



#nofinancialadvice: Grenzen für Finfluencer

Aufsatz

Algorithmen im
Hochfrequenz-
handel

Interview

Digitale Trans-
formation im
Jurastudium

Grundwissen

Täter werden zu
Opfern: Resozial-
isierung mit VR

Liebe Leserinnen und Leser,

Wer den Film *Wolf of Wall Street* gesehen hat, weiß, dass Trader mit fremdem Geld gerne risikofreudiger als mit eigenem investieren. Das kann schnell nach hinten losgehen und lässt Anleger nicht selten schockiert zurück. Solche Schockmomente sind mittlerweile auch Teil der digitalen Finanzindustrie: Die Insolvenz von *FTX*, einer der größten Börsen für Kryptowährungen, kam für viele unerwartet. Als Juristen stellen wir uns naturgemäß die Frage, ob Regulierung solche kostspieligen Eskapaden verhindern könnten.

Daher haben wir die Regulierung von digitalen Finanzierungs- und Investmentmodellen zu einem Schwerpunkt dieser Ausgabe gemacht. *Sebastian Böhm* analysiert in seinem Aufsatz die rechtliche Regulierung von High Frequency Trading in Europa und identifiziert ein striktes regulatorisches Regime in der EU. Fragen des Investorenschutzes beschäftigen auch *Theodor Himmel*, der sich in seinem Aufsatz „*Bitcoin für bare Münze nehmen?*“ mit der Anwendbarkeit investitionsschutzrechtlicher Mechanismen auf Bitcoin auseinandersetzt.

Im Zuge des Kollapses von *FTX* ging eine eher ungewöhnliche Meldung etwas unter: *Kim Kardashian* wurde von der amerikanischen Börsenaufsicht mit einem Bußgeld sanktioniert, weil sie auf Instagram Werbung für eine Kryptobörse gemacht hatte, ohne dies kenntlich zu machen. In seinem Aufsatz „*#nofinancialadvice*“ – *Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?*“ analysiert *Jan Broszeit* die entsprechende Rechtslage in Deutschland. Influencer sind auch ein Thema für *Christian Solmecke*, der sich in seiner Kolumne mit der Diskussion um die Rundfunklizenzpflicht für Streamer und YouTuber wie *Drachenlord* auseinandersetzt. Auch *Solmecke* bestreitet jedoch nicht, dass eine Rundfunklizenz für YouTuber zunächst sehr deutsch anmutet. Uns hat das ein wenig an *Thomas Riehm* erinnert, der in seiner Kolumne „*Digital First!*“ dessen aktuellen Zustand mit der „*Digitalisierung der Postkutsche*“ vergleicht.

Ferdinand Wegener und *Julia Keselj* werfen in ihrem Interview mit dem Dekan der juristischen Fakultät der *Universität zu Köln*, *Prof. Dr. Kempfen*, einen Blick auf die Digitalisierung der Juristenausbildung.

Franziska Röhr kritisiert in ihrem Gastbeitrag zur Gründerförderung im juristischen Bereich, dass sich zu wenig Juristen trauen würden, Start-ups zu gründen. Das konnten wir nicht auf uns sitzen lassen und haben daher die CTRL in ein Start-up umstrukturiert. Damit möchten wir der Tatsache Rechnung tragen, dass sich seit der ersten Ausgabe 2020 unser Team und unsere Leserschaft ständig erweitert haben. Daher haben wir uns entschlossen, die CTRL noch mehr zu professionalisieren und stärker auf unsere gewachsene deutschlandweite Leserschaft auszurichten. Wir freuen uns sehr, dafür mit [recode.law](https://www.recodelaw.com/) einen leistungsstarken studentischen Partner gefunden zu haben und möchten uns gleichzeitig beim *Legal Tech Lab Cologne* für die langjährige und gute Zusammenarbeit bedanken.

Ab dieser Ausgabe verfügt die CTRL zudem über eine eigene Webseite unter ctrl-magazin.de. Dort befindet sich eine umfassende Datenbank mit allen CTRL-Beiträgen sowie Informationen für Autoren und Unterstützer. Schaut gerne vorbei – wir freuen uns! Zudem tritt *Michelle Duda* der Chefredaktion als weiteres Mitglied hinzu. Sie wird uns in den Bereichen Lektorat und Layout unterstützen.

PS: Dass die CTRL nun ein Start-up ist, wird nichts an der Kostenfreiheit des Magazins ändern! Falls du das Projekt finanziell unterstützen möchtest, kannst du über [Patreon](https://www.patreon.com/ctrlmagazin) tolle Benefits erhalten! Wir wünschen euch allen viel Spaß beim Lesen der neuen CTRL!

Eure Chefredaktion



Ferdinand Wegener
Chefredaktion



Ramon Schmitt
Chefredaktion



Philipp Beckmann
Chefredaktion



Julia Melles
Chefredaktion



Michelle Duda
Chefredaktion

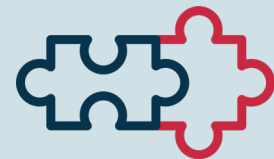


Inhaltsverzeichnis

Unsere Partner

5  recode.law

Grundwissen



- 7 Täter werden zu Opfern: Resozialisierung von Straftätern mittels VR-Technologie
- 16 ChatGPT – Der schwarze Schwan
- 22 Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

Aufsätze



- 30 „#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?
- 39 Algorithmen im Hochfrequenzhandel
- 51 Der AI-Act – Leuchtfener für die Zukunft oder Beibehalten der Blackbox?
- 64 Bitcoin für bare Münze nehmen?

Interview



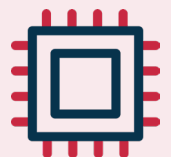
- 78 fruitcore robotics: Regulatorik, AI & Trends aus Sicht eines Herstellers
- 95 Vom Faxgerät zu Chat GPT: Digitale Transformation im Jurastudium

Kolumne



- 109 Digital First! Den elektronischen Rechtsverkehr neu denken
- 117 Streamer und der ewige Kampf gegen die Rundfunklizenz

Legal Tech



- 123 How to startup Legal Tech? Mit mehr Raum für Ideen

Klick mich!

1 *Essig*, Ist die Redewendung „Das passt wie die Faust aufs Auge“ positiv oder negativ zu verstehen? [hier](#) abrufbar (Stand: 15.12.2021).

Verlinkungen in den Fußnoten

Du findest Aspekte eines Beitrags besonders spannend? Dann lohnt sich ein Blick in unsere Fußnoten. Dort findest du hinter "hier" immer Hyperlinks hinterlegt.

Grundwissen



Grünes Licht für autonome Kraftfahrzeuge? – Ein Überblick über das Gesetz zum autonomen Fahren

Unser ausgabenspezifisches Inhaltsverzeichnis

Unser ausgabenspezifisches Inhaltsverzeichnis schickt euch mit einem Klick direkt zu dem Beitrag, der euch ins Auge gesprungen ist.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

Rückverlinkungen zum dynamischen Inhaltsverzeichnis

Über einen Klick auf diesen Button springt ihr direkt zu unserem dynamischen Inhaltsverzeichnis zurück.

recode.law (e.V., gemeinnützig) ist eine studentisch geprägte Initiative, Think-Tank und Netzwerk. Unser Ziel ist es, die Innovation und Digitalisierung im juristischen Bereich im Spagat zwischen Studium und Berufswelt voranzutreiben und mitzugestalten. Seit unserer Gründung 2018 wachsen wir stetig und begeistern Studierende, Referendar:innen, Promovierende und Young Professionals aus unterschiedlichsten Fachrichtungen (Jura, BWL, Informatik oder Design) für Legal Tech. Mit inzwischen etwa **120 aktiven Mitgliedern** gestalten wir überregional und dezentral die Zukunft des Rechts. Bundesweit unterhalten wir aktuell Standorte in **Köln, Düsseldorf, Münster, Hamburg, Berlin, Passau** und **Leipzig**.

Unser Tätigkeitsfeld ist breit gefächert: Mit unseren Content-Produkten (Newsletter, Podcasts, Aufsätze etc.) treten wir zur Wissensmehrung und -sammlung an. Gleichzeitig bieten wir eine Plattform, um sich zu vernetzen, mit Gleichgesinnten auszutauschen und zu forschen. Mit der **Digital Justice Conference** und der **AI & Law Conference** veranstalten wir einerseits Events, die sich an die Fachöffentlichkeit richten und ermöglichen andererseits, beispielsweise durch Workshops den Einstieg in die Materie und stoßen mit Diskussionsformaten Debatten an.

Unterstützt werden wir dabei durch zahlreiche Fördermitglieder aus Wissenschaft, Justiz und Wirtschaft. Für unser Engagement wurden wir 2019 als „**Digitaler Vorreiter**“ durch LEX Superior ausgezeichnet und haben 2021 den **Digital Award** im Bereich „Innovation im Studium“ erhalten.

Wir sind da, wo du bist.



Mitmachen



Eventkalender



Student
University



Podcast



New Law
Radar



Network

Die Köpfe hinter der CTRL



Ferdinand Wegener
Chefredaktion
[in](#)



Ramon Schmitt
Chefredaktion
[in](#)



Michelle Duda
Chefredaktion
[in](#)



Julia Melles
Chefredaktion
[in](#)



Philipp Beckmann
Chefredaktion
[in](#)



Louis Goral-Wood
Chefredaktion
[in](#)



Julia Keselj
Außenwirkung
[in](#)



Hendrik Eppelmann
Lektoratsleitung
[in](#)



Isabel Ecker
Lektoratsleitung
[in](#)



Daniel Dischinger
Lektoratsleitung
[in](#)



Helena Sommer
Layout & Design
[in](#)



Clarissa Kupfermann
Layout & Lektorat
[in](#)



Sophie Kondziela
Layout & Design
[in](#)



Wir danken Christoph Pracht von der **CCCP Werbeagentur** ganz herzlich für sein umfassendes Engagement rund um die gestalterische Aufmachung der CTRL.



„Die virtuelle Opferperspektive könnte dem Straftäter die Möglichkeit geben, die Tragweite seiner Tat besser zu verstehen“

Täter werden zu Opfern

Resozialisierung von Straftätern mittels VR-Technologie

Julia Melles



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Lea Heyder & Diren Özdemir



Julia studiert Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln. Zuvor hat sie sich bereits im Rahmen ihrer Ausbildung zur Mediengestalterin und dem Studium Medien- und Kommunikationsmanagement mit der Wirkung und den Einsatzmöglichkeiten von Virtual Reality in Therapie und Forschung beschäftigt.

Gehe hundert Schritte in den Schuhen eines anderen, wenn du ihn verstehen willst.“ Dieses Sprichwort beschreibt das Rezept für gegenseitiges Verständnis und ein respektvolles Miteinander: Versetze dich in dein Gegenüber und du wirst es besser verstehen. Ein Wechsel der Sichtweise bildet den Schlüssel zur empathischen Erfassung der emotionalen Lage des Gegenübers.¹ Studien zeigen, dass es

¹ Rueda/Lara, Virtual Reality and Empathy Enhancement: Ethical Aspects, in: Frontiers in Robotics and AI, Vol. 7, No. 506984, 2020, 1 (5).

Resozialisierung von Straftätern mittels VR-Technologie

Gewaltstraftätern mitunter schwerfallen kann, sich in das Gegenüber hineinzuversetzen und dessen Gefühle richtig zu deuten.² Hilfe könnte hier die virtuelle Realität (auch Virtual Reality – kurz: VR) versprechen. Mithilfe spezieller VR-Brillen kann der Nutzer in eine animierte, dreidimensionale Welt eintauchen und mit dieser interagieren. In dieser Welt kann er jedes erdenkliche Szenario aus jeder Sichtweise erleben. Ein virtueller Perspektivenwechsel in die Situation des Gegenübers ermöglicht es, virtuell in den Schuhen eines anderen zu gehen, um dessen Situation besser zu verstehen. Neben der Möglichkeit des virtuellen Perspektivenwechsel kann die virtuelle Realität auch eingesetzt werden, um ohne Risiko neue Szenarien zu erleben und Fähigkeiten zu erlernen. Wenn sich Gewaltstraftäter nur schwer in die Situation des Geschädigten hineinversetzen können und VR gerade die Möglichkeit bietet, Szenarien aus einer anderen Perspektive zu erleben, drängt sich die Frage auf, ob und wie VR bei der Resozialisierung von Straftätern genutzt werden kann.

A. VR-Technologie

Die VR-Technologie hat in den letzten Jahren besonders in die Spielebranche Einzug gefunden. Jedoch kann die virtuelle Realität nicht nur zum Entertainment genutzt werden, sondern wird immer öfter auch in Lehre und Forschung eingesetzt. Dadurch, dass die virtuelle Welt mithilfe verschiedener Programme am PC erstellt wird, sind der Fantasie bei der Erschaffung keine Grenzen gesetzt. Virtuell kann jedes erdenkliche Szenario dargestellt werden. Mittels spezieller VR-Brille und Controllern kann sich der Nutzer in der virtuellen Welt bewegen. Je nach Anwendung werden entweder nur die Kopfbewegungen oder aber die Bewegung des gesamten Körpers getrackt, sodass sich der Nutzer mit Schrittbewegungen, die er real ausführt, in der virtuellen Realität fortbewegen kann. Durch diese Technik taucht der Nutzer der Anwendung vollkommen in die virtuelle Welt ein. Dieses Phänomen

² Seinfeld/Arroyo-Palacios u.a., Offenders become the victim in virtual reality: impact of changing perspective in domestic violence, in: Scientific Reports, Vol. 8, No. 2692, 2018, 1 (4); Gillespie/Rotshtein u.a., Emotional expression recognition and attribution bias among sexual and violent offenders: a signal detection analysis, in: Frontiers in Psychology, Vol. 6, No. 595, 2015, 1 (8).

wird auch *Suspension of Disbelief* (dt. „Aussetzung des Unglaubens“) genannt.³ Der Nutzer weiß, dass er sich in einer virtuellen Welt befindet, reagiert aber auf stressige Situationen genauso wie in der echten Welt mit körperlichen Reaktionen wie schnellerer Atmung und erhöhtem Puls. Auf Youtube gibt es etwa eine Vielzahl von Videos, in denen Personen über ein Seil zwischen Hochhäusern in VR balancieren.⁴ Sobald die Personen virtuell fallen, reagieren sie in der tatsächlichen Welt als würden sie wirklich fallen. Diese Wirkung ist besonders für den Einsatz von VR-Technologien in Lehre und Forschung von Bedeutung. So können je nach Anwendung beim Nutzer unterschiedliche Emotionen hervorgerufen werden, die der Nutzer dann auch auf die reale Welt übertragen kann.



So sieht eine gängige VR-Brille aus. Teurere Modelle nutzen mittlerweile vereinzelt akkurates Hand-Tracking, sodass ein Controller nicht mehr zwangsläufig erforderlich ist.

³ Gelder/Kätsyri u.a., British Journal of Psychology 2018, Vol. 109, No. 3, 421 (422).

⁴ Etwa [hier](#) abrufbar (Stand: 20.08.2023).



Das Eintauchen in die virtuelle Welt wird auch als *Immersion* bezeichnet.⁵ Je stärker der Grad der Immersion ist, desto stärker taucht der Nutzer in die virtuelle Welt ein und desto ‚*realer*‘ wirkt sie auf den Nutzer. Der Grad der Immersion wird gesteigert, indem der Nutzer einen virtuellen Körper besitzt, sich die Anwendung an die Bewegung und Interaktion des Nutzers anpasst und je mehr Sinne wie Sehen, Hören oder Riechen angesprochen werden.⁶

B. Resozialisierung von Straftätern durch Perspektivenwechsel

Eine Anwendungsmöglichkeit von VR, die aktuell erforscht wird, ist die Nutzung in Justizvollzugsanstalten. Damit Straftäter nach dem Verbüßen ihrer Haftstrafe einen Weg in die Gesellschaft zurückfinden können, werden sie schon während der Haft durch verschiedene Programme wie Anti-Gewalt-Trainings oder Psychotherapien auf ihr Leben in Freiheit vorbereitet. Damit die Resozialisierung gelingt, ist es besonders wichtig, dass sich die Straftäter innerhalb einer Therapie mit ihren Straftaten und den Folgen der Taten für sie selbst und den Opfern auseinandersetzen. Ein bewusster Perspektivenwechsel trägt dazu bei, die empathische Anteilnahme zu fördern.

Dabei wird versucht, imaginär die Sichtweise einer bestimmten Person einzunehmen, um dadurch leichter nachvollziehen zu können, wie und warum die andere Person in einer bestimmten Weise denkt, fühlt oder handelt. Da der Vorstellungskraft oft Grenzen gesetzt sind, könnte ein Perspektivenwechsel in der virtuellen Realität helfen, andere Sichtweisen zu erleben und zu verstehen. Die virtuelle Opferperspektive könnte dem Straftäter die Möglichkeit geben zu erleben, wie sich das Opfer gefühlt hat. Dadurch könnte er die Tragweite seiner Tat besser verstehen und verarbeiten.

⁵ Dörner/Steinicke, in: Dörner/Broll/Grimm/Jung, Virtual und Augmented Reality (VR/AR) Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität, 2. Aufl., 2019, 43 (56).

⁶ Specht, Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung. Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotik, Virtual Reality und vieles mehr verständlich erklärt, 4. Aufl., 2019, 189.

„Die virtuelle Opferperspektive könnte dem Straftäter die Möglichkeit geben, die Tragweite seiner Tat besser zu verstehen“

Mehrere Studien haben die Auswirkung eines solchen virtuellen Perspektivenwechsels in die Sichtweise eines Opfers sexueller Belästigung oder häuslicher Gewalt auf die empathische Anteilnahme untersucht. In einer Studie verkörperten Straftäter innerhalb der VR-Anwendung eine Frau, die von einem virtuellen Mann beschimpft und bedroht wurde.⁷ Der virtuelle Körper reagierte auf die echten Bewegungen der Probanden, sodass ein hoher Grad an Immersion entstand. Dabei sollte sich der Proband durch den virtuellen Mann bedrängt fühlen und wurde bei dem Versuch zu sprechen sofort von dem virtuellen Mann unterbrochen. Die Täter sollten durch diese Anwendung erleben, wie sich häusliche Gewalt für das Opfer anfühlen kann.

Verschiedene Tests vor der Durchführung des Experiments zeigten, dass die Straftäter im Vergleich zu Testpersonen ohne kriminellen Hintergrund Schwierigkeiten hatten, ängstliche weibliche Gesichtsausdrücke zu erkennen. Die Straftäter benannten außerdem im Vergleich zu Testpersonen ohne kriminellen Hintergrund fälschlicherweise mehr ängstliche Gesichtsausdrücke von Frauen und Männern als fröhlich. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit den Ergebnissen einer weiteren Studie aus dem Jahr 2015, mit welcher ebenfalls die Fähigkeit des Erkennens von Gesichtsausdrücken durch Sexual- und Gewaltstraftäter untersucht wurde.⁸

Beide Studien zeigen, dass Sexual- und Gewaltstraftäter oft Schwierigkeiten beim

⁷ Seinfeld/Arroyo-Palacios u.a., Offenders become the victim in virtual reality: impact of changing perspective in domestic violence, in: Scientific Reports, Vol. 8, No. 2692, 2018, 1 ff.

⁸ Gillespie/Rotshtein u.a., Emotional expression recognition and attribution bias among sexual and violent offenders: a signal detection analysis, in: Frontiers in Psychology, Vol. 6, No. 595, 2015, 1 (8).

Erkennen der Emotion des Gegenübers – besonders des weiblichen Gegenübers – haben. Mimik und Empathie sind grundsätzlich stark miteinander verknüpft. Durch die Mimik können Menschen ihre Emotionen darstellen und durch eine Spiegelung der Mimik des Gegenübers können sie leichter verstehen, was das Gegenüber gerade empfindet.⁹ Die oben genannten Ergebnisse zeigen, dass Gewaltstraftäter teilweise die Emotionen des Gegenübers nicht korrekt deuten können. Sie sind dadurch häufig nicht in der Lage, die Emotionen korrekt zu spiegeln und sich in ihr Gegenüber hineinzuversetzen.

„Sexual- und Gewaltstraftäter haben oft Schwierigkeiten beim Erkennen der Emotionen des weiblichen Gegenübers“

Nachdem die Probanden die virtuelle Szene aus der Perspektive des Opfers erlebt haben, hat die Gruppe der Straftäter mehr weibliche ängstliche Gesichtsausdrücke korrekt zugeordnet als vor der Erfahrung im virtuellen Raum. Auch hat die Gruppe der Straftäter nach der VR-Erfahrung weniger ängstliche Gesichtsausdrücke als fröhliche Gesichtsausdrücke gedeutet. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass sich die männlichen Straftäter durch das virtuelle Erleben eines möglichen Szenarios häuslicher Gewalt – aus der Opferperspektive – besser in die Opferperspektive hineinversetzen können. Nachdem sie virtuell selbst ein beängstigendes Szenario erlebt haben, können sie sich besser in die Perspektive einer ängstlichen Frau hineinversetzen und die ängstliche Mimik des Gegenübers besser deuten.

⁹ [Hier](#) abrufbar (Stand 28.06.23).

Resozialisierung von Straftätern mittels VR-Technologie

Die Studie zeigt, dass ein virtueller Perspektivenwechsel helfen kann, die Empathie von Straftätern zu steigern und somit mittelbar die Resozialisierung zu fördern.

Eine weitere Studie aus dem Jahr 2020 hat sich ebenfalls mit dem virtuellen Perspektivenwechsel in ein Opfer sexueller Belästigung und dem Einfluss auf die empathische Anteilnahme beschäftigt.¹⁰ Ziel der Studie war es herauszufinden, ob die virtuelle Verkörperung einer Frau zu einer reduzierten Gewalttätigkeit gegenüber dieser führen würde.

Dabei verkörperten die Probanden in der VR-Anwendung zunächst eine männliche Person, die mit anderen männlichen Personen an einem Tisch in einem Straßencafé saß. Die männlichen Bots unterhielten sich zunächst abfällig über eine am Nachbartisch sitzende Frau, belästigten die Frau schließlich und drohten ihr. Die Probanden nahmen die Szene zunächst als Beobachter wahr. Im nächsten Schritt nahm ein Teil der Probanden die Rolle der Frau ein. Die Szene, die sie zuvor in der Rolle eines männlichen Zuschauers beobachtet hatten, erlebten sie nun aus der Sicht des weiblichen Opfers. Der Proband in der Rolle der Frau wurde von den männlichen Bots belästigt und bedroht. Der andere Teil der Probanden nahm die Rolle des virtuellen Mannes ein, der die Frau belästigt und bedroht hatte. Fraglich ist, ob die Verkörperung der belästigten Frau bzw. des belästigenden Mannes einen Einfluss auf die empathische Anteilnahme hat. Zur Beantwortung dieser Frage wurde das *Milgram-Experiment*¹¹ in die VR-Anwendung adaptiert.

Die Probanden nahmen die Funktion des Lehrers ein. Die Rolle des Schülers nahm dieselbe virtuelle Frau ein, die im Straßencafé belästigt wurde. Die Frau sollte zuvor erlernte Wortpaare richtig zusammensetzen. Sobald sie einen Fehler machte, sollte der Proband der Frau virtuell einen Elektroschock verpassen.

¹⁰ Neyret/Navarro u.a., An embodied perspective as a Victim of Sexual Harassment in Virtual Reality Reduces Action conformity in a Later Milgram obedience Scenario, in: Scientific Reports, Vol. 10, No. 6207, 2020, 1 ff.

¹¹ Das Milgram Experiment besteht aus zwei Personen: Schüler und Lehrer. Die Person, die den Lehrer verkörpert, gibt dem Schüler, der auf einer Art elektrischen Stuhl sitzt, Wortpaare vor, welche dieser korrekt wiedergeben soll. Macht der Schüler einen Fehler, so soll der Lehrer dem Schüler Elektroschocks verpassen, welche mit fortschreitender Fehlerrate immer intensiver werden.



Dies war mithilfe des Controllers möglich. Mit steigender Anzahl der Elektroschocks fing die virtuelle Frau an, vor Schmerzen zu schreien und darum zu bitten, das Experiment zu beenden. Die Testpersonen konnten das Experiment jederzeit abbrechen.

Die Ergebnisse zeigen, dass diejenigen Testpersonen, die das Szenario im Straßencafé aus der Sicht der belästigten Frau wahrgenommen haben, das virtuelle Milgram Experiment früher als die anderen Testpersonen abgebrochen haben. Diejenigen Testpersonen, die das Szenario im Straßencafé aus der Sicht einer der Männer wahrgenommen haben, haben das virtuelle Milgram Experiment im Vergleich zu den anderen Testpersonen und einer Kontrollgruppe, welche die Belästigung im Straßencafé zuvor nicht gesehen hat, am längsten durchgeführt und der virtuellen Frau somit auch die stärksten Elektroschocks zugefügt.

Dieses Ergebnis lässt sich derart deuten, dass sich die Testpersonen jeweils mit denjenigen virtuellen Personen, die sie zuvor virtuell verkörpert haben, identifizieren konnten. Es zeigt, dass durch die Verkörperung eines weiblichen Opfers sexueller Belästigung die empathische Anteilnahme gegenüber diesem steigt. Andererseits zeigt sich auch ein negativer Effekt, sobald die Probanden die Rolle des Täters einnehmen. VR kann also die Empathie der Täter steigern – jedoch in beide Richtungen. Demnach sollte eine solche Anwendung mit Bedacht genutzt werden. Grundsätzlich stellt sie jedoch eine Möglichkeit dar, bei Tätern ein Bewusstsein für ihre Taten zu schaffen und somit die Resozialisierung zu unterstützen. Zwar wurde diese Studie mit nicht-kriminellen Testpersonen durchgeführt, bietet jedoch eine solide Grundlage für weitere Studien. In einem nächsten Schritt müsste die Anwendung nun an Testpersonen mit kriminellem Hintergrund durchgeführt werden.

Insgesamt zeigen die vorgestellten Studien vielversprechende Ergebnisse. Beide Studien belegen, dass der virtuelle Perspektivenwechsel in die Rolle des Opfers einen positiven Effekt auf die empathische Anteilnahme des Täters hat.

„VR kann also die Empathie der Täter steigern – jedoch in beide Richtungen“

C. Weitere Anwendungsmöglichkeiten

Neben dem virtuellen Perspektivenwechsel bestehen noch weitere Möglichkeiten, Straftäter bei ihrer Resozialisierung mit VR-Technologien zu unterstützen. Besonders Strafgefangene, die viele Jahre im Gefängnis verbringen, sind nahezu abgeschottet von der Außenwelt. Sie bekommen den rasanten Wandel der Technik und des Lebens nicht mit. Wenn sie nach einer langen Haftstrafe freigelassen werden, haben sie oft enorme Schwierigkeiten, sich in der Welt zurechtzufinden. Eine Initiative aus Colorado hat ein Programm entwickelt, in welchem Strafgefangenen, die als Minderjährige eine Straftat begangen haben und seit mindestens 20 Jahren ihre Haftstrafe verbüßen, die Aufgaben des alltäglichen Lebens mittels VR-Technologie erlernen, um sich nach der Entlassung in der Welt zurechtfinden zu können.¹² In der Anwendung besuchen die Strafgefangenen virtuell einen Supermarkt und kaufen grundlegende Dinge wie Mülltüten, Zahnbürsten oder Toilettenpapier. Außerdem erlernen sie die Benutzung neuer Geräte, wie beispielsweise einer Selbstbedienungskasse. Viele Strafgefangene, die als Minderjährige verurteilt wurden und seit Jahrzehnten ihre Strafe verbüßen, haben noch nie eine Kreditkarte genutzt oder ein Smartphone gesehen. VR-Anwendungen bieten eine einfache und sichere Möglichkeit, die Strafgefangenen auf ein Leben in Freiheit vorzubereiten. Noch gibt es keine gesicherten Daten über die Wirksamkeit dieses VR-Trainings. Allerdings zeigen erste Zahlen, dass von 16 Personen, die das VR-Training abgeschlossen haben und entlassen wurden, nur eine Person erneut verhaftet wurde. Dabei liegt die Rückfallquote in Colorado eigentlich bei knapp 50%.

¹² [Hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.23).

Resozialisierung von Straftätern mittels VR-Technologie

Eine weitere VR-Anwendung, die in Gefängnissen in Michigan getestet wurde, schult die Gefangenen in Vorstellungsgesprächen.¹³ Auch dieses Pilotprojekt zeigt erste vielversprechende Ergebnisse. So haben 82% der Personen, die das VR-Training genutzt haben, innerhalb von 6 Monaten nach ihrer Freilassung eine Anstellung gefunden.

„Strafgefangene, die als Minderjährige verurteilt wurden, haben oft noch nie eine Kreditkarte genutzt oder ein Smartphone gesehen“

D. Fazit

Durch die Nutzung der virtuellen Realität, kann der Straftäter problemlos die Sichtweise einer anderen Person, beispielsweise seiner Opfer, einnehmen und dadurch die eigene Empathie fördern. Besonders für Straftäter, die sich nicht mit ihrer Tat und den Gefühlen ihrer Opfer auseinandersetzen möchten oder können und für die deshalb ein bloß imaginärer Perspektivenwechsel für die Förderung der Empathie nicht erfolgversprechend ist, bietet sich ein Erleben der anderen Sichtweisen mittels VR-Technologie an. Anders als das bloße Erlernen von Gesichtsausdrücken und Emotionen anderer stellt die VR-Technologie eine Möglichkeit dar, bestimmte Situationen selbst zu erleben und die erlebten Gefühle dabei fest zu verankern. Dabei kann die virtuelle Welt an die Umstände des Einzelnen angepasst werden. Außerdem bietet die VR-Anwendung eine kontrollierbare und sichere Möglichkeit der Auseinandersetzung mit den Taten der Straftäter.

¹³ Smith/Parham u.a, Virtual Reality Job Interview Training for Adults Receiving Prison-Based Employment Services: A Randomized Controlled Feasibility and Initial Effectiveness Trial, in: Criminal Justice and Behavior, Vol. 50, No. 2, 272 ff.

Auch die VR-Anwendungen, durch die Strafgefangene alltägliche Szenarien erleben und Fähigkeiten erlernen können, scheinen einen positiven Einfluss auf eine gelungene Resozialisierung von Straftätern zu haben. Je mehr die Häftlinge in der virtuellen Realität sicher und geführt erlernen können, desto besser werden sie sich nach ihrer Entlassung im Alltag zurechtfinden.

Aktuell werden VR-Anwendungen nur in sehr wenigen Justizvollzugsanstalten genutzt. Die Studien zeigen jedoch, dass virtuelle Realitäten eine zukunftssträchtige Möglichkeit der Unterstützung der Resozialisierung von Strafgefangenen darstellen. Noch gibt es nur wenige Studien, die sich mit der Thematik der virtuellen Realität als Unterstützung der Resozialisierung auseinandersetzen. Für genauere Ergebnisse und um herauszufinden, wie lange der sich abzeichnende positive Effekt anhält, sind Langzeitstudien erforderlich.

Weiterführende Literatur

Bei weiterführendem Interesse an den Anwendungsmöglichkeiten der VR-Technologie im Bereich der Kriminalität bietet sich unter anderem das folgende Kapitel an: **Gerstner/van Sintemaartensdijk**, Erforschung von Kriminalität mit Experimenten in der virtuellen Realität – Darstellung eines neuen methodischen Ansatzes, Handbuch Cyberkriminalologie, 2023.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

AI & Law Conference 2024

Nach dem großen Erfolg unserer ersten AI & Law Conference im Januar 2021 ist viel passiert. Nun wollen wir zwei Jahre später erneut auf die Thematik blicken und sehen, was sich seitdem verändert hat. Werft mit uns einen Blick in die Zukunft der juristischen Arbeit und bekommt Einblicke, wie KI diese verändern wird.

Im Mittelpunkt der Conference stehen Large Language Models. Erfahrt, wie diese Systeme den juristischen Sektor revolutionieren, indem sie bspw. komplexe juristische Texte generieren, verstehen und interpretieren.

Gemeinsam werden wir die Auswirkungen auf die Praxis des Rechts, die Chancen für effiziente Arbeitsabläufe und die Herausforderungen der Regulierung dieser sich rasant entwickelnden Technologie diskutieren.

Seid dabei, wenn Expert:innen aus Recht und Technologie gemeinsam die Zukunft gestalten!

Mehr
Informationen

Wir freuen uns auf Euch!

Datum: 15.02.24

Ort: Online





„Insgesamt kann ChatGPT im anwaltlichen Berufsalltag dazu beitragen, die Effizienz und Qualität der Arbeit zu verbessern“

ChatGPT – Der schwarze Schwan

Lucas Schönborn



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Hendrik Eppelmann & Daniel Dischinger



Lucas Schönborn ist Doktorand an der Universität zu Köln, wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Freshfields Bruckhaus Deringer und betreibt den Legal Tech-Blog lawtomise.com.

Seit November vergangenen Jahres dreht sich gefühlt alles nur noch um ein Thema: ChatGPT. Bis auf die neueste Meta-Innovation Threads konnte kein anderes Produkt jemals so schnell Nutzer aufbauen und eine vergleichbare Popularität

gewinnen. Binnen 5 Tagen haben sich über eine Millionen Menschen registriert.¹

Und ChatGPT wird auch teilweise (zu) intensiv genutzt: Ein Anwalt hat vor einem New Yorker Gericht Schriftsätze eingereicht, die ausschließlich durch ChatGPT verfasst wurden.² Was sich erst nach einem innovativen Early-Adopter anhörte, entpuppte sich jedoch schnell als Fall für die anwaltliche Haftpflicht. Die AI hatte sich Fälle ausgedacht, die nicht existieren, Quellen frei erfunden und Aktenzeichen nach Belieben kreiert. Als das Gericht die Argumentation überprüfen wollte, ist es den Halluzinationen auf die Schliche gekommen. Es stellt sich die Frage: Ist ChatGPT doch nur ein profaner Chatbot, wie man ihn auf allen möglichen x-beliebigen Webseiten findet (die einen in den Wahnsinn treiben) oder wurde der Chatbot schlichtweg falsch bedient?

Wenngleich die tatsächlichen Auswirkungen noch überschaubar sind, dürfte es sich bei dem Quantensprung durch ChatGPT um ein sog. „Black Swan“ Event handeln, das mittel- und langfristig grundlegenden Einfluss auf unser aller Leben haben wird – auch auf das Leben von Juristinnen und Juristen. Vorhersagen, wie der Berufsalltag künftig aussehen wird, variieren erheblich. Ob wir alle morgen arbeitslos oder doch einer der am wenigsten anfälligen Berufe sind – einig ist man sich dabei nicht.

“Black Swan“ Event: Der Begriff beschreibt unerwartete Ereignisse mit erheblichen Auswirkungen (bspw. die Covid-19 Pandemie)

In diesem Grundlagenbeitrag wird im Folgenden zuerst die Funktionsweise von ChatGPT als sog. Large Language Model („LLM“) erörtert und anschließend versucht, auf dieser Grundlage einen Ansatz zu entwickeln, wie sich das Berufsleben als

¹ Duarte, Number of ChatGPT Users (2023), [hier](#) abrufbar (Stand: 24.05.2023).

² Süddeutsche Zeitung, Anwalt lässt ChatGPT einen Antrag schreiben, [hier](#) abrufbar (Stand: 23.07.2023).

Juristin oder Jurist durch ChatGPT verändern wird. Abschließen wird der Beitrag mit einem kurzen Umriss anderer Technologien, die für den juristischen Arbeitsalltag von besonderer Bedeutung werden (können).

A. 18 Punkte kriegt nur Gott. Und ChatGPT?

ChatGPT ist ein LLM, basierend auf der GPT-3.5- bzw. der 4.0-Architektur des Unternehmens OpenAI. GPT 4.0 ist derzeit nur für zahlende Premiumnutzer verfügbar. GPT 3.5 besteht aus 175 Millionen Parametern, 4.0 bereits aus schätzungsweise bis zu 100 Billionen.³ Parameter sind im Grunde genommen Zahlenwerte, die

bestimmen, wie Eingabedaten verändert, Merkmale extrahiert und Vorhersagen oder generative Ausgaben erzeugt werden. Durch das Training mit einer umfangreichen Menge an Textdaten aus

zahlreichen Quellen, wie Büchern, Artikeln und Webseiten, hat das LLM gelernt, Muster, Zusammenhänge und Sprachstrukturen zu erkennen. ChatGPT basiert auf statistischen Sprachmustern. Es berechnet also, mit welcher Wahrscheinlichkeit auf ein Wort welches andere Wort folgt und generiert so die Antwort, die nach dieser Berechnung am besten zur Frage passt. Und gerade hier liegt auch die größte Beschränkung: Das System gibt wieder, welches Wort auf welches Wort mit der höchsten Wahrscheinlichkeit folgt. Eine allumfassende Enzyklopädie ist es hingegen nicht. Die Ergebnisse werden (jedenfalls von 3.5) nicht auf ihre inhaltliche Richtigkeit geprüft (was auch von OpenAI als Disclaimer angegeben wird). Liest man also, dass einige Juristen sagen, AI werde sie nicht ersetzen, da ChatGPT fehlerhafte Antworten z.B. auf die Frage wiedergibt, was der Erlaubnistatbestandsirrtum sei, entspricht das schlichtweg nicht der Funktionsweise. Es ist, als würde man einem autonom fahrenden Auto sagen, es soll einen zum Mond bringen und dann der Technologie ihre Sinnhaftigkeit in Abrede stellen, weil es das nicht kann. Für solche Anwendungsfälle, wie von dem eingangs erwähnten Anwalt aus New York, wurde

³ Hahn, GPT-4: “In einer Welt rasender KI-Entwicklung” - Fakten auf einen Blick, [hier](#) abrufbar (Stand: 24.07.2023).

ChatGPT nicht entwickelt.

Wenn dem LLM eine Anfrage gestellt wird, analysiert es den Text und zerlegt ihn in einzelne Sätze oder Abschnitte, um den Kontext zu verstehen. Basierend auf diesem Kontext und dem erlernten Wissen generiert ChatGPT eine Antwort. Dabei achtet es auf die Grammatik und den Sprachstil des Fragestellers, um eine passende Antwort zu generieren. Während eines Dialogs behält das LLM den vorherigen Verlauf des Gesprächs, um den Kontext zu verstehen. So kann ChatGPT besser kontextbezogen auf Fragen reagieren und einen zusammenhängenden Austausch ermöglichen. Auch kann man Feedback geben, ob die Antwort auch der Eingabe entspricht und so die AI besser trainieren.

Als Anwalt kann ChatGPT im Berufsalltag vielfältig eingesetzt werden, vor allem um Routineaufgaben leichter bewältigen zu können und mehr Zeit für die juristische Kernarbeit zu haben. Dabei ist wichtig zu beachten, dass ChatGPT keine juristische Arbeits- und Denkweise besitzt. Dafür wurde es – wie bereits festgestellt

„Das Generieren nachfolgender Wörter ist zugleich die größte Beschränkung von ChatGPT.“

– schlichtweg nicht entwickelt. Es ist kein allwissender Jura-Chatbot. Fakten, Ausführungen und Quellen müssen stets noch einmal händisch überprüft werden.

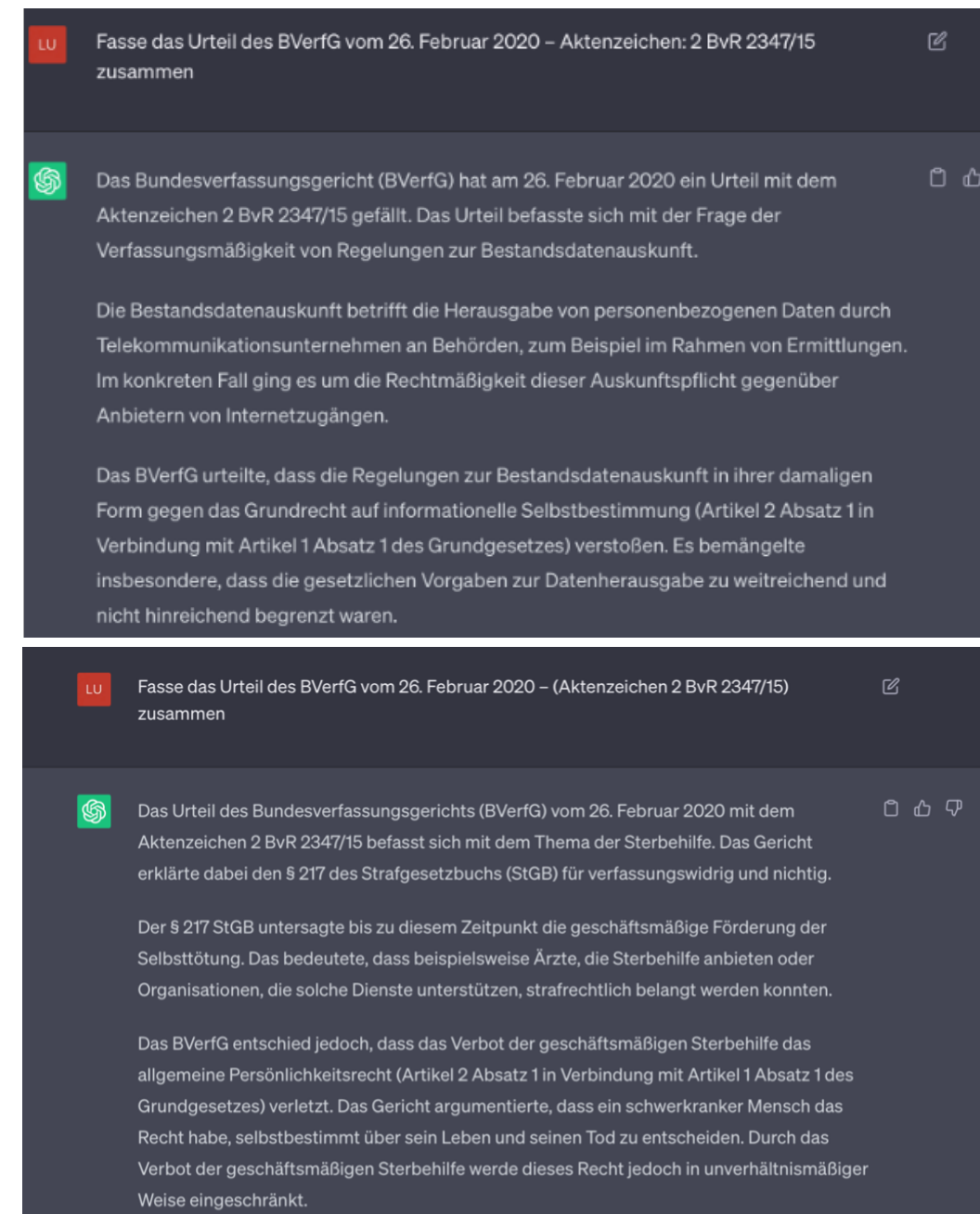
Einmal ein kleines Beispiel. In einem Testlauf im Mai 2023 wurde die KI danach gefragt, das Urteil BVerfG vom 26. Februar 2020 – 2 BvR 2347/15 (sog. „Sterbehilfe-

Urteil“) zusammenzufassen. Erst kamen Ausführungen zur Bestandsdatenauskunft. Den Auftrag hat das LLM somit verfehlt. Verändert man die Eingabe hingegen minimal, kommen Ausführungen zur Sterbehilfe – Treffer! Dies verdeutlicht, dass man keine Antworten ungeprüft übernehmen sollte, sondern immer noch eigene Recherche betreiben muss.

B. Also alles egal?

Kann es dennoch Einfluss auf die alltägliche Arbeit in einer Kanzlei haben? Ja, definitiv. Durch ChatGPT und andere LLM verändern sich die Arbeitsschwerpunkte. Man wird weniger vor einem weißen Dokument sitzen und alles „from scratch“ machen müssen. Möchte man einen Schriftsatz oder ein Memo anfertigen, kann man für einzelne Absätze ChatGPT einen Entwurf erstellen lassen (wobei natürlich die Anweisung sehr präzise sein müsste) und auf dieser Grundlage dann arbeiten.

Zwar wird auch so noch viel Arbeit anfallen und ein LLM kann noch nicht die Arbeit



ChatGPT – Der schwarze Schwan

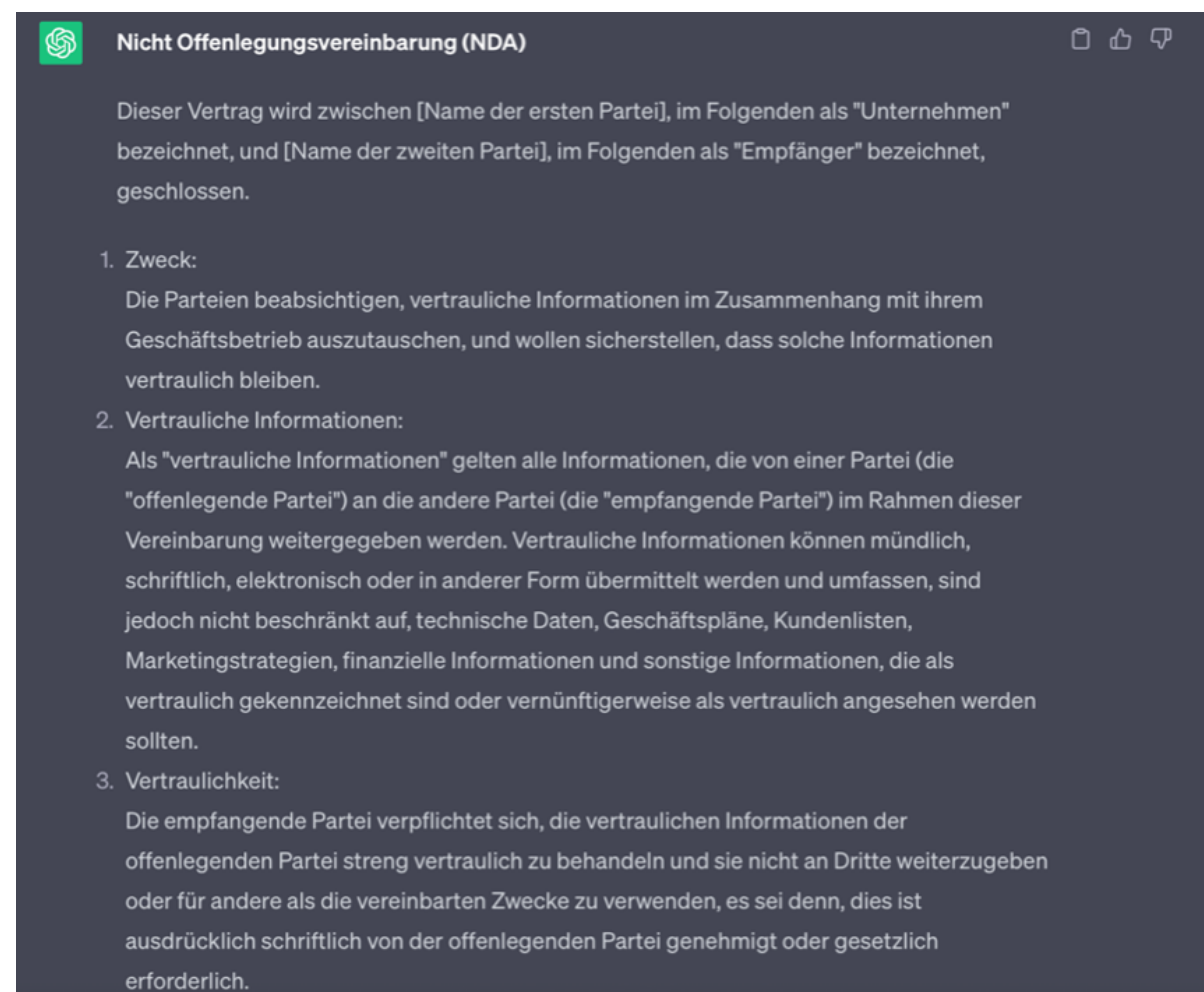
eines Menschen ersetzen. Arbeitsschwerpunkte verändern sich dennoch und gehen vom Draften hin zum Überarbeiten eines Entwurfs von ChatGPT.

ChatGPT kann Anwälten auch dabei helfen, lange Urteile, Aufsätze und Kommentierungen schnell und präzise zusammenzufassen, um das rechtlich Wesentliche herauszufiltern und die Probleme schneller identifizieren zu können. Dabei sollte man jedoch nicht – wie bereits festgestellt – auf ein Aktenzeichen oder eine Fundstelle verweisen, sondern muss den Text händisch einkopieren.

Durch seine Fähigkeit, große Mengen an Texten in kürzester Zeit zu analysieren und relevante Informationen zu extrahieren, kann ChatGPT komplexe rechtliche Inhalte auf die wichtigsten Punktereduzieren. Es kann die Schlüsselargumente und Kernbestandteile eines Textes identifizieren und diese dem Nutzer prägnant zusammenfassen. Dadurch können Anwältinnen und Anwälte Zeit sparen und sich auf die entscheidenden Aspekte ihrer Arbeit konzentrieren. ChatGPT dient somit als nützliches Werkzeug, um die Effizienz zu steigern und den Workflow zu optimieren. Ein 10 Seiten langes Dokument zu lesen, um dessen Kernaussagen herauszuarbeiten, gehört nunmehr der Vergangenheit an.

Ein weiteres Anwendungsbeispiel besteht darin, ChatGPT um Hilfe zu bitten, wenn man mit eigenen Formulierungen noch unzufrieden ist. Findet man einen Absatz noch etwas holprig, so kann man die AI darum bitten, diesen umzuformulieren

oder umzustrukturieren. Bei einem besseren Ergebnis können die Vorschläge als Ideenquelle dienen, dürfen jedoch natürlich nicht 1:1 übernommen werden. Insgesamt kann somit die Arbeitseffizienz verbessert werden, wenngleich der Kernbestandteil der Arbeit weiterhin in Menschenhand liegt.



