

MARTIN EBERS/CHRISTIAN HEINZE/TINA KRÜGEL/
BJÖRN STEINRÖTTER (HRSG.),

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND ROBOTIK,

Rechtshandbuch, 1. Auflage 2000, Verlag C.H.Beck,
ISBN 978-3-406-74897-4, 1034 Seiten, Hardcover

Das **Rechtshandbuch »Künstliche Intelligenz und Robotik«** bietet ein umfangreiches Programm und verspricht eine sowohl »praxisbezogene und zugleich wissenschaftlich fundierte Darstellung der behandelten Rechtsfragen. Auch wenn manches Schlagwort wie »Zelluläre Manipulation«, »Taktile Robotik« uva das vorliegende Werk (zu Unrecht) in die Nähe vermeintlicher »Science-Fiction« rücken mag, gelingt es den Autorinnen und Autoren die gegenwärtige technische Entwicklung auf den Punkt zu bringen. »Smarte« Kleidung, selbstfahrende Autos, Roboterklassifizierungen uvm sind nur ausgewählte Stichworte, die zum Stand der Technik zu zählen sind. Im vorliegenden Werk ist ein profundes Rechtshandbuch zu erkennen, das sich am Puls der Zeit bewegt und über 32 Kapitel und 1073 Seiten die Grundlagen, prominente Rechtsfragen und Anwendungsfelder von künstlicher Intelligenz und Robotik behandelt.

Das Werk stammt aus den Federn sowohl akademisch als auch praktisch versierter Autorinnen und Autoren. Insgesamt 44 namhafte Expertinnen und Experten aus Praxis und Forschung, hauptsächlich deutscher Universitäten, haben an diesem Werk mitgewirkt, dessen Ursprung auf eine Fachtagung der *Robotics and AI Law Society* vom 23. März 2018 in Hannover zurückgeht und seither um zahlreiche Facetten bereichert und ergänzt wurde.

Das Rechtshandbuch behandelt vornehmlich die deutsche Rechtslage und den unionsrechtlichen Regulierungsrahmen. Aus Sicht liechtensteinischer Juristinnen und Juristen etwas schade ist der Umstand, dass die liechtensteinische Entwicklungen gänzlich unberücksichtigt blieben, obwohl das seit 1.1.2020 geltende TVTG gerade im umfassenden Kapitel § 27 betreffend »**Blockchain, Distributed Ledger und Smart Contracts**« eine thematisch hervorragend passende (zumindest exkursive) Ergänzung dargestellt hätte. In Anbetracht der Inhaltsfülle des Rechtshandbuchs ist dieser Umstand dennoch ein – für den liechtensteinischen Leserkreis – durchaus verschmerzbarer, aber wegen der überwiegenden Forschungstätigkeit der Autorinnen und Autoren an deutschen Universitäten vor allem nachvollziehbar. Denn die Beiträge halten wertvolle Erkenntnisse auch für die Anwendung des nationalen (liechtensteinischen) Rechts bereit oder lassen sich solche zumindest im Wege der Rechtsvergleichung ermitteln.

Für die liechtensteinische Rechtslage allemal bedeutsam sind die verschiedenen Verweise auf das europäische

Datenschutz- und Kapitalmarktrecht und die vielfältigen Spannungsfelder bei Anwendung von Robotik und Künstlicher Intelligenz.

