

Smart Contracts: Brauchen schlaue Verträge noch Anwälte?

Zusammenspiel von Smart Contracts
mit dem Beweismittelrecht der ZPO*

Dr. Martin Fries, München

„Smart contracts“ treten mit einem großen Versprechen an: Sie wollen für ihren eigenen Vollzug sorgen und damit die Wahrscheinlichkeit für vertragliche Rechtsstreitigkeiten minimieren. Die anwaltliche Beratungspraxis muss dennoch auch den Streitfall im Auge haben. Der Autor beleuchtet, was geschieht, wenn aus einem „smart contract“ eine „smart litigation“ wird. Dabei wird deutlich, dass die innovative Kraft von „smart contracts“ gerade im Massengeschäft den Zugang zum Recht verändern kann – und Anwälte und Anwältinnen in der konfliktpräventiven Beratung gefordert sind.

I. Einleitung

Spätestens nachdem der Deutsche Anwaltstag 2017 das Thema aufgegriffen hat, kommt man im Rechtswesen um den Bereich *legal tech* nicht mehr herum. Im Kern geht es dabei um die Anwendung moderner Informationstechnologie auf juristische Tätigkeiten.¹ Im Moment beschränken sich die technischen Innovationen hier überwiegend auf digitale Assistenten für die anwaltliche Arbeit. Auch wenn Computer der Anwaltschaft in absehbarer Zeit keine Fälle wegnehmen werden, so erscheint es allerdings doch möglich, dass sich die Zahl der streitigen Auseinandersetzungen durch intelligentes Vertragsmanagement deutlich vermindern lässt. Genau das ist das Versprechen so genannter *smart contracts*. Diese neue Form von Verträgen will schlaue genug sein, um für die häufigsten Rechtsprobleme sogleich eine automatische Antwort parat zu haben. Rechte sollen nicht mehr mühsam durchgesetzt werden müssen, weil sich der Vertrag schlichtweg selbst vollzieht.

Dieses Versprechen kann man glauben oder für überzogen halten. Selbst wenn man es für plausibel hält, wird man sich gleichwohl eingestehen müssen, dass auch *smart contracts* Streitigkeiten nicht völlig werden verhindern können. Die darin wurzelnden Konflikte werden sich allerdings mit Blick auf die Streitmaterie, die Beweislast und die typischerweise zur Verfügung stehenden Beweismittel von Streitigkeiten aus klassischen Verträgen unterscheiden. Dieser Beitrag gibt zunächst einen kurzen Überblick über die Funktionsweise von *smart contracts* (II.) und die dabei entstehende Vertragsbeziehung (III.). Anschließend erläutert er die Besonderheiten hinsichtlich Beweislast (IV.) und Beweisführung (V.) bei dieser Art von Verträgen. Der Beitrag schließt mit einem Ausblick auf die Herausforderungen von *smart contracts* für die kautelarjuristische Praxis (VI.).

II. Funktionsweise von Smart Contracts

Smart contracts funktionieren wie folgt: Die Parteien speisen ihre wichtigsten vertraglichen Pflichten wie auch die Folgen von Pflichtverletzungen oder Änderungen vertragswesentlicher Rahmenbedingungen bei Vertragsschluss in eine Software ein. Gleichzeitig verbinden sie die Software mit Datenquellen, die es ihr ermöglichen, solche Ereignisse automatisch zu erkennen. Kommt es dann zu einer Pflichtverletzung oder einer Änderung der Rahmenbedingungen des Vertrages, kann die Software selbsttätig die dafür vorgesehenen Rechtsfolgen auslösen.² *Smart contracts* werden häufig im Zusammenhang mit der *blockchain*, einer bestimmten Form dezentraler Datenspeicherung, diskutiert.³ In ihren zentralen Charakteristika sind sie davon aber unabhängig.

Gegenwärtig kommen *smart contracts* nur in wenigen Bereichen zum Einsatz, insbesondere im Handel mit virtuellen Währungen und Wertpapieren.⁴ Zukünftig erscheint ihre Nutzung allerdings für alle Verträge denkbar, bei denen bestimmte Pflichtverletzungen oder Änderungen der Vertragsumstände automatisch erkennbar sind und zu Rechtsfolgen führen sollen, die sich elektronisch vollziehen lassen. Der einfachste Fall des elektronischen Vollzugs ist dabei eine Geldzahlung. Ist bereits bei Vertragsschluss vorhersehbar, dass ein bestimmtes Ereignis zu einem bereits bestimmbar⁵ Zahlungsanspruch führt, so lässt sich dies als Bedingungskonstruktion in einer Software abbilden.⁶ Tritt das zuvor unsichere Ereignis tatsächlich ein, nimmt die Software im Handumdrehen die vorab festgelegte Transaktion vor. So könnte ein *smart contract* etwa Mietobjekte bei Zahlungsverzug des Mieters elektronisch sperren,⁷ im Falle der Verspätung eines Verkehrsmittels die Fahrgäste entschädigen oder bei verspäteten oder fehlgeleiteten⁸ Warenlieferungen Vertragsstrafen auszahlen. Diejenige Vertragspartei, zu deren Gunsten die Software eingreift, kann sich dann die Rechtsdurchsetzung sparen.

