

Blockchain-Technologie und liechtensteinisches Immaterialgüterrecht

MAXIMILIAN JÖRG

Abstract

Der vorliegende Aufsatz widmet sich der Blockchain-Technologie im Lichte des liechtensteinischen Immaterialgüterrechts. Zunächst werden die für die rechtlichen Ausführungen notwendigen technischen Hintergründe zur Blockchain-Technologie erläutert. Darauf aufbauend wird untersucht, ob dem einer Blockchain-Anwendung zugrundeliegenden Quellcode immaterialgüterrechtlicher Schutz zukommen kann. Hierbei wird der Fokus auf das Patentgesetz und das Urheberrechtsgesetz gelegt.

Schlagworte

Copyleft, Datenbank, Erfindung, europäisches Patentübereinkommen, geistiges Eigentum, Immaterialgüterrecht, Lizenzvereinbarung, Open-Source-Software, Patentgesetz, Patentschutzvertrag, Quellcode, Urheberrechtsgesetz

Rechtsquellen

Artt 1, 2, 6, 7, 10, 45, 50 URG; Artt 1, 7 PatG; Artt 2, 52, 54, 57 EPÜ; Art 1 TVTG

Inhaltsübersicht

I.	Einleitung und Problemstellung	322
II.	Distributed-Ledger-Technologie und Blockchain-Technologie	322
	A. Grundlagen	322
	B. Quellcode einer Blockchain	323
III.	Immaterialgüterrechtlicher Schutz des Blockchain-Quellcodes	323
	A. Grundlagen	323
	B. Blockchain-Quellcode und Patentrecht	324
	1. Rechtsquellen	324
	2. Schutzvoraussetzungen nach dem PatG und EPÜ	324
	3. Patentierbarkeit eines Blockchain-Quellcodes	325
	C. Blockchain-Quellcode und Urheberrecht	325
	1. Rechtsquellen	325
	2. Schutzvoraussetzungen nach Art 2 URG	326
	a. Geistige Schöpfung aus Literatur und Kunst	326
	b. Individueller Charakter	326
	3. Urheberrechtlicher Schutz des Blockchain-Quellcodes	326
	D. Exkurs: Copyleft-Effekt	327
	E. Schutz der Blockchain als Datenbank	328
IV.	Zusammenfassung	328

I. Einleitung und Problemstellung

Die technologische Innovationskraft, insbesondere seit der Jahrtausendwende, treibt die Verlagerung der analogen in eine weitgehend digitale Welt weiter voran. E-Governance, E-Health, digitale Währungen oder smarte Verträge sind nur einige wenige Schlagworte in diesem Kontext. Gleichzeitig zeigen diese auf, wie die Digitalisierung im Generellen sowie einzelne neue Technologien im Speziellen einen starken Wandel in beinahe jedem Bereich auslösen. Eine dieser Entwicklungen ist die sog Blockchain-Technologie. Von der insbesondere durch Kryptowährungen, wie *Bitcoin* oder *Ethereum*, der breiten Öffentlichkeit bekannt gewordenen Technologie versprechen sich einige Anwender weit mehr, als mögliche Kursgewinne mit diversen Coins.¹ Neben den sich versprochenen Möglichkeiten im Finanzsektor, im Bereich von Lieferketten, dem Bank- und Versicherungssektor wirkt die dahinterstehende Technologie ebenso auf Erfindungen, Kunst und Literatur, dh in den Bereich des geistigen Eigentums, ein.²

Vor diesem Hintergrund gilt es, die Blockchain-Technologie im Lichte des liechtensteinischen Immaterialgüterrechts zu untersuchen. Mit der Einführung des Gesetzes über Token- und VT-Dienstleister (TVT³) im Jahr 2020 und der damit einhergehenden Rechtssicherheit im Bereich vertrauenswürdiger Technologien (vgl Art 1 TVTG), wird Liechtenstein eine Vorreiterrolle zugeschrieben. So wird bereits in der »Digitale Agenda Liechtenstein« die Bedeutung der Blockchain-Technologie für den Bereich des geistigen Eigentums angedeutet.⁴

In der vorliegenden Abhandlung wird untersucht, inwieweit dem hinter einer Blockchain stehenden Quellcode immaterialgüterrechtlicher Schutz zukommen

kann. Neben dem Urheberrechtsgesetz (fortan URG)⁵ wird ebenso das Patentgesetz (fortan PatG)⁶ beleuchtet. Für eine nachvollziehbare rechtliche Analyse werden vorab die technischen Grundlagen der Blockchain-Technologie und der dahinterstehenden Programmierung im notwendigen Umfang beschrieben.

II. Distributed-Ledger-Technologie und Blockchain-Technologie

A. Grundlagen

Dem Begriff »Blockchain« kommt keine allgemein gültige Bedeutung zu, vielmehr ist je nach Anwendungsbereich eine differenzierte Betrachtung angezeigt. Blockchain wird zum Teil als Begriff für eine Plattform, ein technisches Konzept oder eine Software verwendet.⁷ Ebenso wenig gibt es »die Blockchain«.⁸ Der vorliegende Aufsatz legt dem Begriff Blockchain die Bedeutung einer Software zugrunde, deren Parameter programmiert und je nach Ausgestaltung durch die Entwickler unterschiedliche Eigenschaften und Funktionen erfüllt.⁹

Die Blockchain-Technologie basiert auf der sog *Distributed-Ledger-Technologie* (fortan DLT).¹⁰ Die DLT wird als »verteiltetes Kontenbuch« übersetzt¹¹ und von *Fromberger/Zimmermann* als »ein digitales, chronologisch aufgebautes, dezentrales, verteiltes und nahezu fälschungssicheres Register, ähnlich einer Datenbank«¹² definiert. Die auf dem Konzept des verteilten Kontobuches aufbauende Blockchain setzt sich – wie der Begriff erkennen lässt – aus einer »Kette« (*Chains*) an »Blöcken« (*Blocks*) zusammen.¹³ Dabei enthält jeder kryptographisch und insofern verschlüsselt dargestellte Block¹⁴ Informationen bzw Daten. Die Blockchain-Technologie folgt dem

1 Jörg/Layr/Lettenbichler, Übertragung von Rechten auf VT-Systemen, in *Sild* (Hrsg), Grundsatzfragen des liechtensteinischen TVTG (2021) 212 (212); Lettenbichler, Smart Contracts und Blockchain im Spannungsverhältnis mit dem Verbraucherschutz, SPWR 2021, 305 (306).

