

Digitalgespräch Folge 19

Verträge automatisieren? Was sind und was leisten „Smart Contracts“

Mit Nikolas Guggenberger von der Yale Law School, 22. März 2022

<https://zevedi.de/digitalgespraech-019-nikolas-guggenberger/>

[Der Vorspann mit Musik und Ausschnitten aus dem Gespräch beginnt.]

Marlene Görger [mg]: Herr Guggenberger, Sie sind Rechtswissenschaftler, forschen und lehren an der Yale Law School. Ihre Forschungsschwerpunkte: Zu nennen wären hier etwa Blockchain, Smart Contracts und Automatisierung von Recht.

Nikolas Guggenberger [Guggenberger]: Das Problem mit diesen Smart Contracts ist, dass es noch keine wirklich funktionsfähigen Anwendungsfälle dafür gibt.

Petra Gehring [pgg]: Hat das was zu tun mit der Ideologie, dass man Recht überhaupt versucht, durch Technik zu ersetzen?

[Guggenberger]: Also, mir würden jetzt zumindest drei Grenzen einfallen, die Tabuzonen markieren.

[pgg]: Sieht das in den USA anders aus? Gibt es da andere Schmerzgrenzen für das, was zumutbar ist? Könnte man sich da einen höheren Automatisierungsgrad vorstellen?

[Guggenberger]: Wir müssen uns nur vorstellen: Was würde passieren, wenn kein Strom da wäre? Dann gäbe es auch keine automatisierte Vertragsdurchsetzung. Hier ist ein Problem, warum lösen wir das nicht mit Blockchain? Das ist fast so ein bisschen zu einem Scherz geworden über die Jahre.

[Der Vorspann endet, das Gespräch beginnt.]

[mg]: Ich habe die allgemeinen Geschäftsbedingungen zur Kenntnis genommen. Hand aufs Herz: Wann haben Sie zuletzt nach der Installation einer neuen App oder bei der Registrierung auf einer Onlineplattform wirklich die AGB durchgelesen, bevor Sie einen solchen Satz mit einem Klick bestätigt haben? Und hätten Sie denselben Satz unter einem Ausdruck der AGB von Hand unterschreiben müssen, hätten Sie den Vertragstext dann nicht zumindest überflogen? Wir bemerken also, dass wir uns im Digitalen leichter und wohl oft auch leichtfertiger rechtlich binden. Eine Unterschrift zu leisten, kann aufwendig sein. Unser Körper und das Papier müssen im selben Raum sein, was unter Umständen Zeit und Mühe kostet. Kein Wunder, dass das in einer immer stärker beschleunigten Welt an vielen Stellen eine Hürde darstellt, die abgebaut werden soll. Auch dabei soll Digitalisierung ihre Dienste leisten. Und der digitale, vielleicht sogar automatische Abschluss von Verträgen ist nur ein kleines, wenn auch

gewichtiges Element, wenn wir nach den Folgen von Digitalisierung für unsere Vertragspraxis fragen. Hat das nicht Konsequenzen, die über den Aspekt der Geschwindigkeit hinausgehen? Darüber wollen wir heute im Digitalgespräch reden.

[pgg]: *Wir, das sind Petra Gehring, Professorin für Philosophie an der Technischen Universität Darmstadt.*

[mg]: *Und Marlene Görger, Physikerin und Technikphilosophin am Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung.*

[pgg]: *Unser heutiger Gast und Experte zum Thema ist Nikolas Guggenberger, der uns per Videokonferenz aus Yale zugeschaltet ist. Herzlich willkommen beim ZEVEDI-Podcast, Herr Guggenberger. Wir freuen uns sehr, dass wir heute mit Ihnen sprechen können.*

[Guggenberger]: *Ganz herzlichen Dank für die Einladung. Ich freue mich ebenfalls.*

[mg]: *Herr Guggenberger, Sie sind Rechtswissenschaftler, forschen und lehren an der Yale Law School und sind dort auch geschäftsführender Direktor des Information Society Projects. Das ist ein Zentrum, dessen Mitglieder sich Fragen zu den komplexen Beziehungsgeflechten von Recht, Technologie und Gesellschaft widmen. Bevor Sie an die Yale University wechselten, waren Sie Junior Professor am Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht der Universität Münster. Ihre Forschungsschwerpunkte bewegten sich auch dort an der Schnittstelle von Recht und Technologie. Zu nennen wären hier etwa Blockchain, Smart Contracts und Automatisierung von Recht. Sie befassen sich mit diesen Themen also sowohl vor dem Hintergrund der Rechtsauffassung in Deutschland wie auch der der USA. Vielleicht nähern wir uns dem Thema aber erst einmal ganz grundsätzlich. Wenn Technologie benutzt wird, um das Abwickeln von Verträgen zu vereinfachen und wohl auch zu beschleunigen, worin besteht da das Neue? Was bedeutet das aus Ihrer wissenschaftlichen Perspektive?*

