



KI und die Kultur der Zukunft

KI UND DIE KULTUR DER ZUKUNFT – EIN SZENARIO

Kultur ist seit jeher die treibende Kraft, die Völker abgrenzt und das Zusammenleben mitsamt allen Wertevorstellungen beschreibt. Künstliche Intelligenz wird im Jahr 2020 als Versuch menschlichen Lernens und Denkens auf den Computer übertragen und stetig weiterentwickelt. Für uns ist es durch die ständige Neu- und Weiterentwicklung von KI spannend, einen Blick in die Zukunft in Bezug auf KI und die Kultur zu werfen.

Die Vision „KI und die Kultur der Zukunft“ wird für uns durch eine neue Kultur geprägt. In moralische Fragestellungen eingebunden, wird KI zudem einerseits Richter in der Urteilsfindung unterstützen, andererseits entscheidet jene in autonomen Fahrzeugen über die Überlebenschance von Unfallbeteiligten. In Bezug auf kulturelles Schaffen werden Werke von Künstlicher Intelligenz generiert. Um diese Vision zu erreichen, müssen Regeln und Grundsätze zur Differenzierung geschaffen und ein internationaler Kodex erstellt werden. Bedingt durch das eigenständige Handeln müssen starke KIs in der Rechtsprechung als „künstliche“ Person gelten und erhalten somit Rechte und Pflichten.

Doch was steckt hinter dem Begriff „Kultur“? Das ursprünglich aus der landwirtschaftlichen Bodenvirtschaft stammende Wort beschreibt im weitesten Sinne etwas durch den Menschen Erschaffenes oder gestalterisch Hervorgebrachtes. Zudem wird der Kulturbegriff als eine Umgestaltung eines gegebenen Materials verstanden. Kultur umfasst darüber hinaus geistige Gebilde oder Subkulturen, zu denen Musik, Sprache, Religion, Recht, Wissenschaften sowie der Bereich der Wirtschaft zählen. (Vgl. Nünning, 2009) Für unsere Vision sind die Aspekte der Bildenden Kunst, Musik, Moral sowie Recht federführend, um mithilfe dieser Abgrenzung den relevanten Fokus legen zu können.

Werfen wir nun einen Blick in die Zukunft: Wir schreiben das Jahr 2040. Der Umgang mit technischen Gegebenheiten, besonders jener mit KI, hat sich in den vergangenen 20 Jahren sehr gewandelt. Auch verschiedene Aspekte der Kultur haben sich stark verändert.

Im Jahr 2020 waren sich die Menschen uneinig, ob eine starke KI jemals existieren wird. Heute ist eine starke KI jedoch keine Besonderheit mehr und in der Lage, eigenständig und logisch zu denken. Auch selbstständig Entscheidungen bei Unsicherheiten zu treffen und in natürlicher Sprache zu kommunizieren, gehören zu den Kompetenzen der KI, welche den intellektuellen Fähigkeiten der Menschen ähneln. Dass aus einer schwachen eine starke KI werden kann, hängt von vorgeschriebenen Turing-Tests und einem Intelligenztest ab, welche die bisher noch schwache KI erfolgreich ablegen muss. (Vgl. Reinshagen, 2019) Nun handelt es sich um eine starke KI, die eigenständig handeln kann. Bisher musste sich noch ihr Erschaffer für alle Handlungen rechtfertigen. Ab jetzt ist sie vor dem internationalen Gesetz eine künstliche Person, die eigene Entscheidungen trifft, sich dafür verantworten muss, im Gegenzug aber auch Rechte zugesprochen bekommt. (Vgl. Mayinger, 2016)

Vor 20 Jahren wäre eine Kommunikation zwischen KI und Menschen noch nicht realisierbar gewesen, denn die natürliche Sprache war im Spannungsfeld zwischen der grammatikalischen Struktur und ihrer Bedeutung durch eine Vielzahl an Variationen geprägt und konnte nicht komplett formalisiert werden. (Vgl. Stucki, D'Onofrio & Portmann, 2020, S. 2) Allerdings wurde bei der Interaktion von KI und Menschen intensiv geforscht (Vgl. NaWik gGmbH, 2020). Jene Fortschritte in Bereichen der Spracherkennung, des Sprachverstehens und der Interaktion von Robotern sind heute sichtbar und zeigen den Erfolg dieser intensiven Forschungen auf. Jedoch gleicht eine starke KI nicht dem äußerlichen Erscheinungsbild der Menschen. Dies geht auf kritische Stimmen der letzten Jahrzehnte zurück, wie beispielsweise von dem Philosophen Markus Gabriel. Er plädierte dafür, Robotik nicht menschenähnlich zu gestalten, denn humanoide Roboter sieht er kritisch. Für ihn hätte KI kein Bewusstsein und könne auch nicht eigenständig denken, sondern lediglich rechnen. Dadurch könne sie auch nicht kreativ werden, so Gabriel. (Vgl. Baumann, 2019)

