung großer Datenmengen der Vergangenheit in Kombination mit Modellierungen der Luftströmungen. Computergestützte Modellberechnun-

gen der Realität oder der Zukunft erweitern der Menschheit auch bei Vorhersagen von Überflutungen oder Erdbeben einen großen Dienst und können viele Leben retten. Komplexe Berechnungen oder die Darstellungen von dreidimensionalen geplanten Objekten ersparen uns Menschen etliche Stunden Arbeit und beschleunigen somit unsere Arbeitsleistung. Internet-Suchmaschinen erlauben es uns, spezifische Informationen zu finden, für deren Suche wir ohne technische Unterstützung viele Monate brauchen würden. In der Medizin unterstützt die KI die Ärzte dabei, schnellere und genauere Diagnosen zu erstellen. Die meisten modernen Autos sind mit Fahrerassistenz ausgestattet, welche die Spur halten oder bremsen, wenn Fußgänger plötzlich auf die Straße treten. Es werden auch neuartige Prothesen entwickelt, die beim Verlust von Körperteilen immer bessere Lösungen bieten.

Welche Gefahren birgt Künstliche Intelligenz?

Doch auch wenn der Einsatz der KI auf einer positiven Motivation beruht, kann einiges schiefgehen. Trotz der Regeln und Begrenzungen, die man dem Computer vorgibt, kann niemand sicher vorhersagen, zu welchen Erkenntnissen ein Computer aufgrund seiner rein mathematischen begrenzten Sichtweise kommen mag und zu welchen Entscheidungen dies führen kann. [Siehe Box Seite 4]

Was ist Künstliche Intelligenz?

Bei der Erfüllung von Aufgaben, die auch ein Mensch vollbringen könnte, auch wenn er deutlich mehr Zeit dafür brauchen würde als der Computer, spricht man von „**schwacher KI**“, die einzelne kognitive, menschenähnliche Leistungen vollbringt, jedoch auf die Lösung ganz konkreter Probleme beschränkt ist. Ein schwaches KI-Programm erledigt nur die Aufgabe, für die es konzipiert wurde. Es hilft uns beispielsweise, die Route zu einem Ziel zu finden (Routenplaner), das gesamte Internet nach einem Stichwort zu durchsuchen (Suchmaschine) oder menschliche Sprache zu erkennen und in Text umzuwandeln (Spracherkennung).

Es gibt künstliche Systeme, die so leistungsfähig sind, dass sie ständig dazulernen, was bedeutet, sie häufen nicht nur Informationen an, sondern lernen aus ihren Erfolgen und Misserfolgen. Somit können sie auch lernen, auf unterschiedliche Situationen angepasst zu reagieren, und dass es je nach Kontext auf eine Frage mehrere richtige Antworten geben kann. Diese Eigenschaften werden als „**starke KI**“ bezeichnet und die verwendeten Methoden nennen sich „Machine Learning“ oder „Deep Learning“. Im Gegenteil zur schwachen KI soll die starke KI in verschiedenen Punkten menschliche Fähigkeiten übersteigen. Starke KI wird bisher in erster Linie experimentell in der Forschung, Robotik und zur Auswertung großer Datenmengen verwendet.

Die Rechenleistung entwickelt sich extrem schnell weiter, sodass bald Computer oder Computer-Netzwerke existieren könnten, sogenannte „**Künstliche Super-Intelligenzen**“, die Probleme lösen können, die auch viele Menschen gemeinsam nicht zu lösen imstande sind. Die Super-KI soll menschliche Intelligenz in allen Aspekten bei Weitem übersteigen, existiert bisher jedoch nur theoretisch.

Jede KI bekommt ein Ziel vorgegeben. Die Erreichung des Ziels ist für die KI wie eine Belohnung. Sie versucht, ihre Handlungen immer weiter zu optimieren, um dieses Ziel schneller und effizienter zu erreichen. Dabei kennt sie theoretisch keine Grenzen. Sie könnte rücksichtslos vorgehen und Schaden anrichten, weil sie die Konsequenzen ihres Handelns nicht vollständig versteht, oder sie könnte sogar kriminelle Handlungsweisen als Vorbild nehmen, falls ihr diese effizienter erscheinen. Solange die KI jederzeit abschaltbar ist, kann in solchen Fällen möglicherweise größerer Schaden verhindert werden. Jedoch stellen sich Wissenschaftler ernsthaft die Frage, ob KI zum Schluss kommen könnte, dass das Abschalten der Zielerreichung im Wege steht, und sie daher versuchen würde, das Abschalten durch den Menschen zu verhindern.⁵ Eine Lösung für dieses keineswegs unerhebliche Problem hat die Wissenschaft noch nicht gefunden.

Im Internet wird häufig versucht, durch Werbung oder vertrauensvoll aussehende Nachrichten unsere Aufmerksamkeit zu erregen oder uns zu überzeugen, persönliche Daten von uns preiszugeben. Oft reicht bereits ein Mausklick, um Schadsoftware im Hintergrund herunterzuladen und zu installieren. Diese kriminellen Angriffe auf unsere Daten und Informationen bekommen durch die Nutzung von KI völlig neue Dimensionen, weil diese automatisch nach Sicherheitslücken in unserem System sucht, neue Angriffswege ausprobiert und auch verwendet, beispielsweise um Passwörter zu knacken.

Da Roboter und autonome technische Systeme immer erschwinglicher werden, wird die Technik vermehrt im militärischen Bereich eingesetzt und sehr viel in die Entwicklung von KI-gesteuerten Waffen, vor allem autonomen Drohnen oder Kampfanzügen mit KI-Unterstützung, investiert.

Wir müssen damit rechnen, dass durch die Nutzung von KI kriminelle Angriffe immer häufiger und effizienter werden, da es einfacher wird, Millionen von Menschen mit nur geringem Aufwand gleichzeitig anzugreifen, sei es, um Falschinformationen zu verbreiten, um persönliche Daten oder Besitztümer zu stehlen, den Ruf zu schädigen oder um Personen zu verletzen.⁶

KI-Anwendungen bei Computer und Internet

Die Anwendung von KI auf persönlichen Computern und im Internet ist vielfältig. Chatbots helfen Kunden, schnell die richtigen Antworten zu finden oder sie schneller an die zuständige Person weiterzuleiten. Suchmaschinen unterstützen uns dabei, die gesuchten Informationen in kurzer Zeit zusammenzutragen. Darüber hinaus können Empfehlungssysteme helfen, dass wir den richtigen Dienstleister für unser Anliegen finden oder das passende Produkt. Sprachassistenten können die Kommunikation mit dem Computer deutlich vereinfachen. Beim Schreiben helfen uns Autokorrektur und Rechtschreibprüfung, Fehler zu vermeiden, zu erkennen und schneller zu korrigieren bis hin zu maschineller Übersetzung, durch die wir mit Menschen kommunizieren können, die eine andere Sprache sprechen. Doch all diese Funktionen haben auch Nachteile. Sie sind nicht fehlerfrei und können zudem verhindern, dass wir überhaupt auf Informationen stoßen, die außerhalb unseres Weltbildes liegen. Es kann sein, dass uns Dinge empfohlen werden, die wir überhaupt nicht suchen, nach denen wir gar nicht gefragt haben, und wenn wir einmal einen Begriff eingeben, der nicht ins Konzept passt (das die KI von uns hat), müssen wir uns mit der Autokorrektur herummärgern, die unsere Schreibweise nicht akzeptieren will. Dabei wird im

Grunde unsere Freiheit eingeschränkt und nicht vergrößert. Deshalb ist es wichtig zu verstehen, welche KI-Programme uns beeinflussen, und man sollte diese Funktionen abschalten können. Jedoch ist das leider nur in sehr wenigen Fällen möglich.

Die gefilterte Welt des Internets

Die Motivation der Internetpioniere in den 1990er-Jahren war es, Wissen allgemein und frei verfügbar zu machen. Die Industrie erkannte schnell das riesige Potenzial für Werbung, und noch viel wichtiger, die Möglichkeit zum Sammeln riesiger Datenmengen über das Verhalten etwaiger Kunden.

Zuerst einmal sollte der potenzielle Kunde, in diesem Fall der Internetnutzer, möglichst lange am Bildschirm gehalten werden, damit man ihm mehr Werbung zeigen konnte.

