

*Hausarbeit*

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

FRANZISKA NAUTH, MAXIMILIAN  
BOOS

*Hausarbeit*

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

FRANZISKA NAUTH  
MAXIMILIAN BOOS

*Für Frau Wesp,  
Der Teilnehmerin unseres IV-Kurses, die am meisten fehlt ;)*

*Im Rahmen einer Projektarbeit unseres Informatikunterrichts befassen wir, Franziska Nauth und Maximilian Boos, uns eigenständig und selbstständig mit dem Thema „Künstliche Intelligenz“. Quellen an denen wir uns bedient haben, haben wir gekennzeichnet und im Quellenverzeichnis vermerkt.*

# INHALTSVERZEICHNIS

1. *Vorwort*
2. *Übersicht künstliche Intelligenz*
  - 2.1. *Was ist künstliche Intelligenz?*
  - 2.2. *Welche unterschiedlichen Arten existieren?*
  - 2.3. *Wodurch charakterisiert sich eine künstliche Intelligenz?*
  - 2.4. *Wie werden künstliche Intelligenzen getestet?*
3. *Vergangenheit und Zukunft*
  - 3.1. *Historische Meilensteine der Entwicklung*
  - 3.2. *Voraussichtliche Entwicklungen*
4. *Einsatzbereiche*
  - 4.1. *Einsatzbereiche in der heutigen Zeit*
  - 4.2. *Einsatzbereiche in der Zukunft*
5. *KI - Möglichkeit oder Bedrohung*
  - 5.1. *Nachteile von künstlichen Intelligenzen*
  - 5.2. *Vorteile von Künstlichen Intelligenzen*
6. *Fazit*
7. *Schlusswort*
8. *Quellenverzeichnis*

# VORWORT

Das Thema „Künstliche Intelligenz“ wird in unserer heutigen Zeit immer wichtiger. Im Hinblick auf die schnell fortschreitende Wissenschaft und deren Entwicklungen ist es nur eine Frage der Zeit, bis wir sie in allen Bereichen unseres Lebens wiederfinden werden.

Dies fordert von der Gesellschaft ein Umdenken und Anpassen an die neuen Möglichkeiten. Egal ob dies autonom fahrende Autos auf den Straßen sind oder der Roboter, der im kleinen Restaurant an der Ecke bedient.

Ob es nun der Entwicklungsweg der Software ist, die Aufgaben, die die KI in Zukunft übernehmen kann, welche Herausforderungen auf uns als Gesellschaft zu kommen oder ob überhaupt KI als Bedrohung oder Möglichkeit angesehen werden sollte, behandelt diese Hausarbeit.

Sie soll zudem darstellen, in welchen Situationen, künstliche Intelligenz schon heute unter uns unentdeckt arbeitet und uns unser Leben erleichtert.

# WAS IST KÜNSTLICHE INTELLIGENZ?



## *2.1 Was ist künstliche Intelligenz?*

„Künstliche Intelligenz (KI), auch artifizielle Intelligenz (AI bzw. A. I.), englisch *artificial intelligence* (AI bzw. A. I.) ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens und dem maschinellen Lernen befasst. Der Begriff ist insofern nicht eindeutig abgrenzbar, als das es bereits an einer genauen Definition von „Intelligenz“ mangelt. Dennoch wird er in Forschung und Entwicklung verwendet.

So steht es in dem Wikipedia-Artikel zum Thema „Künstliche Intelligenz“. Doch was heißt dies genau?

Wenn man an den Begriff künstliche Intelligenz denkt, entsteht meist das Bild eines eigenständig arbeitenden, Menschen-ähnlichen Roboters. Doch eigentlich ist künstliche Intelligenz viel weiter gefächert. Sie ist ebenso dafür zuständig, dass Pakete bei der Post sortiert und in die richtigen Lieferwägen eingeladen werden.

Meistens ist es uns gar nicht bewusst, in welchen Bereichen unseres Lebens künstliche Intelligenz unseren Tag vereinfacht. Manchmal sind es auch nur Algorithmen, also Programmcodes, die so arbeiten. Ein Beispiel hierfür sind die von Programmen

vorgeschlagenen Songs, Filme oder Serien bei Streamingdiensten, wie Spotify, Netflix und co. Das Programm erkennt, welche Genres der Benutzer präferiert und erschließt, im Zusammenhang mit Benutzerdaten anderer ähnlicher Profile, welche Titel dem Ursprungsbenutzer noch gefallen könnten.