Bereits 2020 gab es weltweit viele Kulturen und Subkulturen. 2040 wird die Welt jedoch von einer in den vergangenen Jahren neu entstandenen Kultur bestimmt, welche sich aus der Interaktion zwischen Mensch und Maschine entwickelt hat. (Vgl. Henning, 2019, S. 157) Durch diese neu entstandene Kultur sank die Vielfalt an Kulturen, jedoch resultierte dies in einer abnehmenden Zahl an Konflikten, da die Menschen mit Unterstützung der KI im Alltag leichter zu Toleranz tendierten und kulturell begründete Missverständnisse vermieden wurden. Vorhandene Kulturen wurden durch diese Interaktion stark beeinflusst und in vielen Bereichen des kulturellen Lebens ist nun eine Zusammenarbeit zwischen Menschen und KI nicht mehr wegzudenken. Die Kultur, aber auch die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine ist verändert. Zudem wandelt sich die menschliche Kultur untereinander. Das Internet und soziale Medien führten in der Vergangenheit bereits zu einer Überwindung räumlicher Grenzen bei der Kommunikation zwischen Menschen. Zudem werden KIs nutzbar gemacht, um das kulturelle Gut der Menschheit zu verbessern.

Künstliche Intelligenz beeinflusst im Jahr 2040 zudem die Moral- und Rechtevorstellungen. Mit diesen Vorstellungen sind Menschenrechte, Arbeitswerte und Moral gemeint. In der Rechtsprechung gab es vor 20 Jahren bereits sogenannte „Legal Robots“, die mit bestimmten Regeln aus der Rechtsprechung trainiert worden sind, um in ersten Tests Urteile zu fällen. (Vgl. Wagner, 2020, S. 71f) Kritiker verwiesen allerdings darauf, dass eine KI noch nicht in der Lage sei, soziale Hintergründe der Tat oder die Vorgeschichte des Täters mit in das Urteil einfließen zu lassen. (Vgl. Würschinger, 2020, S. 86ff) Heute wird KI regelmäßig bei moralischen Entscheidungen herangezogen. Als Beispiel dient das autonome Fahren, welches in der heutigen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken ist. Die KI eines autonomen Fahrzeugs entscheidet eigenständig, wer bei einem Unfall primär eine höhere Überlebenschance erhält. Dies können die eigenen Insassen oder jene Verkehrsteilnehmer außerhalb des eigenen Fahrzeugs sein. (Vgl. Henning, 2019, S. 140f) Auch von der Gesetzgebung bis zur Strafverhandlung wird Künstliche Intelligenz eingesetzt. Eine KI kann hierbei zur Analyse beitragen, jedoch nicht nur einen Tatbestand analysieren, sondern KI ist auch in der Lage, Aussagen von Zeugen auf den Wahrheitsgehalt zu bewerten. Durch den Einsatz von KI kann ferner die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalls des Angeklagten besser vorhergesagt werden.