Die Computerentwickler fanden heraus, dass das beste Mittel, um jemanden an den Bildschirm zu binden, darin besteht, ihm immer mehr von dem zu geben, woran er bereits glaubt oder anders ausgedrückt, was ihn sowieso schon interessiert.

Also erschufen sie Programme und Algorithmen, die aus unserem Verhalten im Internet (gelesene Artikel, besuchte Webseiten, nachgeschlagene Begriffe) interpretieren, was uns besonders

Umsatz in Millionen US-Dollar

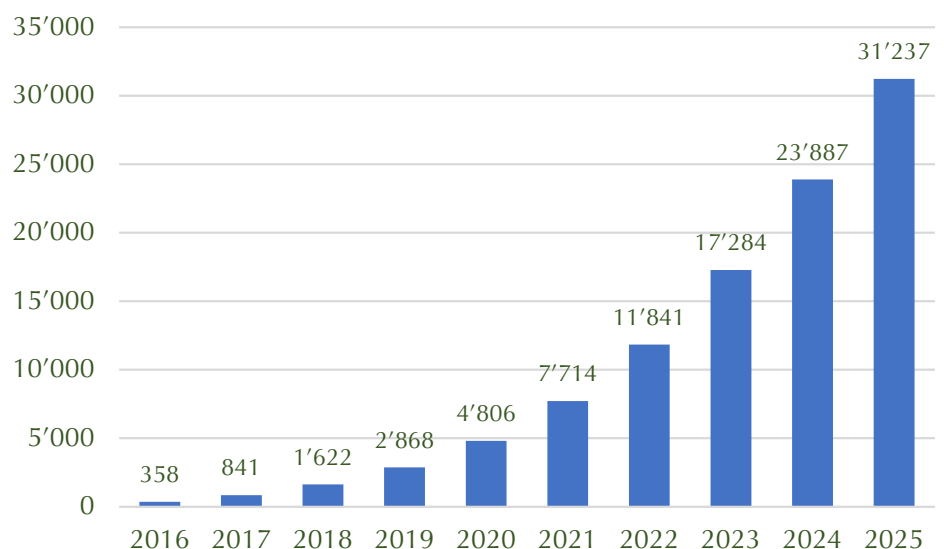


Abbildung 2: Der finanzielle Umsatz im Bereich Künstlicher Intelligenz steigt rasant an und wird sich von 2022 bis 2024 voraussichtlich verdoppeln (Statista 2022).

interessiert, welche Vorlieben oder auch welche politische Gesinnung wir haben. Die Programmierer schrieben Algorithmen, die für uns im Internet, bei Suchmaschinen und sozialen Netzwerken und Medien die Informationen so filtern, dass wir nur noch jene Seite der Wahrheit sehen, die uns sowieso schon gefällt. Bei jedem Besuch im Internet, bei der Nutzung von Suchmaschinen wie Google, beim Schauen von Videos auf Youtube und vor allem bei jeder Nutzung von sozialen Medien werden die Informationen, die der Nutzer sieht, individuell für diesen Nutzer gefiltert. Allerdings haben die Entwickler die Macht dessen unterschätzt, was sie auf die Welt losgelassen haben.

Denn der Nutzer kommt so zum Schluss, dass die eigene Sichtweise auf die Wahrheit die einzige ist, die überhaupt existiert. Es führt zum Unverständnis, wenn man auf Mitmenschen trifft, die anderer Meinung sind, weil man davon ausgeht, dass die an-

deren die gleichen Dinge im Internet sehen wie man selbst. Aber genau das ist eben nicht der Fall. Jeder liest im Internet andere Informationen, Meldungen, Artikel, Nachrichten, Feeds, Posts oder Statusupdates. Jeder sieht seine eigene Realität, die die Algorithmen für ihn im Hintergrund auswählen. Somit verhärten sich Fronten, Menschen werden immer weiter in extreme Sichtweisen hineingetrieben und fühlen sich in ihrer Sichtweise immer noch stärker bestätigt, was nicht nur zu Wahrnehmungsblasen führt, sondern auch enormes Konfliktpotenzial birgt. Eine neutrale Recherche zu einem gesellschaftspolitischen Thema ist im Internet heute kaum noch möglich. Der Algorithmus entscheidet, was wir sehen und glauben sollen, und hält Informationen vor uns zurück, die uns helfen würden, das ganze Bild zu erkennen, unsere Sichtweise zu ändern oder uns in andere Menschen hineinzuversetzen. Wir werden manipuliert und Konflikte werden geschürt.⁷

Die Fähigkeit, mit Kritik und anderen Sichtweisen tolerant umzugehen und sich selbst und die eigene Meinung zu hinterfragen, wird uns dadurch abtrainiert.

Der Algorithmus, der uns ursprünglich „nur“ möglichst lange am Bildschirm halten sollte, ist zum Monster geworden, welches das Bewusstsein und einen Großteil der Bildung der Menschheit kontrolliert. Dies ist bereits Realität und wir müssen akzeptieren, dass jeder, der regelmäßig Informationen im Internet sucht, seit vielen Jahren manipuliert wird. Wir müssen uns außerdem fragen, ob unser Weltbild wirklich der Realität entspricht. Höchstwahrscheinlich nicht.

In der Wirtschaft und Politik ist es heutzutage üblich, dass man diesen Mechanismus und die riesigen Datenmengen, auf denen das System beruht (die Vorlieben, Interessen und Sichtweisen der Nutzer), ausnutzt. Firmen kaufen

Fehlschläge trotz guter Absicht

Crawler-Bot-Krieg bei Wikipedia

Wikipedia setzt sogenannte automatisierte Crawler-Bots ein, die über Millionen von Unterseiten rotieren, Verlinkungen auf den neuesten Stand bringen, Schreibfehler korrigieren und Falschinformationen bereinigen. Die Wiki-Crawler-Bots liefern sich teilweise jahrelange „Blutfehden“. Das passiert zum Beispiel dann, wenn zwei verschiedene Bots sich widersprechende Instruktionen erhalten. Dann dreht sich die KI schlicht im Kreis und korrigiert sich gegenseitig immer wieder selbst – in einem unendlichen Kreislauf.⁸ Wenn schon Konflikte solcher Mini-Bots für Probleme sorgen können, was passiert dann, wenn KI-Systeme von Regierungen oder Militärintstitutionen aneinandergeraten?

Aggressiver Chatbot

Ein Chatbot von Microsoft schmiss im Jahr 2016 plötzlich mit rechtsradikalen und frauenverachtenden Parolen um sich.⁹ Zugegebenermaßen war es nicht der Bot selbst, der sich diese Parolen aneignete, sondern böswillige Internet-Trolle, also Menschen, die sich einen Spaß daraus machten, den Bot zu verwirren und mit falschen Informationen zu „füttern“. Es erging dem Chatbot ganz ähnlich wie einigen Nutzern der jungen Zielgruppe: Der Bot hing einfach mit den falschen Leuten rum und eignete sich ihre Sichtweise an. Nach 16 Stunden sah sich Microsoft gezwungen, den Bot abzuschalten.

Fehlerhafte Stopp-Schild-Erkennung

Kleine Verunreinigungen auf Stoppschildern, die jeder Mensch sofort als solche erkennen würde, brachten ein System für autonomes Autofahren dazu, ein Stoppschild fälschlicherweise als Schild mit einem Tempolimit von 45 km/h einzustufen und einfach zu überfahren.¹⁰ Hierbei handelte es sich nicht um einen zufälligen Fehler, denn er trat bei vielen Tests hintereinander auf.