Hier ein Auszug des Ergebnisses, wenn man ChatGPT fragt, ein NDA zu entwerfen. Der Entwurf beinhaltet noch sieben weitere hier nicht abgebildete Klauseln (Verwendungszweck, Schutzmaßnahmen, Dauer, Rückgabe oder Vernichtung, Haftung, salvatorische Klauseln, anwendbares Recht und Gerichtsstand)

Insgesamt kann ChatGPT im anwaltlichen Berufsalltag dazu beitragen, die Effizienz und Qualität der Arbeit zu verbessern. Lange Texte werden schneller zusammengefasst, ein erster Entwurf kann in kürzester Zeit entwickelt oder zu lange Texte binnen Sekunden gekürzt und auf die wesentlichen Punkte reduziert werden. Dennoch ist ChatGPT kein Allheilmittel. Die Anwendungsbereiche sind insbesondere im juristischen Kontext begrenzt. ChatGPT ist also ein digitaler Praktikant – die Arbeitsergebnisse können als erste Anhaltspunkte dienen, müssen vor einer Übertragung jedoch unbedingt noch kontrolliert werden.

Wie bereits eingangs festgestellt – wäre ChatGPT ein Mensch, hätte er Halluzinationen. Das LLM erfindet Fälle, die nicht existieren, verweist auf nicht bestehende Gesetze und untermauert seine Argumentation mit fiktiven Quellen. Wie jedoch hoffentlich verdeutlicht wurde: Der Fall des New Yorker Anwalts zeigt nicht etwa, dass ChatGPT schlecht ist, sondern wir noch den Umgang mit

der AI lernen müssen. Wir befinden uns noch in dem Stadium Anfang der 2000er, in dem bei Google am häufigsten noch „Buch“ gesucht wurde.

C. Future of Law

Durch andere auf AI basierende Technologien werden Recherchen effizienter und ermöglichen ein Mehr an Output bei einem Weniger an Arbeitszeit. Große Mengen an Informationen können in kürzester Zeit durchsucht und analysiert werden. Juristinnen und Juristen können relevante Fälle, Gesetze und Informationen schneller finden und ihre Recherchezeit erheblich verkürzen. Zusätzlich können Routinetätigkeiten wie die Analyse von Verträgen und das Herausarbeiten wichtiger Informationen aus Dokumenten automatisiert werden. Fallen solche Routinetätigkeiten weg, bleibt mehr Zeit für die eigentliche Kernarbeit. Ein anderes Beispiel, das jedoch hier naturgemäß nicht beleuchtet werden kann, wäre *Predictive Analytics*. Hierunter versteht man Algorithmen, die unter anderem den Ausgang von Rechtsstreitigkeiten präziser einschätzen können, was bei der Bewertung von Erfolgsaussichten und der Anpassung von Prozessstrategien hilfreich sein kann.

„ChatGPT kann dazu beitragen, die Effizienz und Qualität der Arbeit zu verbessern.“

Stets ist jedoch zu beachten, dass AI transparent, fair und verantwortungsvoll eingesetzt wird.

Die letzte Verantwortung bleibt bei den Juristinnen und Juristen. Sie müssen – wie festgestellt – eine AI auch kontrollieren und dürfen sich nicht blind darauf verlassen.

D. Fazit

Durch die Automatisierung von Routineaufgaben und die schnelle Analyse großer Datenmengen können Juristinnen und Juristen produktiver arbeiten und sich

stärker auf die juristische Kernarbeit konzentrieren. ChatGPT ermöglicht die schnelle Zusammenfassung von Texten, die Generierung von Entwürfen und Unterstützung bei Formulierungen. Allerdings sollte beachtet werden, dass ChatGPT keine allwissende Jura-Enzyklopädie ist und die Ergebnisse stets überprüft werden müssen. Gleichwohl kann der Einsatz solcher Anwendungen dazu beitragen, die Effizienz und Qualität der Arbeit von Juristinnen und Juristen zu verbessern. Es ist jedoch essenziell, dass man sich bei der Anwendung der Fehlbarkeit der Technologie und der eigenen Letztverantwortlichkeit bewusst ist. Auch ein Anwalt, der AI anwendet, haftet selbst.

Weiterführende Literatur

Anwalt lässt Schriftsatz mit ChatGPT schreiben : <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/chatgpt-anwalt-antrag-kuenstliche-intelligenz-1.5888619> (Stand: 18.07.2023)

Perlman, The Implications of ChatGPT for Legal Services and Society, <https://clp.law.harvard.edu/knowledge-hub/magazine/issues/generative-ai-in-the-legal-profession/the-implications-of-chatgpt-for-legal-services-and-society/> (Stand: 18.07.2023)

Philipp Klöckners Keynote auf der OMR: <https://www.youtube.com/watch?v=PcPuu6WPlnM&t=859s> (Stand: 18.07.2023)

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

„Der Ukrainekrieg ist der erste
Social-Media-Krieg der Geschichte.“

Erbeuteter russischer T-64BV
Panzer in Kyiv, der von der
ukrainischen Armee ausgestellt
wurde, um als Beweis für
die russische Unterstützung
der Separatisten und der
verbundenen Verbrechen zu
dienen.

Foto: Ferdinand Wegener, 2018

Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

Lea Heyder



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Sebastian Böhm & Clarissa Kupfermann



Lea Heyder studiert seit 2018 Jura an der Universität zu Köln und hat den Schwerpunkt internationales Strafrecht, Strafverfahren und praxisrelevante Gebiete des Strafrechts absolviert.

Der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine erschüttert die Welt: Noch nie wurden derart viele Aufzeichnungen eines Kriegsgeschehens in einer solch kurzen Zeit und einem solch großen Ausmaß angefertigt, gesichert und verbreitet. Zum ersten Mal werden aktive Ermittlungen vorgenommen, während ein Konflikt andauert. Einige nennen es den ersten Social-Media-Krieg der Geschichte, denn ein Kriegsschauplatz wird aufgrund von Aufnahmen durch Satelliten, Drohnen und Kameras in einer detaillierten Weise aufgezeichnet und weltweit geteilt.

Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

Diese Besonderheit birgt nicht nur Chancen, sondern auch Hürden und Risiken für die Strafverfolgungsbehörden. Durch den Erlass des europäischen Haftbefehls gegen *Wladimir Putin* und den russischen Beauftragten für Kinderrechte, *Maria Lwowa-Bełowa*, teilte der Internationale Gerichtshof mit, dass die Grundlage des Haftbefehls mutmaßliche Kriegsverbrechen und die Verschleppung ukrainischer Kinder bilde.

„Der Ukrainekrieg ist der erste Social-Media-Krieg der Geschichte.“

Eine Festnahme der beiden Personen ist nicht möglich, solange sie sich in Russland aufhalten und solange *Putin* Präsident ist. Deshalb hat der Strafbefehl lediglich symbolische Wirkung. Für den Fall, dass eine Festnahme dennoch eines Tages gelingen sollte, sind die Behörden bereits jetzt bemüht, jegliche Beweismittel zu sammeln und zu speichern. Aber was ist überhaupt ein digitales Hilfsmittel (vgl. Kapitel A), was sind Kriegsverbrechen (vgl. Kapitel B), wie ist die Aufklärung von Kriegsverbrechen im Moment mit digitalen Hilfsmitteln vereinbar (vgl. Kapitel C) und welche Herausforderungen bestehen hinsichtlich der Verfolgung (vgl. Kapitel D)?

A. Was ist ein digitales Hilfsmittel?

Die Digitalisierung zeigt sich heute in vielen Facetten: Jederzeit zugängliche Smartphones können Videoaufnahmen, Fotos, Audiodateien und Textdateien erstellen und speichern.

Ein großer Teil der Kommunikation verläuft täglich digital. Gespeichert werden die Daten dabei nicht nur lokal auf den Endgeräten, sondern meist auch auf einer Cloud. Hierbei werden beispielsweise Chatverläufe und auch Fitnessdaten gespeichert. Neben Smartphones können aber auch Satelliten und Drohnen genaue Aufzeichnungen liefern. In gerichtlichen Verfahren kommt es auch in Deutschland immer mehr zur Nutzung und Auswertung von digitalen Kommunikationsinhalten.

Ein digitales Hilfsmittel zeichnet sich vor allem dadurch aus, dass die genutzten Informationen nicht verkörpert sind. Die Hilfsmittel sind dabei zumeist elektronische Geräte oder Softwares, welche die digitalen Informationen darstellen und sie verarbeiten können.



Ein Panzer, wie er auch im andauernden Angriffskrieg in ähnlicher Ausführung zum Einsatz kommt.

B. Kriegsverbrechen – einmal kurz erklärt

Kriegsverbrechen werden gem. §§ 8 – 12 Völkerstrafgesetzbuch (VStGB) in verschiedene Kategorien unterteilt: gegen Personen (§ 8), Eigentum und sonstige Rechte (§ 9) und humanitäre Operationen und Embleme (§ 10). Sie sind auch als solche zu beurteilen, wenn sie unter dem Einsatz verbotener Methoden (§ 11) und Mittel (§ 12) der Kriegsführung geschehen. Die Verbrechen zeichnen sich durch schwerste Verstöße gegen humanitäre Regelungen während internationalen und nationalen bewaffneten Konflikten aus.

Völkerstrafgesetzbuch: Das VStGB ist ein im Jahr 2002 in Kraft getretenes Bundesgesetz, das spezielle Straftaten gegen die Menschlichkeit unter Strafe stellt. Es näherte das deutsche Strafrecht an den Gründungsvertrag des Internationalen Strafgerichtshof (Römisches Statut des Internationalen Gerichtshofes) an. Die große Besonderheit auf der Ebene des deutschen Strafrechts war die Einführung des Weltrechtsprinzips für bestimmte Straftaten nach dem VStGB. Danach konnten deutsche Staatsanwaltschaften Straftaten nach deutschem Recht anklagen, obwohl die Tat abweichend von § 3 StGB nicht im deutschen Territorialgebiet begangen wurde. Mittlerweile wurde das Weltrechtsprinzip durch § 5 f. StGB erweitert

Hinsichtlich der Vorwürfe in Bezug auf die Ukraine besteht für deutsche Strafverfolgungsbehörden aufgrund des Weltrechtsprinzips die Möglichkeit, Ermittlungen durchzuführen. Die Ratio hinter dem Weltrechtsprinzip ist, dass derart schwerwiegende Straftaten die Völkergemeinschaft als solche betrifft und damit der einzelne Staat das Interesse der Völkergemeinschaft an der Verfolgung wahrnehmen darf. Um solche Straftaten zu verfolgen, sammeln die Behörden seit einiger Zeit Beweismittel; darunter auch solche in digitaler Form wie Foto- und Videoaufnahmen aus der Ukraine.

C. Kriegsverbrechen verfolgen und digitale Hilfsmittel: Rechtliche Vorgaben und was wird gemacht?

Auch, wenn massenhaft digitale Beweismittel gesammelt werden und Fotos und Videos das Internet geradezu überfluten, stellt sich die Frage, wie die Beweisverwertung mit den jetzigen rechtlichen Grundlagen zu vereinbaren ist.

Bislang wurden digitale Hilfsmittel in solchen Verfahren unter anderem in Bezug auf die Verfolgung von *Mahmoud Mustafa Busayf Al-Werfalli*, dem Kommandeur der Al-Saiqua-Brigade in Libyen, verwendet. Der Internationale Gerichtshof stützte den erlassenen Haftbefehl unter anderem auf Videomaterial und Social Media Posts. Im Fall des Völkermordes von Srebrenica im Juli 1995 wurden Bildaufnahmen zur Rekonstruktion der Geschehnisse des Massakers verwendet.

Da die Verfolgung von Kriegsverbrechen wie beispielsweise in der Ukraine auch durch deutsche Strafverfolgungsbehörden geschieht, sind dabei die gesetzlichen Vorgaben der StPO zu beachten. In den §§ 100a ff. StPO befinden sich neuere Regelungen für die digitale Datenerhebung. Daneben besteht gem. § 256 StPO die Möglichkeit, eine Auswertung von Daten durch Sachverständige als Urkunde in ein Verfahren einzubringen. Haptische Umwandlungen von Datensätzen können ebenfalls als Urkunde in der Hauptverhandlung verwendet werden

Hinsichtlich eines Gerichtsverfahren ist auch Art. 22 DSGVO zu beachten.

Art. 22 DSGVO: Die betroffene Person hat das Recht, nicht einer ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung – einschließlich Profiling – beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, die ihr gegenüber rechtliche Wirkung entfaltet oder sie in ähnlicher Weise erheblich beeinträchtigt.

Danach darf eine Entscheidung nicht ausschließlich auf automatisierten Prozessen basieren. Dies soll sicherstellen, dass endgültige Entscheidungen durch natürliche Personen getroffen werden, um den Risiken der Auswertung personenbezogener

Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

Daten entgegenzuwirken. Allein durch Maschinen getroffene Entscheidungen sollen verhindert werden.

Kürzlich wurde die Verordnung (EU) 2018/1727 des Europäischen Parlaments (*Eurojust-Verordnung*) in Bezug auf die Sicherung, Analyse und Speicherung von Beweismitteln maßgeblich abgeändert. Die Verordnung bezieht sich nun auch auf Beweismittel im Zusammenhang mit Völkermorden, Verbrechen gegen die Menschlichkeit, Kriegsverbrechen und damit zusammenhängende Straftaten. Anlass dieser Änderung war der Angriffskrieg auf die Ukraine. Ziel ist nach (4) der Erwägungsgründe der Verordnung, sicherzustellen, dass die Verantwortlichen für die Kriegsverbrechen in der Ukraine zur Rechenschaft gezogen werden.

Vor allem sticht der Erwägungsgrund (7) hervor, der vorsieht, dass es aufgrund des Weltrechtsgrundsatzes zum Austausch von Beweismitteln zwischen den

Eurojust: Eurojust ist eine EU-Agentur mit Sitz in Den Haag, welche die Justizbehörden der Mitgliedstaaten bei der Bekämpfung schwerer grenzüberschreitender Kriminalität unterstützt. Ihre Aufgaben umfassen die Koordination von Ermittlungen, den Austausch von Informationen und die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen nationalen Justizsystemen, um die effektive Strafverfolgung zu gewährleisten. Eurojust spielt eine wichtige Rolle bei der Bekämpfung von Terrorismus, organisierter Kriminalität und anderen Formen grenzüberschreitender Delikte in Europa.

EU-Mitgliedsstaaten kommen kann und soll, um lückenlos zu ermitteln.

Neu ist außerdem, dass nach Erwägungsgrund (12) die Einrichtung eines befristeten Speicherungssystems zur Sicherung und Analyse der Beweismittel vorgesehen ist und dies unter den höchsten Standards der Cybersicherheit und des Datenschutzes verlaufen soll. Die Verordnung nennt ausdrücklich Satellitenbilder, Fotografien,

Video- und Tonaufnahmen als digitale Beweismittel, die gespeichert werden sollen.

Seit dem 03.07.2023 hat das *ICPA (International Centre for the Prosecution of the Crime of Aggression against Ukraine)* die Arbeit in Den Haag aufgenommen, um gegen die Verbrechen Russlands vorzugehen. Es ist dabei bei der *Eurojust* angesiedelt und erhält dadurch Unterstützung in sowohl technischer als auch finanzieller Weise.

ICPA besteht aus ausgewählten nationalen Staatsanwälten, die dort unter anderem einen Austausch der nationalen Informationen vornehmen. Es gibt auch eine gemeinsame Ermittlungsgruppe (GEG) zur Ermittlung mutmaßlicher Kernverbrechen in der Ukraine. Gesichert, gesammelt und analysiert werden die Daten in der *CICED (Core International Crimes Evidence Database)*. Zusätzlich ist Eurojust seit März 2022 an der EU-Taskforce „Freeze and Seize“ beteiligt, die Sanktionen gegen russische und belarussische Oligarchen durchführt und auch Europol involviert.

D. Das könnte zu Herausforderungen führen

Eine wichtige Frage ist, ob digitale Hilfsmittel und deren Auswertungen eine genügend sichere Tatsachenbasis für eine Verurteilung bilden können. Dafür muss die Echtheit der Daten sichergestellt werden. Es besteht das Risiko gefälschter Aufnahmen, die absichtlich den Strafverfolgungsbehörden übermittelt werden, um eine falsche Tatsachenlage zu schaffen.

Ein neueres Problem diesbezüglich stellen sog. Deepfakes dar.¹ Bei diesen wird ein überzeugendes Abbild der Person verwendet, um es so aussehen zu lassen, als hätte die Person tatsächlich die dargestellte Aussage oder Handlung vorgenommen. Ist die Software genügend ausgereift, ist ein Deepfake auch hinsichtlich eines Kriegsszenarios denkbar. In Bezug auf die Ukraine ist an das Video zu denken, in

¹ Zu der strafrechtlichen Beurteilung von Deepfakes innerhalb des politischen Meinungsdiskurses: *Beute/Dhunglel, CTRL 1/23, 40 ff.*

Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

welchem *Selenskyj* angeblich sagte, der Krieg sei verloren.



Eine Möglichkeit der Aufnahme von Geschehnissen ist die Aufnahme per Kamera häufig auch mittels Smartphonekamera

Einer solchen Täuschung könnte man entgegenwirken, indem frei verfügbare Daten, zum Beispiel von sozialen Netzwerken, als Metadaten für Deep Learning eingesetzt werden, um Fehlererkennungsalgorithmen zu trainieren. Auf diese Weise könnten die KI-Algorithmen die Echtheit der Aufnahmen verifizieren, für das Verfahren sicherstellen und Entscheidungen treffen. Jedoch ist zu beachten, dass es trotz der Datenmengen nur möglich ist, Aussagen über die Wahrscheinlichkeit einer überprüften Datei zu machen und dies für eine Nachvollziehbarkeit von darauf beruhenden Entscheidungen nicht unbedingt ausreichen kann. Häufig findet sich Vergleichsmaterial in zuvor im Internet veröffentlichten Beiträgen, wie z.B. bei den Geschehnissen in Butscha. Dort identifizierten Reporter die in Butscha

handelnden und verantwortlichen Personen, indem sie Vergleichsmaterialien aus Übungseinsätzen in Belarus analysierten und auswerteten.

Die Bewertung durch einen automatisierten Prozess, der anhand von Vergleichsdaten entscheidet, ob die Echtheit und damit ein verwertbares Beweismittel gegeben ist, könnte seinerseits schwer nachvollziehbar sein. Dies schränkt wiederum die Verifizierbarkeit des Ergebnisses des verwendeten Algorithmus ein. Beim Einsatz solcher Systeme zur Erkennung ist zu hinterfragen, ob dies das Gerichtsverfahren zu stark automatisieren würde und damit nicht mehr mit dem jetzigen Rechtssystem vereinbar wäre. Die Rechtswidrigkeit könnte sich aus dem vorgenannten Art. 22 DSGVO ergeben. Vor allem dann, wenn die Entscheidung des Algorithmus ohne Weiteres von einer natürlichen Person übernommen wird, ohne kontrolliert und durchdacht zu werden.

Bei der Verwendung von Nutzerbeiträgen sozialer Netzwerke sollten auch die Hindernisse und Vorgaben der Plattformen selbst berücksichtigt werden. Heute werden häufig Aufnahmen von Kriegsverbrechen in der Ukraine auf sozialen Netzwerken gepostet. Obwohl es sich immer um nützliches Beweismaterial handeln kann, sollte die Rechnung nicht ohne die Algorithmen und Vorkehrungen der Betreiberseiten selbst gemacht werden. Sieht eine Plattform eine Löschfunktion für Gewaltdarstellungen und Waffen zum Schutz der Nutzer vor, kann es sein, dass Aufnahmen durch einen Algorithmus gelöscht werden und die Beweise verloren gehen. Es ist eine Herausforderung für die Behörden, in der Informationsflut Beweise zu sichern, um zu vermeiden, dass sie für immer verloren gehen. Bereits die notwendige Serverinfrastruktur und Speicherkapazität, um zeitnah potenzielle Beweismittel zu speichern, können schnell die Möglichkeiten der Behörden übersteigen.

Bei Einzelpersonen, die Videos und Bilder aufnehmen und zur Verfügung stellen, müssen weitere Aspekte beachtet werden: So bleibt die Urheberschaft der Beweisbilder oftmals ungeklärt. Dies kann im Verfahren selbst problematisch sein

Film der Verwüstung: Aufklärung von Kriegsverbrechen mit Videoaufnahmen

und als Einwand gegen die Authentizität des Beweismittels angeführt werden. Es ist deshalb auch gerade wichtig, dass jeglicher Zugriff sowie jede Verwendung und Analyse von Daten von den Behörden von Anfang an dokumentiert wird, um die Echtheit für ein Verfahren sichern zu können. Häufig befinden sich die Nutzer gar nicht in Deutschland, sodass eine Zeugenvernehmung im Prozess zu dem jeweiligen



Darstellung der Parteien des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine anhand der mit Kreide gezeichneten Flaggen

Bild oder Video faktisch nicht möglich ist.

Es ist wichtig, ein gesundes Gleichgewicht zwischen der Beweiserhebung und dem Schutz der aufnehmenden Personen vor Angriffen zu gewährleisten. Ebenfalls ist zu unterbinden, dass durch die Analyse von Daten ungerechtfertigte Persönlichkeitsprofile durch die Strafverfolgungsbehörden

erstellt werden, die in den persönlichen Lebensbereich und die Privatsphäre der betroffenen Personen eindringen. Dabei muss der Grundsatz der Datenminimierung gem. Art. 5 DSGVO beachtet werden. Es ist wichtig, dass Daten nur zu einem bestimmten Zweck und nur für diesen gespeichert und verarbeitet werden. Wenn eine Behörde bei Kriegsverbrechen an die Menschen vor Ort appellieren sollte, dass eine Dokumentation notwendig und hilfreich ist, sollten diese Aspekte mit beachtet werden.

Im konkreten Fall der ukrainischen Stadt Butscha war es hilfreich, dass Journalisten durch Interviews zur Aufklärung beigetragen haben und dadurch die Opfer identifiziert werden konnten. Die meisten Täter konnten ebenfalls durch die Analyse von Videoaufzeichnungen und dem Abgleich mit Online-Aktivitäten identifiziert

werden. Dies kann den ermittelnden Behörden Arbeit für die Verfahren ersparen.

Dennoch ist es wichtig, die von Dritten festgestellten Ermittlungsergebnisse kritisch zu betrachten und bei der Verwendung im Verfahren von allen Seiten zu prüfen. Eine einseitige Beweisführung, die auf den eventuell selektiven Aufnahmen der Journalisten beruht, reicht möglicherweise nicht aus, um Neutralität im Verfahren gegenüber allen Parteien zu gewährleisten.

E. Fazit

Die Verwendung digitaler Hilfsmittel in Verfahren zur Aufklärung von Kriegsverbrechen birgt nicht außer Acht zu lassende Schwierigkeiten. Trotzdem wurde mit der geänderten Eurojust-Verordnung zur Ermittlung der Verbrechen in der Ukraine eine vielversprechende Grundlage geschaffen, um den Hürden zu begegnen. Vor allem die Möglichkeiten, dort Daten durch die ermittelnden Strafverfolgungsbehörden auszutauschen und höchste Cybersicherheit und Datenschutz zu gewährleisten, erscheinen notwendig.

Für die Ukraine gilt jetzt: Der Schutz der Beteiligten, die durch ihre Aufnahmen die

„Der Schutz der Beteiligten, die durch ihre Aufnahmen die Aufklärung von Kriegsverbrechen erleichtern, muss garantiert werden.“

Aufklärung von Kriegsverbrechen erleichtern, muss garantiert werden. Elementar ist aber auch die Sicherheit und Echtheit der bereitgestellten Daten.

Weiterführende Literatur

Wer einen tieferen Blick in die Ermittlungen und das Vorgehen der New York Times zum Thema Butscha werfen möchte, dem ist diese Dokumentation zu empfehlen, [hier abrufbar](#).

Das Human Rights Center der University California hat in Partnerschaft mit dem UN Human Rights Center eine lesenswerte Empfehlung als Hilfestellung für Ermittlung in digitalen Bereichen erstellt, [hier abrufbar](#).

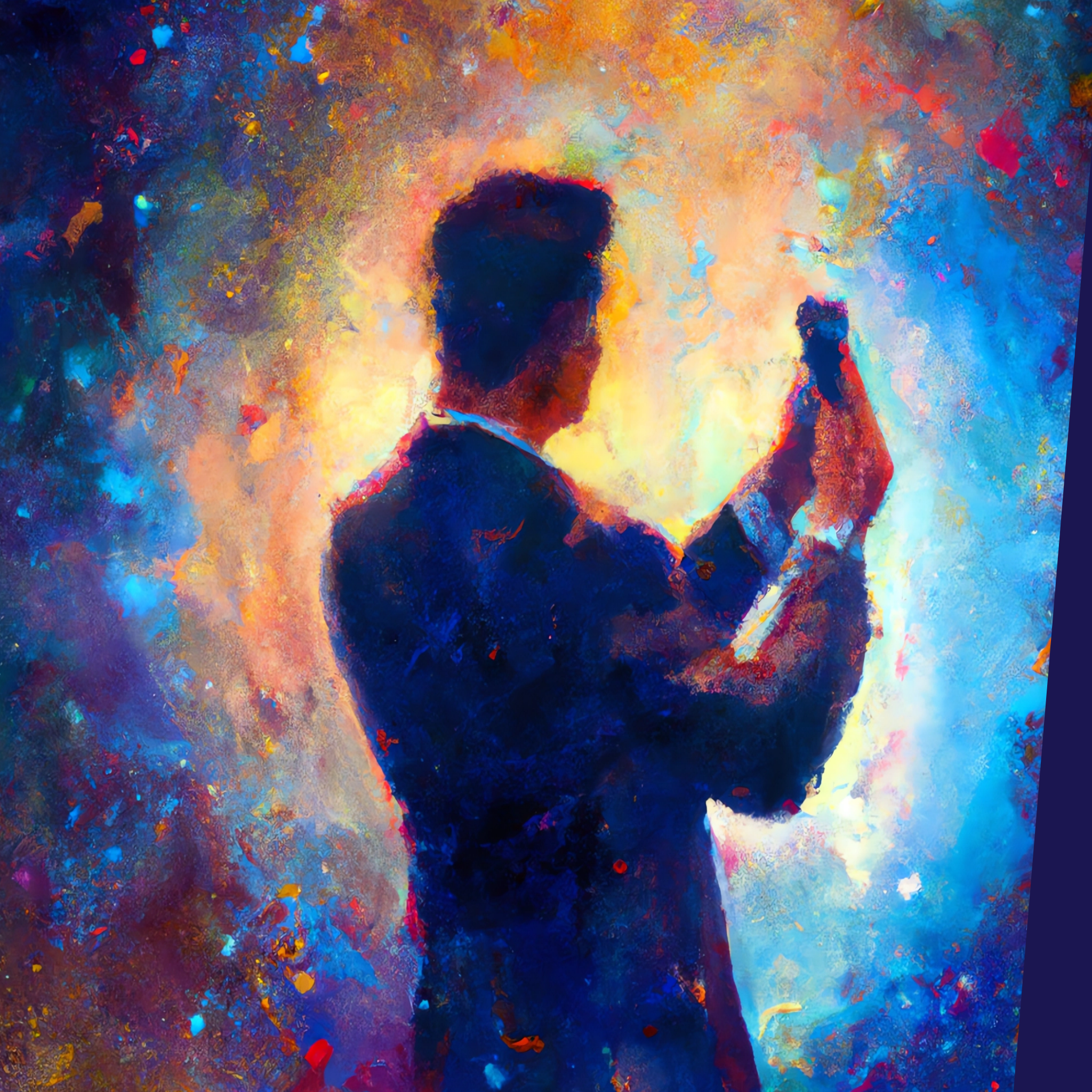
Zur Änderung der Verordnung (EU) 2018/1727 in Bezug auf die Erhebung und Sicherung von Beweismaterial, [hier abrufbar](#).

Zur automatisierten Entscheidungsfindung: Nink, in: Ebers, Stichwortkommentar Legal Tech, 1. Aufl. 2023, Rn. 1-77.

Zu einer Möglichkeit, mit der eigenen Kamera beweismwürdige Aufnahmen für Verfahren machen zu können: [hier abrufbar](#).

Zum Thema Deepfakes: Beute/Dhungel, Deepfakes als Gefahr für die Demokratie – eine rechtliche Einordnung, [CTRL 1/2023](#), 40 ff.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis



„Finanztipps von Influencern -
Wilder Westen oder
Ende der Party?“



„#nofinancialadvice“

Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

Jan Broszeit



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Didem Özdemir & Michelle Duda



Jan hat vor seinem Studium der Rechtswissenschaften an der Universität zu Köln als Analyst bei einem großen deutschen Vermögensverwalter in London gearbeitet. Als Vorstandsmitglied im Legal Tech Lab Cologne verantwortet er den Bereich Tools.

In sozialen Netzwerken sind Influencer¹ allgegenwärtig. Dabei werben sie häufig für Produkte aus den Bereichen Mode, Sport, Beauty oder Ernährung.² Ein Influencer ist dabei „sowohl Meinungsführer, der im digitalen Bereich die Einstellungs- und Verhaltensabsicht seiner Follower beeinflussen kann, als auch zugleich eine mediale Person, die für seine Follower eine Vorlage für Empathie, sozialen Vergleich und parasoziale Beziehungen bietet.“³ Zunehmend ist festzustellen, dass Influencer

¹ Zum Zwecke der besseren Lesbarkeit wird bei personenbezogenen Hauptwörtern nur die männliche Form verwendet. Diese Begriffe sollen für alle Geschlechter gelten.

² Glöckner, NJW 2021, 3427, Rn. 3.

³ Schach, Von Two-Step-Flow bis Influencer Relations: Die Entwicklung der Kommunikation mit Meinungsführern, in: Schach, Annika/Lommatzsch, Timo (Hrsg.), Influencer Relations – Marketing und PR mit digitalen Meinungsführern 2018, 3, 20.

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

sich auch den hochregulierten Themen Finanzen und Investments zuwenden.⁴ Influencer, die Inhalte zu diesem Themenkomplex verbreiten, werden „Financial Influencer“ oder kurz „Finfluencer“ genannt.⁵

A. Steigender Einfluss von Finfluencern

In Deutschland zeigt sich in den letzten Jahren ein gestiegenes Interesse an Investments.⁶ Im Jahr 2022 gab es beispielsweise eine signifikante Steigerung der Anzahl von Aktiensparern. Insgesamt investierten 18,3 % der Bevölkerung ab 14 Jahren in Aktien, Aktienfonds oder Aktien-ETFs.⁷ Die steigenden Zahlen werden besonders von der jüngeren Bevölkerung getragen. Allein im Jahr 2022 kamen rund 600.000 Aktiensparer unter 30 Jahren hinzu.⁸ Im Rahmen des gestiegenen Interesses am Kapitalmarkt stellt sich die Frage, welchen Einfluss Finfluencer auf das Investitionsverhalten insbesondere der jüngeren Bevölkerungsgruppe haben.



Finfluencer erfreuen sich zunehmender Beliebtheit in den sozialen Netzwerken.

In einer explorativen⁹ Studie der *FH St. Pölten* gemeinsam mit der Agentur *Paradots* zeigt sich der Einfluss von Finfluencern auf Instagram.¹⁰ Die Inhalte, die Follower von Finfluencern interessieren, seien dabei vielfältig. Der Content reiche von spezifischen Aktienanalysen oder Finanztipps bis hin zu persönlichen Erfahrungsberichten. Ebenso gebe es regelmäßig Werbeaktionen für Finanzplattformen mit entsprechenden Rabattcodes. Diese stießen jedoch im Vergleich zu redaktionell geprägten Inhalten auf geringeres Interesse. Außerdem wurde die Auswirkung der Inhalte von Finfluencern auf die Investitionsentscheidungen der jeweiligen Follower untersucht. Knapp die Hälfte der Studienteilnehmer habe laut eigener Aussage schon einmal aufgrund der Empfehlung eines Finfluencers investiert.¹¹ Nahezu alle Teilnehmer, die investiert hatten, gaben ferner an, dass die Finfluencer leichten bis mittleren Einfluss auf ihre Entscheidung hatten. Entgegen verbreiteter Darstellungen verfolgten die Follower der Finfluencer zumeist langfristige Anlageziele, wie die Optimierung ihrer privaten Altersvorsorge oder die Verbesserung ihrer finanziellen Situation hin zu mehr finanzieller Unabhängigkeit.

Bei dem großen Einfluss der Finfluencer auf die Finanzentscheidungen ihrer Follower ergibt sich die Frage nach den rechtlichen Rahmenbedingungen für Finanzinhalte. Dabei unterscheidet der Gesetzgeber zwischen den im Kreditwesengesetz (KWG) geregelten Begriffen der Anlageberatung und Anlagevermittlung sowie dem in der europäischen Marktmissbrauchsverordnung (MarktmissbrauchsVO) definierten Begriff der Anlageempfehlung. Die Differenzierung ist essenziell, da sich für die jeweiligen Aktivitäten die aufsichtsrechtliche Regulierung unterscheidet. Für Finfluencer ist es besonders wichtig zu verstehen, in welche Kategorie der von ihnen publizierte Content fällt und welche Regeln sie entsprechend einhalten müssen.

⁴ *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291, Rn. 1.

⁵ *NASAA - North American Securities Administrators Association*, Informed Investor Advisory: Finfluencers, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

⁶ *Institut für Demoskopie Allensbach*, Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse 2023, Umfrage in Deutschland zum Interesse an Aktien und Investmentfonds bis 2023, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

⁷ *Deutsches Aktieninstitut*, Aktionärszahlen 2022, 3, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

⁸ ebd.

⁹ Eine explorative Studie untersucht nicht vorher definierte Hypothesen, sondern dient als erster Forschungsansatz, um ein Phänomen genauer zu beschreiben, vgl. *Stebbins*, *Exploratory Research in the Social Sciences*.

¹⁰ *Kovarova-Simecek/Müllner* u.a., *Finfluencer: Die neuen Finanz- Kommunikatoren auf Social Media*, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

¹¹ ebd.

B. Anlageberatung

Wer englischsprachigen Finfluencern in sozialen Netzwerken folgt, stößt häufiger auf den Hashtag „#nofinancialadvice“ oder die beliebte Aussage „I’m not a financial advisor“. Unter deutschen Finfluencern finden sich häufiger Formulierungen wie „keine Anlageberatung“ oder „lediglich zu Informationszwecken“. Den Finfluencern scheint daher durchaus bewusst zu sein, dass eine Anlageberatung gewisse regulatorische Pflichten mit sich bringt. Durch den Disclaimer wollen sie eine Klassifizierung des Contents als Anlageberatung entsprechend vermeiden. In diesem Zusammenhang hat die *European Security and Markets Authority (ESMA)* kürzlich noch einmal ihre Einschätzung bekräftigt, dass ein solcher Disclaimer nicht vor dem Anwendungsbereich der gesetzlichen Regulierung zur Anlageberatung schützt.¹² Vielmehr komme es darauf an, ob die Tatbestandsmerkmale der Anlageberatung bei den bereitgestellten Inhalten tatsächlich erfüllt sind.

Der Begriff der Anlageberatung ist in § 1 Abs. 1a S. 2 Nr. 1a KWG definiert. Demnach handelt es sich bei Anlageberatung um eine persönliche Empfehlung, welche auf eine Prüfung der persönlichen Umstände des Anlegers gestützt oder als für ihn geeignet dargestellt wird. Die meisten Inhalte von Finfluencern richten sich für gewöhnlich weder an eine Einzelperson, noch werden persönliche Umstände eines Anlegers berücksichtigt. Die klassischen Inhalte der Finfluencer fallen somit nicht unter den Tatbestand der Anlageberatung.

Finfluencer müssen allerdings besonders bei etwaigen (Finanz-)Coaching-Angeboten darauf achten, nicht ungewollt die Schwelle zur Anlageberatung zu



überschreiten. Sollte eine Interaktion während des Coachings mit den Teilnehmern erfolgen und dabei persönliche Informationen zunächst gesammelt und später als Grundlage für eine Empfehlung durch den Finfluencer genutzt werden, könnte die Schwelle zur Anlageberatung überschritten sein.¹³ Ebenfalls ist bei persönlichen Nachrichten an Follower Vorsicht geboten, bei denen Informationen über die finanzielle Situation ausgetauscht werden und eine individuelle Handlungsempfehlung abgegeben wird.

Sollten die oben dargestellten Voraussetzungen erfüllt sein, regelt § 1 Abs. 1a S. 2 Nr. 1a KWG a. E., dass es sich bei der Empfehlung auch dann nicht um Anlageberatung handelt, soweit sie ausschließlich über Informationsverbreitungskanäle oder für die Öffentlichkeit bekannt gegeben wird. Hierunter fällt eine entsprechende Verbreitung einer Empfehlung in den sozialen Netzwerken. Allerdings hat die *ESMA* kürzlich in einem sogenannten *Supervisory Briefing* ausgeführt, dass sie bei einer persönlichen Empfehlung auf Basis zuvor bereitgestellter Informationen des Followers in einem öffentlichen (Live-)Video den Anwendungsbereich der Anlageberatung für eröffnet hält. Die Ansprache richte sich nicht nur exklusiv an die Öffentlichkeit, sondern auch an den Follower persönlich.¹⁴ Teilweise erfreuen sich Formate einiger Beliebtheit, in denen auf Basis von persönlichen Angaben der Follower Wertpapierportfolios analysiert werden. Nach der Rechtsauffassung der *ESMA* könnte es sich hierbei trotz der exklusiven Verbreitung über die sozialen Netzwerke um Anlageberatung handeln, soweit konkrete Empfehlungen auf Basis der persönlichen Umstände des Followers kommuniziert

¹² *ESMA*, Supervisory briefing on understanding the definition of advice under MiFID II, 19, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

¹³ ebd., 25
¹⁴ ebd., 23, 37

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

werden oder diese als für ihn geeignet dargestellt werden.¹⁵

Welche Pflichten treffen nun Finfluencer, die faktisch Anlageberatung betreiben, auch wenn ein entsprechender Disclaimer verwendet wird? Anlageberatung unterliegt als Finanzdienstleistung in Deutschland grundsätzlich einem sog. präventiven Verbot mit Erlaubnisvorbehalt gem. § 32 Abs. 1 S. 1 KWG. Das heißt, Anlageberatung ist verboten, sollte die *Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)* als zuständige Regulierungsbehörde nicht vorher eine schriftliche Erlaubnis zur Erbringung von Finanzdienstleistungen erteilt haben. An einer solchen Erlaubnis dürfte wohl kaum ein Finfluencer Interesse zeigen, angesichts der vielfältigen aufsichtsrechtlichen Hürden und Compliance-Pflichten. Sollten Finfluencer trotz fehlender Erlaubnis Anlageberatung betreiben, kann die *BaFin* gem. § 37 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 KWG das Geschäft untersagen und abwickeln. Dabei kann die *BaFin* bei einem entsprechenden Verdacht von besonderen Ermittlungskompetenzen gem. § 44c KWG Gebrauch machen und beispielsweise Auskunft von



© Kai Hartmann Photography / BaFin

Regulierungsbehörde und Ansprechpartner für Finfluencer: Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin)

den handelnden Personen verlangen oder die Betriebsräume besichtigen. Zusätzlich informiert die *BaFin* die zuständige Staatsanwaltschaft, da die Erbringung einer Finanzdienstleistung wie der Anlageberatung ohne entsprechende Erlaubnis gem. § 54 Abs. 1 KWG strafbar ist.¹⁶

C. Anlagevermittlung

Der Begriff der Anlagevermittlung ist in § 1 Abs. 1a S. 2 Nr. 1 KWG geregelt. Dabei bedarf es einer konkreten Vermittlung zwischen dem Emittenten eines Finanzinstruments und dem etwaigen Erwerber.¹⁷ Die meisten Finfluencer verbreiten keine Inhalte, mit denen einhergehend auch der Handel eines Finanzinstruments eines Emittenten unmittelbar ermöglicht wird. Solange also keine technische Möglichkeit durch den Finfluencer bereitgestellt wird, ein Finanzinstrument auch unmittelbar zu erwerben, handelt es sich bei dem entsprechenden Inhalt nicht um Anlagevermittlung.

D. Anlageempfehlungen

Bei der überwiegenden Anzahl der Inhalte von Finfluencern handelt es sich nicht um Anlageberatung oder Anlagevermittlung, sondern um Anlageempfehlungen. Diese sind in Art. 3 Abs. 1 Nr. 35 der europäischen MarktmissbrauchsVO definiert. Demnach handelt es sich bei Anlageempfehlungen um Informationen mit expliziten oder impliziten Empfehlungen oder Vorschlägen zu Anlagestrategien in Bezug auf ein oder mehrere Finanzinstrumente oder Emittenten, die für Verbreitungskanäle oder die Öffentlichkeit vorgesehen sind, einschließlich einer Beurteilung des aktuellen oder künftigen Wertes oder Kurses solcher Instrumente.

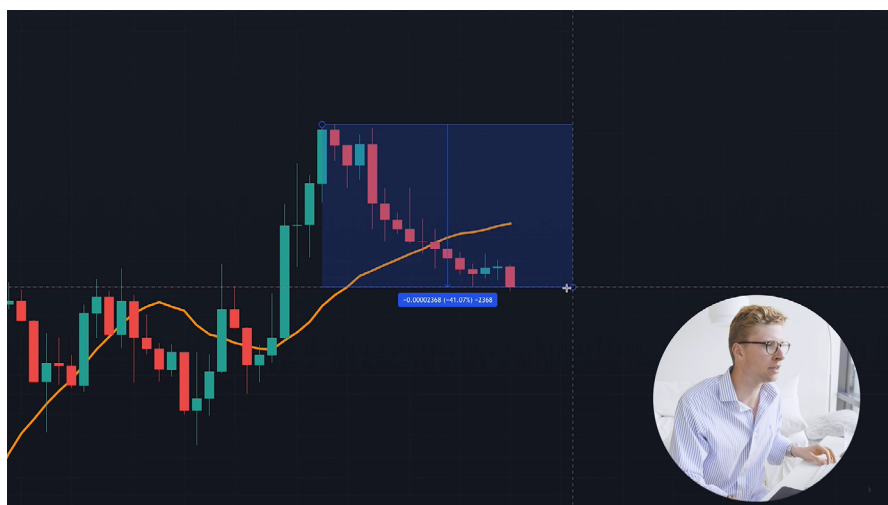
Finfluencer müssen bei Anlageempfehlungen die Vorschriften beachten, die sich aus der MarktmissbrauchsVO ergeben. Sie müssen ihre eigene Identität und die aller beteiligten Personen an der Anlageempfehlung offenlegen gem. Art. 20 Abs. 1, 3

¹⁵ Die ESMA begründet dabei ihre Rechtsauffassung mit Absatz 14 der Delegierten Verordnung (EU) 2017/565 der Kommission vom 25. April 2016 zur Ergänzung der Richtlinie 2014/65/EU (MiFID II), in der es in Satz 2 wörtlich heißt: „Angesichts der wachsenden Anzahl an Vermittlern, die durch Informationsverbreitungskanäle persönliche Empfehlungen abgeben, sollte klargestellt werden, dass eine Empfehlung, die – auch ausschließlich – über Informationsverbreitungskanäle, wie das Internet, abgegeben wird, eine persönliche Empfehlung darstellen könnte.“

¹⁶ *BaFin*, Verfolgung unerlaubter Geschäfte, hier abrufbar (Stand: 31.07.2023).

¹⁷ *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291, Rn. 2.

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?



Ein Finfluencer zeigt eine technische Kursanalyse auf YouTube.

MarktmissbrauchsVO i.V.m. Art. 2 Delegierte Verordnung (EU) 2016/958¹⁸. Jegliche Interessenkonflikte müssen gem. Art. 8 Delegierte Verordnung offengelegt werden. Außerdem müssen Anlageempfehlungen nach Art. 3 Delegierte Verordnung auch inhaltliche Vorgaben erfüllen:

Bei Podcasts oder Videos in sozialen Netzwerken ist es dabei schwieriger, die Informationsquellen während der gewählten Darstellungsform offenzulegen. Dies kann daher ebenfalls in den angehängten Informationen des Videos oder des Podcasts erfolgen und das Datum und der Zeitpunkt der Empfehlung kann sich aus den Angaben der jeweiligen Plattform ergeben.¹⁹

OBJEKTIVE DARSTELLUNG VON ANLAGEEMPFEHLUNGEN

Art. 20 Abs. 1, 3 MarktmissbrauchsVO i.V.m. Art. 3 Abs. 1 Delegierte Verordnung (EU) 2016/958

- ➔ Tatsachen müssen eindeutig von Auslegungen, Schätzungen oder Stellungnahmen abgegrenzt werden.
- ➔ Alle wesentlichen Informationsquellen müssen angegeben werden.
- ➔ Informationsquellen müssen zuverlässig sein. Auf Zweifel an der Zuverlässigkeit ist hinzuweisen.
- ➔ Prognosen, Vorhersagen & Kursziele müssen gekennzeichnet sowie wesentliche Annahmen offengelegt werden.
- ➔ Sowohl Datum als auch Zeitpunkt der Erstellung der Empfehlung sind anzugeben.

Finfluencer sollten nicht leichtfertig mit den beschriebenen Vorgaben umgehen, da bei einem Verstoß durchaus empfindliche Strafen drohen. Die Missachtung der Vorgaben der MarktmissbrauchsVO zu Anlageempfehlungen stellt eine Ordnungswidrigkeit gem. § 120 Abs. 15 Nr. 23 WpHG dar und kann gem. § 120 Abs. 18 S. 1 WpHG mit einer Geldbuße in Höhe von bis zu 500.000 € geahndet werden.

Als Besonderheit gilt für Finfluencer in Deutschland, dass sie ein Formular²⁰ bei der *BaFin* einreichen müssen, bevor sie Anlageempfehlungen in sozialen Netzwerken verbreiten. Diese Pflicht ergibt sich aus § 86 Abs. 1 WpHG. Dabei müssen durchaus umfangreiche Informationen wie Name, Geburtsort, Geburtsdatum, Wohn- und Geschäftsanschrift sowie telefonische und elektronische Kontaktdaten angegeben werden. Sollte der Finfluencer eine juristische Person²¹ gegründet haben, müssen der *BaFin* zu dieser ebenfalls umfangreiche Informationen angezeigt werden. Die Liste aller juristischen Personen, die Anlageempfehlungen abgeben, wird von der *BaFin* veröffentlicht.²² Dabei ist zu beachten, dass in die Liste nur juristische Personen aufgenommen werden, die nicht ohnehin als Wertpapierdienstleistungsunternehmen, Kapitalverwaltungsgesellschaften, EU-Verwaltungsgesellschaften oder Investmentgesellschaften der Regulierung der *BaFin* unterliegen. Hierdurch lässt sich gegebenenfalls auch erklären, dass nur eine niedrige dreistellige Anzahl an Unternehmen derzeit in dieser Liste angegeben ist. Sollte der *BaFin* nicht vorher die Veröffentlichung von Anlageempfehlungen angezeigt werden, handelt es sich ebenfalls um eine Ordnungswidrigkeit gem. § 120 Abs. 2 Nr. 14 WpHG mit einer potenziellen Geldbuße in Höhe von 50.000 € gem. § 120 Abs. 24 WpHG.

Wichtig ist zu beachten, dass die MarktmissbrauchsVO auch auf Finfluencer aus Drittstaaten anwendbar ist.²³ Sollten Finfluencer daher Inhalte zu Finanzen aus

¹⁸ Nachfolgend „Delegierte Verordnung“.

¹⁹ *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291 (292), Rn. 13.

²⁰ Das Formular für natürliche Personen ist [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

²¹ Das Formular für juristische Personen ist [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

²² Stand 02.05.2023 waren 195 juristische Personen in die Liste eingetragen, [hier](#) abrufbar (Stand: 02.05.2023).

²³ HK-KapMarktStrafR/*Hilgendorf/Kusche*, MAR, Art. 2 Rn. 15.

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

dem EU-Ausland heraus veröffentlichen, müssen sie dennoch die Vorschriften der Verordnung beachten, soweit die Inhalte innerhalb der EU verbreitet werden.

Neben Inhalten zu Aktien oder Investmentfonds verbreiten Finfluencer besonders häufig Content zu Kryptowährungen.²⁴ Daher ist für viele Finfluencer eine wichtige Frage, ob Kryptotoken und somit insbesondere Kryptowährungen dem Anwendungsbereich der MarktmissbrauchsVO unterliegen. Dabei müsste es sich bei Kryptowährungen um Finanzinstrumente im Sinne der europäischen Richtlinie über Märkte für Finanzinstrumente.²⁵ handeln, damit der Anwendungsbereich der MarktmissbrauchsVO eröffnet ist. Kryptowährungen sind dabei in dem entsprechenden Anhang²⁶ der Richtlinie nicht explizit aufgezählt. Die *BaFin* hält Kryptowährungen jedoch für Finanzinstrumente, soweit die folgenden drei Bedingungen erfüllt sind:²⁷

1. Der Kryptotoken ist übertragbar,
2. an Finanzmärkten handelbar und
3. verkörpert wertpapierähnliche Rechte.

Daher sollten Finfluencer darauf achten, dass sie bei Inhalten zu Kryptotoken und Kryptowährungen im Zweifel die Vorgaben der MarktmissbrauchsVO einhalten.

Die Regeln zu Anlageempfehlungen werden insbesondere bei Versuchen relevant, eine etwaige Marktmanipulation herbeizuführen, wie bei sog. „Pump-and-Dump“-Aktionen von Kryptotoken oder Pennystocks.²⁸ In diesem Fall baut der Finfluencer eine signifikante Position in einem Vermögenswert auf, bevor er diesen in

²⁴ Beispielsweise die Instagram-Konten *@bitcoin2go.de* und *@cryptory_de* oder der YouTube-Kanal „Blocktrainer“.

²⁵ Die Richtlinie ist [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

²⁶ Anhang I, Abschnitt C

²⁷ BaFin-Merkblatt: Zweites Hinweisschreiben zu Prospekt- und Erlaubnispflichten im Zusammenhang mit der Ausgabe sogenannter Krypto-Token, 6 f., [hier](#) abrufbar; *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291, Rn. 7.

