

# 1. Kapitel Einleitung und Begriffsbestimmung

## A. Einleitung

Noch vor fünfundzwanzig Jahren war eine Kommunikation mit Gegenständen etwas, was man lediglich in Science-Fiction-Filmen oder –Serien antreffen konnte. Große Internetunternehmen, wie Google, Facebook, Amazon und Co., die heute zu den umsatzstärksten und einflussreichsten Unternehmen in der globalen Marktwirtschaft zählen,<sup>1</sup> waren, wenn überhaupt, vor zwanzig Jahren gerade mal gegründet. Von einem Umgang mit Alexa, Siri oder ähnlichen Sprachassistenten zum Anschalten von Lampen, der Regelung der Heizungsanlage oder zum Abspielen von Musik konnte nur geträumt werden. Selbst das heute alltägliche Suchen auf Google steckte noch in den Kinderschuhen. Beides kann jedoch aus dem heutigen Alltag nicht mehr hinweggedacht werden und ist fester Bestandteil des täglichen Lebens geworden.

Zurückführen lassen sich diese Entwicklungen auf die durch John McCarthy im Jahr 1955 gestarteten Forschung im Bereich der künstlichen Intelligenz<sup>2</sup>, mittels welcher verschiedene Techniken und Methoden zum Einsatz algorithmusbasierter Computerprogramme entwickelt wurden. Diese können heute als maßgebliche Treiber der sogenannten Digitalisierung angesehen werden. Neben dem Einsatz von künstlicher Intelligenz hat auch der rein technische Fortschritt im Bereich der Informationstechnik zu einer in den letzten Jahren exponentiell ansteigenden digitalen Entwicklung des privaten und beruflichen Alltags geführt. So hat die Digitalisierung des privaten Lebens mit der Erschließung des Internets auch zur privaten Nutzung begonnen und setzte sich über die Entwicklung von Notebooks, Tablets und Smartphones bis zum jetzigen Zeitpunkt fort. Bereits heute ist es durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz möglich rein künstliche

---

1 Vgl. PWC, Global Top 100 companies by market capitalisation 2020, abrufbar unter: <https://www.pwc.com/gx/en/audit-services/publications/assets/global-top-100-companies-2020.pdf>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

2 *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence v. 31.08.1955.

Personen respektive Personengruppe zu erstellen, welche maßgeblichen Einfluss auf den privaten Entertainmentsektor ausüben sollen.<sup>3</sup>

Aber nicht nur im privaten Alltag hat der Einsatz von künstlicher Intelligenz und die Digitalisierung Einzug gehalten. Vielmehr nutzt auch der unternehmerische Sektor die sich aus der Digitalisierung und der Forschung im Bereich der künstlichen Intelligenz ergebenden Entwicklungen in verstärktem Maße, sodass oftmals von der Industrie 4.0 gesprochen wird.<sup>4</sup> Beginn der Einzug der Digitalisierung im alltäglichen Geschäftsleben zunächst mit der schlichten Kommunikation per E-Mail, werden nun ganze Produktionsanlagen autonom von einem Computer gesteuert. Wie auch die durch die Corona-Pandemie bedingten Entwicklungen und Umstellungen des alltäglichen Arbeitslebens gezeigt haben, ist eine physische Präsenz an einem bestimmten Ort, zur Erbringung vieler Leistungen nicht mehr notwendig. Vielmehr ermöglichen diverse Plattformen eine Kommunikation und Zusammenarbeit der an der Leistungserbringung beteiligten Personen unabhängig von deren tatsächlichen Aufenthaltsort. Das Merkmal einer physischen Anwesenheit wird fortlaufend durch die Möglichkeit einer digitalen Erreichbarkeit eingeschränkt und verdrängt. So gibt es bereits heute viele Geschäftsmodelle, die vollständig ohne eine physische Präsenz innerhalb des Leistungsgebietes ihre Leistung an den Kunden erbringen. Das Ende der Entwicklung ist bei Weitem noch nicht erreicht. Vielmehr zeichnet sich bereits heute ab, dass die Zukunft sowohl des privaten als auch beruflichen Alltages sich immer stärker im digitalen Bereich, dem sogenannten Metaverse, abspielen wird.<sup>5</sup>

Der Verzicht auf eine physische Präsenz am Leistungsort geht oftmals auch mit der Steigerung der Automatisierung und Unterstützung der Leistungserbringung durch selbständige Computerprogramme einher. Ob es

---

3 So wurde am 22. März 2021 eine rein per künstlichen Intelligenz erstellte Girl-Band namens „*ETERN!TY*“ vorgestellt ([https://www.instagram.com/eternity\\_aiia/?hl=de](https://www.instagram.com/eternity_aiia/?hl=de), zuletzt abgerufen am: 13.12.2022), welche nicht nur als Musikgruppe Erfolg haben soll, sondern deren Mitglieder darüber hinaus auch als virtuelle Models und Influencerinnen tätig werden sollen, vgl. <https://www.otaji.de/news/korea/eternity-neue-virtuelle-k-pop-girlgroup-debuiert>, zuletzt abgerufen am 13.12.2022; <https://www.musikexpres.s.de/k-pop-welt-feiert-debuet-der-virtuellen-band-eternty-1837269/>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

4 Ditz/Bärsch/Kluge, IStR 2019, 299 (302); v. Lück, ISR 2018, 158; Schwarz/Stein, DB 2017, 1525.

5 Vgl. zum Metaverse Dietsch, MwStR 2022, 378; als aktuelles Beispiel das Metaversum von Facebook [https://about.meta.com/metaverse/?utm\\_source=about.facebook.com&utm\\_medium=redirect](https://about.meta.com/metaverse/?utm_source=about.facebook.com&utm_medium=redirect), zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

sich bei den eingesetzten Computerprogrammen um Arten des Data-Mining, des maschinellen Lernens oder auch um Blockchain-Konstrukte handelt, ist dabei grundsätzlich nebensächlich, denn im allgemeinen Sprachgebrauch und dem Verständnis der Allgemeinheit lassen sich die vorgenannten Ausprägungen grob unter dem Begriff der „künstlichen Intelligenz“ zusammenfassen.

Obwohl die technischen Entwicklungen und die hierdurch bedingte Digitalisierung der tradierten Wirtschaft immer schnell vorangeschritten ist und auch weiterhin in einem rasanten Tempo voranschreitet, hat sich im Steuerrecht eine Art Stillstand eingeschlichen. Die letzte große nationale Steuerrechtsreform wurde im Jahr 2008 verabschiedet.<sup>6</sup> Ziel dieser war es, den Unternehmensstandort Deutschland attraktiver zu gestalten und Rechtsformneutralität in der Unternehmensbesteuerung herbeizuführen sowie das deutsche Steuersubstrat zu sichern.<sup>7</sup> Bezüge auf die Digitalisierung, auch dem damaligen technischen Entwicklungsstand geschuldet, wurden noch nicht aufgenommen. Nun, fünfzehn Jahre später, hat sich die öffentliche Wahrnehmung zunehmend auf das Fehlen entsprechender Regelungen oder Reformen in Bezug auf die Besteuerung, insbesondere auf digitalem Wege erbrachter Dienstleistungen, hin versteift.<sup>8</sup> Das deutsche Steuerrecht konnte oder wollte bisher nicht mit der rasanten Entwicklung der Digitalisierung mithalten. Allerdings werden von den großen multinational agierenden Internetunternehmen Milliarden Gewinne erzielt, welche mangels entsprechender steuerrechtlicher Regelungen entweder gar nicht oder zumindest nicht in dem Umfang von der nationalen Besteuerung erfasst werden, wie die Öffentlichkeit sich dieses wünschen würde.

Daher überrascht es nicht, dass sich nun wieder eine Bewegung im Steuerrecht ankündigt, welche versucht die Probleme, die durch die Digitalisierung entstanden sind, zu beheben und das Steuerrecht ins Zeitalter der Digitalisierung zu überführen. Dabei sind sowohl nationale Bestrebungen, etwa in den USA, Indien oder auch in Italien und Ungarn, zu entdecken. Aber auch auf internationaler Ebene, etwa durch die Richtlinienvorschläge der EU zur Besteuerung der Digitalen Wirtschaft (Vorschläge zur Einfüh-

6 Vgl. G. v. 14.08.2007, BStBl. I 2007, 1912.

7 Vgl. BT-Drs. 220/07, S. 1ff.

8 Vgl. OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1 2015 Final Report, S. 3; *Kofler/Mayr/Schlager*, BB 2017, 1751; *Eilers/Oppel*, IStR 2018, 361; *Zöllner*, BB 2018, 2903.

zung einer signifikanten digitalen Präsenz<sup>9</sup> und der sog. Digital Services Tax<sup>10</sup>) und von Seiten der Organisation für Economic Co-operation and Development (OECD) im Rahmen des Base Erosion and Profit Shifting (BEPS)-Projektes ist man sich der Problematik bewusst. Ausgangspunkt für die Reformüberlegungen auf Ebene der OECD war der BEPS-Report aus dem Jahr 2015, in welchem insbesondere in Aktionspunkt 1 die Probleme der Besteuerung der Digitalwirtschaft angesprochen wurden.<sup>11</sup> Die ursprünglichen Reformvorschläge der OECD wurden zu einem Zwei-Säulen-Modell fortentwickelt, welches eine Neuordnung bestimmter Besteuerungsrechte (Pillar I) bei gleichzeitiger Einführung einer weltweiten Mindestbesteuerung (Pillar II) beinhaltet.<sup>12</sup>

Gemein ist den Überlegungen, dass die Reformvorschläge sämtlich auf eine Besteuerung bestimmter durch die Digitalisierung ausgelöster Effekt abzielen. Diese betreffen zum einen die Änderungen der Art der Leistungserbringung innerhalb der Digitalwirtschaft, nämlich die Möglichkeit des Auseinanderfallens zwischen dem Ort des Tätigwerdens und dem Ort an welchem die Leistung tatsächlich erbracht wird. Zum anderen wird die Digitalisierung als Grundvoraussetzung einer ganz neuen Art der wirtschaftlichen Aktivität angesehen. So dient die Digitalisierung als Voraussetzung für eine von Menschen losgelöste Informationsverarbeitung von Datenmassen, die durch maschinelles Lernen besondere Skalen- und Dateneffekte erzielen und als maßgebender Treiber bestimmter Geschäftsmodelle angesehen werden können.

Auch wenn sich der aktuelle politische Diskurs grundsätzlich auf ein mögliches Konzept zur Besteuerung der sich aus dem technischen Fortschritt entwickelten oder aufgrund dessen geänderten Geschäftsmodellen geeinigt hat und an einem globalen Konsens zur Vereinheitlichung des Besteuerungskonzepts, zumindest in diesem Punkt, arbeitet, sind die, die Entwicklung und Änderung auslösenden, Grundlagen noch nicht hinreichend erforscht. So stützen sich die Geschäftsmodelle der Digitalwirtschaft überwiegend auf eine Form von künstlicher Intelligenz, jedoch finden sich in den Reformvorschlägen keine Hinweise oder Reaktionen hierauf. Vielmehr wird ausschließlich an das jeweilige Geschäftsmodell selbst angeknüpft.

---

9 EU-Kommission v. 21.3.2018, COM(2018) 147 final.

10 EU-Kommission v. 21.3.2018, COM(2018) 148 final.

11 OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1- 2015 Final Report.

12 Vgl. zur zeitlichen Darstellung der Reformüberlegungen <https://www.oecd.org/tax/beps/beps-actions/action1/>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

Um jedoch die Geschäftsmodelle der Digitalwirtschaft zu verstehen und darauf aufbauend die Fragen nach der wirtschaftlichen Aktivität und der Wertschöpfung, insbesondere im Rahmen von hoch technologisierten Geschäftsmodellen, beantworten zu können, gilt es zunächst Grundfragen zu beantworten.