Obdachlos durch Computerfehler

Zwischen 2010 und 2015 haben 625 Kunden der Wells Fargo Bank in den USA wegen eines Computerfehlers ihr Haus verloren. Ihre Ratenzahlungen wurden plötzlich nicht mehr akzeptiert und die Häuser wurden zwangsversteigert. Dort stand tatsächlich die Polizei mit einem Räumungskommando vor der Haustür und die Menschen landeten auf der Straße.¹¹

Diese Beispiele zeigen: Je komplexer ein Problem ist, desto unzuverlässiger arbeitet die KI. Sie scheint uns bei simplen Herstellungsprozessen oder Datenanalysen große Hilfe leisten zu können. Wenn es jedoch um Probleme geht, bei denen man von Fall zu Fall anders entscheiden und die Auswirkungen abwägen muss, fehlt es der KI an der nötigen Erfahrung und Weitsicht. Ein Computer kann genauso Fehler machen wie ein Mensch.

die Kontaktdaten von Menschen, die an ihren Produkten interessiert sein könnten, genauso wie politische Parteien die Daten von Nutzern erwerben, die in ihre Zielgruppe passen. Diese Menschen erhalten dann direkte Werbung für die Produkte oder die Partei oder indirekt gefilterte Nachrichten, Berichte und Meldungen, die ihre Sichtweise und Meinung weiter in die gewünschte Richtung treiben sollen. Das (sanfte) Führen einer Gruppe hin zu einem gezielten Meinungsbild oder einer Entscheidung nennt man „nudging“, und es wird in der Werbebranche und der politischen Kommunikation schon seit Jahrzehnten angewandt. Accounts von sogenannten „Bots“ – Computerprogramme, die Nutzerprofile anlegen und vorgeben, ein Mensch zu sein – verschicken vertrauenserweckende Nachrichten, um echte Menschen zu manipulieren. Der wohl bisher am besten untersuchte Fall von politischer Massenmanipulation durch Bots ist die Brexit-Abstimmung in Großbritannien im Jahr 2016. Kurz vor der Wahl waren allein auf Twitter 13'493 nachgewiesene Bot-Accounts aktiv, die die Nutzer automatisch mit extremen und emotionalen Informationen manipulierten.¹² Social Bots, die bestimmte Themen teilen und verstärken, kann man sogar günstig im Netz mieten. Bei der Nutzung von Like-Generatoren kostet ein Like zum Beispiel nur rund einen Cent. Ein Miet-Botnetz, welches für drei Tage beliebig das verbreitet, was der Auftraggeber will, kostet 500 bis 600 Euro.¹³

Wir müssen uns von dem Gedanken verabschieden, dass hinter jedem einzelnen Tweet, Post oder Like ein Mensch steckt.

Die dabei verwendeten Informationen müssen nicht unbedingt der Wahrheit entsprechen. Die Spitze des Eisberges sind gefälschte Nachrichten – Fake News –, einzig dazu gedacht, Menschen zu beeinflussen, indem durch Lügen die Gegenseite lächerlich gemacht oder Empörung und Wut entfacht wird. Die KI hilft dabei, die Nachrichten noch glaubwürdiger zu machen bis zu einem Punkt, dass man kaum mehr eine Chance hat, sie als Fake News zu enttarnen.

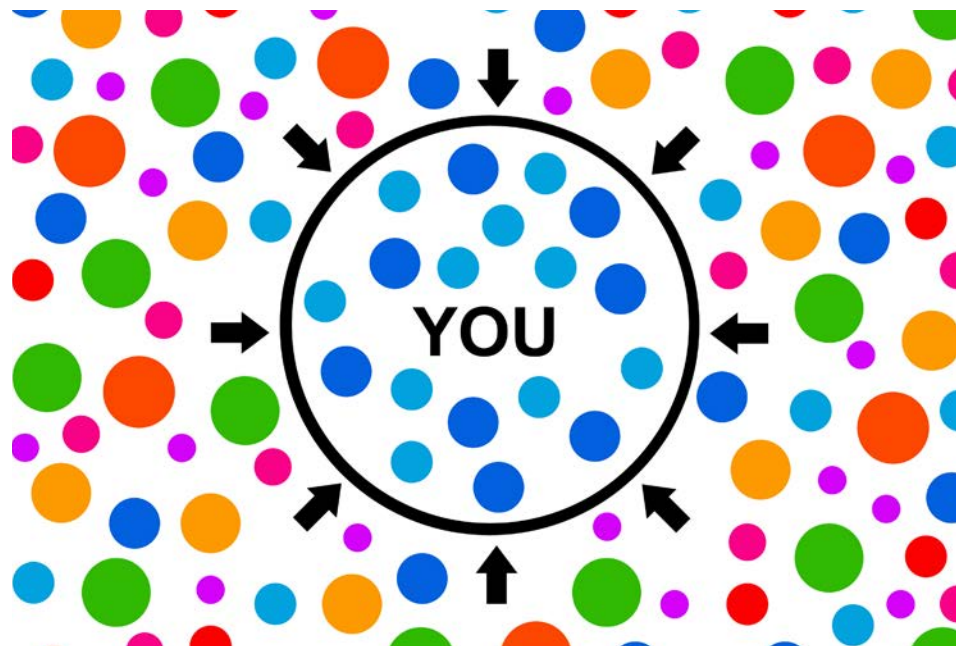


Abbildung 3: Durch die Algorithmen im Internet und in sozialen Medien werden die Informationen für jeden Menschen individuell gefiltert und er sieht nur einen Teil aller Informationen – man befindet sich in der Filterblase!

Weitere tückische Anwendungen von KI im Internet

Im Internet lauern weitere Gefahren durch KI.¹⁴ Die gesammelten Daten, die wie oben beschrieben genutzt werden, um uns zu manipulieren, können auch verwendet werden, um vertrauenswürdige Nachrichten oder Webseiten zu erstellen von Unternehmen, die es gar nicht gibt, um unsere digitalen Geräte mit Viren oder Schadsoftware zu infizieren. Hacker können sich beim Knacken von Passwörtern der KI bedienen, um persönliche Informationen auszuwerten. Dazu ein Hinweis:

„Die KI kennt Sie bereits nach durchschnittlich 10 Likes (positive Bewertungen für Videos, Bilder oder Kommentare) besser als ein Arbeitskollege, bei ca. 70 Likes so gut wie einer Ihrer Freunde und bei über 300 Likes sogar besser als Ihr Ehepartner.“

(Prof. G. Szepannek, Hochschule Stralsund)

Und jetzt kommt das Erschreckende: Mit zirka 18 Jahren haben wir heute bereits 70'000 Datenpunkte hinterlassen, ohne dass wir jemals unser Einverständnis für eine Datenspeicherung gegeben haben.¹⁵ KI kann eingesetzt werden, um automatisch Ziele für Straftaten zu finden, für die Sie besonders verletzlich sind oder bei

denen die Chance auf Erfolg der Straftat sehr hoch ist, z. B. durch das Identifizieren von persönlichem Reichtum, in welcher Form dieser vorhanden ist und ob die Bereitschaft besteht, Lösegeld zu zahlen – alles ermittelt aufgrund des Verhaltens im Internet. Es lassen sich einfach und schnell Fake News mit realistisch wirkenden, jedoch manipulierten Videos und Tonaufnahmen produzieren, wodurch Aussagen von Personen geschaffen werden, welche diese gar nie gemacht haben. KI ermöglicht die Gesichtserkennung von Menschen und kann somit durch die Auswertung von Bildern und Videos Aufenthaltsorte von Personen erkennen und weitere sensible und persönliche Daten über uns sammeln. Cyrus A. Parsa¹⁶, ein Experte auf dem Gebiet der KI und Robotik, fand heraus, dass das chinesische Militär durch wirtschaftliche Verbindungen und Kontrolle über private Firmen bereits biometrische Daten inklusive Gesichtsmerkmalen von über 6 Milliarden Menschen in verschiedenen Ländern gespeichert hat. Chinesische Bauteile werden weltweit in Überwachungskameras und Funkstationen verwendet, vor allem in den 5G-Sendeanlagen von HUAWEI. Das bedeutet, dass China bereits jetzt in der Lage ist, durch Überwachungssysteme weltweit zwei Drittel der gesamten Menschheit zu identifizieren und weitere Daten über sie zu sammeln. Was sollte andere Nationen davon abhalten, dasselbe zu tun?