* Der Beitrag geht auf einen Vortrag auf dem Deutschen Anwaltstag 2017 am 25. Mai 2017 in einer Veranstaltung der Arbeitsgemeinschaft IT-Recht im DAV zurück.

1 Fries, NJW 2016, 2860, 2862 Fn. 32; siehe auch schon Grupp, AnWB 2014, 660.

2 Ähnliche Definitionen finden sich bei Blocher, AnWB 2016, 612, 618; Kaulartz/Heckmann, CR 2016, 618; Kuhlmann, DSRITB 2016, 1039, 1045; Djazayeri, jurisPR-BKR 12/2016, Anm. 1 unter B.; Jacobs/Lange-Hausstein, ITRB 2017, 10, 12; Buchleitner/Rabl, ecollex 2017, 2, 6f.; Mielke/Wolff, Jusletter IT v. 18. Mai 2017, S. 19; Otto, Recht innovativ 2017, 23, 29ff.; Savelyev, 20 Inf. & Comm. Technol. L. 2017, 116, 120f. Teilweise wird es auch als kennzeichnend für *smart contracts* angesehen, dass der Vertrag automatisiert geschlossen werden kann, so etwa bei Weber, Jusletter IT v. 18. Mai 2017, S. 8f.; Börding/Jülicher/Röttgen/von Schönfeld, CR 2017, 134, 138ff. m.w.N. zum Vertragsschluss durch Computer.

3 So unter anderem bei Blocher, AnWB 2016, 612, 618; Buchleitner/Rabl, ecollex 2017, 2, 6f. Weiterführend zur *blockchain* Kaulartz, CR 2016, 474ff.; Simmchen, MMR 2017, 162ff.; Schrey/Thalhofer, NJW 2017, 1431ff.

4 Kaulartz/Heckmann, CR 2016, 618, 620, nennen ein Beispiel aus dem Derivatehandel.

5 Bei Schadensersatzpauschalen und Vertragsstrafen sind freilich § 309 Nr. 5 und 6 BGB zu beachten, die einseitig vorgegebene Zahlungspflichten vorab bestimmter Höhe invalidieren.

6 Jacobs/Lange-Hausstein, ITRB 2017, 10, 13f.

7 Im B2C-Bereich könnte eine Vertragsklausel zur Sperrung des Mietobjekts womöglich an § 307 BGB scheitern; im B2B-Bereich wäre eine solche Vereinbarung aber durchaus denkbar. Vgl. Joost in MünchKomm-BGB, 2017, § 858 Rn. 6 m.w.N.

8 Ein alltägliches Beispiel findet sich bei der vertragswidrigen Umleitung von an Packstationen adressierten Sendungen in weit entfernte Poststationen.

III. Vertragsbeziehung als Grundlage vertraglicher Pflichten

In manchen Fällen wird es gleichwohl zu einer Auseinandersetzung darüber kommen, ob die Software überhaupt zu der ausgelösten Vollzugsmaßnahme berechtigt war. Dann ist es für den Ausgang des Streits von entscheidender Bedeutung, in welchem Verhältnis die klassische vertragliche Vereinbarung zwischen den Parteien und deren digitale Niederschrift in einer Software zueinander stehen.

1. Code and Law

Klassische Verträge werden durch eine mündliche oder textliche Vereinbarung konstituiert. Regelmäßig existiert ein Dokument, aus dem sich der Inhalt des Vertrages ergibt. Die Abrede ist gemäß §§ 133, 157 BGB der Auslegung zugänglich; entscheidend ist also der erklärte Wille der Parteien nach ihrem jeweiligen objektiven Empfängerhorizont, ohne dass dieser Wille im Wortlaut des Vertrages notwendig seinen Niederschlag gefunden haben müsste. Auf etwas Anderes als den übereinstimmenden Willen der Parteien kommt es nicht an, jedenfalls solange die Parteien über ihre Rechte disponieren dürfen.⁹

Bei *smart contracts* besteht neben dieser klassischen Spur einer Vereinbarung zwischen den Parteien noch eine zweite Vertragsspur¹⁰: Was die Parteien wollen, ist hier nämlich auch niedergelegt in einer Software, die den Willen der Parteien zur Ausführung bringen soll.¹¹ Soweit klassischer Vertrag und Computercode inhaltlich übereinstimmen, kann dahinstehen, welcher dieser Spuren im Zweifel der Vorrang gebührt. Ergeben sich hingegen Friktionen zwischen beiden Spuren, etwa weil der Computer einen Befehl ausführt, der in der klassischen Vertragsspur keine Grundlage oder Entsprechung findet, stellt sich die Frage, welche der Spuren das letzte Wort hat.