Was ist die Digitalwirtschaft eigentlich genau? Und wie wirkt sich diese auf die bestehende Globalwirtschaft aus? Was versteht man, insbesondere aus einer steuerrechtlichen Sichtweise, überhaupt unter dem in diesem Zusammenhang stets mitverwendeten Begriff der künstlichen Intelligenz? Wie lässt sich feststellen, ob die künstliche Intelligenz selbst eine Wertschöpfung im Rahmen der erbrachten Leistungen bedingt? Und wie lässt sich ein solcher Wertschöpfungsbeitrag bemessen und für eine Besteuerung heranziehen? Kann der Wertschöpfungsbeitrag der künstlichen Intelligenz selbst zugeordnet werden? Wird die künstliche Intelligenz selbst zum Steuersubjekt oder ist die Wertschöpfung dem für die Programmierung der künstlichen Intelligenz verantwortlichen Unternehmen zuzurechnen? Und wo wird diese Wertschöpfung erzielt? Dort, wo das Unternehmen, welches die künstliche Intelligenz entwickelt hat und zur Nutzung bereitstellt, sitzt, oder etwa dort, wo die Nutzung selbst erfolgt?

Diese und viele weitere Fragen müssen grundsätzlich geklärt werden, bevor man den Fragestellungen nachgehen kann, inwiefern die bestehenden Besteuerungsgrundsätze angepasst werden müssen, beziehungsweise obsolet geworden sind. Auch die Frage, ob neue Wege der Besteuerung erschlossen werden können oder müssen, kann ohne eine genaue Einordnung der Digitalwirtschaft in den weltwirtschaftlichen Kontext und der die Digitalwirtschaft bedingenden und fördernden künstlichen Intelligenz nicht zutreffend beantwortet werden. Dieses gilt gleichermaßen für Reformvorschläge im Bereich der direkten als auch indirekten Besteuerung.

Ausgehend von der Vielzahl noch ungeklärter Fragen wird sich die vorliegende Arbeit zuerst mit dem Bereich der Digitalwirtschaft und künstlichen Intelligenz beschäftigen. So gilt es sich für die Bearbeitung der weiteren Fragestellungen zunächst zu vergegenwärtigen, was genau unter dem Begriff der Digitalwirtschaft zu verstehen ist und wie innerhalb dieser der Einsatz von künstlicher Intelligenz erfolgt. Damit dieses möglich ist, gilt es eine, zumindest aus steuerrechtlicher Sicht, zutreffende Definition des Begriffs der künstlichen Intelligenz aufzustellen und darzustellen, welche tatsächlichen Einsatzmöglichkeiten für die künstliche Intelligenz im Rahmen der Digitalwirtschaft bestehen. Hierauf aufbauend kann eine Einordnung der gefundenen Definition in das Steuerrecht erfolgen, um eine

anschließende Untersuchung der sich ergebenden steuerrechtlichen Folgen zu ermöglichen. Dabei gilt es in Vorbereitung auf die sich anschließenden Betrachtungen des Reformbedarfs bezüglich der Geschäftsmodelle in der Digitalwirtschaft auch auf die Frage der durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz erzielten Wertschöpfung und deren Lokalisierung einzugehen.

Nachdem die grundlegenden Begriffe und die steuerlichen Fragen in Bezug auf die Digitalwirtschaft und die künstliche Intelligenz als solche dargestellt wurden, wird sich anschließend der Frage des Reformbedarfs und der speziellen Reformmöglichkeiten in Bezug auf die, auf dem Einsatz von künstlicher Intelligenz fußenden, Geschäftsmodellen der Digitalwirtschaft gewidmet. Insoweit bieten die bereits von Seiten der Europäischen Union und der OECD auf dem Gebiet der direkten Besteuerung vorgeschlagenen Reformmöglichkeiten eine Ausgangslage für die durchzuführende Betrachtung. Es wird aufzuzeigen sein, inwieweit die Reformvorschläge tatsächlich zu dem anvisierten Ziel der „fairen“ oder „gerechten“ Besteuerung der Digitalwirtschaft<sup>13</sup> beitragen können.

Dabei dient die Bewertung der existierenden Reformvorschläge als Überleitung zum Schwerpunkt der Arbeit. Dieser beschäftigt sich mit der Frage, ob die im Ziel der Reformvorschläge stehenden Geschäftsmodelle der Digitalwirtschaft nicht bereits unter die existierenden Regeln der indirekten Besteuerung, namentlich der Umsatzbesteuerung auf nationaler und der Mehrwertbesteuerung auf unionaler Ebene, zu fassen sind. Ist dieses der Fall, so könnte eine „faire und gerechte“ Besteuerung ohne oder nur mit Hilfe einer minimalinvasiven Änderung des existierenden Steuerrechts erfolgen, welches insbesondere auch mit einem geringeren internationalen Abstimmungsbedarf und einem geringeren administrativen Aufwand verbunden wäre. Ein solcher Reformvorschlag im Bereich der indirekten Besteuerung könnte zudem auf weitere Staaten gespiegelt werden, sodass mit einem minimalinvasiven Eingriff in die globale Steuerrechtsordnung das gleiche Ziel erreicht werden könnte, wie durch die Bestrebungen zur Erfassung der Besonderheiten der digitalen Wirtschaft im Bereich der direkten Besteuerung. Die konkrete Untersuchung wird sich mit der Frage beschäftigen, ob die an sich kostenlose Zurverfügungstellung einer Dienstleistung auf elektronischem Weg gegen die Möglichkeit zur Nutzung der personenbezogenen Daten des Dienstleistungsempfängers zur Erbringung

---

13 EU-Kommission v. 21.09.2017, COM(2017) 547 final; OECD(2020), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Report on Pillar One Blueprint: Inclusive Framework on BEPS, S. 8.

einer weiteren eigenständigen, in diesem Fall aber monetären Leistung, des Dienstleistungserbringers einen umsatzsteuerbaren und -steuerpflichtigen Vorgang darstellt.

Abschließend wird der entwickelte Lösungsvorschlag zur „fairen und gerechten“ Besteuerung im Rahmen einer Gesamtbetrachtung bewertet und es werden die sich im Rahmen der Ausarbeitung entwickelten Reformvorschläge auf dem Gebiet der indirekten Besteuerung sowohl für eine Umsetzung auf unionsrechtlicher als auch auf nationaler Ebene zusammenfassend dargestellt.

## B. Begriffsbestimmung

Um die im aktuellen politischen Diskurs zur Reform des (internationalen) Steuerrechts angedachten Lösungsansätze einordnen zu können, bietet es sich zunächst an, einen Blick auf die sogenannte Digitalwirtschaft zu werfen und herauszuarbeiten, inwieweit sich diese von der dem bisherigen Steuerrecht zugrundeliegenden Globalwirtschaft unterscheidet. In diesem Zusammenhang gilt es auch einen Blick auf den Ursprung, die künstlichen Intelligenz selbst, zu werfen. Anschließend wird herausgearbeitet werden, wie diese die Wertschöpfung innerhalb der Digitalwirtschaft beeinflusst. Aufsetzend auf dieser Grundlage kann dann im weiteren Gang der Arbeit untersucht werden, inwieweit Anpassungen des (inter)nationalen Steuerrechts notwendig sind.

### I. Digitalwirtschaft

Wenn man sich dem Begriff der Digitalwirtschaft erstmals zuwendet, kommt man leicht zu dem Schluss, dass es sich bei der Digitalwirtschaft um einen genau abgrenzbaren Teil des internationalen Wirtschaftsverkehrs handelt. Betrachtet man jedoch den Ursprung des Begriffs und das damit verbundene Verständnis, so muss man zu dem Ergebnis gelangen, dass der Begriff der Digitalwirtschaft facettenreich ist und letztendlich sämtliche Bereiche des internationalen Wirtschaftsverkehrs beeinflusst. So hat die OECD im Jahr 2015 den Begriff der Digitalwirtschaft als das Resultat eines durch Informations- und Kommunikationstechnologie bedingten

Umwandlungsprozess der bisherigen Weltwirtschaft beschrieben.<sup>14</sup> Der Begriff der Digitalwirtschaft leitet sich entsprechend maßgeblich von dem Begriff der Digitalisierung ab. Unter dieser wird der technische Prozess zur Umwandlung von analogen in digitale Signale zur Ermöglichung des Einsatzes informationsverarbeitender Systeme verstanden.<sup>15</sup> Durch den verstärkten Einsatz solcher informationsverarbeitenden Systeme in sämtlichen Bereichen des täglichen Wirtschaftslebens ist es bereits jetzt nicht mehr möglich, den Bereich der Digitalwirtschaft von dem der normalen Wirtschaft abzugrenzen.<sup>16</sup> Eine allgemeingültige Definition des Begriffs der Digitalwirtschaft ist dementsprechend nur schwer möglich, allerdings sollte gerade vor dem Hintergrund der politischen Diskussion zumindest eine Eingrenzung vorgenommen werden.<sup>17</sup> Als maßgeblicher Aspekte der Digitalwirtschaft lässt sich zum einen die Mobilität sowohl der eingesetzten immateriellen Werte als auch der Nutzer digitaler Geschäftsmodelle sowie der Geschäftsfunktionen selbst feststellen.<sup>18</sup> Zum anderen charakterisieren sich die Geschäftsmodelle der Digitalwirtschaft auch durch ihre starke Datenabhängigkeit sowie die sich aufgrund der Nutzeraktivitäten innerhalb des Geschäftsmodells ergebenden Netzwerkeffekte.<sup>19</sup> Diese drei Faktoren gilt es entsprechend zu berücksichtigen, wenn von einem Geschäftsmodell der Digitalwirtschaft gesprochen wird, wobei die jeweilige Ausprägung der einzelnen Aspekte im Einzelfall unterschiedlich stark sein kann und auch das kumulative Vorliegen sämtlicher Aspekte nicht zwingend notwendig ist. Da aber gerade auch die herkömmlichen Geschäftsmodelle im Zuge der Digitalisierung vermehrt auf den Einsatz immaterieller Vermögensgegenstände setzen und hierdurch bedingt eine Erweiterung des Leistungskreises herbeiführen, können die Kriterien zwar als Anhaltspunkte erhalten, führen

---

14 OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1- 2015 Final Report, S. II.

15 *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 15.

16 OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1- 2015 Final Report, S. II, 54; *de Wilde*, Intertax 2018, 466 (475); *Zöller*, BB 2018, 2903 (2904).

17 *Eilers/Oppel*, IStR 2018, 361, 363; *Meyering/Hintzen*, BFuP 2017, 451 (452).

18 OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1- 2015 Final Report, 64ff.; *van Lück*, Steuerrecht und Digital Economy, S. 17 ff.; *Meyering/Hintzen*, BFuP 2017, 451 (460 f.).

19 OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action 1- 2015 Final Report, 64ff.; *van Lück*, Steuerrecht und Digital Economy, S. 19 ff.; *Wünne-mann*, IStR, 2019, 134 (135).

jedoch nicht zu der Möglichkeit einer pauschalen Abgrenzung.<sup>20</sup> In diesem Sinne erscheint es vorzuzugswürdig anstelle des Begriffs der Digitalwirtschaft den Begriff der digitalisierten Wirtschaft zu verwenden,<sup>21</sup> als dass hierdurch deutlich zum Ausdruck gebracht wird, dass die Digitalisierung nicht zu einem eigenständigen Wirtschaftszweig geführt hat, sondern vielmehr in sämtliche Bereiche wirtschaftlicher Tätigkeiten Einzug gehalten hat.

Allerdings sind ungeachtet dieser Aufweichung des Begriffs der Digitalwirtschaft auch neue Geschäftsmodelle zu identifizieren, die vollständig auf die herkömmlichen Ausprägungen verzichten und ausschließlich unter Einsatz immaterieller Wirtschaftsgüter und der Einbeziehung des Nutzers beziehungsweise der Nutzerdaten tätig werden und entsprechend zur Erzielung von Umsätzen nicht auf eine tatsächliche physische Anwesenheit am Leistungsort angewiesen sind. Diese Geschäftsmodelle sind aufgrund der Digitalisierung neu entstanden und enthalten typischerweise keine Indikatoren klassischer Geschäftsmodelle. Sie können entsprechend dem besonderen Wirtschaftszweig der „reinen Digitalwirtschaft“ zugeschrieben werden.