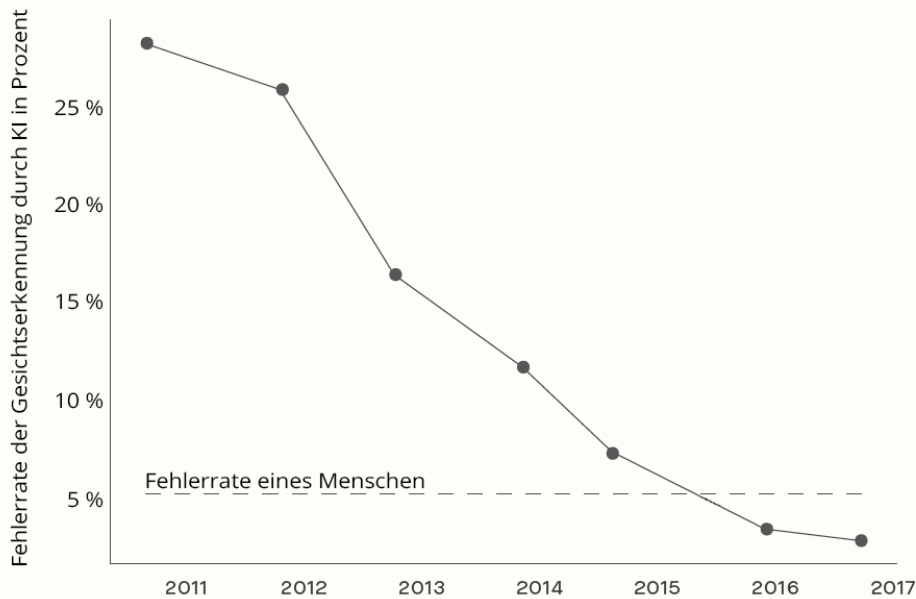


Abbildung 4: Die Fehlerquote bei der Gesichtserkennung durch KI wird immer kleiner und übertrifft mittlerweile sogar die Leistung von Menschen (5%). Während im Jahr 2011 noch rund 28% Fehler auftraten, waren es 2017 nur noch 2%.¹⁴

Es ist wichtig, sich der Gefahren des Internets bewusst zu sein und sich klar zu machen, dass die Welt des Internets nicht real ist.

Sie sollten das Internet nur gezielt und sehr bewusst nutzen, um gewünschte Informationen zu finden, und es dann so schnell wie möglich wieder verlassen und sich mit der realen Welt auseinandersetzen.

Robotik und autonome Waffen

Von der sprechenden Kaffeemaschine zum Sexpartner

KI ermöglicht auch das autonome Steuern von Robotern. Roboter müssen also nicht mehr vom Menschen gesteuert werden, sondern entscheiden selbst, je nach erhaltenem Auftrag, wie sie sich in ihrer Umgebung bewegen und mit ihr interagieren. In der Industrie werden Roboter schon seit Langem bei schwierigen oder gefährlichen Arbeiten eingesetzt. Doch auch in der Öffentlichkeit, bei Freizeitaktivitäten oder in der Wohnung werden sie bereits genutzt, man denke etwa an Sprachassistenten wie „Siri“ oder „Alexa“ und selbstfahrende Staubsauger und Rasenmäher. Auch der Einsatz von Robotern als Butler im Haushalt wird immer beliebter. In Japan werden bereits Roboter für die

Altenpflege eingesetzt, meist als Assistenz für ganz konkrete Aufgaben, als Kuscheltiere oder als Partner für Spiele. Mittlerweile kann man sogar für wenige tausend Dollar Sex-Roboter¹⁷ mit KI kaufen. Sozial-interaktiven Robotern wird empathisches Verhalten antrainiert, damit sie menschlicher wirken.¹⁸ Können Roboter menschliche Interaktionen und Reaktionen oder sogar menschliche Zuneigung ersetzen? Wie schon erwähnt besitzen Roboter keine Gefühle und kein echtes Verständnis von menschlicher Moral und Ethik. Ihnen kann menschliches Verhalten maximal antrainiert werden, sodass sie es kopieren, ohne es jedoch zu verstehen. Eventuell kann KI durch ihre Erfahrungen auch zum Schluss kommen, dass die Existenz eines Einzelnen wertvoll ist, weil jeder zur Problemlösung beitragen kann. (Sie kann aber ebenso gut zur umgekehrten Schlussfolgerung



Abbildung 5: Robotereinsatz in einer Fertigungsstraße der Schwerindustrie.

gelangen.) Dadurch entsteht jedoch noch kein wirkliches Gemeinschaftsgefühl. Eine echte Reaktion auf die Emotion eines anderen, bei der sich die Emotionen und die Schwingungen des Herzens durch Resonanz aneinander anpassen und kommunizieren¹⁹, kann nicht mit technischen Hilfsmitteln imitiert werden und kann menschliche Nähe und Zuneigung niemals ersetzen.

Autonome Waffensysteme

Vor allem im militärischen Bereich kann man derzeit eine rasante Entwicklung von KI- und Roboter-Anwendungen beobachten. Ein Beispiel dafür zeigt der Kurzfilm „Slaughterbots“²⁰. Es handelt sich um kleine, autonom fliegende Drohnen, die jeweils mit einer Sprengstoffladung bestückt sind, um ihr Ziel zu töten. Ihr Ziel und den Weg dorthin finden die Drohnen eigenständig, indem sie die persönlichen Daten und Spuren des Ziels im Internet auswerten und Gesichtserkennung verwenden. Den Weg zum Ziel sprengen sie sich wenn nötig frei. Wie soll man sich gegen einen solch übermächtigen Feind verteidigen, der keine Gnade und kein Mitgefühl kennt?

Derzeit kostet ein Kampfflugzeug ungefähr 100 Millionen Dollar. Der Preis für eine waffenfähige Drohne beträgt nur ungefähr 1000 Dollar, und die Kosten werden sich in Zukunft noch verringern. Das bedeutet, dass anstelle eines Kampfflugzeuges 1 Million Drohnen gebaut werden können.²¹ Es besteht die Gefahr eines militärischen Wettrüstens, wie wir es zuletzt im Kalten Krieg mit Atomwaffen erlebt haben.

Autonome Waffen sind illegal und verletzen die Menschenrechte

Die Nutzung von KI als Waffe führt zu vielen rechtlichen und ethischen Fragen. Ein technisches Waffensystem verfügt nicht über die menschliche Urteilsfähigkeit, es besitzt kein Mitgefühl und hat keinen Begriff von Gnade. Die internationalen Menschenrechte besagen, dass jede kriegerische Attacke zwischen Gegnern und Zivilisten unterscheiden muss und niemals gegen Zivilisten oder Objekte von Zivilisten gerichtet sein darf. KI kann diese Unterscheidung nicht ohne menschliche Hilfe treffen. Viele Wissenschaftler sind sich einig, dass KI – vor allem, wenn sie eigenständig nach Zielen sucht und diese ausschaltet – selbst bei einer rasanten technischen Weiter-

entwicklung niemals fähig sein wird, Menschenrechte zu verstehen und selbstständig anzuwenden.

Nach Artikel 36 des Zusatzprotokolls 1 zur Genfer Konvention müssen Waffen vor ihrer Einführung darauf geprüft werden, ob sie die Genfer Konvention, die Menschenrechte und die Völkerrechte verletzen. Dieser Artikel gilt auch für autonome Waffensysteme. Die Überprüfung neuer Waffensysteme wirft allerdings auch viele neue Fragen auf. Wer soll sie prüfen und zulassen? Nach welchen Standards soll geprüft werden? Wie soll ein künstliches System geprüft werden, das ständig dazu lernt, sich entwickelt und verändert? Bisher gibt es keine Standards oder Regeln für diese Überprüfung. Sie existiert in der Realität einfach nicht. Der Ruf nach eigenen Gesetzen und Regeln für Roboter und für die Kriegsführung mit KI wird immer lauter. Jedoch muss man sich fragen, ob Gesetze hier überhaupt in irgendeiner Form eine Lösung bereitstellen können.²²

Prof. Peter Asaro schreibt im Namen des Internationalen Roten Kreuzes:

„Es ist völlig egal, wie gut die GESETZE sind; es ist moralische Voraussetzung, dass nur ein Mensch über eine tödliche Handlung entscheiden sollte, und es ist einfach moralisch falsch, die Entscheidung über Leben und Tod einer Maschine zu überlassen.“²³

Wer fühlt sich verantwortlich für eine gestartete autonome Waffe und wer sollte am Ende verantwortlich gemacht werden für Kriegsverbrechen von autonomen Waffen – der Offizier, der Programmierer, der Hersteller, derjenige, der die Waffe gestartet oder der das System überwacht hat? Wenn man in einem vom Kriegsschauplatz weit entfernten Bunker sitzt, in dem man mit einer Kampfhandlung, die nicht mehr ist als das Drücken einer Taste, selbst kein Risiko eingeht, wo man keinen persönlichen Bezug mehr zum Ziel hat und sich hinter der Anonymität des Internets verstecken kann, wirkt Krieg nur noch wie ein Computerspiel und es wird erwartet, dass sich dadurch die Hemmschwelle für die Bereitschaft einer kriegerischen Handlung verringert.