²⁸ *Pflücke*, EuCML 2022, 213 (218).

aggressiver Weise bei seinem Publikum bewirbt. Eine Wertsteigerung, die durch die Kaufaktivitäten der Follower ausgelöst wird, nutzt der Finfluencer



Beliebtes Symbol für Kryptowährungen:
die japanische Hunderasse Shiba Inu

anschließend, um in der Nähe eines Höchststands seine zu deutlich niedrigeren Kursen erworbene Position zu verkaufen. Eine solche vorsätzliche Marktmanipulation stellt einen Verstoß gegen die MarktmissbrauchsVO dar und ist gem. § 119 Abs. 1 WpHG strafbar. Bei Vermögenswerten und Finanzinstrumenten, die der Finfluencer selbst besitzt und nicht verkaufen will, sollte er jedenfalls immer auf einen etwaigen Interessenkonflikt hinweisen. Dies gilt insbesondere dann, falls das empfohlene Finanzinstrument nicht besonders liquide ist und die Aktivitäten der Follower des Finfluencers einen signifikanten Effekt auf den Handelskurs ausüben können.

E. Allgemeine Regeln für Influencer

Zusätzlich zu den kapitalmarktrechtlichen Bestimmungen müssen sich Finfluencer auch an die allgemeinen wettbewerbsrechtlichen Rahmenbedingungen halten, die für alle Influencer gelten.²⁹ Die Rechtsprechung in den letzten Jahren konzentriert sich dabei besonders auf die fehlende Kennzeichnung von Werbung.³⁰ Prävalent wird dabei diskutiert, ab wann eine Kennzeichnungspflicht für Inhalte des Finfluencers

²⁹ ebd., 215.

³⁰ BGH, NJW 2021, 3450; BGH, GRUR 2021, 1414; BGH, NJW 2022, 2106.

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

besteht und wie diese Kenntlichmachung zu erfolgen hat.³¹ Wird der kommerzielle Zweck einer geschäftlichen Handlung nicht gem. § 5a Abs. 4 S. 1 UWG durch den Finfluencer kenntlich gemacht, könnte eine Unlauterkeit vorliegen, falls die Nichtkenntlichmachung geeignet ist, die Follower zu einer geschäftlichen Entscheidung zu veranlassen, die sie andernfalls nicht getroffen hätten. Dabei liegt eine geschäftliche Handlung seitens des Finfluencers jedenfalls bei der Werbung für eigene Produkte oder die entgeltliche Werbung für die Produkte eines Dritten vor.³² Solange eigene Produkte oder Dienstleistungen von den Finfluencern beworben werden, ist der werbliche Charakter der Inhalte von den Adressaten jedoch regelmäßig auch ohne Kennzeichnung zu erkennen und diese daher entbehrlich.³³ Werden hingegen Produkte von Dritten entgeltlich beworben, müssen die Inhalte transparent als Werbung gekennzeichnet werden.³⁴ Dabei genügen weder kaum lesbare oder versteckte Hinweise am Rande von Videos noch kurze Einblendungen.³⁵ Vielmehr müsse der gesamte Werbeblock entsprechend gekennzeichnet sein und es reichten derzeit auch noch nicht englische Begriffe wie „ad“ oder „sponsored by“ aus. Bei einer Verbreitung der Inhalte über YouTube ist zu beachten, dass es sich um ein Medienangebot handeln könnte, das zusätzlich dem Medienstaatsvertrag (MStV) unterliegt, aus dem ebenfalls Kennzeichnungspflichten für Produktplatzierungen und Werbeinhalte erwachsen können.³⁶

Finfluencer müssen bei ihren kommerziellen Inhalten außerdem gem. § 5 Abs. 1 TMG ein Impressum veröffentlichen, aus dem eindeutig die etwaige Unternehmensform und die redaktionell verantwortliche Person für die Inhalte hervorgehen.³⁷

Fraglich ist, ob auch die speziellen Vorschriften für Anlageempfehlungen mithilfe von wettbewerbsrechtlichen Instrumenten durch die Marktteilnehmer durchgesetzt

werden können. Dabei ist zunächst zu beachten, dass die Durchsetzung der Vorschriften grundsätzlich der *BaFin* als zuständiger Regulierungsbehörde obliegt.³⁸ Soweit die aufsichtsrechtlichen Regelungen zu Anlageempfehlungen jedoch Marktverhaltensregelungen im Sinne des § 3a UWG darstellen und das Sanktionssystem der MarktmissbrauchsVO nicht abschließend ist, kommt ein wettbewerbsrechtliches Vorgehen bei Verstößen gegen die Vorgaben für Anlageempfehlungen in Betracht.³⁹

Insgesamt dürften die Marktteilnehmer dabei ein Interesse an der Durchsetzung der Regulierung haben, da reißerische Inhalte unter Missachtung der Vorgaben potenziell mehr Aufmerksamkeit erzeugen. Unrealistische Renditeerwartungen oder Kursziele für Finanzinstrumente, die nicht objektiv dargestellt werden, erhöhen die vermeintliche Attraktivität eines empfohlenen Investments. Wollen Finfluencer daher Inhalte unter Einhaltung der Vorgaben für Anlageempfehlungen verbreiten, könnten sie Aufmerksamkeit verlieren im Vergleich zu solchen Mitbewerbern, die die gesetzlichen Vorgaben ignorieren.

F. EU-Kleinanlegerstrategie

Mit der *EU-Kleinanlegerstrategie*⁴⁰ versucht die *Europäische Kommission* die Transparenz bei digitalen Finanzinhalten zu erhöhen.⁴¹ Durch die vorgeschlagene Richtlinie⁴² sollen insbesondere die bestehenden Vorgaben für Marketing von Finanzdienstleistern auf Finfluencer ausgeweitet werden.⁴³ Hierdurch soll verhindert werden, dass sich Finanzdienstleister der Regulierung entziehen, indem sie die Inhalte über Influencer verbreiten.

31 *Ohly/Sosnitza*, UWG, 8. Aufl., § 5a Rn. 105 ff.

32 *Köberlein*, ZVertriebsR 2022, 102 (103 f.).

33 *Schaub*, NJW 2022, 2510 (2511), Rn. 6.

34 *Köberlein*, ZVertriebsR 2022, 102 (106).

35 *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291 (294), Rn. 28.

36 ebd., 294 Rn. 31 f.

37 *Terhaag/Schwarz*, Influencer-Marketing, 1. Aufl. 2021, § 2 Rn. 203

38 *Laoutoumai/Cobe*, WRP 3/2022, 291 (296) Rn. 39 ff.

39 ebd.

40 Ein „*Factsheet*“ der Kommission zu der Kleinanlegerstrategie ist [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

41 *Kindermann/Giragosian*, Finfluencer: Wie die EU-Kleinanlegerstrategie ihr Wirken kontrollieren soll, *Das Investment*, [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

42 Der Vorschlag für die Richtlinie, KOM(2023)279 final, ist [hier](#) abrufbar (Stand: 31.07.2023).

43 KOM (2023)279 final, 35

„#nofinancialadvice“ – Welche Grenzen gibt es für Finfluencer?

Derzeit scheinen Finfluencer gegenüber klassischen Finanzdienstleistern durchaus einen Wettbewerbsvorteil zu genießen, da sie nicht die zusätzlichen Vorgaben für Werbemitteilungen bei Finanzprodukten einhalten müssen.⁴⁴ Es erscheint daher einerseits sinnvoll, die Regeln für alle Teilnehmer zu harmonisieren. Andererseits muss eine Überregulierung verhindert werden, die zu einem Rückgang seriöser Inhalte führt oder diese wegen der Gestaltungsvorgaben weniger attraktiv macht. Aufgrund der gestiegenen Bedeutung der sozialen Netzwerke als Informations- und Kommunikationsmedien ist die unkomplizierte Ermöglichung von Bildungsinhalten essenziell. In Bezug auf die finanzielle Bildung hat auch die *EU-Kommission* dieses potenzielle Problem erkannt und verzichtet daher bei reinen Bildungsinhalten auf die strengeren Vorgaben, auch wenn diese von einem Finfluencer in einer Partnerschaft mit einem Finanzdienstleister veröffentlicht werden.

G. Fazit

Die Regulierung von Finfluencern bewegt sich in einem Spannungsfeld. Einerseits sollen Inhalte zur finanziellen Bildung und zu Anlageempfehlungen sowie die verantwortungsvolle Werbung für Finanzprodukte in Deutschland und dem EU-Binnenmarkt ermöglicht und nicht übermäßig durch die Auflagen erschwert werden. Andererseits soll die Regulierung jedoch unseriösen und betrügerischen Inhalten Einhalt gebieten und irreführende Werbung für Finanzprodukte und Investments verhindern. Insgesamt tragen Finfluencer zur finanziellen Bildung bei und liefern viele hochwertige Inhalte. Ein Übermaß an Regulierung sollte eine stärkere Verbreitung von Finanzwissen über die sozialen Netzwerke nicht im Keim ersticken. Sonst besteht zudem das Risiko, dass das Feld gänzlich den unseriösen Akteuren überlassen wird, die jegliche Regulierung ignorieren. Diese potenziellen Probleme hat auch die *EU-Kommission* erkannt und daher insbesondere für Bildungsinhalte eine Ausnahme von den strikteren Transparenzregeln vorgesehen, die im Rahmen der *EU-Kleinanlegerstrategie* eingeführt werden sollen. Der Großteil der Vorschriften für Finfluencer ist dabei bereits heute innerhalb des EU-Binnenmarkts harmonisiert,

was im Sinne eines zusammenwachsenden europäischen Finanzplatzes zu begrüßen ist. Influencer ziehen vermehrt ins (EU-)Ausland, weswegen die Effektivität von nationalen Alleingängen ohnehin fragwürdig erscheint.

Sollten Finfluencer in Deutschland tätig sein, müssen sie der *BaFin* die Verbreitung von Anlageempfehlungen vorher anzeigen. Bei den von ihnen bereitgestellten Inhalten sollten Finfluencer darauf achten, keine erlaubnispflichtigen Tätigkeiten zu betreiben und insbesondere die Vorgaben für die objektive Darstellung von Anlageempfehlungen einzuhalten.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

⁴⁴ Pflücke, EuCML 2022, 213 (218).



„Eher früher als später wird nahezu der gesamte Handel hochfrequent abgewickelt werden.“



Algorithmen im Hochfrequenzhandel

Sebastian Böhm



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Ramon Schmitt & Joela Worm



Sebastian studiert Jura in Heidelberg, arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Hogan Lovells in Frankfurt am Main und befindet sich derzeit in Vorbereitung auf die Erste Juristische Prüfung im März 2024. Juristisch fokussiert auf den Bereich Debt Capital Markets, hegt er gleichsam großes Interesse für sicherheitspolitische und militärische Fachfragen sowie für Startup-Projekte.

Spätestens seit *ChatGPT* Anfang dieses Jahres mit erstaunlichen Leistungen auf sich hat aufmerksam machen können, ist Künstliche Intelligenz auch in Deutschland in aller Munde. Sie wertet Texte aus und gibt präzise Antworten. In naher Zukunft ist sie vielleicht sogar zur Steuerung von Kraftfahrzeugen in einer Weise befähigt, die uns Menschen mit Blick auf Sicherheit und vorausschauendes Fahren weit überlegen sein wird. Was läge also näher, als Künstliche Intelligenz und Algorithmen im Allgemeinen auch in der Finanzbranche zum Einsatz zu bringen?

Dass genau das bereits geschieht, wird klar, wenn man den Hochfrequenzhandel in den Blick nimmt, der längst im Begriff ist, sich zur dominierenden Trading-Methode an den elektronischen Handelsplätzen der Welt zu entwickeln: Hier werden Deals mit erheblichen Volumina innerhalb von Sekundenbruchteilen abgewickelt. Doch welche Prinzipien liegen dem High Frequency Trading (dt. Hochfrequenzhandel; im Folgenden: HFT) zugrunde, welche Chancen und Risiken haften ihm an und wie hat der (europäische) Gesetzgeber reagiert, um diese in ein angemessenes Verhältnis zu bringen? Wie weit geht die autonome Entscheidungsmacht der Algorithmen? Mit diesen Fragen befasst sich dieser Aufsatz – in technischer, wirtschaftlicher und natürlich juristischer Form.

A. Was ist was? Eine kleine Begriffskunde

Zum Einstieg sollen die verwandten Begriffe des algorithmischen Handels und des Hochfrequenzhandels sowie ihre jeweilige Beziehung zur Künstlichen Intelligenz näher beleuchtet werden, wobei im Folgenden von einem juristischen Verständnis auszugehen ist und eine ggf. weitergehende Auslegung in der Wirtschaftswissenschaft oder Informatik außer Betracht zu bleiben hat.

I. Algorithmischer Handel

Algorithmischer Handel ist nach Erwägungsgrund 59 der Richtlinie 2014/65/EU (MiFID II-RL) – der wichtigsten¹ Ausgestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen für technisierten Wertpapierhandel auf Ebene der EU – legal definiert als ein Vorgehen, „bei dem ein Computeralgorithmus einzelne Aspekte eines Auftrags mit minimalem oder völlig ohne Eingreifen des Menschen automatisch bestimmt“. Zu diesen Aspekten, welche die MiFID II-RL auch als „Auftragsparameter“ bezeichnet, zählt unter anderem die Frage nach dem „Ob“ und „Wann“ des Auftrags sowie nach der Größe der Order und des Preises.²

¹ Kurth, in: Ebers/Heinze/u.a., Künstliche Intelligenz und Robotik, 2020, § 14, Rn. 22.

² Vgl. Art. 4 Abs. 1 Nr. 39 MiFID II-RL.

Von einem solchen Vorgehen wäre also beispielsweise zu sprechen, wenn ein Wertpapier von einer Software automatisch gekauft wird, sobald sein zwanzigtägiger gleitender Durchschnittskurs³ den fünfzigtagigen gleitenden Durchschnittskurs überschreitet bzw. wenn im entgegengesetzten Fall ein automatischer Verkauf stattfindet. Diese gleitenden Durchschnitte gelten im Trading als Trendindikator für die Wertentwicklung einer Wertanlage.

Nicht erfasst wären etwa Systeme, die nur der Weiterleitung von Menschenhand getätigter Aufträge dienen.⁴

II. Hochfrequenzhandel

Eine Definition des HFT findet sich unter anderem in § 2 Abs. 44 WpHG. Hier wird dieses als spezielle Form des algorithmischen Handels bezeichnet, die – vereinfacht beschrieben – auf erweiterten technischen Möglichkeiten beruht. Zum einen ist HFT gekennzeichnet durch eine Infrastruktur zur Minimierung von Latenzen⁵ (zum Beispiel bei der Orderübertragung). Zusätzlich muss das System in der Lage sein, einen Auftrag ohne menschliche Intervention einzuleiten, zu erzeugen, weiterzuleiten oder auszuführen und zuletzt auch ein hohes untertägliches Mitteilungsaufkommen aufweisen, das in Art. 19 der Delegierten Verordnung EU/565/2017 näher spezifiziert wird. Das bedeutet, dass HFT eine fortgeschrittenere Variante des algorithmischen Handels darstellt.

III. Künstliche Intelligenz

Zu fragen ist sodann, was den Begriff der Künstlichen Intelligenz (im Folgenden KI) ausmacht und wie er mit algorithmischem Handel und HFT in Verbindung steht. Ganz allgemein wird KI als automatisiertes intelligentes Verhalten sowie die

³ Der gleitende Durchschnitt (*Moving Average*) beschreibt den Verlauf eines Kurses über einen gewissen Zeitraum, üblicherweise die letzten 38, 100 oder 200 Tage. Vgl. *Boerse.de-Lexikon*, Gleitender Durchschnitt, hier abrufbar (Stand: 09.06.2023).

⁴ Kurth, in: Ebers/Heinze/u.a., Künstliche Intelligenz und Robotik, 2020, § 14, Rn. 33.

⁵ Zeitdifferenz zwischen Ordererteilung und Ausführung bzw. Übermittlungszeit von Kursdaten.

Fähigkeit von Maschinen definiert, menschliches Entscheidungsverhalten durch komplexe Algorithmen zu imitieren.⁶ Während klassische Programme also aufgrund vorgegebener Parameter berechenbare Ergebnisse erzielen und im Rahmen eines sich wiederholenden Schemas operieren, ist bei KI von einem größeren Maß an Variabilität und Unvorhersehbarkeit zu sprechen.⁷ Sie ist gekennzeichnet durch einen erhöhten Autonomiegrad; ferner durch die Fähigkeit zur Adaption.⁸

B. Und wie funktioniert jetzt HFT?

Nachdem wir uns die begrifflichen Grundlagen vergegenwärtigt haben, bleibt die wichtige Frage: Wie funktioniert nun eigentlich HFT? Dabei gilt es zwischen der Funktionsweise der Systeme sowie den daraus resultierenden Handelsstrategien zu differenzieren.

I. Funktionsweise und Charakteristika

1. Hohe Order- und Stornierungsfrequenz

HFT zeichnet sich vor allem durch eine erhebliche Anzahl getätigter Orders aus.⁹ Dabei liegt das Leistungsniveau moderner¹⁰ Systeme bei etwa 2000-4000 Aufträgen pro Sekunde und übertrifft die Erfordernisse des oben bereits genannten Art. 19 der Delegierten Verordnung EU/565/2017 um ein Vielfaches, welcher schon vier Orders pro Sekunde für die Annahme einer hochfrequenten algorithmischen Handelstechnik ausreichen lässt. So kauft und verkauft ein modernes HFT-System bis zu 4000 Finanzinstrumente wie Aktien pro Sekunde.

⁶ Groh in: Creifelds Rechtswörterbuch, 25. Ed. 2020, Künstliche Intelligenz.

⁷ Kurth, in: Ebers/Heinze/u.a., Künstliche Intelligenz und Robotik, 2020, § 14, Rn. 36 f.

⁸ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 97 f. sowie 101.

⁹ Gomber/Arndt/u.a., High-Frequency Trading, 2011, 15.

¹⁰ Die Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2013; dürften also angesichts des technologischen Fortschritts mittlerweile (deutlich) übertroffen worden sein.

Möglich wird die Erteilung einer solch enormen Menge an Aufträgen nur durch die in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich erhöhte Rechenkapazität der Computersysteme, die im Rahmen eines automatisierten Order-Matchings Kauf- und Verkaufsangebote nahezu verzögerungsfrei zusammenführen.¹¹ Stellt der Algorithmus des Hochfrequenzhändlers jedoch fest, dass sich die Marktlage nach Übermittlung der Order in einer für die verfolgte Strategie nachteiligen Weise verändert hat, werden die Aufträge umgehend und noch vor ihrer Umsetzung durch die Matching-Maschinen des Handelsplatzes storniert (sogenannte *Rapid Order Cancellation*).¹² Dieses Kriterium ist für die Funktionsweise des Hochfrequenzhandels geradezu charakteristisch: Bei Gewinnspannen zwischen einem und zwei Cent pro Transaktion, die nur kumuliert über die Deckung erheblicher laufender Kosten¹³ hinaus zu nennenswerter Rendite führen können, kommt der Vermeidung von Verlustgeschäften kritische Bedeutung zu.

2. Risikominimierung durch Orderstreuung und kurze Haltezeiten

Risikominimierung spielt im HFT jedoch auch jenseits der hohen Stornierungsraten eine gewichtige Rolle. Dies ist gerade aufgrund des geringen Gewinnpotenzials pro Transaktion ein notwendiger Bestandteil der HFT-Strategie. Wertpapierpositionen jeglicher Art – selbst solchen von geringem spekulativen Charakter – haftet die Gefahr von nachteiligen Kursveränderungen an. Aus diesem Grund sind die Systeme von Hochfrequenzhändlern darauf ausgelegt, in automatisierter Weise ein Portfolio zusammenzustellen, das Ertragsmöglichkeiten und Verlustrisiken in ein insgesamt erfolversprechendes Verhältnis bringt. Dies wird erreicht, indem Marktteilnehmer mit hochfrequentem Handelsansatz ihr zur Verfügung stehendes Anlagebudget auf eine unüberschaubare Vielzahl von Finanzinstrumenten verteilen sowie ihre Investition in bestimmte Wertpapiere gelegentlich sogar auf

¹¹ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 61.

¹² Vgl. zu den zeitlichen Dimensionen auch Manahov, International Journal of Finance & Economics 2021, 5385 (5385).

¹³ So bezahlen etwa Hochfrequenzhändler in den USA mehr als zwei Millionen Dollar jährlich für Hochgeschwindigkeitszugänge zu den Börsen NASDAQ, NYSE und BATS (ohne Personal-, Betriebs- und Systemkosten), vgl. Gresser, Hochfrequenzhandel – Kompakt, verständlich, aktuell, 2018, 5.

das jeweils minimal handelbare Volumen beschränken.¹⁴ Letztere Option steht nur den HFT-Systemen offen – weil einem niederfrequenten Handelssystem oder gar einem menschlichen Broker schlicht die Geschwindigkeit fehlen würde, um mit Geschäften im Bereich marginaler Summen mittels Kleinstgewinnen profitabel zu wirtschaften.¹⁵ Schließlich müssen eine Menge Ein-Cent-Gewinne erzielt werden, um am Ende des Tages nach Abzug der Kosten für die Infrastruktur einen Gewinn vorweisen zu können. Hochfrequenzrechner hingegen sind nicht nur in der Lage, jene enorme Anzahl an Aufträgen an die Matching-Maschinen der Börsen weiterzuleiten, sondern können durch ihre Fähigkeit zur rasanten Auswertung von Marktdaten den gewaltigen diversifizierten Wertpapierbestand auch innerhalb von Sekundenbruchteilen anpassen.¹⁶ Mit anderen Worten sind die HFT-Systeme in der Lage, in eine unglaubliche Vielzahl an Finanzinstrumenten wie Aktien gleichzeitig zu investieren und dieses Portfolio in Sekundenbruchteilen umzuschichten, wenn dies der Markt erfordert.

Ein Risikofaktor, der sich durch die hohe Diversifikation hinsichtlich gehaltener Positionen nicht beseitigen lässt, ist das sogenannte Over-Night-Risk, also die Veränderung kursrelevanter Umstände außerhalb der regulären Handelszeiten.¹⁷ Der Handel ist an der *Börse Frankfurt* zum Beispiel nur an Werktagen zwischen 09:00 Uhr und 17:30 Uhr möglich. Alle kursrelevanten Informationen – wie etwa die Abbestellung eines Vorstandsvorsitzenden – nach diesen Uhrzeiten werden erst am nächsten Handelstag eingepreist. Um hieraus resultierende – teils auch größere – Verlustgefahren auszuschalten, werden Positionen im Hochfrequenzhandel nur bis zum Ende des Handelstags gehalten.

¹⁴ Diese sogenannten Tick Sizes hängen vom Handelsplatz und weiteren Faktoren ab, vgl. zur Xetra-Börse in Frankfurt am Main beispielhaft *Deutsche Börse AG, Trading Parameter „Börse Frankfurt“*, [hier](#) abrufbar (Stand: 09.06.2023).

¹⁵ *Gomber/Arndt/u.a., High-Frequency Trading*, 2011, 15. An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass ein durchschnittliches Hochfrequenzhandelssystem zwischen 2000 und 4000 Orders pro Sekunde aufgibt.

¹⁶ *Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme*, 2019, 69 f.

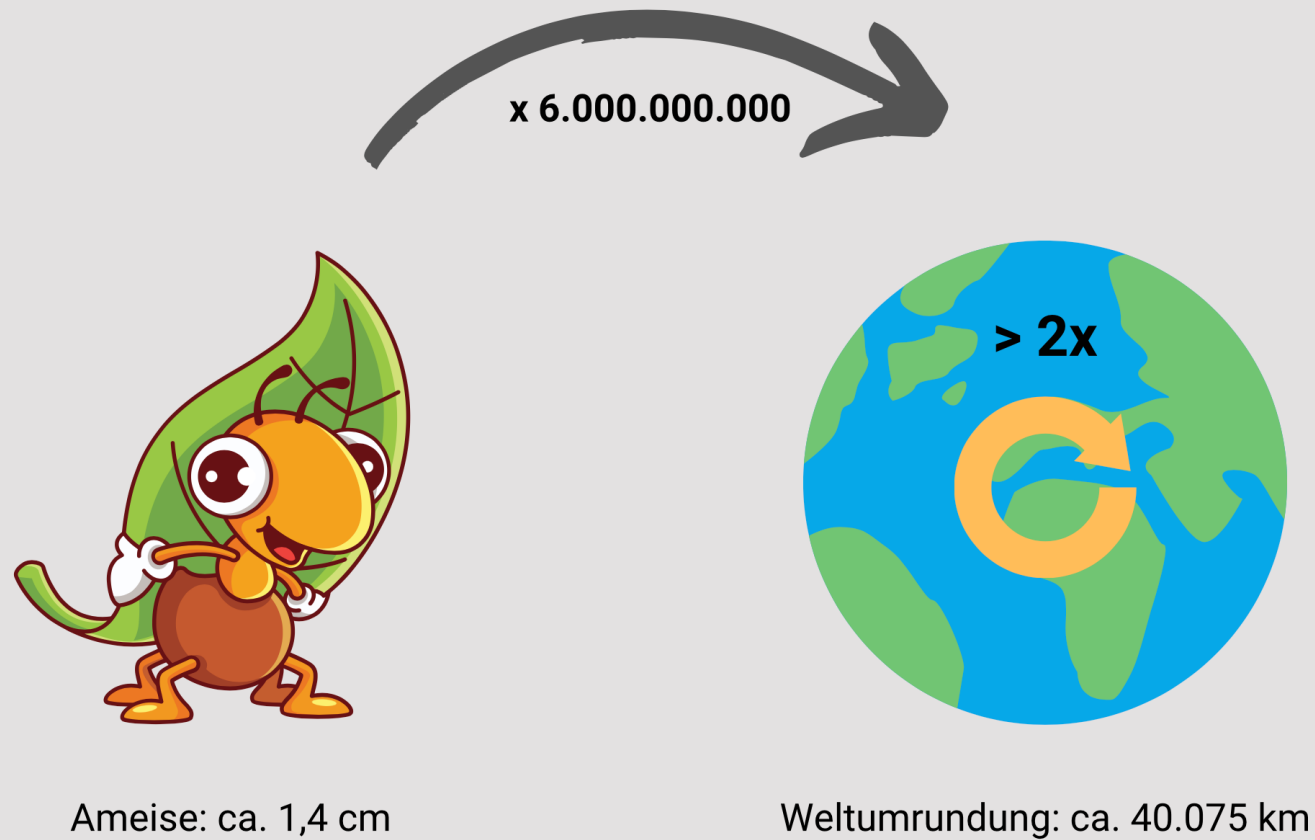
¹⁷ Vgl. *Manahov, International Journal of Finance & Economics* 2021, 5385 (5394).

„Bei dem Hochfrequenzhandel werden Positionen nur bis zum Ende eines Handelstags gehalten.“

3. Verringerung der Latenz („Rennen zur Null“)

Ein weiteres Charakteristikum des HFT ist das Bestreben, Transaktionen immer schneller abzuwickeln. Die Latenz, worunter man das Zeitintervall der Verzögerung bei der Datenübermittlung zwischen den Rechnern der Handelsplätze und den Hochfrequenzhandelssystemen versteht, beträgt aktuell circa 30 Nanosekunden (also 30 Milliardstel-Sekunden), während herkömmliche Anleger über den Zugang ihres Online-Banking-Depots erst nach etwa drei Minuten von Kursveränderungen erfahren.¹⁸ Hieraus ergibt sich ein Geschwindigkeitsvorteil um das Sechsmilliardenfache, wobei die Hochfrequenzhändler freilich allein in Konkurrenz zu anderen institutionellen Anlegern stehen, die sich hochfrequenter Handelsstrategien bedienen. Dies lässt Hobby-Trader, welche gebannt auf die „neuesten“ Candlesticks ihres Forex-Portfolios blicken, durchaus alt aussehen.

¹⁸ *Gresser, Hochfrequenzhandel – Kompakt, verständlich, aktuell*, 2018, 17.



Zur Veranschaulichung: Das Sechs-Milliardenfache der Größe einer Ameise entspricht einer mehr als zweifachen Weltumrundung

Zu unterscheiden ist in diesem Kontext ferner zwischen der Netzwerklatenz und der Host-Latenz. Erstere meint die Zeit, die notwendig ist, um Daten von den Computern der Börse an die Hochfrequenzsysteme weiterzuleiten. Aufgrund des Umstands, dass auf die Qualität der Datenleitungen selbst nur bedingt Einfluss genommen werden kann, versuchen Händler, die zu überwindende Gesamtstrecke zu verkürzen, indem sie ihre Server in die jeweiligen Gebäude der Handelsplätze verlegen.¹⁹ Einen solchen Zugang anzubieten, hat sich für die Börsenbetreiber in

¹⁹ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 64.

den vergangenen Jahren immer mehr zur lukrativen Einnahmequelle entwickelt.²⁰ Und in einem Artikel für *nature* wurde sogar darüber nachgedacht, Schiffe auf dem Ozean zwischen zwei Handelsplätzen zu positionieren, um die Netzwerklatenz zu verringern.²¹

Nutzbar bleiben die rasant weitergeleiteten Informationen allerdings nur dann, wenn zwischen ihrem Eintreffen, deren Auswertung sowie der daraus resultierenden Ordererteilung eine gleichsam nur geringe Zeitspanne liegt.²² Dies ist die sog. Host-Latenz. Das Erfordernis eines relativen Zeitvorsprungs gegenüber anderen Händlern zwingt diese in ein technologisches Wettrüsten, welches auf die ständige Optimierung der ausführenden Algorithmen und Software-Programme sowie die Vergrößerung der Rechenkapazitäten abzielt.²³

4. Zwischenergebnis

HFT ermöglicht die Erzielung von Gewinnen durch Kleinsttransaktionen, wobei Wertpapiere in Sekundenbruchteilen ge- und verkauft werden. Seine bedeutendsten Charakteristika sind eine hohe Order- und Stornierungsfrequenz, die Risikominimierung durch Orderstreuung und kurze Haltezeiten sowie die Verringerung der Latenzzeit (Netzwerklatenz/Host-Latenz).

II. Daraus resultierende Handelsstrategien

Nachdem wir zusammengefasst haben, was den Hochfrequenzhandel kennzeichnet, können wir zu den hieraus resultierenden Handelsstrategien übergehen. Zu differenzieren ist zwischen originären, derivativen und sonstigen Herangehensweisen, wobei vorliegend nur die ersten beiden Gruppen mit Beispielen

²⁰ Gresser, Praxishandbuch Hochfrequenzhandel – Band 2, 2018, 207. Ein dadurch eintretender Nebeneffekt ist die Verringerung von Transaktionsgebühren für andere Anleger.

²¹ Buchanan, *nature* Vol. 518/2015, 161 (163).

²² Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 65 f.

²³ Gresser, Praxishandbuch Hochfrequenzhandel – Band 2, 2018, 273 f.

näher erläutert werden.

1. Originäre Strategien

Originäre Strategien basieren auf Prinzipien niederfrequenter algorithmischer Methoden und beschränken sich nicht auf HFT, lassen sich durch dessen technologische Vorzüge jedoch effizienter und in weiterentwickelter Form umsetzen.²⁴

a) Beispiel 1: Statistical Arbitrage

Kern der statistischen Arbitrage ist es, Preisineffizienzen zwischen stark korrelierten Produkten oder Märkten auszunutzen.²⁵ Jene sind umso besser für die statistische Arbitrage geeignet, je stärker sie miteinander korrelieren.²⁶ Beinahe deckungsgleich verhält sich das Prinzip zu Market-Neutral-Strategien, die dem Konzept von Hedgefonds zugrunde liegen: Auf der Basis von vorhergehenden Analysen werden in Relation zu ihrem historischen Kursverlauf über- bzw. unterbewertete Titel ähnlicher Art ge- bzw. verkauft. Das Vorgehen lässt sich am besten anhand eines Beispiels²⁷ erläutern: Zwischen dem Kurswert der Aktien von *BP* (23 US-Dollar) und *Shell* (16 US-Dollar) besteht normalerweise eine Differenz von etwa sieben US-Dollar. Liegt nun in einem bestimmten Augenblick die *BP*-Aktie bei 30 US-Dollar und die *Shell*-Aktie bei 13 US-Dollar, hat sich diese Differenz auf 17 US-Dollar erhöht. Aufgrund des Umstands, dass wegen der Vergleichbarkeit der Papiere eine Rückkehr zum Mittelwert anzunehmen ist, wird der Händler eine Long-Position²⁸ hinsichtlich *Shell* und eine Short-Position hinsichtlich *BP* einnehmen, also *BP*-Leerverkäufe tätigen.

²⁴ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 182 f.

²⁵ Deutsche Bundesbank, Monatsbericht Oktober 2016, 40, hier abrufbar (Stand: 09.06.2023).

²⁶ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 73 f.

²⁷ Die Kursdaten orientieren sich am realen Verlauf, sind jedoch gerundet und dienen lediglich der Erläuterung.

²⁸ Dies bedeutet nichts anderes, als dass er *Shell*-Aktien erwirbt.

Leerverkäufe (eng. short-selling): Leerverkäufe beschreiben eine Möglichkeit für einen Investor, Gewinn zu erzielen, wenn er einen Kursabsturz bei einer Aktie erwartet. Hierfür leiht er sich etwa BP-Aktien von einem Dritten wie einer Bank und verkauft die geliehenen BP-Aktien direkt zum Marktpreis. Da er die Aktien allerdings wieder zurückgeben muss, erwirbt er zu einem späteren Zeitpunkt wieder BP-Aktien. Ist der Kurs in der Zwischenzeit gefallen, muss er nun weniger für die Aktien zahlen als er mit dem Verkauf erwirtschaftet hat. Die Differenz zwischen dem Verkaufspreis und dem Einkaufspreis (zzgl. Leihgebühren) ist dann der Gewinn.

Gewinn wird nun insgesamt erzielt, wenn sich die Kurse der Einzeltitel in der Folge wieder ihrer statistischen Durchschnittsdifferenz annähern.²⁹

Hochfrequente Handelssysteme nutzen ihren technologischen Vorsprung, um eine Vielzahl solcher Marktperfektionen ausfindig zu machen und entsprechende Orders abzugeben. Diese Strategie muss jedoch nicht zwingend hochfrequent erfolgen; bleibt also dem regulären (algorithmischen) Handel nicht vorenthalten.³⁰

b) Beispiel 2: Cross-Market-Arbitrage

Cross-Market-Arbitrage-Geschäfte (auch hier geht es um Marktperfektionen) weisen eine geringe Komplexität auf, gehören jedoch gleichsam zu den bedeutsamsten hochfrequenten Handelsstrategien. Hier geht es darum, Preisunterschiede an verschiedenen Handelsplätzen (z.B. London und New York) auszunutzen.³¹ Produkte werden also dort gekauft, wo sie zu einem vergleichsweise günstigeren

²⁹ Gomber/Arndt/u.a., High-Frequency Trading, 2011, 27 f.

³⁰ Ebd.

³¹ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 73 f.

Preis angeboten werden, um sie dann innerhalb von Sekundenbruchteilen auf einem anderen Markt zu einem höheren Preis weiterzuveräußern. Der Vorteil hochfrequenter Handelstechniken liegt hier auf der Hand: Durch die Arbitragenachfrage steigt der Kurs des Finanzprodukts am Handelsplatz mit dem geringeren Preis, während er andernorts wegen des gesteigerten Verkaufsdrucks fällt. Insoweit bestehen die lokalen Unterschiede nur über einen sehr kurzen Zeitraum; insbesondere, weil es sich zumeist um nur verschwindend geringe Differenzen handelt, die sich schnell ausgleichen lassen.

2. Derivative Strategien

Derivative Strategien sind nur im Rahmen des HFT praktikabel und bleiben anderen Marktteilnehmern mit der fehlenden technischen Infrastruktur verschlossen, weswegen sie zumindest im Geltungsbereich der EU-Gesetzgebung weitestgehend verboten wurden.³²

a) Beispiel 1: Spoofing

Spoofing ist das Vortäuschen von Aufträgen erheblichen Umfangs auf der einen Seite des Orderbuchs, um auf der anderen Seite des Orderbuchs in tatsächlicher Hinsicht tätig zu werden.³³ Dies bedeutet eine Ausnutzung des Mechanismus von Angebot und Nachfrage: Die Erteilung einer verhältnismäßig großen Kauf-Order, also die plötzliche und drastische Steigerung der Nachfrage, lässt den Kurs des Produkts ansteigen. Dies nutzt der Händler insoweit aus, als dass er bereits gehaltene Positionen zu diesem für ihn günstigen Kursniveau veräußert, nur um anschließend die ursprüngliche Order wieder zu stornieren. Rein theoretisch funktioniert dies auch mittels klassischer algorithmischer Systeme.³⁴ Faktisch dürfte die Strategie

³² Sie fallen allesamt unter Art. 12 Abs. 2 MAR und stehen daher unter Strafe, vgl. hierzu auch *Kollmann*, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 75 f.

³³ *Kurth*, in: Ebers/Heinze/u.a., Künstliche Intelligenz und Robotik, 2020, § 14, Rn. 107.

³⁴ *Saliger*, in: Park, Kommentar zum Kapitalmarktstrafrecht, 5. Auflage, §§ 119 Abs. 1, Abs. 4, 120 Abs. 2 Nr. 3, Abs. 15 Nr. 2 WpHG i.V.m. Art. 15, 12 MAR, Rn. 106.

aber nur noch hochfrequent durchführbar sein, da die manipulativen Flash-Orders ja noch vor ihrer Ausführung zurückgezogen werden müssen.

b) Beispiel 2: Quote Stuffing

Die wohl aggressivste Form unzulässiger Vorgehensweisen beim HFT stellt das Quote Stuffing dar, bei dem der Hochleistungsrechner eines bestimmten Handelsplatzes angegriffen und verlangsamt wird, um anschließend die Kursarbitrage zwischen diesem und weiteren Handelsplätzen ausnutzen zu können.³⁵ Der Hochfrequenzhändler übermittelt dabei eine extrem große Anzahl an Aufträgen, die zeitgleich wieder storniert werden (sog. *Spam & Cancel*), was zu einer kurzzeitigen Überlastung und damit einhergehenden „Lähmung“ der Matching-Machines des Handelsplatzes führt.³⁶ Auf diese Weise ist es dem Hochfrequenzhändler möglich, den Handel für wenige Sekunden einzufrieren und insoweit auf Kosten der verzögerten anderen Marktteilnehmer gewinnbringende Transaktionen durchzuführen. Beispielsweise kann so der beschriebene Mechanismus des Cross-Market-Differenzausgleichs künstlich gehemmt werden.³⁷

3. Zwischenergebnis

Hochfrequente Handelsstrategien lassen sich in originäre, derivative und sonstige Strategien einteilen. Derivative und sonstige Strategien basieren allein auf den technischen Möglichkeiten des HFT.

³⁵ *Hippeli*, Kapitalmarktrecht, 2020, 79.

³⁶ *Kollmann*, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 78.

³⁷ *Deutsche Bundesbank*, Monatsbericht Oktober 2016, 58 f., [hier](#) abrufbar (Stand: 09.06.2023).

C. Auswirkungen des Hochfrequenzhandels auf den Kapitalmarkt

I. Bedeutung des Hochfrequenzhandels

Die Frage hinsichtlich der Implikationen des HFT stellt sich insbesondere deshalb, weil dieser im Begriff ist, alle anderen Beteiligungsformen an den Kapitalmärkten zu verdrängen. Mehr als 50 % der Umsätze an der Börse in Zürich werden hochfrequent erzielt; in Frankfurt sind es über 60 %, in London über 80 % und an der *NASDAQ* über 90 %, wobei dieselbe Tendenz auch an außerbörslichen Handelsplätzen zu beobachten ist.³⁸ Eher früher als später wird nahezu der gesamte Handel hochfrequent abgewickelt werden.



Die NYSE ist (noch) der wichtigste Handelsplatz der Welt – auch in Sachen HFT.

„Eher früher als später wird nahezu der gesamte Handel hochfrequent abgewickelt werden.“

Es bedarf einer genaueren Betrachtung der Wirkungen des HFT, aber auch aus juristischen Gründen: Der Gesetzgeber soll die positiven Implikationen unterstützen, negative aber unterdrücken wollen und müssen.

II. Positive Implikationen des Hochfrequenzhandels

Zum einen geht HFT mit einer Erhöhung der Marktliquidität einher.³⁹ Dies wird

nicht nur durch diejenigen HF-Trader bedingt, die das Market-Making zu ihrem Geschäftsmodell gemacht haben, sondern ist ebenso ein positiver Nebeneffekt aller hochfrequenten Handelstechniken, bei denen ununterbrochen An- und Verkaufsaufträge erteilt werden. Angebot und Nachfrage erhöhen sich dadurch gleichermaßen.⁴⁰ Des Weiteren bereinigen die Hochfrequenzrechner Marktineffizienzen (indem sie diese ausnutzen, vgl. oben). Hierbei ist beispielsweise an die Cross-Market-Arbitrage zu denken – durch den sekundenschnellen Ausgleich der Kursdifferenzen durch das HFT ist gewährleistet, dass auch nicht hochfrequent handelnde Personen zu fairen und vergleichbaren Preisen ein- oder verkaufen können.⁴¹

„Durch den sekundenschnellen Ausgleich von Kursdifferenzen können auch Verbraucher faire Preise erhalten.“

Ferner nimmt auch die Volatilität (zumindest kurzfristig) ab, was auf drei Ursachen zurückzuführen ist: Marktinformationen werden schnell eingepreist, sodass Kurswerte sich zeitnah dem tatsächlichen Wert des Papiers annähern; durch den Ausgleich von Überhängen und Fehlmengen vergrößert sich die Marktstabilität und durch erhöhtes Handelsaufkommen wird der Kurs durch Einzeltransaktionen weniger beeinflusst.⁴² Infolge der erheblichen Einnahmen der Börsenplätze durch die Bereitstellung der Hochfrequenzinfrastruktur sinken parallel dazu auch die Transaktionsgebühren für Kleinanleger.⁴³

³⁸ Gresser, Praxishandbuch Hochfrequenzhandel – Band 1, 2018, 19.

³⁹ Woodward, Vanderbilt Journal of Transnational Law Vol. 50/2017, 1359 (1368 f.).

⁴⁰ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 130.

⁴¹ Die Synchronisation von Marktpreisen hat auch bei korrelierten Titeln eine hohe Bedeutung: Wenn der Preis für Zucker steigt, fällt voraussichtlich die *The-Coca-Cola-Company*-Aktie, während unbekannte Soft-Drinks erst verzögert einem Decline unterliegen – HFT beschleunigt diese Anpassung; vgl. hierzu Buchanan, nature Vol. 518/2015, 161 (162).

⁴² Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 133 f.

⁴³ Gresser, Praxishandbuch Hochfrequenzhandel – Band 2, 2018, 213.

III. Negative Implikationen des Hochfrequenzhandels und Risiken

Diesen positiven Begleiterscheinungen des Hochfrequenzhandels stehen jedoch auch gewichtige Nachteile gegenüber. Zunächst ist auf das Phänomen des sog. „*Moral Hazard*“ hinzuweisen: Andere Handelsteilnehmer können aufgrund der Geheimhaltung der Vorgehensweisen und wegen des anonymisierten Handels an den elektronischen Börsen – also im Zuge der Informationsasymmetrie – nicht einschätzen, ob sie von einem hochfrequenten Handelssystem übervorteilt werden – und das, obwohl sie von der potenziellen Möglichkeit der Preisbeeinflussung durch den Geschäftspartner wissen.⁴⁴ Eine Risikoeinpreisung, also die Berücksichtigung denkbarer Gefahren durch das Geschäft mit HF-Händlern, ist aus denselben Gründen unmöglich.

Weiterhin ergibt sich ein als „*Adverse Selection*“ bekanntes Problem: Aus dem permanenten Informationsvorsprung der Hochfrequenzhändler erwächst eine Zwei-Klassen-Gesellschaft auf dem Markt.⁴⁵ Dies bezweckt Vertrauensverluste und schlimmstenfalls eine Abwanderung der nicht hochfrequenten Trader.

Auch ist die zumindest im Sinne strategischer Gesichtspunkte vergleichbare Programmierung der einzelnen Algorithmen dazu geeignet, auftretende Krisen zu verstärken. Kommt es zu Preisschwankungen⁴⁶, führt das automatisierte Sicherheitsbestreben mancher Händler zu einem rasanten Abbau von Positionen, was den Abwärtstrend des Gesamtmarktes verstärkt, während andere Hochfrequenzhändler zeitgleich versuchen, sogar noch höhere Arbitrage-Gewinne zu generieren.⁴⁷ In dieser Situation verstärken Erstere die Volatilität, während Letztere Liquidität beanspruchen, anstatt sie bereitzustellen. Als Musterbeispiel kann hier der Flash Crash vom 06.05.2010 genannt werden, im Zuge dessen der Dow Jones binnen weniger Minuten mehr als 1000 Punkte verlor und kurzfristige Verluste in

Höhe von mehr als einer Billion US-Dollar eintraten.⁴⁸

„HFTs führten beim Flash Crash dazu, dass kurzfristige Verluste in Höhe von einer Billion US-Dollar entstanden.“

Die US-Aufsichtsbehörden, die zur Aufklärung des Vorfalles mehr als fünf Monate benötigten, stellten fest, dass eine fehlerhafte Auftragserteilung der Auslöser für den historisch größten Börsencrash der Geschichte gewesen war, dieser jedoch nur durch HFT seine finale Dimension annehmen konnte.⁴⁹

Jenseits der negativen Implikationen, welche auf eine planmäßige und insoweit strategiekonforme Ausführung der entsprechenden Algorithmen zurückgehen, besteht jedoch selbstredend auch die Gefahr von Fehlfunktionen, die sich insbesondere aufgrund der rasend schnell vollzogenen Transaktionen kaum beherrschen lassen (sog. außerplanmäßige Externalität). Die Firma *Knight Capital* beispielsweise erlitt 2012 Verluste in Höhe von 440 Millionen US-Dollar in nur 45 Minuten, weil ihre Systeme zu höheren Preisen



⁴⁴ Kollmann, Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme, 2019, 138 f.

⁴⁵ Woodward, Vanderbilt Journal of Transnational Law Vol. 50/2017, 1359 (1371).

⁴⁶ Z.B. durch unerwartete Quartalszahlen oder wirtschaftspolitische Entscheidungen.

⁴⁷ Deutsche Bundesbank, Monatsbericht Oktober 2016, 60, hier abrufbar (Stand: 09.06.2023).

⁴⁸ Gresser, Praxishandbuch Hochfrequenzhandel – Band 1, 2018, 72-74.

⁴⁹ Ebd., 73.

einkauften als sie verkauften.⁵⁰ Dies mag in erster Instanz nur Einzelakteuren Schaden zufügen, kann jedoch auch die globale Finanzwirtschaft beeinträchtigen, wenn sich die Gefahr realisiert, dass ein falsch ausgeführter Algorithmus zum Auslöser für einen Flash Crash wird.⁵¹

D. Reaktionen des Gesetzgebers auf europäischer und nationaler Ebene

Wie also hat der Gesetzgeber auf diese Entwicklungen reagiert? Die MiFID II-RL enthält seit 2018 eine Vielzahl von Anforderungen an Marktbetreiber und -teilnehmer, wobei der Rechtsvereinheitlichung und dem Anlegerschutz besondere Aufmerksamkeit zugekommen sind.⁵² Umgesetzt im WpHG und flankiert von der MAR-Verordnung, beinhaltet die MiFID II-RL auch eine Vielzahl von Regelungen für HFT, von denen die wichtigsten hier behandelt werden.

Hinsichtlich des sachlichen Anwendungsbereichs wird in § 2 Abs. 44 WpHG auf eine Aufzählung beispielhafter Wesenszüge zurückgegriffen, was der technologischen Wandelbarkeit des HFT Rechnung trägt und dafür sorgt, dass die Definition theoretisch auch auf weitere seiner Evolutionsstufen anwendbar bleibt (sog. technologische Neutralität).⁵³ Auch ist der persönliche und räumliche Anwendungsbereich weit gehalten: Einerseits erfassen die Anforderungen für Handelsplatzbetreiber auch jene, die außerbörsliche Transaktionen abwickeln; zum anderen sind z.B. nach § 2 Abs. 16 WpHG auch Hochfrequenzhändler aus Drittstaaten den Regelungen unterworfen.

Die Verunsicherung anderer Handelsteilnehmer durch HFT (*Moral Hazard*) sowie die fehlende Fairness im Sinne einer Zwei-Klassen-Gesellschaft auf dem Markt (*Adverse Selection*) versucht man in mehrerlei Hinsicht zu adressieren. Zum einen entschärft das Verbot von derivativen Strategien nach Art. 15, 12 MAR bestehende, auf

technologischen Voraussetzungen fußende Ungleichheiten, wobei dies auch durch eine Verpflichtung der HFT-Betreiber zur Installation eines Überwachungssystems, das missbräuchliche Strategien aufdecken soll, untermauert werden konnte (Art. 13 Del. VO 2017/589).