Aber auch wenn das Begriffsverständnis der Digitalwirtschaft im vorstehenden Sinne denkbar weit gefasst ist, lassen sich aus den maßgeblichen Aspekten der Digitalwirtschaft verschiedenen Auswirkungen auf die bestehenden steuerrechtlichen Regelungen feststellen. Als solche hat die OECD im Rahmen des Interim Reports 2018<sup>22</sup> drei maßgebliche Implikationen der Digitalisierung auf die Einbeziehung von Geschäftsmodellen unter das global bestehende Besteuerungssystem herausgearbeitet. Zum einen zeichnen sich hoch digitalisierte Geschäftsmodelle durch den sog. „scale-without-mass-Effekt“, also die Möglichkeit zur Erbringung der Leistungen ohne eine physische Präsenz am Leistungsort, aus.<sup>23</sup> Zum anderen beruhen die Geschäftsmodelle überwiegend auf immateriellen Vermögensgegenständen und setzen stark auf eine Beteiligung des Nutzers beziehungsweise eines Einsatzes von Nutzerdaten.<sup>24</sup> Wird im weiteren Verlauf daher von der Di-

20 *Farruggia-Weber*, DStR 2019, 638; *Marquardt*, IStR 2020, 292 (293); *Roderburg*, Ubg 2018, 249 (251).

21 *Marquardt*, IStR 2020, 292 (293).

22 OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018.

23 OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018, S. 51 f.

24 *Chand/Baéz Moreno* in: *Pistone/Weber*, Taxing the Digital Economy, S.122; OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018, S. 52 f.

gitalwirtschaft gesprochen, so sind diese drei Implikationen als kennzeichnende steuerrechtliche Maßstäbe für die Einordnung eines Geschäftsmodells unter die Oberkategorie der Digitalwirtschaft maßgebend.

## II. Künstliche Intelligenz

Bevor sich im Folgenden mit den Fragen der Wertschöpfung digitaler Geschäftsmodelle befasst werden kann, lohnt sich zunächst ein Schritt zurück zum Anfang der Digitalisierung. Wie bereits einleitend ausgeführt, begründet sich die Digitalisierung auf den Forschungen zur künstlichen Intelligenz von John McCarthy.<sup>25</sup> Die Forschung zur künstlichen Intelligenz war der Katalysator für die Digitalisierung, diese ist wiederum die Grundvoraussetzung für den Einsatz von künstlicher Intelligenz sowohl im Bereich der tradierten als auch im Bereich der im Zuge der Digitalisierung neu entwickelten Geschäftsmodelle.<sup>26</sup> Gleichzeitig kann man den Einsatz von künstlicher Intelligenz in einem Zirkelschluss auch als ein maßgebliches Abgrenzungskriterium für die Zuordnung eines Geschäftsmodells in den Bereich der digitalisierten Wirtschaft oder aber auch der „reinen Digitalwirtschaft“ begreifen. Die Begrifflichkeiten der künstlichen Intelligenz, Digitalisierung und digitalisierten Wirtschaft/Digitalwirtschaft bedingen sich mithin gegenseitig. Zur Herstellung eines umfassenden Verständnisses der den Reformüberlegungen unterliegenden digitalen Geschäftsmodellen ist es daher essenziell zunächst ein genaues Verständnis des Ursprungs, der „künstlichen Intelligenz“ zu erhalten.

Obwohl der Begriff „künstliche Intelligenz“ nunmehr im alltäglichen Gebrauch omnipräsent ist und sogar Ausfluss im Koalitionsvertrag der Bundesregierung zur 19. Legislaturperiode im Jahr 2018<sup>27</sup> gefunden hat, findet sich keine einheitliche rechtliche Definition des Begriffes der künstlichen Intelligenz. Im Bereich des Steuerrechts ist sogar festzustellen, dass eine sol-

---

25 *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence v. 31.08.1955.

26 *Lenzen*, Künstliche Intelligenz, S. 15.

27 Vgl. Koalitionsvertrag v. 12.3.2018 zwischen CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, S. 9, 12, 35, 41, 43, 47, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/656734/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

che bisher vollständig fehlt. So beziehen sich auch die Reformvorschläge<sup>28</sup> jeweils nur auf die sog. Digitaleleistungen, ohne jedoch zunächst die Grundlage derer konkret zu beleuchten. Den Ausgangspunkt für die rechtliche Betrachtung und Herleitung einer eigenständigen für das (Steuer)Recht allgemeingültigen Definition des Begriffes der künstlichen Intelligenz stellt zunächst der Bereich der Informatik dar, aus welchem der Begriff und die sich ständig fortentwickelnden Formen der künstlichen Intelligenz resultieren.

## 1. Entwicklung und Definition des Begriffs im Bereich der Informatik

Im Bereich der Informatik stellt der Begriff der künstlichen Intelligenz, ausgehend von dessen historischer Entwicklung, eine einfache, wenn auch nicht ganz korrekte, Übersetzung des Begriffes „artificial intelligence“ dar.<sup>29</sup> Dieser Begriff wurde erstmals von *John McCarthy* im Rahmen eines Forschungsprojekts des Dartmouth College im Jahr 1955 verwendet. Im Rahmen dieses Projektes sollte erforscht werden, ob es möglich ist, Maschinen so zu programmieren, dass sie Probleme lösen können und in der Lage sind, Sprache wiederzugeben.<sup>30</sup> Daneben sollten neuronale Netze, sowie verschiedene Selbstoptimierungsprozesse der Maschinen erforscht werden.<sup>31</sup> Die Forschung begründete sich dabei auf einen von *Alan Turing* – später auch als Turing-Test bekannten – im Jahr 1950 entwickelten Ansatz zur Erprobung, ob eine Maschine ähnlich einem Menschen denken kann.<sup>32</sup> Beim Turing-Test kommuniziert eine Person A ausschließlich mit Hilfe von Computern mit zwei weiteren Akteuren. Dabei ist ein Akteur ebenfalls ein Mensch, der andere allerdings ein Computer. Kann die Person A, nach Durchführung der Unterhaltung nicht mit Sicherheit sagen, welcher der Kommunikationspartner der Computer ist, so gilt der Turing-Test als bestanden und der Maschine, beziehungsweise dem Programm, wird ein

28 EU-Kommission v. 21.3.2018, COM(2018) 147 final; EU-Kommission v. 21.3.2018, COM(2018) 148 final; OECD(2015), Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Action I- 2015 Final Report.

29 *Cleve/Lämmel*, Künstliche Intelligenz, S.11; *Schneeberger/Schmid/Wachsmuth in: G/S/S*, Handbuch der künstlichen Intelligenz, S. 2.

30 Vgl. *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence v. 31.08.1955.

31 *McCarthy/Minsky/Rochester/Shannon*, A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence v. 31.08.1955.

32 *Turing*, Computing Machinery and Intelligence, S. 433-460.

menschähnliches Denkvermögen zugestanden.<sup>33</sup> Jedoch lässt sich alleine von diesem Standpunkt aus noch keine für die weitere Bearbeitung verwertbare rechtssichere Definition herleiten.

Eine bessere Definition wurde im Rahmen der Forschung des Dartmouth Colleges von *John McCarthy* vorgeschlagen. „Ziel der künstlichen Intelligenz ist es, Maschinen zu entwickeln, die sich verhalten, als verfügten sie über Intelligenz“ („*It is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs.*“<sup>34</sup>). Bei dieser Definition bleibt dann aber zu fragen, was denn überhaupt Intelligenz ist. In eine ähnliche Richtung geht auch die aktuelle durch *B.J. Copeland* vertretene Definition, welche künstliche Intelligenz als die Fähigkeit eines Computers oder computergesteuerten Roboters zur Erledigung von Aufgaben, die normalerweise von intelligenten Wesen erledigt werden, bezeichnet („*the ability of a digital computer or computer-controlled robot to perform tasks commonly associated with intelligent beings*“<sup>35</sup>). Auch in dieser Definition wird eine Korrelation zwischen der Erledigung von Aufgaben und der dem Menschen zuzuschreibenden Intelligenz als Vergleichsobjekt hergestellt. Gemein ist beiden Definitionen, dass zur Bestimmung der Intelligenz inzident auf die medizinische Hirnforschung abzustellen wäre. Problematisch ist insofern, dass auch in dieser nicht ausreichend sicher geklärt ist, was menschliches Denken und damit Intelligenz eigentlich ist. Zwar kann festgestellt werden, welche Bereiche des Gehirns welche Funktionen beziehungsweise Reaktionen im menschlichen Körper auslösen, aber über Wechselwirkungen oder Ersatzfunktionen kann keine zutreffende Aussage getroffen werden.<sup>36</sup> Auch die von *Gardner* aufgestellte Theorie der multiplen Intelligenzen<sup>37</sup> führt insoweit zu keinen weitergehenden Erkenntnissen, als dass diese lediglich bestimmte Eigenschaften des Menschen beschreibt. Die damals wegbereitende Definition und wie sich am Beispiel von *Copeland* zeigt auch weiterhin aktuelle Sichtweise von *John McCarthy* erweist sich daher für die praktische Arbeit als nicht trennscharf genug. Dies war indes auch der Forschungsgruppe um *John McCarthy* bewusst. Denn im wegbereitenden Forschungsantrag wurde auf eine Definition des Begriffs „intelligence“ vollständig verzichtet.

---

33 Vgl. Zur ausführlichen Darstellung *Turing*, *Computing Machinery and Intelligence*, S. 433-460.

34 *McCarthy*, „What is artificial intelligence?“, Questionnaire v. 12.11.2007.

35 *Copeland*, *Encyclopedia Britannica*[online], „Artificial Intelligence“.

36 *Russel/Norvig*, *Künstliche Intelligenz*, S. 34.

37 *Gardner*, *Frames of mind: the theory of multiple intelligences*, 73ff.

Prägnanter und funktioneller ist dagegen die später von *Elaine Rich* entwickelte Definition: „*Artificial Intelligence is the study of how to make computers do things at which, at the moment, people are better.*“<sup>38</sup> Diese Definition reagiert flexibel auf die sich stetig anpassenden Entwicklungen in der Wissenschaft. Denn durch die zeitpunktbezogene Betrachtung lässt sich erklären, aus welchen Gründen bis Ende des zwanzigsten Jahrhunderts Schachcomputer noch als künstliche Intelligenz eingestuft wurden,<sup>39</sup> wohingegen diese heute wohl nicht mehr dazu zählen dürften.

Mit Hilfe dieser markanten und repräsentativ für eine Vielzahl verschiedener informatorischer Definitionen stehenden Definitionen des Begriffs der künstlichen Intelligenz lässt sich auch erklären, dass in der Informatik der Begriff der künstlichen Intelligenz als amorpher Oberbegriff für eine Vielzahl verschiedener Forschungsprojekte und unterschiedliche Fachbereiche angesehen wird. Dieses verdeutlicht auch, dass sich die Forschung im Bereich der künstlichen Intelligenz nicht (ausschließlich) auf die Erschließung menschlicher Intelligenz oder Vermenschlichung von Maschinen fokussiert, sondern Algorithmen entwickelt, um von Menschen nicht lösbare Probleme zu beheben.<sup>40</sup> Als Algorithmus ist in diesem Kontext jede durch einen Menschen erstellte computertechnische Codierung eines Regelsatzes zu verstehen, der aus eindeutig definierten Folgen von Operationen und formalen Handlungsanweisungen zu einem Ergebnis kommt.<sup>41</sup> Der Algorithmus ist insoweit als Grundlage für die Forschungsgebiete der Informatik im Bereich der künstlichen Intelligenz zu verstehen.

## 2. Übersicht über die verschiedenen Forschungsgebiete im Rahmen der künstlichen Intelligenz

Die technischen Ausprägungen der Forschungsgebiete der Informatik im Bereich künstlicher Intelligenz sind, wie bereits die unterschiedlichen Definitionsansätze aufgezeigt haben, weit gefächert. Vereinfacht dargestellt lassen sie sich allerdings in zwei wesentliche Bereiche, das maschinelle Lernen und die Entwicklung von neuronalen Netzen, unterteilen.

38 *Rich*, *Computers and the Humanities*, 1985, 117.

39 *Copeland*, *Artificial Intelligence: A Philosophical Introduction*, S. 23.