## *2.2. Welche unterschiedlichen Arten von künstlicher Intelligenz existieren?*

Wie schon oben erwähnt gibt es eine breit gefächerte Auswahl von künstlicher Intelligenz, sodass es schnell unübersichtlich werden kann.

Um dies zu strukturieren teilt man künstliche Intelligenzen zuerst in zwei große Gruppen, abhängig von ihren Fähigkeiten, ein - „schwache KI“ und „starke KI“.

Starke künstliche Intelligenzen machen sich dadurch aus, dass sie mit dem Menschen auf Augenhöhe arbeiten und selbstständig „weiterdenken“. Man erkennt sie daran, dass sie ein logisches Denken besitzen, Entscheidungen bei Unsicherheiten abwägen können. Zudem können diese Roboter/Programme lernen, planen und in einem natürlichen Sprachfluss kommunizieren. Dementsprechend wird ihnen oft ein Bewusstsein sowie eine Selbsterkenntnis zugeschrieben. Dies ist meist die künstliche Intelligenz, die allgemein bekannt ist und in Film und Fernsehen zu sehen ist.

Schwache, künstliche Intelligenz charakterisiert sich dadurch, dass diese hauptsächlich Anwendungsprobleme bearbeiten. Das heißt, dass das menschliche Denken und technische Anwendungen in Einzelbereichen unterstützt werden sollen. Genutzt wird diese unter anderem bei Navigationssystemen und Sprach- und Zeichenerkennung sowie bei Korrekturvorschlägen bei Suchen - zum Beispiel bei der Google-Sucheingabe.

Allerdings gibt es auch die Theorie einiger Philosophen und Wissenschaftler, die besagt, dass alle künstliche Intelligenzen als Schwache eingestuft werden sollten. Denn starke künstliche Intelligenzen werden durch selbstständige Arbeit auf Augenhöhe des Menschen charakterisiert. Da eine künstliche Intelligenz zu Beginn der Entwicklung erst programmiert werden muss, kann sie nicht eigenständig auf Augenhöhe arbeiten. Demnach ist die künstliche Intelligenz zu Beginn noch eine Schwache.

Weiterhin unterscheidet man die künstliche Intelligenz nach ihren Einsatzgebieten und deren Anforderungen, an die KIs sich anpassen müssen.

Als erstes gibt es die visuelle Intelligenz. Wie der Name schon sagt, nutzt diese Art der Programme Bilder als Datenquelle. Sie besitzt die Fähigkeit, Muster in den eingehenden Bilddatenbanken zu erkennen. Dies kann zum Erkennen von biometrischen Charakterismen wie Iris Scanner und Fingerabdruckscanner genutzt werden. Aber auch Handschrifterkennungen nutzen diese Art der künstlichen Intelligenz.

Sprachliche Intelligenzen werden dazu genutzt, geschriebene Texte zu erkennen und diese in Sprache umzuwandeln. Dieser Prozess kann aber auch andersherum ablaufen, das heißt das gesprochene Texte in Schrift konvertiert werden.

Des Weiteren gibt es eine Unterart von sprachlichen Intelligenzen, nämlich das Latent Semantic Indexing, oder kurz LSI. Diese durchsuchen das Internet nach Dokumenten oder Webseiten, die inhaltlich in Zusammenhang mit dem

Suchbegriff stehen. Angewendet wird dies bei Suchmaschinen wie Google, Yahoo und co.

Eine von Jeff Hawkins erstellte künstliche Intelligenz, ist die der vorausschauenden Intelligenz. Hierbei werden Mustervorhersagen getroffen auf der Basis von zuvor eingegebenen Daten.

Im engen Zusammenhang mit der zuvor genannten KI steht die rationale Intelligenz. Sie sammelt Daten und Fachwissen, verknüpft Datenbanken und kann so medizinische Diagnosen stellen, Erdbeben vorhersagen und Produktsicherheit garantieren.

Mit eintönigen oder gefährlichen Tätigkeiten befasst sich die manipulative Intelligenz. Beispiele hierbei sind Fließbandarbeit, wie Schweißen und Lackieren, und Minenentschärfung.