2 Vgl bspw: PWC, Anwendungsfälle für Blockchain-Technologien im Energie- und Rohstoffhandel; URL: <https://www.pwc.de/de/energiwirtschaft/pwc-broschuere-blockchain-commodity-mgmt-aug-2017-de.pdf> (abgerufen am 25.01.2022); Deloitte, Was sind die Chancen und Risiken der Blockchain? URL: <https://www2.deloitte.com/de/de/pages/innovation/contents/Blockchain-Game-Changer.html> (abgerufen am 25.01.2022); vgl ebenso: Lettenbichler, SPWR 2021, 305 (306).

3 Gesetz vom 3. Oktober 2019 über Token und VT-Dienstleister (Token- und VT-Dienstleister-Gesetz; TVTG), LGBL 2019/301; vgl ua zum TVTG: *Teichmann/Falker*, Liechtenstein – Das TVTG und Risiken der Blockchain-Technologie, InTeR 2020, 62.

4 *Regierung des Fürstentums Liechtenstein*, Digitale Agenda Liechtenstein (2019), 22, URL: <https://www.regierung.li/files/attachments/ikr-DigitaleAgendaFL-A4-Einzelseiten-200dpi.pdf?t=637545069577502680> (abgerufen am 25.01.2022); Jörg/Layr/Lettenbichler in *Sild*, Grundsatzfragen 212 (213); Lettenbichler, SPWR 2021, 305 (306).

5 Gesetz vom 19. Mai 1999 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz, URG), LGBL 1999/160.

6 Bundesgesetz vom 25. Juni 1954 über die Erfindungspatente (Patentgesetz, PatG), SR 232.14.

7 Gyr, Blockchain und Smart Contracts – Die vertragsrechtlichen Implikationen einer neuen Technologie (2019) (Dissertation Universität Bern), Rn 21.

8 Weiss, Zivilrechtliche Grundlagenprobleme von Blockchain und Kryptowährungen, Jus 2019, 1050 (1051).

9 Gyr, Blockchain, Rn 21.

10 Eggen, Eine privatrechtliche Auseinandersetzung mit Distributed Ledgers, AJP 2017, 3 (4); *Kerkemeyer*, Blockchain-Transaktionen im Internationalen Recht, ZHR 2020, 793 (796).

11 Metzger, Distributed Ledger Technologie (DLT), in *Gabler, Wirtschaftslexikon*, URL: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/distributed-ledger-technologie-dlt-54410> (abgerufen am 25.01.2022).

12 *Fromberger/Zimmermann*, § 1 Technische und rechtstatsächliche Grundlagen, in *Maume/Maute/Fromberger* (Hrsg), Rechts-handbuch Kryptowerte (2020), Rn 1.

13 *Hohn-Hein/Barth*, Immaterialgüterrechte in der Welt der Blockchain und Smart Contract, GRUR 2018, 1089 (1089); Eggen, AJP 2017, 3 (5); siehe ebenso zur Blockchain-Technologie: *Wild*, Zivilrecht und Token-Ökonomie in Liechtenstein (2020), 5 ff.

14 Eggen, AJP 2017, 3 (5).

Grundgedanken, dass diese nicht von einer zentralen Stelle verwaltet und organisiert wird. Vielmehr wird sie dezentral auf eine (unbestimmte) Anzahl auf den an der Blockchain teilnehmenden Rechnern verteilt. Diese dezentrale Verteilung erfolgt *peer-to-peer*, was so viel bedeutet wie Rechner-Rechner-Verbindung.¹⁵

B. Quellcode einer Blockchain

Der Quellcode¹⁶ stellt das Fundament eines jeden Computerprogramms,¹⁷ so auch einer Blockchain-Software,¹⁸ dar. Insofern wird die Blockchain – verstanden als Software – von einem bzw mehreren Programmierern idR mittels einer dafür vorgesehenen Programmiersprache¹⁹ geschrieben.²⁰ Für den Benutzer einer Software ist idR lediglich das sog *Front-End* auf dem Endgerät (bspw Computer oder Smartphone) sichtbar. Der dahinterstehende Quellcode – das sog *Back-End* – ist demgegenüber nicht sichtbar und für einen durchschnittlichen Software-Anwender nicht entzifferbar.²¹ Im Quellcode legen die Programmierer Funktionen, Eigenschaften, Bedienung, Benutzeroberfläche udgl fest.²² Beim Verwenden der Software wird der jeweilige Quellcode vom Endgerät in Maschinensprache umgewandelt, sodass die Funktionen und die Darstellung an der Benutzeroberfläche auf den Anwender treffen.²³

Blockchain-Programmierungen erfolgen häufig *Open-Source* und stehen somit grds für jedermann frei zur Verfügung.²⁴ Daneben gibt es auch sog proprietäre Block-

chain-Softwares; hierbei wird der Quellcode von einer geschlossenen Anzahl an Programmieren geschrieben und steht grds auch nicht frei zur Verfügung.²⁵ Auf *Open-Source-Software* wird in Punkt III.D. näher eingegangen.

Vor diesem Hintergrund gilt es zu untersuchen, ob dem durch einen oder mehrere Programmierer geschriebenen Quellcode immaterialgüterrechtlicher Schutz zukommen kann. Eine Blockchain-Software wird idR für einen konkreten Anwendungsbereich erstellt. Daher wird einerseits der Quellcode im Lichte des PatG untersucht, andererseits stellt sich die Frage, ob der »geschriebene« Quellcode einer Blockchain urheberrechtlichen Schutz genießen kann. Darüber hinaus wird der im Rahmen von Blockchain-Programmierungen häufig verwendete *Copyleft*-Effekt erläutert.

III. Immaterialgüterrechtlicher Schutz des Blockchain-Quellcodes

A. Grundlagen

Das Immaterialgüterrecht, als Überbegriff für den Schutz des geistigen Eigentums, umfasst neben dem Urheberrechts-, Patent-, und Topographengesetz ebenso den Marken- und Designschutz.²⁶ Im Unterschied zu körperlichen Sachen, deren Schutz aufgrund der visuellen und körperlichen Wahrnehmung geradezu fassbar ist, zeichnen sich immaterielle Güter durch ihre Allgegenwärtigkeit (sog Ubiquität) und der möglichen, beliebigen Vervielfältigung aus.²⁷

Der Schutz des geistigen Eigentums ist jedoch von zentraler Bedeutung, um Innovationskraft und Ideenreichtum zu fördern;²⁸ darüber hinaus kommt dem geistigen Eigentum eine enorme wirtschaftliche Bedeutung zu.²⁹ Die Zuweisung von absoluten und gegenüber jedermann geltenden Ausschließlichkeitsrechten an immateriellen Gütern steht daher in einem Spannungsverhältnis zum Gebrauch für alle.³⁰ Zum einen ist der Schutz vor unerlaubter Nachahmung immaterieller Güter uner-

15 Fromberger/Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger, Rn 1; Weiss, Jus 2019, 1050 (1051).

16 Wird auch Source-Code oder Quelltext genannt.

17 Vgl zum Unterschied zwischen Computerprogrammen und Algorithmen: Straub/Rüfenacht, § 16 Rechtlicher Schutz von Software-Entwicklungen, in Weinmann/Münch/Herren (Hrsg), Schweizer IP-Handbuch (2021), Rn 34.5.