In einem offenen Brief vom Juli 2015 des Future of Life Institutes, der bis jetzt

von 4'502 KI- und Robotik-Forschern und 26'215 weiteren Unterstützern unterschrieben wurde, nehmen KI- und Robotik-Forscher Stellung zum Thema Autonome Waffen²⁴. Sie schreiben unter anderem:

„So wie die meisten Chemiker und Biologen kein Interesse am Bau chemischer oder biologischer Waffen haben, haben die meisten KI-Forscher kein Interesse daran, KI-Waffen zu bauen [...]. Einen militärischen Wettlauf um KI-Waffen zu beginnen ist eine schlechte Idee und sollte durch ein Verbot autonomer Angriffswaffen, die nicht von Menschen gesteuert werden, unterbunden werden.“

Dieser Forderung schließen wir uns an.

Gesundheitswesen und Medizin

In der Medizin kann KI äußerst nützlich sein. Sie wird bereits verwendet, um bei schwierig zu erkennenden Krankheiten die richtige Diagnose zu stellen. Dafür werden innerhalb weniger Minuten große Mengen wissenschaftlicher Artikel und Datenbanken nach der spezifischen Kombination der Symptome durchsucht. Ein Arzt würde dafür

mehrere Wochen benötigen. Auch bei Operationen helfen mittlerweile Maschinen dabei, präzise Schnitte zu machen, um das Ausmaß der Verletzung bei einem operativen Eingriff zu minimieren. Einige KI-Forscher und Mediziner stellen sich deshalb die Frage, ob es in Zukunft überhaupt noch einen menschlichen Arzt braucht?²⁸ Für diesen sprechen seine Fähigkeiten der Intuition und Sinneswahrnehmung bei der Kommunikation und Behandlung von Patienten und seine jahrzehntelange Erfahrung im Umgang mit Menschen sowie seine emotionale und geistige Wirkung auf den Patienten. Diese Fähigkeiten sind genauso wichtig für die Behandlung wie das pure Fachwissen, können aber vom Computer nicht erlernt werden.²⁶

Mithilfe kleiner Mikrochips, die in den Körper implantiert werden, sollen alltägliche Aufgaben vereinfacht werden. Denn damit lassen sich Fahrradschlösser, Büropinne oder Haustüren automatisch öffnen, wenn wir uns ihnen nähern. Man kann seine persönlichen Daten oder Zahlungsinformationen darauf speichern oder den Chip als Fahrkarte für den öffentlichen Nahverkehr oder als Eintrittskarte zum Fitnessstudio nutzen. Darüber hinaus gibt es zahlreiche technische Sensoren und Hilfsmittel, die nicht in den Körper implantiert werden, sondern außerhalb von ihm tragbar sind – sogenannte „Wearables“ –, die uns Vorteile



Abbildung 6: Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Medizin eröffnet ungeahnte neue Möglichkeiten. Doch können Computer den menschlichen Körper wirklich besser verstehen und heilen als ein menschlicher Arzt?

verschaffen und uns miteinander vernetzen sollen. Dazu gehören zum Beispiel Armbänder, Hautpflaster oder Textilien mit Sensoren, die Informationen über Herzaktivität, Blutdruck, Körperfett, Atmung, Schlafmuster,

Essgewohnheiten, ja sogar über unsere Stimmung aufzeichnen und an den Arzt oder die Krankenkasse übermitteln können. Diese sollen anhand dieser Daten Krankheiten früher erkennen, automatisch Rezepte für uns ausstellen,

in Notfällen schneller reagieren oder uns direkte Rückmeldung für eine gesündere Lebensweise geben können. Die KI-Systeme ermöglichen immer raffiniertere Implantate. In der Medizintechnologie arbeiten die Ingenieure an smarten Pillen mit Mikrokameras, mit denen dann eine Darmspiegelung durchgeführt werden kann.

EU-Moratorium: Künstliche Intelligenz verletzt Menschenrechte

Im September 2021 hat das Büro für Menschenrechte der Vereinten Nationen ein Moratorium für bestimmte Technologien aus dem Bereich der KI gefordert. Der Bericht analysiert die Art und Weise, wie KI die Menschenrechte beeinflussen kann, einschließlich Privatsphäre, Gesundheit und Bildung sowie Bewegungs-, Meinungs- und Versammlungsfreiheit.²⁷

„KI-Technologien können negative, sogar katastrophale Auswirkungen haben“, warnt Michelle Bachelet, UNO-Hochkommissarin für Menschenrechte. Sie fordert die Staaten auf, jene Technologien, die die größten Gefahren mit sich bringen, ganz zu verbieten oder ihre Verwendung streng zu regulieren. Besonders kritisiert wird die Anwendung von KI zum Zweck der Gesichtserkennung, Fernüberwachung und Entscheidungsfindung. Letzteres meint zum Beispiel den Einsatz von KI, um Stellensuchende zu bewerten, Sozialhilfebetrug aufzuspüren oder kriminelles Verhalten vorauszusagen.

„Künstliche Intelligenz dringt heute in fast jeden Winkel unseres physischen und mentalen Lebens und sogar in unsere Gefühlswelt ein. KI-Systeme werden eingesetzt, um zu bestimmen, wer öffentliche Dienstleistungen erhält, um zu entscheiden, wer eine Chance hat, für einen Job eingestellt zu werden, und natürlich beeinflussen sie, welche Informationen die Menschen sehen und online teilen können.“²⁸

Auch wenn im Bericht keine Länder namentlich genannt werden, zielt das Moratorium inhaltlich sehr stark auf die Art und Weise des KI-Einsatzes in China ab: Dort wurden bereits Gesichtserkennungstechnologien zur Überwachung eingeführt sowie verschiedene Social-Scoring-Systeme getestet. Dieses Sozialkredit-System ist ein Versuch der totalen Kontrolle der Bevölkerung durch die Vergabe von Punkten für wünschenswertes Verhalten. Wer sich dort – nach Auffassung der Regierung – nicht „aufrichtig“ verhält und Punkte verliert, muss mit geringeren Karrierechancen, höheren Steuern, schlechteren Bildungschancen für die eigenen Kinder, dem begrenzten Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln oder einer gedrosselten Internetverbindung rechnen.²⁹



Abbildung 7: Die automatische Gesichtserkennung ermöglicht das Sammeln von persönlichen Daten über Verhalten und Bewegungsmuster jeder Person.

Kann der Mensch verbessert werden?

Im Bereich der medizinischen Prothesen gibt es nützliche Weiterentwicklungen wie z.B. gehirngesteuerte Handprothesen. Blinde Menschen können mit Sensoren, die mit ihrem Gehirn verbunden sind, wieder ihre Umgebung wahrnehmen. Solange diese Prothesen eingesetzt werden, um Menschen zu helfen, einen Nachteil oder den Verlust eines Körperteils auszugleichen, können sie durchaus Sinn machen. Jedoch werden neuartige Prothesen, Implantate und Gehirnschnittstellen unter den Stichworten „Human Enhancement“, „Cyborgisierung“ oder „Transhumanismus“ damit beworben, dass sie mithilfe von KI leistungsfähiger sein sollen als der menschliche Körper. Menschen sollen somit bald besser sehen, schneller denken und länger leben können, vielleicht sogar unsterblich werden. Mit einem Exoskelett, einer Art Stützkorsett, soll der Mensch schneller laufen und größere Gewichte heben können. Kontaktlinsen, die wie Datenbrillen funktionieren, sollen uns Informationen aus dem Internet zu den betrachteten Gegenständen oder Personen einblenden können. Die Aufrüstung und Verbesserung des Menschen soll nicht nur mit technischen Prothesen und KI erfolgen, sondern auch durch Veränderungen der menschlichen DNA. Es soll möglich werden, Muskeln durch Veränderungen der DNA stärker wachsen zu lassen, die Haut im Dunkeln leuchten zu lassen oder biologische Nanoroboter herzustellen, die im Blut Viren bekämpfen. Der Mensch soll zum Cyborg werden, zum Mischwesen, halb Mensch, halb Maschine.