2. Code is Law

Eine einfache Lösung für dieses Vorrangproblem würde lauten: Wenn schon ein Computer zwecks Streitvermeidung mit der Durchführung eines Vertrages betraut wird, muss es bei seinen Dispositionen auch bleiben, wenn man das Ziel der Konfliktvermeidung nicht sogleich konterkarieren will. Bei *smart contracts* käme es danach allein auf die Regeln des Codes an. Die klassische Vertragsspur wäre dann schlicht eine allgemein lesbare Vertextlichung der allein entscheidenden Software. Sie wäre selbst dort für die Konfliktlösung irrelevant, wo die Software ein bestimmtes Ereignis nicht vorhergesehen und daher auch keine Rechtsfolge dafür spezifiziert hat, denn auch eine Nicht-Disposition kann eine Lösung darstellen. Diese Herangehensweise an das Verhältnis beider Vertragsspuren ist unter dem Begriff *code is law* bekannt geworden.¹²

Zu einer frühen Nagelprobe für den Grundsatz des *code is law* kam es im Sommer 2016 bei einem viel beachteten Hackerangriff auf die virtuelle Investmentgesellschaft *The DAO*. Einem Marktteilnehmer war es gelungen, Gesellschaftsanteile im Wert einer zweistelligen Millionensumme abzuzweigen, indem er eine Programmlücke systematisch ausnutzte.¹³ Im Nachhinein rechtfertigte er sich öffentlich damit, die Software mit all ihren Lücken sei das einzige Gesetz, das die Teilnahme an dem Markt reglementiere. Wer eine Softwarelücke finde und ausnutze, verhalte sich daher nicht rechtswidrig, son-

dern nur geschickt, setze vielleicht sogar Anreize für eine zukünftig sicherere Programmierung des Handelsrahmens.¹⁴ Die Handelsplattform wusste sich seinerzeit nicht anders zu helfen, als die digitalen Spielregeln im Nachhinein zu ändern und dem Betroffenen seinen Gewinn so nachträglich wieder zu entziehen.¹⁵

3. Code is Law – Really?

Der Hackerfall aus dem Sommer 2016 zeigt: Wer den Code zum allein entscheidenden Vertragsinhalt erhebt, entkoppelt ihn womöglich von den Willenserklärungen der Parteien und provoziert zudem opportunistisches Verhalten einzelner Akteure. Bleibt man demgegenüber – mit dem geltenden Gesetzesrecht – streng beim erklärten Willen der Vertragspartner, so wird der Code jedenfalls dort vertragsrechtlich irrelevant sein, wo er in den Konsens der Parteien nicht einbezogen wurde, etwa weil er erst nach Abschluss des Vertrages zu dessen Umsetzung programmiert wurde.¹⁶

Nehmen die Parteien hingegen bei Abschluss des Vertrages auf die Software Bezug, können die darin niedergelegten Regeln im Grundsatz tatsächlich Bestandteil des Vertrages werden. Das gilt sogar dann, wenn die Vertragspartner blind auf die Software vertrauen, denn mangelndes Interesse an Details vertraglicher Bestimmungen schützt nicht vor unangenehmen Überraschungen.¹⁷ Freilich wird die Geltung der Softwareregeln in diesen Fällen durch drei wichtige Schranken begrenzt: Zum ersten hat die traditionelle Vertragsspur in aller Regel Vorrang vor dem Code, von dessen Details die Parteien im Zweifel nicht Kenntnis genommen haben werden. Zum zweiten kann auch der Code das Rechtsverhältnis zwischen den Beteiligten nur regeln, soweit diese überhaupt darüber disponieren können und nicht durch zwingendes Recht daran gehindert sind.¹⁸ Und zum dritten müssen die Regeln der Software einer AGB-Kontrolle nach §§ 305 Abs. 1 und 2 Nr. 2, 305c Abs. 1, 307, 309 Nr. 12, 310 Abs. 1 BGB standhalten, wenn sie von einer Vertragspartei einseitig in den Vertrag eingebracht wurden.¹⁹ Insbesondere

⁹ Dispositionsgrenzen finden sich etwa in den zwingenden Bestimmungen der §§ 134, 138 BGB oder im Bereich des Verbraucherrechts.