18 Fromberger/Zimmermann in Maume/Maute/Fromberger, Rn 2.

19 Programmiersprachen sind ua: Java, JavaScript oder Paython, vgl dazu: Scheider, Diese 5 Programmiersprachen sollten Blockchain-Entwickler beherrschen, URL: <https://www.btc-echo.de/news/diese-5-programmiersprachen-sollten-blockchain-entwickler-beherrschen-65090/> (abgerufen am 25.01.2022).

20 Gyr, Blockchain, Rn 271.

21 Vgl ua zur Darstellung unterschiedlicher Programmiersprachen: Freie Universität Berlin, Beispiel für Programmcode-Darstellung im Content-Ordner, URL: <https://www.cedis.fu-berlin.de/services/systeme/cms/vorlagen/FuSourcecodeDok/co_sourcecode/index.html> (abgerufen am 25.01.2022).

22 Anderl/Schelling/Veronesi, Blockchain und Immaterialgüterrecht, in Anderl (Hrsg), #Blockchain in der Rechtspraxis (2020), 21 (22).

23 Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin, Open Source Software in M&A-Transaktionen, GesKR 2020, 382 (383); Ilan_r_r, Definition »Quelltext« Was ist Source Code? URL: <https://www.dev-insider.de/was-ist-source-code-a-684818/#:~:text=Der%20Source%20Code%2C%20auch%20als,und%20das%20Programm%20lauff%C3%A4hig%20macht> (abgerufen am 25.01.2022); Gyr, Blockchain, Rn 271.

24 Gyr, Blockchain, Rn 97 u 109; Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin, GesKR 2020, 382 (383).

25 Gyr, Blockchain, Rn 109.

26 Vgl ua ausführlich zum Begriff des Immaterialgüterrechts: Gey-Ritter, Internationalrechtliche und europarechtliche Aspekte des liechtensteinischen Immaterialgüterrechts (1999), 24 ff.

27 Thouvenin/Bircher/Fischer, Repetitorium Immaterialgüterrecht³ (2016), 27; Marbach/Ducrey/Wild, Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht⁴ (2017), Rn 3.

28 IGE, IP und Innovation, URL: <https://www.ige.ch/de/uebersicht-geistiges-eigentum/gesellschaftliche-bedeutung/innovation.html> (abgerufen am 25.01.2022); Marbach/Ducrey/Wild, Immaterialgüter, Rn 2.

29 Thumm, § 2 Ökonomische Grundlagen des geistigen Eigentums, in Weinmann/Münch/Herren (Hrsg), Schweizer IP-Handbuch (2021), Rn 3 ff.

30 Thouvenin/Bircher/Fischer, Immaterialgüterrecht, 28; Hilty, Urheberrecht, (2020), Rn 2; Thumm in Weinmann/Münch/Herren, Rn 13; Marbach/Ducrey/Wild, Immaterialgüter, Rn 2 f; vgl ausführlich zur Absolutheit ua: Gey-Ritter, Aspekte, 38 ff.

lässlich, zum anderen besteht ein Interesse der Allgemeinheit am Zugang zu diesen Gütern.³¹

Vor diesem Hintergrund legen die jeweiligen Spezialgesetze des Immaterialgüterrechts fest, unter welchen Voraussetzungen Schutz für geistiges Eigentum zuerkannt wird. Denn die jeweiligen Spezialgesetze schützen nicht den Urheber, Erfinder oder Designer; den ebenso differenziert ausgestalteten Schutz erfährt das Werk, die Erfindung oder das Design.³²

B. Blockchain-Quellcode und Patentrecht

1. Rechtsquellen

Liechtenstein ist aufgrund des völkerrechtlichen Patentschutzvertrages³³ in einer gemeinsamen Patentunion mit der Schweiz. Darüber hinaus ist Liechtenstein – ebenso wie die Schweiz³⁴ – ua Mitglied des Europäischen Patentübereinkommens (fortan EPÜ). Hierin werden neben der Schaffung einer zentralen Patentorganisation und eines Patentamtes auf europäischer Ebene insbesondere Vorschriften für die Erteilung europäischer Patente normiert.³⁵ Ein nach dem EPÜ erteiltes europäisches Patent hat gemäß Art 2 Abs 2 EPÜ – vorbehaltlich anderslautender Bestimmungen im EPÜ – in jedem Vertragsstaat die gleichen Wirkungen, unterliegt jedoch den gleichen Bestimmungen wie ein national erteiltes Patent.

Die im vorliegenden Aufsatz untersuchte Problemstellung wird vorrangig aus nationaler Perspektive beleuchtet. Daher ist auf das unmittelbar in Liechtenstein zur Anwendung gelangende schweizerische Patentgesetz zurückzugreifen. Darüber hinaus wird ebenso stets auf das EPÜ Bezug genommen.

2. Schutzvoraussetzungen nach dem PatG und EPÜ

Die materiellen Voraussetzungen für die Erteilung eines Patents werden in Art 1 Abs 1 und 2 PatG festgelegt. Demnach muss eine Erfindung auf dem Gebiet der Technik gewerblich anwendbar, neu und sich nicht »in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik« ergeben.³⁶

Auch Art 52 Abs 1 EPÜ normiert *de facto* die gleichen³⁷ Schutzvoraussetzungen für Erfindungen und schließt in Abs 2 *leg cit* demonstrativ gewisse Bereiche von der Patentierfähigkeit aus. Darüber hinaus ist eine Erfindung beim nationalen oder europäischen Patentamt anzumelden.³⁸ Im Gegensatz zum Urheberrecht, welches im Lichte des Schöpferprinzips mit der Schaffung dem Schöpfer ohne weitere Akte zukommt (vgl Art 6 URG),³⁹ bedarf der patentrechtliche Schutz der Aufnahme in ein Patentregister.⁴⁰ Im Kontext Software und Patentanmeldung ist zu beachten, dass das PatG die Erfindung und nicht den Quellcode schützt. Folglich ist die durch den Quellcode getätigte Erfindung bei der Patentanmeldung zu beschreiben.⁴¹