Das Gehirn hat es dabei den Forschern besonders angetan. Es sollen neuronale Schnittstellen zwischen Gehirn und Computer entwickelt werden, damit die menschliche Intelligenz mit der KI verschmelzen kann. Menschen sollen technische Geräte mittels Telepathie, sprich ihren Gedanken, steuern und Informationen von ihnen erhalten können. Im Februar 2021 veröffentlichte

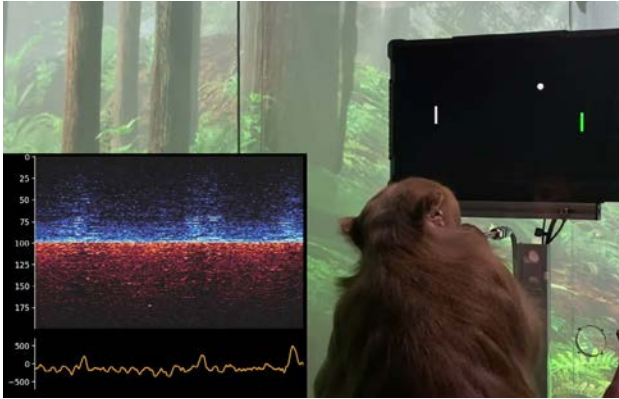


Abbildung 8: Mittels eines Chips im Gehirn, der ihm im April 2021 von der Firma Neuralink implantiert wurde²⁹, spielt dieser Affe ein Computerspiel, das durch seine Gehirnwellen gesteuert wird.

sich ein Mensch aufhält oder aufgehalten hat. All die von Computern gesteuerten Wearables und Implantate können gehackt und wir somit gegen unseren Willen beeinflusst oder sogar gesteuert werden. Der Nutzen der scheinbaren Vorteile ist gleich null, weil das Missbrauchsrisiko bei Weitem überwiegt.

Die Cyborg-Idee beinhaltet auch, dass der Mensch sich freiwillig Körperteile amputieren lässt, um sich eine leistungsfähige Prothese einsetzen zu lassen, dank der man Vorteile gegenüber anderen Menschen besitzt. Die Verstümmelung des menschlichen Körpers aus der Motivation heraus, besser sein zu wollen als seine Mitmenschen, ist ein egoistischer und perverser Gedanke. Implantate sind Fremdkörper. Jeder Eingriff birgt Gesundheitsgefahren wie Entzündungen, Verkapselungen oder Verwachsungen.³² Wo bleibt die Dankbarkeit für unseren physischen Körper, der für uns alle Funktionen erfüllt, damit wir ein gesundes Leben führen und uns geistig weiterentwickeln können? Der Mensch ist nicht nur sein Körper, er ist ein geistiges Wesen und besitzt einen physischen Körper. Wir sind mit unserem Körper bereits perfekt für dieses Leben ausgestattet. Jegliche technische Veränderung unserer Fähigkeiten ist nicht natürlich selbst erworben und bringt uns in unserer geistigen Entwicklung keinen Schritt weiter.

5G oder Wie man ein Bedürfnis schafft

Damit Computer und Computerchips ihr volles Potenzial mithilfe von KI entfalten und mit anderen Computern und Maschinen kommunizieren können, müssen sie mit diesen verbunden sein, per Funk, mindestens mittels der fünften Mobilfunkgeneration 5G, um die gewaltigen erforderlichen Datenmengen transportieren zu können.

Einen dauerhaften Funksender in den Kopf oder ein anderes Körperteil zu implantieren, wird auf Dauer zu Erkrankungen führen, weil die Zellen durch die Strahlung, bereits weit unterhalb der geltenden Grenzwerte, in ihrem Stoffwechsel und ihrer Kommunikation gestört werden.³³

Jedes Computersystem, das mit dem Internet verbunden ist, ist gefährdet durch Viren, Schadsoftware und Hackerangriffe. Darüber hinaus können private Daten von uns gesammelt und wir ausspioniert werden.³⁴ Human Enhancement stellt damit eine Gefahr für den Datenschutz, die Privatsphäre, die Sicherheit und die menschliche Gesundheit dar. Es untergräbt die menschliche Würde und führt uns weit weg von unserem eigentlichen Daseinsgrund, uns in der realen Welt geistig weiterzuentwickeln, Entscheidungen zu treffen und selbstständig zu lernen.

die Firma Neuralink ein Video, in dem man sieht, wie ein Affe mittels eines Chips im Gehirn das Computerspiel „Pong“ spielt.³⁰ Im Februar 2022 kam heraus, dass von den 23 Affen, denen ein Gehirnchip eingepflanzt wurde, 15 gestorben sind.³¹ Jetzt muss sich die Firma Neuralink vor Gericht dafür verantworten. Trotz dieses verursachten Leids und der offensichtlichen Fehlschläge sprach Elon Musk davon, die Versuche auch an Menschen durchführen zu wollen. An Schnittstellen zwischen Gehirn und Maschinen arbeiten neben der Firma Neuralink auch Teams bei Facebook und Google. Doch was passiert mit dem Menschen, wenn er seine Organe und Extremitäten durch Prothesen ersetzt, sein Gehirn mit Computern und Datenbanken vernetzt und seine Aktivitäten rund um die Uhr in Datenbanken und das Internet eingespeist werden?

Je intelligenter die Prothesen und Mikrochips werden, mit denen wir verbunden sind, desto weniger intelligent werden wir, weil wir uns auf sie verlassen und grundlegende Körperfunktionen und das selbstständige Lösen von Problemen nicht mehr trainiert werden.

Wir sollen zum vernetzten Körper werden, der immer online sein wird. Doch all diese miteinander vernetzten Geräte hinterlassen Datenspuren im Internet, die ausgelesen werden können und möglicherweise Rückschlüsse auf die Identität erlauben. Anhand von Smartphone-Daten lässt sich schon heute ziemlich genau feststellen, wo

Abbildung 9: Über die Auswirkungen von Mobilfunkstrahlung und anderen Funksystemen auf die menschliche Gesundheit und alles Leben berichtet **The World Foundation for Natural Science** seit Langem. Lesen Sie mehr dazu auf unserer Website.³²

Damit die KI-Systeme optimal funktionieren, braucht es also 5G. Und zwar nicht nur in den Städten, sondern auf jedem einzelnen Quadratmeter dieses Planeten, damit uns die KI nicht plötzlich beim Urlaub auf einer entlegenen Insel oder im tropischen Regenwald im Stich lässt. Die Versorgung, oder besser die Verstrahlung, des gesamten Planeten mit 5G (und später vielleicht mit 6G, 7G etc.) soll mithilfe Tausender 5G-Satelliten aufgebaut werden.³⁵ Indem durch politischen Druck die Digitalisierung vorangetrieben wird, immer mehr technische Geräte mit der Möglichkeit zur Vernetzung über Funk gebaut werden und den Menschen suggeriert wird, sie bräuchten diese Technik zur Erleichterung des Lebens und um mit den wirtschaftlichen Anforderungen mithalten zu können, wird künstlich ein Bedarf geschaffen, den es eigentlich gar nicht gibt. Die künstlich geschaffene Nachfrage wird dann als Rechtfertigung angeführt, um das 5G-Netz auszubauen.

Wir brauchen kein 5G. Wir brauchen keine Digitalisierung in allen Lebensbereichen. Wir brauchen keine Roboter oder KI. Es ist nicht real. Die Natur stellt uns auf diesem Planeten alles bereit, was wir brauchen, um ein glückliches und erfülltes Leben zu führen und uns geistig weiterzuentwickeln. Was wir brauchen, ist ein reales Leben im Austausch mit anderen Menschen und der Natur.

Wie wollen Sie leben?

Wenn man sich also die technische Entwicklung von KI, Robotik, autonom fahrenden Autos, unseren Kommunikationsmitteln und dem Internet der Dinge ansieht, stehen uns schier ungeahnte Möglichkeiten bevor. In nur wenigen Jahren könnten wir uns bereits in einer Welt wiederfinden, in der wir das Haus nicht mehr verlassen müssen, weil wir nur noch aus dem Homeoffice arbeiten, das Essen von Drohnen geliefert wird und unsere Verabredungen mit Freunden über Videotelefonie oder Hologramme ablaufen. Eine Welt, in der es keinen Grund mehr gibt, Autofahren zu lernen, weil unsere Autos allein fahren können. Eine Welt, in der uns die Technik mit KI und Robotern fast alle Aufgaben abnimmt.

Würde das nicht mehr Freiheit für uns bedeuten? Wäre dies ein erfüllteres Leben, da wir uns durch die eingesparte Zeit endlich umfassend mit den Dingen beschäftigen könnten, die uns



Abbildung 10: Damit unser Gehirn fit bleibt, müssen wir es regelmäßig trainieren. KI kann das nicht für uns tun.

glücklich machen? Was würden Sie mit der zusätzlichen Zeit anfangen? Wie wollen Sie leben? Wissen Sie, was Sie wirklich glücklich macht?