40 *Schneeberger/Schmid/Wachsmuth in: G/S/S*, *Handbuch der künstlichen Intelligenz*, S. 1.

41 *Ball*, *Viren in allen Dimensionen*, S. 72; *Klimke/Lautmann/Stäheli/Weische/Wienold*, *Lexikon zur Soziologie*, S. 17.

a. Maschinelles Lernen

Der erste große Forschungsbereich ist das maschinelle Lernen, welches grundsätzlich wiederum in zwei Unterbereiche, das supervised learning und das unsupervised learning, aufgeteilt werden kann. Als zentraler Aspekt des maschinellen Lernens ist dabei das automatische Erkennen von Zusammenhängen und die daraus folgenden Schlussfolgerungen anzusehen.<sup>42</sup> Denn wenig zeichnet die menschliche Überlegenheit über eine Maschine momentan mehr aus, als die Adaptionsfähigkeit des Menschen auf unterschiedliche Umstände.<sup>43</sup> So helfen gerade diese computergesteuerten Algorithmen dabei, die Suchfunktion von Google zu optimieren oder automatische Vorschläge bei Netflix zu erstellen.<sup>44</sup> Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Varianten des maschinellen Lernens liegt darin, dass im Rahmen des supervised learnings der Algorithmus Beispiele bekommt, aus welchen dieser dann Funktionen erstellt um diese auf weitere Tatbestände anzuwenden, wohingegen auf solche beim unsupervised learning verzichtet wird.<sup>45</sup> Hier liegt die Funktion des Algorithmus im Auffinden von interessanten Strukturen in einer großen Datenmenge und deren anschließender Visualisierung.<sup>46</sup>

Ein wichtiger Unterpunkt des maschinellen Lernens ist das sogenannte Data-Mining, mit welchem, durch Anwendung statistischer Methoden auf Massendaten (Big Data), versucht wird neue Querverbindungen und Trends zu ermitteln. Im Bereich des Data-Minings geht es dementsprechend nicht so sehr darum, spezifische Schlussfolgerungen zu unbekanntem Problemen zu erstellen, sondern vielmehr darum, aus einem unüberschaubaren Umfang von Daten zueinander passende Daten herauszufiltern und diese miteinander in Zusammenhang zu setzen.<sup>47</sup> Auch dieser Aspekt fällt nach der Definition von *Rich* unstreitig unter den Begriff der künstlichen Intelligenz.

42 *Wrobel/Joachims/Morik in: G/S/S Handbuch der künstlichen Intelligenz*, S. 405.

43 *Ertel, Grundkurs künstliche Intelligenz*, S. 3.

44 Vgl. zur Optimierung von Google die eigene Beschreibung des Google-Algorithmus unter: <https://www.google.com/intl/de/search/howsearchworks/algorithms/>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022; zum Algorithmus von Netflix *Bell/Koren/Volinsky*, *Chance* 2010, 24 (25ff.).

45 *Buxmann/Schmidt, Künstliche Intelligenz*, S. 11; *Wierse/Riedel, Smart Data Analytics*, S. 53; *Wittpahl, Künstliche Intelligenz*, S. 26.

46 *Wrobel/Joachims/Morik in: G/S/S, Handbuch der künstlichen Intelligenz*, S. 405; *Paafß/Hecker, Künstliche Intelligenz*, S. 45.

47 *Wierse/Riedel, Smart Data Analytics*, S. 229.

## b. Neuronale Netze

Am schwierigsten einzugrenzen ist der zweite wesentliche Bereich der Forschung zur künstlichen Intelligenz, die neuronalen Netze. Anfangs basierten neuronale Netze noch auf statistischen Modellen zur Vorhersage von komplexen Funktionen mittels Verknüpfung und Gewichtung verschiedener Basisfunktionen zueinander.<sup>48</sup> Mittlerweile zielen die Entwicklungen neuronaler Netze jedoch darauf ab eine der Gehirnstruktur ähnliche Verbindung von verschiedenen Informationen zu replizieren.<sup>49</sup> Ähnlich der menschlichen Neuronen, diejenigen biologischen Nervenzellen des Gehirns, welche jede Handlung des Menschen als solche steuern und Denkprozesse auslösen, sollen die algorithmusgestützten „Neuronen“ verschiedene Ausgangspunkte miteinander verknüpfen, welche dann in der Lage sind, eigenständige Entscheidungen zu treffen. Ausgehend von dem Einsatz zur Bilderkennung über den Einsatz zur Lösung spezieller Probleme sind neuronale Netze in der Lage Sachverhalte selbständig zu erlernen und sich hierüber hinaus eigenständig fortzuentwickeln.<sup>50</sup> Der durch den Menschen vorgegebene Regelsatz in dem, dem neuronalen Netz zugrundeliegenden, Algorithmus wird daher durch sich selbst modifiziert und weiterentwickelt. Insoweit verändert sich der durch den Menschen vorgegebene Regelsatz und löst sich insoweit von der menschlichen Codierung. Aus dieser gewollten Möglichkeit zur eigenständigen Fortentwicklung ergibt sich das für die Praxis relevante Problem der teilweise existenten Schwierigkeit, das von der Maschine produzierte Ergebnis nachzuvollziehen. Dieses führt im Ergebnis dazu, dass eine rechtliche Einordnung von Produkten aus neuronalen Netzen mangels Klassifikationsmöglichkeit ebenfalls nicht eindeutig möglich erscheint. Gleichwohl lässt sich auch dieser Bereich der künstlichen Intelligenz unter die Definition von *Rich* subsumieren.

## c. Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Ausgangspunkt einer jeden künstlichen Intelligenz jeweils auf eine menschliche Handlung und einen durch einen Menschen aufgesetzten Regelsatz, den Algorithmus, zurückzuführen ist. Je nach Form des Algorithmus und des Anwendungsbereiches

48 Wierse/Riedel, Smart Data Analytics, S. 83.

49 Cleve/Lämmel, Künstliche Intelligenz, S. 190; Wittpahl, Künstliche Intelligenz, S. 31.

50 Wierse/Riedel, Smart Data Analytics, S. 83.

bleibt der Regelsatz unverändert bestehen (maschinelles Lernen) oder wird aufgrund der im Rahmen der Erstellung vorhandenen Intention durch sich selbst weiterentwickelt und löst sich insoweit vom vordefinierten Regelsatz (neuronale Netze).

Der im weiteren Verlauf der Arbeit verwendete Begriff des Algorithmus ist entsprechend als die durch einen Menschen geschaffene Grundlage der künstlichen Intelligenz zu verstehen, welche die erhaltenen Eingangsdaten aufgrund der vorgegebenen Strukturen miteinander verknüpft, damit hieraus zur Weiterverwendung bestimmte Ausgangsdaten entstehen können.<sup>51</sup> Inwieweit durch den Einsatz und die Verarbeitung der Daten eine Wertschöpfung entsteht, wie diese zu bemessen, zu verorten und letztendlich zu besteuern ist, gilt es im weiteren Verlauf der Arbeit zu überprüfen.

### 3. Definition durch juristische Auslegung

Bevor sich jedoch der Frage der, durch den Algorithmus bzw. die künstliche Intelligenz, erzielten Wertschöpfung zugewendet werden kann, gilt es die Herausarbeitung einer juristischen Definition für den Begriff der künstlichen Intelligenz abzuschließen. Aus der Betrachtung der unterschiedlichen Definitionen des Begriffs der künstlichen Intelligenz in der Informatik und deren Orientierung an den jeweiligen konkreten Forschungsbereichen lässt sich zunächst feststellen, dass in dem grundsätzlichen Heimatbereich der Begrifflichkeit eine eindeutige und einheitliche Definition nicht existiert, die für (steuer)juristische Überlegungen verwendet werden könnte. Vielmehr handelt es sich bei dem Begriff der künstlichen Intelligenz um einen amorphen Oberbegriff, der die facettenreichen Betätigungsfelder überspannt.

Daher bietet es sich an, sich dem Begriff der künstlichen Intelligenz anhand juristischer Auslegungsmethoden zu nähern, um eine für die weitere Verwendung in der Rechtswissenschaft passendere Definition zu erhalten. Im Rahmen der juristischen Auslegung von Begriffen oder Normen sind die grammatikalische, systematische, historische und teleologische Auslegung als grundlegende Methoden anerkannt.<sup>52</sup> Als primäre Auslegungsmethode ist zunächst die grammatikalische Auslegung, also die Auslegung

---

51 *Abeck*, Kursbuch Informatik I, S. III.

52 *v. Savigny*, System des heutigen römischen Rechts, Band I, S. 213 f.; *Reimer*, Juristische Methodenlehre, Rn. 269; *Zippelius*, Juristische Methodenlehre, S. 35.

nach dem Wortlaut des auslegungsbedürftigen Begriffs anzuwenden, bevor auf die weiteren Auslegungsmethoden abgestellt wird.<sup>53</sup> Dabei gilt es zu beachten, dass insbesondere die systematische und teleologische Auslegungsmethode zur Herleitung einer Definition des Begriffs der künstliche Intelligenz nur wenig hergeben, als dass innerhalb dieser Methode zum einen auf die Stellung der Begrifflichkeit innerhalb des Normzusammenhangs<sup>54</sup> und zum anderen auf denen Zweck<sup>55</sup> abgestellt wird. Da der vorliegende Definitionsansatz jedoch gerade diese Fragestellungen behandeln soll, verbleibt der Anwendungsbereich dieser Auslegungsmethoden marginal und kann nur zur Überprüfung des gefundenen Ergebnisses beitragen. Aufgrund des Ursprungs des zu definierenden Begriffs bietet es sich zusätzlich an, die endgültige Definition anhand der Einbeziehung einer, teilweise als fünfte Auslegungsmethode statuierten,<sup>56</sup> rechtsvergleichenden Auslegung zu überprüfen und insoweit die informatischen Definitionen als technische Leitlinien für die zu findende juristische Definition anzusehen. Denn gerade die Einbeziehung der informatischen Sichtweise, als Ursprungsmaterie der Begrifflichkeit, kann im vorliegenden Fall zu einer Plausibilisierung und zu einem besseren Verständnis der juristischen Definition beitragen.<sup>57</sup> Die Herleitung wird sich jedoch grundsätzlich auf den Wortlaut und die historische Entwicklung der Begrifflichkeit stützen. Dementsprechend gilt es zunächst den zusammengesetzten Begriff der künstlichen Intelligenz in die einzelnen Teilbegriffe der Intelligenz und Künstlichkeit zu unterteilen und diese jeweils nach ihrem Wortlaut hin zu untersuchen.

---

53 *Looschelders/Roth*, Juristische Methodik im Prozeß der Rechtsanwendung, S. 120; *Rüthers/Fischer/Birk*, Rechtstheorie, § 22 Rn. 743; *Wank*, Juristische Methodenlehre, § 3 Rn. 64.

54 *Looschelders/Roth*, Juristische Methodik im Prozeß der Rechtsanwendung, S. 149; *Rüthers/Fischer/Birk*, Rechtstheorie, § 22 Rn. 743; *Reimer*, Juristische Methodenlehre, Rn. 311.

55 *Looschelders/Roth*, Juristische Methodik im Prozeß der Rechtsanwendung, S. 165; *Reimer*, Juristische Methodenlehre, Rn. 357; *Zippelius*, Juristische Methodenlehre, S. 41.

56 Vgl. *Häberle*, JZ 1989, 913 ff.

57 Vgl. *Reimer*, Juristische Methodenlehre, Rn. 388, 390; *Zippelius*, Juristische Methodenlehre, S. 43.

a. Intelligenz – intelligence

Korrespondierend zu der nicht geklärten Definition der künstlichen Intelligenz, ist auch der Begriff der Intelligenz nicht abschließend definiert. Im deutschen Sprachgebrauch wird unter Intelligenz im Allgemeinen die Fähigkeit verstanden, „abstrakt und vernünftig zu denken und daraus zweckvolles Handeln abzuleiten“<sup>58</sup>. Um etwas unter den Begriff „Intelligenz“ im Deutschen zu subsumieren, wird also erwartet, dass Entscheidungen anhand von „Denkprozessen“ getroffen werden, welche anschließend verwirklicht werden oder dieser Prozess dazu führt, dass ein entsprechendes Handeln dann nicht vorzunehmen ist. Der Begriff Intelligenz ist in seinem Wortverständnis daher sehr auf das menschliche Handeln bezogen beziehungsweise setzt eine Form von Interaktion voraus. Hieraus lässt sich erklären, aus welchem Grund in der allgemeinen Diskussion über künstliche Intelligenz davon ausgegangen wird, dass es um die Forschung nach einer menschenähnlichen Maschinenlogik geht. Insofern müsste davon ausgegangen werden, dass eine Interaktion, welche Ähnlichkeit zum Turing-Test hat, zwischen Menschen und Maschine als maßgeblicher Untersuchungsansatz zu sehen ist.