Das weit auszulegende Tatbestandsmerkmal der gewerblichen Anwendbarkeit wird im PatG nicht definiert. Demgegenüber nimmt das EPÜ eine gewerbliche Anwendung bei Erfindungen an, wenn diese auf irgendeinem Gebiet eingesetzt werden kann (vgl Art 57 EPÜ).⁴²

Weder das PatG noch das EPÜ enthalten eine Legaldefinition des Begriffs »Erfindung«. ⁴³ Einhellig wird jedoch die Technizität⁴⁴ als Grundvoraussetzung angesehen, da das Vorliegen einer Erfindung aus Sicht des Stands der Technik zu beurteilen ist.⁴⁵ Darüber hinaus muss die Erfindung ausführbar und wiederholbar sein.⁴⁶ Insofern soll mithilfe der Technik eine Einwirkung auf Naturkräfte, wie Physik, Mechanik, Chemie etc erreicht werden.

Nach Art 1 Abs 2 PatG sind all jene Erfindungen nicht patentierbar, die dem im Art 7 PatG definierten Stand der Technik entsprechen. Demnach zählt all jenes zum Stand der Technik, »was vor dem Anmelde- oder dem Prioritätsdatum der Öffentlichkeit durch schriftliche oder mündliche Beschreibung, durch Benützung oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht worden ist«. Spiegelbildlich definiert Art 54 Abs 2 EPÜ den Stand der Technik.

31 *Thouvenin/Bircher/Fischer*, Immaterialgüterrecht, 27 f.

32 *Hilty*, Urheberrecht, Rn 147.

33 Vertrag zwischen dem Fürstentum Liechtenstein und der Schweizerischen Eidgenossenschaft über den Schutz der Erfindungspatente (Patentschutzvertrag), LGBI 1980/31; vgl ausführlich zum Patentschutzvertrag zwischen Liechtenstein und der Schweiz: *Gey-Ritter*, Aspekte, 85 ff.

34 Europäisches Patentübereinkommen, revidiert in München am 29. November 2000 (EPÜ 2000), SR 0.232.142.2.

35 *Schaeli*, § 1 Intellectual Property Rights – Übersicht über die nationalen und internationalen Rechtsgrundlagen, in *Weinmann/Münch/Herren* (Hrsg), Schweizer IP-Handbuch (2021), Rn 3 ff.

36 *Schweizer/Zech*, Art 1, in *Schweizer/Zech* (Hrsg), Patentgesetz (PatG) (2019), Rn 4; *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Her-*

ren, Rn 33; *Straub*, Softwareschutz – Urheberrecht, Patentrecht, Open Source (2011), Rn 443 ff; vgl ebenso: *Nemethova/Peters*, Patent als effektiver Schutz für Software-Produkte, InTeR 2018, 67.

37 Vgl zum Verhältnis PatG und EPÜ ua: *Schweizer/Zech* in *Schweizer/Zech*, Rn 7 ff.

38 *Straub*, Softwareschutz, Rn 437.

39 *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 288.

40 Vgl zur Patentanmeldung ua: *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 121 ff.

41 *Straub*, Softwareschutz, Rn 440.

42 *Schweizer/Zech* in *Schweizer/Zech*, Rn 31 f.

43 *Thouvenin/Bircher/Fischer*, Immaterialgüterrecht, 40; ebenso in Deutschland: *Nemethova/Peters*, »Datenschutz« durch Patentrecht? Schutz für das Direktprodukt eines Verfahrens, InTeR 2019, 59 (68).

44 Vgl ausführlich zur Technizität im PatG und EPÜ: *Straub*, Softwareschutz, Rn 441 ff u 459 ff.

45 *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 23.

46 *Schweizer/Zech* in *Schweizer/Zech*, Rn 10.

Gemäß Art 52 Abs 2 lit c EPÜ sind »Programme für Datenverarbeitungsanlagen« keine Erfindungen iSd EPÜ.⁴⁷ Demgegenüber enthält das PatG keine Bestimmung, die Computerprogramme generell von der Patentierbarkeit ausschließt.⁴⁸

3. Patentierbarkeit eines Blockchain-Quellcodes

Aufgrund der soeben beschriebenen Schutzvoraussetzungen ergeben sich im Hinblick auf die Patentierbarkeit eines für eine Blockchain-Anwendung programmierten Quellcodes folgende Rückschlüsse: Das nur in Ausnahmefällen zu verneinende Tatbestandsmerkmal der gewerblichen Nutzung ist im Zusammenhang mit dem Quellcode einer Blockchain-Anwendung zu bejahen. Der Quellcode ist einer gewerblichen Nutzung zugänglich, dh könnte bspw verkauft oder sonst verwertet werden.⁴⁹

Einer genaueren Betrachtung bedürfen die Merkmale der erfinderischen Tätigkeit, Neuheit sowie der Technizität. Es wird davon auszugehen sein, dass eine Blockchain-Programmierung mittlerweile zum Stand der Technik gehört.⁵⁰ Bekanntlich wurde die Blockchain-Technologie erstmalig im Jahr 2008 als »peer-to-peer version of electronic cash« beschrieben und gelangte in weiterer Folge in zahlreichen Anwendungsfeldern zum Einsatz.⁵¹ Darüber hinaus ist das Merkmal der Neuheit beim Quellcode einer Blockchain-Anwendung nicht gegeben. Der Stand der Technik beinhaltet mittlerweile eine Vielzahl von diversen Blockchain-Anwendungen. Die dahinterstehende Technologie blieb – soweit ersichtlich – in seinen Kernelementen und dem Grundgedanken des verteilten Kontobuches unverändert.⁵²

Ebenso erfüllt eine Software idR nicht die für ein Patent notwendige Technizität.⁵³ Zwar kommt es durch die Ausführung einer Software durch ein Endgerät zur »Veränderung von Magnetisierungszuständen in Speichern«⁵⁴, was zwar grds einer Einwirkung auf Naturkräfte entspricht, doch reicht dies für die Technizität im Sinne des Gesetzes nicht aus.⁵⁵ Bei einer Software, deren Auswirkungen sich ausschließlich auf die digitale Welt

beschränken (bspw Textverarbeitungssoftware), ist ein Patentschutz mangels Technizität sohin nicht möglich. Im Übrigen sind gemäß Art 52 Abs 2 lit a EPÜ mathematische Methoden von der Patentierbarkeit ausgeschlossen. Softwareanwendungen unterliegen grds stets solchen Methoden.⁵⁶