[Guggenberger]: *Ja, ich glaube, das sollte man ein bisschen auseinandernehmen, wenn man sich überlegt, wo genau das Neue besteht. Und da gibt es verschiedene Einfallstore, an denen Technologie eine Rolle spielen kann. Einen Vertrag kann man nicht anfassen, einen Vertrag kann man nicht spüren, einen Vertrag kann man auch nicht sehen, sondern ein Vertrag ist eine rechtliche Fiktion, die darauf aufbaut, dass sich zwei Individuen auf etwas verständigt haben, auf etwas geeinigt haben. Und das, was dann entsteht, was rechtlich entsteht, ist der Vertrag. Also wenn ich etwas bestelle, wenn ich Ware bestelle, dann schließe ich einen Vertrag über die Lieferung der Ware. Ich verpflichte mich, zu bezahlen. Amazon oder wer auch immer der Händler ist, verpflichtet sich, diese Ware zu liefern. Diese Verpflichtungen, diese Pflichten, die dort entstehen, das ist der rechtlich abstrakte Vertrag. Zunächst kann Technologie eine Rolle spielen, wenn es um Entscheidungsprozesse, Entscheidungsmechanismen geht. Das ist dann hauptsächlich eine Frage von dem Einsatz von künstlicher Intelligenz, von*

modernen Algorithmen, die bestimmte Entscheidungsprozesse lenken, steuern oder schlicht umsetzen. Das andere Ende des Lebenszykluses eines Vertrags, an dem Technologie eine Rolle spielen kann, das ist die Vertragsdurchsetzung. Also die Frage: Was passiert, wenn ich einen Vertrag abgeschlossen habe? Wie kann dieser Vertrag dann in die Realität umgesetzt werden? Und an beiden Stellen kann und wird bereits Technologie zum hohen Grad eingesetzt. Jetzt ist die Frage: Was genau ändert eigentlich dieser Einsatz von Technologie? Und auch da kann man unterscheiden zwischen diesen beiden Phasen, also einer Entscheidungsphase, einer Vertragsschlussphase und einer Vertragsdurchsetzungsphase. In beiden Fällen kann man davon ausgehen, dass Technologie die Kosten einer einzelnen Entscheidung, einer einzelnen Vertragsdurchsetzung reduziert. Ergebnis ist schlicht: Ich kann einfacher, schneller mehr Verträge abschließen. Und das ist genau das, was man im Internet sieht und das, was Sie in der Anmoderation bereits erwähnt hatten. Das andere Element des Einsatzes von Technologie, wo man durchaus einen qualitativen Unterschied sehen kann, das ist die Frage, inwieweit der Vertragsschluss und auch wieder die Vertragsdurchsetzung, also beide Elemente, letztlich entweder ein automatisierter Ablauf sind, also ein letztlich mechanischer Ablauf, oder inwieweit, und das ist das traditionelle Verständnis von Vertragsschluss und Vertragsdurchsetzung, schlicht eine zwischenmenschliche Verhandlung.

[pgg]: Das ist jetzt eine ganze Menge sozusagen an Andockpunkten für Digitalisierung oder Automatisierung. Ich fange jetzt mal hinten an, also die Durchsetzung des Vertrags, das könnte beispielsweise heißen, dass, wenn man vereinbart hat, zu einer bestimmten Frist muss irgendwas geliefert sein und das ist nicht geliefert, dass dann automatisch irgendeine Strafgebühr abgebucht wird. Ist das die Art von Automatisierung?

[Guggenberger]: Im Endeffekt könnte es das bedeuten, aber das hängt jetzt stark davon ab, welche Ansprüche man stellt daran, um etwas technologische oder automatisierte Vertragsdurchsetzung zu nennen. Also ich kann vielleicht zwei Beispiele bauen, die diesen Unterschied darstellen. Wenn ich etwas auf Amazon bestelle, viel dessen, was dann im Hintergrund passiert, ist vollautomatisch. Da sitzt niemand und prüft, ob ich zahlungswürdig bin, da sitzt niemand und prüft, ob die Ware tatsächlich da ist, sondern das wird alles durch Sensoren und durch Algorithmen automatisiert abgewickelt. Das heißt, das ist eine Konzeption von Automatisierung. Macht die Abwicklung sehr billig, aber Amazon könnte zu jedem Zeitpunkt trotz dieser Automatisierung quasi die Vertragsabwicklung oder die Mechanismen ändern, könnte eingreifen und könnte steuern. Das ist eine Art von Automatisierung, die ich abgrenzen möchte von dem, was häufig im Kontext von Smart Contracts diskutiert wird, nämlich dass ich eine Automatisierung in Gang setze, die von keiner der Parteien mehr einseitig beeinflusst werden kann. Der Unterschied ist dann, dass in Abgrenzung zu Amazon eben keine der Vertragsparteien mehr Änderungen vornehmen kann, reinregieren kann, das unterbrechen kann, sondern das ist dann schlicht ein Ablauf, der technisch, aber auch durch das System, das um die Technik herumgebaut ist, garantiert wird sozusagen.

[pgg]: Das heißt, im Grunde einigt man sich, eine Maschine zu verwenden für alles, was nach der bloßen Einigung noch passiert, und dann läuft das sozusagen automatisch und erzeugt vermutlich ja maximale Sicherheit? Ist ja dann auch für beide Seiten Null Spielraum?