Bezieht man in die Betrachtung auch das englische Verständnis des Wortes *intelligence*, „*the ability to learn, understand, and make judgments or have opinions that are based on reason*“<sup>59</sup> beziehungsweise „*the power of learning, understanding and reasoning*“<sup>60</sup>, als dasjenige Verständnis des historischen Ursprungs der Begrifflichkeit mit ein, wird schnell klar, dass das aus der schlichten Übersetzung abgeleitete deutsche Verständnis zu weitgehend ist. Denn unter dem Begriff der „intelligence“ werden in seinem original Sprachumfeld verschiedene Eigenschaften zusammengefasst, welche aber nicht in einer kumulativen Beziehung, sondern einem Alternativverhältnis zueinanderstehen. Als „intelligent“ gilt im englischen Sprachgebrauch daher schon die Fähigkeit zu lernen oder Entscheidungen anhand von logischen Schlüssen herbeizuführen. Insoweit ist die Begriffsbedeutung eher darauf gerichtet, einzelne menschliche Attribute zu charakterisieren, als dass es darauf ankommt, eine durch die Attribute veranlasste Reaktion mit der Umwelt herbeizuführen.

---

58 Dudenredaktion (Hrsg.), Duden – Deutsches Universalwörterbuch: „Intelligenz“; Dudenredaktion (Hrsg.), Duden – Wörterbuch der deutschen Sprache: „Intelligenz“.

59 *McIntosh*, Cambridge Advanced Learners’s Dictionary: „intelligence“.

60 *Crowther*, Oxford Advanced Learner’s Dictionary: „intelligence“.

Genau diese Aspekte werden von den einzelnen Teildisziplinen der Forschung zur künstlichen Intelligenz aufgenommen. Im Bereich des maschinellen Lernens und des Data-Minings ist es Aufgabe des Algorithmus zunächst anhand von Datensätzen Zusammenhänge zu erlernen und dann nach diesen Zusammenhängen in unbekanntem Datensätzen zu suchen.<sup>61</sup> Neuronale Netze hingegen beschäftigen sich damit, diese Zusammenhänge aufgrund logischer Schlussfolgerungen selbst zu identifizieren.<sup>62</sup>

Im Ergebnis lässt sich daher festhalten, dass die deutsche Bedeutung des Wortes Intelligenz eine spezifischere auf den Menschen zugeschnittene Interpretation darstellt. Die englische Bedeutung ist hingegen sachlicher und weist keinen direkten Bezug zum Menschen selbst auf. Vielmehr werden, ähnlich der von *Gardner* aufgestellten Theorie der multiplen Intelligenzen,<sup>63</sup> lediglich die verschiedenen Ausprägungen der menschlichen Intelligenz bezeichnet. Diese Ausprägungen der Intelligenz lassen sich als Fähigkeiten sowohl eines intelligenten Menschen als auch eines intelligenten Algorithmus bezeichnen, mit welchen innerhalb gesetzter Voraussetzungen ein Ergebnis erreicht werden kann.<sup>64</sup>

Mithin wurde durch die rein wörtliche Übersetzung des englischen Begriffs „intelligence“ hin zum deutschen „Intelligenz“ die Bedeutung des ursprünglichen Begriffs unbewusst, um eine interaktive auf den Menschen selbst bezogene Komponente, erweitert. Eine solche Erweiterung geht für die durchzuführende rechtliche Einordnung des Begriffs allerdings fehl. Vielmehr ist es geboten, den Begriff möglichst neutral zu halten, um eine entsprechend trennscharfe Definition für die weitere juristische Auseinandersetzung zu finden.<sup>65</sup> Entsprechend der historischen Entwicklung des Begriffs und seinem ursprünglichen Wortsinn ist das deutsche Begriffsverständnis im Rahmen einer Definition des Oberbegriffs der „künstlichen Intelligenz“ dahingehend einschränkend auszulegen, dass unter „Intelligenz“ die Sammlung von Eigenschaften zur Erforschung eines Problems verstanden wird.

Zwar könnte die notwendige Einschränkung des Begriffs der Intelligenz mit *Herberger* auch über ein Verständnis der Intelligenz als Relationsbe-

61 Vgl. *Bauckhage/Hübner/Hug/Paaß/Rüping* in: G/S/B, Handbuch der künstlichen Intelligenz, S. 430 f.; *Paaß/Hecker*, Künstliche Intelligenz, S. 45 ff.

62 Vgl. *Wierse/Riedel*, Smart Data Analytics, S. 83.

63 Vgl. *Gardner*, Frames of mind: the theory of multiple intelligences, S. 73ff.

64 *Herberger*, NJW 2018, 2825 (2826).

65 So im Ergebnis auch *Herberger*, NJW 2018, 2825 (2826).

griff erreicht werden, wodurch die Intelligenz erst durch die Interaktion zwischen Mensch und Maschine begründet werden kann.<sup>66</sup> Eine solche Einschränkung mag zwar zur Zeit noch vertretbar sein, führt jedoch durch die fortwährende Weiterentwicklung der Algorithmen in der Zukunft zu weitergehenden Problemen, als dass vollautomatisierte Programme, welche ohne eine Interaktion mit einem Menschen eigenständige Leistungen erbringen, nicht unter den Begriff gefasst werden könnten. Gerade im heutigen Wirtschaftsleben zeigt sich jedoch, dass mit Hilfe entsprechend eingesetzter Algorithmen bereits eigenständige Leistungen erbracht werden, die gerade keine menschliche Interaktion mehr voraussetzen.<sup>67</sup> Mithin darf die Definition gerade keinen menschlichen Bezug aufweisen um neutral, fortwährend und universal einsetzbar zu sein. Im Ergebnis ist daher insbesondere unter Berücksichtigung der historischen Entwicklung an der den deutschen Wortlaut einschränkenden Sichtweise festzuhalten.

## b. Künstlich – artificial

Im Gegensatz zum Begriff der Intelligenz kann relativ klar definiert werden, was künstlich ist. Künstlich wird im deutschen Sprachgebrauch als „*nicht natürlich, sondern mit chemischen und technischen Mitteln nachgebildet, nach einem natürlichen Vorbild angelegt, gefertigt, geschaffen*“<sup>68</sup> bezeichnet. Natürlich ist in diesem Zusammenhang allerdings nicht in einem engen Sinne, als ein sich in der Natur befindlicher Stoff, zu verstehen. Vielmehr unterfallen dem weit zu verstehenden Begriff auch natürliche Vorgänge, zum Beispiel Denk- oder Lösungsansätze.

Vergleicht man dieses Verständnis der deutschen Übersetzung mit der korrespondierenden englischen Bedeutung von artificial, „made by people, often as a copy of something natural“<sup>69</sup> so fällt auf, dass die jeweiligen Bedeutungen, im Gegensatz zum Bereich der Intelligenz, überwiegend deckungsgleich sind. So wird in beiden Begriffsbestimmungen auf die Nachbildung von etwas „Natürlichem“ durch den Menschen als „Erschaffer“

---

66 Herberger, NJW 2018, 2825 (2826).

67 Vgl. beispielsweise zum Stand der Entwicklung Wittpahl, Künstliche Intelligenz, S. 29.

68 Dudenredaktion (Hrsg.), Duden – Deutsches Universalwörterbuch: „*künstlich*“; Dudenredaktion (Hrsg.), Duden – Wörterbuch der deutschen Sprache: „*künstlich*“.

69 McIntosh, Cambridge Advanced Learners's Dictionary: „*artificial*“; Crowther, Oxford Advanced Learner's Dictionary: „*artificial*“.

abgestellt. Obwohl die Wortbedeutungen sowohl des englischen Originalbegriffs als auch der deutschen Übersetzung überwiegend deckungsgleich sind, bietet es sich für die semantisch historische Auslegung des Begriffs erneut an, auf die englische Originalfassung abzustellen. Denn betrachtet man in diesem Zusammenhang auch die ursprüngliche Herleitung des Begriffs „artificial“, welcher auf das lateinische „ars“ zurückgeht,<sup>70</sup> so lässt sich für die Suche nach einer Definition des Begriffs der künstlichen Intelligenz ein wesentlicher Aspekt festhalten. Im Rahmen der lateinischen Wortbedeutung musste ein Gebilde um als künstlich zu gelten, von jemanden hergestellt werden, welcher über die nötige Kunstfertigkeit verfügte, der sogenannten „artifex“.<sup>71</sup>

Überträgt man diesen Punkt nun auf den zu definierenden Gesamtbegriff der künstlichen Intelligenz, so kann man der ursprünglichen Wortbedeutung entnehmen, dass es nicht nur auf das durch den Algorithmus erstellte Ergebnis ankommen kann, sondern vielmehr auch der den Algorithmus, durch entsprechende Programmierung, erschaffende Mensch berücksichtigt werden muss. Insoweit wird die neutrale Auslegung des Begriffs der „Intelligenz“ über den zweiten Teil des „künstlichen“ teilweise revidiert, jedoch nicht in Bezug auf die erbrachten Leistungen, sondern lediglich in Bezug auf die Schaffung des Algorithmus.

### c. Abgeleitete Definition

Verwendet man nun die durch die semantische und historische Auslegung des Begriffs „künstliche Intelligenz“ beziehungsweise des englischen Originalbegriffs „artificial intelligence“ gewonnenen Erkenntnisse, so kann sich einer zutreffend juristischen Definition genähert werden. Zum einen muss der Aspekt der Problemlösung durch Verstehen, Lernen und logisches Schlussfolgern einbezogen werden. Zum anderen muss sich aber auch herausstellen, dass nicht nur das Programm selbst als Nachbildung eines tatsächlich existierenden Prozesses vorhanden sein muss, sondern auch der hinter der Programmierung stehende Mensch über das entsprechende Wissen zur Implementierung dieses Programms verfügen muss.

70 *Hoad*, The Concise Oxford Dictionary of English Etymology: „art“; *Onions*, The Oxford Dictionary of English Etymology: „art“; *Klein*, A Comprehensive Etymological Dictionary of the English Language: „art“.

71 Vgl. *Herdegen*, NJW 2018, 2825 (2827).

Zwar kann aufgrund des weiten Spektrums an Möglichkeiten keine mit absoluter Perfektion gebildete Definition erfolgen, denn die gewonnenen Erkenntnisse aus der Auslegung des Begriffs enthalten selbst noch diverse unbestimmte Bereiche. Klar ist jedoch, dass der weitgefasste Begriff der künstlichen Intelligenz über seine semantische Bedeutung weit hinausgeht und in verschiedenen Formen die heutige Forschung im Bereich der Informatik beherrscht und darüber hinaus auch die heutige Weltwirtschaft ausschlaggebend beeinflusst. Je nachdem aus welchem Blickwinkel man sich dem Begriff der künstlichen Intelligenz nähert, ergibt sich ein anderer Blickwinkel auf den Sinn und Nutzen von künstlicher Intelligenz und mithin auch eine abweichende Gewichtung der für eine Definition wichtigen Aspekte. Aus juristischer und insbesondere aus steuerrechtlicher Sicht ist zunächst der Möglichkeit einer Einordnung der rechtlichen Qualität ein hoher Stellenwert beizumessen, um darauf aufbauend herausfinden zu können, inwieweit die bestehenden Regelungen anwendbar sind oder modifiziert werden müssen.