Folglich ist zu konstatieren, dass ein Blockchain-Quellcode weder auf Grundlage des PatG noch des EPÜ patentrechtlich geschützt werden kann.⁵⁷ Obwohl eine erfinderische Tätigkeit und ein gewerblicher Anwendungsbereich eines Blockchain-Quellcodes im Einzelfall vorliegen kann, muss aufgrund des Nichtvorliegens der Technizität der Erfindung und dem fehlenden Neuheitserfordernis die Patentierbarkeit eines Blockchain-Quellcodes in Liechtenstein verneint werden.⁵⁸

C. Blockchain-Quellcode und Urheberrecht

1. Rechtsquellen

Das Gesetz über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (URG) wurde im Jahr 1999 einer Totalrevision unterzogen und erfuhr, insbesondere aufgrund europäischer Einflüsse und technologischer Entwicklungen, weitere Anpassungen.⁵⁹ Für das liechtensteinische URG diente – mit punktuellen Abweichungen – das Urheberrechtsgesetz der Schweiz als Rezeptionsgrundlage (fortan chURG)⁶⁰. Daher kann nach vorheriger Prüfung der einzelnen Art auf Schweizer Literatur und Rechtsprechung zurückgegriffen werden.⁶¹ Ebenso beachtlich ist die Verordnung über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (fortan URV)⁶², auf welche das URG an einigen Stellen verweist.

Dem Gegenstand des Art 1 URG nach werden Urheber von Literatur- und Kunstwerken, ausübende Künstler, Regisseure, Produzenten von Ton- und Tonbildträgern und der Sendeunternehmen sowie Produzenten von Datenbanken geschützt. Darüber hinaus sieht das

47 Vgl zur Rechtslage in Österreich: *Anderl/Schelling/Veronesi in Anderl*, 21 (25).

48 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,14; *Straub*, Softwareschutz, Rn 459.

49 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 33,2.

50 *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1090).

51 *Nakamoto*, Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System (2008), 1, URL: <<https://bitcoin.org/de/bitcoin-paper>> (abgerufen am 25.01.2022); *Gyr*, Blockchain, Rn 11.

52 *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1090).

53 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,6; vgl für die Rechtslage in Österreich: *Anderl/Schelling/Veronesi in Anderl*, 21 (26).

54 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,1.

55 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,1.

56 *Straub*, Softwareschutz, Rn 444; *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,3 u 34,6.

57 Vgl ebenso für die Rechtslage in Deutschland: *Nemethova/Peters*, InTeR 2019, 59; *Nemethova/Peters*, InTeR 2019, 59.

58 *Straub/Rüfenacht in Weinmann/Münch/Herren*, Rn 34,1 ff; vgl zum ähnlichen Ergebnis in Österreich: *Anderl/Schelling/Veronesi in Anderl*, 21 (25 f); für die Rechtslage in Deutschland: *Barth/Hohn-Hein*, Großes Veränderungspotential: Blockchain und Intellectual Property, LR 2018, 218 (219 f).

59 Vgl hierzu bspw zur Revision des Urheberrechts im Jahr 2006: *Constants-Lampert*, Neues liechtensteinisches Urheberrechtsgesetz, ZKomm 2006, 173; *Gey-Ritter*, Aspekte, 36.

60 Schweizer Bundesgesetz über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte vom 9. Oktober 1992, SR 231.1.

61 Bericht und Antrag (BuA) der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein zur Gesamtrevision des Urheberrechtsgesetzes sowie zur Schaffung eines Topographengesetzes, 48/1998, 15.

62 Verordnung vom 14. Dezember 1999 über das Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsverordnung, URV), LGBL 1999/253.

URG Regelungen für Verwertungsgesellschaften sowie deren Aufsicht vor (vgl Art 50 ff URG).⁶³

2. Schutzvoraussetzungen nach Art 2 URG

Zentral für die vorliegend zu untersuchende Frage ist der Werksbegriff des Art 2 URG. In Abs 2 *leg cit* werden drei Schutzvoraussetzungen normiert, damit ein Werk iSd Gesetzes vorliegt: Es muss sich um eine geistige Schöpfung handeln, die aus der Literatur oder Kunst entspringt und darüber hinaus individuellen Charakter besitzt.⁶⁴ Bei Erfüllen dieser Schutzvoraussetzungen wird das Werk *ipso iure* urheberrechtlich geschützt, ohne dass es hierzu einer Eintragung oder Anmeldung bedarf.⁶⁵

ISd Schöpferprinzips ist gem Art 6 URG die natürliche Person, »die das Werk geschaffen hat«, als Urheber anzusehen.⁶⁶ Im Umkehrschluss können sohin juristische Personen keine Urheberschaft originär begründen.⁶⁷ Darüber hinaus ist in Art 7 URG die sog Miturheberschaft geregelt. Eine solche entsteht, wenn gemeinschaftlich und bewusst ein Werk von mehreren Personen geschaffen wird.⁶⁸ Mangels vertraglicher Vereinbarung bedarf gemäß Art 7 Abs 2 URG die Verwendung des gemeinschaftlich geschaffenen Werkes die Zustimmung aller; demgegenüber kann jeder Miturheber allein eine Verletzung des Urheberrechts geltend machen (Art 7 Abs 3 URG).⁶⁹

a. Geistige Schöpfung aus Literatur und Kunst

Das Tatbestandsmerkmal der geistigen Schöpfung setzt sich aus den zwei Teilen »geistig« sowie »Schöpfung« zusammen.⁷⁰ Insofern muss der Realakt der Schöpfung, als Pendant zur Kopie,⁷¹ aufgrund menschlichen Willens entstehen, mit welcher der Urheber seinen Gedanken Ausdruck verleiht, wobei das Werk eine sinnlich wahrnehmbare Objektivierung darstellen muss.⁷² Dies

unabhängig davon, ob un- oder bewusst, ob künstlich ansprechbar oder nicht.⁷³ In diesem Zusammenhang ist die *va* in Deutschland angeregte Diskussion erwähnenswert, ob Werke einer künstlichen Intelligenz (künftig) urheberrechtlich geschützt werden können.⁷⁴