¹⁰ Von „zwei Ebenen“ des Vertrags spricht auch *Kaulartz*, InTeR 2016, 201, 205.

¹¹ Zu Softwarecode als Vertragssprache statt vieler *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618, 621 f. m.w.N.

¹² *Lessig*, Code and other Laws of Cyberspace, 1999, Chapter 1, in einem vorrangig öffentlich-rechtlichen Zusammenhang. *Lessig* tritt dabei nicht als ein Verfechter des *code is law* auf, sondern er macht lediglich darauf aufmerksam, dass die virtuelle Welt weitgehend von Computercode und nicht von Gesetzen reguliert wird.

¹³ Siehe die ausführliche Darstellung unter <http://bit.ly/2FqxsB>. Generell zu Angriffen auf *smart contracts* *Atzei/Bartoletti/Cimoli*, A Survey of Attacks on Ethereum Smart Contracts, in: *Maffei/Ryan* (Hrsg.), Principles of Security and Trust, 2017, S. 164 ff.

¹⁴ Die öffentliche Rechtfertigung des Hackers findet sich unter <https://pastebin.com>.

¹⁵ Das Verdienst, *smart contracts* als erster unter dem Blickwinkel des *code is law* betrachtet zu haben, gebührt *Hoppen*, „The DAO-Hack“ und der letzte Flug Otto Lilienthals am 09.08.1896, <http://bit.ly/2CizKbf>. Siehe weiterhin auch *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618, 623; *Kaulartz*, DSRIITB 2016, 1023, 1027.

¹⁶ Ähnlich *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618, 621; *Djazyeri*, jurisPR-BKR 12/2016, Anm. 1 unter E. I.

¹⁷ Überzeugend *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618, 622, die auch einsichtig darlegen, dass das blinde Vertrauen hier nicht zur Anfechtung berechtigt.

¹⁸ *Kaulartz/Heckmann*, CR 2016, 618, 623; siehe auch bereits Fn. 9.

¹⁹ Kursorisch in diese Richtung auch *Djazyeri*, jurisPR-BKR 12/2016, Anm. 1 unter E. III.

überraschende und einseitig nachteilhafte Softwaregestaltungen werden in diesen Fällen nicht Bestandteil der vertraglichen Vereinbarung. In Verbraucherverträgen wird die Vereinbarung nur in der Software niedergelegter Regeln schon an der mangelnden Einbeziehung nach § 305 Abs. 2 Nr. 2 BGB scheitern.²⁰

Für die Beweissituation bei streitigen Auseinandersetzungen um *smart contracts* sind diese Erkenntnisse von entscheidender Bedeutung. Denn sie verdeutlichen, dass der Beweis bestimmter vertraglicher Abreden nicht bei der Software, sondern häufig ausschließlich und ansonsten zumindest vorrangig auf der klassischen Vertragsspur ansetzen muss. Der digitalen Spur kommt vor allem dort eine Bedeutung zu, wo es um den Nachweis von Erfüllung und Nichterfüllung oder um die Plausibilisierung bestimmter vertragsrelevanter Ereignisse geht.

IV. Beweislast bei Smart Contracts

Für die Beweislast gilt in den Jurisdiktionen des *civil law* ein einfacher Grundsatz: Im Normalfall muss jede Partei die Tatbestandsvoraussetzungen der für sie günstigen Normen beweisen.²¹ Wer eine Forderung geltend macht, ist damit unter Zugzwang, weil er die Voraussetzungen seines Anspruchs unter Beweis stellen muss. An diesem Grundsatz ändert sich nicht allein dadurch etwas, dass der Anspruch in einem *smart contract* Vertrag wurzelt.

Grundlegende Unterschiede ergeben sich freilich bei der Frage, wer typischerweise in welcher Situation vertragsrechtliche Ansprüche geltend machen muss und mit dieser Anspruchslast dann auch den Löwenanteil der Beweislast trägt.²² Beim klassischen Vertrag liegen Anspruchs- und Beweislast regelmäßig bei demjenigen, der eine Störung der Vertragsabwicklung behauptet. Er muss Belege dafür finden, dass sein Vertragspartner einen Fehler gemacht hat. Bei dünner Beweislage wird er im Zweifel auf den Anspruch verzichten und anderenfalls vor Gericht den Kürzeren ziehen.²³ Der Anspruchsgegner hat spiegelbildlich dazu einen Anreiz, Fehler zu machen und Schäden zu verursachen, weil er infolge von Beweisunsicherheiten damit rechnen kann, diese Nachteile nur teilweise kompensieren zu müssen.