[Guggenberger]: Das ist eine sehr gute Frage, die muss man leider mit Ja und Nein beantworten. Das beste analoge Äquivalent zu solchen vollautomatisierten Verträgen, das geht zurück auf Beispiele, die in den 90er Jahren erdacht worden sind, das ist der Warenautomat, also der Süßigkeitenautomat oder der Getränkeautomat. Und diese automatisierten digitalen Verträge sind erdacht worden als digitales Äquivalent eines Warenautomats. Also insoweit müssen Sie sich vorstellen, Sie stehen vor einem Getränkeautomat, werfen Geld ein und was dann passiert, jedenfalls, wenn wir jetzt mal davon ausgehen, dass dieser Warenautomat nicht irgendwie ferngesteuert oder gehackt ist oder sonst was, das ist zu diesem Zeitpunkt dann nicht mehr beeinflussbar, weder von dem, der das Geld eingeworfen hat, noch von dem, der den Automat aufgestellt hat, sondern was dort abläuft, ist ein rein mechanischer Prozess: Der Automat registriert 'Münze drin, Getränk raus' und ich nehme das Getränk und alles ist abgewickelt. Und so muss man sich das ungefähr vorstellen. Und warum ich Nein oder auch Nein auf die Frage geantwortet habe, nach der maximalen Sicherheit, das hängt damit zusammen, dass Sicherheit in dem Sinne sich daran messen lassen muss, was richtig ist. Und jetzt ist die Vertragsabwicklung, so wie sie ursprünglich mal angedacht worden ist, ja nicht unbedingt das, was rechtlich tatsächlich richtig ist. Also stellen wir uns die Warenautomatsituation vor: Es kann ja durchaus eine Situation geben, in der zwischen Geldeinwurf und dem Ausspucken eines Getränks eine Änderung eintritt, die rechtlich relevant ist, oder schon vorher ein rechtlicher Mangel da war, den der Automat nicht erkannt hat, und trotzdem spuckt der Automat jetzt eine Dose aus. Warum spuckt der Automat eine Dose aus? Nun, weil eben das Einzige, was der Automat prüft, ist: 'Ist Geld eingeworfen worden?' Und je nachdem, wie sophisticated der Automat ist, vielleicht noch 'Ist das echtes Geld oder ist das Falschgeld?', aber das war es. Das heißt, der Automat prüft viele Dinge im Kontext nicht. Vielleicht von Zigarettenautomaten mal abgesehen, aber der Automat prüft nicht 'Bin ich volljährig?', 'durfte ich das machen?', 'hatte ich die Befugnis, da zu kaufen?', 'hat der Automatenaufsteller vielleicht generell beschlossen, mit mir keine Verträge mehr zu schließen, weil ich schon fünf Automaten randaliert und zerstört habe in der Vergangenheit?'. Das heißt, der Automat kennt die ganzen Umstände, innerhalb derer der Vertrag abgewickelt wird, nicht. Und genauso kennt ein digitaler Vertrag, also ein digital abgewickelter Vertrag, diese Umstände nicht. Das heißt, was abgewickelt wird, ist ein rein mechanischer Prozess, der dann entkoppelt wird vom rechtlichen Vertrag und was rechtlich möglicherweise richtig ist. Und wenn jetzt das Ganze entkoppelt wird und sich möglicherweise auseinanderentwickelt oder noch nie zusammengepasst hat, dann habe ich eine Situation, in der zu 100 Prozent garantiert ist, dass mechanisch das passiert, worauf der Automat oder der digitale Vertrag programmiert ist, aber diese Programmierung ist einfach nicht richtig, also nicht rechtlich richtig.

[pgg]: Das heißt, es muss gut gemacht sein, idealerweise rechtskonform sein? Würden Juristen jedenfalls sich erhoffen, wenn es keine kriminelle Form von Maschine sein soll.

[Guggenberger]: Es muss rechtlich, es muss gut gemacht sein. Aber, und das ist jetzt etwas, wo man in die Rigidität von Automaten und automatisierter Rechtsdurchsetzung reinkommt, es kann sich ja auch was ändern. Nehmen wir mal Abstand vom Beispiel des Warenautomats, weil da der Zeitraum relativ kurz ist, sondern stellen wir uns was vor, was über einen längeren Zeitraum funktioniert, stellen wir uns irgendeine Prepaid-Vereinbarung vor. Also, Sie können, sagen wir mal, einen Strandkorb so lange nutzen, wie Sie Geld nachfüttern oder wie Sie Ihre Leistung erbringen. Über diese Nutzungsdauer können sich ja Änderungen ergeben. Vielleicht ist der Strandkorb inzwischen nicht mehr nutzbar, also nicht mehr in dem Zustand, in dem er Ihnen versprochen worden ist, und Sie bezahlen trotzdem. Hier ist eine Änderung in der Realität eingetreten, aber in dem Abwicklungsmechanismus 'Strandkorböffnung gegen Geld' einfach nicht abgebildet.

[pgg]: Ja, das leuchtet sofort ein. Das heißt, wir haben alle Nachteile von Automatisierung. Es ist relativ starr. Es muss sehr gut überlegt sein, dass es möglichst gut passt zu den Situationen der Beteiligten. Das sind erst mal gewaltige Nachteile, vielleicht auch Risiken. Gut, es ist schneller und kostengünstiger, haben Sie gesagt. Das sind gewisse Vorteile. Ich könnte mir vorstellen, dass auch Vertrauen nötig ist. Also, ohne zu wissen, wie das Ding programmiert ist, weiß man ja vielleicht auch nicht ganz genau, worauf man sich einlässt, wenn man das auslöst. Was wären denn Beispiele draußen in der Welt, wo diese Art von Vertragsabwicklung interessant ist?