Der Werksbegriff in Art 2 Abs 1 URG schützt den nicht definierten Bereich der Literatur und Kunst. Demonstrativ werden in Abs 2 *leg cit* bspw Sprachwerke (lit a), Musik- und andere akustische Werke (lit b) oder Werke der bildenden Kunst (lit c) aufgezählt. Dem Gesetz ist also ein weites Verständnis von Literatur und Kunst immanent,⁷⁵ wenngleich nicht jegliche geistige Schöpfung, wie zB Ideen oder Konzepte, erfasst ist.⁷⁶ Gemäß Art 2 Abs 3 URG sind Computerprogramme Werke der Literatur und Kunst. Die Hardware ist demgegenüber nicht vom Werksbegriff erfasst.⁷⁷ Insofern bedarf es hinsichtlich dieses Tatbestandsmerkmals keiner weiteren Ausführungen.⁷⁸

b. Individueller Charakter

Die geistige Schöpfung muss darüber hinaus individuellen Charakter besitzen, damit sie urheberrechtlich geschützt werden kann. Der individuelle Charakter ist immer dann zu bejahen, wenn die Schöpfung etwas Neues ist.⁷⁹ Die neu geschaffene Schöpfung muss sich von dem bestehenden Fundus der menschlichen Errungenschaften ausreichend unterscheiden.⁸⁰ Insofern ist nicht nur eine Erneuerung bzw Weiterentwicklung für den urheberrechtlichen Schutz maßgeblich, zusätzlich muss ein hohes Maß an Individualität vorliegen.⁸¹

3. Urheberrechtlicher Schutz des Blockchain-Quellcodes

Im Lichte dieser Grundsätze gilt es zu untersuchen, ob dem Quellcode einer Blockchain-Programmierung ur-

63 Vgl zum Geltungsbereich des URG: *Cherpillod*, Art 1, in *Müller/Oertli* (Hrsg), Urheberrechtsgesetz² (2012), Rn 2.

64 *Cherpillod*, Art 2, in *Müller/Oertli* (Hrsg), Urheberrechtsgesetz² (2012), Rn 3f; *von Büren/Meer*, 1. Teil: Urheberrecht, in *von Büren/David* (Hrsg), Schweizerisches Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht³ (2014), Rn 162 f; *Straub*, Softwareschutz, Rn 58 ff.

65 *Hilty*, Urheberrecht, Rn 147; *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 405 ff.

66 Vgl ebenso: *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 288; *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (32 f).

67 *Troller*, Grundzüge des schweizerischen Immaterialgüterrechts (2001) 245; vgl zum originären und derivativen Erwerb durch juristische Personen ua: *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 289.

68 *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 295 f.

69 *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 298.

70 *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 165 u 169.

71 *Cherpillod* in *Müller/Oertli*, Rn 9.

72 *Hilty*, Urheberrecht, Rn 151; *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 165 f; *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 289.

73 *Cherpillod* in *Müller/Oertli*, Rn 3f; *Willi*, Art 2, in *Barrelet/Willi* (Hrsg), Das neue Urheberrecht⁴ (2020), Rn 8 u 16.

74 Vgl ausführlich ua: *Heinze/Wendorf*, § 9 KI und Urheberrecht, in *Ebers/Heinze/Krügel/Steinrötter* (Hrsg), Künstliche Intelligenz und Robotik (2020), Rn 37 ff; *Scheufen*, Die Bedeutung des Urheberrechts im Zeitalter Künstlicher Intelligenz, IW-Kurzbericht 6/2019, URL: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/191622/1/1047535939.pdf>> (abgerufen am 25.01.2022). *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 247; vgl ausführlich zu den verschiedenen Werksarten: *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 196 ff.

75 *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 187.

76 *Straub/Rüfenacht*, in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 1.2.

77 Vgl hierzu ausführlich ua: *Cherpillod* in *Müller/Oertli* (Hrsg), Rn 10 ff; *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 184 ff.

78 *Hilty*, Urheberrecht, Rn 160; *Marbach/Ducrey/Wild*, Immaterialgüter, Rn 245 f.

79 *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 178; *Hilty*, Urheberrecht, Rn 160.

80 *Cherpillod* in *Müller/Oertli*, Rn 15 ff; *Hilty*, Urheberrecht, Rn 164.

heberrechtlicher Schutz zukommen kann. Dies wäre zu bejahen, wenn der jeweilige Quellcode eine geistige Schöpfung aus Literatur oder Kunst ist, die individuellen Charakter besitzt.

Computerprogramme sind gemäß Art 2 Abs 3 URG Werke der Literatur und Kunst. Der Quellcode einer Blockchain-Programmierung wird als Abfolge von Zeichen und/oder Buchstaben von einem oder mehreren Programmierern »geschrieben«. Das Merkmal Literatur und Kunst ist daher jedenfalls zu bejahen.

Darüber hinaus muss es sich um eine geistige Schöpfung handeln. Wie soeben ausgeführt, verleiht der Urheber seinem Willen durch die Schöpfung Ausdruck. Im Rahmen des Realaktes der Programmierung wird der Wille der/des Programmierer/s, eine Software mit bestimmten Funktionen zu erstellen, durch eine gewisse Zeichenabfolge objektiviert. In diesem Zusammenhang ist wiederholt anzumerken, dass Software idR mittels einer dafür vorgesehenen Programmiersprache erstellt wird. Bei Verwendung einer Programmiersoftware ist davon auszugehen, dass – vorbehaltlich der Individualität – sowohl die in der jeweiligen Programmiersprache verfasste Zeichenabfolge als auch der durch die Programmiersoftware erstellte Binärcode als geistige Schöpfung des Programmierers zu qualifizieren sind.⁸² Dasselbe gilt grds für die graphische Darstellung der Benutzeroberfläche.⁸³

Letztlich muss die geistige Schöpfung der Literatur und Kunst individuellen Charakter aufweisen, dh der Quellcode muss sich in ausreichendem Maße von bereits bestehenden Quellcodes unterscheiden.⁸⁴ Die Beurteilung hat stets in einer Einzelfallbetrachtung zu erfolgen.⁸⁵ Die Individualität ist mE zu bejahen, wenn der Programmierer einen Gestaltungsspielraum nützt und somit ein Mindestmaß an Originalität einbringt, bspw gewisse Funktionen vorsieht oder eine individuelle Darstellung programmiert.⁸⁶

Folglich kann dem mithilfe einer Programmiersprache erstellten Quellcode, dem Binärcode, der graphisch dargestellten Benutzeroberfläche udgl bei Vorliegen der Voraussetzungen urheberrechtlicher Schutz zukommen.⁸⁷ Als Urheber ist die natürliche Person anzusehen, die den Quellcode geschrieben und daher das Werk geschaffen hat. Sofern mehrere Programmierer gemein-

schaftlich bei der Erstellung des Quellcodes mitgewirkt haben, sind sie Miturheber idS Art 7 URG.