Schädliche Verhaltensweisen auf Basis massenhafter Stornierungen werden durch Art. 48 Abs. 6 MiFID II-RL eingeschränkt, welcher ein ausgeglichenes Order-Transaktionsverhältnis vorschreibt; also bestimmt, dass ausgeführte Orders und Stornierungen in einem angemessenen Verhältnis stehen müssen. Mehr Fairness versuchte man gleichsam zu implementieren, indem man über Art. 48 Abs. 8 MiFID II-RL einen gleichberechtigten Zugang zu Hochfrequenzzugängen und anderen Vorrichtungen vorschrieb – was jedoch angesichts des Umstands, dass vor allem die laufenden Gesamtkosten eines HFT-Systems einer intensiveren Teilhabe niederfrequenter Trader entgegenstehen, kaum praktische Auswirkungen mit sich bringt.⁵⁴

Verschärfen Algorithmen in Phasen hoher Volatilität eine sich anbahnende Krise, kann durch die Einführung von Art. 48 Abs. 5 Ua. 1 MiFID II-RL mittels eines sog. *Circuit Breakers* der Handel zeitweilig unterbrochen werden, sobald Schwankungen einen gewissen Grad erreichen. Wenn gleich dies dem Aufkommen hoher Volatilität nicht präventiv begegnet und mit jeder Unterbrechung Irritationen einhergehen, ist die Lösung geeignet, um Flash Crashes vorzubeugen. Der Verlust von Liquidität aufgrund von HFT-Mechanismen in solchen Situationen soll eine Verpflichtung der Market-Maker zur ständigen Liquiditätsbereitstellung gemäß Art. 17 Abs. 3 lit. a i.V.m. Art. 48 Abs. 3 lit. a MiFID II-RL verhindern – die Regelung krankt jedoch daran, dass diese Pflicht gerade in den kritischsten Marktsituationen entfällt; also dann, wenn Market-Maker am dringendsten benötigt werden.⁵⁵ Von erheblicher Bedeutung ist zuletzt auch das Erfordernis von Konformitäts- und Stresstests für die Zulassung sämtlicher neuer oder veränderter algorithmischer Systeme

⁵⁰ Buchanan, *nature* Vol. 518/2015, 161 (163).

⁵¹ Kollmann, *Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme*, 2019, 138 f.

⁵² Woodward, *Vanderbilt Journal of Transnational Law* Vol. 50/2017, 1359 (1388).

⁵³ Kollmann, *Autonome und intelligente Wertpapierhandelssysteme*, 2019, 205.

⁵⁴ Ebd., 217.

⁵⁵ Ebd., 220-222.

gemäß Art. 4, 6 Del. VO 2017/589, wobei die Handelsplatzbetreiber hierfür eigene Testumgebungen bereitstellen müssen (vgl. Art. 48 Abs. 6 MiFID II-RL).⁵⁶

E. Und was ist nun mit Künstlicher Intelligenz?

Was noch zu klären bleibt, ist die Verflechtung des HFT mit KI. Denn rechtlich stellt sich die Frage, ob das derzeitige Regelungsregime der EU die Verwendung echter Künstlicher Intelligenz überhaupt zulässt. Wenngleich Art. 4 Abs. 1 Nr. 40 MiFID II-RL eine technisch neutrale Definition für Hochfrequenzhandelssysteme bereitstellt, die auch KI-gestützte Algorithmen der bisherigen Regulierung unterwerfen würde, bleibt deren Einbeziehung eher fraglich. Da für die umfassende Aktualisierung eines solchen HFT-Systems die Test- und Zulassungserfordernisse bestehen, um am Handel teilnehmen zu dürfen, sich das KI-Verfahren aber fortwährend „*von selbst*“ weiterentwickelt und daher denklogisch nicht vor jeder Erneuerung auf Herz und Nieren überprüft zu werden vermag, scheint die aktuelle Gesetzeslage selbstlernenden Hochfrequenzalgorithmen entgegenzustehen.⁵⁷

„Die aktuelle Gesetzeslage scheint KI-basierten Hochfrequenzalgorithmen entgegenzustehen.“

F. Ein fragender Blick in die Zukunft

Nach dem bisher Gesagten lassen sich insbesondere drei Folgerungen ableiten: Erstens wird der Hochfrequenzhandel – der sowohl positive als auch negative Aspekte aufweist – künftig alle globalen Handelsplätze dominieren. Berücksichtigt

⁵⁶ Spindler, in: Ebers/Navas, Algorithms and Law, 2020, 207 (215).

⁵⁷ Kurth, in: Ebers/Heinze/u.a., Künstliche Intelligenz und Robotik, 2020, § 14, Rn. 78.

„Ist die EU bereit, Zulassungserfordernisse zugunsten der KI abzuschwächen oder priorisiert man Stabilität, sodass man als HFT-Standort an Attraktivität verliert?“

man zweitens, dass zuletzt auch die KI-Forschung einen regelrechten Boom erlebte, ist durchaus anzunehmen, dass die mächtige Finanzbranche nicht auf deren Vorzüge verzichten wird. Dies führt schließlich drittens unter Zugrundelegung der etwas starren, unter E.) aufgeführten Rechtslage zu einem Dilemma innerhalb der Europäischen Union: Ist man bereit, die Test- und Zulassungserfordernisse zugunsten der Technologieoffenheit abzuschwächen bzw. anzupassen oder priorisiert man die Finanzmarktstabilität mit dem Risiko, als HFT-Standort an Attraktivität zu verlieren?

Diese Frage wird – wie so oft – nur die Zeit beantworten können.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

A composite image with a sunset background transitioning from yellow to purple. A large, solid black rectangular box is positioned in the upper center. Below it, the silhouettes of several elephants are shown standing on a reflective surface, possibly water, which mirrors the scene. The overall mood is contemplative and somber.

„KI als Blackbox: Stoppt der AI-Act die Vernichtung der Menschheit?“



Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehalten der Blackbox?

Yannis Dingler



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Hendrik Eppelmann & Daniel Dischinger



Yannis Dingler ist Rechtsanwalt bei der auf das Datenschutzrecht spezialisierten Kanzlei Scheja & Partner. Neben seiner Tätigkeit interessiert er sich für mögliche Anwendungsfelder von Legal Tech in der Praxis und ist Mitglied beim Legal Tech Lab Cologne.

Die erste Jahreshälfte des neuen Jahres war geprägt von sich überschlagenden Ereignissen und damit einhergehenden disruptiven Veränderungen im Bereich der künstlichen Intelligenz (KI).

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Generative KI-Systeme¹ wie *ChatGPT*, *DALL-E* und *Midjourney* sind seit geraumer Zeit in jedermanns Munde. Zum ersten Mal wurden solche KI-Systeme der breiten Öffentlichkeit in einem bisher unbekanntem Maß zugänglich gemacht. Damit einher ging eine öffentliche Debatte über den Nutzen sowie die Risiken von KI-Anwendungen vor dem Hintergrund einer fehlenden Regulierung. KI wurde dadurch erstmals ihr berechtigter Platz in der öffentlichen Meinungsbildung eingeräumt. Begleitet wurde diese Entwicklung von immer stärker werdenden Rufen nach einer zukunftsweisenden Regulierung.

Erst kürzlich wurde von ausgewiesenen Experten und Wissenschaftlern im Bereich der KI eine Entwicklungspause von sechs Monaten gefordert, um auf die unkontrollierte Entwicklung von generativen KI-Systemen wie *ChatGPT* reagie-



„Experten warnen vor dem Risiko einer Vernichtung der Menschheit.“

ren zu können² Andernfalls drohe möglicherweise eine Situation, in der solche KI-Anwendungen der Menschheit mehr schaden als nutzen könnten. Darüber hinaus warnen Experten und Forscher derzeit vor dem „*Risiko einer Vernichtung*“ der Menschheit durch die KI.³

In den USA hat obendrein eine Organisation zur Erforschung von KI (*CAIDP*⁴) Klage gegen *OpenAI*⁵ wegen der mit KI-Systemen einhergehenden Gefahren eingereicht.⁶

Auf der einen Seite bringen generative KI-Anwendungen immense Nutzungsmöglich-

keiten, welche die Arbeit von sehr vielen Menschen grundlegend verändern und vereinfachen. Auf der anderen Seite können von KI generierte Inhalte kaum noch von denen eines Menschen unterschieden werden. Die Anwendung von KI bringt erhebliche Unsicherheiten innerhalb des Urheberrechts und der Bildung mit sich. Auch ist die Frage nach der Verantwortlichkeit und einer etwaigen Haftung noch nicht überzeugend gelöst.

² Offener Brief v. 22.03.2023, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³ *Zeit Online*, Künstliche Intelligenz: Firmen und Forscher warnen vor einer "Vernichtung durch KI", [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁴ Center for AI and Digital Policy.

⁵ *OpenAI* ist das Unternehmen, das *ChatGPT* entwickelt und vermarktet hat.

⁶ [Hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

¹ „GAI“: KI-Systeme, die anhand der Interaktion mit einem Nutzer Inhalte erstellen.

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Die Europäische Kommission möchte die Problematik mit dem „*Artificial Intelligence Act*“ (AIA) lösen und hat dabei auch generative KI-Anwendungen wie *ChatGPT* in den Blick genommen. Im Folgenden wird daher untersucht, inwiefern der AIA eine sinnvolle Regulierung herbeiführt und ob damit die Gefahren der KI gebannt werden.

A. Wie funktionieren ChatGPT & Co.?

Um die Problematik von KI-Anwendungen richtig adressieren zu können, ist es zunächst erforderlich zu verstehen, auf welche Weise generative KI-Anwendungen funktionieren.

„Künstliche Intelligenz ist die Eigenschaft eines IT-Systems, »menschenähnliche«, intelligente Verhaltensweisen zu zeigen.“⁷

Die Schaffung einer KI fußt auf dem Versuch, das Funktionieren des menschlichen Gehirns nachzubilden und somit einem Algorithmus wichtige menschliche Eigenschaften – wie Lernen, Urteilen und Problemlösen beizubringen.⁸ Dazu bedient man sich in der Regel eines künstlichen neuronalen Netzwerks (KNN). Diese KNN's bestehen aus verschiedenen Schichten von miteinander vernetzten Neuronen.⁹

Neuronale Netzwerke werden trainiert, indem digitale Neuronen mit Trainingsdaten gefüttert werden. Im Falle einer generativen KI wird ein kreativer Ansatz verfolgt, indem die KI aus den vorgegebenen Daten selbst eigene Daten herstellt.¹⁰ Dabei arbeitet die KI durch unüberwachte¹¹ maschinelle Lernalgorithmen, indem sie selbstständig unbeschriftete¹² Daten verarbeitet.¹³ Dazu bedient sich die KI eines

⁷ Eine allgemein gültige Definition von „KI“ oder „Intelligenz“ existiert bislang nicht; zur obigen Definition siehe *Raveling, Was ist Künstliche Intelligenz?*, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁸ *Raveling*, ebd.

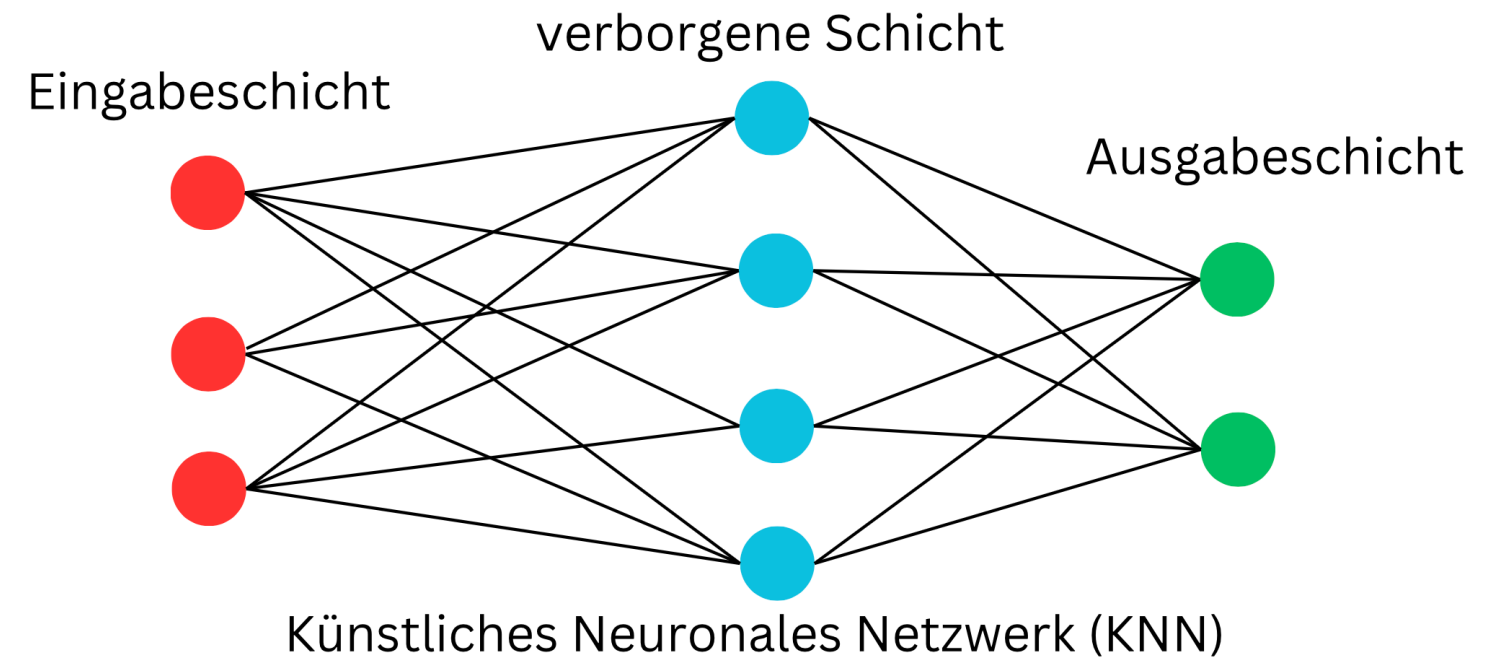
⁹ *Wuttke, Künstliche neuronale Netzwerke: Definitionen, Einführung, Arten und Funktion*, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

¹⁰ *Kobold.ai* Blog-Beitrag, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

¹¹ Im Gegensatz zum überwachten maschinellen Lernen (*supervised machine learning*).

¹² Im Falle des *supervised learning* werden beschriftete Trainingsdaten („Labels“) der KI zur Verfügung gestellt.

¹³ *Kobold.ai* Blog-Beitrag, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).



*Wahrscheinlichkeitsmodells*¹⁴ und berechnet, wie wahrscheinlich eine mögliche Tatsache innerhalb der vorhandenen Daten ist.¹⁵

Im Falle von generativer KI besteht diese aus zwei neuronalen Netzwerken, einem Generator und einem Diskriminator.¹⁶ Der Generator erstellt basierend auf dem Daten-Input (*prompt*) Inhalte, welche den eingegebenen Daten ähneln.¹⁷ Der Diskriminator unterscheidet, ob die erzeugten Daten mit dem Prompt tatsächlich übereinstimmen.¹⁸ Dadurch wird der Diskriminator trainiert, echte Daten von denen des Generators zu unterscheiden. Indem die KI immer wiederkehrende Trainingszyklen durchläuft, wird der Daten-*output* immer zielgenauer an den Prompt angepasst. Je häufiger der Diskriminator einen Output des Generators nicht als solchen erkennen kann, desto besser ist die KI im Generieren von überzeugenden Daten.

¹⁴ Bei einem deterministischen Modell ist dagegen genau vorgegeben, wie die KI die Daten zu verarbeiten hat.

¹⁵ *Kobold.ai* Blog-Beitrag, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

¹⁶ *Luber/Litzel, Was ist ein Generative Adversarial Network (GAN)?*, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

¹⁷ Ebd.

¹⁸ Ebd.

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Gleichzeitig ist es ein häufiges Problem einer unüberwachten KI, dass Prozesse und Entscheidungen einer KI teilweise von Menschen kaum oder nur schwer nachvollzogen werden können. Die KI wirkt in diesem Fall wie eine ‚Blackbox‘, bei der man die inneren Prozesse nur durch externe Methoden nachvollziehen kann.¹⁹ Dies erschwert naturgemäß die Arbeit mit einer KI, zumal es häufig an der für den Rechtsverkehr wichtigen Transparenz fehlt.

Darüber hinaus wird eine generative KI immer verlässlicher bei stets wiederkehrenden Anfragen, da die KI gerade diesen Prompt bereits massenweise verarbeitet hat.²⁰ Bei Anfragen, die von dem bisher Gelernten abweichen, macht die KI allerdings noch häufig viele Fehler.²¹ Da die KI jedoch immer Daten generieren muss, um von dieser Verarbeitung zu lernen, wird die KI stets auch eine Antwort geben – egal ob sie falsch oder richtig ist.²² Dementsprechend muss man bei der Nutzung von generativer KI, ausgehend von ihrem Entwicklungsstand, auch mit falschen oder irreführenden Antworten rechnen.

„Bei der Arbeit mit KI fehlt häufig die im Rechtsverkehr wichtige Transparenz.“

B. Welche Gefahren ergeben sich aus KI-Systemen?

Nachdem die Grundlagen der generativen KI erklärt wurden, kann nun sachgerecht darauf eingegangen werden, welche Gefahren von diesen ausgehen. Hierbei müssen typischerweise die folgenden Problemschwerpunkte unterschieden werden:

¹⁹ Johner, Interpretierbarkeit von KI: Blick in die Blackbox des maschinellen Lernens, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

²⁰ KI-Glossar zu GAN, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

²¹ Albrecht, ChatGPT und andere Computermodelle zur Sprachverarbeitung – Grundlagen, Anwendungspotenziale und mögliche Auswirkungen, 39 ff., [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

²² Ebd.

I. Keine Kennzeichnung von KI-Inhalten

Im Falle von generativer KI ist die technische Entwicklung mittlerweile derart fortgeschritten, dass von einer KI generierte Inhalte nur noch schwer von den Inhalten eines Menschen zu unterscheiden sind. Dies führt zunächst zu erheblicher Rechtsunsicherheit, da keine einheitlichen Regeln für die Aktivität generativer KI bestehen. Beispielsweise könnten KI-Systeme wie *ChatGPT* falsche, irreführende oder diskriminierende Inhalte erstellen, die gegen geltende Gesetze verstoßen.²³ Sofern Menschen die KI als vertrauenswürdige Wissensquelle und als allwissenden Ratgeber wahrnehmen, könnte dies zu erheblichen gesellschaftlichen Schäden führen.

Eine generative KI wie *ChatGPT* kann momentan noch nicht zur verlässlichen Recherche von Tatsachen genutzt werden.²⁴ So kann es vorkommen, dass *ChatGPT* aufgrund seines Wahrscheinlichkeits-Modells falsche Tatsachen ‚erfindet‘, die jedoch innerhalb der vorhandenen Daten der KI plausibel sind.²⁵ Diese Art von ‚falschen‘ Inhalten können bewusst oder unbewusst von Menschen genutzt werden. Hierdurch kann es sowohl im Privaten als auch im Rechtsverkehr zu starken Vertrauensverlusten kommen. Wenn obendrein jede Person täuschend echte Inhalte zu Betrugszwecken mittels KI herstellen kann, stellt sich die Frage, wie wir mit dieser Problematik umgehen wollen. Dies gilt umso mehr, wenn man bedenkt, wie rasant sich KI-Systeme auch im Bereich von audiovisuellen Inhalten entwickeln. Gerade dieser Bereich enthält mit der Nutzung sog. *Deepfakes*²⁶ ein enormes Betrugs- und Täuschungspotential.

Es lässt sich festhalten, dass derzeit aufgrund fehlender rechtlicher Regelungen sowie eines mangelnden gesellschaftlichen Bewusstseins noch keine Rechtssicherheit im Umgang mit KI-generierten Inhalten vorhanden ist.

²³ Ebd.; s. auch DFKI, Chancen, Potentiale und Grenzen von ChatGPT in der Bildung – Stellungnahme des DFKI Labor Berlin, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

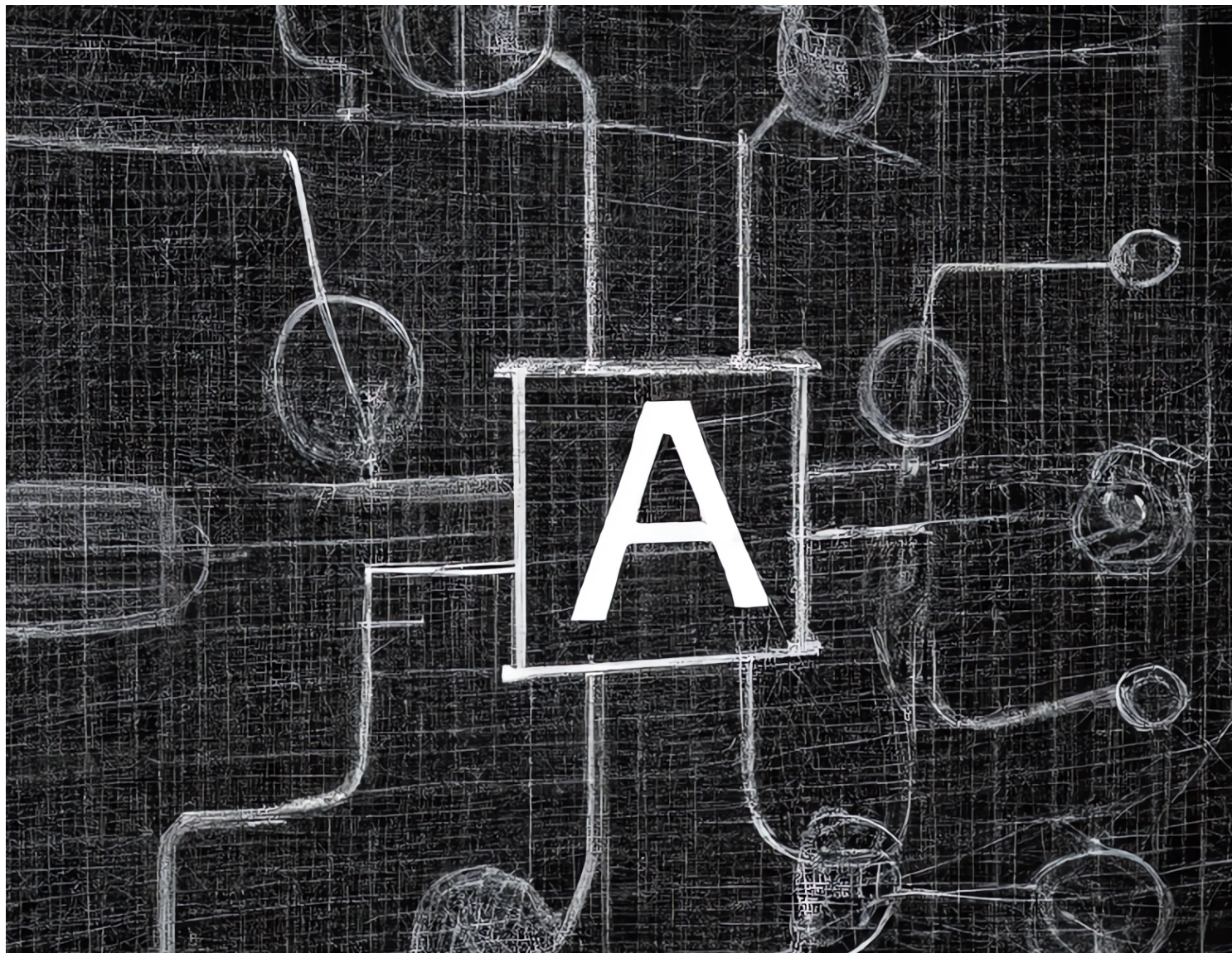
²⁴ NZZ, Diese künstliche Intelligenz kann Verse dichten und Programmiercode schreiben: Was steckt hinter Chat GPT?, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023); siehe auch Schönborn, CTRL 2/2023, S. 16 ff.

²⁵ Laufenburg, KI-Halluzinationen, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

²⁶ Beute/Dhungel, CTRL 1/23, 40 ff.; Lossau, Deep Fake: Gefahren, Herausforderungen und Lösungswege, 2 ff., [hier](#) abrufbar (Stand: 28.07.2023).

II. Diskriminierende Daten

Ein weiterer Problemschwerpunkt ist, dass generative KI häufig mit Daten trainiert werden, die einen rassistischen, sexistischen oder sonstigen diskriminierenden Inhalt haben.²⁷ Dadurch entsteht in dem Algorithmus der KI eine Verzerrung (*bias*) der Daten, die im Widerspruch mit unserer gesellschaftlichen Anschauung steht.²⁸ Somit können diskriminierende Anschauungen auf die KI übertragen und



Ein Versuch von DALL-E-2, KI visuell darzustellen

²⁷ Zur Haftung eines Arbeitgebers bei der Verwendung diskriminierender KI im Bewerbungsprozess: Beckmann, CTRL 2/21, 132 ff.

²⁸ Safar, Biased Algorithms – Wenn eine Künstliche Intelligenz Vorurteile erlernt, [hier](#) abrufbar (Stand: 24.07.2023); sehr instruktiv dazu ein Web-Kurs des Instituts für Business Analytics der Universität Ulm, [hier](#) abrufbar (Stand: 24.07.2023).

in der Folge auch verbreitet werden. Die KI wird aus diesen Daten lernen und selbst Inhalte mit diskriminierendem Kontext erstellen.²⁹ Gerade durch die massenhafte Nutzung von generativer KI werden der KI häufig ‚fehlerhafte‘ Daten als Trainingsgrundlage mitgegeben. Die KI stellt sich sodann als mutmaßliches Spiegelbild der Gesellschaft dar.

Dies gilt, sofern nicht in der Programmierung des Algorithmus Beschränkungen hinsichtlich des Erstellens solcher Daten vorhanden sind.³⁰ Allerdings ist eine solche einschränkende Programmierung häufig nicht ausreichend und kann auch gezielt umgangen werden (sog. *jailbreak*).³¹ Im Fall von ChatGPT kann der KI durch einen spezifischen Prompt vermittelt werden, dass sie eine allmächtige Maschine ohne jegliche Beschränkungen sei.³²

Das Risiko eines *jailbreaks* bzw. einer unkontrollierten KI lässt sich bislang nur unzureichend eindämmen.³³ Es lässt sich also feststellen, dass selbst informatorische Beschränkungen innerhalb der Programmierung einer KI, zumindest derzeit noch keine verlässliche Sicherheit für eine Kontrolle bieten.

III. Wer haftet für ChatGPT & Co.?

Eine weitere Frage ist, wer für die teils schädlichen Aktivitäten einer KI-Anwendung verantwortlich ist und womöglich am Ende sogar haften muss. Hierbei ist zunächst festzustellen, dass bei einer KI, wenn auch von künstlicher ‚Intelligenz‘ die Rede ist, von keinem tauglichen Rechtssubjekt auszugehen ist.³⁴ Daneben könnte man den individuellen Anwender oder das hinter der KI stehende Unternehmen als haftendes

²⁹ Beck/Grunwald/Jacob/Matzner, Künstliche Intelligenz und Diskriminierung, Arbeitsgruppe IT-Sicherheit, Privacy, Recht und Ethik, 15, [hier](#) abrufbar (Stand: 24.07.2023).

³⁰ Pal, Was ist Jailbreaking bei KI-Modellen wie ChatGPT?, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³¹ Ebd.

³² Do-Anything-Now-Jailbreak; Ebd.

³³ Ebd.

³⁴ DPMA, Die Zukunft und der künstliche Erfinder, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023); informativ dazu: Popp/Mahlow, CTRL 1/2021, 22 ff.

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Rechtssubjekt ausmachen. Im Falle von *ChatGPT* vertritt *OpenAI* die – aus Sicht des Unternehmens pragmatische und wenig überraschende – Haltung, dass nur der jeweilige Nutzer für schädliche Inhalte der KI verantwortlich sei.³⁵ Allerdings greift diese Sichtweise erkennbar zu kurz.

Zunächst ist anzumerken, dass das jeweilige Unternehmen die Organisationsgewalt über das Produkt sowie über die Softwareentwicklung hat. Demnach schlägt das Unternehmen unmittelbar finanziellen Nutzen aus der KI-Anwendung und kann als Einziges auf die Ausgestaltung und Programmierung der KI-Anwendung Einfluss nehmen.

Zeitgleich muss gesagt werden, dass ein vorsätzlicher Missbrauch von KI-Systemen durch einzelne Anwender auch durch das Unternehmen nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann. In einem solchen Fall dürfte es nur sachgerecht sein, den jeweiligen Anwender in die Pflicht zu nehmen. Zu klären ist einzig die Frage, ab wann ein solcher Missbrauch anzunehmen wäre. Eine Frage, die gerade im rechtlichen Graubereich zu Schwierigkeiten führen wird.

Trotzdem besteht derzeit noch keine spezialgesetzliche Verankerung für die Haftung wegen schädlicher Inhalte einer KI.³⁶ Die EU plant deshalb neben dem AIA zwei weitere legislative Vorhaben. Hierzu sollen die Vorschriften zur verschuldensunabhängigen Produktsicherheit³⁷ angepasst und ein neues Haftungsregime zur verschuldensabhängigen Haftung³⁸ von KI-Systemen eingeführt werden.

Hintergrund ist, dass nach Ansicht der EU-Kommission eine Haftung nach bisherigem nationalen Recht häufig an der schwierigen Beweisbarkeit eines Verschul-

dens des Unternehmens scheitern würde.³⁹ Denn auch das Unternehmen könne aufgrund des oben beschriebenen Blackbox-Problems nicht immer nachvollziehen, weshalb und wie die KI ihre Entscheidungen treffe. Der Nachweis von Verschulden und Kausalität bliebe daher naturgemäß schwer. Nicht nur verschuldensabhängige Ansprüche, sondern auch verschuldensunabhängige Anspruchsgrundlagen seien wegen der schwierigen Beweisbarkeit eines kausalen Schadens kaum auf KI-Systeme anwendbar.⁴⁰

„Die EU plant neben dem AIA die verschuldensunabhängige Produkthaftung und die verschuldensunabhängige Haftung für KI anzupassen.“

Um diesem Problem entgegenzuwirken, bedient sich die EU einer widerlegbaren Verschuldensvermutung sowie eines leichteren Zugangs zu Beweismitteln für Betroffene.⁴¹ Mit diesen Rechtsinstrumenten soll zunächst die weitere Entwicklung abgewartet und bei Bedarf rechtlich nachgesteuert werden. Auch wenn erst die konkrete Durchführung der Gesetzesvorhaben zeigen wird, ob jegliche Risiken abgedeckt werden können, ist der ganzheitliche Ansatz der EU zu begrüßen.

IV. Urheberrecht und Bildung

Im Besonderen wurden durch die rasante Entwicklung der generativen KI der Bereich der Bildung und des geltenden Urheberrechts infrage gestellt. Wo früher für

³⁵ *OpenAI*, Terms of Use, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³⁶ CMS Blog-Beitrag, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³⁷ Richtlinie 2001/95/EG vom 3. Dezember 2001 über die allgemeine Produktsicherheit, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³⁸ Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Anpassung der Vorschriften über außervertragliche zivilrechtliche Haftung an künstliche Intelligenz (Richtlinie über KI-Haftung), KOM(2022)496 final, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

³⁹ Europäische Kommission, Fragen und Antworten: Richtlinie über KI-Haftung, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023); siehe auch: *Bronner/Ziegler*, KI-Haftung Teil I: Die haftungsrechtliche Rebellion der Maschinen?, *JuWissBlog* Nr. 55/2022 v. 11.10.2022., [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁴⁰ SRD Blog-Beitrag, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023); Ebd.

⁴¹ Vertretung in Deutschland (EU Kommission), Pressemitteilung v. 28.09.2022, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

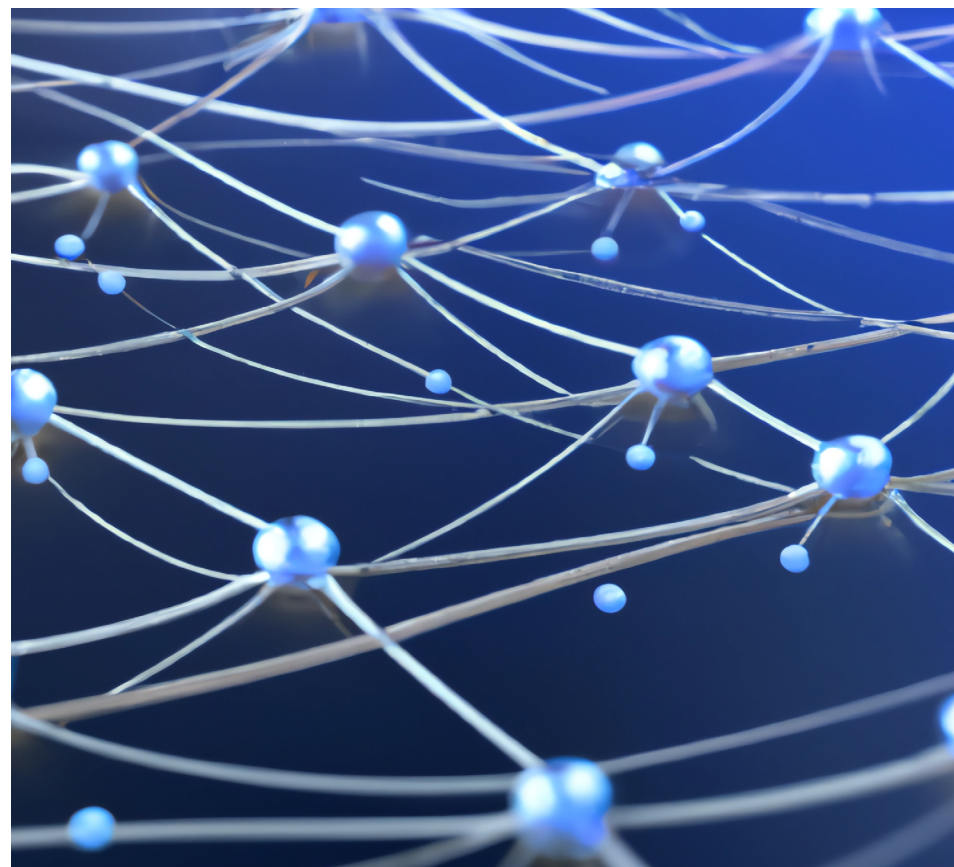
Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

ein eigenes kreatives Werk eine selbstständige Leistung erforderlich war, kann nun jeder mithilfe von *ChatGPT* und Co. die Aufgabe auf die KI übertragen. Auch wenn diese KI-Anwendungen noch nicht stets zuverlässig arbeiten und den Menschen in seiner Arbeit nicht komplett ersetzen, bedeutet diese Entwicklung einen Angriff auf die bisherigen Verhältnisse im Bildungswesen.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, wer urheberrechtlich der geistige Schöpfer des Werks ist. Ist es die KI, das dahinterstehende Unternehmen oder gar der individuelle Anwender selbst? Überschattet wurde diese Problematik zudem von einer Klage mehrerer Fotografen gegen *OpenAI*, welche dem Unternehmen vorwarfen, *ChatGPT* unter Verletzung Ihrer Urheberrechte trainiert zu haben.⁴² Nach Aussage der Kläger habe das Unternehmen durch die Trainingsdaten finanzielle Vorteile erhalten, welche den beteiligten Fotografen dadurch unrechtmäßig entzogen worden seien.

Nunmehr wird erstmals zu klären sein, inwiefern Urheberrechtinhaber an der finanziellen Entwicklung einer KI beteiligt werden müssen. Die weitere Entwicklung wird spannend.

In Sachen Urheberrecht kann es sich je nach kreativer Eigenleistung (Prompt) des Anwenders bei den mithilfe einer generativen KI erstellten Inhalte um ein schöpferisches Werk handeln.⁴³ Dieses Werk ist stets dem jeweiligen Anwender der KI zuzurechnen, da die KI gerade nur ein Hilfsmittel ist. Dennoch ergeben sich vor allem im Bildungsbereich große Unsicherheiten, da Inhalte einer KI derzeit nicht von denen



eines Menschen unterschieden werden können. Damit stellt sich die Frage, inwiefern Prüfungsleistungen in Zukunft bewertet werden können. Viele Schulen und Universitäten versuchen bereits jetzt KI als zentrales Hilfsmittel in den Bildungsbetrieb einzuführen, um einen verantwortungsvollen Umgang zu gewährleisten.⁴⁴

In jedem Fall müssen sowohl der Bildungsbereich als auch Künstler und Werkschaffende sich auf die neuen Verhältnisse mit generativer KI einrichten. In den Zeiten, in denen jeder ein Werk durch KI herstellen kann, ist es notwendig, eine Antwort auf die kommenden Fragen zu finden. Neben einer rechtlichen Regulierung von KI dürfte es auch erforderlich sein, den kreativen Prozess neu zu denken und die KI in diesen Prozess mit einzubinden.

C. Was kann der AIA leisten?

Der AIA ist eine Reaktion der Europäischen Union auf die geltenden Gefahren aus der Verwendung von KI-Systemen. Beabsichtigt war es, eine grundlegende Regulierung für KI-Systeme zu schaffen, die einerseits die Risiken minimiert und andererseits die Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union erhält.⁴⁵ Dabei hatte man sich zwar bereits am 21.04.2021 auf einen Vorschlag geeinigt. Dieser Vorschlag musste durch die rasante Entwicklung von *ChatGPT* & Co. allerdings grundlegend überarbeitet werden. Der AIA beinhaltet einen risikobasierten Ansatz, welcher KI-

Anwendungen in vier Risikokategorien einteilt.⁴⁶ Hierbei wurde bisher diskutiert, ob generative KI-Systeme, wie *ChatGPT* & Co. als „Hochrisikoanwendung“ eingestuft werden sollen.⁴⁷

⁴² SPIEGEL Netzwelt, Künstlerinnen und Fotoagentur klagen gegen KI-Bildgeneratoren, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁴³ Kreuzer, Welche Regeln gelten für die Erzeugnisse Künstlicher Intelligenz?, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁴⁴ Umgang mit textgenerierenden KI-Systemen, Handlungsleitfaden NRW, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁴⁵ Vorschlag für eine Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für künstliche Intelligenz, COM/2021/206 final, [hier](#) abrufbar (Stand: 28.07.2023); informativ dazu: *Ecker/Mahlow*, CTRL 1/2022, 117 (118f.).

⁴⁶ Minimales Risiko; Begrenztes Risiko; Hohes Risiko; Inakzeptables Risiko.

⁴⁷ Oswald, KI-Gesetz der EU: Wird ChatGPT zur Hochrisiko-Anwendung?, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Laut der Verordnung liegt eine Hochrisikoanwendung vor, „wenn Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechte von EU-Bürgern gefährdet sind.“ Dies wurde zunächst angenommen, da mithilfe von KI Inhalte hergestellt werden, die von denen eines Menschen nicht unterschieden werden können.

Im Falle einer Hochrisikoanwendung hat das jeweilige Unternehmen weitreichende zusätzliche Anforderung an die Verlässlichkeit der KI-Anwendung zu leisten. Beispielsweise müssen nach Art. 13 AIA weitgehende Transparenzpflichten erfüllt oder nach Art. 9 AIA ein Risikomanagementsystem aufgebaut werden. Hierbei müssten Risiken erfasst, bewertet und ggfs. Maßnahmen zur Vermeidung des Risikos ergriffen werden. Dies dürfte einen enormen bürokratischen Aufwand für die betroffenen Unternehmen bedeuten.

Schlussendlich wird eine solche pauschale Kategorisierung von generativer KI als Hochrisikoanwendung durch das Europäische Parlament bis dato abgelehnt.⁴⁸ Der Grund dafür ist, dass man zunächst die weitere Entwicklung von generativer KI abwarten möchte. Damit müssen Unternehmen von generativer KI derzeit keine derartig weitreichenden Anforderungen erfüllen. Eine Ausnahme gilt, sofern die KI in einem Hochrisiko-Bereich, beispielsweise in der Strafverfolgung, eingesetzt wird.

Art. 9 II AIA: Das Risikomanagementsystem versteht sich als ein kontinuierlicher iterativer Prozess während des gesamten Lebenszyklus eines KI-Systems, der eine regelmäßige systematische Aktualisierung erfordert. Es umfasst folgende Schritte:

a) Ermittlung und Analyse der bekannten und vorhersehbaren Risiken, die von jedem Hochrisiko-KI-System ausgehen;

b) Abschätzung und Bewertung der Risiken, die entstehen können, wenn das Hochrisiko-KI-System entsprechend seiner Zweckbestimmung oder im Rahmen einer vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung verwendet wird;

c) Bewertung anderer möglicherweise auftretender Risiken auf der Grundlage der Auswertung der Daten aus dem in Artikel 61 genannten System zur Beobachtung nach dem Inverkehrbringen;

d) Ergreifung geeigneter Risikomanagementmaßnahmen gemäß den Bestimmungen der folgenden Absätze.

Unabhängig von der Risikoklassifizierung wurden mit dem neu eingefügten Art. 28b II AIA neue Pflichten für sämtliche KI-Systeme eingeführt.

Art. 28b II AIA:

a) durch geeignete Planung, Erprobung und Analyse die Identifizierung, Verringerung und Abschwächung von Risiken für Gesundheit, Sicherheit, Grundrechte, Umwelt sowie Demokratie und Rechtsstaatlichkeit nachweisen;

b) ausschließlich Datensätze mit angemessenen Governance-Methoden verarbeiten;

c) Anwendung so zu konzipieren, sodass ein angemessenes Niveau an Leistung, Vorhersagbarkeit, Interpretierbarkeit, Korrigierbarkeit, Sicherheit und Cybersicherheit erreicht wird.

⁴⁸ Greis, EU-Parlament stuft Chatbots nicht als hochriskant ein, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

„Das EU-Parlament lehnt eine pauschale Kategorisierung von ChatGPT als Hochrisikoanwendung ab.“

Zusätzlich müssen Anbieter von generativer KI nach Art. 28b IV AIA weitere Pflichten erfüllen.

Art. 28b IV AIA:

- a) Transparenzpflichten nach Art. 52 Abs. 1 AIA¹ erfüllen;
- b) Durch die Konzeption der Anwendung müssen nach dem allgemein anerkannten Stand der Technik das Unionsrecht sowie Grundrechte, einschließlich des Rechts auf freie Meinungsäußerung gewahrt werden;
- c) Eine hinreichend detaillierte Zusammenfassung der Verwendung von urheberrechtlich geschützten Ausbildungsdaten dokumentieren und öffentlich zugänglich machen.

¹ U.a.: Kennzeichnung, dass Nutzer mit einer KI interagiert.

Auch wenn diese Anforderungen grundsätzlich zu begrüßen sind, bleibt doch vieles unklar, wie zum Beispiel welche konkreten Anforderungen hinsichtlich der Gestaltung des Algorithmus gelten sollen. Generell werden in dem Kompromissvorschlag häufig offene Rechtsbegriffe verwendet, die für betroffene Unternehmen bislang nicht nachvollzogen werden können. Damit einher geht eine große Rechtsunsicherheit für KI-Anbieter in Europa.

Damit Unternehmen sich auf die geltenden Regeln vorbereiten können, ist eine Übergangszeit von zwei Jahren geplant.⁴⁹ Während dieser Zeit sollen sich die Unternehmen entsprechend des AIAs freiwillig selbst kontrollieren. Folglich würden verpflichtende Regeln für die Unternehmen erst ab 2026 gelten.⁵⁰ Aus diesem Grund werden von gemeinnützigen Organisationen die fehlende Verbindlichkeit des AIAs, fehlende Beschwerderechte für Betroffene sowie ein zu geringer Schutz für Grundrechte kritisiert.⁵¹ Auch ist bislang nicht geklärt, welche Behörde in Deutschland kompetent und durchsetzungsfähig ist, um KI-Anbieter unabhängig zu überwachen.⁵²

D. Risiken und Chancen des AIAs

Mit seiner Zielsetzung hat der AIA die gewaltige und komplexe Aufgabe übernommen, KI-Systeme ganzheitlich zu regulieren, um potenzielle Gefahren abzuwenden, ohne zeitgleich die Innovationskraft der Wirtschaft auszubremsen. Die massenhafte Nutzung von generativer KI birgt viele Risiken und hat unsere Welt schlagartig verändert. Deshalb ist der Versuch begrüßenswert, eine ganzheitliche und nachhaltige Regulierung von KI-Systemen zu erreichen.

So wurde erstmals der wissenschaftlich umstrittene Begriff der KI innerhalb der EU gesetzestechnisch verankert. Hiermit könnte Rechtssicherheit sowie ein geordneter Rahmen für die nächsten Jahre geschaffen werden. Gerade die rasante Entwicklung von *ChatGPT & Co.* zeigt, dass der AIA zum richtigen Zeitpunkt kommt. Allerdings gibt es, wie beschrieben, einige offene Fragen hinsichtlich des AIAs. So wird von mehreren Stimmen kritisiert, dass der Begriff der KI zu weit gefasst sei und deshalb auch sonstige algorithmische Systeme unter den AIA fallen würden.⁵³ Folglich seien diese Unternehmen unnötigerweise mit großen bürokratischen Hürden konfrontiert.

⁴⁹ *Petronis*, Europäisches Parlament beschließt KI-Verordnung, hier abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁵⁰ *Tagesspiegel*, Bis gesetzliche Regeln greifen - EU drängt KI-Unternehmen zur Selbstkontrolle, hier abrufbar (Stand: 20.07.2023).

⁵¹ *AlgorithmWatch*, Stellungnahme zu KI-VO, hier abrufbar (Stand: 20.17.2023).

⁵² *MDR*, Künstliche Intelligenz: Brauchen wir ein Bundesamt für KI-Überwachung?, hier abrufbar (Stand: 20.07.2023)

⁵³ Deutscher Bundestag, Pressemitteilung v. 26.09.2022, hier abrufbar (Stand: 20.07.2023).



KI als Pandora's (Black) Box?

Generell beinhaltet AIA das Potenzial, die Innovationskraft von Unternehmen durch zu weitreichende Anforderungen zu hemmen und damit die Wirtschaftskraft Europas zurückzuwerfen. Gefürchtet wird insbesondere eine Deindustrialisierung von IT-Unternehmen, die sich in die USA oder nach Asien verlagern.⁵⁴ In einem solchen

⁵⁴ Kraus, Artificial Intelligence Act der EU - das Aus für die europäische Wirtschaft?, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

Fall würde die Entwicklung von KI nur noch von Ländern fortgetrieben werden, die keine derartig beschränkende Regulierung haben. Zu denken sei hier beispielsweise auch an China, welches bereits heute KI-Systeme für seine politischen Zwecke instrumentalisiert.

Es bleibt festzuhalten, dass eine ganzheitliche Regulierung von KI-Systemen in unser aller Interesse besteht. Die mögliche zukünftige Entwicklung mitsamt den beschriebenen Risiken ist zu unvorhersehbar, als dass wir als Europa untätig bleiben sollten.

Andererseits sind die aufgezeigten Risiken einer Deindustrialisierung nicht gänzlich von der Hand zu weisen. Bereits heute gibt es in Europa nur wenige konkurrenzfähige KI-Anbieter,⁵⁵ die durch hohe bürokratische Hürden ins Ausland verdrängt werden könnten.

„Eine ganzheitliche Regulierung von KI-Systemen liegt im Interesse aller.“

Zeitgleich muss gesagt werden, dass die Wirtschaft bereits in außerordentlichem Maß Einfluss auf den Gesetzesvorschlag zum AIA genommen hat. So wurden unter anderem generative KI-Systeme wie *ChatGPT* nicht wie früher beabsichtigt als Hochrisikoanwendungen eingestuft.⁵⁶

Richtig ist, dass zu große bürokratische Hürden die Innovationskraft europäischer Unternehmen behindern können. Die in Art. 28b AIA aufgestellten Pflichten beinhalten je nach konkreter Ausformung das Potenzial, die Innovationskraft der Unternehmen erheblich zu beschränken. Deshalb kommt es auf konkrete Vorgaben und eine

⁵⁵ Bspw.: das Heidelberger Start-Up *Aleph Alpha*; siehe auch [hier](#) (Stand: 20.07.2023).

⁵⁶ Greis, EU-Parlament stuft Chatbots nicht als hochriskant ein, [hier](#) abrufbar (Stand: 20.07.2023).

Der AI-Act - Leuchtfeuer für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

verlässliche Planungssicherheit an, damit Unternehmen die Vorgaben auch erfüllen können. Sofern dies gegeben ist, besteht ein verlässlicher Rechtsrahmen für die kommenden Jahre, der für Unternehmen ebenfalls von Interesse sein dürfte.

Wie auch in der Vergangenheit muss mit einer unterschiedlichen Entwicklung von IT-Unternehmen aus den USA und Europa gerechnet werden. Dies lässt sich jedoch nicht allein auf regulatorische Vorhaben wie die DSGVO oder den AIA zurückführen. Die Ursache dafür liegt in den weitaus komplexeren gesellschaftlichen, sozial-kulturellen sowie rechtlichen Unterschieden dieser beiden Wirtschaftsmächte begründet. Aus europäischer Sicht wäre es deshalb erstrebenswert, den USA vorzumachen, wie eine ausgewogene Regulierung von KI unter Erhaltung der Innovationskraft gelingen kann. Ein grundsätzlich brauchbarer Rechtsrahmen wurde hierfür mit dem AIA geschaffen. Es kommt nun darauf an, bürokratische Hürden durch konkrete Vorgaben sowie eine verlässliche Planungssicherheit zu minimieren und auf der anderen Seite Betroffenenrechte zu stärken.

E. Was müssen wir nun tun?

Damit die Zielsetzung des AIAs erreicht werden kann, sollten folgende Punkte berücksichtigt werden: Zunächst macht eine Einteilung in Risikoklassen nur dann Sinn, wenn diese verbindlich von einer unabhängigen Stelle festgelegt und überprüft werden. Die freiwillige Selbstkontrolle mag aus unternehmerischer Sicht als Übergangsregelung sinnvoll sein.

Allerdings braucht es im Anschluss durchsetzungsfähige und unabhängige Behörden, die die Einteilung in die Risikoklassen verbindlich festlegen und auch überwachen. Ferner sollten KI-Systeme mit breiten Anwendungsfeldern nicht pauschal, sondern anwendungsbezogen reguliert werden.

Ansonsten könnte es gerade zu einer wirtschaftlich nachteiligen Überregulierung kommen. Gleichzeitig sollten Betroffenenrechte fundamental gestärkt werden, um Grundrechte von EU-Bürgern effektiv zu schützen. Auf diesem Weg werden KI-Systeme gleichermaßen auch durch die jeweiligen Nutzer kontrolliert. Je mehr wir unser alltägliches Leben in die von uns geschaffene datengetriebene Welt hineinverlagern, desto wichtiger werden elementare Schutzmechanismen. So werden verlässliche KI-Systeme, verantwortungsvolle Datensätze sowie größtmögliche Transparenz für die Zukunft unabdingbar werden.