[Guggenberger]: Also, ich würde so weit gehen, dass eine hundertprozentig mechanische Automatisierung ohne Möglichkeit der Anpassung in ganz seltenen Fällen angezeigt ist oder nur, sagen wir mal, überwiegend Vorteile bringt. Das hängt damit zusammen, dass man schlicht nicht alle zukünftigen Ereignisse auf alle Zeit voraussehen kann. Das ist relativ leicht nachzuvollziehen. Man kann das Ganze auch ökonomisch einpacken. Man kann auch sagen, es wäre viel, viel zu teuer, zu versuchen, alle Dinge in der Zukunft vorauszusagen. Und deshalb regelt man normalerweise nicht alle Fälle in Verträgen, sondern man lässt bewusst ganz viele zukünftige Entwicklungen offen und man gestaltet einen Vertrag, sodass er interpretationsoffen bleibt. Das sieht man in jeder Art von Verträgen. Also, ich weiß nicht, schauen Sie in Ihren Arbeitsvertrag, schauen Sie in Ihren Mietvertrag. Da sind überall Klauseln drin, die sind sehr allgemein gehalten. Also, das ist ein bewusster Mechanismus, der in Verträgen normalerweise eingebaut ist, damit der Vertrag künftigen Änderungen standhalten kann und damit man nicht alles erforschen muss. Jetzt, wo ist das möglicherweise angezeigt, was viel Rigideres zu konstruieren, wo man einen hohen Grad an Formalisierung hat und wo Abweichungen sehr unwahrscheinlich sind? Das ist teilweise im Finanzsektor der Fall. Also, bestimmte Finanzderivate, ob das jetzt Swaps sind oder sonstiges, die sind sehr rigide definiert. Und die Vertragsparteien wollen typischerweise auch das Ganze nicht nachverhandeln, sondern das soll schlicht ausgeglichen werden. Aktie fällt um 10 Prozent, dadurch wird eine bestimmte Zahlung fällig. Da soll bewusst wenig Raum

gelassen werden für Nachverhandlung. Was anderes sind Liefer- und Frachtpapiere, die auch sehr rigide sind, die sehr formalistisch sind. Also eine Beschreibung des Inhalts eines Containers, die Übernahme des Inhalts eines Containers, der Ursprung des Containers, das Ziel des Containers und die entsprechenden Zahlungen. Das ist auch relativ rigide, insbesondere dann, wenn es schlicht um die Fracht geht und nicht um die Qualität oder den Inhalt als solches geht. Also nur um die Überbringung der Fracht. Das sind zwei Beispiele, in denen ein sehr, sehr hoher Grad an Formalisierung einhergeht mit einem geringen Bedürfnis nachzuverhandeln.

[mg]: Wären das dann auch Anwendungsfälle für das, was oft Smart Contracts genannt wird? Das ist ja auch ein gerne angebrachtes Beispiel für Neuerungen, die durch Blockchain-Technologien kommen: Es wird Smart Contracts geben und die werden vieles erleichtern. Und Sie haben jetzt gerade gesagt, es gibt eigentlich nur so zwei Szenarien, in denen diese Art von Automatisierung eine Rolle spielt. Ist das richtig, das so in Verbindung zu bringen?

[Guggenberger]: Also ich würde nicht sagen, es gibt nur zwei Beispiele, sondern das sind zwei Beispiele, die mir konkret einfallen, wo ich glaube, dass es besonders nahe liegt. Das wird in der Tat diskutiert in beiden dieser Gebiete, aber es gibt noch andere. Es gibt zum Beispiel Energielieferverträge. Die sind auch relativ klar strukturiert, klar messbar. Es gibt kaum oder keinen Bedarf zur Nachverhandlung. Also, es gibt durchaus noch andere Gebiete, in denen das möglicherweise relevant werden kann. Das Problem mit diesen Smart Contracts, insbesondere dann, wenn sie auf Blockchain-Technologie beruhen, ist, dass es noch keine wirklich funktionsfähigen Anwendungsfälle dafür gibt. Also das wird seit, ich würde mal sagen, seit ungefähr sechs, sieben Jahren intensiv diskutiert, geht auf Konzepte zurück in den frühen, Mitte 1990er Jahren. Und es sind Millionen an Investments geflossen in Startups, aber auch die Anstrengungen von Großunternehmen, entsprechendes zu entwickeln. Es sind Prototypen entwickelt worden, aber bislang, muss man sagen, hat es keine oder kaum erfolgreiche großflächige Anwendungsfälle gegeben.

[pgg]: Das ist ja ein interessanter Punkt. Heißt das, man hat sich so am grünen Tisch überlegt: Das wäre eigentlich praktisch und könnte an vielen Stellen das Wirtschaftsleben erleichtern? Und dann stellt man fest, draußen in der wirklichen Welt wollen die Marktbeteiligten in der Regel doch diese Plastizität, dass es eben anpassbar bleibt alles und dass man erst mal guckt, wie es wirklich aussieht und so. Das heißt, die Welt ist gewissermaßen gescheckter, als das sich am grünen Tisch IT-Experten gedacht haben, vielleicht auch zusammen mit fachlich einschlägigen Rechtswissenschaftlern, die gedacht haben, da könnten wir jetzt einen Mehrwert gewinnen durch Automatisierung?