Wie im Rahmen der semantischen Auslegung unter Berücksichtigung der Historie des Begriffs herausgestellt worden ist, umfasst die künstliche Intelligenz nicht nur die Nachahmung der menschlichen Intelligenz, sondern ist vielmehr darauf gerichtet den Menschen bei der Lösung von komplexen Problemen zu helfen. Voraussetzung hierfür ist und bleibt aber, dass die Programmierung durch einen befähigten Menschen erschaffen worden ist, auch wenn dieser die Programmierung dann nicht selbst einsetzen muss. Diese Erkenntnisse lassen sich nutzen, um sich der Definition des Begriffes aus juristischer Sicht angemessen zu nähern, um einen für die weitere Bearbeitung der sich ergebenden Fragestellung zutreffenden Ausgangspunkt zu begründen. Dabei sind die aus der semantisch historischen Auslegung der jeweiligen Wortteile gewonnenen Erkenntnisse unter dem Telos des Begriffs der „künstlichen Intelligenz“ und den sich aus der rechtsvergleichenden Betrachtung mit den diversen informatischen Definitionen als technischer Rahmen einzubeziehen. Die Definition muss daher die Aspekte der Erledigung von Aufgaben, die Schaffung des Algorithmus durch einen befähigten Menschen und die Verarbeitung durch logische Prozesse beinhalten. Kumuliert lassen sich diese Voraussetzungen wie folgt in eine juristischen und insbesondere steuerrechtlichen Zwecken dienende Definition zusammenfassen:

*„Künstliche Intelligenz ist jeder von einem befähigten Menschen erschaffene Algorithmus, der durch logische Prozesse (Lernen, Verstehen, Schlussfolgern) in der Lage ist Aufgaben zu erledigen.“*

Diese Definition bildet die Grundlage für die nachfolgenden Untersuchungen der weiteren Begriffsbestimmungen und der Frage nach der Besteuerung der künstlichen Intelligenz und der daraus abgeleiteten Frage der fairen und gerechten Besteuerung der Digitalwirtschaft.

### III. Wertschöpfung

Nachdem nun geklärt ist, welche Bereiche der globalen Weltwirtschaft durch die Digitalisierung beeinflusst werden und ein Grundverständnis für den Begriff der Digitalwirtschaft sowie der diese bedingende Einsatz von künstlicher Intelligenz in den jeweiligen Geschäftsmodellen gebildet wurde, kann sich der Frage nach der konkreten durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz erzielten Wertschöpfung zugewandt werden. Denn die Frage nach der durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz erzielten Wertschöpfung innerhalb des Unternehmens und die anschließende Verortung beziehungsweise Zurechnung dieser stellt im bestehenden Besteuerungssystem die maßgebliche Bezugsgröße für die Aufteilung des Besteuerungssubstrates dar.<sup>72</sup> Insoweit gilt es zunächst festzustellen inwieweit sich die Wertschöpfungsketten durch den Einsatz von künstlicher Intelligenz im Allgemeinen und besonders im Rahmen der reinen Digitalwirtschaft verändert haben und hierdurch bedingt eine Anpassung der bisherigen Regelungen notwendig wird.

#### 1. Allgemeiner Wertschöpfungsbegriff

Bevor jedoch die Frage nach der durch die künstliche Intelligenz innerhalb der „klassischen Wirtschaft“ und „reinen Digitalwirtschaft“ erzielten Wertschöpfung genauer betrachtet werden kann, ist zunächst allgemein auf die grundsätzliche Ausprägung des Begriffs Wertschöpfung einzugehen. Als Wertschöpfung kann verallgemeinernd die Differenz zwischen dem durch eine Wirtschaftseinheit geschaffenen Wert abzüglich der für die Schaffung

72 Brüggem/Hahn, BB 2020, 1047 (1048); Roderburg, Ubg 2018, 249 (252).

aufgewendeten Werte angesehen werden.<sup>73</sup> Die Wertschöpfung ist demnach keine messbare Größe, sondern schlichtes Ergebnis einer Berechnung.<sup>74</sup> Das Ergebnis dieser Berechnung verkörpert den objektivierten Erfolg eines Unternehmens unabhängig von dessen Struktur.<sup>75</sup> Das Streben nach einer Wertschöpfung gilt dementsprechend auch als Ausgangspunkt einer jeglichen ökonomischen Aktivität.<sup>76</sup> Hieraus abgeleitet lässt sich der Wertschöpfungsbeitrag als jede wirtschaftliche Tätigkeit verstehen, die den Wert eines Gegenstandes erhöht, indem der Marktpreis angehoben oder aber die Ausgaben verringert werden, sodass ein höheres Einkommen erzielt wird.<sup>77</sup> Insoweit verkörpert der Wertschöpfungsbeitrag die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des jeweiligen Unternehmens und bildet dementsprechend eine sachgerechte Ausgangsgröße für die Anknüpfung der direkten Besteuerung nach der Reinvermögenszuwachsstheorie.<sup>78</sup>

## 2. Spezieller Wertschöpfungsbeitrag der künstlichen Intelligenz in der Digitalwirtschaft

Fragt man nun nach dem spezifischen, dem Algorithmus der künstlichen Intelligenz innewohnenden Wertschöpfungsbeitrag, so kann diese Frage nicht allgemein beantwortet werden. Zwar kann verallgemeinernd festgehalten werden, dass der Algorithmus der künstlichen Intelligenz wohl Ausgangspunkt für die Wertschöpfung in digitalisierten beziehungsweise rein digitalen Geschäftsmodellen ist.<sup>79</sup> Es gilt sich jedoch erneut vor Augen zu halten, dass der Begriff der künstlichen Intelligenz lediglich, wie bereits dargestellt,<sup>80</sup> einen amorphen Oberbegriff für verschiedene Ausprägungen des Einsatzes von Algorithmen zur Problemlösung, mit jeweils eigenständigen Charakteristika, darstellt. Je nach Art spiegelt sich deren

---

73 Haller, Wertschöpfungsrechnung, S. 31; Kroeber-Riel, Die betriebliche Wertschöpfung, S. 16.

74 Kroeber-Riel, Die betriebliche Wertschöpfung, S. 16, 56; Lingnau/Breham, FS Becker, S. 34.

75 Haller, Wertschöpfungsrechnung, S. 31.

76 Haller, Wertschöpfungsrechnung, S. 30; Lingnau/Breham, FS Becker, S. 32.

77 Bauer/Fritz/Schanz/Sixt, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 7f.; Haller Wertschöpfungsrechnung, S. 31; Kroeber-Riel, Die betriebliche Wertschöpfung, S. 16; Schön, IStR 2019, 647 (648).

78 Hey in: Tipke/Lang Steuerrecht, § 7 Rn. 30; Tipke Die Steuerrechtsordnung, Band 1, S. 502f.

79 Bräutigam/Kellermann/Spengel, IStR 2020, 281 (283).

80 Vgl. Kapitel 1 B.II.2.

Einsatz in unterschiedlichen Ausprägungen im Rahmen der Ermittlung der Unternehmenswertschöpfung wider. Eine allgemeine Konzeption zur Ermittlung des Wertschöpfungsbeitrags der künstlichen Intelligenz scheint aus diesem Grund daher nicht zielführend. Da der Einsatz künstlicher Intelligenz allerdings ein maßgeblicher Faktor der Digitalisierung ist, sollte zumindest deren Einfluss auf die verschiedenen Wertschöpfungsketten hin untersucht werden. Hierzu bietet es sich an, entsprechend der vorstehend herausgearbeiteten Unterscheidung zwischen der digitalisierten „klassischen Wirtschaft“ und der „reinen Digitalwirtschaft“ zu differenzieren, als dass die jeweiligen den Wertschöpfungsbeitrag auslösenden Faktoren zwar inhaltlich unterschiedlich, innerhalb dieser Aufteilung jedoch einer einheitlichen typisierenden Betrachtung zugänglich sind.

#### a. Wertschöpfungsbeitrag künstlicher Intelligenz in der „klassischen Wirtschaft“

In diesem Abschnitt soll zunächst nur der Anwendungsbereich von künstlicher Intelligenz in der „klassischen“ Wirtschaft und der hierdurch bewirkte Effekt auf die Wertschöpfungskette des Unternehmens beleuchtet werden. Diesbezüglich ist als Prämisse zu unterstellen, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz, in einem weit verstandenen Begriffsverständnis, bereits heute in jedem Bereich der „klassischen“ Wirtschaft angekommen ist. So findet künstliche Intelligenz von den Bereichen des Vertriebs, über Logistik und Transport bis hin zur Fertigung von Produkten oder der Erbringung von Dienstleistungen im Bereich der Ausbildung respektive im Bereich der Nachrichten- oder Medienlandschaft Anwendung.<sup>81</sup> Dementsprechend gilt es zu untersuchen, wie der Einsatz der künstlichen Intelligenz sich auf die jeweiligen Wertschöpfungsketten in den einzelnen Bereichen der klassischen Wirtschaft auswirkt und ob diese eine eigenständige mit der Monetarisierung eines Produkts oder einer Dienstleistung im wirtschaftlichen Zusammenhang stehende wertschöpfende Tätigkeit entfaltet, als dass nicht pauschal festgehalten werden kann, dass der Einsatz von künstlicher Intelligenz im Unternehmensprozess zu einem Konflikt mit dem bestehenden Besteuerungssystem führt.<sup>82</sup> Hierzu gilt es die jeweiligen werttreiben-

---

81 OECD(2015), *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*, Action 1- 2015 Final Report, S. 53 ff.

82 OECD(2013), *Action Plan on Base Erosion and Profit Shifting*, S. 10.

den Komponenten eines Geschäftsmodells, Forschung und Entwicklung, Beschaffung und Produktion, Marketing und Vertrieb, Logistik und Kundenservice zu bestimmen,<sup>83</sup> welche in der Praxis zwar je nach Geschäftsmodell differieren, sich im Ergebnis allerdings einzelfallbezogen aus dem zu untersuchenden Geschäftsmodell selbst ergeben.<sup>84</sup> Ungeachtet dessen lässt sich der, durch den Einsatz künstlicher Intelligenz, erzielte Wertschöpfungsbeitrag in den vorbezeichneten Unternehmensbereichen an drei repräsentativen Beispielen einheitlich aufzeigen:

Als erstes soll der Einsatz von künstlicher Intelligenz zur Unterstützung und Optimierung der Unternehmensprozesse betrachtet werden, welcher sowohl im Bereich der Fertigung als auch im Bereich des Vertriebs, der Logistik und Lagerhaltung aber auch in der Entwicklung wiederzufinden ist. Stellvertretend lässt sich die durch den Einsatz der künstlichen Intelligenz erzielte Wertschöpfung an folgendem Beispiel verdeutlichen: Der Algorithmus wird dazu eingesetzt, aus einem unüberschaubaren Pool von Daten, die für den Fertigungsprozess maßgeblichen Fehlerdaten herauszufiltern und somit zur Optimierung der Fertigung beizutragen. Der durch den Einsatz der künstlichen Intelligenz feststellbare Wertschöpfungsbeitrag kann in diesem Fall aus dem Delta der Fertigungskosten vor und nach der Optimierung ermittelt werden. Diese Ermittlung der Wertschöpfung lässt sich auf die weiteren Wirtschaftssektoren, in welchen die künstliche Intelligenz zur Optimierung der Prozesse und der damit verbundenen Einsparung von Aufwendungen eingesetzt wird, übertragen. Der messbare KI-spezifische Wertschöpfungsbeitrag fällt insoweit jeweils an dem Ort an, dem die dazugehörige Funktion zugerechnet wird.<sup>85</sup>

Die zweite repräsentative Kategorie umfasst den Einsatz künstlicher Intelligenz zur Fertigung des Produktes oder Erbringung der Leistung. Beispielhaft sei hier an eine algorithmusbasierte vollautomatisierte Fertigungsanlage gedacht. Durch die Produktion der Güter erzielt das jeweilige Unternehmen mit Verkauf des produzierten Gutes ein bestimmtes Einkommen, welches insoweit den Wertschöpfungsbeitrag der eingesetzten künstlichen Intelligenz widerspiegelt. Zudem kann sich ein Wertschöpfungsbeitrag durch im Vergleich zur herkömmlichen Fertigung geringere Aufwendungen des Unternehmens ergeben. Die wirtschaftliche Tätigkeit der künstlichen

---

83 Porter, Wettbewerbsvorteile, S. 68 f.

84 Dölker, BB 2019, 476.

85 Bauer/Fritz/Schanz/Sixt, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 20.

Intelligenz wird in diesen Fällen an dem Ort ausgeübt, wo das Produkt gefertigt oder die Dienstleistung erbracht wird, sodass diesem Ort dann der KI-spezifische Wertschöpfungsbeitrag zuzurechnen ist.