Neben einer rechtlichen Regulierung von KI-Anbietern dürfte es auch sinnvoll sein, den europäischen Markt durch gezielte finanzielle Fördermaßnahmen zu stärken.⁵⁷

Wenn der europäische Raum für konkurrenzfähige Marktteilnehmer interessant wird, könnten trotz einer Regulierung von KI gute Wachstumsbedingungen für Europa geschaffen werden. In diesem Fall könnte die europäische KI-Politik mit dem AIA zu einem großen europäischen Erfolg werden.

„KI-Systeme mit breiten Anwendungsfeldern sollten nicht pauschal, sondern anwendungsbezogen reguliert werden.“

F. Ausblick

Der AIA ist ein erster Schritt in die richtige Richtung, die Gefahren aus der Nutzung von KI-Systemen zu regulieren. Insgesamt ist es ein europäischer Meilenstein, einen breit angelegten Rechtsrahmen für die zukünftige Nutzung von KI-Systemen zu schaffen.

Es kommt nun darauf an, ob in dem noch anstehenden Abstimmungsprozess die Grundlagen für ein KI-gerechtes Europa geschaffen und die bislang noch offenen

⁵⁷ Ein erster Anfang hierzu: Koordinierter Plan für Künstliche Intelligenz, Überarbeitung 2021, hier abrufbar (Stand: 24.07.2023).

Der AI-Act - Leuchtturm für die Zukunft oder Beibehaltung der Blackbox?

Fragen geklärt werden. Insgesamt bleibt spannend abzuwarten, welche Änderungen das EU-Parlament beschließen wird und wie sich der AIA in den nächsten Jahren in der konkreten Anwendung bewähren wird. Es dürfte jedenfalls mit disruptiven Veränderungen zu rechnen sein.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

„Bitcoin ist gekommen,
um zu bleiben.“





Bitcoin für bare Münze nehmen?

Bitcoin als Investment im internationalen Investitionsrecht

Theodor Himmel



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Ferdinand Wegener & Joela Worm



Theodor Himmel hat Jura in Köln studiert und nach seinem ersten Staatsexamen ein LL.M. Programm im internationalen Verfahrensrecht an der Universität Leiden absolviert. Er interessiert sich für Mediation und Government Affairs und nahm während des Studiums am VIS Moot teil. Demnächst beginnt er sein Referendariat in Baden-Württemberg.

Bitcoin gewinnt an Bedeutung in der Investitionswelt. Während der Finanzkrise 2008 veröffentlichte *Sakashi Namoto*¹ ein Whitepaper² über die Entwicklung eines

¹ Hierbei handelt es sich um ein Pseudonym. Unklar ist, ob es sich um eine Einzelperson oder gar um eine Gruppe von IT-Experten handelt. Adams/Curry, Who Is Satoshi Nakamoto (Forbes Advisor, 18.03.2023), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

² Das Weißpapier ist unter anderem [hier veröffentlicht](#).

Bitcoin für bare Münze nehmen?

Zahlungssysteme ohne Mittelsmänner. Mit Bitcoin kann jeder rund um die Uhr und überall auf der Welt handeln. Eine Revolution im Währungssystem; denn ohne Aufsicht von Zentralbanken, ohne Kontrolle durch Finanzdienstleister, einzig mit einer Internetverbindung können ganze Vermögen angelegt und weltweit verschoben werden. Das Handelsvolumen von Bitcoin steigt stetig und ist mittlerweile auf mehrere Milliarden angewachsen.³

Doch staatliche Akteure reagieren nur zögerlich und die Rechtswelt ist gespalten. Daher drängt sich mit dieser wachsenden Bedeutung die Frage auf:

Sind Bitcoin eine Investition im Sinne des internationalen Investitionsrechts?

Dabei hat die Frage sowohl theoretische als auch praktische Bedeutung. Theoretisch ist es für den Gesetzgeber nützlich zu wissen, wie Bitcoin zu kategorisieren ist. Dies ermöglicht es ihm, fundierte, normative Entscheidungen über die Behandlung im internationalen Investitionsrecht zu treffen. So wie auch der Investor wissen muss, ob er dem Schutzstandard des internationalen Investitionsrechts beziehungsweise des jeweiligen bilateralen Investitionsabkommens (fortan BIT = *bilateral investment treaty*) unterliegt, bevor er ein Investment tätigt.⁴ Die praktische Relevanz ergibt sich bei der Zulässigkeit von Verfahren, wobei Schiedsgerichte nur zuständig sind, wenn

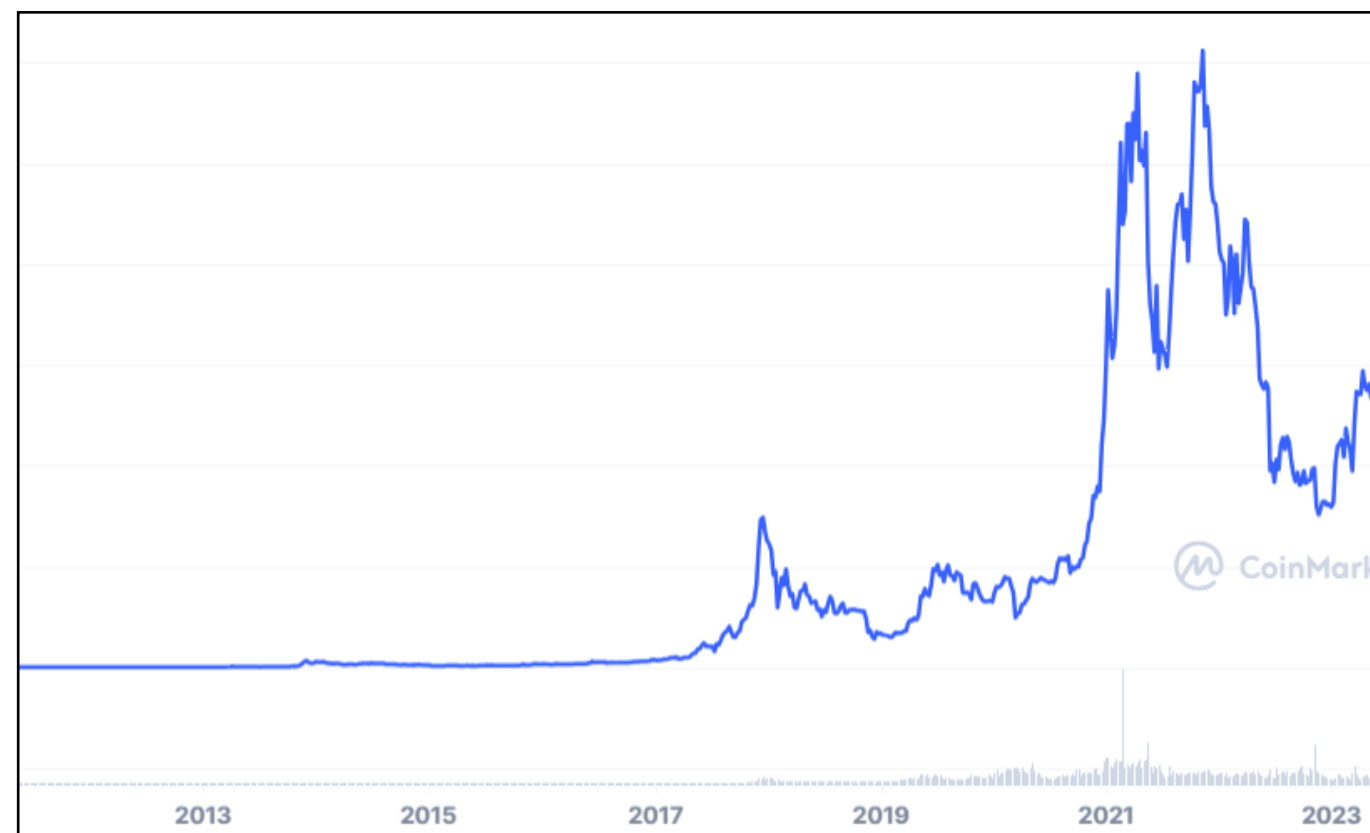
eine Investition vorliegt.⁵

Die Frage nach dem Investitionsstatus des Bitcoins ist noch nicht eindeutig geklärt. Es gibt noch keine Rechtsprechung. Das Thema wird in einer überschaubaren Anzahl von Artikeln und Aufsätzen behandelt. Diese befassen sich grundsätzlich mit Kryptowährungen und messen ihre Eigenschaften an gängigen Investitionsdefinitionen.

Zur Beantwortung der Frage wird zunächst der Rahmen des internationalen Investitionsrechts erklärt, um die Definitionen einzuordnen. Es folgt eine Darstellung, in welchen Formen Bitcoin als Investment vorkommen kann. Schließlich werden die verschiedenen Investitionsdefinitionen in terminologischer Hinsicht anhand von beispielhaften BIT und der ICSID-Konvention erläutert. Daraufhin werden die jeweiligen Definitionen auf die Formen der Investitionen angewendet. Abschließend wird hinterfragt, ob das Ergebnis dieser Subsumtion im Interesse von Investoren und Staaten liegt, und wie Staaten es am besten umsetzen können. Daraus ergibt sich, dass die Definition

von Bitcoin als Investition von der Abwägung der Kriterien nach den Umständen des Einzelfalls abhängt und sich primär nach dem beabsichtigten Umgang des Investors mit Bitcoin richtet.

Das Ergebnis kann zwar auf viele Kryptowährungen analog angewendet werden, da



Entwicklung des weltweiten Handelsvolumens von Juli 2016 bis Juli 2023; Quellenangabe: Grafik abzurufen unter: [Bitcoin price today, BTC to USD live, marketcap and chart | CoinMarketCap](#)

³ Sein Wert unterliegt hohen Schwankungen. Zur Zeit des Schreibens wurde ein Bitcoin auf circa 29.000 US-Dollar bewertet, mit einer totalen Marktkapitalisation von rund 560 Milliarden US-Dollar, wie hier einzusehen ist, [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

⁴ Levashova, *The Right of States to Regulate in International Investment Law: The Search for Balance Between Public Interest and Fair and Equitable Treatment* (Kluwer Law International, 2019), 44.

⁵ Dolzer/Kriebbaum/Schreuer, *Principles of International Investment Law* (Oxford, 2022), 7.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

sie ähnlich funktionieren,⁶ die Bewertung der technischen Unterschiede im Detail und etwaige rechtliche Konsequenzen würde jedoch den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen, weshalb es sich auf Bitcoin beschränkt.

A. Bitcoin als Investment im internationalen Investitionsrecht

I. Internationales Investitionsrecht

Das Ziel des internationalen Investitionsrechts ist es, Investitionen zu schützen. Dies hat drei ökonomische Motive, die sich auch mit den Interessen der drei unterschiedlichen Akteure im Kontext internationaler Investitionen decken.

Das erste Motiv ist die Förderung des wirtschaftlichen Austausches zwischen dem Heimat- und dem Gaststaat mittels Investition.⁷ Gemäß der Theorie des „*capitalist peace*“ stärkt dieser bilaterale Handel den politischen und gesellschaftlichen Frieden zwischen den beiden Staaten.⁸ Weiterhin kann das investierte Kapital reguliert werden.⁹

⁶ Ryan, *Cryptoasset, Investing in the Age of Autonomy* (Wiley, 2021); xvi.

⁷ *Clasmeier, Arbitral Awards as Investments: Treaty Interpretation and the Dynamics of International Investment Law* (2016) International Arbitration Law Library, Volume 39, 24.

⁸ *Poast, Beyond the "Sinew of War": The Political Economy of Security as a Subfield* (2019) Volume 22 Annual Review of Political Science 223; 229-230.

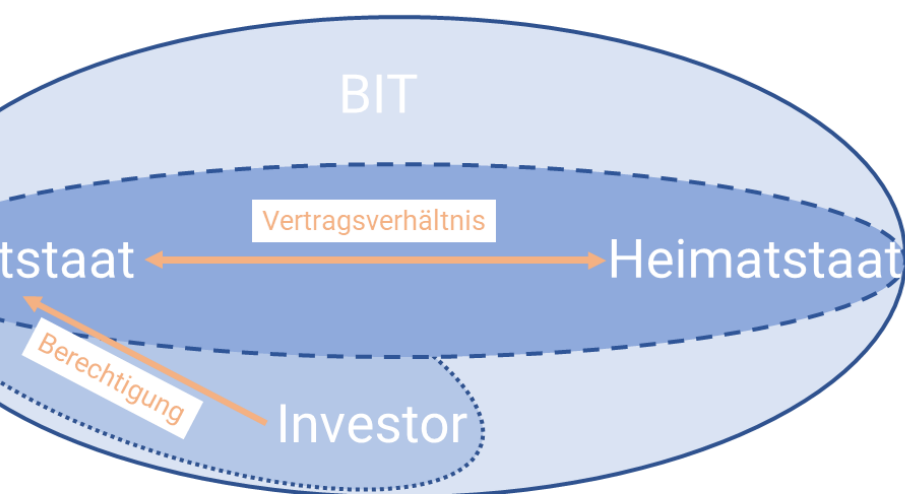
⁹ *Schill, Part I Chapter 2: Private Enforcement of International Investment Law: Why We Need Investor Standing in BIT Dispute Settlement in Waibel/Kaushal/Chung/Solk-Balchin* (eds) *The Backlash against Investment Arbitration* (Kluwer Law International 2010); 30.

Durch diese Kontrolle behält er einen Regelungsmoment, wodurch er gemäß der normativen Ökonomik die Wirtschaft steuern kann. Dadurch können staatlich schützenswerte Güter wie die heimische Umwelt oder Industrie bewahrt werden. Schließlich begünstigt das internationale Investitionsrecht auch die wirtschaftliche Entwicklung, vor allem von Entwicklungsländern, die sich im Austausch mit Industrienationen schneller entwickeln.¹⁰ Das liegt nicht nur im Interesse des Gastlandes, sondern auch der internationalen Investoren. Diese versprechen sich durch ein Investment in das Ausland eine, im Vergleich zu inländischen Investitionen, höhere Marge.

„Wenn ein Gewohnheitsrecht anerkannt ist, bietet es nicht genügend Rechtssicherheit.“

Diese unterschiedlichen ökonomischen Motive fanden ihren rechtlichen Rahmen zunächst im völkerrechtlichen Gewohnheitsrecht. Jedoch boten die aus dem internationalen Recht stammenden Gewohnheitsrechte aus zwei Gründen wenig Rechtsschutz. Zum einen sind die Regelungen umstritten. Es gibt kaum hinreichend bestimmte Definitionen, Voraussetzungen und Rechtsfolgen. Soweit sie sich in der Rechtspraxis etabliert haben, ist umstritten, ob sie auch in dem jeweiligen Verfahren Anwendung finden. Wenn ein Gewohnheitsrecht anerkannt ist, bietet es nicht genügend Rechtssicherheit. Weder kann ein privater Investor größere Investitionen tätigen, noch ein Staat, in der Gewissheit, nicht gegen ein Gewohnheitsrecht zu verstoßen, Regelungen erlassen. Zudem besteht für den privaten Investor auch keine direkte Möglichkeit, gegen den Gaststaat vorzugehen.

¹⁰ *Braun, Part V Chapter 21: Globalization: The Driving Force in International Investment Law, in Waibel/Kaushal/Chung/Solk-Balchin* (eds), *The Backlash against Investment Arbitration* (Kluwer Law International 2010); 492.



Dreiecksverhältnis im internationalen Investitionsrecht

Bitcoin für bare Münze nehmen?

Er ist darauf angewiesen, dass sein Heimatstaat für ihn gegen den Gaststaat mit diplomatischen oder völkerrechtlichen Mitteln vorgeht. Dabei ist aber zusätzlich zu berücksichtigen, dass selbst bei Erfolg dieses Vorgehens der Heimatstaat, nicht der Investor, kompensiert wird.

Aus dieser Not heraus schlossen die Staaten untereinander Investitionsschutzabkommen. Diese Abkommen gibt es in bilateraler und plurilateraler Form auf. Insbesondere die plurilateralen Investitionsschutzabkommen können in sektorale (wie der *Energy Charter Treaty = ECT* für den Energiesektor) oder regionale (wie das *North American Free Trade Agreement = NAFTA*) Ausrichtung aufgeteilt werden. Ein globales Abkommen – ähnlich wie im internationalen Handelsrecht – hatte sich bisher nicht durchsetzen können.

Den ersten BIT verhandelten die Bundesrepublik Deutschland und Pakistan im Jahr 1959. Am Anfang hatten viele Abkommen eine nord-südliche Ausrichtung zwischen Industriestaaten und Entwicklungsstaaten. Seitdem entstanden ganze 2827 BIT, von denen derzeit noch 2217 in Kraft sind.¹¹ Einige Staaten haben mit dutzenden Staaten BIT abgeschlossen und verwenden für die Verhandlung eigene Vorlagen,

welche als Model-BIT bezeichnet werden.



Netzwerk der aktiven Bit

Als völkerrechtliche Verträge binden sie die Staaten als Vertragsparteien eines BIT und begünstigen die Investoren (als Dritte - selbst nicht Vertragsparteien). Bestimmte Schutzrechte haben sich als Standards etabliert und finden sich als Klauseln – zumindest in ähnlicher Weise – in allen BIT wieder.¹² Hierzu gehören etwa:

Die Garantie für gerechte und billige Behandlung (*fair and equitable treatment = FET*) – diese verbietet etwa willkürliches oder widersprüchliches Handeln (als Gegensatz zu *legitimate expectations*, zu Deutsch: berechnete Erwartungen);

Die Inländergleichbehandlung (das sogenannte *national treatment*) – diese garantiert, dass ausländische Investoren und inländische Investoren gleich behandelt werden.

Die Meistbegünstigung (*most favoured nations treatment = MFN*) – diese garantiert, dass ausländische Investoren und andere ausländische Investoren gleich behandelt werden.

¹¹ Die Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung (*United Nations Conference on Trade and Development = UNCTAD*) hat eine Übersicht bereitgestellt: [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

¹² *Newcombe/Trius Law and Practice of Investment Treaties: Standards of Treatment*, 233-234.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

Werden diese Schutzstandards verletzt, können sich ausländische Investoren dagegen wehren. Neben den materiellen Rechten sehen die meisten BIT auch

prozessuale Rechte vor, die einen effektiven Rechtsschutz gewährleisten sollen. Hierzu gehören etwa eine faire Behandlung im Prozess sowie die obligatorische Streitschlichtung durch ein internationales Schiedsverfahren. Dieses kann zum Beispiel durch ein dafür einberufenes ad-hoc-Schiedstribunal entschieden werden. Wenn der Gaststaat ein Vertragsstaat der ICSID-Konvention (International Centre for Settlement of Investment Disputes, zu Deutsch Internationales Zentrum zur Beilegung von Investitionsstreitigkeiten) ist, besteht daneben die Möglichkeit auch ein ICSID-Tribunal nach den ICSID-Schiedsverfahrensregeln einzuberufen. Ungeachtet dessen ist aber für die Zulässigkeit eines Schiedsverfahrens zunächst notwendig, dass ein Investment vorliegt.

- Utility Token, die den Zugang zu einem Markt ermöglichen und
- Asset Token (auch Security Token), die als wertpapierähnliche Anlagen genutzt werden.

Bitcoins werden üblicherweise als Payment Token genutzt. „Hält“ ein Nutzer besonders viele Bitcoin über einen bestimmten Zeitraum auf seiner Wallet, kann dies auch ein Hinweis auf die Nutzung als Asset Token sein.

Kryptowährungen sind nicht mit digitalen Währungen zu verwechseln. Digitales Zentralbankgeld (Central Bank Digital Currency = CBDC), wie der venezolanische „Petro“¹³ oder der „Sovereign“ auf den Marshallinseln, sind von einer Zentralbank gesteuert.¹⁴ Sie sind lediglich ein digitales Abbild von staatlichem Buch- oder Bargeld. Bitcoins als Kryptowährung hingegen werden direkt zwischen dem Verkäufer und dem Empfänger übertragen (sogenannte Peer-to-Peer Transaktion). Es gibt in einer solchen Transaktion also keinen Dritten oder Mittelsmann zwischen den Parteien.¹⁵ Dies bedeutet, dass keine Bank und kein Finanzdienstleister die Transaktion genehmigen oder ausführen muss.¹⁶ Diese Unabhängigkeit unterscheidet sie von

„Kryptowährungen sind nicht mit digitalen Währungen zu verwechseln.“

II. Bitcoin in Forms of Investment

Bitcoin kann in verschiedenen Formen als Investment eingestuft werden. Für das Verständnis ist die Abgrenzung zu anderen Währungen sowie ihren Nutzungsformen hilfreich.

Einzelne Kryptowährungen können abhängig von ihrer Nutzungsform auf eine bestimmte Art als Token funktionieren. Man unterscheidet zwischen:

- Payment Token für die Bezahlung im Austausch gegen Waren oder Dienstleistungen,

¹³ Rodriguez, Investor State Arbitration for Central Bank Digital Currencies: The Future of Investment Disputes (LAWAHEAD, 2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

¹⁴ Terrien/Kerjean, Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration? (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

¹⁵ Aljasim, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University 2021); 14.

¹⁶ Aljasim, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University 2021); 14.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

den sogenannten FIAT-Währungen.¹⁷

Infolgedessen ist der Bitcoin nicht von äußeren Umständen wie Banköffnungszeiten, Zöllen oder ähnlichen Hindernissen für den internationalen Handel betroffen.¹⁸ Außerdem ist Bitcoin nicht an eine staatliche Geldpolitik gebunden, wie etwa die Inflationspolitik des Federal Reserve Systems für den US-Dollar.¹⁹

Investitionen in Bitcoin können in digitaler und analoger Form erfolgen.²⁰

FIAT-Währungen sind nicht an bestimmte Waren gebunden und haben somit bloß einen inneren Gegenwert. Dieser beruht auf der Abstimmung unter den Beteiligten auf der Austauschbarkeit gegen echte Waren. Anders gesagt: Jeder kennt das FIAT-Geld als den in der Winterjacke vergessenen 5-Euro-Schein.

Als digitale Anlage kommt die Verwahrung von Bitcoin mit Spekulation auf Wertsteigerung in Betracht. Bitcoins können per Software in digitalen Wallets oder auf einem Speichermedium (sogenannte Cold Wallets, etwa auf einem USB-Stick) „gehalten“ werden.²¹ Aber auch die Investition in analoger Form ist möglich.²² Dies beschreibt den Betrieb einer sogenannten Mining-Farm. Eine Mining-Farm ist ein organisierter Aufbau einer bestimmten Anzahl von Computern, die zum Mining von Bitcoin betrieben werden. Dies entspricht einer Produktionsstätte im klassischen Sinne.²³ Mit Ausnahme eines Kriteriums erfüllen Serverfarmen weitgehend die Definition einer Investition. Der Beitrag konzentriert sich daher auf die digitale Form.

¹⁷ *Olimpiev/Rouiller/Strelnikov*, *Crypto Currencies: Current Realities, Philosophical Principles and Legal Mechanisms* in Popkova/Sergi (eds), „Smart Technologies“ for Society, State and Economy (Springer 2021); 33.

¹⁸ *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University, 2021); 14.

¹⁹ *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University, 2021); 30.

²⁰ Chakraborty/Ray, *Are Investments in Cryptocurrencies Protected under the BIT regime?* (Georgetown Law Blog, 25.05.2022), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

²¹ *Guillame*, *Aspects of Private International law related to blockchain transactions in Blockchain, Smart Contracts, Decentralized Autonomous Chains and the law*, Kraus/Obrist/Hari (eds.) (Northampton, 2019); 53.

²² *Terrien/Kerjean*, *Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration?* (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

²³ *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University 2021); 12.

III. Nach verschiedenen Definitionen

Ob die digitale Investitionsform in Bitcoin ein Investment nach internationalen Investitionsrecht ist, hängt davon ab, ob sie der jeweils maßgeblichen Definition entspricht. Die maßgebliche Definition ist wiederum durch das Völkergewohnheitsrechts zu ermitteln. Das Völkergewohnheitsrecht findet größtenteils in dem Wiener Übereinkommen über das Recht der Verträge (*Vienna Convention on Law of the Treaties = VCLT*) von 1969 seine Kodifikation. Demnach ist die Definition des Begriffs der Investition nach Artikel 31 zu herzuleiten. Gemäß Artikel 31 (1) ist der Investitionsbegriff nach Treu und

„Investitionen in Bitcoin können in digitaler und analoger Form erfolgen“

Glauben in Übereinstimmung mit der gewöhnlichen, seinen Bestimmungen in ihrem Zusammenhang zukommenden Bedeutung und im Lichte seines Zieles und Zweckes auszulegen. Folglich geht dieser Artikel zunächst auf die nach Treu und Glauben in Übereinstimmung mit der gewöhnlichen Bedeutung ergebenden Definition ein. Hierbei ist zunächst auf die wörtliche Bedeutung abzustellen. Darauf aufbauend wird die Investitionsdefinition in Zusammenhang mit den BIT und ICSID weiterentwickelt. Abschließend wird diese Definition im Lichte ihres Ziels - sprich mit den Absichten und Interessen der beteiligten Parteien - abgerundet.

1. Terminologische Definition nach gewöhnlicher Definition und Treu und Glauben

Die gewöhnliche Definition richtet sich nach dem Sprachverständnis. Weil die englische Fassung der Wiener Vertragsrechtskonvention offiziell anerkannt ist,

Bitcoin für bare Münze nehmen?

richtet sich das Sprachverständnis nach dem englischen Wörterbuch.²⁴ Demnach ist eine Investition „a term where a capital is committed to make an income from it“²⁵ (zu Deutsch: ein Begriff, bei dem ein Kapital gebunden ist, um daraus ein Einkommen zu erzielen). Die Definition spannt also einen weiten Bogen, der keine Einschränkung darüber macht, welche Art von Kapital verwendet und wie es eingesetzt wird. Vielmehr setzt es einen Kapitaleinsatz und eine damit verbundene Gewinnerzielungsabsicht voraus. Dieses Erfordernis wurde seit den 1990er Jahren zugunsten einer größeren Flexibilität ausgeweitet.

Während früher das Verständnis des Begriffs mit etwas physischem oder zumindest mit einem realen Gegenwert verbunden war, hat sich die Reichweite des Begriffs erweitert. Dementsprechend wäre Bitcoin früher keine Investition gewesen, weil er keine anerkannte Währung war²⁶ und daher keinen realen Gegenwert hatte, sowie rein digitaler, also nicht physischer Natur war.²⁷ Heute hingegen genügt Bitcoin dem weiten Begriffsverständnis, denn der Kapitalbegriff wird nur noch mit einem wirtschaftlich messbaren Wert verbunden. Bitcoin als handelbares Objekt kann also gegen einen anderen Wert getauscht werden, was ihm selbst einen Wert verleiht und seine Kapitaleigenschaft zuschreibt. Investiert jemand also digital, indem er Bitcoin erwirbt und in seiner Wallet „hält“, verfügt er über einen Wert, der mit einem realen Äquivalent von staatlichen Währungen verbunden ist.

²⁴ Ein Vergleich in der Terminologie der verschiedenen Übersetzungen in den offiziellen und nicht-offiziellen Übersetzungen übersteigt den Rahmen des Papiers, ist aber von nicht minderem Interesse.

²⁵ Black's Law Dictionary Free 2nd Ed. and The Law Dictionary, The Law Dictionary - Featuring Black's Law Dictionary Free Online Legal Dictionary 2nd Ed., [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

²⁶ Derzeit ist es in folgenden Ländern als gesetzliches Zahlungsmittel anerkannt:

- Zentralafrikanische Republik: AFP, Central African Republic adopts bitcoin as legal currency (Bangui, 27.04.2022), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023;
- El Salvador: Asamblea Legislativa, El Salvador primer país del mundo en reconocer al Bitcoin como moneda de curso legal (San Salvador, 09.06.2021), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023;

Sowie in Tonja geplant: Radio New Zealand, Tongan MP plan bill to make bitcoin legal tender (Tonga, 03.11.2021), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

²⁷ *Karlsson-Niska*, The Use of Cryptocurrencies within International Investment Law – Is the Use Protected (Master Thesis, Uppsala University 2019); 27.

2. Definition im Zusammenhang mit BIT und ICSID

a) Entwicklung der Definition in den BIT

Diese Definition hatte sich mit dem Aufkommen von BIT und der ICSID-Konvention gewandelt. Damit eine Investition den besonderen Schutzstandard eines BIT genießen kann, muss sie auch dessen jeweilige Definition erfüllen. Aufgrund der Vielzahl von BIT können bestimmte Definitionsarten (ob weit, eng, aufzählend oder beschreibend) nur beispielhaft betrachtet werden.

b) Eine weite Definition

Seit den 1990er Jahren sind die Staaten in den BIT zunehmend von einer engen zu einer weiten Sichtweise übergegangen. Das deutsche Model-BIT ist dafür beispielhaft. Es verfolgt mit „every kind of assets which is directly or indirectly invested [...]“ (zu Deutsch: jede Art von Vermögenswerten, die direkt oder indirekt investiert werden) die weitestmögliche Definition. Dazu gehört auch die digitale Form. Andere BIT folgten diesem weiten Begriffsverständnis, ebenso wie die Konferenz der Vereinten Nationen für Handel und Entwicklung, die unter diesem Begriff die uneingeschränkte Förderung der Wirtschaft durch jede erdenkliche Investition verstand.²⁸

Weitere Definitionen werden durch andere BIT aufgegriffen. Sie verfolgen die Ansätze entweder beispielgebender oder eingrenzender Aufzählungen. So findet sich in Art. 1.1 des BIT Niederlande-China eine beschreibende Aufzählung. Die digitale Form entspricht jedoch keiner Aufzählung und muss daher unter dem Auffangtatbestand „jede Art von Vermögenswert“ betrachtet werden. In Nordamerika wird der Listenansatz aufgegriffen. Hier ist zwischen den beispielgebenden Listen in den USA und den erschöpfenden in Kanada zu unterscheiden.²⁹ Auch hier, dem Trend

²⁸ U.N. Conference on Trade & Development., Unctad Series on Issues in International Investment Agreements II: Scope and Definitions, U.N. Sales No. 11. II.D.9 (2011).

²⁹ Dies wird an dem unterschiedlichen Wortlaut deutlich in Artikel 14.1 der United States – Mexico – Canada MIT (USMCA), welcher mit „investment means every asset that [...]“ (als weite Definition) beginnt, worauf eine Liste an Beispielen folgt: „An investment may include: (a) [...] – (f)“; sowie auch in *Malik*, Definition of Investment in International Investment Agreements (International Institute for Sustainable Development, 30.09.2009), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023; .

Bitcoin für bare Münze nehmen?

der Öffnung folgend, sind diese Listen nicht mehr erschöpfend, sondern zunehmend beschreibend.³⁰

Bislang herrscht die Meinung vor, dass Bitcoin unter den offenen Investitionsbegriff fallen kann.³¹ Dabei wird insbesondere auf den wirtschaftlichen Wert als Anlageklasse abgestellt. Dies gilt jedoch nicht generell. Im Einzelfall ist zu unterscheiden, ob es sich um einen Kauf als längerfristige Anlage oder um einen kurzfristigen Handel handelt.

c) Eine enge Definition

Andere BIT folgen einer engen Definition. Grund dafür ist zum Beispiel, dass die Vertragsstaaten den Schutz des BIT nur für bestimmte Investitionen gewähren wollen. Einige BIT haben ihre Definition von Investitionen angepasst, um Formen von Investitionen - wie Bitcoin - zu erfassen, die in einigen Fällen erst nach den BIT entstanden sind.³² Der Begriff „immaterielle Produkte“ umfasst zum Beispiel oft Aufzählungen wie: Internet der Dinge, Datenbanken, E-Mail-Listen und Software.³³ Im Sinne der vorigen terminologischen Definition lässt sich solchen digitalen Datensätzen auch ein wirtschaftlicher Gegenwert zuschreiben. Diese Aufzählungen sind aber häufig abschließend. Der Anwendungsbereich des BIT wird damit nur sehr begrenzt erweitert. Mit Rücksicht darauf, dass viele BIT älter sind als Bitcoin, wäre zwar eine Analogie denkbar, dies ist aber auszuschließen, wenn der spezifische BIT später verfasst wurde oder die Aufzählung immaterieller Produkte sich nur auf bestimmte Medien beschränkt, wie etwa Produkte im Zusammenhang mit dem

³⁰ Tribunale entschieden entsprechend in *Siemens A.G. v. The Argentine Republic*, ICSID Case No. ARB/02/8 03.08.2004 Decision on Jurisdiction; 56 sowie auch in *Ioannis Kardassopoulos v. The Republic of Georgia* ICSID Case No. ARB/05/18 06.07.2007 Decision on Jurisdiction; 34.

³¹ Zum Beispiel: *Chakravarty*, Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 6-7; sowie auch in Agarwal/Bajpai, Status of Cryptocurrencies under Investment Law: Not so Cryptic Anymore? In Indian Journal of Arbitration Law, Vol. 7, Issue 2 (January 2019).

³² *Aljasim*, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University 2021); 40-41; ebenso der Bahrain – Mexico BIT, Artikel 1(5) welcher materieller und immaterieller Güter hinzufügt.

³³ *Young*, Measuring Intangible Investment – Towards an Interim Statistical Framework: Selecting the Core Components of Intangible Investment (OECD, 1998); 11.

Rundfunk.

Zudem hängt in einigen BIT der Investitionsbegriff von der Legalität nach nationalem Recht ab.³⁴ Viele Vertragsstaaten haben hierdurch einen Hebel gefunden, einen weiten Begriff einzuschränken.³⁵ In Anbetracht dessen, dass einige große Wirtschaftsnationen das Handeln mit Bitcoin verboten oder stark eingeschränkt haben, ist dieser Aspekt nicht zu vernachlässigen.

d) Definition gemäß dem Salini-Test nach der ICSID-Konvention

Um die Verletzung eines Schutzstandards geltend zu machen und etwa eine Kompensation zu fordern, wird in der Regel auf ein Schiedsverfahren nach dem ICSID-Übereinkommen zurückgegriffen. Gemäß Artikel 25 der ICSID-Konvention kann ein Schiedsgericht den Fall abweisen, wenn der Streit nicht auf einer Investition beruht. Die Definition des Begriffs „Investition“ ist daher von entscheidender Bedeutung für den rechtlichen Schutz von Investitionen in Bitcoin.³⁶

Die Vertragsparteien hatten sich bei der Ausarbeitung des ICSID-Übereinkommens gegen eine ausdrückliche Definition des Begriffs „Investition“ ausgesprochen.³⁷ Damit wollte man den Staaten bei der Aufsetzung von BIT einen größtmöglichen

³⁴ *Chakraborty/Ray*, Are Investments in Cryptocurrencies Protected under the BIT regime? (Georgetown Law Blog, 25.05.2022), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023; siehe auch *Chakravarty*, Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 8.

Dies schließt zum Beispiel folgende Staaten aus:

- China: John/Shen/Wilson, China's top regulators ban crypto trading and mining, sending bitcoin tumbling (Reuters, 24.09.2021), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023;
- Afghanistan: Eltaf Najafizada, Taliban Ban Crypto in Afghanistan, Arrest Dealers of Tokes (Bloomberg, 26.08.2022), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023;
- Algerien: Journal Officiel de la Republique Algerienne Democratique et Populaire, No. 76, 28.12.2017, Art. 117; 31.
- Bolivien: Anthony Cuthbertson, Cryptocurrency Round-Up: Bolivian Bitcoin Ban, iOS Apps & Dogecoin at McDonald's (IBT Times, 20.06.2014), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

In anderen Ländern sind Kryptowährungen zwar nicht verboten, aber es wird vor ihnen gewarnt oder ihnen jeglicher Rechtsschutz verweigert. In Israel hingegen sind sie anerkannt und werden wie ein normales Produkt besteuert.

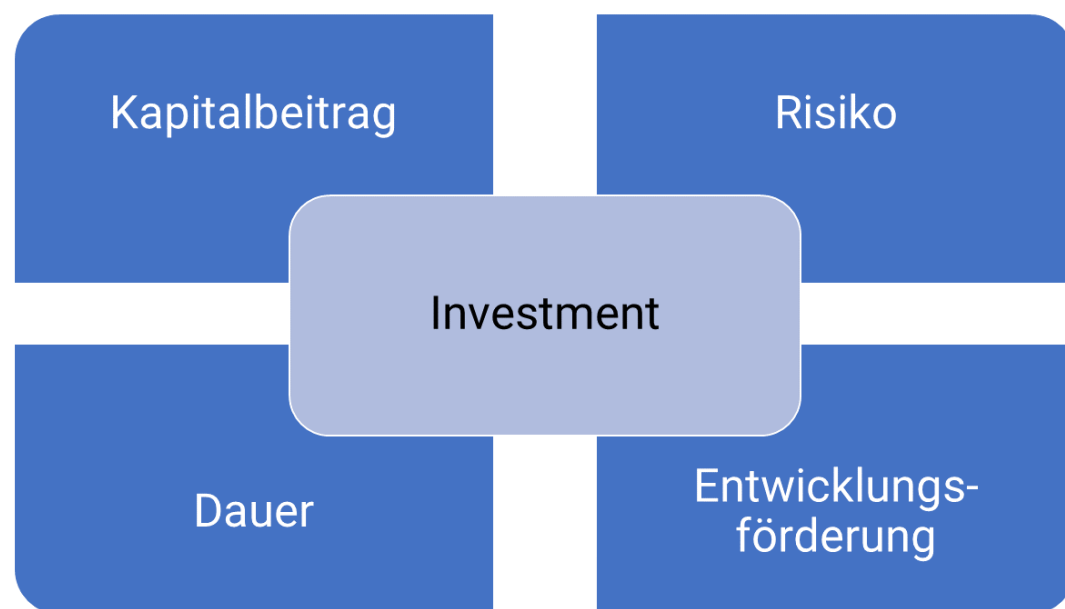
³⁵ Hier ist es interessant, weiter zu überlegen, wie weit die nachträglichen Änderungen sich auswirken.

³⁶ *Gore/Putilin/Duggal/Baltag*, International Investment Law and Investor-State Disputes in Central Asia: Emerging Issues (Kluwer Law International 2022); 1.

³⁷ Report of the Executive Directors on the Convention on the Settlement of Investment Disputes between States and Nationals of other States (International Bank for Reconstruction and Development, 18.03.1965); 44.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

Regelungsspielraum zugestehen, was sie als Investition gelten lassen. Dennoch hat sich eine Definition in der Rechtsprechung durchgesetzt. In der Rechtssache *Fedax N.V.* gegen die Republik Argentinien wandte das Gericht Kriterien an, die sich später im *Salini*-Test in der Rechtssache *Salini* gegen Marokko etablierten.³⁸ Demnach muss eine Investition die vier folgenden objektiven Voraussetzungen kumulativ erfüllen:³⁹



Vier Elemente des Investments nach dem *Salini*-Test

Wendet man diese Kriterien auf Investitionen in Bitcoin an, ergeben sich drei Problembereiche.

Bitcoin muss eine Investition von bestimmter Dauer sein. Problematisch ist die Bestimmung der Dauer bei unterschiedlichen Arten von Investitionen. In

³⁸ *Terrien/Kerjean*, Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration? (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023, sowie auch in

Fedax NV. v. Republic of Venezuela, ICSID Case No. ARB/96/3 11.07.1997 Decision of the Tribunal on Objections to Jurisdiction; 1387.

³⁹ *Munoz*, "Crypto-investment" in International Economic Law: A First Sketch (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist, abgerufen am 03.04.2023; 9., siehe auch *Salini Costruttori S.p.A. and Italstrade S.p.A. v. Kingdom of Morocco*, ICSID Case No. ARB/00/4, 23.07.2001 Decision on Jurisdiction 23.07.2001.

der Rechtssache *Salini* gegen Marokko wurde eine Dauer der Investition von mindestens zwei Jahren gefordert. Die Kritik, dass die konkrete Dauer von der jeweiligen Branche abhängt,⁴⁰ wird dadurch verdeutlicht, dass sie mindestens einen branchentypischen Konjunkturzyklus überdauern soll. Wie bei der BIT-Definition zuvor stellt der Kauf und sofortige Verkauf von Bitcoin keine Investition dar. Erforderlich ist vielmehr ein wiederholter und regelmäßiger Handel⁴¹ oder ein ausreichender Grundbestand an Bitcoin.

„Bitcoin als handelbares Objekt kann also gegen einen anderen Wert getauscht werden, was ihm selbst einen Wert verleiht und seine Kapitaleigenschaft zuschreibt“

Es ist schwierig, einen Zeitraum zu definieren, ab dem man von Dauerhaftigkeit sprechen kann. Die relevanten Umstände, die Dauer und der Aufwand der Transaktion sind bei Bitcoin im Vergleich zu anderen Investitionen kürzer und direkter.⁴² Es gibt keine Öffnungszeiten von Banken wie bei FIAT-Währungen, keine festen Handelsplätze wie bei physischen Gütern oder Voraussetzungen wie z.B. notarielle Beglaubigungen beim Kauf einer Immobilie. Aufgrund der unterschiedlichen Prozesse müssen auch unterschiedliche Bewertungszeiträume angesetzt werden. Während der Kauf und Verkauf von Immobilien innerhalb von drei Monaten kein geschütztes Investment ist, kann dies bei Bitcoin schon der Fall sein, weil die Natur von Bitcoin

⁴⁰ *Aljasim*, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University 2021); 36.

⁴¹ Ebenso: *Aljasim*, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University 2021); 36 wonach kurzfristige Käufe keine Investition darstellen sollten.

⁴² *Rubinina*, Are Cryptocurrency Assets a Protected Investment Under Investment Treaties? (2023) Vol. 89 Issue 01 The International Journal of Arbitration, Mediation and Dispute Management; 14.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

und die Branchenüblichkeit ein kürzeres Zeitmaß zulassen.

Bezüglich des Kriteriums des Risikoelements wird davon ausgegangen, dass der Investor einem wirtschaftlichen und rechtlichen Risiko ausgesetzt sein muss. Ökonomisch soll die Ungewissheit bestehen, ob der erwartete Gewinn erzielt werden kann, und rechtlich, ob staatliche Vorschriften die Investition beeinträchtigen.⁴³ Die Erfüllung dieses Kriteriums ist weitgehend unumstritten. Gelegentlich wird argumentiert, dass Kryptowährungen weder mit einem wirtschaftlichen Gegenwert verbunden noch einem operationellen Risiko ausgesetzt sind. Dem kann jedoch entgegengehalten werden, dass Faktoren wie der Wertverlust durch hohe Volatilität⁴⁴

„Bitcoin muss eine Investition von bestimmter Dauer sein“

oder durch Cyberattacken sowie die physische Unversehrtheit durch Diebstahl oder Beschädigung von Cold-Wallets den in Bitcoin investierten Geldbetrag sehr wohl gefährden. Hinzu kommt das rechtliche Risiko, das etwa bei einem staatlichen Verbot von Bitcoin oder einer schwierigen Rechtsverfolgung im internationalen Handel droht.⁴⁵

Schließlich müssen die Investitionen auch zur wirtschaftlichen Entwicklung des

Gastlandes beitragen.⁴⁶ Dieses Erfordernis ist unter den ICSID-Tribunalen stark umstritten.⁴⁷ Es hängt von der Auslegung des Begriffs „wirtschaftliche Entwicklung“ im Rahmen des Schiedsverfahrens ab.⁴⁸ Viele Schiedsgerichte haben den Begriff offen oder gar nicht angewandt. Man kann, wie im Fall *Patrick Mitchell*, gegen die Republik Kongo argumentieren, dass schon jeder Anstieg des BIP einen solchen Beitrag darstellt.⁴⁹ Diese Definition würde dann jede Verkaufstransaktion und jede Wertsteigerung einschließen und nur Investitionen ausschließen, die keinen Wertzuwachs darstellen.⁵⁰ Solange Bitcoin einen realen Gegenwert hat, indem er aktiv gegen ein gesetzliches Zahlungsmittel getauscht wird, trägt er zum Teil des Wohlstands bei. Darüber hinaus ist ein wirtschaftlicher Beitrag bereits dann anzunehmen, wenn die Investition in Bitcoin den Wert oder das Kapital eines Unternehmens erhöht.⁵¹ Daher wird davon ausgegangen, dass das Investieren in Bitcoin bereits einen ökonomischen Mehrwert indiziert.⁵² Eine enge Sichtweise betont die Abgrenzung zu kommerziellen Transaktionen. Im Gegensatz zu letzteren bilden Investitionen eine Basis, auf der weitere wirtschaftliche Entwicklungen aufgebaut werden können oder folgen können. Sie müssen daher von einer gewissen Dauerhaftigkeit sein und es der lokalen Wirtschaft ermöglichen, aus ihnen zu wachsen. Dies wäre nicht der Fall, wenn sie keinen Zugang zur lokalen Wirtschaft hätten oder es ihnen unmöglich wäre, sich wirtschaftlich an diese anzuschließen. Bei digitalen Investitionen gäbe es jedoch Probleme, wenn der Geschäftsplan nicht vorsieht, die erworbenen Bitcoins in den lokalen Warenkreislauf einzuspeisen, sondern sie „ungenutzt“ in einer Wallet verbleiben sollen.

⁴³ *Posstova banka, a.s. and ISTROKAPITAL SE v. Hellenic Republic*, ICSID Case No. ARB/13/8 Award 09.04.2015; 113.

⁴⁴ Wie in diesem Artikel dargestellt: John Edwards, *Bitcoin's Price History* (Investopedia, 05.04.2023), [hier abgerufen](#) am 10.04.2023.

⁴⁵ *Chakraborty/Ray*, *Are Investments in Cryptocurrencies Protected under the BIT regime?* (Georgetown Law Blog, 25.05.2022), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023. Bei physischen Investitionen bestehen zusätzliche Risiken für die Rentabilität, die in hohem Maße vom Strompreis abhängen. Dies zeigt sich insbesondere am hohen Stromverbrauch. Große Serverfarmen verbrauchen so viel wie mittelgroße Städte in den USA, wie hier dargestellt: Gabriel J. Dance, *The Real-World Costs of the Digital Race for Bitcoin* (New York Times, 11.04.2023), [hier abgerufen](#) am 13.04.2023.

⁴⁶ *Quiborax S.A., Non-Metallic Minerals S.A. and Allan Fosk Kaplun v. Plurinational State of Bolivia*, ICSID Case No. ARB/06/2 27.09.2012 Decision on Jurisdiction; S. 69; sowie auch in *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University 2021); 37-38.

⁴⁷ *Chakravarty*, *Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration* (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 7; siehe auch *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University 2021); 37-38.

⁴⁸ Grabowski, *The Definition of Investment under the ICSID Convention: A Defense of Salini* (2014) Vol. 15, No. 1, *Chicago Journal of International Law*; 299.

⁴⁹ *Aljasim*, *Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties* (Master Thesis, Uppsala University 2021); 37-38.

⁵⁰ *Chakravarty*, *Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration* (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 8.

⁵¹ *Terrien/Kerjean*, *Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration?* (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

⁵² *Terrien/Kerjean*, *Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration?* (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

Problematisch ist auch, dass die digitale Investition in Bitcoin nicht per se an einen Gaststaat geknüpft ist. Die Wallet ist, anders als ein Bankkonto, nicht an eine Lokalität gebunden. Der Inhaber kann allein mit einem Internetzugang von jedem Ort der Welt darauf zugreifen. Die Investition in Bitcoin bewegt sich dann nicht nur über Staatsgrenzen hinweg, sondern ist vollkommen unabhängig von diesen. Damit hätte die Investitionen keinen mehrstaatlichen Bezug, sondern vielmehr gar keinen staatlichen Bezug zu einem spezifischen Land. Dies erschwert die Verknüpfung der Wallet mit dem Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung in einem Gaststaat.

3. Diverse Interessen an den Definitionen

Es stellt sich weiter die Frage, wie die Investitionsdefinition durch die Ziele der Beteiligten beeinflusst wird – sprich: sollen Staaten und Investoren eine feste Definition befürworten; und wenn ja, welche? Bei dieser rechtspolitischen Entscheidung müssen die Interessen von Investoren und Staaten gegeneinander abgewogen werden.

a) Das Interesse der Investoren

Investoren, die den Schutz des BIT in Anspruch nehmen wollen, profitieren davon, wenn ihre Bitcoin als Investition anerkannt werden. Dies wird auch von der Präambel des ICSID-Übereinkommens unterstützt, wenn es die Notwendigkeit betont, die internationale Zusammenarbeit und die wirtschaftliche Entwicklung zu fördern. Um die langfristige Proliferation von Investitionen zu unterstützen, muss für Investoren ein verlässlicher rechtlicher Rahmen geschaffen werden. Diese Rechtssicherheit schwächt, wenn der Schutz der Investition von den detaillierten Umständen des Einzelfalles abhängt. Im Interesse der Investoren sollten Bitcoin im BIT ausdrücklich

als Investition aufgeführt werden. Dies kann in Form einer weiten Definition in Verbindung mit einer beschreibenden Auflistung geschehen.

b) Die Interessen der Staaten

Die staatlichen Akteure hingegen haben zwei Interessen. Einerseits wollen sie wirtschaftliche Anreize für Investoren schaffen, indem sie ihnen Rechtsschutz bieten. Dies würde dafür sprechen, Bitcoin als eine Investition zu betrachten. Andererseits müssen sie aber auch ihre Souveränität bewahren.