[Guggenberger]: Das ist mit Sicherheit so. Das spielt mit Sicherheit eine große Rolle. Eine andere große Rolle spielen Trends und Funding, also gerade Venture Capital Funding oder verschiedene Arten von Crowdfunding. Und dort spielt eine große Rolle, dass in Jahren 2015 bis 2018 oder so und dann nochmal in einer zweiten Welle

wahnsinnig viel investiert worden ist in Projekte, die vorgeschlagen haben, auf dieser technologischen Basis zu arbeiten. Man sieht vergleichbare Entwicklungen im Kontext von KI bzw. AI, wo auch Versprechungen gemacht werden, basierend auf künstlicher Intelligenz, die ganz klar dahin zielen, dass man das Ganze möglichen finanziellen Unterstützern schmackhaft macht. Und so ist es hier auch gelaufen. Also, es gab ganz viele Leute, die irgendwo gemeint haben, ein Problem zu sehen, und der Vorschlag, den das Startup oder das Unternehmen oder wer auch immer das war, gebracht hat, war letztlich: Hier ist ein Problem, warum lösen wir das nicht mit Blockchain? Und das ist fast so ein bisschen zu einem Scherz dann geworden über die Jahre. Das ist das Zweite, was eine große Rolle spielt. Das Dritte, was eine große Rolle spielt, ist eine weitere technische Frage. Sie hatten schon aufgeworfen, das Problem der Flexibilität, das spielt eine Rolle. Das andere, was eine Rolle spielt, ist ja, was tief in der Technologie angelegt ist, nämlich dieser dezentralisierte Konsensmechanismus. Und muss man vielleicht einen Schritt zurückgehen. Also viele Datenbanken werden schlicht von dem betreut und überwacht, der diese Datenbank unterhält. Also, das ist eine zentrale Datenbank. Wir haben ganz viele von diesen zentralen Datenbanken. Facebook ist eine zentrale Datenbank am ganz großen Ende. Aber es gibt auch kleine, winzige Datenbanken. Jeder Uni-Lehrstuhl hat seine Datenbanken, Adresslisten und so weiter. Und das Konzept hier ist immer, dass es eine Person oder Institution gibt, die letztlich die Kontrolle über diese Datenbank hat. Der Ansatz der Blockchain-Technologie geht in genau eine andere Richtung. Der geht nämlich dahin, dass es keine solche Zentralinstanz gibt, sondern dass über einen dezentralisierten Konsensmechanismus eine valide Form einer dann verteilten Datenbank als richtig anerkannt wird. So und hier wurde oder hier wird immer beteuert, dass das ein riesiger Vorteil ist, weil das nämlich bestimmte Effekte der Konzentration vermeidet und dem Teilnehmer nicht aufbürdet, dieser zentralen Instanz zu vertrauen. Ob das jetzt Facebook ist oder das jetzt der Lehrstuhl ist oder wer auch immer das ist. Dieser Instanz muss ich nicht vertrauen. Gleichzeitig bringt diese Technologie aber sehr hohe Kosten mit sich, weil dieses Vertrauen, das muss ersetzt werden durch irgendwas. Und in den meisten bisherigen Anwendungsfällen wird dieses Vertrauen ersetzt durch eine Art von Wettbewerb. Und dieser Wettbewerb wird letztlich durch Investitionen in Energie, also in Rechenleistung, abgebildet. Und das bedeutet, dass der Ersatz dieses Vertrauens ökonomisch gesprochen relativ teuer ist, relativ aufwendig ist, wenn man es angesichts des Umweltabdrucks ansieht, dann ist es auch umweltpolitisch natürlich problematisch, aber vor allem auch ökonomisch teuer, dieses Vertrauen so zu ersetzen. Wenn es jetzt so ist, dass ich eine Anwendung ersetzen möchte durch eine neue digitale Lösung und ich mir überlege, soll das zentralisiert sein oder soll das durch einen verteilten Mechanismus geschehen, dann muss ich eben mir überlegen, was sind die Kosten und was sind die Vorteile der jeweiligen Lösung. Und in ganz vielen Fällen ist es eben so, dass eine zentrale Lösung für so eine Datenbank eine viel, viel, viel, viel kostengünstigere Alternative ist, als zu versuchen, das zu verteilen und Vertrauen zu ersetzen durch Investments in diesen, man muss sagen, verschwenderischen Wettbewerb.

[pgg]: *Vielleicht ist es ja auch so, dass man dieses riesengroße Vertrauensproblem gar nicht unbedingt hat und gar kein Problem hat mit dem zentralen Garanten dafür, dass die Datenbank oder der Bereich, der automatisiert ist, auch funktioniert. Sodass ich mich jetzt frage, ob das sozusagen auch ein bisschen eine ideologische Komponente hat. Also, dass die Idee, Verträge so umzugestalten, für die es jetzt gar nicht so viele Anwendungsszenarien gibt, hat das was zu tun mit der Ideologie, dass man oder mit dem Programm, mit der Programmik, dass man Recht überhaupt versucht, durch Technik zu ersetzen? Also eine Form von akzeptierter Technologie, die dann aber, ja, also letztlich das Automatische an die Stelle von Mensch-zu-Mensch-Aushandlungen oder anderen Machtverhältnissen setzt.*