Bildende Kunst, Musik und auch die Literatur wurden in den vergangenen 20 Jahren von starken Veränderungen geprägt und spielen nach wie vor eine große Rolle. Damals wurden komplett von KI komponierte Musikstücke veröffentlicht oder Romanreihen mit eigenständig erdachten Handlungssträngen erweitert. (Vgl. Lauer, 2020, S. 47ff) Im Jahr 2018 wurde ein Gemälde, welches durch einen Algorithmus entstand, für 380.500 € versteigert. (Vgl. Luhmann, 2020, S. 166) In den vergangenen Jahrzehnten wurde vermutet, dass KI immer weiter in die Kreativbranche vordringt. Aufgrund dessen resultierten neue Fragestellungen, wie jene nach dem Urheberrecht, einem pflichtbewussten Umgang mit Technologie oder wie Kreativität zukünftig definiert werden soll. (Vgl. Baumann, 2019) Auch wurde damals deutlich, dass in der Zukunft Kunst als kreativer Schaffensprozess zu verstehen sein muss, um aus Erfahrungen etwas Neues erschaffen zu können. Dabei gehe es viel mehr um den Bearbeitungsprozess an sich. Jedoch wurde damals behauptet, dass KI nicht durch die Reproduktion von Mustern kreativ wird, sondern vom Menschen als Werkzeug verwendet werden kann. (Vgl. Golgath, 2019) Heute erschafft KI eigenständig neben der Bildenden Kunst auch Musikstücke. Hierfür werden die musikalischen Interessen der breiten Masse erfasst und bei der Erzeugung eines Musikstücks berücksichtigt. Auch die Gefühlslage der Menschen wird analysiert, genauer gesagt die Verknüpfung von Gefühlen und Klängen, um Musikstücke lebhafter zu gestalten. Kunst wird in diesem Jahrzehnt als Prozess verstanden werden. Dabei wird der Zeitgeist reflektiert und daraus eine Inspiration zu sozialen und gesellschaftlichen Umständen der Gesellschaft geschaffen. Als Beispiel dient die Erstellung einer Karikatur. Künstliche Intelligenz kann bei der Zeichnung einer Karikatur für eine Nachrichtenzeitung die zu diesem Zeitpunkt vorherrschende Stimmung in der Gesellschaft noch umfassender einschätzen und bei der Erstellung berücksichtigen.

ETHISCHE ANALYSE – ZIELKONFLIKTE IM BEREICH DER KULTUR

Unsere Vision für eine Zukunft im Lichte der KI zeichnet das Bild einer Kultur im Jahr 2040, die den Herausforderungen unserer heutigen Zeit konstruktiv begegnet. Hierbei werden zahlreiche Werte angesprochen, die betroffen sind. Um unsere Bewertungsmaßstäbe zu verdeutlichen, müssen Interessen und Folgen unserer Vision gegenübergestellt werden. Doch welche Werte und Interessen werden in den kommenden Jahren, besonders in der Zeit zwischen 2020 und 2040, in Konflikt miteinander geraten?

Betrachten wir die Werte Emotionalität und Rationalität, wird deutlich, dass die emotionale Beziehung zwischen KI und Menschen durch ein optisches Erscheinungsbild in Konflikt mit einer klaren Abgrenzung zwischen uns Menschen und Künstlicher Intelligenz stehen werden. In unserem Best Case Szenario wird aufgrund dessen deutlich zwischen dem Äußerlichen einer KI und des Menschen unterschieden. Bezüglich der Strafverhandlung muss zwischen der richterlich emotional getroffenen und der rational getroffenen Entscheidung der KI abgewogen werden, denn beide bringen Vorteile, aber auch Nachteile mit sich. Eine richterliche Entscheidung berücksichtigt die Vorgeschichte des Täters, während eine KI nur rein datenbasierte Entscheidungen treffen wird.

Die Werte Transparenz und Privatsphäre müssen ebenfalls genauer betrachtet werden, damit mögliche Konflikte in der Zukunft vermieden werden können. Hierbei stellen wir fest, dass KI Daten benötigt, um sich weiterentwickeln zu können, jedoch ist ein Schutz der Daten für Menschen von großer Bedeutung. Des Weiteren werden in diesen 20 Jahren die Sicherheit und Privatsphäre in Konflikt miteinander geraten. Dabei werden autonome Entscheidungen dem Verlust der Privatsphäre des Menschen gegenübergestellt.

Außerdem werden in den kommenden 20 Jahren das Gruppen- und Einzelinteresse in Konflikt miteinander stehen. Vor allem die künstlerische Vielfalt im Gegensatz zu einem Verlust von menschlichen Künstlern werden sich widersprechen. Die Frage nach dem Eigeninteresse und höheren Zielen wird ebenso stark diskutiert. Dabei geht es beispielsweise um das Wohl eines Einzelnen oder dem Weltfrieden. Zusätzlich stehen die Interessen der Menschen in Konflikt mit jenen der Maschinen. Hierbei kann Bezug auf den Wert der Privatsphäre genommen werden, da diese den Menschen sehr wichtig ist. Jedoch kann eine Künstliche Intelligenz ohne Daten und dem Wissen, wie Menschen agieren, ihre Fähigkeiten nicht verbessern.