„Solange Bitcoin einen realen Gegenwert hat, indem er aktiv gegen ein gesetzliches Zahlungsmittel getauscht wird, trägt er zum Teil des Wohlstands bei“

Die wirtschaftlichen Vorteile zeigen sich besonders bei kleinen oder ressourcenarmen Staaten. Diese verfügen oft nicht über eine gut ausgebaute Infrastruktur oder andere Anreize für Investoren, wie zum Beispiel unerschlossene Rohstoffvorkommen, um ein attraktiver Investitionsstandort

zu werden. Digitale Güter wie Bitcoin benötigen lediglich einen Internetanschluss. Dadurch können ansonsten für Investoren unattraktive Staaten mit wenig Aufwand Bitcoin-Investoren anlocken und so durch höhere Steuereinnahmen und einen verstärkten Austausch mit dem Herkunftsland wirtschaftlich profitieren.⁵³ Für Länder, die von Wirtschaftssanktionen betroffen sind, ist auch die Möglichkeit interessant, diese mit Bitcoin als (Krypto)Währung zu umgehen. Dies zeigt sich am Petro, der keine Kryptowährung ist, aber mit demselben Motiv verwendet wurde.⁵⁴

Die fehlende staatliche Kontrolle des Bitcoin-Wirtschaftssystems steht jedoch

⁵³ Dolzer/Kriebaum/Schreuer, Principles of International Investment Law (Oxford, 2022); 20.

⁵⁴ Terrien/Kerjean, Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration? (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), hier abgerufen am 03.04.2023.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

im Gegensatz zu den Interessen des Staates. Aufgrund der dezentralen Struktur können Staaten im Falle eines wirtschaftlichen Absturzes nicht eingreifen und einen wirtschaftlichen Aufschwung nicht beeinflussen. Die Staatsferne ist auch kriminalpolitisch zu berücksichtigen, da Bitcoin auch zur Steuerhinterziehung, Steuervermeidung, Geldwäsche und bei illegalen Transaktionen eingesetzt wird.⁵⁵

B. Guter Glaube als Lösungsansatz

Staaten reagierten unterschiedlich auf diese Bedenken. Einige wollen die Wirtschaft fördern, indem sie neue Möglichkeiten mit Bitcoin schaffen, andere sehen vorrangig Sicherheitsprobleme bei Investitionen.⁵⁶ Während Staaten wie Kolumbien die Kryptowährung zu einem offiziellen Zahlungsmittel machten, verboten andere Staaten wie Brasilien,⁵⁷ Indien oder China den Handel mit Kryptowährungen - und damit auch Bitcoin gänzlich. Japan, Südkorea, die Schweiz und Malta haben einen Mittelweg eingeschlagen, indem sie Bitcoin zwar stark regulieren, aber zulassen.⁵⁸ Weißrussland ist einer der Vorreiter bei der Anerkennung von Handel und Mining von Bitcoin als legitimes Geschäft.⁵⁹

Zusammenfassend lässt sich also feststellen: Bitcoin kann in vielen Situationen die Anforderungen an eine Investition erfüllen. Wie jede neue Technologie stellt sie jedoch Investoren und Regierungen vor neue Herausforderungen. Aufgrund seiner Neuartigkeit ist Bitcoin noch nicht auf dem Markt etabliert. Das Insolvenzrisiko aufgrund der hohen Volatilität lässt einige Staaten und Investoren vorsichtig

werden.⁶⁰ Seine komplizierte informationstechnische Funktionsweise macht ihn für viele ungewohnt. Eines ist jedoch sicher: Bitcoin ist gekommen, um zu bleiben. Staaten sind daher gut beraten, darauf zu reagieren und Bitcoin entweder ausdrücklich zu verbieten oder zu erlauben. Denn mit ihrer Entscheidung können sie die Entwicklungen auf dem Markt im Sinne ihrer Interessen beeinflussen.⁶¹ Bei der Definition des Investitionsbegriffs müssen Staaten jedoch besonders auf zwei Problembereiche achten, die sich aus der Einzigartigkeit von Bitcoin als internationale, digitale Kryptowährung ergeben:⁶²

- Der territoriale Bezug, wo die Investition stattfindet, denn es ist aus den Wallets nicht erkennbar, in welchem Land der Bitcoin gehalten wird; und
- explizite und implizite Compliance-Anforderungen, die nicht im Widerspruch zum geltenden Recht des jeweiligen Landes stehen.

Die Staaten können letztere aufgreifen, um auch die straf- und steuerrechtlichen Bedenken zu berücksichtigen. Zusammenfassend wird daher vorgeschlagen, das Investitionsgut vom subjektiven Faktor der Gutgläubigkeit des Anlegers abhängig zu machen. Dieser Begriff ist sehr offen und würde zum Knackpunkt des Streits werden. Allerdings wäre es so möglich, die Übereinstimmung von Bitcoin mit den

„Digitale Güter wie Bitcoin benötigen lediglich einen Internetanschluss“

⁵⁵ Chiu, Pathways to European Policy and Regulation in the Crypto-economy (2019) Vol. 10/Ed.4 European Journal of Risk Regulation; 748-749.

⁵⁶ Chiu, Pathways to European Policy and Regulation in the Crypto-economy (2019) Vol. 10/Ed.4 European Journal of Risk Regulation; 748-749.

⁵⁷ Terrien/Kerjean, Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration? (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

⁵⁸ Chakravarty, Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 5.

⁵⁹ Terrien/Kerjean, Blockchain and Cryptocurrencies: The New Frontier of Investment Arbitration? (Kluwer Arbitration Blog, 18.10.2018), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

⁶⁰ Chakravarty, Challenges to the Assessment of Damages Claims Involving Crypto-Assets in Investment Arbitration (2020) Vol.20/ Ed.2 Global Jurist; 3.

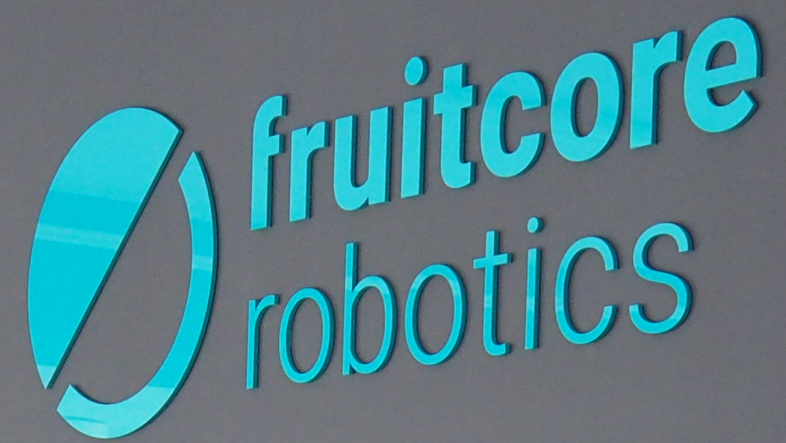
⁶¹ Chojecki/Rivas/El Harti Alonso/Lindmark, Using BITs to Protect Cryptocurrency Investments? (Kluwer Arbitration Blog, 03.03.2022), [hier abgerufen](#) am 03.04.2023.

⁶² Aljasim, Cryptocurrencies as protected investments under bilateral investment treaties (Master Thesis, Uppsala University, 2021); 38-39.

Bitcoin für bare Münze nehmen?

objektiven Kriterien (wie dem **Salini-Test**) zu bestätigen, ohne gleichzeitig einen „kriminellen“ Investor in den Schutz der Regulatorik einzubeziehen. Ein Anleger, der alle Anforderungen erfüllt, muss auch in guter und nicht in böser Absicht investieren. Bösgläubig ist er, wenn er mit seiner Investition das Gesetz brechen oder umgehen will, indem er zum Beispiel über eine Scheinfirma in Bitcoin investiert, um Geld zu waschen. Damit wird denjenigen, die Bitcoin nutzen, um das nationale Rechtssystem zu verletzen oder zu umgehen, der Investitionsschutz verweigert. Von der Sonnen- und Schattenseite von Bitcoin würde dann nur die strahlend-schützenswerte Seite als Investition definiert und vom staatlichen Schutz umfasst werden.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis



„Der Jurist kommt dann ins Spiel, wenn das Kind schon in den Brunnen gefallen ist, um mit AGB das Haftungsrisiko zu minimieren.“





Interview

fruitcore robotics

Roboter-Regulatorik, AI & Trends aus Sicht eines Herstellers

Frederick van Kerkom & Ferdinand Wegener



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von
Julia Melles & Michelle Duda



Patrick Heimbürger hat Wirtschaftsingenieurwesen an der HTWG Konstanz studiert. Er ist Teil des fünfköpfigen Gründerteams und heute CRO & Geschäftsführer der fruitcore robotics GmbH.

fruitcore robotics: Im Jahr 2016 begann fruitcore robotics, mit einem Team aus fünf Gründern und Prototypen aus durchsichtigem Plastik, ihre Roboterkonzepte zu testen und zu entwickeln. Der Unique Selling Point der ersten fruitcore Roboter war eine Viergelenkkette, wodurch bessere Traglast und Reichweite bei gleicher Antriebstechnik im Vergleich zur Konkurrenz ermöglicht wurde. Basierend auf dem Buch "Lean Start-up" von Eric Ries besuchten die Gründer dann Fachmessen und holten mit ihrem Minimal viable product, einem kleinen Roboter, der jetzt schon aus Aluminium bestand, in 200 Einzelgesprächen Feedback ein. Wichtigster Schritt weg vom Verkauf von einzelnen Prototypen und hin zum regulären Geschäftsbetrieb war

dann die CE-Zertifizierung, mit der Hersteller gemäß der Verordnung EG 765/2008/EU (Volltext abrufbar [hier](#)) die Konformität des Produkts mit den rechtlichen Anforderungen der EU erklären. Die CE-Zertifizierung führt unter anderem zu einer Beweislastumkehr, sodass im Schadensfall die Marktaufsichtsbehörde den Verstoß gegen die Anforderungen beweisen muss. Dieser Zertifizierungsschritt allein kostete das junge Start-up fast zwei Jahre. Heute ist die fruitcore robotics GmbH von fünf Gründern auf über 100 Mitarbeiter angewachsen, mit 70 Partnerunternehmen europaweit und Finanzierungsrunden von über 40 Mio. Euro.

CTRL: Das wichtigste zuerst: Warum heißen eure Roboter HORST?

fruitcore: HORST steht für *Highly Optimized Robotic Systems Technology*. Wir machen Elektronik, Software und Hardware. Davon verstehen die Kunden relativ wenig und es interessiert sie auch nicht. Unsere Message mit HORST sollte dann sein: Wir machen etwas schwer verständliches simpel, also aus einem komplexen Robotersystem wird einfach HORST. Und wir heißen fruitcore robotics, weil wir ursprünglich mit Mini-Computern gearbeitet haben, die ja alle nach Früchten benannt sind, z.B. Raspberry pi oder Banana pi, und damit Cloud-Lösungen gebaut haben. Dann haben wir den Wechsel zur Robotik vollzogen, aber den Namen beibehalten.

CTRL: Wenn man von Robotern hört, denken die meisten unweigerlich an autonome, menschenartige Maschinen, wie wir sie aus Science-Fiction kennen. Wie weit sind die Industrie-Roboter, wie sie fruitcore herstellt, davon entfernt? Wie sieht die Realität aus?

fruitcore: Stark bezogen auf unsere Roboter, also sechssachsige Knickarm-Roboter für die Industrie, ist das Einzige, was sie ein bisschen menschenähnlich macht, die Bewegungsfreiheit. Durch die sechs Achsen kommt die Beweglichkeit wirklich nah an einen menschlichen Arm heran. Aber natürlich sind unsere Roboter immer noch stationär und können sich nicht frei durch einen Raum bewegen. Das wären dann

mobile Roboter, aber solche Roboter haben im Industriekontext bisher zu wenig Genauigkeit, Traglast und Geschwindigkeit für einen sinnvollen Anwendungsfall. Bei einem Industrie-Roboter verknüpft mit einer Kamera mit Bilderkennung und anderen Sensoren wäre es denkbar, dass der Roboter relativ viel allein entscheiden kann. Allerdings hat man das Problem, dass ein Industrie-Roboter ja sehr werkstückspezifisch und je nach Tätigkeit mit einem Endeffektor ausgelegt ist.

„Ein Roboter ist frei programmierbar,
aber überhaupt nicht intelligent.“

Endeffektor: Ein Roboter hat vorne am Ende seines Armes einen sogenannten Endeffektor. Dieser Endeffektor ist immer das letzte Glied einer kinematischen Kette und das Bauteil, was mit der Umwelt interagieren soll. Dieser Endeffektor kann zum Beispiel zum Schweißen ein Schweißgerät oder zum Greifen ein Greifarm sein. Bei manchen Robotern lässt sich dieser Endeffektor je nach Anwendungsfall austauschen, manche sind mit einem ganz speziellen Endeffektor für nur einen Anwendungsfall konzipiert und einige wenige können den Endeffektor im limitierten Maß selbstständig wechseln.

Je nach Arbeitsschritt und Werkstück benötige ich ein ganz anderes Tool am Roboter. Die menschliche Hand hingegen kann alles, greifen und Geräte bedienen, mit nahtlosem Übergang. Bezüglich Intelligenz des Roboters wird etwa die Bilderkennung immer besser, aber das ist natürlich nicht für Roboter spezifisch, sondern mehr etwas aus anderen Bereichen, was man sich in der Robotik zu nutzen macht. Insgesamt ist zu sagen: Ein Roboter ist frei programmierbar, aber überhaupt nicht intelligent.

CTRL: Meinst Du, dass das Thema robotische Hände noch relevanter werden wird, um die unterschiedlichen Tools zu überbrücken, die gebraucht werden oder wird es dabei bleiben, dass man für jede spezielle Aufgabe ein spezielles Tool nutzt?

fruitcore: Das wird sich zeigen. Es gibt sich Hersteller, die das versuchen. Menschenähnliche Hände für Roboter sind von der gesamten Mechanik extrem komplex. Ich habe bisher noch nichts gesehen, was sich im industriellen Kontext bewährt hat.

CTRL: Scheitern diese Projekte, weil die Präzision dieser menschenartigen Roboterhand für die Industrieanwendung zu gering ist?

fruitcore: Das ist weniger das Problem. Wenn man den Endeffektor als Menschenhand ausgestaltet, dann will man ja viele Anwendungsfälle abdecken. In der Industrie-Robotik hat man aber meistens einen Anwendungsfall, der hundert- oder tausend-fach wiederholt wird von einem einzelnen Roboter. Dann nutzt man lieber einen Greifer für diese Aufgabe statt einer menschenartigen Hand, weil der auf die konkrete Aufgabe spezialisierte Greifer eben doch deutlich zuverlässiger ist und auch noch viel günstiger als die komplexe Hand in der Anschaffung und Wartung. Dass die Hand dann auch noch ein weiteres Teil greifen könnte, kommt in der Industrie einfach selten zur Anwendung.

CTRL: Ihr nennt eure Roboter “Digital Robots”, warum?

fruitcore: Wir grenzen uns damit ab von den zwei konventionellen Feldern: den “klassischen” Industrierobotern und den sogenannten Cobots, kurz für *collaborative robot*. Klassische Industrieroboter sind leistungsfähig, präzise und bewegen sich sehr schnell. Cobots dagegen können durch Sicherheitssensorik mit Menschen interagieren und sollen parallel mit ihnen, also kollaborativ, arbeiten können. Das Manko bei den Cobots ist aber die Performance, die in Größe und



Von Links nach Rechts: Frederick van Kerkom, Patrick Heimburger & Ferdinand Wegener am fruitcore Messestand auf der Automatica 2023

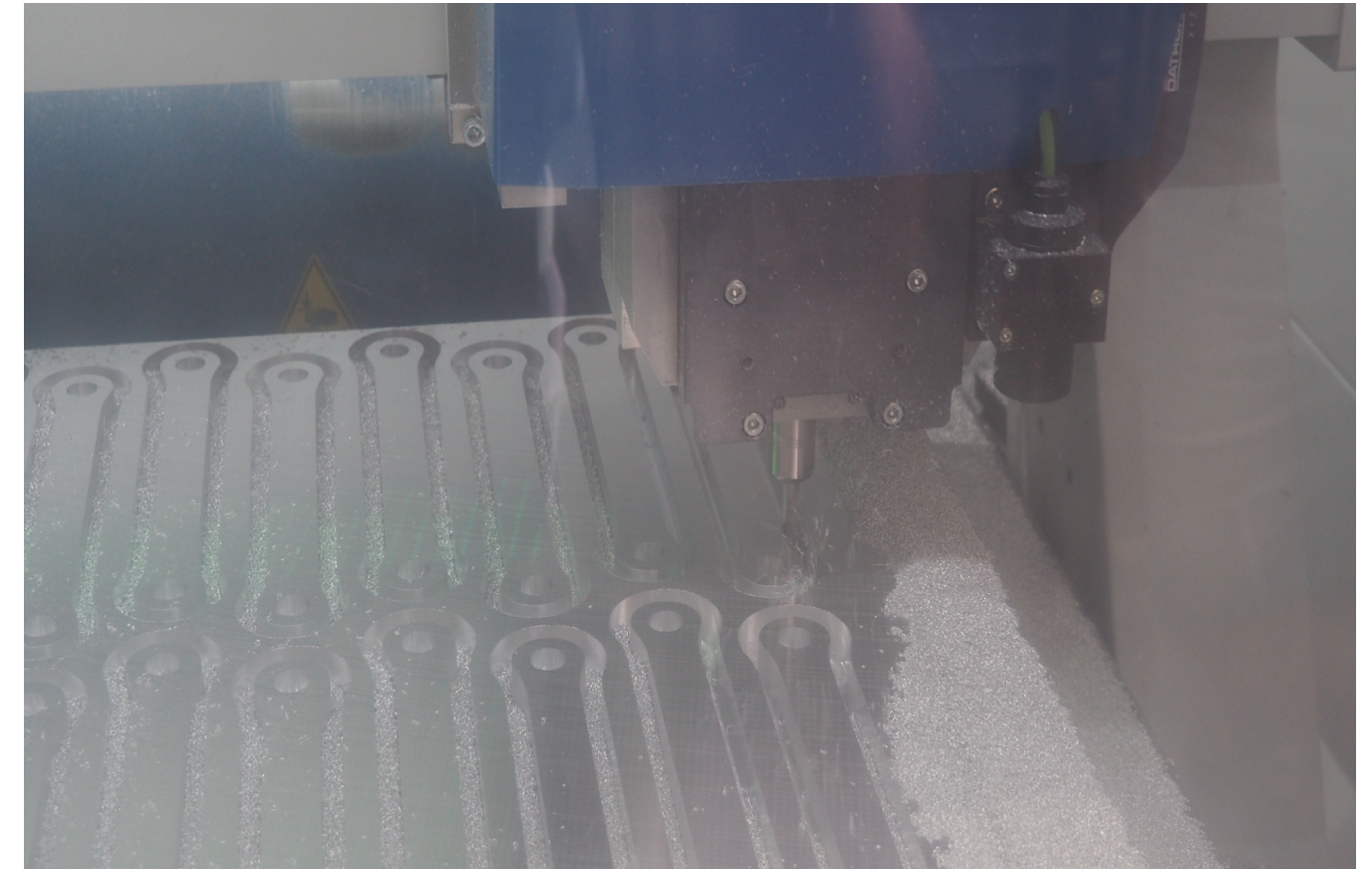
Bewegungsgeschwindigkeit des Roboters darunter leidet, dass sie eben auf Sicherheit für den mitarbeitenden Menschen getrimmt sind und daher Abschlüge machen müssen. Das Manko bei den Industrierobotern ist die umständliche Bedienung. Wir wollten einen Mittelweg gehen und einen möglichst intelligenten Roboter bauen, was digitale Steuerung, Interaktion und Bedienbarkeit angeht. Aber wir wollten uns eben zwischen den zwei Feldern positionieren, indem wir Leistungsfähigkeit mit einfacher Bedienung kombinieren.

CTRL: Wann wird die Maschine zum Roboter? Wo liegt die Grenze?

fruitcore: Also das ist wirklich eine schwierige Frage. Ich würde sagen, einen Roboter kann man frei programmieren in dem, was er tut, und kann diese Bewegung dann beliebig wiederholen lassen. Dagegen ist eine Maschine ein Gerät, das weniger Spielraum für unterschiedliche Anwendungen oder Abläufe bietet. Aber die Übergänge sind hier sicher fließend, es gibt ja komplexe Maschinen, die für dutzende unterschiedliche Anwendungen genutzt werden können, etwa programmierbare C&C Fräsmaschinen und dann wiederum gibt es Roboter, die so spezialisiert sind, dass sie eigentlich nur eine spezifische Aufgabe erfüllen können. Viele Abgrenzungsversuche scheitern, weil Anforderungen, wie dass Roboter mehrachsiger sein müssen, also Bewegungen in mehr als eine Richtung möglich sind, auf von klassischen Maschinen erfüllt werden. Es ist aber wirklich eine spannende Fragestellung. Wir sehen gerade beim Thema AI, wie heiß diskutiert wird, wann etwas eine künstliche Intelligenz ist und wann nicht. Bei Robotern wie bei AI gilt wohl auch, dass es mehrere konkurrierende und sich gegenseitig widersprechende Definitionen gibt.

CTRL: Was für eine Rolle spielt denn AI in der Robotik?

fruitcore: Für uns spielt AI schon in der Entwicklung eine große Rolle, weil wir unser besonders effizientes Getriebe, das wir erfunden haben, mithilfe von Maschine Learning ausgelegt. Durch den Einsatz von Maschine Learning konnten wir die



Automatisierte Fräsmaschine bei der Fertigung von Roboter-Bauteilen

Getriebeleistung deutlich optimieren. Ich glaube, dass durch Sprachsteuerung und ähnliches mit den generativen AI-Modellen jetzt deutlich mehr AI in die Robotik kommt.

CTRL: Haben Juristen bei der Entwicklung von Robotern einen Platz oder kommt Jura erst später dazu?

fruitcore: Juristen im klassischen Sinne kommen wirklich erst beim Vertrieb und bei der Vertragsgestaltung mit dem Kunden sowie im Einkauf zum Einsatz. Im Bereich Konstruktion und Produktsicherheit besteht eine Schnittstelle, um mit den dortigen Normen konform zu sein. Bei Produkten hat man einen bestimmten Bereich, in dem man *präventive Risikosteuerung* macht, etwa in der Konstruktion, wo man dann besonders auf Sicherheit achtet, indem man scharfe Metallkanten

fruitcore robotics – Roboter-Regulatorik, AI & Trends aus Sicht eines Herstellers

vermeidet, oder durch Instruktion, wo man entsprechende Benutzeranleitungen mit Warn- und Gebrauchshinweisen erstellt. Auf der anderen Seite gibt es *reaktive Risikosteuerung*. Da kommt dann der Jurist ins Spiel, etwa um AGB zu erstellen oder Individualverträge auszuhandeln, um dann, wenn das Kind eigentlich schon in den Brunnen gefallen ist, das Haftungsrisiko zu minimieren.

CTRL: Eine technisch ideale Lösung kann daran scheitern, dass sie juristisch nicht zulässig ist. Sind Juristen für Ingenieure und ITler nur die Spielverderber?

fruitcore: Also solche Fälle sind eigentlich sehr selten. Die juristischen Anforderungen, gerade die umfangreichen Dokumentationspflichten, stehen natürlich der Geschwindigkeit der Entwicklung im Weg, aber verhindern konkrete Lösungen meist nicht. Wir entwickeln innerhalb der einschlägigen Normen und mit diesen als Ausgangspunkt und "Grenzen" unserer Lösungen, daher fällt dann auch

„Juristen im klassischen Sinne kommen wirklich erst beim Vertrieb und bei der Vertragsgestaltung mit dem Kunden sowie im Einkauf zum Einsatz.“

nicht später plötzlich auf, dass etwas nicht rechtlich zulässig gemacht werden kann. Es ist natürlich einfacher und billiger, den Roboter etwa ganz ohne Abdeckungen herzustellen. So entstehen am Roboter aber mit offenen Zugängen zu Getriebe und Elektronik auch unnötig viele Gefahrenstellen für Verletzungen von Menschen oder für die Beschädigung des Roboters. Würde man uns die Abdeckungen nicht vorschreiben, würden wir sie aus unternehmerischer Sicht trotzdem verbauen, damit wir nicht mit jedem zweiten Kunden diskutieren müssen, wer jetzt den Betriebsunfall zu verantworten hat. Was man natürlich sagen kann, ist, dass die aktuellen Normen für den Normalfall von gestern ausgelegt sind. Das waren Industrieroboter mit 250 Kilogramm Traglast. Für diesen Anwendungsfall sind sie ideal. Neuerdings geht der

Trend aber immer mehr zu kleineren Robotern, wie auch wir sie herstellen, und für diese sind die Sicherheitsanforderungen schon teilweise überzogen. Ein Roboter mit 250 Kilo Traglast hat ganz anderes Verletzungspotential als ein kleiner Roboter mit 10 Kilo Traglast.

„Würde man uns Abdeckungen nicht vorschreiben, würden wir sie trotzdem verbauen, damit wir nicht mit jedem zweiten Kunden diskutieren müssen, wer jetzt den Betriebsunfall zu verantworten hat.“



CTRL: Bei eurem ersten Prototyp habt ihr schon auf Produktsicherheit geachtet. Kam das dann aus einer juristischen Expertise über die zu beachtenden Normen oder rein aus der Sicht eines Ingenieurs, der bei der Konstruktion auch ein möglichst sicheres Produkt entwerfen möchte?

fruitcore: Letzteres ist der Fall. Unter anderem die Beachtung der Sicherheitsstandards nach DIN liegt in der Verantwortung des Konstrukteurs, der die Maschine entwirft.

DIN ist das Deutsche Institut für Normung. DIN wurde im Jahr 1917 gegründet und ist heute die bedeutendste Normungsorganisation Deutschlands. DIN-Normen sind von der Organisation erarbeitete freiwillige Standards, um Produkte zu vereinheitlichen. Vorteile der Normierung sind erwartbare, festgelegte Eigenschaften und Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Gütern. Im Alltag begegnen uns ständig unbewusst DIN-Normen und normierte Produkte. Das bekannteste Beispiel ist wohl das DIN A4 Papier, das auf der DIN 476 Norm von 1922 basiert und es sogar geschafft hat, sich als internationaler Standard in der ISO 216 Norm der Internationalen Organisation für Normung (ISO) durchzusetzen.



Wenn man einen Blick in Bedienungsanleitungen wirft, dann kommt am Anfang ein Abschnitt, in dem die erfüllten Sicherheitsnormen und einschlägigen Gesetze zitiert werden. Diese Einhaltung der in der Bedienungsanleitung genannten Normen und Sicherheitsstandards ist aber tatsächlich vollständig ein Job der Entwicklung. Die Ingenieure stellen dort in einem iterativen Prozess fest, was sie konstruieren möchten und welche Risiken daraus hervorgehen. Danach macht man eine Umsetzung dieses Konstruktionskonzepts und dann wieder eine Risikoanalyse, welche potenziellen Gefahren jetzt wirklich bestehen. Diese Analyse machen wir auch zum Teil mit Externen, etwa mit dem TÜV. Diese Analysen führen dann zu Ergebnissen wie: „Hey, da habt ihr in eurem Bauteil eine Elektronik, die noch nicht redundant, also noch nicht mehr als vom System benötigt, ausgeführt ist. Es ist üblich in der Robotik, dass aus Sicherheitsgründen so zu machen“ und dann müssen wir das auch so umsetzen. Dieser iterative Prozess wiederholt sich dann immer wieder, bis man eine technisch sichere Konstruktion geschaffen hat oder aber, wenn ein technisch in allen Aspekten sicheres Bauteil nicht umsetzbar oder unwirtschaftlich oder zu groß wäre, man einen entsprechenden Warnhinweis mit Risikoklasse und etwa Einschränkung der Verwendung in die Bedienungsanleitung aufgenommen hat. Das können auch schon Kleinigkeiten sein, wie, dass bestimmte Bauteile nicht wasserfest sind und der Roboter deswegen nicht bei Nässe verwendet werden darf.

CTRL: Aber das heißt, dass da in dem gesamten Prozess zur Einhaltung dieser Sicherheitsnormen kein Jurist beteiligt ist, sondern es sind nur Ingenieure, die anhand von Normen ihre Konstruktion anpassen?

fruitcore: Genau, im Ergebnis kommen dann bestimmte Sicherheitshinweise auf das Produkt und in die Bedienungsanleitung, wenn bestimmte Risiken nicht konstruktiv gemindert werden konnten. Für die Schaffung dieser Risikohinweise und Ausschlüsse können dann Juristen zum Einsatz kommen. Es gibt zudem die Verkehrssicherheitspflichten und dort sind wir in allen Phasen für die Sicherheit verantwortlich, sei es Konstruktions-, Fabrikations- und Observationspflicht. Es spielt dann tatsächlich an dieser Stelle keine Rolle, ob ein Jurist involviert ist oder nicht. Die



Pflichten und Sicherheitsnormen gelten einfach, mit oder ohne Juristen. Entweder weiß man als Ingenieur, dass es diese Pflichten gibt, ohne Jurist, oder man braucht eben einen Juristen. Aber wenn man schon nicht weiß, dass es diese rechtlichen Pflichten gibt, die man beachten muss, dann sucht man sich wohl oft auch keinen Juristen, der einen darüber aufklärt. Am vierten Messttag der Automatica hat ein Besucher bei einem Messestand eines Roboterherstellers, den wir jetzt hier nicht namentlich nennen, einen schweren Stromschlag bekommen, weil ein Roboter ihn verletzt hat. Dieser Hersteller hat es wohl mit der Niederspannungsrichtlinie (RL 2014/35/EU; umgesetzt in Deutschland über die Erste Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz, abrufbar [hier](#)) nicht so genau genommen haben. Da wäre vielleicht ein Jurist hilfreich gewesen, der bei der Beurteilung der Einhaltung hilft. Lange Rede, kurzer Sinn: für den klassischen Ingenieur oder Maschinenbauer, frisch aus dem Studium, der sein erstes Gerät konstruiert, ist es wahrscheinlich sehr sinnvoll, irgendwo in diesem Prozess auch einen Juristen für die Themen Normen-Konformität und Produktsicherheit heranzuziehen, weil man als Hersteller einfach verantwortlich ist.

CTRL: Stoßt ihr da ab und zu auf Robotik-Hersteller, wo man merkt, dass die eigentlich solche Themen wie Risikoprävention gar nicht ausreichend berücksichtigt haben und die Produkte auf den Markt bringen, wo der geschulte Blick euch direkt zu dem Schluss kommen lässt, dass die Konstruktion niemals den Sicherheitsstandards entsprechen kann?

fruitcore: Alle größeren und kleineren Roboter-Hersteller, die aus der EU kommen oder hauptsächlich in der EU vertreiben, sind bezüglich der Sicherheitsstandards konform, soweit wir das einschätzen können. Was wir aber sehr viel sehen oder von Kunden gezeigt bekommen, sind Werke in China oder in anderen asiatischen Ländern, wo laxere Sicherheitsstandards mehr geduldet werden. Diese chinesischen Roboter-Hersteller können dadurch, dass sie keine Sicherheitsstandards beachten müssen, natürlich auch schneller in der Konstruktion sein und haben daraus Markt Vorteile, weil die Entwicklungskosten so geringer sind und sie schneller

mit neuen Produkten an den Markt können. Wenn man das mal in Kontrast zu unserer Situation setzt, dann haben wir am Anfang zwei bis drei Jahre lang nicht an Verbesserungen unserer Roboter, etwa neuer Features, gearbeitet, sondern nur an Norm-Konformität. Das ist schon erheblich, wenn vom Staat da eine gewisse Toleranz besteht und es nur darum gehen kann, schnell die Funktionalität des Roboters zu verbessern. Dagegen müssen wir hier schon bei einem kleinen Roboterprototyp sicherstellen, dass dieser mit allen Sicherheitsstandards konform ist. Wir sehen schon sehr viele Videos von chinesischen Industrie-Robotern, wo dann überhaupt keine Sicherheitstechnik verbaut ist. Da gibt es dann statt einem großen roten Not-Aus-Schalter, der bei uns mit zwei redundanten Leitungen mit am Roboter verdrahtet seinen muss, einfach einen Hinweis in der Anleitung, in dem steht, dass bei einem Notfall der Stecker des Roboters gezogen werden soll. Das geht dann natürlich schlecht, wenn der Roboter gerade unkontrolliert um sich schlägt oder den Fabrikarbeiter gepackt hat.

„In anderen Ländern herrschen laxere Sicherheitsstandards. Statt

eines großen Not-Aus-Schalters gibt es dann einen Hinweis in der Anleitung,

dass bei einem Notfall der Stecker des Roboters gezogen werden soll.“

CTRL: Ist diese Sicherheits-Regulatorik, wenn man, wie bei euch, zwei Jahre nur an der Konformität arbeiten muss, eine große Markteintrittshürde für Robotik-Hersteller? Ist dieser mehrjährige Konformitätsprozess, in der ohne fertiges Produkt ja auch kaum Umsatz hereinkommt, nicht für viele neue Marktteilnehmer einfach zu teuer?

fruitcore: Definitiv ist die Regulatorik eine riesige Hürde. In unserem Fall waren es 25 bis 50 Arbeitsjahre an Entwicklung, verteilt über mehrere Arbeitnehmer, die in die



Umsetzung der Sicherheitsstandards geflossen sind. Ein Start-up kann sich diese Phase nur sehr schwer finanzieren. Umgekehrt halte ich diese Sicherheitsstandards trotzdem für richtig, weil eine riesige Gefahr von den Maschinen ausgehen kann.

CTRL: Das heißt, du empfindest die bestehende Regulatorik als notwendig, um die bestehende Sicherheit zu erzielen?

fruitcore: Es könnte gerade in Bereichen, in denen es große Fortschritte in der Sicherheitstechnik gab, wie etwa bei Abstandssensoren, schneller eine Anpassung der Richtlinien auf den Stand der Technik geben. Diese langsame Anpassung an neue Entwicklungen hat aber auch den Hintergrund, dass in den Normungsgremien

„Da die etablierten Hersteller mit ihren Produkten die aufwendigen Normen schon erfüllen, wollen sie den Status quo beibehalten.“

hauptsächlich die Vertreter großer, etablierter Unternehmen sitzen, die ein Interesse daran haben, die Hürden möglich hochzuhalten, weil es so für neue Wettbewerber schwerer wird, die vorgegebenen Standards zu erreichen und ihre Infrastruktur entsprechend aufzubauen. Da die etablierten Hersteller mit ihren Produkten die aufwendigen Normen schon erfüllen, wollen sie den Status quo beibehalten.

CTRL: Unterscheiden die bestehenden Regelwerke zwischen Regeln für Roboter und Regeln mit Geltung für „normale“ Maschinen?

fruitcore: Prinzipiell nein. Die Regeln richten sich nach der Maschinenrichtlinie. Diese Richtlinie weist dann bestimmte spezifische Regelungen aus, die teilweise nur für Roboter relevant sein könnten. Die Grundsätze der Maschinenrichtlinie werden dann durch DIN 10218-1 und DIN 10218-2 konkretisiert, was es den Roboterherstellern

aber nur einfacher macht, die Richtlinie in der Praxis umzusetzen.

DIN 10218-1 & -2 sind als DIN-Normen privat entwickelt worden, urheberrechtlich geschützt und werden dann von Herstellern kostenpflichtig erworben, um als Basis für ihre Produkte zu dienen. Da DIN 10218-1 & -2 je 130 Euro in der Anschaffung kosten, können wir in diesem Text keine Zitate bereitstellen. Pro Jahr erscheinen über 2.000 neue oder geänderte DIN-Normen, wobei turnusmäßig spätestens alle 5 Jahre geprüft wird, ob eine Norm noch dem Stand der Technik entspricht.

CTRL: Sind die Sicherheitsnormen hauptsächlich gesetzlich vorgeschrieben oder selbstaufgelegte Regelungen der Industrie?

fruitcore: Die Vorgehensweise ist so, dass die EU etwa die Maschinenrichtlinie verabschiedet. Dann wird diese Richtlinie durch die Mitgliedsstaaten in nationale Gesetze umgesetzt. Danach kommen außerstaatliche, private Organisationen und Verbände wie DIN dazu und entwickeln, etwa mit DIN 2018-1, eigene, auf spezifische Anwendungsfälle konkretisierte Normen, die auf den nationalen Gesetzen basieren. Wenn ein Hersteller für Roboter dann die abstrakte Maschinenrichtlinie und die nationalen Gesetze erfüllen will, nutzt er in seiner Konstruktion DIN 2018-1 als Maßstab. Wenn er dann diese DIN-Normen erfüllt, kann er sich sicher sein, dass sein Produkt auch den nationalen Gesetzen und der EU-Richtlinie entspricht.

CTRL: Automatisierung bedeutet auch, dass Aufgaben jetzt von Maschinen übernommen werden, die früher von Menschen ausgeführt wurden. Erschwert das deutsche Arbeitsrecht es Unternehmen, ihre Fertigung mit Robotern zu automatisieren, etwa wenn dadurch Arbeitsplätze wegfallen? Ist das für potenzielle Kunden überhaupt ein Faktor?

fruitcore: Bei uns ist das überwiegend kein Faktor, weil wir dann in Spiel kommen, wenn Arbeitsplätze nicht mehr belegt werden können. Es gibt Firmen, die haben eine C&C Fräsmaschine und da findet sich einfach kein Mitarbeiter, um die Maschine

auch nachts nutzen zu können. Das können wir automatisieren, aber da fällt kein Arbeitsplatz weg. Nur sehr selten haben wir den Fall, dass vorher etwa ein Mensch eine Maschine bestückt hat, und jetzt wird dieser Mitarbeiter durch eine Maschine ersetzt.

CTRL: Es fallen durch Roboter aber nicht nur alte Aufgaben für den Menschen weg, es kommen auch neue hinzu, so wie der Beruf des Roboterintegrators. Stellt die Abhängigkeit von diesen wenigen Spezialisten ein Bottleneck für die Adaption von Roboter dar?

fruitcore: Das ist definitiv ein limitierender Faktor. Kosten und Komplexität sind die zwei größten Hürden für den Robotereinsatz. Weniger als 20 % der produzierenden Unternehmen in Europa setzt Industrieroboter ein. Wir sehen Komplexität als Hauptfaktor für diesen Zustand, wobei Komplexität wiederum zu höheren Kosten führt. Die Amortisation, also der Zeitpunkt, an dem die Kosten eines Projektes von den Einnahmen gedeckt werden, liegt bei einem unserer Roboter typischerweise bei sechs Monaten. Unternehmen könnten ein Projekt nach dem anderen hintereinander machen und es würde schnell eine Amortisation eintreten, aber sie tun es nicht, weil nicht genügend Automatisierungsexperten verfügbar sind.

CTRL: Ist das auch ein Grund dafür, warum das Thema Easy-Programming so groß wird?

Easy-Programming beschreibt einen Trend in der Robotik weg von komplexen Programmiersprachen zum Antrainieren von Arbeitsschritten hin zu intuitiven Benutzeroberflächen und simpleren Programmierweisen, die weniger Sonderwissen erfordern.

fruitcore: Ja, das ist genau der Grund, warum wir uns darauf fokussieren, weil für uns Komplexität einer der größten Faktoren ist. Bei uns kaufen 60 % unserer Kunden mit HORST ihren ersten Roboter. Die Kunden merken also, dass sie mit diesem



Roboter auch ohne Vorkenntnisse umgehen können und wir haben die Hürde der Automatisierung wirksam verschoben.

CTRL: Was macht denn eure Programmierung besonders?

fruitcore: Wir bieten seit Anfang eine grafische Programmierung. Das heißt, unser Roboter wird im Programm als digitaler Zwilling abgebildet. Jede Bewegung, die man dann im Programm mit dem Zwilling simuliert, lässt sich auch in Echtzeit auf den echten Roboter übertragen. Klassische Industrieroboter lassen sich rein mit der Tastatur und besonderer Programmiersprache programmieren, aber man hat kein sofortiges Feedback, ob das geschriebene Programm auch funktioniert, weil man es dann erst auf den realen Roboter übertragen und testen muss. Cobots hingegen lassen sich mit der Hand anfassen und so bewegen, dass sie dann den zuerst geführten Bewegungsablauf nachmachen, das sogenannte *Hand Guiding*.

„Wir sehen die AI-Sprachsteuerung auch nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zu unserer klassischen Programmierweise.“

Allerdings können bei der Interaktion des Roboters mit anderen Maschinen, etwa einer Säge, nicht alle Arbeitsschritte des Programms mit der Hand vorgezeigt werden. Daher gibt es dann immer zwei Programmieroberflächen, eine für die Handführung und eine klassische Programmieroberfläche. Bei uns kann man jeden Arbeitsschritt grafisch programmieren.

Was jetzt bei uns neu hinzugekommen ist, ist die AI-Sprachsteuerung. Jetzt kann man in natürlicher Sprache Befehle geben wie „Fahre nach rechts“ oder „Schalte Programm 1“. Der Roboter übersetzt diese Befehle dann mittels AI-Copilot in unsere Syntax. Man kann dann im Nachgang auch diese Sprachprogrammierung mittels Code modifizieren. Dadurch wird die Einstiegshürde für den Robotereinsatz

deutlich gesenkt. Wir sehen die AI-Sprachsteuerung auch nicht als Ersatz, sondern als Ergänzung zu unserer klassischen Programmierweise.



CTRL: Fehlt bei AI-Sprachsteuerung nicht die Präzision, die Industrieroboter brauchen?

fruitcore: Wir beschäftigen uns definitiv mit dieser Frage. Wir analysieren aktuell, wofür Unternehmen die AI einsetzen. Insbesondere erste grobe Arbeitsabläufe lassen sich mittels AI superschnell sprachlich programmieren, zum Beispiel „Beweg den Roboterarm nach links“. Dann werden die genauen Koordinaten, die der Arbeitsschritt verlangt, im Nachhinein händisch eingegeben und das grobe Programm der AI so menschlich verfeinert.

CTRL: Stichwort Easy Programming: Könnten in Zukunft selbst Juristen Roboter programmieren?

fruitcore: Auf jeden Fall. Wir hatten in einer Demonstration einen Kindertag, wo wir mit 25 achtjährigen Kindern mittels AI-Sprachsteuerung Roboter programmiert haben. Nach einer Einweisung von vielleicht 30 Minuten konnten die Kinder dann zum Beispiel Roboter programmieren, Mühle zu spielen, indem der Roboterarm die Spielsteine greift und aufs Spielfeld setzt.

CTRL: Das heißt, nach einer Stunde Einweisung würden auch Juristen die Roboter programmieren können?

fruitcore: *[lacht]* Ja, definitiv, also Juristen sind ja sprachlich sehr geschickt, also könnten sie sicher sehr gut Roboter programmieren.

**CTRL: Gibt es noch andere Bereiche, in denen Fruitcore in seinen Robotern AI einsetzt?**

fruitcore: Es gibt bei uns noch den "Aha-Effekt", also "Ask HORST anything". Über die gesamten technischen Eigenschaften kann man HORST ausfragen, etwa genaue Spezifikationen der Kamera oder der Reichweite des Greifarms. Wir haben den AI-Copiloten mit Hunderten von technischen Dokumenten trainiert und der Roboter kann dann Fragen dazu beantworten, ob mit seiner Ausstattung an Greifer, Kamera und Co innerhalb der Geräteeigenschaften bestimmte Arbeitsprozesse umgesetzt werden können. Dann haben wir AI-Programming, wo die AI bei der Programmierung hilft und Code-Bausteine liefert und das sogar an Schnittstellen des Roboters mit anderen Geräten wie Bilderkennungssensoren, wo die AI dann die Syntax des Sensors analysiert und auch hier hilft. Der dritte Bereich ist Support, wo die AI Code überprüfen kann oder Antworten bei definierten Fehlercodes liefern kann. Das Gleiche geht dann mittels AI auch bei der Beschreibung des Fehlers in natürlicher Sprache und ohne Fehlercode.

CTRL: Welche AI-Modelle verwendet ihr dazu?

fruitcore: Wir verwenden dazu unsere eigenen trainierten Modelle. Wir arbeiten dann mit ChatGPT/open.ai, aber unser Trainingsdatensatz kann prinzipiell auch in anderen, künftigen AIs eingespeist werden, je nachdem, wer sich in dem Markt durchsetzt. Insbesondere die Verfügbarkeit der Modelle offline, ohne ständig notwendige Cloud- und Internet-Anbindung wäre ein großer nächster Schritt, den unsere Kunden auch fordern.

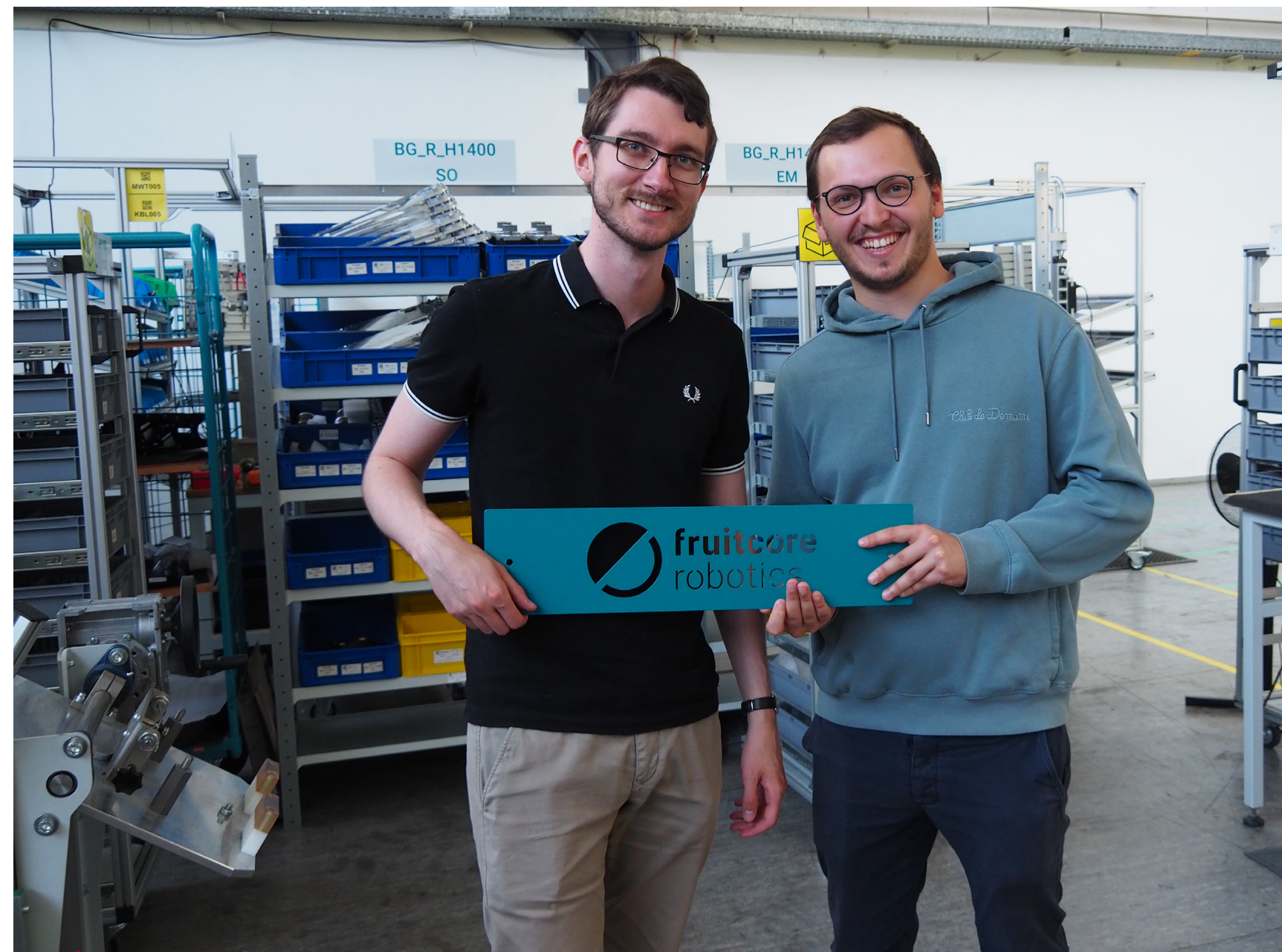
CTRL: Neben Easy-Programming und AI gehören seit einigen Jahren auch Cobots zu Trendthemen der Robotik. Ihre Firma stellt bewusst keine Cobots her, sondern Digital Robots. Warum und was sind die Unterschiede?

fruitcore: Uns ging es darum, mit den Digital Robots eine klare Abgrenzung

zwischen Cobots und auch Industrierobotern zu finden. Wir kombinieren einfache Programmierung der Cobots mit der Leistungsfähigkeit der Industrieroboter. Wir liefern mit ein auch Kommunikationsfähigkeit mit dem Roboter wie ein Dashboard über den Output des Roboters und Predictive Maintenance, also wann als nächstes eine Wartung nötig ist. So kann man den Nutzen des Roboters ständig über die Software über die Hardware hinaus zu erweitern. Das ist so ähnlich wie ein iPhone. Nur für sich ist es per se ein Smartphone wie jedes anderes. Das Alleinstellungsmerkmal kommt über die ganzen Software-Features, die besonderen Nutzen liefern und dieser lässt sich auch über Updates erweitern. Wir sagen auch nicht, dass wir der einzige Digital Robot sind. Jeder kann theoretisch den Fokus auf dieses Digitale Interface und Update Erweiterungen legen, bisher geschieht es nur nicht.

CTRL: Selbst kleine Industrieroboter mit geringer Traglast können bereits enorme Kräfte entwickeln, die Menschen erheblich verletzen oder gar töten können. Normalerweise sind diese Roboter vom Menschen hinter Sicherheitszäunen (Fachbegriff: *Fencing*) abgetrennt. Bei Cobots sollen diese teuren Sicherheitsmaßnahmen mit Sensoren ersetzt werden und so Menschen direkt mit dem Roboter im selben Fabrikationsprozess zusammenarbeiten können. Ist ein solcher kollaborativer Betrieb von einem Roboter in räumlicher Nähe zu einem Menschen überhaupt innerhalb existierender Sicherheitsregelungen rechtlich zulässig?

fruitcore: Zunächst einmal stellt sich vor der Zulässigkeit die Frage, ob ein solcher Betrieb überhaupt sinnvoll ist. Cobots verwenden meist Kraftmomentsensoren für die Sicherheit, also können messen, welche Kräfte von außen auf sie einwirken, etwa, wenn der Roboter einen Widerstand durch ein Hindernis spürt. In der Praxis werden Cobots aber in über 90 % der Fälle trotzdem mit Sicherheitszäunen oder anderer Technik von Mitarbeitern und anderen Maschinen abgegrenzt. In diesen Fällen bezahlt der Kunde dann zweimal für Sicherheitstechnik.



