

Blockchain und Smart Contracts - Recht und Technik im Überblick

Научный руководитель – Овсянникова Маргарита Сергеевна

Овсянникова Полина Сергеевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный институт международных отношений,

Международно-правовой факультет, Москва, Россия

E-mail: poldusha@yandex.ru

Abstrakt

Mit der Entwicklung der Informationstechnologie sind in unserer Zeit neue Objekte (Smart Contracts, das Token, die Blockchain-Technologie) der Zivilrechte entstanden, die im Internet genutzt werden. Dabei handelt es sich um virtuelle Welten, in denen auf elektronischem Wege digitale Sachwerte geschaffen werden.

With the development of information technology, new objects (smart contracts, token, blockchain) of civil rights have emerged in our time, which are used on the Internet. These are virtual worlds in which digital tangible assets are created electronically.

Keywords

Zivilrecht, Smart Contracts, das Token, die Blockchain-Technologie

Private law, smart contracts, token, blockchain

Digitale Rechte sind ein Gegenstand der Zivilrechte und werden in verschiedene Arten unterteilt: erstens Smart Contracts, die Blockchain-Technologie und das Token; zweitens digitale Vermögenswerte.

Virtuelle Objekte können nicht von digitalen Rechten getrennt werden, da sie durch sie ausgeübt werden. Das Konzept der digitalen Rechte als Gegenstand der Zivilrechte wurde 2019 mit der Verabschiedung des gleichnamigen Art. 141.1 des Zivilgesetzbuchs der Russischen Föderation eingeführt.

Smart Contracts werden in Lieferbeziehungen eingesetzt, um automatisiert bzw. autonom Erklärungen abzugeben, deshalb stellen sich verschiedene Fragen im Hinblick auf deren rechtliche Qualifikation, Zurechenbarkeit und Verbindlichkeit sowie die hierdurch bedingten Rechtsfolgen.

Es gibt verschiedene Positionen zur Natur von Smart Contracts. Ausgehend von der Rechtslage haben Smart Contracts eine vertragliche Konstruktion, deren Merkmale teilweise Art. 160, 309 des Zivilgesetzbuches der Russischen Föderation verankert.

In der wissenschaftlichen Literatur werden Smart Contracts unter folgenden Gesichtspunkten betrachtet: als Vertragsform, als spezieller Softwarecode, als Vollstreckungsart der Vertragserfüllung und des Vertragsschutzes und als besonderer Vertragstyp.

Die Frage nach der Rechtsnatur von Smart Contracts ist die am meisten diskutierte Frage. Grund dafür sind die 2019 verabschiedeten Neuerungen in Art. 309 des Zivilgesetzbuches der Russischen Föderation, wonach Smart Contracts als Vollstreckungsart der Vertragserfüllung und des Vertragsschutzes dienen.

Deutschland sieht die Regulierung von Smart Contracts aus einer anderen Perspektive an. Sollen Smart Contracts nicht nur zur automatisierten Abgabe rein tatsächlicher Erklärungen eingesetzt werden, kann zudem bereits fraglich sein, inwieweit Smart Contracts überhaupt «echte» zurechenbare und verbindliche Willenserklärungen generieren können. Diskutiert wird u. a., ob ausschließlich in Programmcode vorliegende Erklärungen den äußeren Erklärungstatbestand

einer Willenserklärung erfüllen und welche Auswirkungen die automatisierte bzw. autonome Erzeugung auf die Erfüllung des inneren Erklärungstatbestands und die Zurechnung der Erklärungen hat [3, S. 28-37].

Durch Smart Contracts abgegebene Willenserklärungen sind unwirksam, wenn sie einschlägige gesetzliche oder vertragliche Formerfordernisse nicht erfüllen (§ 125 S. 1 bzw. 2 BGB). Jedenfalls soweit es um klassischen Warenhandel geht, existieren in Lieferbeziehungen zwar keine relevanten gesetzlichen Formvorschriften.

Rahmenvereinbarungen enthalten jedoch häufig vertragliche Formerfordernisse. Daher stellt sich beim Einsatz von Smart Contracts in Lieferbeziehungen die Frage, ob bzw. unter welchen Voraussetzungen eine vertraglich vereinbarte Schriftform (§ 126 Abs. 1 BGB), elektronische Form (§ 126a BGB) oder Textform (§ 126b BGB) - auch unter Berücksichtigung der Auslegungsregel des § 127 BGB - durch Smart Contracts erfüllt werden kann.

Die gesetzliche Schriftform erfordert gemäß § 126 Abs. 1 BGB eine eigenhändige Unterzeichnung und kann daher durch Smart-Contract-Erklärungen nicht gewahrt werden. Nach der Auslegungsregel des § 127 Abs. 2 BGB genügt für die Wahrung der vertraglich vereinbarten Schriftform zwar im Zweifel die telekommunikative Übermittlung der Erklärung.

Die Vereinbarkeit einer Smart-Contract-Erklärung mit den in Rahmenverträgen typischerweise vereinbarten Formerfordernissen hängt - auch unter Berücksichtigung der Auslegungsregeln des § 127 Abs. 2 und Abs. 3 BGB - von der konkreten Ausgestaltung des Smart Contracts ab. Die Parteien sollten genau festlegen, in welcher Datenform Smart-Contract-Erklärungen abgegeben werden bzw. wie die Parteien darauf zugreifen können. Dies sollte dann entsprechend im Rahmenvertrag abgebildet werden. Denkbar ist insoweit wiederum die Vereinbarung einer «Smart-Contract-Form» bzw. «Blockchain-Form» [3, S. 54-77].