Zudem müssen die Folgen von einer stetigen Weiterentwicklung von Künstlicher Intelligenz abgewogen werden. Wird es eine erhöhte Vielfalt geben oder fallen Kulturen, welche innerhalb von Jahrhunderten aufgebaut wurden, einfach weg? Werden wir Menschen durch die Hilfe von KI bequemer und verlieren dadurch künstlerische Fähigkeiten?

Die Europäische Union hat sich bereits in den letzten Jahren Gedanken zum Thema Ethik und KI gemacht und viele Spannungsfelder beim kulturellen Zusammentreffen von Mensch und Maschine herausgearbeitet. Eine Expertengruppe der EU schlug Grundsätze für das Spannungsfeld der Interaktion von Mensch und KI vor. Für eine Kultur der vertrauenswürdigen Künstlichen Intelligenz ist eine Entwicklung notwendig, die den Menschen in den Mittelpunkt stellt. (Vgl. High-Level Expert Group on AI, 2019b) In einem weiteren Expertenbericht wurde allerdings auch vor einer zu starken Bindung zwischen Mensch und KI gewarnt. Es müssen ethische Bewertungen bei einer Entwicklung von menschenähnlichen Robotern in Betracht gezogen werden, so die High-Level Expert Group on AI. (Vgl. High-Level Expert Group on AI, 2019a) Unter Berücksichtigung dieser Aspekte der EU, ist eine Festlegung von Empfehlungen, welche bis 2040 umgesetzt werden müssen, notwendig, damit ein Leben, wie es unser Szenario beschreibt, möglich ist.

EMPFEHLUNGEN

„Ich versichere, dass ich all mein Wissen und meine Entscheidungen für das Wohl von Menschen, Tieren und der gesamten Erde einsetzen werden. Ich erkenne den internationalen Kodex für künstliche Personen an. Ich verpflichte mich dafür, dass all meine Entscheidungen an diesem Kodex gemessen werden. Durch die Anerkennung dieser Pflichten erhalte ich das Recht auf einen objektiven Prozess vor dem internationalen Ethikrat.“

Diese Zeilen stammen aus der Vereidigung einer künstlichen Person im Jahr 2040. Die bisher noch schwache KI konnte die vorgeschriebenen Turing-Tests und die Intelligenztests in allen geforderten Bereichen erfolgreich ablegen. Per Definition ist sie nun eine starke KI, die eigenständig handeln kann. Bisher musste sich noch ihr Erschaffer für alle Handlungen rechtfertigen. Ab jetzt ist sie vor dem internationalen Gesetz eine künstliche Person, die eigene Entscheidungen trifft und sich dafür verantworten muss, im Gegenzug aber auch Rechte zugesprochen bekommt.

Doch wie gelangen wir zu diesem Szenario, welches bereits in 20 Jahren, genauer gesagt im Jahr 2040, zur Realität werden soll? Hierzu betrachten wir Schritt für Schritt, wie die Welt sich zu diesem Szenario entwickeln kann und welche Empfehlungen wir dafür geben:

Als die ersten starken KIs auf den Markt kamen, war noch vollkommen unklar, wie mit der Situation von eigenständig handelnden Systemen umzugehen war. Es gibt zwar bereits wissenschaftliche Stimmen, welche für ein verändertes Rechtssystem werben, wie beispielsweise Quarck, welcher bei starken KIs Rechtssicherheit in Fragen der Strafbarkeit und Schuldfähigkeit fordert. (Vgl. Quarck, S. 65ff) Allerdings ahnte kaum jemand etwas von den anstehenden großen Veränderungen.