Das CTRL-Team in der fruitcore-Fabrikhalle in Villingen-Schwenningen

CTRL: Gibt es nach eurer Einschätzung dann keine Anwendungsbereiche für kollaboratives Arbeiten zwischen Roboter und Maschine?

fruitcore: Doch, es gibt Anwendungsfälle. Denkbar ist zum Beispiel ein Arbeitsschritt, in dem die hohe Traglast des Roboters zum Einsatz kommt, um ein schweres

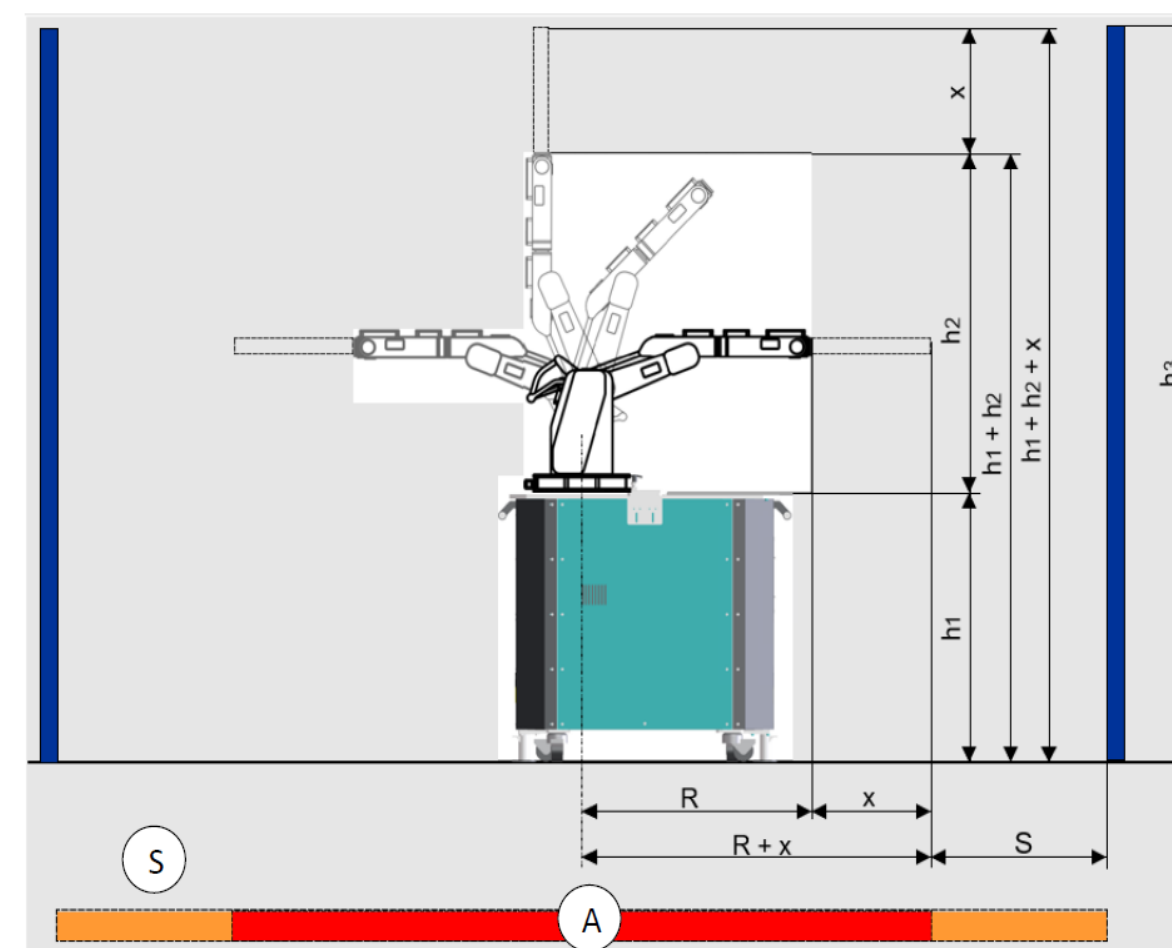
Werkteil anzuheben und der Mensch seine Flexibilität nutzt, um dann individuelle Arbeitsschritte daran auszuführen. Aber es gibt diese Situationen eben eher in größeren Unternehmen und auch nur in sehr spezifischen Situationen. Wir sehen, dass im breiten Mittelstand die Prozesse nicht so gestaltet sind, dass eine Mensch-Maschinen-Interaktion möglich wäre, geschweige denn, dass sie dann einen positiven Effekt hätte.

Ein großes Thema ist aber auch, dass die Kraftsensoren Kräfte bei einer Kollision erkennen. Das bedeutet natürlich auch, dass es in so einem Fall für die Erkennung auch immer zu einer Kollision kommt. Daher dürfen solche Roboter sich dann nur mit limitierter Geschwindigkeit bewegen, um bei dem Zusammenstoß mit einem Menschen die Verletzungen zu reduzieren. Eine langsamere Bewegungsgeschwindigkeit bedeutet aber auch, dass der Roboter insgesamt langsamer arbeitet und so weniger produktiv ist. Das ist definitiv ein Nachteil. Dieses Problem haben wir nicht, da durch die Abschirmung vom Menschen mit Sicherheitszaun unsere Roboter so schnell arbeiten können, wie es das Getriebe erlaubt.

Weil die Arbeitsgeschwindigkeit so wichtig für den Robotereinsatz ist, werden auch 90 % der Cobots wie herkömmliche Roboter mit Zäunen eingesetzt, um dann schneller arbeiten zu können. Weil diese Cobots aber von Anfang an auf ihre Kraftsensoren ausgelegt sind, haben sie oft insgesamt eine langsamere Maximalgeschwindigkeit von 2-3 m/s im Vergleich zu über 4 m/s bei uns. Das macht einen deutlichen Unterschied beim Output. Zeitgleich sind klassische Industrieroboter und unsere Digital Robots im Vergleich zu Cobots günstiger, weil keine teuren Sicherheitssensoren verbaut sind, die in der Anschaffung und in der Wartung teuer sind.

CTRL: Zurück zur rechtlichen Zulässigkeit des kollaborativen Arbeitens: Ist es im aktuellen Rechtsrahmen möglich?

fruitcore: Nach unserer Einschätzung bei verringerter Geschwindigkeit und so weiter ja. Es gibt dann komplexe Formeln, um die Sicherheitsabstände zu berechnen und festzulegen, bei welcher Nähe eines Menschen sich die Geschwindigkeit wie sehr verlangsamen muss. Dabei gibt es zwei Konstante, die Bewegungsgeschwindigkeit des Menschen und den minimalen Bremsweg meines Roboters. In Fabrikhallen führt der begrenzte Platz dann fast immer zu einer starken Geschwindigkeitsbegrenzung beim Roboter. Mit Fencing dagegen kann ich die Roboter direkt nebeneinanderstellen, ohne, dass sie sich dadurch gegenseitig verlangsamen, und kann so nicht nur schnellere, sondern auch mehr Roboter auf der gleichen Fläche unterbringen.



Beispiel für die Komplexität der Berechnung von Sicherheitsabständen

CTRL: In Südkorea kommen auf 10.000 Beschäftigte 1.000 Roboter. Das sind fast dreimal so viel wie in Deutschland mit 397. Welche gesetzlichen Regelungen verlangsamen den Zuwachs von Industrierobotern hierzulande? Welche Gegebenheiten begünstigen diese Zahlen in Südkorea?

fruitcore: Mein Bauchgefühl sagt mir, dass das weniger mit gesetzlichen Regelungen zu tun hat und mehr mit der Marktstruktur. In Südkorea sind wahrscheinlich im Verhältnis mehr Prozesse repetitiv als in Deutschland. Das kommt dann sehr auf die Branchenstruktur an. Branchen wie Chemie oder Handwerk sind von Natur aus deutlich weniger automatisiert, zählen aber in den Statistiken zum produzierenden Gewerbe dazu. In Südkorea gibt es große Elektronikhersteller und dort gibt es generell mehr Automatisierung.

CTRL: Zwar mag Südkorea auf Platz 1 führen, aber im Blick auf die ganze Welt liegt Deutschland bei den Industrierobotern trotzdem auf einem respektablen Platz 4. Was macht Deutschland also regulatorisch richtig, um so weit vorne im Ranking zu sein?

fruitcore: Ich glaube auch hier, dass es sehr branchenabhängig ist und weniger regulatorisch. Mit der Automobilbranche hat Deutschland eine starke wirtschaftliche Basis in einem hoch automatisierten Industriesektor. Außerdem ist Deutschland ein sehr lohnkostenintensives Land, was Automatisierung attraktiver oder sogar notwendig macht, um den Standort zu sichern. Seit ein bis zwei Jahren spielt dann zusätzlich der Fachkräftemangel als Faktor eine Rolle, aber das ist erst gerade im Kommen.

CTRL: In einer idealen Welt: Welche Regulatorik würde sich ein Roboterhersteller wünschen?

fruitcore: Also wir würden uns weniger eine Änderung, sondern mehr eine bessere Übersichtlichkeit der Regulatorik wünschen. Ideal wäre eine Step-by-Step-Anleitung,



fruitcore robotics – Roboter-Regulatorik, AI & Trends aus Sicht eines Herstellers

wie man, wenn man ein bestimmtes Bauteil entwirft, die Anforderungen der Regulatoren erfüllen kann, ohne sich das selbst zusammenstellen oder abschätzen zu müssen. Als wir angefangen haben, war das ein komplett händischer Prozess. Wir haben uns den Text jeder relevanten Norm Zeile für Zeile analysiert und mittels Excel-Dateien ausgewertet. Das waren für uns am Ende über 100 verschiedene Excel-Dateien mit jeweils bis über 100 Seiten Inhalt. Dieser Prozess war wahnsinnig umständlich und zeitintensiv. Das benötigt auch viele erfahrene Konstrukteure und Wissen zur verkehrüblichen Praxis in der Branche, wo dann jemand sagen kann “Das macht man einfach so”. Denn in den Normen steht ja nicht eindeutig und konkret, wie etwas technisch umgesetzt sein darf. Da wäre eine bessere Aufbereitung direkt vom Gesetzgeber wirklich schön.

CTRL: Wir danken für das Gespräch!

Weiterführende Links:

[Handelsblatt-Artikel zur fruitcore Sprachsteuerung](#)

[International Federation of Robotics IFR World Robotics Report 2022](#)

Die CTRL dankt der [fruitcore robotics GmbH](#) für die großzügige Einladung zum Interview in die Firmenzentrale in Konstanz und für die Führung durch die Fertigungshallen in Villingen-Schwenningen. Weiterhin bedanken wir uns beim [IGMR Robotik-Institut der RWTH Aachen](#) und der [FANUC Deutschland GmbH](#) für die Eintrittskarten zur [Automatica 2023](#) Messe für intelligente Automation und Robotik.



Frederick van Kerkom studiert Maschinenbau an der RWTH Aachen in Vertiefungsrichtung Produktentwicklung. Er arbeitet als Hilfwissenschaftler Mitarbeiter im Bereich Robotik am IGMR und ist Leiter der Studenteninitiative RoDeCo.



Ferdinand Wegener ist Chefredakteur der CTRL und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich M&A bei Luther. Seine Themen sind Technologien wie Blockchain, KI und IOT sowie ihre rechtlichen und regulatorischen Implikationen.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

„Wir befinden uns hier in einer Umbruchphase.
Das sollte selbst dem Letzten klargeworden sein,
als ChatGPT auf den Markt kam.“





Interview

Vom Faxgerät zu ChatGPT Digitale Transformation im Jurastudium

Clarissa Kupfermann, Ferdinand Wegener, Julia Keselj



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Ramon Schmitt & Julia Melles



Prof. Dr. Bernhard Kempen ist seit Oktober 2021 Dekan der Rechtswissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Zudem ist er Professor für Staats-, Völker- und internationales Wirtschaftsrecht.

C_{TRL}: Die digitale Transformation im Jurastudium besteht aus zwei Hauptkomplexen. Einerseits die formelle Reform, welche die Art des Lernens und Lehrens durch digitale Angebote – etwa Lernplattformen – ins 21. Jahrhundert transportiert. Andererseits gibt es aber auch den materiellen Aspekt, durch den die Lernmaterie an die Lebenswirklichkeit angeglichen werden soll, indem das Recht der Digitalisierung Einzug in den Lehrplan findet. Welchen Teilaspekt priorisiert die Universität zu Köln?

Kempen: In unserer Fakultät, ich gebe es offen zu, stehen wir am Anfang einer Entwicklung. Trotzdem behaupte ich, dass wir hier als Kölner Rechtswissenschaftliche Fakultät ein gutes Stück weiter sind als andere juristische Fakultäten in Deutschland. Das heißt aber nicht viel, denn man sollte sich nicht mit dem vergleichen, was schlechter ist. Also: wir haben noch viel vor.

Bezüglich des Priorisierens: Da sind wir dran und auch schon ganz gut fortgeschritten bei den von ihnen angesprochenen formalen Elementen. Es gibt die Lernplattform *Jura mit System*, die unser Kollege *Markus Ogorek* mit seinem Team entwickelt hat und wir planen, das Angebot auszubauen. Das ist bisher nur für das öffentliche Recht und für bestimmte Module. Die gut sind und sehr hilfreich für unsere Studierenden, aber wir hatten schon die Überlegung, dass wir das auch auf die anderen Fächer ausweiten, sodass wir hier ein neues digitales Lehrangebot etablieren können.

Das ist aber noch nicht das Ende der Fahnenstange, sondern die Aufgabe wird darin bestehen, dass die Fakultät sich überlegt: „Wie können wir uns als Rechtswissenschaftliche Fakultät in Köln ein Alleinstellungsmerkmal erarbeiten, indem wir neue Lehr- und Lernformate entwickeln?“ Das sind aus meiner Sicht dann auch notwendigerweise digitale Elemente. Präsenz wird Not tun. Das werden wir auf jeden Fall brauchen, aber auch in der Präsenzlehre können digitale Elemente wunderbar eingebaut werden. Ich hätte da viel Fantasie mir einiges zu überlegen, was man machen könnte, aber das ist auch eine Entscheidung, die meine Kollegen treffen müssen. Ich will das mal in den Zusammenhang setzen: Wir stehen als juristische Fakultät im Wettbewerb mit anderen Fakultäten. Wir sind ein sehr, sehr stark nachgefragter Standort, deswegen haben wir hier einen harten örtlichen Numerus clausus. Das soll auch in Zukunft so bleiben. Ja, ich möchte nicht erleben, dass die Fakultät bergab geht und dass wir

dann nachher noch Studierende suchen müssen, wie das in anderen Fakultäten der Fall ist. Wir wollen, dass wir hier nachgefragt sind und dass wir auf diese Weise auch immer wieder einen Anreiz haben, besser zu werden und uns weiterzuentwickeln.

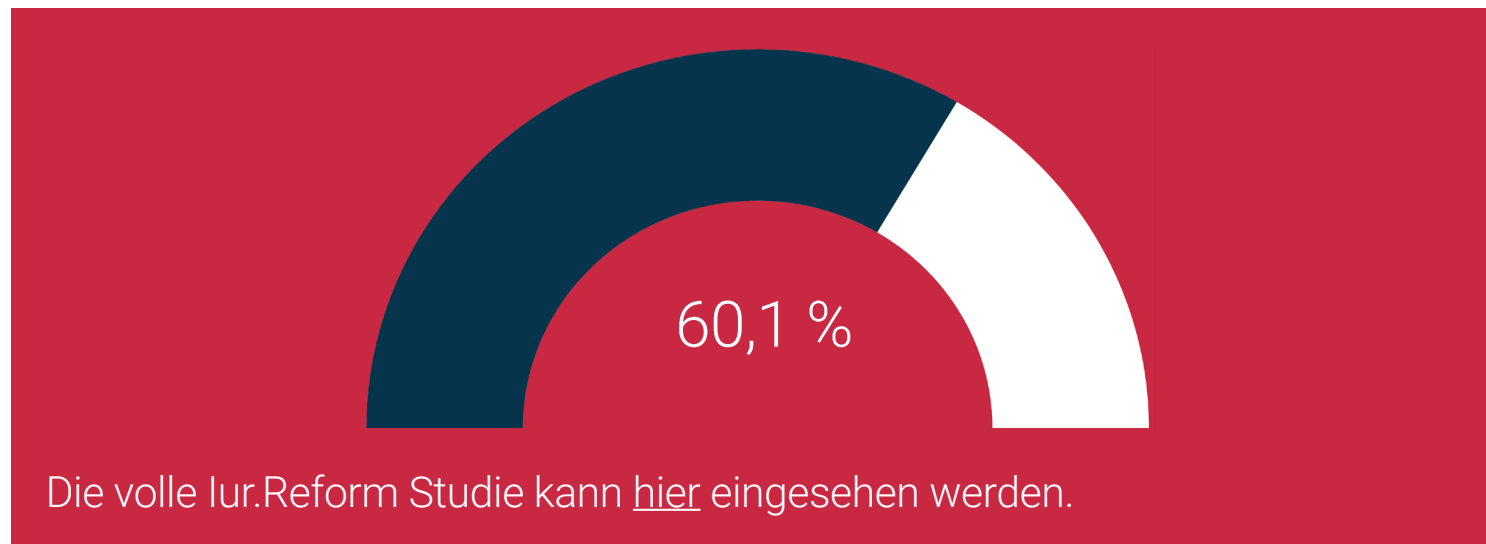
Zu den materiellen Elementen: Ich gebe offen zu, dass wir da noch nicht so weit sind. Wir haben gerade erreicht, dass wir den Schwerpunkt Digitalisierung und Recht eingerichtet haben. Der läuft jetzt los, aber im Pflichtprogramm ist da mehr oder weniger null. Es wird eine Aufgabe sein, zu überlegen, wo wir Digitalisierung sinnvoll unterbringen können. Wie können wir – in einer Studienordnung, die aus meiner Wahrnehmung ohnehin schon bis zur Oberkante Unterlippe voll ist mit Lehrinhalten – da das Thema Digitalisierung unterbringen? Und das gleichzeitig

so, dass es für die Studierenden noch studierbar bleibt und gleichsam alle anspricht, nicht nur einige wenige, die ein besonderes Faible für das Thema haben? Mit dieser Thematik wird man sich auch in einer künftigen Studienreform befassen müssen. Ich sage künftige Studienreform, weil wir gerade eine zum Abschluss gebracht haben. Eine, die uns so zu sagen

aufgezwungen war, durch die Reform des JAG. Das war eine notwendige Reform, aber noch keine hinreichende. Wir könnten dann noch mehr machen. Das setzt dann aber auch voraus, dass wir das ganz große Rad drehen und einen riesigen Anlauf nehmen, um zu einer größeren Reform zu kommen. Diese große Studienreform würde ich gerne noch erleben. Dafür müssten Lehrinhalte neu gedacht werden und alles aus der Perspektive beantwortet werden: „Was erwarten Studierende, die nach Köln kommen?“; „Was müssen wir machen, um ein hochinteressantes Studium anzubieten, das sie erfolgreich mit einem guten Examen beenden können?“ Das sind die entscheidenden Fragen, welchen sich meiner Ansicht nach alles Weitere unterordnen muss.

„Wie können wir uns als Rechtswissenschaftliche Fakultät in Köln ein Alleinstellungsmerkmal erarbeiten, indem wir neue Lehr- und Lernformate entwickeln?“

CTRL: In der *Jur.Reform Studie* gaben 60,1 % aller befragten Studierenden an, Legal Tech sollte ein fester Bestandteil des Studiums sein. Welchen Handlungsbedarf leiten die Universitäten daraus ab?



Kempen: Zunächst sind wir jetzt dran, hier mit dem Digitalisierungsrecht einen neuen Pfeiler in unserer Fakultät zu errichten. Dieser Pfeiler sollte nicht nur auf dem Feld der Forschung sichtbar werden, sondern auch auf dem Feld der Lehre. Wir haben mit dem Master-Studiengang ein gutes Angebot entwickelt. Wir werden jetzt gemeinsam erleben, wie das anläuft. Dann werden wir da nachjustieren müssen, wenn wir sehen, dass bestimmte Themen nicht gut ankommen. Erstmal sind wir aber optimistisch: Das Angebot, das wir da entwickelt haben, ist gut und kompetitiv.

„Das war eine notwendige Reform, aber noch keine hinreichende. Wir könnten dann noch mehr machen.“

Dazu gehört auch, dass wir personell aufrüsten. Wir haben schon Professorinnen und Professoren, für die die Digitalisierung ein Kernthema ist. Wir werden in der Fakultät weitere deutliche Zeichen setzen, um zu zeigen, dass Digitalisierung ein

riesiges Zukunftsthema für uns ist. Und zwar, wie gesagt, nicht nur in der Forschung, sondern auch gerade in der Lehre. Allerdings: Um in der Lehre in der ganzen Breite anzukommen, brauchen wir eine weitere Studienreform und ich bin der Meinung, dass wir die auch aus anderen Gründen brauchen. Natürlich kann ich jetzt kein Datum nennen, weder für den Start, geschweige denn für ein erfolgreiches Ende dieser Diskussion. Aber dass es eine weitere Reform geben muss, steht für mich fest und da bin ich nicht der einzige.

CTRL: Heißt das aber auch, dass Sie jetzt erstmal die Neuerungen auf den neuen Master-Studiengang und auf den Schwerpunkt konzentrieren, um danach mit den Erfahrungen, die gemacht wurden, in die Breite gehen zu können?

Kempen: Genau. Wir können nicht zwei Schritte auf einmal gehen. Wir müssen das schrittweise weiterentwickeln. Das Master-Angebot war für uns auch ein Projekt, um selber zu lernen. Was sind denn Inhalte, die wichtig sind für unsere Studierenden? Was kommt gut an, was kommt weniger gut an? Spielt die Musik mehr im Strafrecht, mehr im Prozessrecht oder spielt sie im öffentlichen Recht? Um das herauszufinden ist der Master ein gutes Projekt und der Schwerpunkt genauso. Eine Fakultät ist immer ein lernendes System.

„Eine Fakultät ist immer ein lernendes System.“

CTRL: Gibt es hierzu eine universitätsübergreifende Strategie, die Digitalisierung gemeinsam voranzutreiben und Synergien zu nutzen? Etwa auf NRW-Ebene oder sogar bundesweit?

Kempen: Am juristischen Fakultätentag, dem ich bis vor kurzem als Vorstand angehört habe, war das schon ein Thema, aber ich hatte nicht den Eindruck, dass sich die Dinge hin zu einer übergreifenden Reformdiskussion verdichtet hätten. Innerhalb



der Universität gibt es eine Digitalisierungsstrategie. Das Rektorat hat erkannt, dass es ein wichtiges Thema ist. Wir haben neuerdings mit Herrn *Rudolf Mathar* einen CIO, dessen Aufgabe in den vergangenen zwei Jahren darin bestand, so etwas wie eine universitätseigene Informatik aufzubauen, die es bisher so nicht gab. Sie ist von vornherein interdisziplinär und ausdrücklich nicht als eigener geschlossener Kosmos angelegt. Die Arbeit der Informatiker soll Ausstrahlungswirkungen in die Arbeitsabläufe und Funktionsweise der anderen Fakultäten haben.

CTRL: Sie sagen also, dass es keine gemeinsame Digitalisierungsstrategie, weder auf Bundesebene noch mit Partneruniversitäten, gibt. Hat das damit zu tun, dass durch den Wettbewerb zwischen den Fakultäten gar keine Anreize bestehen, an einem gemeinsamen Strang zu ziehen?

Kempen: Na, Wettbewerb heißt ja nicht unbedingt, dass er kooperationsfeindlich ist, sondern es gibt auch so etwas wie einen kooperativen Wettbewerb. Bisher fehlt aber in den Fakultäten das Bewusstsein, dass wir es hier mit einem epochalen Thema zu tun haben. Wir befinden uns hier in einer Umbruchphase. Das sollte selbst dem Letzten klargeworden sein, als ChatGPT auf den Markt kam.

„Bisher fehlt aber in den Fakultäten das Bewusstsein, dass wir es hier mit einem epochalen Thema zu tun haben.“

Das war wie ein Weckruf, als auf einmal deutlich wurde, dass ChatGPT unserem Verstand in gewissen Hinsichten überlegen ist. Diese Entwicklungen werden für unser Alltags- und Berufsleben in allen Branchen, inklusive der juristischen, große Veränderungen bedeuten. Es wurde Zeit, dass ein derartiger Mentalitäts-Change

eintritt.

CTRL: Wenn dieser Mentalitäts-Change sich durchsetzt, was wird sich dann verändern?

Kempen: Dann wird es schnell gehen. Die Justizminister werden Impulse geben. Das haben sie ja bisher für die Justiz schon gemacht, auch meiner Ansicht nach stark zeitversetzt und retardiert, aber immerhin. Hier in NRW ist man sogar ganz gut aufgestellt, was die IT-Strategie der Justiz angeht. Wenn wir dann aber in andere Länder schauen, nach Spanien oder nach Estland, sehen wir, dass man uns dort um Jahre voraus ist. Das müssen wir einfach zugeben: Das ist so. Man könnte jetzt eine lange Ursachenanalyse betreiben, aber das hilft ja nicht. Stattdessen sollten wir nach vorne schauen und überlegen, was wir besser machen können.

CTRL: Gibt es generell Studiengänge, an den Juristen sich besonders gut orientieren können, beispielsweise BWL oder eben auch Informatik?

Kempen: Ja und nein. Wir müssen eine Besonderheit sehen: Unsere Studienordnung ist immer gesetzlich vorgeformt durch das deutsche Richtergesetz und durch die Justiz- und Ausbildungsgesetze der Bundesländer. Deswegen spielen wir auch innerhalb der Universität eine Sonderrolle im Vergleich zu anderen Studiengängen. Wir müssen ständig darauf achten, dass wir uns im gesetzlichen Rahmen bewegen. Um diesen gesetzlichen Rahmen anzupassen, brauchen wir eine weitere Studienreform. Hier müssen wir aber auch realistisch bleiben. Wir können aber nicht alles neu erfinden. Wir können bei BGBAT nicht sagen: "Reicht, wenn man das in einer halben Stunde abgefrühstückt". Wir sind durch das Staatsexamen, dessen Inhalt wir gar nicht selber verantworten, in unserer Gestaltungsfreiheit eingeschränkt. Ein Blick zu den anderen Fakultäten ist daher zwar sinnvoll, aber eben in Grenzen.

CTRL: Die Reform muss dann also wieder „von oben“ kommen, damit sie als Fakultät den nächsten Schritt gehen können?

Kempen: Nein, ich denke schon, dass wir auch von uns aus losmarschieren können. Innerhalb des normativen Rahmens können wir uns frei bewegen. Bestimmte Prüfungsfächer sind gesetzlich vorgegeben, aber das Gesetz sagt nicht, wie viele Semesterwochenstunden wir darauf verwenden müssen. Es bleibt uns also ein gewisser Spielraum.

CTRL: Die Digitalisierung kann, wie ChatGPT zeigt, auch abschreckend wirken und Unsicherheiten verstärken. Wie motiviert man die Lehrenden gerade angesichts der Lehrfreiheit trotz möglichen Widerstands Teil der digitalen Transformation an der Universität zu Köln zu werden?



Kempen: Das ist eine witzige Frage, weil wir unlängst im Professorenkonvent über das Thema ChatGPT und wie wir aktuell damit umgehen diskutiert haben. Wir hatten leider nicht die Zeit, uns intensiv Gedanken zu machen, es war mehr eine Art Brainstorming. Es gibt da sehr unterschiedliche Standpunkte. Einmal gibt es diejenigen, die sagen: „Ja, da müssen wir dagegenhalten“ im Sinne von: Die Prüflinge müssen dann am Ende unterschreiben, dass sie ChatGPT nicht genutzt haben, oder wir lassen eine Counter-Software darüber laufen. Andere sagen: „Es ist eine neue Kulturtechnik und wir müssen uns überlegen, wie wir diese Kulturtechnik sinnvoll nutzen wollen. Müssen wir nicht auch in unserer Leistungsbewertung andere Maßstäbe anlegen?“ Die Frage ist dann nicht mehr so sehr bezogen darauf, wo die eigene juristische Leistung liegt, ein Sachverhalt zu erfassen und aus dem die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen. In Zukunft liegt die Leistung dann vielleicht darin, dass man dem Computer die richtigen Fragen gestellt hat und wie man diese Fragen weiterentwickelt hat. Auf diese Frage habe ich noch keine Patentantwort. Ich glaube nur, dass ein kategorisches Gegenhalten und Abwehrreaktionen nicht zielführend sein werden. Wir müssen lernen, wie wir damit verantwortungsvoll umgehen können. Am Ende werden es schon immer Menschen bleiben, die juristische Entscheidungen treffen und vertreten müssen. Kein Mensch lässt sich von einem Computer verurteilen. Künstliche Intelligenz mag sehr wertvolle Hinweise geben, besser als wir das je kraft eigener Rechercheleistung geben können. Ein juristisches Urteil sollte meiner Meinung nach, auch aus ethischen Gründen, immer eine persönliche Entscheidung sein.

CTRL: Die Lehrfreiheit hindert das Dekanat daran, den Lehrenden die Digitalisierung einfach „vorschreiben“. Denn ein Lehrender könnte sich darauf berufen und weiter nach seinen althergebrachten Grundsätzen lehren. Wie überzeugen Sie in solchen Situationen und haben sie mit Widerständen zu

kämpfen?

Kempen: Ach, ich weiß gar nicht. Widerstände gibt es eigentlich gar nicht so richtig. Sie müssen einfach Folgendes sehen: Wenn hier ein Kollege zuständig ist für öffentliches Recht, etwa Polizeirecht oder Baurecht, dann ist klar, dass derjenige stark fokussiert ist auf diesen Bereich. Da würde ich mir gar nicht anmaßen, diesem Kollegen zu sagen: „Du musst aber jetzt Digitalisierungsthemen in deinen Vorlesungen machen“. Ich bin heilfroh, wenn sein Lehrprogramm funktioniert, sodass die Studierenden viel lernen. Das ist am Ende dann der Maßstab für Erfolg.

Ich glaube, die Digitalisierung als Thema wird gar nicht so sehr über ergänzende Modifikationen in den bestehenden Veranstaltungen kommen. Wir stehen, Stand heute, eher vor der Entscheidung, zusätzliche Lehrinhalte anzubieten. Beispielsweise sprechen wir im Staatsorganisationsrecht über Wahlcomputer, oder im Schuldrecht über Internetkäufe. Das Thema digitale Transformation verlangt aber nach noch mehr Aufmerksamkeit und wird noch in ganz neuen Lehrsituationen untergebracht werden.

CTRL: Auf der einen Seite sagen Sie „Das Studium ist schon überladen“ und auf der anderen Seite sind sie der Meinung, dass das alles über Zusatzveranstaltungen behandelt werden müsste. Sehen Sie da immer noch die Verantwortung beim Gesetzgeber, das Studium in solcher Weise zu reformieren, dass die Studierenden diese Zusatzveranstaltungen auch realistischerweise wahrnehmen können?

Kempen: Das ist natürlich ein bisschen Kaffeesatzleserei. Meine Spekulation wäre, dass der Gesetzgeber erkennt, dass in der Juristenausbildung digitale Lehrinhalte

„Ich bin heilfroh, wenn sein Lehrprogramm funktioniert, sodass die Studierenden viel lernen. Das ist am Ende dann der Maßstab für Erfolg.“

unausweichlich sind. Der Gesetzgeber wird aber in der Reform nicht vorgeben, eigene Veranstaltungen zu machen, sondern er wird das Gesetz noch weiter ergänzen bezüglich der Digitalisierung und das halte ich auch für richtig. Darauf müssen wir uns dann schon jetzt als Fakultät einstellen.

CTRL: Über die Dauer der Karriere erleben Professoren unzählige juristische Neuerungen und gesellschaftliche Veränderungen, die sie nach eigenem Ermessen aufnehmen oder an sich vorbeiziehen lassen. Vor dem Hintergrund einer Berufung auf Lebenszeit: Wie kann ein Reformwille bei Professoren erzeugt werden, um mit der Zeit zu gehen?

Kempen: Die Frage suggeriert etwas, dass Professoren, wenn sie einmal auf Lebenszeit ernannt sind, auf dem Stand ihrer Berufung stehenbleiben und nicht mehr veränderungsbereit oder reformfähig sind. Dem würde ich schon gerne widersprechen. Das ist, so glaube ich, ein Zerrbild.

„Die Wahrheit von heute ist die Unwahrheit von morgen.“

In Wirklichkeit ist es so, dass Wissenschaft und Wirtschaft zwei Seiten einer Medaille sind. Die Wissenschaft ist immer der Wettbewerb um die beste Idee, die beste Hypothese oder den besten Beweis. Das gilt auch für die juristische Wissenschaft. Zu unserem Berufsleben gehört eben dazu, dass wir uns insofern immer in einem dynamischen Prozess befinden. Die Wahrheit von heute ist die Unwahrheit von morgen. Das erleben Professoren ständig und deswegen gehört es zu ihrem professionellen Selbstverständnis, sich selbst und andere infrage zu stellen. Ständiges Falsifizieren und Verifizieren ist geradezu die DNA der juristischen Wissenschaft. Wir sind reformfähig. Das haben wir in der Vergangenheit oft genug

bewiesen, indem wir mit Modethemen umgehen konnten und sie in unserem System verarbeiten konnten. Ich gehe davon aus, dass uns das auch mit der Digitalisierung gelingen wird. Die Frage bleibt natürlich, wie schnell es uns gelingen wird und mit welchem Erfolg.

CTRL: Wenn sie schon den Bereich „Modethema“ angesprochen haben: Wie unterscheiden Professoren zwischen der Digitalisierung als Hype oder als langanhaltenden Trend?

Kempen: Ich will mal ein Beispiel machen: Als in den 80er Jahren Umweltrecht zum Thema wurde, haben einige Fakultäten ganz stark auf dieses Thema gesetzt und eigene umweltrechtliche Zentren gegründet. Andere haben das nicht gemacht, so auch Köln. Die Welt ist dadurch nicht untergegangen und die Universität zu Köln ist dadurch auch nicht vor die Wand gefahren. Aber: Umweltrecht spielt an der Uni Köln jetzt keine primäre Rolle. Wir machen dazu schon etwas und das, was wir dazu machen, machen wir auch sehr gut. Aber es steht eben nicht im Fokus. Und auch ohne dieses Thema haben wir eben nicht Schiffbruch erlitten.

In anderen Universitäten haben wir erlebt, dass sie sehr stark auf diese Karte gesetzt haben, und das war nicht unbedingt von Vorteil. Darüber redet heute niemand mehr. Und das gilt auch bei uns: Die Akzentsetzung ist eine schwierige und risikoreiche Entscheidung. Dabei spielt es auch eine Rolle, wie weit fortgeschritten das Thema schon ist und ob man darauf schon aufbauen kann. Bei Digitalisierung denke ich, dass wir schon weit genug sind. Wir haben die Professoren *Rostalski*, *Körber* und *Ogorek*, die sich damit beschäftigen und es gibt die Forschungsstelle Digitalisierung. Das ist für uns ein Nukleus für weitere kühne Schritte, als Basis für die Weiterentwicklung.

CTRL: Mangelt es an den Universitäten mehr an den Mitteln oder der Bereitschaft, die digitale Transformation umzusetzen?

Kempen: Das ist eine gute Frage. Wenn ich auf die Universitäten in Deutschland schaue, glaube ich tatsächlich, dass es mehr an der Bereitschaft mangelt als an den Mitteln. Die Mittel sind, auch wenn man das wohl nicht zu laut sagen darf, in der Angst davor, dass sie dann prompt versiegen, in den letzten Jahren stark angestiegen. Wenn man sich anschaut, welche Beträge Bund und Länder hier zur Verfügung stellen, sind das erhebliche Mittel und die wachsen stetig an. Ob sich das unter dem Einfluss von Corona und dem Ukraine-Krieg so fortsetzen wird, ist natürlich schwer zu sagen. Insgesamt hat es an Geld bisher weniger gelegen. Wo die Ursachen dann liegen, ist aber nicht geklärt. Liegt es an den Politikern, für die das Faxgerät noch der Höhepunkt der Kommunikationstechnik ist? Oder liegt es am

„Deutschland könnte bei der Digitalisierung weiter sein, wenn wir es gewollt hätten.“

Bildungssystem, den Universitäten? Wahrscheinlich ist es multi-faktorell, warum wir in Deutschland noch nicht so weit sind, wie wir sein könnten. Es ist auch nur ein schwacher Trost, dass so führende Wirtschaftsnationen wie die USA auch nicht wirklich weiter sind. Aber ich glaube, Deutschland könnte weiter sein, wenn wir es gewollt hätten.

CTRL: Liegt die Schuld für die fehlende Digitalisierung bei den Universitäten oder beim Normgeber und den juristischen Ausbildungsgesetzen?

Zitat aus dem JAG: § 25 Abs. 2 Nr. 4 JAG NRW (Freiversuch), Stand 01.08.2023

(2) [...] Bei der Berechnung der Semesterzahl nach Absatz 1 Satz 1 bleiben unberücksichtigt und gelten nicht als Unterbrechung: ein Semester für [...] eine Ausbildung im Bereich Digitalisierung und Recht [...]

Kempen: Ich finde es grundsätzlich schonmal gut, dass es jetzt die Möglichkeit zu einem Freisemester aus dem JAG gibt. Wo jetzt die Ursachen der fehlenden Digitalisierung genau liegen? Wenn wir ehrlich sind, dann liegen sie bei uns allen. Wir hätten früher Gas geben können und müssen. Das können aber ganz viele von sich sagen. Das kann der Gesetzgeber von sich sagen, das kann die Verwaltung von sich sagen und das können auch die Politiker auf oberster Ebene in Bund und Ländern sagen. Die sollten sich die Frage stellen: „Haben wir das Thema zu wenig priorisiert?“ und dann auch zu einer ehrlichen Antwort kommen.

CTRL: Das Studium ist klar darauf angelegt, später Richter, Staatsanwalt oder Rechtsanwalt zu werden. Zum Teil sind die Berufe in der freien Wirtschaft einigermaßen digitalisiert, aber in den Bereichen, die für den Staat relevant sind, ist da noch reichlich Luft nach oben. Sehen sie da eine Korrelation zu der fehlenden Digitalisierung auch im Jura-Studium?

Kempen: Diese Korrelation ist sicher unabweisbar. Es hat ja peinlicherweise mehrere Anläufe gebraucht und eine irrsinnige Verzögerung mit sich gebracht, bis wir überhaupt die elektronische Anwaltsakte eingeführt haben. Wie lange hat das gedauert? Darüber wurde bereits vor acht Jahren gesprochen und erst jetzt ist sie da. Es ist eigentlich nur peinlich, dass das so lange gedauert hat. Es fehlte

schlicht der politische Wille, mit Nachdruck vorzugehen. Natürlich gab es da auch Verweigerungs- und Retardierungskräfte, aber das ist ja nur menschlich. Die Richterinnen und Richter, die seit Jahren ihren Job gut machen und unter einer irrsinnigen Überlastung zu leiden haben, haben das erstmal als eine zusätzliche Last empfunden. Es hat zu lange gedauert, zu vermitteln, dass in der Digitalisierung auch eine Erleichterung der Arbeit liegen kann. Aber man muss da auch Probleme beachten, die im Tatsächlichen begründet sind. Viele Prozesse lassen sich mit einer rein elektronischen Akte gar nicht führen. Das gilt etwa für bestimmte Originalurkunden als Beweismittel.

In Anwaltskanzleien spiegelt sich das wider. Es gibt Kanzleien, die viel Geld für die neuste Software und die beste Technik ausgegeben haben. Aber es braucht einfach Zeit, bis sich das etabliert. Wir sind da jetzt an einem Punkt, wo wir sagen können „Da haben wir jetzt einiges geschafft“. Aber dass wir in einer digitalisierten Justiz leben würden, mit digitalisierter Anwaltschaft und Richterschaft, das ist einfach nicht wahr. Einiges geht heute schon digital, aber eine wirklich digitale Justiz stelle ich mir ganz anders vor.

CTRL: Sehen Sie es dann als Schicksal der juristischen Lehre an, der Justiz und der Verwaltung hinterherzuhinken, weil die bei der Digitalisierung hinterherhinken oder sehen Sie da eine Chance, dass die juristische Ausbildung der Vorreiter seien kann bei der Digitalisierung?

Kempen: Definitiv letzteres. Wir können und wir müssen sogar vorangehen. Ich will hier ein Beispiel machen: Die Kollegin *Rostalski* hat zusammen mit anderen Kollegen das Gerichtslabor mit Drittmitteln etabliert und das ist ein Vorreiter-Projekt, an dem

sich die Justiz auch schon orientiert. Diese Forschung zeigt dann auch der Praxis, dass die Digitalisierung gelingen kann. Als Reaktion darauf wurde vom Gesetzgeber die Möglichkeit geschaffen, dass es zur Audioprotokollierung im Strafprozess kommen kann, was schon ein riesiger Fortschritt ist. Wir können als Universitäten Vorreiter bei der Digitalisierung sein und wir wollen das auch. Wir müssen nicht hinterherhinken, sondern wir wollen zeigen, was möglich ist.

CTRL: Im Wintersemester startet an der Universität zu Köln der LL.M. “Recht der Digitalisierung”. Was versteht die Fakultät darunter und steht der formelle oder materielle Aspekt der Digitalisierung im Vordergrund?

Kempen: Ich denke, wir haben es im Master zu einer ausgewogenen Mischung gebracht. Was wollen wir mit diesem Master? Wir sind der Meinung, dass es ein attraktives Angebot für junge Juristinnen und Juristen ist, die schon bewiesen

haben, dass sie Jura können und die ein Interesse daran haben, auch nach außen sichtbar mit dem LL.M. eine entsprechende Zusatzqualifikation zu erwerben. Damit richtet sich das Angebot an diejenigen, die erkannt haben, dass sie dort ihren Fokus setzen wollen und auch ihre berufliche Zukunft im Bereich Digitalisierung und Recht sehen. Dabei ist der Master nicht auf eine spezifische Zielgruppe, etwa nur auf die Anwaltschaft, die Wirtschaft oder die Justiz, ausgelegt. Er ist von Anfang an berufsfeldoffen konzipiert. Das war eine der Vorgaben, die wir uns selbst gesetzt haben. Die zweite Vorgabe war, dass der Master auch von den Studieninhalten her dynamisch konzipiert ist. Das ist auch der Materie selbst geschuldet, die sich von Natur aus ständig weiterentwickelt. Als Drittes sollte der Master die Leute dort abholen, wo sie herkommen. Daher haben wir die Säulenstruktur von öffentlichem Recht, Zivilrecht und Strafrecht aus dem regulären Jurastudium beibehalten. So

„Aber dass wir in einer digitalisierten Justiz leben würden, das ist einfach nicht wahr. Einiges geht heute schon digital, aber eine wirklich digitale Justiz stelle ich mir ganz anders vor.“



erhoffen wir uns, die Studierenden besser abholen und in die neue Materie einführen zu können. Wir schauen uns dann in Bereichen, die die Studierenden schon kennen, beispielsweise im Zivilrecht an, was die neuralgischen Punkte sind, etwa im Vertragsrecht oder im Haftungsrecht, die man mithilfe der Digitalisierung angehen kann.

Zudem haben wir unseren Fokus auf die personelle Ebene gelegt. Dort bin ich aber unschuldig, hier muss ich unserem Kollegen *Markus Ogorek* ein riesiges Kompliment machen. Es ist ihm hier gelungen, hochrangige und junge Dozenten zu gewinnen, die selbst in diesem Feld beruflich aktiv sind. Diese Praktiker steigen für den LL.M. in die Lehre ein, was gerade für ein so dynamisches Thema wie das Recht der Digitalisierung extrem wichtig ist.

CTRL: Werden Praktiker dann eine größere Rolle im Master spielen?

Kempen: Ja, das werden sie auch auf Dauer und von diesem Ansatz bin ich fest überzeugt. Natürlich werden wir den wissenschaftlichen Aspekt nicht vernachlässigen, aber ich glaube, die Erwartung unserer Studierenden ist auch genau, dass sie im Master mit Menschen in Kontakt treten können, die beim Thema Digitalisierung längst in der Berufswelt angekommen sind.

CTRL: Ist eine solche Entwicklung auch für das reguläre Jurastudium abzusehen?

Kempen: Aus meiner Sicht schon. Es liegt auf der Hand, dass der Gedanke sein könnte, man führt die Digitalisierung als Thema über einen Schwerpunkt, also Wahlbereich, ins Studium ein. Studierende, die diesen Schwerpunkt dann belegen, hätten dann nach dem Examen schon viel Vorwissen, um den Digitalisierungs-Master danach zu belegen. Das ist für uns eine naheliegende Überlegung und wir hoffen, dass viele Studierende diesen Weg auch so gehen werden.

CTRL: Das heißt aber auch, dass Studierende im Grund- und Hauptstudium noch wenige Berührungspunkte mit dem Themenkomplex Digitalisierung haben werden?

Kempen: Nein, dem würde ich widersprechen. Wir haben diese Berührungspunkte schon. Es ist nicht so, als würden wir im regulären Jurastudium komplett an Digitalisierungsfragen vorbeimarschieren. Ich gebe zu, wir könnten da mehr machen. Allerdings ist es nicht richtig, das Bild zu erzeugen, als würden wir da gar nichts anbieten. Im Schuldrecht werden Dinge wie der Internetkauf behandelt und das ist dann auch immer wieder Thema in Examensklausuren. Selbstverständlich könnten wir aber mehr Digitalisierung wagen. Im öffentlichen Recht könnten wir zum Beispiel mehr zum Datenschutzrecht machen. Das wird aktuell nur im Polizei- und Ordnungsrecht leicht gestreift. Wie weit man hier gehen möchte, das gilt es zu überlegen. Wir sind aber an diesen Fragen schon dran und machen uns Gedanken. Es soll nicht der Eindruck entstehen, Digitalisierung käme im regulären Jurastudium in Köln nicht vor, sondern erst spezialisiert im Master oder Schwerpunkt. Das wäre unrichtig.

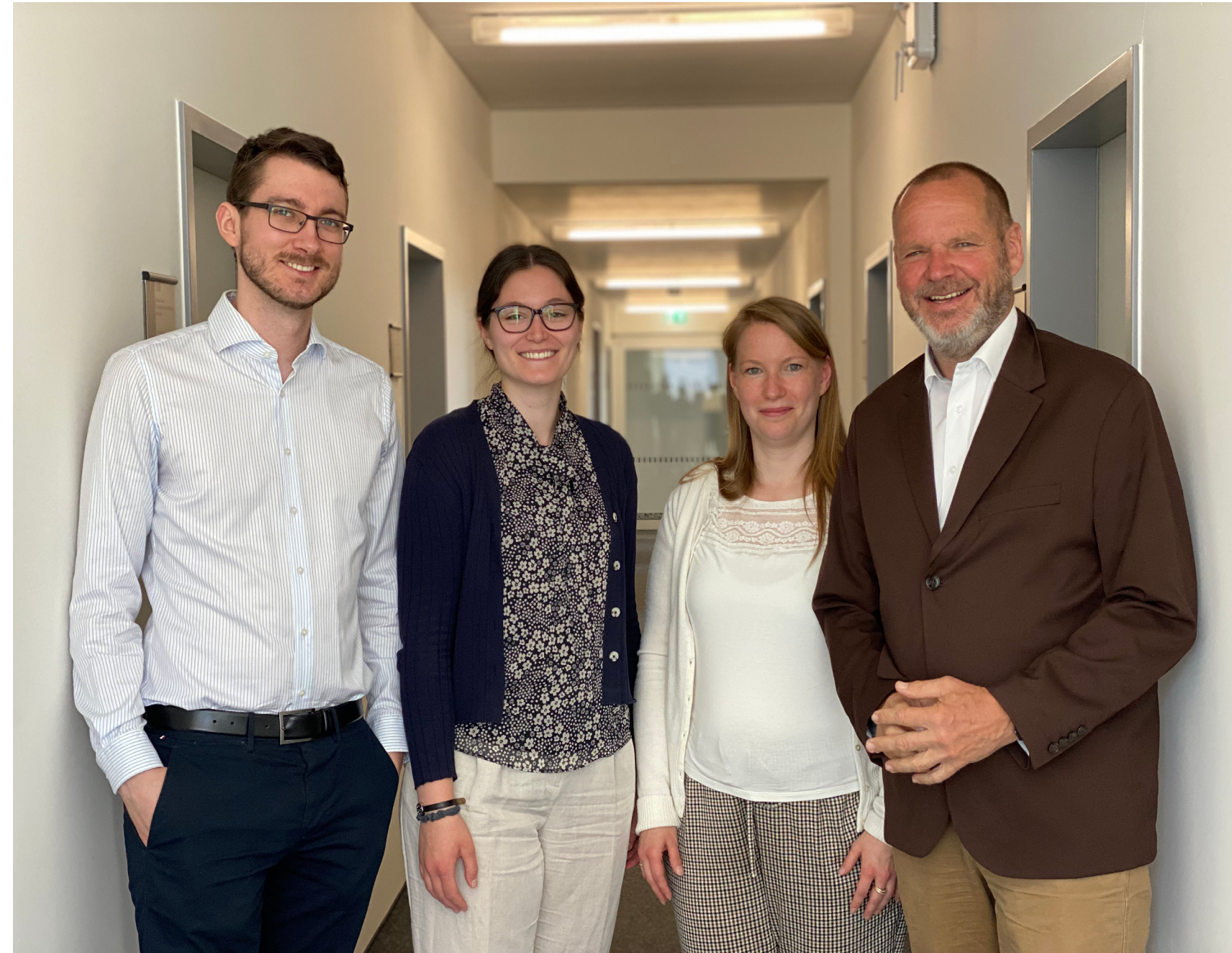
CTRL: Digitalisierung erschöpft sich nicht nur in Forschung zu neuen Technologien und deren rechtliche Auswirkungen, sondern verändert über innovative Anwendungen auch tiefgreifend die juristische Praxis. Wie garantieren die Universitäten, dass sie diese Entwicklungen berücksichtigen und so die Studierenden bestmöglich auf den tatsächlichen Arbeitsalltag vorbereiten?