D. Exkurs: Copyleft-Effekt

In der Welt der Blockchain-Programmierung werden Quellcodes des Öfteren als *Open-Source-Software* »frei«, dh für jedermann zugänglich, zur Verfügung gestellt und viele Programmierer sind an der Erstellung des Quellcodes beteiligt.⁸⁸ Ein in diesem Zusammenhang prominentes Beispiel ist *Ethereum*.⁸⁹ Das zur Verfügung stellen einer *Open-Source-Software* hat zum Ziel, die Software nach Belieben für eigene Anwendungen zu verwenden, zu verändern und weiterentwickeln zu können.⁹⁰

Um die Idee der für jedermann zugänglichen Software beizubehalten, enthalten *Open-Source-Vereinbarungen* meist eine sog *Copyleft*-Bestimmung, wonach der Verwender einer *Open-Source-Software* die Weiterentwicklung bzw Veränderung der Software wiederum frei zugänglich zu machen hat.⁹¹ Selbst wenn sich der ursprüngliche Programmierer aus dem *Open-Source-Software-Netzwerk* verabschiedet, bleibt die programmierte Anwendung im Netzwerk.⁹²

Diese auf den ersten Blick freigiebige Zurverfügungstellung stellt eine Lizenzvereinbarung dar, welche *Copyleft*-Effekt genannt wird. Das Gegenteil ist das sog *Copyright*.⁹³ Beim *Copyleft*-Effekt wird zwischen dem starken und schwachen *Copyleft* unterschieden.⁹⁴

Bei Ersterem muss der Nutzer eines Blockchain-Quellcodes jedenfalls auch seine Anwendungen, welche auf Grundlage des *Open-Source-Codes* programmiert wurden, der Öffentlichkeit als frei zugängliches Werk zur Verfügung stellen. Diese veränderte Software kann ebenso »frei« verwendet und verändert werden. Daher ist auch die Modifizierung eines als *Open-Source* zur Verfügung gestellten Quellcodes wiederum *Open-Source*.⁹⁵

82 *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 4.3.

83 *Straub*, *Softwareschutz*, Rn 443 ff; *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Herren* Rn 4.4.

84 *Hilty*, *Urheberrecht*, Rn 160; *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 178.

85 *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (29).

86 *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 4.1 f; vgl zum Urheberrecht am Quellcode in Deutschland: *Neelmeier/Pramann/Albrecht*, *Software-Quellcodes in der Entwicklung medizinischer Software – zu den Notwendigkeiten interessengerechter vertraglicher Vereinbarungen*, InTeR 2018, 72 (73); *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1090 f).

87 *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1090).

88 *Gyr*, *Blockchain* Rn 97 u 109; *Neelmeier/Pramann/Albrecht*, InTeR 2018, 72 (73).

89 *Ethereum*, *Die Magie hinter dApps*, URL: <<https://ethereum.org/de/dapps/>> (abgerufen am 25.01.2022).

90 *Seemann*, § 42 *Creative Commons Standard-Lizenzen*, in *Weinmann/Münch/Herren* (Hrsg), *Schweizer IP-Handbuch* (2021), Rn 0,20; *Straub*, *Softwareschutz*, Rn 656 ff.

91 *Seemann* in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 0,20; *Straub*, *Softwareschutz*, Rn 653; *Werthmann*, § 22 *Legal Tech*, in *Ebers/Heinze/Krügel/Steinrötter* (Hrsg), *Künstliche Intelligenz und Robotik* (2020), Rn 122; *Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin*, *GesKR 2020*, 382 (386).

92 *Ethereum*, *Die Magie hinter dApps*, URL: <<https://ethereum.org/de/dapps/>> (abgerufen am 25.01.2022); vgl ebenso *Ubbo/Keppler/Amann*, *Rechtliche Implikationen der Einbettung von (Open Source-) Software in technischen Normen und Dokumenten*, InTeR 2017, 79 (83).

93 *Gyr*, *Blockchain*, Rn 115; *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (43).

94 *Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin*, *GesKR 2020*, 382 (386).

95 Vgl ausführlich ua: *Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin*, *GesKR 2020*, 382 (387 ff).

Demgegenüber ist bei einem schwachen *Copyleft* zwar auch der ursprüngliche Quellcode für jedermann zugänglich und steht für eine Weiterentwicklung zur Verfügung, die individuelle Veränderung und Weiterentwicklung darf jedoch nicht bzw nur in Ausnahmefällen weiterverwendet werden.⁹⁶

Wie bereits ausgeführt, werden zahlreiche Blockchain-Anwendungen *Open-Source* zur Verfügung gestellt und sind mit einem *Copyleft*-Effekt, dh mit einem *Open-Source*-Lizenzvertrag,⁹⁷ versehen. Die detaillierten Nutzungsbedingungen sind bei der Weiterentwicklung eines bereits bestehenden Quellcodes daher jedenfalls zu berücksichtigen, um Urheberrechtsverletzungen zu vermeiden.⁹⁸

E. Schutz der Blockchain als Datenbank

Der Schutz von Datenbanken⁹⁹ durch das URG entspringt der Datenbanken-RL, welche in Liechtenstein 1998 umgesetzt wurde.¹⁰⁰ Wie obenstehend ausgeführt, definiert *Fromberger/Zimmermann* die Blockchain-Technologie als ein »(...) Register, ähnlich einer Datenbank«. ¹⁰¹ Insofern stellt die Blockchain ein Register dar, welches iSe verteilten Kontobuches auf vielen Rechnern abgespeichert ist und jegliche auf der Blockchain durchgeführten Transaktionen speichert.¹⁰²

Vor diesem Hintergrund gilt es zu untersuchen, ob die Blockchain urheberrechtlichen Schutz als Sammelwerk nach Art 4 URG und/oder als Datenbank nach Art 45 URG erlangen kann. Ob die in der Datenbank abgespeicherten Inhalte urheberrechtlich geschützt sind, ist hierbei unerheblich.¹⁰³ Die Aufnahme von urheberrechtlich geschützten Werken in eine Datenbank ist als eine Vervielfältigung nach Art 10 Abs 2 lit a URG zu qualifizieren.¹⁰⁴