Als drittes Beispiel ist der Einsatz künstlicher Intelligenz im Bereich des Kundenservice zu betrachten. Denn der Einsatz von künstlicher Intelligenz eignet sich nicht nur im Bereich der internen Prozessoptimierung oder der externen Leistungserbringung, vielmehr kann künstliche Intelligenz auch im Bereich des Kundenservice eingesetzt werden. So ermöglichen speziell programmierte Chat-Bots eine Interaktion mit dem jeweiligen Kunden und können effektiv im Bereich des Trouble-Shootings eingesetzt werden. Die eigenständige Leistung der künstlichen Intelligenz spiegelt sich in diesen Fällen jedoch weder direkt in ersparten Aufwendungen des Unternehmens noch in einer Steigerung von Einnahmen wider. Eine Wertschöpfung könnte lediglich über ersparte Aufwendungen in Bezug auf die ansonsten anfallenden Aufwendungen für menschliche Ressourcen angenommen werden. Insoweit bildet sich der KI-spezifische Wertschöpfungsbeitrag hier erneut über das Delta der Aufwendungen für den Kundenservice vor und mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz ab. Problematisch ist in diesem Fall jedoch eine genaue Verortung des Wertschöpfungsbeitrages. Denn der Kundenservice stellt als solcher in der Regel keine eigenständige wirtschaftliche Haupttätigkeit dar, als dass er keine eigenständigen Unternehmensgewinne erzielt.<sup>86</sup> Dementsprechend kommt ihm lediglich eine unterstützende Charakteristik zu, sodass keine für die Zuordnung des Wertschöpfungsbeitrags maßgebliche Personalfunktion begründet wird.<sup>87</sup> Die Zurechnung des Wertschöpfungsbeitrages des Kundenservice folgt im Rahmen des bisherigen Verteilungssystems demnach der mit der Leistung im Zusammenhang stehenden maßgebenden Personalfunktion (Produktion oder Vertrieb). Dieses muss gleichsam für die Leistungserbringung der künstlichen Intelligenz als Surrogat des menschlichen Kundenservice gelten. Der KI-spezifische Wertschöpfungsbeitrag wird demnach in diesem letzten Beispiel kohärent zur humanen Leistungserbringung an dem Ort erfasst, wo die maßgebliche Personalfunktion ausgeübt wird.

Ausgehend von der beispielhaften Betrachtung des Einsatzes von künstlicher Intelligenz in der „klassischen Wirtschaft“ und der Ermittlung des

86 Ditz in: Schönfeld/Ditz, DBA, Art. 7 (2017) Rn. 23; OECD v. 22.07.2010, Report on the Attribution of Profits to Permanent Establishments, Teil I Rn. 62.

87 Vgl. § 2 Abs. 5 S. 2 Nr. 1 BsGAV; Leonhardt/Tcherveniachki in: F/W/B, AStG, § 1 Rn. 2951; Valta/Lemm in: K/S/M, EStG, § 49 Rn. D252.

Ortes der KI-spezifischen Wertschöpfung, je nach Einsatzbereich im Unternehmensprozess, kann nun beurteilt werden, ob der durch den Einsatz künstlicher Intelligenz generierte Wertschöpfungsbeitrag die tradierten Verteilungsnormen in der Form konterkariert, als dass der Ort der ausgeübten wirtschaftlichen Tätigkeit vom Ort der Besteuerung differiert.<sup>88</sup> Dieses ist nach dem bestehenden Besteuerungssystem immer dann der Fall, wenn die wertschöpfende Tätigkeit an einem Ort ausgeübt wird, an dem das die künstliche Intelligenz einsetzende Unternehmen keinen physischen Nexus unterhält.<sup>89</sup> Betrachte man nun den Ort der wirtschaftlichen Tätigkeit der künstlichen Intelligenz und die Zurechnung dieser Tätigkeit in den vorgestellten repräsentativen Beispielen, so lässt sich feststellen, dass der Einsatz der künstlichen Intelligenz im Rahmen der „klassischen“ Wirtschaft, unabhängig von dem tatsächlichen Einsatzgebiet in der Wertschöpfungskette, zu keinem auseinanderfallen zwischen dem Ort der wirtschaftlichen Tätigkeit und dem Ort der Besteuerung führt. Vielmehr erfolgt eine zum Wertschöpfungsbeitrag durch eine menschliche Aktivität kongruente Zurechnung der wirtschaftlichen Aktivität innerhalb des Unternehmens. Daher erscheint es an dieser Stelle verfehlt, neue Systeme der Allokation von KI-spezifischen Wertschöpfungsbeiträgen im Rahmen der „klassischen“ Wirtschaft kreieren zu wollen. Vielmehr gebietet es gerade das aus Art. 3 Abs. 1 GG folgende Gleichheitsgebot an den bisherigen Regelungen festzuhalten und keine gesonderten Regelungen in diesem Bereich einzuführen. Solche würden nur dazu führen, dass Unternehmen, welche sich zur Arbeitserleichterung diverser KI-gestützter Lösungsmöglichkeiten bedienen, sich im Ergebnis einer ungerechtfertigten Steuer Mehrbelastung ausgesetzt sehen. Dieses führt nicht nur dazu, dass der Wirtschaftsstandort Deutschland in erheblichem Umfang leiden würde, sondern hindert infolgedessen auch die Entwicklungs- und Forschungsarbeiten im Bereich der künstlichen Intelligenz. Dieses kann und darf nicht gewollt sein. Zudem würde ein solches Vorgehen dann gerade konträr zu dem von der Bundesregierung bereits im Jahr 2018 gesetzten Ziel der Förderung künstlicher Intelligenz und des Wirtschaftsstandortes Deutschland laufen.<sup>90</sup>

---

88 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, DStR 2019, 887 (889).

89 *Brüggen/Hahn*, BB 2020, 1047 (1049).

90 Koalitionsvertrag v. 12.3.2018 zwischen CDU, CSU und SPD, 19. Legislaturperiode, S. 35, abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/847984/5b8bc23590d4cb2892b31c987ad672b7/2018-03-14-koalitionsvertrag-data.pdf?download=1>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022.

## b. Wertschöpfungsbeitrag künstlicher Intelligenz in der Digitalwirtschaft

Nachdem festgestellt worden ist, dass der Einsatz künstlicher Intelligenz innerhalb der Digitalisierung der „klassischen“ Wirtschaft zwar zu einem eigenständigen Wertschöpfungsbeitrag führt, dieser jedoch auch nach den bestehenden Kriterien berücksichtigt und zutreffend am jeweiligen Ort des Einsatzes der künstlichen Intelligenz steuerlich erfasst wird, stellt sich nun die Frage, ob der Einsatz von künstlicher Intelligenz im Rahmen der „reinen“ Digitalwirtschaft zu einem Auseinanderfallen zwischen dem Ort der wirtschaftlichen Aktivität und dem Ort der Besteuerung führt. So sind entsprechend der Begriffsbestimmung zur Digitalwirtschaft diejenigen Geschäftsmodelle einer besonderen Betrachtung zu unterwerfen, die durch den Einsatz immaterieller Vermögensgegenstände, unter Einbeziehung der Leistungsbezieher sowie der Auswertung von gesammelten Daten, technisch automatisiert und ortsungebunden agieren können.<sup>91</sup> Denn gerade durch die Unabhängigkeit von einer physischen Präsenz zur Erbringung der Leistung stellen sich vermehrt Herausforderungen für die globale Gewinnverteilung.<sup>92</sup>

Im Rahmen einer wirtschaftswissenschaftlichen Studie haben *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*<sup>93</sup> gerade solche datenbasierte Geschäftsmodelle untersucht und diese in fünf verschiedene Gruppen unterteilt.<sup>94</sup> Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass lediglich in einer der fünf Gruppen tatsächliche Unterschiede zwischen dem Ort der Wertschöpfung und dem der Besteuerung festzustellen sind.<sup>95</sup> Die unter diese Gruppe fallenden Geschäftsmodelle basieren ausschließlich auf der Erhebung und Monetarisierung von Nutzerdaten, indem die erhobenen und verarbeiteten Nutzerdaten zur Leistungserbringung von Seiten des Unternehmens eingesetzt werden.<sup>96</sup> Da die Unternehmen zur Leistungserbringung gerade keine physische Präsenz

91 *Farrugia-Weber*, DStR 2019, 638; *Marquardt*, IStR 2020, 292; OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018, S. 51 f.

92 *Roderburg*, Ubg 2018, 249 (252).

93 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019.

94 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 14 f.

95 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 14 f.

96 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 15.

im Staat des Nutzers begründen müssen und auch der Nutzer keinen Anknüpfungspunkt für die Besteuerung bietet, kommt es in diesen Fällen tatsächlich zu einem Auseinanderfallen zwischen dem Ort der tatsächlichen wirtschaftlichen Leistung und der Besteuerung dieser.<sup>97</sup> Die insoweit erzielte Wertschöpfung durch die Unternehmen der reinen Digitalwirtschaft kann entsprechend mit den herkömmlichen Besteuerungskonzepten im Grundsatz nicht gegriffen werden.<sup>98</sup>

Als typisierte Fälle dieses Geschäftsmodells sind insbesondere Social-Media-Plattformen wie Facebook, Instagram, Pinterest, TikTok oder Twitter zu nennen.<sup>99</sup> Grundlage des Geschäftsmodells ist, dass eine Leistung, die Nutzungsberechtigung der App, dem jeweiligen Nutzer zur freien Verfügung angeboten wird. Aus dieser Leistungsbeziehung generieren die Unternehmen daher zunächst weder Umsätze noch Gewinne. Gleichzeitig mit der Nutzung der App muss sich der Nutzer allerdings mit der Verarbeitung seiner persönlichen während der Nutzung erhobenen Daten, insbesondere zur Auswertung und Verwendung zu Unternehmenszwecken, einverstanden erklären. Durch diese Möglichkeit zur Datennutzung erzielt das Unternehmen sodann einen sogenannten indirekten Netzwerkeffekt,<sup>100</sup> als dass dem Nutzer unter Ausnutzung der während der Nutzung der Plattform gesammelten Daten zielgerichtete Werbung Dritter angezeigt wird und das Unternehmen über diese entgeltliche Werbeschaltung des Dritten sein Geschäftsmodell finanziert und bei entsprechender Größe und Marktdurchdringung höchst profitabel wird.<sup>101</sup>

Im Endeffekt trägt die Monetarisierung der Nutzerdaten über den Werbetreibenden zur Wertschöpfung des Unternehmens bei, sodass den Nutzerdaten ein eigenständiger Wert beziehungsweise Beitrag zur Wertschöpfung zugeordnet werden kann.<sup>102</sup> Dabei gilt zu beachten, dass die Wertschöpfung gerade nicht ausschließlich auf den jeweiligen Nutzerdaten

---

97 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 25; *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, DStR 2019, 887 (893).

98 *Zöller*, BB 2018, 2903 (2904); *Marquardt*, IStR 2020, 292; *Schwarz/Stein/Freudenberg*, BB 2018, 2267.

99 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, Corporate income tax challenges arising from digitalised business models, 2019, S. 16.