Zu Beginn wartet das Rechtshandbuch mit einer durchaus lesenswerten **Einführung in die Grundlagen und Anwendungen von Robotik (Haddadin/Knobbe) und Künstlicher Intelligenz (Niederée/Nejdl)** auf, mit- samt eines historischen Exkurses über *Leibniz'* binäres Zahlensystem, *Turingmaschine*, *Asimov's »Drei Gesetzen der Robotik«* und vieles andere hin zu modernen Meilensteinen in der Telerobotik oder des Tactile Internets, als Internet der nächsten Generation. Abgerundet werden die Eingangskapitel mit einem Blick in die Gegenwart sowie in die ferne und nicht ganz so ferne Zukunft, indem sowohl ein Verständnis für Maschinelles Lernen als Motor der KI geweckt wird, als auch Möglichkeiten zur Anwendung der Robotik in Telemedizin durch Assistenzroboter uvm skizziert werden. Rechtliche Anknüpfungspunkte finden sich in den ersten beiden Kapiteln zwar nicht, aber insbesondere einem technisch weniger versierten Leserkreis wird bereits hier die rasante Entwicklung einer gegenwärtigen und künftigen Lebensrealität aufgezeigt, der sich Juristinnen und Juristen sämtlicher Branchen stellen werden müssen. Erst in Kapitel § 3 spannt *Ebers* den erwarteten Bogen vom technischen Untersuchungsgegenstand hin zu seiner Regulierung, zu der ein konziser Überblick geboten wird, sowie einem notwendigen Ethik-Exkurs, bevor die einzelnen Rechtsgebiete im zweiten Hauptteil des Rechtshandbuchs (Kapitel §§ 4 bis 21) näher behandelt werden.

Die ersten Kapitel behandeln **vertragsrechtliche Fragestellungen von KI (§ 4, Wendehorst/Grinzing)** und die **zivilrechtliche Haftung für KI und smarte Robotik (§ 5, Eichelberger)**. Hier werden nicht bloss Haftungsfragen *de lege lata*, sondern mögliche Haftungsansätze *de lege ferenda* diskutiert, indem Gefährdungs-, Fehler- sowie Eigenhaftung intelligenter Systeme sowie eine – wohl nicht nur für Branchenvertreter interessante – Fondslösung diskutiert werden. Zwar weist das gegenwärtige (deutsche) Haftungsrecht nach Ansicht von *Eichelberger* genügend Flexibilität auf, »um die neuartigen Risiken, die sich in den praktisch relevanten (...) Anwendungsfeldern zeigen, sachgerecht einzufangen.« Allerdings werden pro futuro notwendige Sorgfaltspflichten sektorielle oder anwendungsbezogene Regelungen erfordern. Ein Umdenken wäre aber freilich dann zwingend geboten – wie die Autoren darlegen – würden intelligente Systeme künftig mit eigenen Rechtspersönlichkeiten ausgestattet.

Eine zunehmende Verschränkung zwischen **Verbraucherschutz und Datenschutz** verorten *Micklitz/Namyslowska/Jablonowksa* durch den zunehmenden Einsatz datengetriebener Technologien in Verbraucher-

märkten, etwa durch Einsatz künstlicher Agenten (sogeannter »Robo-Advisors«).

Beck setzt in Kapitel § 7 mit **strafrechtlichen Aspekten** fort. In Konsequenz der bereits aufgeworfenen zivilrechtlichen Haftungsfragen, diskutiert sie ein breites Feld der Verantwortungsdiffusion, das durch den Einsatz von KI und Robotik (aus strafrechtlicher Sicht) entsteht und welches klassische Zurechnungsstrukturen strafrechtlichen Verhaltens bedeutend erschwert. So wird in Anlehnung an die zur Verbandsverantwortlichkeit bestehende Debatte ein Ausblick auf die mögliche strafrechtliche Verantwortlichkeit von Maschinen geworfen. Wichtiger noch aber erscheint mit Blick auf die gegenwärtige Rechtslage die Verwendung von KI und Robotik als Tatmittel. Ebenso steht die Verantwortungszuordnung bei Systemen mit eigenem Entscheidungsspielraum sowie die strafrechtliche Würdigung möglicher »Dilemma-Situationen« in Verwendung autonomer Systeme im Fokus des Kapitels; die Autorin beleuchtet etwa das bekannte Beispiel eines selbstfahrenden Kraftfahrzeugs, dem zur Lösung einer Unfallsituation nur noch Ausweichszenarien mit sicheren Verletzungsfolgen (der Fahrzeuginsassen oder von Passanten) möglich sind.