Zunächst könnte eine Datenbank als Sammelwerk urheberrechtlichen Schutz erlangen. Gemäß Art 4 Abs 3 URG sind Sammelwerke auch Datenbanken, wenn diese wegen Auswahl oder Anordnung eine eigenständige geistige Schöpfung sind.¹⁰⁵ In Bezug auf die Blockchain ist nach der hier vertretenen Ansicht das Tatbestandsmerkmal der geistigen Schöpfung zu verneinen, da die Erschaffung neuer Blöcke einzig und allein aufgrund

eines vorprogrammierten Algorithmus abgehandelt wird.¹⁰⁶

Darüber hinaus normiert Art 45 URG einen Schutz *sui generis* für Datenbanken. Demnach kann der Produzent einer Datenbank die Entnahme bzw Weitverwendung untersagen, sofern eine »wesentliche Investition« notwendig war, um die Datenbank zu erstellen und zu befüllen (vgl Art 45 URG).¹⁰⁷ Sinn und Zweck der Norm ist der Schutz aufwendig erstellter Datenbanken, welche »erheblicher menschlicher, technischer und finanzieller Mittel« erfordern.¹⁰⁸ Ebenso die Sicherstellung des Investitionsschutzes »in die Beschaffung, Überprüfung oder Darstellung«. ¹⁰⁹ Im Umkehrschluss sind daher all jene Datenbanken nicht geschützt, die keine wesentliche Investition erfordern (bspw Adressenverzeichnis)¹¹⁰. Dabei ist zu beachten, dass lediglich die Investition für die Erstellung und nicht die Inhalte bzw die weitere Datengenerierung geschützt werden.¹¹¹

Im Hinblick auf den Schutz der Blockchain als Datenbank iSd Art 45 URG ist daher festzuhalten: Eine Blockchain – nicht jedoch die im Nachhinein generierten Blöcke – kann grds Schutz *sui generis* als Datenbank nach Art 45 URG erlangen. Dies gilt nur dann, wenn der Produzent der Datenbank eine wesentliche Investition beim Programmieren der Blockchain getätigt hat. Eine solche könnte auch nach Ansicht von *Anderl/Schelling/Veronesi* vorliegen, wenn die »konkrete Blockchainhistorie [...] das Ergebnis einer solchen wesentlichen Investition war«. ¹¹²

IV. Zusammenfassung

Wie die voranstehenden Ausführungen zeigen, kann dem Quellcode hinter einer Blockchain-Anwendung bei Vorliegen der Voraussetzungen immaterialgüterrechtlicher Schutz zukommen. Mangels Neuheit und Technizität scheidet eine Patentierfähigkeit des Blockchain-Quellcodes idR aus. Darüber hinaus kann davon ausgegangen

96 *Dal Molin-Kränzlin/Dal Molin*, GesKR 2020, 382 (391).

97 Vgl ausführlich zum *Open-Source*-Lizenzvertrag: *Gyr*, Blockchain, Rn 122 ff.

98 *Anderl/Schelling/Veronesi*, in *Anderl* (Hrsg), 21 (44).

99 Vgl zum Begriff der Datenbank: *ErwGr 17* der Datenbank-RL.

100 Richtlinie 96/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. März 1996 über den rechtlichen Schutz von Datenbanken, ABl. L 77/20.

101 *Fromberger/Zimmermann* in *Maume/Maute/Fromberger*, Rn 1.

102 *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (31).

103 *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 32.3f.

104 *von Büren/Meer* in *von Büren/David*, Rn 256.

105 *Straub/Rüfenacht* in *Weinmann/Münch/Herren*, Rn 32.3.

106 *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (31f); vgl ebenso für die Rechtslage in Deutschland: *Willecke*, Die urheberrechtliche Schutzfähigkeit von Blockchain-Anwendungen, in *Taeger* (Hrsg), Recht 4.0 – Innovationen aus den rechtswissenschaftlichen Laboren (2017) 833 (837 ff).

107 *ErwGr 49* Datenbank-RL; vgl für die vergleichbare österreichische Rechtslage: *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (32); für die Rechtslage in Deutschland: *Nemethova/Peters*, InTeR 2019, 59 (63).

108 *ErwGr 7* der Datenbank-RL.

109 *ErwGr 40* der Datenbank-RL; vgl ausführlich zur wesentlichen Investition: *Wiebe*, UrhG § 87a, in *Spindler/Schuster*, Recht der elektronischen Medien⁴ (2019), Rn 7 ff.

110 *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (32).

111 *Wiebe* in *Spindler/Schuster*, Rn 9f; *Willecke* in *Taeger*, Recht 833 (838 ff).

112 *Anderl/Schelling/Veronesi* in *Anderl*, 21 (32); vgl ebenso zum Schutz der Blockchain als Datenbank: *Hohn-Hein/Barth*, GRUR 2018, 1089 (1091).

werden, dass der Grundgedanke des verteilten Kontobuches bereits zum Stand der Technik gehört.¹¹³

Demgegenüber konnte aufgezeigt werden, unter welchen Voraussetzungen der »geschriebene« Quellcode nach dem URG geschützt sein kann. Die Schutzwürdigkeit und -fähigkeit ist mE dort zu bejahen, wo die Originalität in ausreichendem Maße gegeben ist. Die von Gesetzes wegen als Werke der Literatur und Kunst angesehenen Computerprogramme sind idR als geistige Schöpfungen mit individuellem Charakter zu qualifizieren. Wie die Ausführungen zum Schutz der Blockchain als Datenbank zeigten, ist die Blockchain mangels geistiger Schöpfung kein Sammelwerk iSd Art 4 URG. Demgegenüber kann eine Blockchain – sofern die Programmierung für die in weiterer Folge generierten Blöcke eine wesentliche Investition darstellt – Schutz *sui generis* nach Art 45 URG erlangen.

Im Kontext des Urheberrechts wurde darüber hinaus der sog *Copyleft*-Effekt untersucht, da zahlreiche Blockchain-Anwendungen auf sog *Open-Source-Software* beruhen. Hierbei verpflichtet sich der Nutzer eines *Open-Source-Codes* den weiterentwickelten bzw veränderten Blockchain-Quellcode unter bestimmten Nutzungsbedingungen weiterhin *Open-Source* zur Verfügung zu stellen.

Letztlich ist zu konstatieren, dass das liechtensteinische Immaterialgüterrecht *de lege lata* einen ausreichenden Rahmen für Fragen iZm Software, Datenbanken und Blockchain-Quellcodes bildet.

Korrespondenz:
Mag. iur. Maximilian Jörg, LL.M.,
wissenschaftlicher Mitarbeiter
am Lehrstuhl für Gesellschafts-
Stiftungs- und Trustrecht,
Universität Liechtenstein, Vaduz.

113 Zum gleichen Ergebnis kommt ua: *Barth/Hohn-Hein*, LR 2018, 218 (219f).