Die Blockchain-Technologie ist eine der meistdiskutierten Innovationen der digitalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft. Durch Eigenschaften wie Dezentralität, Zuverlässigkeit, Fälschungssicherheit eröffnet sie ein breites Feld an innovativen Anwendungsmöglichkeiten und neuen Kooperationsformen. Mittels Blockchain-Technologie können alle erdenklichen Werte, Rechte und Schuldverhältnisse an materiellen und immateriellen Gütern durch das Token repräsentiert und deren Handel- und Austauschbarkeit potenziell vereinfacht werden. Welche Auswirkungen diese Entwicklung weltweit haben wird, ist noch offen. Dies gilt insbesondere für ihr Potenzial, Vertrauen in digitalen Räumen zu vermitteln [4, S. 3-11].

Je nach Zugang zu den Informationen wird unterschieden zwischen: 1) «Public blockchain» - es gibt keine Beschränkungen hinsichtlich der Anzahl der Nutzer, der Nutzung von Informationen oder des Versands von Transaktionen, die in die Blockchain aufgenommen werden sollen. Es zeichnet sich durch ein geringes Maß an Kryptographie aus. 2) «Private blockchain» - eine begrenzte Anzahl von Nutzern hat Zugang zu den Informationen und Transaktionen, die stattfinden. Es verfügt über ein höheres Maß an Kryptographie. 3) «Consortium blockchain platform» - eine Art von «private blockchain». Die Besonderheit besteht darin, dass diese Blockchain-Technologie von mehreren Unternehmen, die sich zu einem Konsortium zusammengeschlossen haben, genutzt werden kann, um Transaktionen und den Informationsaustausch zu beschleunigen. 4) «Permissioned blockchain» kann diese Art von der Blockchain-Technologie als offen oder geschlossen kategorisieren, da es möglich ist, unterschiedliche Beschränkungen für die Nutzung durch bestimmte Kategorien von Nutzern festzulegen. Die Buchung von Informationen und die Bearbeitung von Transaktionen erfolgt durch eine enge Liste interessierter Parteien mit definierten Identitäten [5, S. 1].

Die Bundesregierung hat die Bedeutung der Blockchain-Technologie anerkannt. Mit ihrer Regulierung ist Deutschland Vorreiter in Europa. Mit dem Umsetzungsgesetz der Vierten EU-Geldwäscherichtlinie reguliert Deutschland den Handel mit digitalen Vermögenswerten via Blockchain. Der Bundestag hat das Gesetz Mitte November beschlossen und der Bundesrat

Ende November verabschiedet. Die Änderungen traten bereits zum 1. Januar 2020 in Kraft. Wer mit seinem Geschäftsmodell auf digitale Vermögenswerte wie etwa Bitcoin setzt, braucht nun dafür eine Erlaubnis der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin). Durch die Blockchain-Technologie lassen sich Vermögenswerte rein digital abbilden.

Auch die Bundesregierung erkennt die «Blockchain-bedingten» Umbrüche im Finanzsektor an und hat im September 2019 erklärt, «die Weichen für eine Token-Ökonomie» stellen zu wollen. Mit dem neuen Gesetz werden der Handel und die Verwahrung von digitalen Vermögenswerten reguliert. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf den deutschen Fintech-Markt, aber auch auf etablierte Finanzorganisationen wie Banken und Börsen [6, S. 1154-1160]

Die Blockchain-Technologie hat begonnen, die Kapitalmärkte digital zu transformieren. Sie ermöglicht den Handel mit digitalen Vermögenswerten, der schneller, einfacher und günstiger ist als der bisherige «analoge Handel». Der Bitcoin-Handel ist dabei nur ein - wenn auch bedeutsamer - Anwendungsfall der Blockchain-Technologie. Letztlich ermöglicht es, den Einsatz dieser Technologie im Finanzbereich, rein digitale Anlageprodukte (das Token) zu schaffen und diese zu transferieren [4, S. 17-24].

Die Verwirklichung von Rechten an virtuellen Objekten liegt also in der Möglichkeit, den Internetraum für eigene Zwecke zu nutzen, nicht nur für Online-Spiele, sondern auch für soziale Netzwerke. Rechte an Objekten der virtuellen Welt können auch durch digitale Rechte (Smart Contracts, das Token, die Blockchain-Technologie) realisiert werden.

Источники и литература

- 1) Das BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) - Stand: 01.01.2023 aufgrund Gesetzes vom 31.10.2022 (BGBl. I S. 1966), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.01.2023
- 2) Zivilgesetzbuch der Russischen Föderation
- 3) Braegelmann und Kaulartz, Rechtshandbuch Smart Contracts, 2019, ISBN 978-3-406-73434-2, C.H.BECK, Kap. 1
- 4) Bitkom (2021): Blockchain – Wo steht die deutsche Wirtschaft?, abrufbar unter: <http://www.bitkom.org/sites/main/files/2021-12/16.12.21-chartbericht-blockchain-2021.pdf>, zuletzt abgerufen am 25.01.2023
- 5) Buterin (2015): On Public and Private Blockchains, abrufbar unter: <https://blog.ethereum.org/2015/08/07/on-public-and-private-blockchains/>, zuletzt abgerufen am 28.02.2023
- 6) Krüger, F. und M. Lampert (2018): «Augen auf bei der Token-Wahl – privatrechtlichen und steuer-rechtliche Herausforderungen im Rahmen eines Initial Coin Offering», 2018, Betriebs-Berater, S. 1154-1160