Es ist zu erkennen, dass künstliche Intelligenzen nicht nur zum Einsatz bei Robotern kommen, die dem Menschen ähneln sollen, sondern auch bei alltäglich erscheinenden Tätigkeiten, wie dem Eingeben eines Suchbegriffs in einer Online-Suchmaschine.

Nun stellt sich die Frage ob nicht alles in unserem Alltag eine künstliche Intelligenz ist.

Aber was genau eine künstliche Intelligenz nun charakterisiert wird im Folgenden erklärt.



## *2.3 Was charakterisiert eine künstliche Intelligenz?*

Das Ziel einer künstlichen Intelligenz ist im Groben, bestimmte menschliche Entscheidungsstrukturen zu automatisieren und somit nachzubilden.

Um dies zu erreichen ist es wichtig, dass die Fähigkeit zum Erlernen und Verstehen neuer Informationen gegeben ist. Das Programm hat so die Möglichkeit neue Informationen zu erkennen, zu verstehen und abzuspeichern, um danach wieder darauf zurückgreifen zu können.

Durch diesen Lernprozess ist es möglich, dass KIs immer präziser arbeiten können, da sie die Möglichkeit haben, sich mehr „Wissen“ anzueignen, um dieses mit dem Eingegbenen zu vergleichen.



## 2.4 Wie werden künstliche Intelligenzen getestet?

Künstliche Intelligenzen sind eines von vielen technischen Erfindungen, die getestet werden müssen, um ihre Funktionsweise, Genauigkeit und hier auch das eigenständige Denken zu überprüfen.

Um künstliche Intelligenzen zu testen wurden über die Jahre unterschiedliche Methoden entwickelt.

Ein Beispiel für eine Testmethode ist der Turing-Test.

Hierbei unterhält sich Person A mit einer Person B und einer KI. Person A ist nicht in Kenntnis gesetzt, welcher der beiden Gesprächsteilnehmer wer ist. Ziel ist es, dass Person A nicht erkennt, welcher der Gesprächspartner der echte Mensch und welcher der Roboter ist. Dies würde nämlich bedeuten, dass eine künstliche Intelligenz in der Lage ist einem Menschen in einer Konversation ebenbürtig zu sein. Leider hat bis jetzt keine KI einen solchen Test bestanden.

Ein anderer Test ist der Lovelace-Test. Dieser simple Test fordert lediglich die KI kreativ zu sein. Dies scheint auf den ersten Blick simpel, aber es ist zu bedenken, dass es einer KI eigentlich nur möglich ist, im Rahmen ihrer Algorithmen zu arbeiten. Kreativität erfordert allerdings ein „über-den-Tellerrand-hinaus“-Denken und dementsprechend wirklich eigenständiges Denken und nicht nur Reproduktion von bereits Gelerntem.

Der Metzinger-Test ist eine weitere Methode zur Überprüfung der Funktionalität einer KI. Um diesen Test zu bestehen, muss eine künstliche Intelligenz in einer Argumentation den Standpunkt überzeugend vertreten, dass künstliche Intelligenzen existieren.

Man kann also sehen, dass es einige Möglichkeiten gibt, um die neuartigen Erfindungen zu testen, um absehen zu können, ob diese tatsächlich selbstständig denken oder nur Algorithmen folgen. Hierbei hat mit Sicherheit jeder der Tests seine Vor- und Nachteile.

# VERGANGENHEIT UND ZUKUNFT



## 3.1 Historische Meilensteine der Entwicklung

Die Anfänge der Entstehung von KIs begannen 1936 mit der Entwicklung der Turingmaschine. Alan Turing legte damit den Grundstein zum heutigen Verständnis der KI. Die Turingmaschine ist ein Rechnermodell der theoretischen Informatik. Durch diese sind die Begriffe der Algorithmus und der Berechenbarkeit mathematisch fassbar. Das Besondere an der Turingmaschine ist, dass diese im Gegensatz zu einem physischen Computer, ein rein mathematisches Objekt ist. Die Turingmaschine geht also über das Maß eines normalen Computers hinaus.

1956 wird der Begriff der künstlichen Intelligenz definiert.

1966 entwickelt Joseph Weizenbaum den ersten Chatbot. Dies ist insbesondere wichtig für den Verlauf der Entwicklung von KIs, da dieser Chatbot die erste künstliche Intelligenz war, die eigenständig auf Eingaben des Benutzers reagieren konnte.