Dieser für die praktische Rechtsdurchsetzung bedeutsame Nachteil des Anspruchsbelasteten lässt sich in *smart contracts* beliebig zwischen den Vertragsparteien verschieben. Überall dort, wo sich bereits bei Vertragsschluss eine mögliche Leistungsstörung identifizieren lässt, können die Parteien eine von der Software automatisch auszulösende Rechtsfolge statuieren. Das hat zur Folge, dass sich die Anspruchslast auf denjenigen verschiebt, von dem die Software glaubt, dass er den Vertrag verletzt habe. Denn nunmehr ist es an ihm, einen Bereicherungsanspruch²⁴ geltend zu machen und dafür nachzuweisen, dass sein Gegenüber die automatische Auszahlung ohne Rechtsgrund erhalten hat.²⁵ Scheitert dieser Nachweis, bleibt es zu Lasten des Vollzugsbenachteiligten bei der von der Software arrangierten Lösung.

Ohne dass sich die gesetzlich vorgegebenen Beweislastregeln oder die Streitmaterie als solche ändern, können *smart contracts* insofern eine grundlegend andere Beweissituation schaffen. Das gilt insbesondere dort, wo Vertragsparteien risikoavers sind und sich daher durch jedes nennenswerte Beweisrisiko von der Durchsetzung ihrer Rechte abhalten lassen. Im Verbraucherrecht etwa wird nur ein Bruchteil aller

bestehenden Forderungen durchgesetzt, weil die Betroffenen auch unwahrscheinliche Verluste um (fast) jeden Preis vermeiden wollen. Wendete man hier das Blatt, indem man mit Hilfe von *smart contracts* die Anspruchslast auf Unternehmen verschöbe, wäre mit einer stark steigenden (passiven) Prozessfreude der Verbraucher zu rechnen. Denn während sie Aktivklagen mit großer Skepsis gegenüberstehen, wehren sie sich bei Passivklagen umso vehementer.²⁶

Betrachtet man etwa die Durchsetzung von Fahrgastrechten nach den EU-Verordnungen Nr. 261/2004 (Flugverkehr) und 1371/2007 (Schienenverkehr), so lässt sich feststellen, dass heute nur wenige Anspruchsinhaber ihre Rechte verfolgen. Selbst dort, wo spezialisierte Inkassodienstleister die Forderungen gegen Provision und damit ohne Verlustrisiko für den Einzelnen geltend machen, bleibt die Rechtsdurchsetzungsquote mäßig. Schließen die Fahrgäste hingegen mit ihrem Beförderer einen *smart contract* Vertrag, der bei verspäteter Ankunft automatisch eine Ersatzleistung auszahlt, würde die Rechtsdurchsetzungsquote nach oben schnellen und es wäre Sache der betroffenen Unternehmen, sich ihr Geld in denjenigen Fällen zurück zu holen, in denen die Software versagt hat. Dass dies dann auch tatsächlich geschähe, wäre nicht zuletzt aus Gründen des Firmenimages nicht unbedingt wahrscheinlich.

20 Die Anwendung von § 305 Abs. 2 Nr. 2 BGB wird sich kaum mit dem Hinweis ausschließen lassen, die Software eines *smart contract* sei einem Formularvertrag ähnlich, für den die Vorschrift nicht gilt. Denn Formularverträge sieht der Vertragspartner des Verwenders unmittelbar vor sich, während er von der Software eines *smart contract* selten Notiz nehmen und sie so gut wie nie verstehen wird. Anderer Auffassung sind Kaulartz/Heckmann, CR 2016, 618, 622.

21 Prütting in MünchKomm-ZPO, 2016, § 286 Rn. 110 ff.; Foerste in Musielak/Voit, ZPO, 2017, § 286 Rn. 34 ff.; Saenger in Saenger, ZPO, 2017, § 286, Rn. 58; jeweils m.w.N. Dass die Rechtsprechung diesen Grundsatz u.a. durch die Prägung der sekundären Behauptungslast weiter ausdifferenziert hat, sei nicht verschwiegen, hier aber im Weiteren vernachlässigt.

22 Blankenburg, ZfRSoz 1980, 33, 40 („Klagezumutung“); Röhl, ZfRSoz 1981, 7, 12 („Angriffslast“); Koch, Verbraucherprozeßrecht, 1990, S. 22 („Initiativlast“).

23 Röhl, ZfRSoz 1981, 7, 9, formuliert plastisch: „Wer den status quo für sich hat, hat im Rechtsstreit die bessere Ausgangsposition.“

24 Wenn die Software Geld überweist, tut sie dies in der von den Parteien ursprünglich anvisierten Zweckrichtung; der folgende Bereicherungsanspruch stellt daher eine Leistungskondition nach § 812 Abs. 1 S. 1 Alt. 1 BGB dar.