[Guggenberger]: *Also ganz klar, ja. Das ist ganz, ganz klar mit Ja zu beantworten. Kann man ja auch historisch erklären mit den Wurzeln dessen, was letztlich zur Blockchain-Bewegung oder zur Entwicklung von Blockchain-Technologie geführt hat. Also eine Tradition, die sehr kritisch ist gegenüber Institutionen, gegenüber staatlichen Institutionen speziell. Ganz starke Wurzeln oder Ursprünge in cyberlibertären Bewegungen, insbesondere in Amerika, die sehr, sehr kritisch sind gegenüber staatlicher Durchsetzung. Das geht auch hauptsächlich auf die 90er Jahre zurück, aber hat wahrscheinlich Wurzeln sogar noch früher (in den 80er Jahren), die letztlich davon geträumt haben, eine unabhängige Welt im Digitalen kreieren zu können, unabhängig von staatlichem Einfluss, unabhängig von dem, was sie als, ja, freiheitsbeschränkend im sehr weiten Sinne verstanden haben. Und im Wesentlichen bedeutete das: unabhängig von jeglichen Institutionen. Es ist natürlich so, dass dieses Ziel, unabhängig jetzt davon, ob man das Ziel für richtig oder falsch hält, sondern dass dieses Ziel in keiner Weise umgesetzt worden ist. Das hängt damit zusammen, dass jede Automatisierung von Recht, von Verträgen, aber auch von Währung oder Ähnlichem auf der jetzigen bestehenden Infrastruktur beruht. Also, wir müssen uns nur vorstellen: Was würde passieren, wenn kein Strom da wäre? Dann gäbe es auch keine automatisierte Vertragsdurchsetzung. Was würde passieren, wenn, und jetzt muss man noch dazu wissen, dass viele derjenigen, die daran beteiligt sind, diesen verteilten Konsensmechanismus am Laufen zu halten, hochkonzentriert sind in bestimmten Gegenden der Welt, was würde passieren, wenn diese paar Serverfarmen ausfallen? Was würde passieren, wenn die dortige Regierung einfach die Serverfarm zumacht? Das heißt, was man gemacht hat oder was entstanden ist, aus diesem Traum unabhängig zu sein von Institutionen, ist: Man hat schlicht verlagert. Man hat verlagert von bestehenden Institutionen auf neue oder auf andere Institutionen. Und um es ganz grob zu machen: Diese neuen anderen Institutionen sind jedenfalls nicht klar überlegen den Alten, um das jetzt mal sehr euphemistisch auszudrücken. Und wenn man da noch ein bisschen tiefer bohrt, dann sind viele dieser neuen Institutionen sehr fragwürdig in ihrem Setup.*

[mg]: *Ich würde gerne noch mal einen zweiten Aspekt aufgreifen, den Sie vorhin ins Spiel gebracht hatten, und zwar auf der Seite der Entscheidungsprozesse hatten Sie von künstlicher Intelligenz gesprochen. Das ist jetzt vielleicht gar nicht so intuitiv klar, was das bedeutet, wenn künstliche Intelligenz da zum Einsatz kommt. Können Sie das*

vielleicht an ein paar Beispielen klarmachen, wo das vielleicht auch Bürger betrifft, die jetzt selbst nicht KI einsetzen?

[Guggenberger]: Wo das wahrscheinlich am deutlichsten wird, das ist bei Entscheidungen über digitale Inhalte im Internet. Und dort wird es auch am plastischsten. Also die schlichte Frage, wie unser Facebook- oder Twitter-Feed zusammengesetzt wird. Also, es gibt bestimmte Instanzen menschlicher Kontrolle und so weiter. Aber im Großen und Ganzen sind das Entscheidungen, die rein algorithmisch getroffen werden. Das, was ich auf Amazon sehe, wenn ich nach einem Produkt suche, das ist eine Entscheidung, die wird rein algorithmisch getroffen. Bei Google Shopping, was mir angezeigt wird, die Flüge, die mir angezeigt werden auf der Flugsuchmaschine, das sind Entscheidungen, die alle vertragsrelevant sind und die aber alle algorithmisch getroffen werden. Wenn wir jetzt einen Schritt weitergehen und uns überlegen, wie entstehen denn Preise auf diesen Plattformen, also egal, ob das jetzt bei Fluggesellschaften ist oder ob das jetzt auf Amazon ist. Die Preisbildung, die funktioniert auch zum größten Teil algorithmisch. Also natürlich gibt es Händler, die tragen manuell den Preis ein, den sie wollen. Aber zum größten Teil sind das Entscheidungen, die alle vertragsvorbereitend oder vertragsrelevant sind, die automatisiert getroffen werden. Jetzt der konkrete Vertragsschluss. Das ist auch wieder was, was zu einem großen Teil automatisiert algorithmisch passiert. Also wenn ich was bei Amazon bestelle, dann sitzt da natürlich kein Jeff Bezos und überlegt sich, ob er mir was verkaufen möchte, sondern dann ist das, was auf Amazons Seite passiert, voll automatisiert. Da werden bestimmte Prüfschritte durchlaufen. Es muss meine Kreditkarte geprüft werden, zum Beispiel, es muss meine Identität geprüft werden, es wird meine Adresse geprüft, ob da tatsächlich ein Paket hingeschickt werden kann. All das sind Entscheidungsprozesse, die vertragsrelevant sind, die aber alle algorithmisch basiert sind und alle voll automatisiert ablaufen.

[p99]: Aber Smart Contract würde man das deswegen noch nicht nennen? Also der Begriff Smart Contract meint diese ganzen automatisierten Umgebungen, in denen ich mich bewege, noch nicht?

[Guggenberger]: Der Begriff wird nicht ganz einheitlich verwandt. Ich würde aber sagen, die meisten Leute, die von Smart Contracts sprechen, sprechen von der automatisierten Vertragsabwicklung, die unabhängig wird, zumindest zu einem hohen Grad unabhängig wird vom Einwirken der Parteien, und sprechen nicht davon, dass Amazon bestimmte Produkte mir anzeigt oder dass Facebook mir bestimmte Inhalte zeigt.