„Deep Blue“ ist der erste Schachcomputer, der es schaffte, den Schachweltmeister Garry Kasparov zu besiegen. Schach erfordert ein hohes Maß an Weitsicht, um einen Erfolg zu

erzielen. Eine künstliche Intelligenz muss hierfür alle möglichen Spielzüge kennen und abwägen welcher am sinnvollsten erscheint und am zielführendsten ist.

Am 14.10.2011 stellte Apple die neue Software „Siri“ vor. Der Sprachassistent ist in der Lage auf Eingaben des Benutzers zu reagieren und diese zu verarbeiten.





## 3.2 Voraussichtliche Entwicklungen

Die Zukunft der künstlichen Intelligenzen lässt sich schwer absehen. Wenn man bedenkt, dass künstliche Intelligenzen 1936 noch in ihren Kinderschuhen gesteckt haben und heutzutage sie uns in allen Lebensbereichen begleiten, ist es nicht wirklich absehbar wie der weitere Verlauf der Entwicklungen sein wird.

Allerdings scheint es sicher, dass künstliche Intelligenzen in unserem Alltag eine größere Rolle einnehmen werden als momentan. Ob der Sprachassistent in der Küche im Regal, der einem erklärt wie das Rezept, das man gerade versucht zu kochen, oder die künstliche Intelligenz, die das Auto morgens sicher zur Arbeit lenkt. Die kleinen Helfer werden uns im Alltag genauso begleiten wie heutzutage das Handy.

# EINSATZBEREICHE VON KÜNSTLICHEN INTELLIGENZEN



## 4.1 Einsatzbereiche in der heutigen Zeit

Heutzutage kann man künstliche Intelligenzen schon in einigen technischen Geräten finden und meistens ist man sich gar nicht bewusst, dass eben eine solche sich dahinter versteckt.

Ein Beispiel hierfür sind die Sprachassistenten Siri, Alexa, Cortana und co. Diese kleinen Helfer sind in der Lage eine Spracheingabe des Benutzers um zu wandeln und dann gewünschten Befehl auszuführen.

Ein anderes Beispiel für künstliche Intelligenzen ist die Analyse von Nutzerverhalten im Internet. Beim Onlineshopping beispielsweise sammelt die KI Daten über die vom Nutzer angesehenen Produkte, vergleicht diese mit dem Nutzerprofil von anderen und schlägt aufgrund von diesen dem ursprünglichen Nutzer andere in Frage kommende Produkte vor.

Solche selbstlernende KIs finden sich noch bei Netflix, Spotify und andere Streamingdienste, um dem Benutzer auf ihn angepasste Vorschläge zu unterbreiten. Dies soll den Benutzerkomfort erhöhen und diesem vorgaukeln, dass dieser Streamingdienst nur die Filme anbieten würde, die ihm zusagen.

Stattdessen werden eigentlich nur die Inhalte ausgeblendet, die nicht in das Benutzerprofil passen.

Ähnliche funktioniert auch das „Targeting“. Hierbei analysiert die KI auch welche Inhalte der Benutzer sich ansieht, allerdings wird hier dieses Wissen genutzt, um auf den Benutzer personalisierte Werbung anzuzeigen. Zum Ziel hat dies, die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass der Benutzer das präsentierte Produkt kauft, da es eher in seinem Interessengebiet ist.

Künstliche Intelligenzen sind ebenso in Suchmaschinen zu finden wie in Übersetzungsprogrammen. Hier werden Nutzerdaten gesammelt und dadurch wird während oder nach einer Sucheingabe die präferierten Ergebnisse weiter oben in der Liste angezeigt. Dies soll den Benutzerkomfort erhöhen und die Geschwindigkeit steigern, mit der der Benutzer sein Ergebnis erhält.



## 4.2 Einsatzbereiche in der Zukunft

Eine momentane Entwicklung, die sehr vielversprechend klingt, ist die des autonomen Fahrens. Hierbei nimmt eine künstliche Intelligenz die Rolle des Fahrers ein und steuert das Fahrzeug zu dem gewünschten Ziel. Die Herausforderung hierbei ist, dass die KI während der Fahrt auf die Umwelt reagieren und in den entstehenden Situationen entschieden muss, was sie machen sollte und welche die beste Reaktion auf entstehende Situationen ist. Das Gleiche gilt für den Einsatz von Drohnen, die Postboten ersetzen sollen.