100 OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018, S. 27.

101 *Schwarz/Stein*, DB 2017, 1525 (1526); vgl. zum erzielten Umsatz von Facebook: Facebook-Quartalsbericht I/2021 v. 28.04.2021, S. 14

102 *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt*, DStR 2019, 887 (890).

beruht, sondern die durch die künstliche Intelligenz erfolgte Vernetzung der Nutzerdaten zu einer sog. „Superadditivität der Wertschöpfungsbeiträge“ führt.<sup>103</sup> Hierunter versteht man den Effekt, dass der Wertschöpfungsbeitrag des Netzwerkes mindestens genauso groß ist, wie die Summe aus den jeweils einzelnen Wertschöpfungsbeiträgen des Nutzers.<sup>104</sup> Aus dem Umkehrschluss ergibt sich, dass der einzelne Wertschöpfungsbeitrag des jeweiligen Nutzer dementsprechend geringer ist als derjenige des Unternehmens insgesamt.<sup>105</sup>

Neben dem sich aus der Vielzahl der beteiligten Nutzer ergebenden Netzwerkeffekt tritt als weiterer werttreibender Faktor der Algorithmus der künstlichen Intelligenz hinzu. Denn nur durch dessen Einsatz und die algorithmusbasierte Auswertung und Vernetzung der gesammelten Nutzerdaten wird die Monetarisierung der Nutzerdaten ermöglicht.<sup>106</sup> Mithin bedingen sich die eingesetzte künstliche Intelligenz und die gesammelten Kundendaten zum einen gegenseitig, setzen sich gleichzeitig allerdings auch gegenseitig voraus. Insoweit kann von einer „Value Co-Creation“ zwischen künstlicher Intelligenz und Nutzerdaten gesprochen werden.<sup>107</sup>

Gleichzeitig zeigt diese Betrachtung auf, dass der Wertschöpfungsprozess unabhängig von einer physischen Präsenz des Unternehmens erfolgen kann, da sowohl die Nutzerdaten als auch die künstliche Intelligenz immaterielle Werte darstellen und insoweit ortsungebunden existieren können. Setzt man nun den Wertschöpfungsbeitrag der künstlichen Intelligenz im Bereich des durch *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt* als problematisch herausgearbeiteten Geschäftsmodells in einen Vergleich zu den KI-spezifischen Wertschöpfungsbeiträgen der repräsentativen Beispiele in den „klassischen“ Wirtschaftsmodellen, so werden die sich, aus rein auf immateriellen Werten basierenden Geschäftsmodellen, ergebenden Herausforderungen für eine „faire und gerechte“ Steuerverteilung deutlich. Während der Einsatz von künstlicher Intelligenz im Bereich der „klassischen“ Geschäftsmodelle lediglich dazu führt, dass an den bestehenden Standorten und somit lokalisierbaren Unternehmenspositionen eine Steigerung des Wertschöpfungsbeitrags eintritt, kann eine genaue Geolokalisierung des Wertschöpf-

103 *Schwarz/Stein*, DB 2017, 1525 (1526).

104 *Frommen*, Faire Aufteilung in Unternehmensnetzwerken, S. 85; *Müller*, Investitionsrechnung und Investitionscontrolling, S. 467.

105 *Schwarz/Stein*, DB 2017, 1525 (1526).

106 *Cloer/Postler*, FR 2020, 486 (494); *Schwarz/Stein*, DB 2017, 1525.

107 Vgl. *Weiber/Ferreira* in: *Bruhn/Hadwich*, Interaktive Wertschöpfung durch Dienstleistungen, S. 36 ff.

fungsbeitrages in dem herausgearbeiteten Geschäftsmodell der „reine Digitalwirtschaft“ nicht erfolgen. Vielmehr erfolgt die Wertschöpfung des Unternehmens aufgrund der sich durch die Nutzeraktivitäten und des Einsatzes der künstlichen Intelligenz ergebenden Netzwerkeffekte und „Value Co-Creation“. Die Begründung einer physischen Präsenz und damit einhergehend die Begründung eines Besteuerungsrechtes nach den bisher bestehenden Regelungen für die aus dem Geschäftsmodell erzielte Wertschöpfung liegt vollständig im Machtbereich des jeweiligen Unternehmens und ist dementsprechend voll gestaltungsfähig.

### C. Problemstellung

Zusammenfassend lässt sich aus den vorstehenden Begriffsdefinition zugleich auch die für die weitere Arbeit maßgebliche Problemstellung herausarbeiten. So konnte aufgezeigt werden, dass der Begriff der Digitalwirtschaft im Ergebnis keinen eigenständigen Wirtschaftszweig beschreibt, sondern als Synonym für die mittlerweile vollständig digitalisierte Weltwirtschaft anzusehen ist. Die Digitalwirtschaft wird maßgebend durch den Einsatz von Algorithmen zur Wertschöpfung gekennzeichnet. Diese Algorithmen lassen sich unter den weiten Begriff der künstlichen Intelligenz, als amorphen Oberbegriff, fassen, für welche eine eigenständige (steuer)juristische Arbeitsdefinition entwickelt worden ist. Die Begriffe der Digitalwirtschaft und der künstlichen Intelligenz stehen daher eng miteinander in Korrelation und üben gegenseitigen Einfluss aus.

Aufbauend auf diesem Ergebnis galt es den Bereich der Digitalwirtschaft in Bezug auf die Reformüberlegungen des globalen, europäischen oder nationalen Besteuerungssystem auf diejenigen Geschäftsmodelle einzugrenzen, bei denen eine tatsächliche Divergenz zwischen dem Ort der die Wertschöpfung auslösenden wirtschaftlichen Aktivität und dem der Besteuerung festgestellt werden kann.

Ausgehend von den durch die OECD charakterisierten Merkmalen hoch digitalisierter Geschäftsmodelle, der Verwendung von künstlicher Intelligenz beziehungsweise immateriellen Wirtschaftsgütern, die Beteiligung von Nutzer sowie die Verwendung der Nutzerdaten als maßgebliche Wertschöpfungsbeiträge und dem sog. „scale-without-mass-Effekt“<sup>108</sup> skaliert

---

108 OECD(2018), Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018, S. 51 f.; Roderburg, Ubg 2018, 249 (251).

sich unter Berücksichtigung des Ergebnisses der von *Bauer/Fritz/Schanz/Sixt* durchgeführten Studie das maßgebliche Untersuchungsmodell. So wurde im Rahmen der Begriffsbestimmung zur Wertschöpfung festgestellt, dass lediglich in solchen Geschäftsmodellen, die ihre Wertschöpfung ausschließlich aus der Nutzung von Netzwerkeffekten gesammelter Nutzerdaten erzielen, ein Auseinanderfallen zwischen dem Ort der Wertschöpfung und dem Ort der Besteuerung festzustellen ist. Der durch die Geschäftsmodelle generierte Wertschöpfungsbeitrag ist dabei maßgeblich von dem Einsatz einer künstlichen Intelligenz zur Sammlung, Auswertung und Verwertung der Nutzerdaten abhängig. Die Digitalisierung war die Voraussetzung für die vom Menschen losgelöste Informationsverarbeitung durch die künstliche Intelligenz, die insbesondere bei der Verarbeitung von (Nutzer)Datenmassen durch besondere Skalen- und Synergieeffekte zu einem schwer zu lokalisierenden Wertschöpfungsbeitrag führt.

Die eingangs aufgeworfene Frage nach der „fairen und gerechten“ Besteuerung der Digitalwirtschaft lässt sich mit den bisher gewonnenen Ergebnissen somit auf die Frage nach der „fairen und gerechten“ Besteuerung von (überwiegend) algorithmusbetriebenen auf Nutzerdaten basierenden Geschäftsmodellen einschränken. Diese bilden im Rahmen der weiteren Betrachtung das ausschlaggebende Paradigma, an welchem die Reformvorschläge zu messen beziehungsweise ein eigener Vorschlag zu entwickeln ist. In diesem Kontext soll und darf sich der Blickwinkel jedoch nicht ausschließlich auf den Bereich der direkten Besteuerung richten, als dass gerade auch im Bereich der indirekten Besteuerung durch die Mobilität sowohl auf Seiten des Leistungserbringers als auch Leistungsempfängers sowie der steigenden Relevanz der Nutzerdaten für die Leistungserbringung verschiedene neue Aspekte auf das bisherige System einwirken.<sup>109</sup>

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte lässt sich ein für die nachfolgenden Untersuchungen maßgebendes Geschäftsmodell aufstellen. Im Kern wird von einem Unternehmen, dem Leistungserbringer, einem Nutzer, als Leistungsempfänger, eine Dienstleistung, in Form einer nutzbaren Internetplattform oder App,<sup>110</sup> angeboten. Auf dieser Plattform kann der Nutzer mit weiteren Nutzern interagieren, eigene Inhalte erstellen und diese teilen sowie die geteilten Inhalte anderer Nutzer konsumieren. Finanziert wird

109 Vgl. OECD(2015), *Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy*, Action 1 2015 Final Report, S. 86.

110 Im Folgenden wird für den Begriff der Internetplattform oder App einheitlich der Oberbegriff der Plattform verwendet.

die erbrachte Leistung des Unternehmens nicht durch eine von Seiten des Nutzers in Geld zu erbringende Gegenleistung, sondern vielmehr durch eine personalisierte auf den jeweiligen Nutzer abgestimmte Werbeschaltung externer Dritter auf beziehungsweise über die Plattform. Ermöglicht wird diese personalisierte Werbeschaltung durch eine hinter der Plattform stehende Form der künstlichen Intelligenz, welche zum einen die von dem Nutzer erstellten Inhalte, als auch dessen Interaktionen mit anderen Plattforminhalten und -nutzern auswertet sowie zum anderen auch die auf dem Endgerät gespeicherten Daten, etwa über das Suchverhalten des Nutzers, zugreift und hierüber ein persönliches Profil des Nutzers anlegt. Durch seine Interaktion mit der Plattform und die Inanspruchnahme dieser trägt der Nutzer insoweit maßgeblich dazu bei, dass die an ihn gerichtete Werbung zielgenau optimiert werden kann und das Unternehmen sich entsprechend diese Werbeschaltung vergüten lassen kann. Das Unternehmen tritt insoweit in die Funktion eines Intermediärs (sog. Datenbroker) ein und vermittelt zwischen dem Werbeschaltenden externen Dritten und dem potenziell Werbesuchenden Nutzer der Internetplattform. Die Wertschöpfung wird in diesem Geschäftsmodell am jeweiligen Standort des Nutzers erzeugt. Eine Versteuerung erfolgt jedoch an dem insoweit grundsätzlich frei gestaltbaren physischen Sitz des Unternehmens. Typische Beispiele für dieses Geschäftsmodell sind insbesondere Social-Media Plattformen, wie z.B. Facebook,<sup>111</sup> aber auch Suchmaschine finanzieren sich über dieses Geschäftsmodell. Das Untersuchungsmodell lässt sich grafisch wie folgt abbilden:

---

111 So beschreibt Facebook sein Geschäftsmodell im Rahmen der eigenen Nutzungsbedingungen (abrufbar unter: <https://de-de.facebook.com/terms>, zuletzt abgerufen am: 13.12.2022) als kostenloses Produkt an die Kunden, welches durch Bezahlung von Dritten finanziert wird, die innerhalb der Produkte Werbung schalten dürfen, welche wiederum von Facebook personalisiert wird.

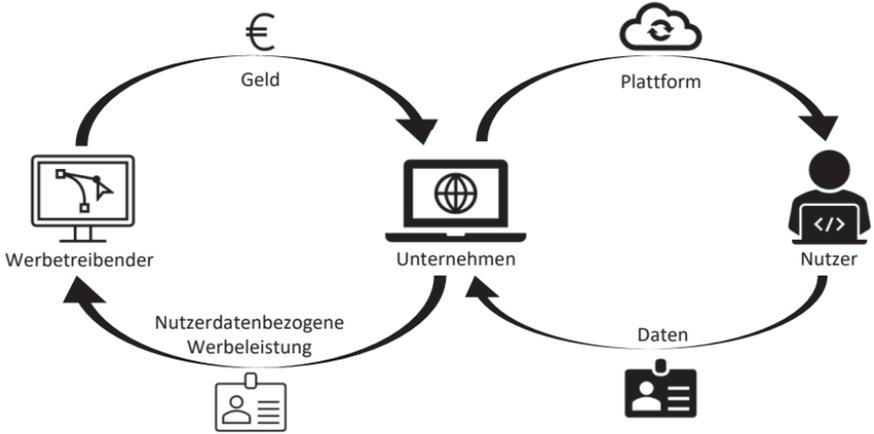


Abbildung 1: Geschäftsmodell der Digitalwirtschaft