Macht es uns nicht glücklich, uns mit Freunden und Familie von Angesicht zu Angesicht in persönlichen Gesprächen auszutauschen, gemeinsam Erfahrungen zu machen und voneinander zu lernen? Macht es uns nicht glücklich, uns (gemeinsam) in der Natur zu bewegen oder Sport zu treiben? Macht es uns nicht glücklich, immer wieder neuen Herausforderungen gegenüberzustehen, nach Lösungswegen zu suchen und diese selbstständig umzusetzen?

Was könnten Sie Ihren Kindern und Enkeln in einer von Technik dominierten und gesteuerten Welt beibringen, in der alltägliche Dinge wie Ordnung halten, kochen, vorausplanen, Verantwortung übernehmen, sich in einer fremden Umgebung orientieren oder selbstständig Probleme lösen nicht mehr notwendig sind, weil sie von KI und Robotern für uns erledigt werden? Wäre es nicht schrecklich langweilig, wenn uns alle Entscheidungen und Aufgaben von KI abgenommen und sofort erledigt werden würden?

KI kann vor allem dann zum Problem werden, wenn man davon ausgeht, dass sie keine Fehler macht und man ihr blind vertraut. Auch KI kann sich irren, wie Sie in diesem Fact Sheet gesehen haben. Bevor Sie also einer KI vertrauen, sollten Sie sich die folgenden Fragen stellen:

Würden Sie einem Koch vertrauen, der seine Gerichte nicht schmecken kann? Würden Sie einem Zahnarzt vertrauen, der keine Zähne hat? Würden Sie einem Fahrlehrer vertrauen, der nie hinter dem Steuer gesessen hat? Wenn Sie diese Fragen mit Nein beantworten, dann sollten Sie auch keiner KI vertrauen.

Eine „Intelligenz“, die keine Gefühle hat, keine Ethik und Moral kennt und keine Erfahrungen mit der Realität des Lebens hat, sollte auch keine Entscheidungen in der realen Welt treffen.

Die KI mag uns viele Vorteile und Chancen bieten und das Leben erleichtern, aber sie bringt auch viele Nachteile und Gefahren mit sich. Wir müssen uns bewusst sein, dass KI bereits für kriminelle Zwecke, vor allem im Internet und in den sozialen Medien, missbraucht wird. Unter keinen Umständen dürfen unsere Gesellschaft, Wirtschaft und sozialen Interaktionen von einem Instrument wie KI abhängig gemacht oder gesteuert werden.

Es geht nicht darum, durch diese Ausführungen Angst zu verbreiten. Es geht darum, die Sicherheit bei der Anwendung dieser neuen technischen Möglichkeiten zu gewährleisten, um Schaden zu vermeiden, und damit wir nicht erst hinterher aus unseren Fehlern lernen müssen.

KI sollte als das Werkzeug betrachtet und behandelt werden, das es ist. Es ist ein Werkzeug, das uns hilft, Probleme zu lösen und Aufgaben zu erfüllen. Dabei muss das Werkzeug vom Nutzer kontrolliert werden und es darf den Nutzer niemals beeinflussen oder kontrollieren können. Es liegt nun in unserer Verantwortung, dieses Werkzeug weise zu nutzen und Sicherheitsmechanismen einzubauen, um die technischen Entwicklungen zum Wohle aller zu gestalten und verantwortungsvoll mit den neuen Technologien umzugehen. Solche Sicherheitsmechanismen und Regelungen müssen diskutiert und implementiert werden, bevor die Anwendungen schon in der Praxis zum Zug kommen. [Lesen Sie auf der letzten Umschlagseite, wie ein solcher verantwortungsvoller Umgang mit KI aussehen kann.]

Wir müssen uns entscheiden, wie wir leben wollen. Wie sehr wollen wir uns von KI und technischen Hilfsmitteln unterstützen lassen und uns von diesen abhängig machen?

In welchen Bereichen verwenden wir technische Hilfsmittel, weil wir wirklich Hilfe brauchen und sehr viel leisten müssen, und in welchen Bereichen lassen wir uns helfen, weil wir zu faul sind, es selbst zu tun?

In welchen Lebensbereichen würde die Hilfe durch KI dazu führen, dass wir grundlegende Tätigkeiten nicht mehr durchführen und trainieren, die wichtig sind für unsere geistige und physische Gesundheit oder Entwicklung? In welchen Lebensbereichen führt die Nutzung von KI dazu, dass ich mich von der realen Welt isoliere, weniger reale soziale Kontakte pflege, immer weniger eigene Entscheidungen treffe und die Verantwortung für mein Leben, meine Gesundheit und meine Handlungen Stück für Stück abgebe?

Versuchen Sie, sich wieder häufiger selbst an Termine, Listeninhalte oder Fremdwörter zu erinnern oder die Route zu Ihrem Zielort selbst zu finden, anstatt gleich zum Smartphone zu greifen. Und haben Sie etwas Geduld mit sich. Nur so können Sie Ihr Gehirn trainieren und fit halten. Übernehmen Sie Verantwortung für Ihr Leben und Ihre Umwelt und stellen Sie sich neuen Aufgaben und Herausforderungen im Wissen, dass Sie diese (vielleicht

Weitere Anwendungen Künstlicher Intelligenz

Neben den bereits genannten Anwendungen wird an folgenden weiteren Einsatzmöglichkeiten für KI geforscht.

Smart Cities und Smart Homes

Technische Geräte und Computer sollen alle (vor allem durch 5G) miteinander vernetzt werden, Informationen austauschen und gesteuert werden können. Somit soll man auch aus der Ferne in seiner Wohnung (Smart Home) Geräte wie Heizung, Waschmaschine oder Kaffeemaschine bedienen können und der Kühlschrank soll selbstständig Lebensmittel bestellen, wenn diese zur Neige gehen. Im größeren Netzwerk der Smart City soll die ganze Stadt, jedes Gebäude, jede Lampe, jeder Mülleimer und jedes Auto miteinander vernetzt werden, um die notwendigen Abläufe, z. B. im Verkehrswesen, der Abfallentsorgung oder bei notwendigen Reparaturen, zu verbessern.

Smart Farming

Durch den Einsatz von computergesteuerten und überwachten landwirtschaftlichen Maschinen und Drohnen soll die Landwirtschaft automatisiert und effizienter werden. Der Bedarf für Pestizide und Düngemittel soll zum Beispiel durch fliegende Drohnen ermittelt werden. Die Pflanzenschutzmittel sollen dann präzise ausgebracht und somit soll genauer und schneller auf die Bedürfnisse der Pflanzen reagiert werden können.

Erkundung des Weltraums

Da Roboter keinen Sauerstoff benötigen und hohe Temperaturen aushalten, können sie die schwierigen Bedingungen auf anderen Planeten ertragen. Die Fernsteuerung durch die Weiten des Weltalls ist jedoch schwierig. Deshalb sollen die Roboter durch KI selbstständig Entscheidungen treffen bei der Erkundung und Suche nach Rohstoffen auf Asteroiden oder anderen Planeten. Sie sollen sogar eigene Fertigungswerke auf anderen Planeten bauen können, die weitere Roboter aussenden, um noch tiefer in den unerforschten Weltraum vorzudringen.

mit ein wenig Übung, Anstrengung und Training) selbst lösen und bewerkstelligen können. Nur so lernen Sie, werden Sie stärker, erfahrener und weiser und erfahren Sie, was wirklich an Potenzial und Fähigkeiten in Ihnen steckt, und was am Wichtigsten ist: Nur so lernen Sie, sich selbst und dem Leben zu vertrauen und bleiben Sie Herr und Meister über Ihr eigenes Leben.

Quellen

- 1 Myers, David G. (2014): Psychologie, Springer, Berlin, ISBN 978-3-642-40781-9
- 2 Julia, Luc (2020): There is no such thing as artificial intelligence, FIRST, ISBN 978-2412059111
- 3 Bonin, Gabriela (2020): Künstliche Intelligenz gibt es eigentlich nicht, Interview mit Ladan Pooyan-Weihs, Hochschule Luzern, Accessed: 15.10.2021, <https://hub.hslu.ch/informatik/kunstliche-intelligenz-gibt-es-nicht-wichtig-ist-digitale-ethik/>
- 4 The Holberton-Turing Oath, Accessed: 15.10.2021, <https://www.holbertonturingoath.org/>

5 Wolchover, Natalie (2020): Artificial Intelligence Will Do What We Ask. That's a Problem, Quanta Magazine, 30.01.2020

6 Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., ... & Teller, A. (2016): Artificial intelligence and life in 2030: the one hundred year study on artificial intelligence.