25 Das Fehlen eines Rechtsgrunds ist vom Bereicherungsgläubiger zu beweisen; Schwab in MünchKomm-BGB, 2017, § 812 Rn. 436 ff.; Wendehorst in BeckOK-BGB, 2017, § 812 Rn. 272 a; Sprau in Palandt, BGB, 2018, § 812 Rn. 76; jeweils m.w.N.

26 Verhaltensökonomische Grundlage für dieses Phänomen ist die *prospect theory* nach Kahneman/Tversky, 47 *Econometrica* 1979, 263, 277 ff., der zufolge drohende Verluste mehr schmerzen als nicht realisierte Gewinne.

V. Beweisführung

Während *smart contracts* also die Beweislast faktisch ganz erheblich verändern können, beeinflussen sie auch die Art und Weise, wie die beweisbelastete Vertragspartei den Beweis führen kann. Das hängt vor allem mit den Datenquellen zusammen, auf die ein *smart contract* zugreift.

1. Beweisführung mit digitalen Quellen

Die Beweisführung bei *smart contracts* erfolgt naturgemäß vor allem unter Bezug auf elektronische Medien. Der Gesetzgeber hat die Zivilprozessordnung bereits früh auf die Erfordernisse des elektronischen Rechtsverkehrs vorbereitet. Seit 2001 regelt § 371 Abs. 1 S. 2 ZPO den Beweis durch Vorlage eines elektronischen Dokuments – also eines dauerhaft in einem Schrifträger verkörperten Datensatzes, der nur mit maschineller Hilfe lesbar ist²⁷ – und ordnet ihm dem Augenscheinsbeweis zu. Seit 2005 privilegiert § 371a Abs. 1 S. 1 ZPO private elektronische Dokumente, die mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sind, und stellt sie dem Urkundsbeweis gleich. Hier gilt also insbesondere der Rahmen der formellen Beweiskraft nach § 416 ZPO, wonach davon auszugehen ist, dass die Signatoren die in dem elektronischen Dokument niedergelegten Erklärungen tatsächlich abgegeben haben.²⁸

Für elektronische Dokumente *ohne* qualifizierte elektronische Signatur bleibt es indessen beim Augenscheinsbeweis nach § 371 Abs. 1 ZPO und bei der damit verbundenen freien richterlichen Beweiswürdigung nach § 286 Abs. 1 ZPO. Im Unterschied zum Urkundsbeweis kann die gegnerische Partei hier die Echtheit des Dokuments bestreiten, weil die formelle Beweiskraft des § 416 ZPO nicht greift. Bleiben Zweifel an der Echtheit des Dokuments, ist der Beweisantritt in der Regel gescheitert.

2. Beweis des Vertrages

Die dargestellten Beweismittelgrundsätze gelten nun zunächst für die Frage, wie derjenige, der sich eines vertragsrechtlichen Anspruchs berüht, den Abschluss eines Vertrages des vorgelegten Inhalts unter Beweis stellen kann. Nach dem Vorgesagten²⁹ kommt es für den Abschluss und Inhalt eines *smart contract* im Zweifel auf die klassische mündliche oder textliche Vereinbarung und nicht auf die vollziehende Software an. Im Falle einer mündlichen Vereinbarung kommt ein Beweis durch Zeugen nach §§ 371 ff. ZPO oder durch Parteivernehmung nach §§ 445 ff. ZPO in Betracht. Für den schriftlich geschlossenen Vertrag gilt § 416 ZPO, für ein elektronisches Dokument mit qualifizierter elektronischer Signatur wird diese Vorschrift über § 371a Abs. 1 S. 1 ZPO eröffnet.

Interessant wird die Beweisführung, wenn eine Vertragspartei trotz des Vorrangs der klassischen Vertragsspur Elemente aus der vertragsvollziehenden Software gewürdigt wissen möchte. Hier kann das Gericht die Software abhängig davon, ob sie qualifiziert elektronisch signiert ist, nach § 371 Abs. 1 ZPO oder nach § 371a Abs. 1 ZPO als Beweismittel heranziehen. Unter Umständen wird sich das Gericht der Hilfe eines Sachverständigen bedienen, um den Programmcode zu verstehen.³⁰ Die Grenzen dieser Beweisführung ergeben sich weniger aus prozessrechtlichen, sondern vor allem aus den genannten materiell-rechtlichen Restriktionen: Die Regeln der Software können überhaupt nur dort relevant und damit beweisbedürftig sein, wo zwei Programmierer den Vertrag geschlossen haben oder wo sich die Parteien tatsächlich geeinigt haben, den Regeln der Software blind zu folgen.