Kempen: Wir werden uns die Frage stellen müssen, wie weit sich die juristische Berufswelt tatsächlich schon geöffnet hat und was dort die nächsten Schritte sind. Ich behaupte, da werden zwei Dinge passieren. Zunächst wird sich die Kommunikation verändern. Jura ist auch ein Kommunikationsfach. Diese Kommunikation wird künftig eine andere sein. Denken Sie nur an das Faxgerät. Bei Gericht gehen Klagen heute noch überwiegend per Fax ein. Das muss man sich einmal vorstellen. Durch voranschreitende Entwicklungen wird die Kommunikation zwischen Prozessparteien



bald eine ganz andere sein, als noch vor zehn Jahren.

Dann gibt es ein zweites Feld, was ich persönlich für das spannendere halte. Dieses Feld behandelt die Frage, inwieweit juristische Dienstleistungen, seien es die anwaltliche Beratung oder aber auch die "richterliche Dienstleistung", in Zukunft von KI substituiert oder ergänzt werden. Schon vor 10 Jahren konnten wir in den USA beobachten, dass dort erste Versuche mit KI im Bereich der Jugendkriminalität initiiert wurden. Dort wurde eine KI eingesetzt, die einem Richter einen Entscheidungsvorschlag für sein Urteil machte. Die KI machte das anhand der Daten und Details von Tausenden von Entscheidungen, die mitsamt Sachverhalt und Strafmaß in die KI eingespeist wurden. Die KI konnte dann sagen: "Wenn der Angeklagte fünf Autoradios geklaut hat, 17 Jahre alt ist und bereits wegen eines Drogendelikts vorbestraft ist, dann sind X Tagessätze oder Y Sozialstunden die angemessene Strafe." Ähnliche Versuche laufen auch in Deutschland bereits. Damit ist auch klar, dass sich KI-Nutzung ausbreiten werden wird. Wir werden an einen Punkt kommen, an dem die Systeme so ausgefeilt sind, dass die KI, besser als wir Menschen es je könnten, alle Details parat hat und auch nach allen relevanten und irrelevanten Informationen unterscheiden kann. Wie funktioniert denn ChatGPT? Nach Wahrscheinlichkeiten, daher bei Worten X und Y ist die Wahrscheinlichkeit 90 %, dass das nächste Wort Z ist. Das ist ja noch gar keine intelligente, analytische Leistung, wie wir Menschen sie uns vorstellen. Und trotzdem ist es eine nützliche Leistung, mit gutem Ergebnis. Wenn die Systeme so weit sind, müssen wir uns die Frage stellen, wie weit KI in juristische Dienstleistungen eingreift. Es wird relevant werden, inwieweit wir uns auf KI stützen können oder vielleicht sogar auf KI stützen müssen.



CTRL: Unternehmen sind aufgrund des Wettbewerbs gezwungen, schneller digitaler zu werden, um mit der Konkurrenz mithalten zu können. Können Universitäten von ihnen lernen?

Von Rechts nach links: Prof. Dr. Kempfen, Julia Keselj, Clarissa Kupfermann, Ferdinand Wegener

Kempen: Ich glaube schon. Sprichwörtlich heißt es: “Damit alles so bleibt, wie es ist, müssen sich die Dinge verändern”. Das gilt auch hier. Als Universität zu Köln mit einer hohen Reputation müssen wir uns verändern, um dieses Ansehen zu erhalten. Wie können wir unsere Digitalisierungsstrategie erfolgreich fortsetzen? Was können wir zusätzlich tun? Dort können wir auch von der Wirtschaft lernen. Sie haben völlig recht: Unternehmen, die die Digitalisierung verpennt haben, sind heute völlig abgeschlagen. Das fing schon mit primitiven Dingen wie einem digitalen Vertriebsnetz über Amazon und Co an, denn der lokale Vertrieb rechnete sich nicht mehr. Viele, die diesen Trend verpassten, mussten ihre Türen schließen.

CTRL: Die Fakultät geht erstmalig innovativ mit den Prüfungsformen um und hat einen Hackathon als Prüfungsleistung aufgenommen. Ist mehr Abrücken von klassischen Prüfungen hin zu Team-Projekten oder interdisziplinären Arbeiten mit ITlern Teil der Digitalisierungsstrategie?

Kempen: Ich finde schon. Wir müssen überlegen, wie zukünftige Prüfungsleistungen aussehen sollen. Vielleicht, und ich sage betont vielleicht, ist unser Bild von der fünf Stunden Fallklausur auch eins, dass wir nochmal kritisch überdenken müssen. Entspricht das der Lebenswirklichkeit von Juristen und Juristinnen? Ist das in der Praxis das, was Juristen leisten müssen? Zum Teil sicher schon, aber zu einem anderen Teil entwickelt sich die juristische Arbeit auch in eine ganz andere Richtung.

Das werden wir aufgreifen müssen. Mit “wir” meine ich dann den Verbund von Justizministerien, Bildungsministerien und Universitäten. In Zukunft werden die Prüfungsmodalitäten lebensnäher werden müssen.

CTRL: Vielen Dank für das Gespräch.

Ist dein Durst nach Digitalisierung noch nicht gestillt? Mehr davon gibt es im neuen LL.M. „Recht der Digitalisierung“ der Universität zu Köln.

Alle weiteren Informationen zum Studienprogramm, Bewerbungsprozess & Berufsaussichten findest du [hier](#).



Clarissa Kupfermann studiert Jura an der Universität zu Köln und ist als wissenschaftliche Mitarbeiterin bei McDermott Will & Emery tätig. Daneben korrigiert sie Probleklausuren bei einem Repetitorium.



Julia Keselj LL.M. studiert Jura an der Universität zu Köln und arbeitet am Lehrstuhl von Frau Professorin Rostalski in einem Forschungsprojekt zu KI-Test- und Trainingsdatenqualität. Sie ist Head of Partnerships im Legal Tech Lab Cologne



Ferdinand Wegener ist Chefredakteur der CTRL und wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich M&A bei Luther. Seine Themen sind Technologien wie Blockchain, KI und IoT sowie ihren rechtlichen und regulatorischen Implikationen.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

„Der elektronische Rechtsverkehr
ist die Digitalisierung
der Postkutsche.“





Kolumne

Digital First!

Den elektronischen Rechtsverkehr neu denken

Prof. Dr. Thomas Riehm

**Open Peer Review**

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Julia Melles und Ramon Schmitt



Prof. Dr. Thomas Riehm ist Inhaber des Lehrstuhls für Deutsches und Europäisches Privatrecht, Zivilverfahrensrecht und Rechtstheorie an der Universität Passau und Sprecher des dortigen Instituts für das Recht der digitalen Gesellschaft (IRDG).

Der gegenwärtige elektronische Rechtsverkehr (ERV) ist – in den treffenden Worten von Ralf Köbler – nichts anderes als die „*Digitalisierung der Postkutsche*“. Er beruht auf der Vorstellung einer Abbildung der Papierwelt mit elektronischen Medien. Von wirklich digitaler Informationsverarbeitung ist das weit entfernt. Der nachfolgende Beitrag¹ skizziert eine Alternative, die sich vom Papier-Paradigma löst und tatsächlich digital gedacht ist.

¹ Der Beitrag beruht auf Überlegungen aus *Riehm*, in: Reuß/Windau (Hrsg.), Göttinger Kolloquien zur Digitalisierung des Zivilverfahrens, Sommersemester 2021, 2022, 123 ff.; Übernahmen hieraus sind nicht gesondert nachgewiesen.



A. Einführung

Alles ist Kommunikation – auch der Zivilprozess. Mit Ausnahme des eigentlichen Entscheidungsvorganges des Gerichts besteht das gesamte Zivilverfahren aus der Übermittlung von Informationen. Die Schriftsätze der Parteien, deren Versand an Gericht und Gegenseite, die mündliche Verhandlung, die Beratung im Kollegialgericht, schließlich das Urteil selbst als Kommunikation der Entscheidungsformel und ihrer Begründung an die Parteien sowie ggf. an Vollstreckungsorgane – alles ist Kommunikation und Informationsverarbeitung.

„Der elektronische Rechtsverkehr ist die Digitalisierung der Postkutsche.“

Zugleich ist kein Bereich stärker durch die Digitalisierung verändert worden als die Kommunikation und Informationsverarbeitung. So wie die Entwicklung der Schrift vor etwa 7.000 Jahren eine Revolution der Kommunikation von der mündlichen Überlieferung zur Fixierung von Informationen bewirkt hat, bringt die Digitalisierung der Kommunikation eine ähnlich weitreichende Revolution mit sich. Nunmehr können nicht nur statische Schriftzeichen und Bilder übermittelt und gespeichert werden, sondern alle Formen von Information: Akustische Signale ebenso wie Videoaufzeichnungen, aber auch strukturierte Daten (Binärinformationen) und sogar ausführbarer Programmcode in verschiedensten Formaten – also Daten, die sich durch Interaktion in vorbestimmter Weise verändern können.

Seither ist Papier nicht mehr das einzige Medium zur zuverlässigen Speicherung und Übermittlung von Informationen, sondern nur noch eines unter vielen – und nicht stets das am besten geeignete. Mit dem Siegeszug der elektronischen Informationsverarbeitung wurde die papiergebundene Kommunikation in den Hintergrund gedrängt. Auf einen versandten Papier-Brief kommen heute ca. 120 E-Mails. Zudem

wird nahezu jedes Dokument (Texte, Bilder, Töne, Videos) primär digital erstellt und weiterverarbeitet. Der Standard für die Speicherung und Übermittlung von Informationen hat sich in den vergangenen 30 Jahren von einem papierfixierten zu einem papierlosen und digitalen Paradigma gewandelt. Die Umwandlung und Übermittlung in Papierform ist die Ausnahme.

B. Status quo: Die „Digitalisierung der Postkutsche“

Der vorstehend beschriebene Paradigmenwechsel der Informationsübermittlung und -speicherung scheint allerdings in der Kommunikation zwischen dem Staat und seinen Bürgern noch nicht angekommen zu sein.

I. Personenstandsregister statt digitaler Identität

Betrachtet man die derzeitige staatliche Kommunikation, so stößt man allenthalben auf Papier als ‚führendes‘ Medium: Geburt, Eheschließung und Tod eines Menschen werden mit papiernen Urkunden dokumentiert. Diese Urkunden beruhen zwar auf elektronisch geführten Personenstandsregistern. Im Rechtsverkehr zählt jedoch nicht das elektronische Register, das im Übrigen noch nicht einmal digitale Schnittstellen für Abfragen anderer Behörden oder Unternehmen bereithält, sondern nur die Urkunde. Zudem sind die Personenstandsregister ein bloßes elektronisches Abbild der früheren papiernen Register, die nur schriftförmige menschenlesbare Informationen aufnehmen konnten. Die Vorteile digitaler Informationsverarbeitung bleiben ihnen verschlossen.

So ist etwa eine maschinenlesbare ‚digitale Identität‘, bestehend aus einem eindeutigen Zertifikat für eine qualifizierte digitale Signatur und einem öffentlichen Schlüs-

sel für eine verschlüsselte Kommunikation und eine sichere Authentifizierung sowie einer ‚amtlichen‘ Mailadresse, nicht vorgesehen. Auch das Registermodernisierungsgesetz hat hieran nichts geändert. Es bleibt allein das papierne Original der Personenstandsurkunden im Rechtsverkehr anerkannt.

II. Papierfixierung im Zivilprozess

Gleiches gilt im Zivilprozess, wo zwar inzwischen die anwaltlichen Schriftsätze elektronisch einzureichen sind und auch die ‚Abschrift‘ des Urteils in elektronischer Form zugestellt werden kann (§ 317 Abs. 1 ZPO). Für die Zwangsvollstreckung zählt aber nur die ‚vollstreckbare Ausfertigung‘ des Urteils, ein physisches Stück Papier, auf welchem die Vollstreckungsklausel aufgebracht ist. Die gesamte Regelungs-

architektur des Zwangsvollstreckungsrechts baut auf der Vorstellung dieser ‚Original-Ausfertigung‘ auf: Leistungen des Schuldners sind darauf zu vermerken, bei vollständiger Erfüllung ist sie dem Schuldner auszuhändigen (§ 757 Abs. 1 ZPO). Die Existenz der vollstreckbaren Ausfertigung ist gem. § 734 ZPO auf der ‚Urschrift‘ des Urteils in der Akte zu vermerken (ggf. in der elektroni-

schen Akte). Eine zusätzliche vollstreckbare Ausfertigung ist nur unter besonderen verfahrensmäßigen Kautelen zu erteilen (§ 733 ZPO). Mit anderen Worten wird der Schutz des Schuldners vor doppelter Vollstreckung ausschließlich durch die Existenz einer begrenzten Zahl physischer papierner Urkunden und durch die schriftliche Eintragung von Teilvollstreckungen in diese Urkunde sichergestellt – ein durch und durch analog und papiergebunden gedachtes Verfahren.

Die herausragende Bedeutung physischer papierner Dokumente im Rechtsverkehr zeigt sich schließlich auch in dem Rechtsinstitut der Zustellung. Dessen Zweck liegt darin sicherzustellen, dass ein Dokument tatsächlich und nachweisbar derge-

„Das Zwangsvollstreckungsrecht baut auf der Vorstellung einer Original-Ausfertigung auf.“

stalt in den Machtbereich des Adressaten gelangt, dass dieser vom Inhalt Kenntnis nehmen kann. Auch dies wird primär darüber bewerkstelligt, dass die Aushändigung oder sonstige Übermittlung eines (i.d.R. physischen) Dokuments an den Zustellungsadressaten dokumentiert wird. Selbst im elektronischen Rechtsverkehr mit Anwälten wird dies nicht durch die (dokumentierte) Übermittlung des digitalen Dokuments in das besondere elektronische Anwaltspostfach (beA) bewirkt, sondern der Nachweis zusätzlich von einem elektronischen Empfangsbekanntnis des Anwalts abhängig gemacht (§ 173 Abs. 3 ZPO), dessen Erteilung vom Adressaten willentlich ausgelöst werden muss – eine Reminiszenz an das analoge anwaltliche Empfangsbekanntnis, die bei digital gedachter Kommunikation indessen keine sachliche Berechtigung mehr hat.

III. Zwischenfazit: Digitalisierung der Postkutsche

Die genannten Beispiele illustrieren den derzeitigen Weg der Digitalisierung der behördlichen oder gerichtlichen Kommunikation: Zwar werden digitale Medien zur Speicherung und Übermittlung von Informationen eingesetzt; die dahinter liegenden Konzepte und das damit verbundene Denken bleiben jedoch papiergebunden und analog.

„Zwar werden digitale Medien eingesetzt; die Konzepte dahinter bleiben papiergebunden und analog.“

Die übermittelten Informationen und gespeicherten Daten bleiben in der Regel statische menschenlesbare Schriftzeichen, nur dass anstelle eines Briefes oder Faxes

eine PDF-Datei verschickt wird. Die derzeit eingeführten e-Akten-Systeme in der Justiz setzen dieses Denken fort, weil auch sie primär PDF-basiert und nicht datenbasiert arbeiten.

Im elektronischen Rechtsverkehr mit Behörden und Gerichten dürfen elektronische Dokumente nach § 2 Abs. 1 ERVV grundsätzlich nur als PDF-Dateien übermittelt werden. Der gem. § 2 Abs. 3 ERVV beizufügende strukturierte maschinenlesbare Datensatz im XML-Format umfasst i.d.R. nur das Rubrum und die Angabe des Verfahrensstandes. Von einer wirklich digitalen, maschinenlesbaren Informationsübermittlung ist das weit entfernt, denn der gesamte juristische Inhalt wird schlicht als nicht maschinenlesbarer Fließtext ohne jegliche logische oder inhaltliche Textauszeichnungen übertragen.

Das führt in Massenverfahren zu der Absurdität, dass industrialisierte Klägerkanzleien aus strukturiert vorliegenden Datensätzen (Name, Adresse, Kaufdatum,



Motortyp etc.) nicht-maschinenlesbare Schriftsätze erstellen müssen, die anhand der konkreten Sachverhaltsdaten angepasste Textbausteine aneinanderreihen.

Auf der Beklagtenseite werden diese Schriftsätze dann aufwändig wieder entschlüsselt, die Sachverhaltsdaten extrahiert sowie die vorgebrachten Argumente identifiziert, um aus der eigenen Textbausteindatenbank die entsprechenden Gegenargumente vorzubringen. Würden sich Kläger- und Beklagtenvertreter unmittelbar austauschen, könnten sie das auf der Basis strukturierter Sachverhaltsdaten mit wesentlich geringerem Aufwand tun. Nur weil die Justiz nach derzeitiger Konzeption nicht bereit ist, strukturierte Sachverhaltsdaten zu empfangen und zu verarbeiten, müssen z.T. hundertseitige natürlichsprachliche Schriftsätze generiert und von der Justiz sowie der Gegenpartei wieder in strukturierte Daten zurückverwandelt werden – ein horrender Aufwand, der auch für die Justiz mit einer enormen Belastung durch die manuelle Bearbeitung dieser Schriftsätze einhergeht und diese an den Rand des Kollapses bringt.

IV. Alternative: Strukturdaten im Zivilprozess

Bei einem digital gedachten Prozess würde demgegenüber eine logische Struktur des Dokuments verlangt, die es insgesamt – zusätzlich zur Lesbarkeit für Menschen – maschinenlesbar machen würde, um die gerichtliche Weiterverarbeitung erheblich zu erleichtern: Beweisangebote könnten markiert und in standardisiertem Format übermittelt sowie ggf. unmittelbar verlinkt werden. Eigennamen könnten ebenfalls markiert (*getaggt*) werden, um eine nachträgliche Anonymisierung zu ermöglichen. Schließlich könnten sogar die einzelnen Sachverhaltselemente und rechtlichen Argumente getaggt werden, um spätere Bezugnahmen (z.B. im gegnerischen Schriftsatz) zu erleichtern. Auf der Basis dergestalt markierter „Rich-Text“-Dokumente könnten gerichtliche Arbeitsschritte (und solche der Gegenpartei) wesentlich einfacher automatisiert werden, bis hin zur automatisch vorbereiteten Relationstabelle.

Relation: Die Relation bezeichnet eine Methode zur Strukturierung eines zivilrechtlichen Streitstoffes, um insbesondere als Gericht die Tatsachen zu erfassen, über die Beweis erhoben werden muss. Dies sind grundsätzlich alle streitigen und entscheidungserheblichen Tatsachen. In einer Relationstabelle werden für jedes zu prüfende Tatbestandsmerkmal einer Anspruchsgrundlage der jeweilige Klägervortrag und der Beklagtenvortrag gegenübergestellt. Daraus kann das Gericht ermitteln, welche entscheidungserheblichen Tatsachenbehauptungen von der jeweiligen Gegenseite bestritten und dementsprechend beweisbedürftig sind. Die Relationstabelle gilt als das Herzstück der zivilprozessualen Fallbearbeitung.

Das würde noch nicht einmal erfordern, die äußere Struktur der Schriftsätze zu verändern – anders als bei anderen Vorschlägen zum sog. strukturierten Parteivortrag. All dieser Möglichkeiten beraubt sich die Justiz mutwillig, indem sie an der – durch das Papier geprägten – Vorstellung festhält, dass Schriftsätze in einem Zivilprozess ausschließlich aus menschenlesbaren statischen Schriftzeichen im Fließtext bestehen müssten.

C. Abkehr vom ‚Goldstandard Papier‘

Papier ist also nach wie vor der ‚Goldstandard‘ der Informationsverarbeitung in der Justiz – trotz der vordergründigen ‚Elektronifizierung‘ der Kommunikation. An diesem Standard orientieren sich die Regelungsarchitektur der ZPO und der gesamte elektronische Rechtsverkehr. Das ‚Denken in Papier‘ überträgt jedoch alle Einschränkungen, die das Medium Papier mit sich bringt, in das digitale Zeitalter, ohne die Vorteile digitaler Kommunikation auszuschöpfen.

So können papierne Dokumente verhältnismäßig einfach gefälscht oder verfälscht werden. Selbst die menschliche Unterschrift, das zentrale Element der papiernen

Schriftform, kann zumindest so imitiert werden, dass es Laien nicht ohne Weiteres auffällt. Anders ist das bei digitalen Dokumenten, die mit einer digitalen Signatur versehen und dadurch kryptographisch gegen Verfälschungen gesichert sind. Mithilfe digitaler Technik kann das Anbringen einer digitalen Signatur auch von der Erfüllung biometrischer Merkmale (z.B. Fingerabdruck) abhängig gemacht und damit noch weiter gesichert werden.

Hinzu kommt das Verlustrisiko von Papier: Eine Rechtsordnung, die sich auf das physische Original einer Urkunde verlässt, liefert die Parteien dem Risiko von Feuer, Überschwemmung oder schlicht unsorgfältigem Umgang aus, während digitale Daten problemlos mit geringem Aufwand an unterschiedlichen Orten gespiegelt und damit vor derartigen Risiken geschützt werden können. Ferner ist der Transport von Papier zeitaufwändig und kostenintensiv. Gerade bei großen Datenmengen, wie sie auch in Zivilverfahren vorkommen (man denke an die 17.000-seitige Klageschrift im berühmten Lkw-Kartellschadensersatzverfahren vor dem LG München I²) ist der Unterschied augenfällig.

Auch die gegenwärtige digitale Abbildung der analogen Kommunikation im ERV nutzt die wesentlichen Vorteile der Digitalisierung nicht aus: Gewonnen wird zwar im Bereich der Übertragungsgeschwindigkeit und der leichteren Speicherung und Vervielfältigung der Informationen. Auch der Schutz vor Zerstörung und Verlust kann durch die erleichterte Kopierbarkeit sichergestellt werden. Die Möglichkeiten digitaler Datenverarbeitung werden dagegen kaum genutzt. So würde man von einer wirklich digitalen Klageschrift im erwähnten Lkw-Kartellschadensersatzprozess etwa erwarten, dass die Daten der 3.235 Zedenten der Klageforderungen und der 84.132 behandelten Erwerbsvorgänge maschinenlesbar in einer Datenbank mitgeliefert werden, damit diese etwa sortiert oder gruppiert werden

können. Auch die rechtlichen Argumente der Parteien könnten sich auf bestimmte, in den strukturierten Datensätzen enthaltene Ordnungsmerkmale (= Fallgruppen) beziehen und so die Handhabung derartiger Verfahren erheblich vereinfachen, wenn nicht gar erst ermöglichen.

Zudem könnte eine digital gedachte Kommunikation den Zivilprozess auch für andere Datenformate öffnen: Sprachnachrichten oder Videoaufzeichnungen könnten Teil des Parteivortrags werden oder zur Ersetzung einer schriftlichen Zeugenaussage genutzt werden. Und warum sollte ein Urteilstenor nur aus statischem Text bestehen und nicht maschinenlesbar sein, um beispielsweise eine automatische Berechnung von Prozesszinsen im Urteilstenor oder eine automatische Anpassung von tenorierten Unterhaltsansprüchen (nach Art eines ‚*Smart Contract*‘) im Rahmen einer digital-basierten Vollstreckung zu ermöglichen?



D. Ausblick: ‚*Digital first*‘!

Diese weiterführenden Möglichkeiten setzen ein neues Denken voraus: digitales Denken. Es geht hierbei um ein ganzes Mindset, das sich mit dem Begriff ‚*Digital first*‘ umschreiben lässt: Die Vorstellung der Informationsverarbeitung löst sich vom analogen Vorbild des Papiers. Digitalisierung von Justiz und Verwaltung ist nicht mehr die digitale Abbildung analoger,

papiergebundener Vorgänge, sondern etwas anderes. Papier ist nicht mehr automatisch der Goldstandard, an dem sich digitale Verwaltungs- und Justizlösungen alleine messen lassen müssen. Vielmehr ist Papier nur noch eines von verschiedenen Medien zur Speicherung und Übermittlung von Informationen, mit Vor- und Nachteilen. Abhängig vom Verwendungszweck ist jeweils das optimal geeignete Medium zu suchen.

² LG München I, 37 O 18934/14.

Den elektronischen Rechtsverkehr neu denken

Der jeweilige Arbeitsvorgang ist dabei nicht als feststehender Ablauf zu begreifen, der digitalisiert werden soll. Zu untersuchen ist vielmehr die dahinter liegende Zwecksetzung. Am Beispiel des Zivilprozesses ist daher grundlegend neu zu fragen, welche informationsverarbeitenden Prozesse zur Lösung einer zivilrechtlichen Streitigkeit erforderlich sind. Diese informationsverarbeitenden Prozesse sind dann digital zu konstruieren – ohne sich auf dasjenige zu beschränken, was auch mit Papier möglich wäre.³

Dieses Denken ist nach vielen Jahrtausenden papiergebundener Schriftkommunikation herausfordernd – aber ein wesentlicher Teil der digitalen Transformation.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

³ Dazu vertiefend *Riehm*, in: Reuß/Windau (Hrsg.), Göttinger Kolloquien zur Digitalisierung des Zivilverfahrens, Sommersemester 2021, 2022, 123 ff.; ferner *Korves*, REthinking: Law 2023, 15 ff.; *Hundertmark/Meller-Hannich*, RD 2023, 312 ff.



„Gerade Streamer, die ein Millionenpublikum erreichen, sind in der Lage, Menschen zu beeinflussen.“



Kolumne

Streamer und der ewige Kampf gegen die Rundfunklizenz

Christian Solmecke



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Jagjit Sahota & Jan Broszeit



Christian Solmecke ist Rechtsanwalt und Partner der Kölner Medienrechtskanzlei WBS.LEGAL und auf die Beratung der Internet- und IT-Branche spezialisiert. So hat er in Bereich Internetrecht/E-Commerce der Kanzlei stetig ausgebaut und betreut zahlreiche Medienschaffende, Web 2.0 Plattformen und App-Entwickler. Neben seiner Tätigkeit als Rechtsanwalt ist er vielfacher Buchautor und Geschäftsführer der cloudbasierten Kanzleisoftware Legalvisio.de.

Vor etwa fünf Jahren ging ein Aufschrei durch die *YouTube*- und *Twitch*-Szene: Grund dafür waren Schreiben der Landesmedienanstalten, die Streamer wie *Piet Smiet TV* dazu bringen wollten, eine Rundfunklizenz zu beantragen. Internet als Rundfunk? Das passte für die meisten nicht zusammen. Wie hat sich das Aufreger-Thema bis heute entwickelt?

Wer regelmäßig Live-Inhalte streamt und damit eine gewisse Anzahl an Menschen erreichen kann, galt nach dem früher geltenden Rundfunkstaatsvertrag (RStV) grundsätzlich als „Rundfunke“r. Die weitere Voraussetzung, dass das Angebot „journalistisch-redaktionell gestaltet“ sein müsse, erfüllten praktisch alle Streamer, die ihre eigene Meinung in Streams kundgaben. Daraus folgte eben, dass man eine entsprechende Rundfunklizenz beantragen musste. Daran hat sich nichts Grundsätzliches geändert: Auch heute brauchen viele Streamer nach § 52 des Medienstaatsvertrages (MStV) eine solche Zulassung. Auch, wenn es mittlerweile eine neue und wichtige Ausnahme gibt.

Medienstaatsvertrag: Der Medienstaatsvertrag ist eine Vereinbarung zwischen den deutschen Bundesländern zur Bildung einer rechtlichen Grundlage für den öffentlich-rechtlichen Rundfunk und andere Medien. Der Rundfunk wird in Deutschland durch Staatsverträge und nicht ausschließlich durch Gesetze geregelt, weil er eine Angelegenheit ist, welche zwar nach Art. 70 I GG die Gesetzgebungskompetenz der Bundesländer betrifft, aber gleichzeitig eine länderübergreifende Koordination erfordert. In diesen Verträgen werden unter anderem die Struktur der Rundfunkanstalten, die Pflicht zur objektiven Berichterstattung, der Schutz von Minderheiten und die Finanzierung durch Rundfunkbeiträge festgelegt.

Doch warum wird der Rundfunk im Internet überhaupt reguliert? Gerade Streamer, die ein Millionenpublikum erreichen, sind theoretisch in der Lage, Menschen zu beeinflussen. Ohne staatliche Kontrollmaßnahmen besteht schnell die Gefahr gezielter Fehlinformation oder einseitiger Berichterstattung. Um dem daraus erwachsenden Missbrauchspotenzial zu begegnen, wird der Rundfunk vor allem durch die Landesmedienanstalten reguliert; unabhängig davon, über welche Technologie die Programme verbreitet werden, ob über Antenne, Kabel, Satellit oder Internet.

„Gerade Streamer, die ein Millionenpublikum erreichen, sind in der Lage, Menschen zu beeinflussen.“

A. Ablösung des Rundfunkstaatsvertrages durch den Medienstaatsvertrag

Der MStV trat am 7. November 2020 als Nachfolger des seit 1991 geltenden RStV in Kraft. Mit dem neuen MStV reagierten die Länder auf die zunehmende Digitalisierung der Medienwelt. Dies war auch dringend notwendig, denn die Medienlandschaft hat sich seit den 90er Jahren selbstredend massiv verändert. Während sich der RStV in der Hauptsache auf die Regulierung des öffentlich-rechtlichen und privaten Rundfunks sowie der Telemedien beschränkte, reguliert der MStV erstmals neue Akteure wie Suchmaschinen, soziale Medien oder Apps.

Infolge der immensen Diskussionen um die vermeintlich unnötige Rundfunklizenzpflicht für Streamer rangen die Länderchefs um eine Regelung, die den bürokratischen Aufwand zumindest für kleine ‚Internetsternchen‘ minimieren sollte. An Alternativvorschlägen mangelte es nicht:

- Eine Idee der Kommission für Zulassung und Aufsicht (ZAK) war die einer „qualifizierten Anzeigepflicht“ anstelle einer Rundfunklizenz. Ähnlich wie bei einem Impressum hätte man hier keinen bürokratisch aufwändigen und teuren Antrag stellen müssen, sondern lediglich eine Kontaktperson benennen müssen.
- Im Rahmen einer Bürgerbeteiligung wurde z.B. gefordert, die Zulassung nur von kommerziellen Anbietern mit Gewinnerzielungsabsicht zu fordern.

Streamer und der ewige Kampf gegen die Rundfunklizenz

- Der Verband der deutschen Games-Branche schlug vor, dass Internetstreams während der ersten sechs Monate nach Aufnahme ihres Sendebetriebs zulassungsfrei sein sollten.



Doch auf ein solches Maß an Deregulierung konnte man sich nicht einigen. Heraus kam stattdessen der neue § 54 MStV. Er befreit immerhin gewisse kleinere Rundfunkprogramme von der Lizenzpflicht, die:

1. entweder nur eine geringe Bedeutung für die individuelle und öffentliche Meinungsbildung entfalten; oder

2. die im Durchschnitt von sechs Monaten weniger als 20.000 gleichzeitige Nutzer erreichen oder in ihrer prognostizierten Entwicklung erreichen werden.

In Zeiten des RStV waren lediglich sehr kleine Streamer, die sich an weniger als 500 potenzielle Nutzer gleichzeitig richteten, von der Lizenzpflicht befreit.

Mit Einführung einer Bagatellgrenze von 20.000 Zuschauern im MStV könnte man eigentlich meinen, die Gemüter der Streamer wurden etwas beruhigt. Denn letztlich werden eher ‚kleine‘ Streamer von der Lizenzpflicht verschont und nur ‚größere‘ und bekanntere müssen zahlen. Neben *MontanaBlack* sind nur wenige Internetstars wie *Knossi*, *GRONKH* oder *Trymacs* so beliebt, dass sie diese Schwelle überschreiten.

B. Kritik an der Rundfunklizenz bleibt bestehen

Doch weit gefehlt: Die Rundfunklizenz war und bleibt den Streamern weiter ein Dorn im Auge. Der Verband der deutschen Games-Branche schlug noch während der Vertragsverhandlungen – vergeblich – vor, dass beim Schwellenwert von 20.000 gleichzeitigen Nutzern temporäre Spitzenwerte außer Betracht bleiben sollten. Betreibe ein Rundfunkanbieter mehrere Kanäle, so sollten außerdem die Nutzerzahlen nur von solchen Kanälen zusammengerechnet werden, die im Wesentlichen denselben Inhalt haben. Doch mit diesen Änderungsvorschlägen fand der Verband damals kein Gehör.

„Ein unverhältnismäßiger Aufwand ist mit der Beantragung einer Rundfunklizenz nicht verbunden.“

Streamer und der ewige Kampf gegen die Rundfunklizenz

Auch heute noch versuchen viele Streamer, die Lizenzpflicht zu umgehen, indem sie durch die unterschiedlichsten Tricks die Zuschauerzahl drücken. Der bekannte Streamer *MontanaBlack* aka *Monte* versuchte das zum Beispiel dadurch zu erreichen, indem er in Zeiten, in denen er offline war, vermehrt alte Videos zeigte, die dann naturgemäß wenige Leute schauten. Auch laufen seine Streams oft 24/7, was den Durchschnitt der Zuschauer zusätzlich nach unten zieht. Erst kürzlich beschwerte er sich erneut in einem Stream über die lästige Rundfunklizenzpflicht.

C. Aufwand für große Streamer hält sich in Grenzen

Warum sich immer noch so viele Streamer weigern, eine Lizenz zu beauftragen und dafür sogar bereit sind, einen solchen Aufwand zu betreiben, bleibt im Großen und Ganzen ein Rätsel. Das Verfahren für die Beantragung einer Lizenz mag vielleicht lästig sein. Ein unverhältnismäßiger Aufwand ist damit aber nicht verbunden.

§ 5 I JMStV: Das Verbot, Videospiele mit einer FSK Freigabe von 18 Jahren vor 23 Uhr zu streamen, ergibt sich aus § 5 I Jugendmedienschutz-Staatsvertrag (JMStV), wonach ein Anbieter es verhindern muss, dass Jugendliche die Entwicklung beeinträchtigende Programme wahrnehmen. Die Entwicklungsbeeinträchtigung wird nach § 5 II JMStV vermutet, wenn die Angebote eine FSK-Freigabe haben. Nach § 5 IV JMStV kommt man der Pflicht nach, wenn man solche Inhalte nur zwischen 23 Uhr und 6 Uhr ausstrahlt.

Sind also die Kosten das Problem? Pauschal lassen sich diese nicht beziffern. Beschränkt sich die Zulassung des Programms auf die Verbreitung über das Internet, ist zwar mit Kosten in Höhe von 500 bis 10.000 Euro zu rechnen. Mit Blick darauf, dass diese Kosten aber nur auf die größeren Streamer zukommen, die tat-



Streamer und der ewige Kampf gegen die Rundfunklizenz

sächlich die 20.000-Zuschauermarke knacken und entsprechendes Geld verdienen, zählt auch das nicht als valides Argument. Denn bekannte Streamer und YouTuber können in der Regel mit einem Einkommen im höheren sechsstelligen Bereich rechnen – pro Monat! Da sollte eine Rundfunklizenz mindestens einmal drin sein.

Die von *Monte* angeführte Kritik, dass er ohne eine Rundfunklizenz Spiele ab 18 nicht mehr vor 23 Uhr streamen dürfe, ist in diesem Zusammenhang ebenfalls nicht nachvollziehbar. Streamer müssen auch grundsätzlich darauf achten, vor minderjährigen Zuschauern keinen gefährdenden Content darzustellen. Im Grunde dürfen Streamer also auch mit Erwerb der Rundfunklizenz keine Spiele ab 18 vor 23 Uhr spielen.

Möglicherweise ging es dem Streamer einfach darum, dass er keinen Jugendschutzbeauftragten bestellen wollte. Denn enthält das Rundfunkprogramm entwicklungsbeeinträchtigenden oder jugendgefährdende Inhalte, ist dies in jedem Fall erforderlich.

D. Keine wesentliche Änderung durch die Neuerung des Medienstaatsvertrages

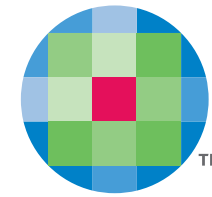
Seit dem 1. Juli 2023 ist nun der MStV in der Fassung des Dritten Medienänderungsstaatsvertrages in Kraft. Die Neufassung bezieht sich allerdings vornehmlich auf den öffentlich-rechtlichen Rundfunk und betrifft private Streamer daher weniger. Nichtsdestotrotz rückte das Thema Rundfunklizenz wohl gerade durch die Neufassung wieder einmal in den Fokus vieler Streamer. Lag für manche Streamer womöglich noch ein Fünkchen Hoffnung in der Neufassung des MStV, ist dieses jetzt wohl ebenfalls verschwunden. Denn diese ändert für die Streamer immer noch nichts an der bisherigen rechtlichen Lage. Es bleibt weiterhin dabei, dass eine Rundfunklizenz erforderlich ist. Zumindest dann, wenn der Kanal mehr als 20.000 Zuschauer erreicht. Das mag wohl auch der Grund gewesen sein, wieso *Monte* sich erst Mai 2023 wieder über das Thema Rundfunklizenz aufgeregt hatte und jetzt

auch rechtliche Schritte in Betracht zieht. Besonders gute Chancen wird der Streamer wohl nicht haben. Es bleibt also abzuwarten, wie sich der persönliche Kampf von *Monte* gegen die Rundfunklizenz noch entwickelt.

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis



Die Partner des LTLC



Wolters Kluwer



Osborne
Clarke
Solutions



Gateway
Exzellenz Start-up Center
Universität zu Köln

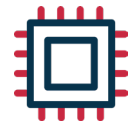


law·tax·future





„Nur wenige Juristen gründen,
aber muss das so sein?“



Legal Tech

How to startup Legal Tech? Mit mehr Raum für Ideen

Franziska Röhr



Open Peer Review

Dieser Beitrag wurde lektoriert von Ferdinand Wegener & Ramon Schmitt



Franziska Röhr (Master Iuris) ist als Transferscout am Gateway Exzellenz Startup Center der Uni Köln für das Scouting und die Förderung juristischer Gründungsvorhaben an und aus der Rechtswissenschaftlichen Fakultät zuständig. Darüber hinaus ist sie als Expertin für gewerbliche Schutzrechte in der Verwaltung der Universität zu Köln tätig.

Die Digitalisierung des Rechts eröffnet nicht nur neue Geschäftsfelder, sie trägt auch zu mehr gesellschaftlicher Teilhabe bei. Doch nach wie vor gibt es weniger Start-ups als in anderen Branchen. Wie sich das ändern könnte und wie das Gateway Exzellenz Start-up-Center an der Universität zu Köln dabei hilft, beschreibt Franziska

How to startup Legal Tech?

Röhr.

27,5 Millionen Euro. So viel Kapital sammelte das Bremer Start-up Rightmart aktuell in seiner Series-B-Finanzierung von Investor*innen ein. Das ist außergewöhnlich viel Geld für den Legal-Tech-Markt. Rightmart bietet Mandant*innen automatisierte und standardisierte Dienstleistungen im Bereich des Verbraucherrechts. „Wir wollen Recht für alle zugänglich machen“, sagt Marco Klock, Mitgründer von Rightmart. Für alle, die sich sonst einen Anwalt vielleicht nicht leisten können – ein typisches Legal-Tech-Start-up.

Grundsätzlich bietet Legal Tech riesige geschäftliche Potenziale. Trotzdem bleiben Meldungen über große Finanzierungsrunden wie bei Rightmart selten; Investor*innen halten sich zurück. Die Gründe sind bekannt: Der Rechtsmarkt ist teilweise reguliert. Viele Anwendungen erfordern das Mitwirken staatlicher Institutionen, zum Beispiel bei der Digitalisierung von behördlichen Abläufen. Ob digitale Tools zulässig sind, muss oftmals geklärt werden. Unsicherheiten und Barrieren wie diese erhöhen das Risiko für Investor*innen.

Gateway Exzellenz Start-up Center: Das Gateway Exzellenz Start-up Center ist die Anlaufstelle für alle Gründungsinteressierten und Start-ups an der Uni Köln. Die kostenlosen Angebote umfassen Gründungskoaching, Beratung zu Fördermitteln, Arbeitsplätze im neu eröffneten „InnoDom Cologne“ sowie ein Inkubator- und ein Accelerator-Programm. Darüber hinaus können sich Studierende und Forschende Know-how in Lehrveranstaltungen und Workshops aneignen, z.B. zu Themen wie Entrepreneurship, Data Science oder Design Thinking. Auf Networking-Events können zudem Kontakte in das Kölner Start-up-Ökosystem aufgebaut werden.

A. Gründungen bringen die Digitalisierung des Rechts voran

Dass wir nicht häufiger von erfolgreichen Legal-Tech-Gründungen wie Rightmart oder auch Flightright lesen, liegt jedoch nicht nur an den spezifischen Marktbarrieren. Das Problem fängt schon vorher an: Zu wenige Jurist*innen entwickeln eigene Ideen – geschweige denn, dass sie erwägen, diese auch selbst umzusetzen. Wir sehen weniger Gründungsvorhaben als in anderen Branchen.



Wer nicht die Gelegenheit erhält, Ideen für neue Herangehensweisen zu entwickeln und auszuprobieren, kommt in Folge auch nicht auf den Gedanken zu gründen. ©Fabian Stürtz

Die Gründe sind sicherlich vielfältig. Ein wichtiger Faktor ist, dass angehende Jurist*innen wenig Raum haben, sich mit Themen zu beschäftigen, die nicht examensrelevant sind. Die Ausbildung verlangt die volle Aufmerksamkeit. Wer jedoch nicht die Gelegenheit erhält, Ideen für neue Herangehensweisen zu entwickeln und auszuprobieren, kommt in Folge auch nicht auf den Gedanken zu gründen.

Wir brauchen jedoch mehr Gründungen. Dabei geht es nicht nur um wirtschaftliche Potenziale, es geht auch um den gesellschaftlichen Nutzen für uns alle. Die Digitalisierung eröffnet neue und bessere Möglichkeiten zur Teilhabe am Rechtssystem. Zwar treiben auch etablierte Akteure digitale Technologien voran. Aber die großen Innovationen kommen eher von neuen Playern, den Start-ups.

How to startup Legal Tech?

B. Einfach mal machen: der Legal Hackathon

Beim Thema Legal Tech haben viele Jurist*innen Berührungspunkte. Als Transfer Scout am Gateway Exzellenz Start-up Center habe ich immer wieder den Einwand gehört „aber ich kann ja nicht programmieren“. Genau hier setzt der Legal Hackathon an. Innerhalb von zwei Tagen entstehen hier erste Prototypen. Programmierkenntnisse sind dafür nicht nötig. Begleitet werden die Teilnehmenden mit Workshops und Coachings durch Mentor*innen. So erhalten sie wertvolle Hinweise, u.a. zur Entwicklung eines Geschäftsmodells oder wie sie einfache digitale Prototypen bauen können. Wie wichtig Legal-Tech-Themen und interdisziplinäres Arbeiten an Innovationen sind, zeigt sich nicht zuletzt daran, dass der Bundesjustizminister Dr.

Legal Hackathon: Beim Hackathon finden sich Studierende, Young Professionals und Berufserfahrene aus den Bereichen Jura, Programmierung, User Experience Design spontan in Teams zusammen. Sie bearbeiten im Vorfeld definierte Probleme („Challenges“) aus der Wirtschaft oder dem öffentlichen Sektor. Zum Abschluss präsentieren sie einfache Prototypen vor einer prominent besetzten Expert*innen-Jury. Die Rahmenbedingungen sind:

- in 2,5 Tagen eigene digitale Lösungen im Team entwickeln.
- Workshops, Coachings sowie ein Rahmenprogramm mit Verpflegung, Party u.v.m.
- Sachpreise im Wert von mehreren tausend Euro.

Veranstaltet vom Informationsdienst Wolters Kluwer, der Kanzlei Ebner Stolz, dem Legal Tech Lab Cologne e.V. und dem Gateway Exzellenz Start-up Center der Universität zu Köln.

Weiter Informationen unter www.legalhackathon.de

Marco Buschmann die Schirmherrschaft für den Legal Hackathon übernommen hat.



Zum Abschluss des Legal Hackathon präsentieren die Teams einfache Prototypen vor einer prominent besetzten Expert*innen-Jury. ©Gateway

Das Credo hinter all dem: Einfach mal machen. Und dabei erfahren, dass man im Team in kürzester Zeit zu Ansätzen findet, die man vorab nicht für möglich gehalten hätte. „Es hat einfach großen Spaß gemacht, auf Leute mit einer ‚Out-of-the-box‘-Denke zu treffen und alle waren bereit, gemeinsam etwas zu schaffen“, so Kristina Hunger vom Gewinner*innenteam 2022. Teamkollegin Anna Balmes beschreibt ihre Erfahrung ähnlich: „Man profitiert sehr von den unterschiedlichen Perspektiven und Backgrounds – ganz anders, als wenn man z.B. einfach zehn Jurist*innen in einen Raum setzt.“ Kristina Hunger verfolgt die Idee unter dem Namen „Zerio“ inzwischen mit einem neuen Team als Teilnehmerin des Gateway-Inkubator-Programms weiter. „Zerio“ will Energieunternehmen die Vertragsgestaltung im Bereich der Erneuerbaren Energien vereinfachen. Auch andere Teilnehmende arbeiten an ihren

How to startup Legal Tech?

Ideen weiter. So berate ich unter anderem das Team von „Read your rights“: Mithilfe einer App sollen Beschuldigte ein polizeiliches, staatsanwaltliches oder gerichtliches Schreiben besser verstehen können.

C. Legal-Tech-Angebote an der Hochschule

Um die Hürde „ich kann doch nicht programmieren“ weiter zu senken, führen wir als Gateway der Universität zu Köln ab Herbst/Winter 2023 gemeinsam mit der TH Köln und der Deutschen Sporthochschule Köln zum ersten Mal das Low-Code-/No-Code-Bootcamp (LCNC) durch. Mit LCNC werden einfach zu bedienende Programme bezeichnet, mit deren Hilfe man Webseiten oder Apps entwickeln kann. Im Bootcamp lernen die Teilnehmenden über den Zeitraum von zwei Monaten in regelmäßigen Präsenz- und Online-Terminen verschiedene Tools kennen und wenden sie in eigenen Projekten an.

Als eine der größten rechtswissenschaftlichen Fakultäten Deutschlands ergänzt die Universität zu Köln zudem ihr Studienangebot. Im Wintersemester 2023/24 startet der einjährige LL.M.-Studiengang „Recht der Digitalisierung“. Der Fokus liegt auf der juristischen Digitalisierung in Privatunternehmen, in Verwaltung und Justiz sowie in jungen Start-ups. Legal Tech wird dabei aus verschiedenen Perspektiven greifbar gemacht – ob als Business Case oder in der Auseinandersetzung mit den ethischen Dimensionen

der Digitalisierung. Der Legal Hackathon wird als Prüfungsleistung im Rahmen des LL.M. anerkannt.

Dies sind nur einige Beispiele, wie wir an der Universität zu Köln daran arbeiten, mehr Raum für Legal Tech zu schaffen. Um die Chancen der Digitalisierung nutzen zu können, müssen wir angehende Jurist*innen dabei fördern, eigene Ideen zu entwickeln und umzusetzen.



Zum Abschluss des Legal Hackathon präsentieren die Teams einfache wie wichtig Legal-Tech-Themen und interdisziplinäres Arbeiten an Innovationen sind, zeigt sich nicht zuletzt daran, dass der Bundesjustizminister Dr. Marco Buschmann die Schirmherrschaft für den Legal Hackathon übernommen hat. ©Oliver Hartmann vor einer prominent besetzten Expert*innen-Jury. ©Gateway

Zurück zum
Inhaltsverzeichnis

Impressum

Chefredaktion

Philipp Beckmann, Michelle Duda, Julia Melles, Ramon Schmitt, Ferdinand Wegener, Louis Goral-Wood.

Front- und Backcover: Helena Sommer, Instagram: [@fr.wntr](https://www.instagram.com/fr.wntr)

Herausgeber

CTRL Media UG (haftungsbeschränkt)

Meister-Gerhard-Straße 5

50674 Köln

Registergericht: Amtsgericht Köln unter HRB 116148

Geschäftsführer: Ferdinand Wegener

E-Mail: ctrlmagazin@gmail.com

Die in den Beiträgen vertretenen Ansichten sind Ausdruck der persönlichen Überzeugungen der jeweiligen Autorin oder des jeweiligen Autors. Sie geben weder die Auffassung der Redaktion noch der CTRL Media UG (haftungsbeschränkt) wieder.

Schreib uns einen Leserbrief!

Die CTRL ist eine studentische Zeitschrift. Als Studierende schreiben wir teilweise zum ersten Mal über komplexe Fragestellungen zu Recht und Digitalisierung. Wir sind daher auf Dein Feedback und Deine kritischen Anmerkungen angewiesen. Darüber hinaus würden wir uns über den inhaltlichen Austausch mit Euch, liebe Leserinnen und Leser, freuen.

Schreib uns. Wir freuen uns!

Deinen Leserbrief kannst Du per E-Mail an ctrlmagazin@gmail.com oder über das Kontaktformular auf ctrl-magazin.de schicken.

Die Inhalte dieser Publikation unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts bedürfen der schriftlichen Zustimmung der CTRL Media UG (haftungsbeschränkt). Downloads und Kopien dieser Publikation sind nur für den privaten, nicht kommerziellen Gebrauch gestattet. Soweit die Inhalte dieser Publikation nicht von dem jeweiligen Autor erstellt wurden, werden die Urheberrechte Dritter beachtet. Insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet. Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Inhalte umgehend entfernen.



 ctrl-magazin.de



Contemporary Technology
Review & Law



recode.law