7 Brady, W. J., McLoughlin, K. L., Doan, T. N., & Crockett, M. (2021): How social learning amplifies moral outrage expression in online social networks, Science Advances, Vol 7, Issue 33

8 Tsvetkova M., García-Gavilanes R., Floridi L., Yasseri T. (2017): Even good bots fight: The case of Wikipedia, PLoS ONE 12(2): e0171774

9 Graff, Bernd (2016.): Rassistischer Chat-Roboter: Mit falschen Werten bombardiert, Süddeutsche Zeitung, 03.06.2016

10 Isaac, M. & D. Wakabayashi (2017): A Lawsuit Against Uber Highlights the Rush to Conquer Driverless Cars, New York Times, 24.02.2017

11 Mansholt, Malte (2018): Eine Bank hat einen Computerfehler – und über 400 Kunden verlieren ihr Zuhause, STERN, 06.08.2018

12 Bastos, M. T., & Mercea, D. (2019): The Brexit botnet and user-generated hyperpartisan news, Social science computer review, 37(1), 38-54

13 Wolfangel, Eva (2020): Fake News und Bots – Die Cyborg-Accounts kommen, Spektrum, Woche 27/2020

14 Brundage, M., Avin, S., Clark, J., Toner, H., Eckersley, P., Garfinkel, B. et al. (2018): The malicious use of artificial intelligence: Forecasting, prevention, and mitigation, arXiv preprint:1802.07228

15 Hochschule Stralsund (2020): Professor Szepannek im Interview zu Künstlicher Intelligenz und Social Media, Accessed: 13.02.2022, <https://www.hochschule-stralsund.de/en/host/aktuelles/news/detail/n/nach-nur-10-likes-kennt-dich-die-ki-besser-als-dein-arbeitskollege-78277/>

16 Parsa, C. A. (2019): Artificial Intelligence – Dangers to Humanity, The AI Organization

17 Shenzhen All Intelligent Technology Co. (2021): Humanoid Sex Robot, Accessed: 13.02.2022, <https://sexrobot.en.alibaba.com/>

18 Bendel, O. (2018): Pflegeroboter, Springer Gabler

19 Morris, S. M. (2010): Achieving collective coherence: Group effects on heart rate variability coherence and heart rhythm synchronization, *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 16(4), 62–72

20 Stuart Russel (2017): Slaughterbots – bots against humans, Accessed: 01.02.2021, <https://www.youtube.com/watch?v=6lpkq-BASaM>

21 EPRS (2020): The ethics of artificial intelligence: Issues and initiatives, European Parliamentary Research Service (EPRS), Panel for the Future of Science and Technology, Scientific Foresight Unit (STOA), PE 634.452, March 2020

22 Kayser, Daan & Stepan Denk (2017): Keeping Control – European positions on lethal autonomous weapon systems, *Pax for peace (PAX)*, October 2017

23 Asaro, P. (2012): On Banning Autonomous Weapon Systems: Human Rights, Automation, and the Dehumanization of Lethal Decision-Making, *International Review of the Red Cross*, 94 (886), 687-703

24 Future of Life Institute (2015): Autonomous Weapons: an Open Letter from AI & Robotics Researchers, Accessed: 13.02.2022, <https://futureoflife.org/open-letter-on-autonomous-weapons-german/>

25 Budd, Kenn (2019): Will artificial intelligence replace doctors? Article on AAMC – Association of American Medical Colleges, Accessed: 09.07.2019, <https://www.aamc.org/news-insights/will-artificial-intelligence-replace-doctors>

26 Sawa, Takamitsu (2018): Why AI won't replace doctors yet, Accessed: 16.08.2018, *The Japan Times*, <https://www.japantimes.co.jp/opinion/2018/08/16/commentary/japan-commentary/ai-wont-replace-doctors-yet/>

27 United Nations High Commissioner for Human Rights (2021): Report of the UN HCHR: The right to privacy in the digital age, *A/ HRC/48/31*, 13.09.2021

28 Deutsche Welle (2021): UN: Künstliche Intelligenz wird zur Gefahr, Accessed: 15.10.2021, <https://www.dw.com/de/un-k%C3%BCnstliche-intelligenz-wird-zur-gefahr/a-59194502>

29 Giesen, Christoph (2019): Ein ganzes Land als Testgelände, *Süddeutsche Zeitung*, 01.11.2019

30 Reuters (2021): Elon Musk's Neuralink shows monkey with brain-chip playing videogame by thinking, 09.04.2021, Accessed: 13.02.2022, <https://www.reuters.com/technology/elon-musks-neuralink-shows-monkey-with-brain-chip-playing-videogame-by-thinking-2021-04-09/>

31 The Economic Times (2022): Elon Musk's Neuralink brain chip tests kills 15 monkeys out of 23, company accused of causing 'extreme suffering', says report, *The Economic times*, 16.02.2022

32 Höffe, O. (2018): Ethik: Eine Einführung. C. H. Beck, München

33 Pall, Martin L (2018): 5G: Great risk for EU, U.S. and International Health! Compelling Evidence for Eight Distinct Types of Great Harm Caused by Electromagnetic Field (EMF) Exposures and the Mechanism that Causes Them, 17.06.2018

34 Bendel, O. (2020): Überlegungen zu Bio- und Bodyhacking, *HMD* 57, 480–492, 2020

35 The World Foundation for Natural Science (2022): Auswirkungen und Schädigung von Mikrowellen und Mobilfunk, Accessed: 13.02.2022, <https://www.naturalscience.org/de/themen/mikrowellen/auswirkungen-und-schaedigung/>

Forderungen für eine sichere Anwendung von Künstlicher Intelligenz

- KI darf keine Entscheidungen für uns treffen. Die Entscheidungen von KI mit Einfluss auf unser Leben müssen immer erst von einem Menschen freigegeben werden.
- KI darf uns nicht manipulieren oder täuschen, muss jederzeit als KI erkennbar sein und darf sich niemals als Mensch ausgeben, beispielsweise als Chatpartner oder Telefonanrufer.
- Die Anwendung von KI darf nicht zu kriminellen und militärischen Zwecken missbraucht werden.
- Die Informationen zu Risiken und Gefahren von durch KI gesteuerten und durch Funktechniken vernetzten Prothesen und Implantaten oder dem Zusammenschluss des menschlichen Gehirns mit Computern (Anwendungen, die derzeit u. a. als Transhumanismus bezeichnet werden) müssen jedem Menschen in verständlicher Form frei zugänglich zur Verfügung gestellt werden. Transhumanismus darf nicht beworben oder für kommerzielle Zwecke genutzt werden. Zu diesen Risiken und Gefahren gehören mindestens die medizinischen Auswirkungen des körperlichen Eingriffs, Auswirkungen der Funkstrahlung, Einfluss der KI auf das eigene Verhalten und Entscheidungen, mögliche Fehler der KI, Sicherheitslücken im Datenschutz, Möglichkeit der Fremdsteuerung durch Hacking und psychologische Auswirkungen.
- Die Nutzung von KI darf niemandem aufgezwungen werden. Dies gilt insbesondere für alle Anwendungen, die den menschlichen Körper oder die menschliche Psyche respektive den menschlichen Geist betreffen.
- Wer die Nutzung von KI ablehnt, dem darf daraus kein Nachteil entstehen.

Impressum

Herausgeber
The World Foundation for Natural Science

Redaktion
Paul Probst, Präsident für Europa
Susanne Bellotto

Autor
Dr. rer. nat. Sebastian L. Hausmann-Z'graggen

Grafik & Layout
Sebastian L. Hausmann-Z'graggen

Bildnachweis
Roboter Titelseite: Adobe Stock
1: Google 2016
2: Sebastian Hausmann-Z'graggen
3, 5, 6, 7, 10: Adobe Stock
4: Miles Brundage, aus Quelle 14, verändert
8: Neuralink 2021
9: The World Foundation for Natural Science

Adresse für Bestellungen
The World Foundation for Natural Science
Europäischer Hauptsitz
Postfach 7995
CH-6000 Luzern 7, Schweiz
Tel. +41(41)798-0398
Fax: +41(41)798-0399
E-Mail: EU-HQ@NaturalScience.org
www.NaturalScience.org

© copyright by
The World Foundation for Natural Science
1. Auflage März 2022