Das Rechtshandbuch legt vielfach bedeutende Verschränkungen des mit der DSGVO modernisierten Datenschutzrechts mit vielen anderen Rechtsgebieten offen. Etwa in der Darstellung **arbeitsrechtlicher Probleme von KI und Robotik** (§ 8) durch Schwarze, der die Grenzen der »Herrschaft der Maschine« über den Arbeitnehmer in Art 22 DSGVO verortet und diskutiert. Die genannte Bestimmung gewährt unabdingbare Unterlassungsansprüche Betroffener gegenüber ausschließlich auf automatisierter Datenverarbeitung beruhender Entscheidungen, die rechtliche Wirkung entfalten. Dennoch sind KI-basierte Weisungen unter den von Schwarze illustrierten Voraussetzungen grundsätzlich erlaubt, etwa wenn sie zur Erfüllung des Arbeitsverhältnisses erforderlich sind.

Es folgen in den Kapiteln §§ 9 und 10 Ausführungen ins Immaterialgüterrecht, nämlich zu **Urheber- bzw. Patentrecht und Künstlicher Intelligenz**. Lesenswert sind die Ausführungen von Heinze und Wendorf betreffend KI und Urheberrecht (§ 9). Die Autoren widmen sich hier insbesondere der urheberrechtlichen Schutzfähigkeit von KI-Erzeugnissen, des »Text-and-Data-Minings« und seiner privilegierten Nutzungsmöglichkeiten im Wissenschaftsbetrieb, aber auch jener Datenkonglomerate, etwa »Trainingsdaten«, die im Prozess des maschinellen Lernens unabdingbar sind. Von besonderem Interesse erscheint jedoch die Diskussion zu den aus einer mittelbaren Werkschöpfung resultierenden Urheberrechten, für deren Annahme ein menschliches Tätigwerden in der Vorbereitungs- bzw. Gestaltungsphase der KI aus-

reiche. Agerundet wird das immaterialgüterrechtliche Kapitel durch die Behandlung potenzieller Rechtsverletzungen durch den Einsatz von KI, dessen Ergebnis bereits vorhandenen Werken ähnelt oder gleicht. Zuletzt diskutieren Heinze und Engel unter anderem ein Abgehen vom Erfordernis eines menschlichen Erfinders bzw. einer menschlichen Erfindungsleistung als Voraussetzung für die Patentierbarkeit einer Erfindung.

Für Datenschutzjuristen stellt § 11 aus der Feder von Krügel und Pfeiffenbring ein zentrales Kapitel dar, das sich der **datenschutzrechtlichen Herausforderungen von KI** annimmt. Hier warten Ausführungen sowohl zu Big-Data-Anwendungen – worin Konflikte mit dem Grundsatz der Datenminimierung diskutiert werden – als auch zu Blockchain-Anwendungen; etwa im Hinblick auf die rechtliche Schlussfolgerung wonach Blockchain-Node-Betreiber als gemeinsame Verantwortliche iSv Art 26 DSGVO angesehen werden könnten, wiewohl definitive Antworten (freilich) offen gelassen werden (müssen). Das Kapitel erschöpft sich zumeist in einer deskriptiven Darstellung der Problembereiche (wie im Kapitel als »Herausforderungen« bereits angekündigt), ohne jedoch umfassende Lösungen anzubieten. Solche hätten angesichts fehlender Judikatur und der Neuheit des Themas auch überrascht. Angesichts dieser (unmöglichen) Antworten erscheint das im Ausblick des Kapitels thematisierte Gutachten der deutschen Datenethikkommission sowie die auf europäischer Ebene installierte »Hochrangige Expertengruppe für künstliche Intelligenz« einen versöhnlichen Ausklang zu finden. Dieser erscheint für Liechtenstein, das mit dem TVTG eine eigenständige Rechtsgrundlage für vertrauenswürdige Technologien geschaffen hat, besonders interessant, weil die Anforderungen an – »vertrauenswürdige KI« thematisiert werden.