3. Beweis von Störungen der Vertragsabwicklung

Jenseits eines womöglich streitigen Vertragsinhalts bilden Störungen bei der Vertragsdurchführung in der Praxis die Hauptquelle für rechtliche Konflikte. *Smart contracts* bieten hier neue Ansatzpunkte für die Beweisführung, weil sie mit Datenquellen verbunden sind, die zumindest die typischsten Leistungsstörungen identifizieren sollen. Hier stellt sich die Frage, inwieweit diese Datenquellen im Zivilprozess als Beweismittel gewürdigt werden können und ob die Parteien überhaupt darüber hinaus auch noch andere Beweise beibringen dürfen.

a) Verbundene Datenquellen als Beweismittel

Smart contracts können auf Leistungsstörungen deswegen automatisch antworten, weil sie veränderte Umfeldumstände über verbundene Datenquellen wahrnehmen. So weiß ein smarter Kaufvertrag, ob die Sendung auf dem Weg zum Empfänger untergegangen ist. Ein smarter Beförderungsvertrag kennt die Verspätung des Beförderungsmittels und womöglich auch die Gründe dafür. Und ein smarter Mobilfunkvertrag hat einen Überblick über die Verfügbarkeit und Stärke des Mobilfunknetzes an denjenigen Orten, an denen sich der Kunde aufgehalten hat.

Die Daten solcher Systeme sind grundsätzlich nach § 371 Abs. 1 ZPO über das Medium des Datenträgers dem Augenschein zugänglich und können bei Bedarf über ein Sachverständigen-gutachten abgesichert werden.³¹ So hat etwa das OLG Düsseldorf unlängst eine Auskunft des Deutschen Wetterdienstes zur Begründung von Tatsachen herangezogen, die einen zivilrechtlichen Anspruch rechtfertigen.³² Welcher Beweiswert der zugezogenen Datenquelle zukommt, ist dabei freilich gemäß § 286 Abs. 1 ZPO eine Frage der Einschätzung des Gerichts. Stammen die Daten von einer juristischen Person des öffentlichen Rechts wie dem Deutschen Wetterdienst, werden sie eine vergleichsweise große Autorität genießen. Genauer hinsehen wird ein Gericht hingegen bei privat erhobenen Daten, insbesondere wenn sie womöglich sogar unter Mithilfe einer der Parteien erhoben wurden. Meldet etwa das Zeiterfassungssystem eines Beförderungsdienstleisters eine Verspätung unterhalb der für Ersatzleistungen relevanten Grenze, wird sich dieses Indiz vergleichsweise einfach durch Zuziehung von Zeugen oder anderen Beweismitteln widerlegen lassen.

27 *Einsele* in MünchKomm-BGB, 2015, § 126a Rn. 3; dem folgend *Wagner*, JuS 2016, 29, 30; ähnlich *Huber* in Musielak/Voit, ZPO, 2017, § 371 Rn. 11; *Bach* in BeckOK-ZPO, 2017, § 371 Rn. 7.

28 Ausführlich *Jandt*, NJW 2015, 1205, 1207 ff.; *Wagner*, JuS 2016, 29, 31 f.

29 Siehe oben unter III. 3.

30 Ähnlich *Börding/Jülicher/Röttgen/von Schönfeld*, CR 2017, 134, 139, unter Hinweis auf § 184 BGG.

31 Siehe *Zimmermann* in MünchKomm-ZPO, 2016, § 371 Rn. 4; *Redeker* in Redeker, IT-Recht, 2017, Rn. 739 f.; *Bach* in BeckOK-ZPO, 2017, § 371 Rn. 6 ff.

32 OLG Düsseldorf v. 28. Februar 2014, I-22 U 152/13, juris.

b) Smart contracts als Beweismittelverträge

Diese Widerlegbarkeit der vom *smart contract* selbst getroffenen Feststellungen stößt freilich dann an eine Grenze, wenn man die Festlegung bestimmter Datenquellen für die Vollziehung des Vertrags als privatautonome Beschränkung der zulässigen Beweismittel interpretiert. Das deutsche Zivilprozessrecht lässt Beweismittelverträge in weitem Umfang zu. Außerhalb von AGB³³ können die Parteien jenseits von verbotswidrigen und sittenwidrigen Vereinbarungen Beweismittel in beliebigem Umfang begrenzen und damit den Aufwand einer Rechtsklärung begrenzen. Die Gerichte müssen sich an diese Vereinbarungen halten und absprachewidrig vorgebrachte Beweismittel als unzulässig zurückweisen.³⁴