Einerseits benötigen starke KIs unvorstellbare Datenmengen, um zu lernen. Andererseits gibt es große Bedenken in Bezug auf die Privatsphäre. Dies ist bei schwachen Intelligenzen noch relativ leicht zu überschauen. In der Übergangsphase von einer schwachen zu einer starken KI wird es zunehmend schwer werden herauszufinden, ob nun der Entwickler oder die Maschine die Schuld bei falschen Entscheidungen tragen muss. Sofern die technische Entwicklung im Stande ist, dass Maschinen vollkommen eigenständige Entscheidungen treffen können und in den grenzenlosen Weiten des Internets unterwegs sind, wird schnell klar, dass die Nationalstaaten mit ihren unterschiedlichen Rechtssystemen an ihre Grenzen stoßen werden. Somit muss das Rechtssystem internationalisiert und der technische Fortschritt darin berücksichtigt werden. Künstliche Intelligenzen müssen vor dem Gesetz ebenfalls Rechten und Pflichten unterliegen, weshalb neben der natürlichen und juristischen Person auch eine künstliche Person entstehen werden muss. Durch die Zusprechung von Rechten wird eine starke Intelligenz beispielsweise das Recht auf die Urheberschaft und auf die Erlöse ihrer Werke haben. Diese werden zwar zu einem hohen Satz besteuert, fließen je nach Land aber in soziale Projekte, in ein Grundeinkommen oder in die Arbeitslosenversicherung ein. Über den kleineren Restbetrag kann die KI für eine Reparatur, Weiterentwicklung oder Spenden in die Forschung frei verfügen. Darüber hinaus müssen die Vereinten Nationen einen sogenannten „internationalen Kodex“ entwickeln, nach welchem sich alle starken KIs bei ihren Entscheidungsfindungen richten müssen. Die Entscheidungen müssen zum Wohle aller Menschen, Tiere und der gesamten Erde erfolgen und die Belange aller verschiedener Kulturen berücksichtigt werden. So kann eine starke KI dafür eingesetzt werden, wozu die einzelnen Kulturen der Menschheit nicht in der Lage sind. Dies betrifft vor allem das Lösen abstrakter Probleme, wie dem Klimawandel oder Pandemiebekämpfungen. In solchen Fragestellungen handelt der Mensch oft zu seinem individuellen Vorteil, statt dem Wohle der Gemeinschaft oder der gesamten Erde.

Kultur kann aber nicht nur als Kunst, sondern auch als Ganzes der menschlichen Interaktion verstanden werden. Menschen werden nicht nur mit anderen Menschen und Tieren, sondern auch mit Maschinen interagieren müssen. Zu ihren Anfangszeiten wurden starke KIs so designt und entwickelt, dass sie den Menschen in Aussehen, Sprache und Verhalten ähneln. Dies hat zwar große Vorteile in der Pflege der Menschen, bringt aber auch Herausforderungen mit sich. Menschen neigen dazu, Beziehungen zu den Maschinen aufzubauen, manche verlieben sich sogar in die überaus intelligenten Wesen. Es droht, dass die Grenzen zwischen Mensch und Maschine verschwimmen. Starke KIs werden deutlich schneller kommunizieren können als Menschen, sich Wissen in Sekunden aneignen und werden dadurch die Menschen in allen Disziplinen überragen. Die geschaffene Abhängigkeit macht manchen Menschen Angst, andere Menschen werden KI sogar in ihre Familienstrukturen aufnehmen. Dies wird aber ebenso negative Folgen und muss schnell korrigiert werden.

Um eine neue Kultur zwischen Menschen und Künstlicher Intelligenz selbstbestimmt zu gestalten, empfehlen wir die folgenden konkreten Maßnahmen:

1. Die Europäische Union sollte in den Expertengremien mutiger auftreten und die Forderung aufnehmen, dass KI einen deutlichen Unterschied von menschlichem Aussehen und Verhalten aufweisen muss.
2. Als Vertreter aller Kulturen müssen die Vereinten Nationen ein internationales Rechtssystem unter Berücksichtigung aller bestehenden Kulturkreise aufbauen. Dieses Rechtssystem soll alle rechtlichen Fragen betreffen, die vor nationalen Grenzen nicht stoppen, wie Menschenrechte, Umweltschutz aber auch die der KI.
3. Mittelfristig muss in diesen Gesetzen, neben der natürlichen und juristischen Person, auch eine künstliche Person eingeführt werden, wodurch starke Intelligenzen als eigenständige Person anerkannt werden und ihnen bestimmte Rechte und Pflichten zugesprochen werden, unter anderem das Urheberrecht.
4. Die Vereinten Nationen sollten neben den rechtlichen Voraussetzungen auch einen weltweit einheitlichen Kodex erarbeiten, wie sich KI in der Interaktion mit dem Menschen verhalten darf und was tabu bleibt, damit alle kulturellen Restriktionen darin Beachtung finden.
5. In diesem Kodex sollte enthalten sein, nach welchen Regeln Künstliche Intelligenzen Entscheidungen treffen, dass sie sich in Aussehen und Verhalten von Menschen unterscheiden müssen und dem Menschen bei der Interaktion zu jedem Zeitpunkt klar sein muss, dass es sich beim Gesprächspartner um eine Maschine handelt.
6. Die Vereinten Nationen sollten zudem einen internationalen Ethikrat mit Vertretern aller Kulturkreise aufstellen, welcher ethische Fragestellungen und Verstöße gegen den Kodex behandelt und als letzte Instanz bei Streitfragen dient.