Zum datenschutzrechtlichen Herzstück des Handbuchs zählt auch Kapitel § 12 von Eberstaller und Forgó betreffend **KI-spezifische Rechtsfragen der Cybersicherheit**. Hier verschaffen die Autoren einen Überblick zu den zentralen Cybersicherheitsregelungen und behandeln neben DSGVO auch ihre »Schwester«-Richtlinie betreffend Sonderdatenschutzrecht in der Strafverhütung und Strafverfolgung, sowie die NIS-Richtlinie.

Möslein führt in § 13 hin zu den **gesellschaftsrechtlichen Implikationen Künstlicher Intelligenz**. Er diskutiert dabei in Bezugnahme auf die »Anatomy of Corporate Law« inwieweit ein vermeintlich antiquiertes Kapitalgesellschaftsrecht, das seine Wurzeln im 19. Jahrhundert findet, die Implantation von KI in die Organstruktur von Kapitalgesellschaften erlaube. Dabei thematisiert er insbesondere die Problematik eigenständiger algorithmischer Entscheidungsfindung durch KI als Hilfsmittel von Leitungs- und Aufsichtsorganen oder gar die Zulässigkeit Entscheidungsaufgaben an Algorithmen oder

KI zu delegieren bzw. diskutiert, inwieweit gar eine Pflicht zur Delegation erkannt werden kann. Schliesslich widmet sich *Möslein* den aus einer solchen Delegation resultierenden potenziellen Haftungsfragen.

Für liechtensteinische Juristinnen und Juristen bedeutende Kapitel sind in § 14 betreffend »**KI und Kapitalmarktrecht**« und § 15 zu »**KI bei Finanzdienstleistungen – Robo-Advice**« zu erkennen. Hier streift *Kurth* die bestehenden vielfältigen Anwendungsfelder von KI, wie algorithmischen Handel und Hochfrequenzhandel, Robo-Advising als Form der Anlageberatung (*Denga* führt in § 15 schwerpunktmässig zu deren Wohlverhaltenspflichten aus) sowie die Nutzung von KI durch die Marktaufsicht, etwa am Beispiel von »*Alma*« (Automatisierte Alarm- und Marktüberwachungssystem« das seit 2017 bei der BaFin der automatisierten Erkennung von Verstössen gegen das Insiderverbot anhand von Ad-Hoc-Meldungen dient. Insbesondere befasst sich der Autor eingehend mit den Besonderheiten Blockchain-basierter Handelssysteme und dem kapitalmarktrechtlichen Rahmen der Token-Ökonomie.

Ebert widmet sich in § 16 zu »**KI und Versicherung**« den bestehenden Anwendungsfeldern durch Versicherer, um die Einschätzung von Risiken zu optimieren, einfachere Vertragsabschlüsse vorzunehmen und zur beschleunigten Schadensbearbeitung. Darüber hinaus wirft die Autorin einen Blick auf durch die Verwendung von KI entstehende neuartige Geschäftsfeldern von Versicherern; künftig ist durch die Nutzung von KI ein Rückgang an Schadensfällen zu erwarten, weshalb Versicherungen eine zunehmende risikobegrenzende Rolle übernehmen werden. Einmal mehr wird auch hier ein besonderer Regelungsbedarf im Kontext der Datennutzung betont.

Heinwickel und *Döveling* befassen sich mit dem **telekommunikationsrechtlichen Rahmen von KI** (§ 18), mit besonderer Schwerpunktlegung auf Machine-2-Machine-Kommunikation (M2M) und der Darlegung der Empfehlungen der Europäischen Union, die einen möglichen Regulierungsrahmen erwarten lassen. Diese dürften den erwartbaren regulativen EWR-Rechtsrahmen vorzeichnen und sind daher von besonderem Interesse auch für die liechtensteinischen Rechtsanwender. Die Bezugnahme auf die Regelungen des deutschen TKG ist für Liechtenstein zwar von fraglichem Mehrwert, stellt doch das heimische KomG eine weitestgehend eigenständige Schöpfung dar, das von einzelnen Bestimmungen abgesehen keine Rezeptionsgrundlage im deutschen oder österreichischen Recht fand.