Eine andere Möglichkeit künstliche Intelligenzen in der Zukunft einzusetzen ist, die sich Prognosen für bestimmte Themen errechnen zu lassen. Supermärkte können hier ihren Vorteilen rausziehen, indem sie das Kaufverhalten ihrer Kunden analysieren lassen können und sich so ausgeben lassen können wann welche Menge von einem Produkt benötigt wird. Dies würde auch eine Reduktion der weggeworfenen zur Folge haben.

Auch die Medizin könnte durch künstliche Intelligenz ihre Gewinne machen. Durch sie könnten Ärzte Prognosen von Krankheitsverläufen und Ausbreitungen von Krankheiten erhalten, um entsprechend darauf reagieren zu können. Dies ist besonders zu Zeiten des Coronavirus interessant zu beleuchten.

Ein anderes momentan entwickeltes Produkt, das mit künstlicher Intelligenz zusammenhängt, ist in der Landwirtschaft zu finden. In Amerika wertet eine künstliche Intelligenz Fotos eines Satelliten aus, der Fotos eines großen Weinbergs aufnimmt. Die KI erkennt auf den Fotos welche Abschnitte in dem Weinberg mehr Wasser benötigen und übermittelt die Daten an die Bewässerungsanlage. Dies reduziert die Menge an Wasser die sonst auf bloßen Verdacht auf die Felder geleitet wird und möglicherweise ungenutzt im Boden versickert.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass künstliche Intelligenzen in der Zukunft unsere Ressourcen schützen und unnötige Verschwendung und Abfälle reduzieren können. Dies ist besonders wichtig, da die Menschheit momentan immer mehr zu spüren bekommt, da die Ressourcen unserer Welt begrenzt sind.

# KI- MÖGLICHKEIT ODER BEDROHUNG?



## 5.1 Nachteile von künstlichen Intelligenzen

Nach Allem bisher gelesenen, scheint künstliche Intelligenz so als würde sie in der Zukunft alle unsere Tätigkeiten selbstständig übernehmen und uns alles erleichtern.

Dennoch gibt es viele Menschen, die sich aktiv gegen künstliche Intelligenzen aussprechen und es sprechen auch viele Gründe für ihre Meinung.

In einer Welt in den künstlichen Intelligenzen einen Großteil an Arbeit, besonders gefährliche oder solche, die ein hohes Maß an Präzision benötigen, übernehmen, besteht Gefahr, dass der Mensch sich zu sehr auf seinen Helfer verlässt. Zum Beispiel bei Stromausfällen könnte dies zur Gefahr werden. Der Mensch läuft Gefahr, dass notwendige Wissen zu verlernen bzw. zu vergessen, um dann in Krisensituationen nicht mehr eingreifen zu können.

Ein anderer Punkt, der viele abschreckt, ist, dass die künstliche Intelligenz immer nur so gut arbeiten kann, wie Mensch es programmiert hat und selbst dann ist es nicht möglich, dass eine KI intuitiv entscheidet was zu tun ist. Sie folgt immer nur einem Algorithmus. Demnach kann sie Entscheidungen, die dem Regelfall entfallen, nicht so eindeutig

treffen. Demnach ist es in bestimmten Fällen nicht möglich, künstliche Intelligenz allein arbeiten zu lassen.

Große Mengen an Daten über unterschiedliche Themen ist ein wichtiger Bestandteil für funktionierte künstliche Intelligenzen. Deshalb benötigen künstliche Intelligenz eine immer wachsende Datenbank, um ihre Aufgabe zufriedenstellend erledigen zu können. Hierfür könnte der Aspekt der Überwachung verstärkt werden, um den KIs alltägliche Daten zukommen zu lassen. Viele Menschen und Verbraucherschützer wollen dies verhindern, da so persönliche Daten der Verbraucher stetig ausgelesen werden und – wenn nicht ausreichend geschützt- von einer dritten Partei, gewollt oder ungewollt, ausgelesen werden könnten. Außerdem ist für die Meisten, das Gefühl dauerhaft beobachtet zu werden sehr beunruhigend.

Jobverluste können ein weiterer Aspekt sein, der eine Integration von KIs in unseren Alltag unattraktiver macht. Es ist möglich oder sehr wahrscheinlich, dass die Arbeit vieler Menschen von einer oder wenigen künstlichen Intelligenzen ersetzt werden würde und die ursprünglichen Arbeiter dann ihren Job verlieren.