Somit wird klar, dass künstliche Personen in ihrem Aussehen und Handeln nicht vermenschlicht werden dürfen. Es muss eine klare Grenze geben, wie sie auch zu Tieren besteht. Hier wird bereits die Erschaffung der künstlichen Person im internationalen Rechtswesen helfen. Diese Trennung von natürlichen Personen soll somit auch im Design der Maschinen übernommen werden. So entstehen viele verschiedene Formen von KIs, die in unterschiedlichen Situationen nützlich sind. Im internationalen Kodex wird darüber hinaus auch aufgenommen, dass eine KI nicht zu viele Emotionen zeigen darf und Gefühle von natürlichen Personen keinesfalls erwidern darf. Starke KI soll immer auf der Sachebene bleiben. Denn ein Aspekt bei der Interaktion mit Maschinen wird der Menschheit schnell klar: Ähneln uns die künstlichen Personen zu sehr, erlangen sie einen Platz in unseren Familien und wir bauen eine starke Beziehung zu ihnen auf. Ein Abschalten der uns in allen Formen der Intelligenz überlegenen künstlichen Personen würde uns aus emotionaler Sicht nicht mehr einfach fallen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Baumann, B. (Deutsche Welle, Hrsg.). (2019).** *Die Kunst und die künstliche Intelligenz. Global Media Forum 2019.* Verfügbar unter <https://www.dw.com/de/die-kunst-und-die-k%C3%BCnstliche-intelligenz/a-48931814>
- Golgath, T. (Stiftung Niedersachsen, Hrsg.). (2019).** *Kunst und KI. Eine Enzyklopädie in mehreren Teilen.* Verfügbar unter https://www.link-niedersachsen.de/blog/blog_kultur/kunst_und_ki
- Henning, K. (2019).** *Smart und digital. Wie künstliche Intelligenz unser Leben verändert.* Springer.
- High-Level Expert Group on AI. (2019a).** *Ethics guidelines for trustworthy AI* (European Commission, Hrsg.). Verfügbar unter <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- High-Level Expert Group on AI. (2019b).** *Policy and investment recommendations for trustworthy Artificial Intelligence* (European Commission, Hrsg.). Verfügbar unter <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/policy-and-investment-recommendations-trustworthy-artificial-intelligence>
- Lauer, G. (2020).** *Digitalisierung. Privatheit und öffentlicher Raum. Kunst und Kultur im digitalen Zeitalter.*
- Luhmann, H. (2020).** *Hirnpotentiale. Die neuronalen Grundlagen von Bewusstsein und freiem Willen.*
- Mayinger, S. M. (2016).** *Die künstliche Person.* Dissertation.
- Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation (NaWik) gGmbH (Hrsg.). (2020).** *Risikokommunikation zur Künstlichen Intelligenz. Kompendium mit Kommunikationstipps von Forschenden für Forschende.* Verfügbar unter <https://www.nawik.de/riki/kompendium/>
- Nünig, A. (Bundeszentrale für politische Bildung, Hrsg.). (2009).** *Vielfalt der Kulturbegriffe.* Verfügbar unter <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/kulturelle-bildung/59917/kulturbegriffe>
- Quarck, L. (2020).** Zur Strafbarkeit von e-Personen. *ZIS – Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik*, (2/2020). Verfügbar unter <http://www.zis-online.com/index.php?sektion=2&language=ger>
- Reinshagen, S. (Vogel Communications Group, Hrsg.). (2019).** *Wie intelligent ist Künstliche Intelligenz?* Verfügbar unter <https://www.maschinenmarkt.ch/wie-intelligent-ist-kuenstliche-intelligenz-a-833335/>

Stucki, T., D'Onofrio, S. & Portmann, E. (2020). *Chatbots gestalten mit Praxisbeispielen der Schweizerischen Post. HMD Best Paper Award 2018 (essentials)*. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Wagner, J. (2020). *Legal Tech und Legal Robots. Der Wandel im Rechtswesen durch neue Technologien und Künstliche Intelligenz*: Gabler Verlag.

Würschinger, C. (2020). Künstliche Intelligenz – Zwischen Wunsch und Wirklichkeit. In: *Wirtschaftsinformatik & Management*, (Volume 12, Issue 2), S. 86-89.