Zu den möglichen Anwendungsfeldern von **KI im Zivilverfahrensrecht** halten *Huber/Giesecke* in § 19 einige Überraschungen bereit: Spannend erscheinen ihre Ausführungen zur (problematischen) Verwendung von KI zur Würdigung von Zeugenaussagen oder zur Ausarbeitung von Entscheidungsvorschlägen, die damit einem

sogenannten »*automation bias*« unterlaufen könnten (der Navigationssysteme nutzenden Kfz-LenkerInnen durchaus bekannt sein dürfte). Diese eröffnen freilich gar Rechtsprobleme verfassungsrechtlicher Dimension, wenn befürchtet wird, dass die Verwendung von KI im Zivilverfahren die richterliche Unabhängigkeit gefährdet.

Haase behandelt im Kontext des Steuerrechts (§ 21) drei Fragekomplexe: erstens die **steuerrechtliche Behandlung von KI-gestützten Prozessen** (dabei differenzierend zwischen gegenwärtigen und künftigen Gegebenheiten – Stichwort »*Taxing Robots*«). Im zweiten Fragekomplex abstellend auf Akteure des Steuerrechts, also Steuerberatung, Finanzverwaltung und -gerichtsbarkeit sowie Steuerpflichtige selbst und schliesslich wird im dritten Fragenkomplex die Rechtsanwendung im (materiellen) Steuerrecht behandelt. Seriöserweise wird betont, dass der Autor mehr um eine Skizzierung der Leitfragen und Leitlinien bemüht ist und konkrete Antworten nicht angeboten werden können.

Ein Rechtshandbuch zu KI und Robotik kommt natürlich nicht umhin, den bereits weithin gepflegten Neologismus »*Legal Tech*« zu behandeln (siehe Kapitel § 22). *Werthmann* unternimmt den Versuch einer semantischen Klärung dieses (scheinbar noch) diffusen Begriffs bzw. der darunter fallenden Anwendungsfälle (KI, Blockchain und Smart Contracts) durch eine Bestandsaufnahme, bevor der von ihm erkannte Regelungsrahmen und vermeintliche Innovationshemmnisse behandelt werden. Das Kapitel ist der Auftakt des dritten Hauptstücks des Rechtshandbuchs; hier werden mit **Automatisiertem Transport** (§ 23), **Industrie** (§ 24), **Pflege** (§ 26) und **Medizin** (§ 28), **Journalismus** (§ 29) und weiteren – zwar rechtsdogmatisch spannenden – Anwendungsfeldern wie **Verbrechensbekämpfung** (§ 31) sowie **KI und smarte Robotik im Kriegseinsatz** (§ 32), das für Liechtenstein von kaum praktischer Relevanz sein dürfte, die vielfältigen Facetten von KI behandelt.

Aus Sicht des Rezensenten für den liechtensteinischen Markt die wohl interessantesten Ausführungen betreffen die Kapitel § 24 zu **Industrie** mit zahlreichen arbeitsrechtlichen Anknüpfungspunkten, § 25 zu **Smart Devices & Wearables**, jedenfalls aber Kapitel § 27 zu **Blockchain, Distributed Ledger und Smart Contracts**. Hier behandelt *Berberich* wertvolle Hinweise zu verschiedenen Rechtspositionen an Token, kapitalmarktrechtlichen Erlaubnispflichten sowie datenschutzrechtlichen Problemstellungen, die im Wege der Rechtsvergleichung für Liechtenstein verwertet werden können oder gar für eine künftige Revision des T-VTG relevant sein könnten. Leider hat die Schnelllebigkeit der regulatorischen Entwicklungen bereits die Ausführungen in § 27 überholt; eine Bezugnahme auf den jüngsten Verordnungsentwurf betreffend »*Markets in crypto assets*« (kurz MiCA) sucht man vergeblich, was mit Blick auf

den Abschluss der Arbeiten im August 2020 aber wohl nachvollziehbar ist.

Mit der rasanten Entwicklung disruptiver Technologien und den sie begleitenden regulatorischen Begleitmassnahmen eröffnet sich ein unlösbares Dilemma eines Rechtshandbuchs, nämlich die Unmöglichkeit mit sämtlichen Entwicklungen Schritt zu halten. Es kann den Rechtsrahmen nur bis zu einem gewissen Punkt erfassen und riskiert, bei Drucklegung bereits veraltet zu sein.