[mg]: Gibt es denn, ich nenne es mal, Tabuzonen für den Einsatz von solchen Technologien im Vertragsabschluss, also Dinge, wo das vielleicht noch gar nicht erlaubt ist und das bleibt vielleicht auch so?

[Guggenberger]: Ja, durchaus. Wir würden jetzt zumindest drei Grenzen einfallen, die Tabuzonen markieren. Die erste Tabuzone, die markiert wird, das ist eine sehr breite,

nämlich eine im Datenschutzrecht angelegte, die besagt, dass ich ein Recht habe, nicht Gegenstand einer ausschließlich automatisierten Entscheidung zu werden. Das ist ein relativ breites Verbot, das garantiert, dass ich Zugang habe zu menschlichen Entscheidungen. Ich kann einwilligen, einer ausschließlich maschinellen Entscheidung ausgesetzt zu sein, aber muss ich nicht dulden. Eine nächste Schranke, die ergibt sich aus verschiedenen Schutzvorschriften, die das Recht kennt zugunsten von Gruppen, die als schwächer eingestuft werden. Ein Beispiel wäre der Mieter oder die Mieterin. Es gibt eben gewisse Grenzen. Ich kann nicht einfach das Schloss an der Mietwohnung in Anführungszeichen automatisieren und dafür sorgen, dass das nicht mehr aufschließt, nur weil ich die Miete nicht bezahlt habe. Warum haben wir das? Ja gut, weil es eben gewisse Schutzvorschriften gibt, die Mieter davor schützen, dass man sie einfach vor die Haustüre setzt. Diese Schutzvorschriften gelten unabhängig davon, wie ich das technisch durchsetze. Also ob ich da jetzt in die Wohnung einbreche und jemand auf die Straße setze oder ob ich die Haustüre abschließe und die Person nicht mehr reinlasse. Das wäre beides nicht möglich und das wird auch nicht deshalb möglich, weil ich das Ganze irgendwie automatisiere. Ein dritter großer Bereich, der aber ein bisschen schwierig abzugrenzen ist, das ist das rechtlich anerkannte Verbot von Eigenmacht. Eigenmacht bedeutet, Recht in die eigenen Hände zu nehmen. Kann man sich ganz grob so vorstellen: Ich habe einen Anspruch gegen jemanden, also der besteht tatsächlich, aber um diesen Anspruch durchzusetzen, muss ich eben zu Gerichten gehen. Also, Sie haben mir Ihr Auto verkauft, Sie liefern es mir aber nicht. Deshalb darf ich jetzt nicht in Ihre Garage einbrechen und mir einfach das Auto holen und damit wegfahren. Das ist eigentlich relativ klar, aber wenn man das anwendet auf den digitalen Kontext der automatisierten Durchsetzung, wird klar, dass durch diese Automatisierung möglicherweise die Grenzen dieses Verbotes verschwimmen können. Wenn ich nämlich eben diesen Vertrag so konzipiere, dass mir einfach Dinge automatisiert zufließen oder ich gar Zugriff darauf habe, dann kann das an der Grenze kratzen. Also, da ist mir noch ein vierter Punkt eingefallen, das ist der große Bereich des öffentlichen Sicherheitsrechts. Stellen wir uns einfach mal vor, dass wir eine automatisierte Rechtsdurchsetzung haben, die die Benutzung eines Kfz an die Leasingrate koppelt. Also sie können das Kfz nur so lange benutzen, wie sie tatsächlich auch die Leasingrate bezahlen. Sobald sie die Leasingrate nicht mehr bezahlen, rastet das Lenkrad ein und die Handbremse geht an. Und jetzt stellen sie sich einfach vor, das passiert auf der Autobahn, weil das der Zeitpunkt ist, zu dem ihre letzte Rate ausläuft. Das wäre jetzt ein ganz klassischer Fall, wo eben das öffentliche Sicherheitsrecht, in dem Fall das Straßenverkehrsrecht, natürlich nicht tolerieren würde, dass wir Fahrzeuge auf die Straße lassen, die einfach bei 130 km/h eine Vollbremsung hinlegen, weil die Leasingrate ausgelaufen ist. Das wäre ein viertes Gebiet, wo man ganz klar sagen muss, dass der automatisierten Durchsetzung Grenzen gezogen werden.

[pgg]: Das sind super einleuchtende Beispiele. Wenn wir jetzt dieses Gefühl haben, dann ist es natürlich vor allem das deutsche Rechtssystem, an das wir gewohnt sind. Deswegen mal die neugierige Frage: Sieht das in den USA anders aus? Gibt es da andere Schmerzgrenzen für das, was zumutbar ist? Könnte man sich da einen höheren Automatisierungsgrad vorstellen?