Bei *smart contracts*, deren Selbstvollziehungsmechanismen gerade auf Rechtsklärungseffizienz ausgerichtet sind, erscheint eine Beweismittelbegrenzung auf die mit der Software verbundenen Datenquellen vor diesem Hintergrund sehr naheliegend. Angesichts ihrer doch einschneidenden Folgen für die Rechtsdurchsetzung ist freilich zu fordern, dass sich der Wille zur Beweismittelbeschränkung eindeutig aus dem Wortlaut einer Vereinbarung ergibt; konkludente Beweismittelverträge sind kaum denkbar. Für *smart contracts* bedeutet dies, dass eine Beweismittelbeschränkung – so sehr sie auch dem Geist des Vertrages entsprechen mag – nur dort anzunehmen ist, wo sie im Vertrag auch explizit zum Ausdruck gekommen ist. Fehlt es daran, lassen sich die von der Software getroffenen Dispositionen im Nachhinein umkehren, wenn sich die ihnen zugrunde liegende Faktenlage nachweisbar als falsch herausstellt.

VI. „Smart Contract“ Design: Die Zukunft der Vertragsgestaltung

Auch im Jahr 2030 wird es noch reichlich Verträge geben, die mit Papier und Stift aufgesetzt wurden und deren Vollzug das Mitwirken der Vertragsparteien erfordert. Aber *smart contracts* werden sich in den kommenden Jahren ihren Marktanteil erobern, weil sie auf die häufigsten Änderungen vertragswesentlicher Umstände selbständig reagieren können. Rechtsanwälte sollten *smart contracts* im Blick haben, denn sie vermeiden Konflikte und erfüllen damit ein wichtiges Ziel der rechtsberatenden Tätigkeit.³⁵ Dabei ersetzen sie Anwälte keineswegs, sondern verlagern deren Rolle nur konsequent in eine frühe, konfliktpräventive Funktion.

Trotz allem sind *smart contracts* natürlich nicht konfliktresistent. Man wird auch über *smart contracts* streiten – wenn gleich womöglich seltener und teilweise mit anderem Streitgegenstand als bei klassischen Verträgen. Im Mittelpunkt stehen dabei Bereicherungsansprüche aufgrund von Vollzugsfehlern der Software, die sich aus Mängeln des eingespeisten Datenmaterials ergeben. Anders als beim klassischen Vertrag liegt die Beweislast hier grundsätzlich bei demjenigen, der womöglich eine vertragliche Pflicht verletzt hat und dafür von der Software sanktioniert wurde. An dieser Beweislast

hat die sanktionierte Vertragspartei umso schwerer zu tragen, weil sie die vom möglicherweise mangelhaften Datenmaterial generierten Indizien erst einmal erschüttern muss. Das wird umso schwerer sein, je neutraler die von der Software genutzte Datenquellen erscheinen. Haben die Parteien vorab explizit vereinbart, außerhalb dieser Datenquellen für die dadurch plausibilisierten Tatsachen keine anderen Beweismittel zuzulassen, ist es sogar von vornherein praktisch aussichtslos, einen Bereicherungsanspruch entgegen der Disposition der Software geltend zu machen.

Für die anwaltliche Beratung lässt sich aus diesem Befund ein Plädoyer für eine sorgfältige Vertragsgestaltung ableiten. Die Vertragsparteien dürfen sich nicht blind auf eine funktionierende Software verlassen, sondern müssen ihre Vereinbarung jenseits der Software unmissverständlich niederlegen. Die kautelarjuristische Praxis sollte bei der Gestaltung von *smart contracts* zudem darauf achten, dass die mit der Software verbundenen Datenquellen neutral sind und dass im Vertrag klar geregelt ist, ob die so generierten Informationen im Streitfall widerlegt werden können sollen. Schließlich ist zu erwägen, den Vertrag qualifiziert elektronisch zu signieren, um seinen Beweiswert vor Gericht zu erhöhen.

³³ Vgl. § 309 Nr. 12 lit. b) BGB.

³⁴ Das gilt jedenfalls im üblichen Fall, dass Gerichte Beweismittel nicht von Amts wegen beiziehen können; Prütting in MünchKomm-ZPO, 2016, § 286 Rn. 164 m.w.N.; grundlegend seinerzeit Wagner, Prozeßverträge, 1998, S. 683ff. m.w.N.

³⁵ Nach § 1 Abs. 3 BORA ist es Aufgabe der Rechtsanwälte, ihre Mandanten „rechtsgestaltend, konfliktvermeidend und streitschlichtend zu begleiten“.



Dr. Martin Fries, München

Der Autor ist Privatdozent an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Leserreaktionen an anwaltsblatt@anwaltverein.de.