Diesen Vorwurf muss sich das vorliegende Werk nicht gefallen lassen, denn es enthält grundlegende Gedanken, Ansätze und Theorien, die für die weitere Rechtsentwicklung bedeutsam sein können bzw werden.

Manche Ausführungen des Rechtshandbuchs erscheinen bei durchgängiger Lektüre zwar repetitiv, vermeintlich gar redundant, wenn etwa zum wiederholten Male das Grundverständnis künstlicher Intelligenz als maschinelles Lernen dargelegt wird. Unter Berücksichtigung der grundlegenden Intention der Herausgeber, ein Rechtshandbuch zu publizieren, das eine umfassende Palette an Rechtsbereichen und Anwendungsfeldern thematisieren sollte, ist diese (vermeintliche) Redundanz jedoch nachvollziehbar bzw sogar wünschenswert. Denn dadurch wird ermöglicht die Einzelkapitel voneinander losgelöst zu »konsumieren«, ohne auf die Lektüre vorangehender Kapitel angewiesen zu sein. Zuletzt ist anzumerken, dass das Rechtshandbuch nicht den Anspruch erhebt, sämtliche möglichen Rechtsfragen im Kontext von KI und Robotik zu beantworten, vielfach beschränken sich die Ausführungen auf ein (nicht minder wertvolles) Durchleuchten absehbarer Problemstellungen, für die derzeit eine rechtsverbindliche Lösung seriöserweise nicht angeboten werden kann.

Das Rechtshandbuch gibt daher einen ausgezeichneten Überblick zu den möglichen Handlungsfeldern von KI und Robotik bzw den sich abzeichnenden Problemfeldern; denn wie *Haase* zutreffend ausführt, verlagert sich die Diskussion im Kontext disruptiver Technologien von deren tatsächlicher Machbarkeit hin zu deren ethischer Vertretbarkeit. Hier werden mitunter Juristinnen und Juristen mehr denn je gefragt sein, die Grenzen des rechtlich Zulässigen aufzuzeigen. Das bedingt indessen eine eingehende Auseinandersetzung mit jenen Erkenntnissen welche die Rechtswissenschaft – vorbildhaft in Gestalt des hier rezensierten Handbuchs – hervorbringen. Seine Lektüre ist auch den Liechtensteinischen Juristinnen und Juristen verschiedenster Sparten – trotz des überwiegenden Fokus auf der deutschen Rechtslage – zu empfehlen.

»Künstliche Intelligenz und Robotik« präsentiert sich daher als unverzichtbar für den Buchbestand von Anwaltssozietäten, Finanzdienstleistern mit Schwerpunkt in Kryptoassets, für Forschungseinrichtungen und Behörden

(etc), die auf gegenwärtige und zukünftige Rechtsfragen optimal vorbereitet sein wollen.

Die Lektüre des Buches macht deutlich, dass die Anwendung von KI und Robotik in absehbarer Zukunft zum Stand der Technik zu zählen sein wird; eine rechtzeitige Auseinandersetzung mit den damit einhergehenden Rechtsproblemen erscheint unumgänglich.

Eine uneingeschränkte Übernahme der behandelten Ausführungen für liechtensteinische Juristinnen und Juristen ist freilich – schon wegen des allgemeinen Fokus auf die deutsche und europäische Rechtslage – nicht möglich. Dennoch ist das Werk als Grundlagenopus uneingeschränkt sämtlichen Rechtsbranchen zu empfehlen, denn es legt schonungslos rechtliche Fallstricke in der Anwendung von KI und Robotik offen und diskutiert Lösungsmöglichkeiten de lege ferenda. Das Werk füllt daher eine bedeutende Lücke in der deutschsprachigen Literatur, fehlte es doch bislang an einem umfassenden Compendium zu den Rechtsfragen der Robotik und KI.

Marco Dworschak