[Guggenberger]: Ja, man kann sich einen höheren Automatisierungsgrad vorstellen. Es gibt aber natürlich Überlappungen. Auch hier wäre intolerabel, dass Autos eine Vollbremsung auf der Straße hinlegen, auch wenn etwas vergleichbare Sachen angeblich schon vorgefallen sein sollen, dass Leute liegen geblieben sind auf offener Straße. Aber Grenzen des öffentlichen Sicherheitsrechts gibt es natürlich hier auch. Es gibt ein paar Gründe, warum das amerikanische Recht für eine Automatisierung etwas offener ist. Der erste Grund ist, es gibt deutlich weniger bindende Verbraucherschutz- oder sonstige Schutzvorschriften zugunsten von schwächeren Gruppen oder von Gruppen, von denen angenommen wird, dass sie schwächer sind in ihrer Verhandlungsmacht. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass ich mich auf viel mehr einfach einigen kann. Also ich kann ganz viele Dinge einfach durch Vertrag lösen. Und wenn ich Dinge durch Vertrag lösen kann, dann steht es mir natürlich auch frei, Rechte aufzugeben, die ich sonst möglicherweise hätte. Wenn ich Rechte aufgeben kann, dann ist eine Automatisierung oder eine automatisierte Abbildung viel einfacher. Nächster Grund, warum das amerikanische Recht etwas offener ist, ist, dass das amerikanische Verständnis von Verträgen ein formaleres ist als das deutsche. Wenn ein deutscher Vertrag interpretiert wird, jetzt gehen wir mal von einem schriftlichen Vertrag aus, dann wird er interpretiert vor dem Hintergrund dessen, was konkret im Text niedergelegt ist. Aber es wird auch Rücksicht genommen auf die Situation der Parteien, auf die Umstände, unter denen der Vertrag geschlossen worden ist. Der BGH, also der Bundesgerichtshof, geht sehr weit darin, Interessen reinzulesen in Verträge und zu berücksichtigen, teilweise sogar gegen den Wortlaut den Inhalt auszulegen. Das ist im amerikanischen Vertragsrecht deutlich anders. Da gibt es Möglichkeiten und grundsätzlich sogar wird die Vertragsauslegung limitiert auf das, was tatsächlich niedergeschrieben ist. Und es fällt viel einfacher, die allgemeinen Umstände, die Interessen der Parteien, die dahinterstehen, schlicht beiseitezulassen. Dadurch wird ein Vertrag ein Stück weit formaler. Und wenn ein Vertrag ein Stück weit formaler wird, dann wird er ein Stück weit leichter zu automatisieren oder automatisiert umzusetzen.

[mg]: Wenn wir jetzt diese internationale Perspektive mal haben, dann sind wir ja so als Verbraucher und Menschen, die im Internet unterwegs sind, auch im Kontakt, sage ich mal, mit amerikanischen Firmen, wo Automatisierung eine große Rolle spielt. Was gilt denn dann im Konfliktfall?

[Guggenberger]: Das ist eine hochkomplexe Frage. Das hängt stark davon ab, in welcher Funktion Sie welche Verträge schließen. Sie können aber davon ausgehen, dass, wenn Sie sich als Verbraucher im Internet bewegen, dass in den allermeisten Fällen Sie mit einem Unternehmen einen Vertrag schließen, das entweder eine direkte Niederlassung in Deutschland hat oder zumindest deutsches oder europäisches Recht anwendbar ist. Das gilt, jetzt muss ich einschränkend sagen, das gilt für die großen Anbieter, die den überwiegenden Teil des Internethandels abdecken. Also wenn Sie mit sämtlichen großen Internetplattformen kontraktieren, dann machen Sie das immer zu Bedingungen von deutschem oder europäischem Recht. Jetzt können Sie natürlich, wenn Sie ein bisschen tiefer forschen oder wenn Sie ein bisschen exotischere Anbieter

wählen, auch direkt mit Anbietern aus den USA oder aus sonstigen Ländern Verträge schließen. Dann ist das eine Frage der Funktion, in der Sie das machen, ob Sie ein Verbraucher sind oder ein Unternehmer sind. Dann ist das eine Frage der staatlichen Zugehörigkeit des entsprechenden Unternehmens und der Leistung, das lässt sich kaum oder gar nicht abstrakt beantworten. Aber da können Sie möglicherweise durchaus in Situationen geraten, in denen deutsches oder europäisches Recht nicht anwendbar ist. Und dann ist eben das Recht des jeweiligen anderen Staates relevant.

[mg]: Brauchen wir dann so eine Art internationales Vertragsrecht?

[Guggenberger]: Eine Tendenz wäre natürlich, über so etwas nachzudenken. Es gibt auch eine Vielzahl von Initiativen. Im unternehmerischen Bereich gibt es das zu einem Teil schon mit dem UN-Kaufrecht. Aber eine andere Variante ist natürlich schlicht eine Entscheidung zu treffen, welches Recht anwendbar ist. Also, man muss ja nicht unbedingt harmonisieren, sondern kann ja auch entweder das Recht des Staates A oder des Staates B anwendbar sein. Praktisch, politisch gesehen, gibt es keinerlei Hoffnung dafür, ein international harmonisiertes Internet oder gar nur Internet-Kaufrecht oder Internet-Service-Recht zu kreieren. Da kann man sich natürlich Gedanken darüber machen, die werden aber auf absehbare Jahrzehnte rein theoretischer Natur bleiben.

[pgg]: Ja, es bleibt ein Dschungel.

[Guggenberger]: Mit Sicherheit, ja, mit Sicherheit.

[Der Abspann mit Musik beginnt.]

[mg]: Und damit ist dieses Digitalgespräch zu Ende. Wir bedanken uns bei Nikolas Guggenberger von der Yale Law School für das spannende Gespräch zu diesem komplexen Thema. Viele Grüße in die Vereinigten Staaten. Vielen Dank wie immer auch Ihnen, liebe Zuhörerinnen und Zuhörer, für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit. Wenn Sie mögen, hören wir uns in drei Wochen wieder zur nächsten Folge des Digitalgesprächs, dem Podcast von ZEVEDI, dem Zentrum verantwortungsbewusste Digitalisierung.



This work is licensed under CC BY-NC-ND 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>