Nicht zu vergessen ist auch, dass die Kosten, die benötigt werden, um künstliche Intelligenzen (weiter)-zu entwickeln. Diese Kosten müssen entweder von der Forschungsinstitution getragen werden oder über einen Zuschuss von Staat mitfinanziert werden.

Ein weiterer Punkt, der gegen künstliche Intelligenzen, spricht ist, dass, um gute und zuverlässige KIs bereitzustellen

viele Daten zum Abgleich benötigt werden. Demnach ist es bei einer KI unumgänglich, dass Benutzerdaten gesammelt und gespeichert werden. Für Verbraucherschützer ist dies nicht vertretbar.

Der Hauptaspekt, der die meisten Menschen dazu bringt, künstliche Intelligenzen abzulehnen, ist der, dass theoretisch die Möglichkeit besteht, dass sich KIs selbstständig machen könnten. Dies ist bis jetzt aber noch umstritten, da KIs nur im Rahmen der programmierten Grenzen arbeiten und demnach nicht wirklich selbstständig agieren können. Dennoch denken viele Menschen, dass KIs sich – wie im Film „Terminator“-selbstständig machen und ihre Schöpfer, also die Menschen, töten wollen. Hierbei sollen die künstlichen Intelligenzen selbst den Not-aus deaktivieren, sodass es den Menschen nicht mehr möglich ist die Intelligenzen zu stoppen.

Um es zusammenfassend zu sagen: „Mit großer Macht, kommt große Verantwortung.“ Man sollte also immer gut überlegen, ob die negativen Aspekte es einem Wert sind, die Positiven abzulehnen.





## 5.2 Vorteile von künstlichen Intelligenzen

Auch wenn es erstmal so scheint, als ob künstliche Intelligenzen nicht anstrebenswert sind, gibt es dennoch einige gute Aspekte, die nicht von der Hand zu weisen sind.

Hierfür ein Beispiel, dass KIs größere Datenmengen effizienter verarbeiten können. Bilderkennung ist hiervon beispielsweise betroffen. Einer künstlichen Intelligenz ist es möglich viele Bilder schnell zu erfassen und zu erkennen, was auf dem Foto zu sehen ist. Dies führt dazu, dass der Datenumsatz gesteigert werden kann.

Ein weiterer Vorteil ist, dass neue Arbeitsplätze beispielsweise in der Entwicklung von neuen Algorithmen entstehen und so eine neue Branche in der Wirtschaft entstehen lassen können. Dies ist eine wirtschaftliche Entwicklung, die nicht von der Hand zu weisen ist und dem Strukturwandel in Deutschland entspricht.

Der Aspekt der Kostenersparnis ist ein weiterer Punkt, der für eine künstliche Intelligenz spricht. Eine künstliche Intelligenz stellt mehr oder weniger eine unendliche Arbeitskraft zur Verfügung und erspart so den Arbeitgebern erhebliche Gehaltsmengen. Zudem ist es für eine künstliche Intelligenz möglich, durchgehend 24 Stunde am Tag, 7 Tage die Woche zu arbeiten. Dies ist für den Arbeitgeber erstrebenswert, da er/sie sich so die Schichtarbeit und die dazugehörigen

Schichtwechsel, die eventuell noch den Betrieb einschränkt, sparen kann.

Der Hauptgrund, der allerdings für KIs spricht, ist der, dass KIs die Möglichkeit mit sich bringen Prozesse zu Optimieren.

Künstliche Intelligenzen steigern die Effizienz einiger Prozesse, wie bei der zuvor genannten Bildanalyse. Diese Effizienzsteigerung hilft dabei Arbeitszeiten zu minimieren und spart für Arbeitgeber „unnötige“ Ausgaben.

Zudem verhindern künstliche Intelligenzen die Wahrscheinlichkeit von menschlichen Fehlern, die in normalen Produktionen anfallen können. Hierzu kommt noch, dass künstliche Intelligenzen selbst bei Arbeiten mit einer hohen Anforderung an Präzision weniger fehlerhaft arbeiten.

Ein weiterer Punkt, der für KIs spricht, ist, dass künstlichen Intelligenzen möglich Prozesse, zum Beispiel bei der Produktion von Auto, so zu optimieren, dass möglichst wenige Ausgangsmaterialien verschwendet werden. Dies ist besonders wichtig in einer Welt erstrebenswert, die nur begrenzte Ressourcen zur Verfügung stellt.

Ein anderer Punkt, der auch für künstliche Intelligenzen spricht, ist, dass diese die Möglichkeit Prognosen zu erstellen durch künstliche Intelligenzen gegeben wird. Diese können genutzt werden, um genauere Vorhersagen zu treffen bezüglich benötigter Ressourcen, wie beispielsweise Lebensmittel. Dies soll verhindern, dass unnötig Lebensmittel produziert werden, die am Ende weggeschmissen werden.

Man sollte auch nicht vergessen, dass künstliche Intelligenzen und deren Verkörperungen, als Roboter, genau für die Aufgabe optimiert werden können, für die sie benötigt werden. Dies führt dazu, dass sie effizienter diese Arbeiten erledigen können.

Das Argument, das allerdings am meisten für künstliche Intelligenzen in Form von Robotern, spricht, ist, dass künstliche Intelligenzen gefährliche Aufgaben übernehmen können und so Menschen davor schützen können bei eben solchen verletzt zu werden. Ein Beispiel hierfür ist das Entschärfen von Bomben oder das Arbeiten mit gefährlichen Chemikalien.

Man sieht also, dass künstliche Intelligenzen unser Leben in vielen Bereichen vereinfachen können. Besonders sollte hierbei der Aspekt des sinnvollen Einsatzes von Ressourcen und der Schutz von Leben beachtet werden.

# FAZIT

Eine technische Neuentwicklung war und ist bis jetzt nie ein 100% reibungslos verlaufender Prozess und hatte immer seine Nachteile, die nicht von der Hand zu weisen waren. Problempunkte wie der Datenschutz oder das stetige Gefühl der Überwachung, würden sich legen, sobald die kleinen Helfer erst in unserer Gesellschaft etabliert sind.

Bei einigen Nachteilen sollte man nicht vergessen, dass die Menschheit hierbei auch ihre Vorteile herauszeihen kann. Künstliche Intelligenzen als Beispiel können den Menschen ihren Alltag vereinfachen und unsere Industrie wird durch sie so unterstützt, dass Prozesse viel effizienter ablaufen können. Auch die Umwelt kann durch sie geschützt werden, da sie unnötige – vielleicht auch schädliche- Produktionsabfälle minimieren kann.

Also alles in einem man sollte den Mut mitbringen sich den neuen Entwicklungen nicht zu verschließen und ihnen eine Chance geben. Außerdem sind die kleinen Helfer doch sowieso schon in vielen technischen Geräten heutzutage zu entdecken



# SCHLUSSWORT

Wir hoffen unsere Hausarbeit hat Ihnen einen Einblick in das Thema künstliche Intelligenz verschafft und Sie sind nun besser informiert über diese neuartigen Entwicklungen.

Franziska Nauth und Maximilian Boos

# QUELLENVERZEICHNIS

[https://de.wikipedia.org/wiki/Künstliche Intelligenz](https://de.wikipedia.org/wiki/Künstliche_Intelligenz)

Entnommen: 28.01.2020, 21:45Uhr

Titelbild:

<https://www.pexels.com/photo/screen-web-design-developing-codes-1936299/>

Entnommen: 28.01.2020, 22:00Uhr

<http://www.informatik.uni-oldenburg.de/~iug08/ki/index.html>

Entnommen: 03.02.2020, 12:45Uhr

<https://refa.de/newsticker/891-ki-in-unternehmen-vor-oder-nachteil>

Entnommen: 04.03.2020, 10:10Uhr

<https://www.smartbusinesscloud.de/vorteile-von-kuenstlicher-intelligenz/>

Entnommen: 04.03.2020, 10:15Uhr

<https://de.wikipedia.org/wiki/Turingmaschine>

Entnommen: 25.03.2020, 18:50 Uhr

<https://sonepar-innovationlab.com/einsatzgebiete-der-kuenstlichen-intelligenz-ki/>

Entnommen: 26.03.2020, 10:00 Uhr

<https://blog.avira.com/de/einsatzgebiete-kuenstliche-intelligenz/>

Entnommen: 26.03.2020, 10:15 Uhr

<https://www.bosch.com/de/stories/geschichte-der-kuenstlichen-intelligenz/>

Entnommen: 26.03.2020, 10:30 Uhr