

Entwickler sind kein Schlüsseldienst!

Zur Haftung von FOSS-Projekten vor dem Hintergrund des Urteils „Tulip Trading vs. Bitcoin

Thomas Albermann

Valerie Schneider

Bird & Bird LLP, N26 GmbH

Herbstakademie 2022

A \$50 Million Hack Just Showed That the DAO Was All Too Human

The code behind the biggest crowdfunded project ever was supposed to eliminate the need to trust humans. But humans are tough to take out of the equation.

Not So Safe: SafeDollar Stablecoin Falls to \$0 After Exploit

Polygon-based DeFi protocol SafeDollar fell to \$0 after attackers exploited an infinite mint vulnerability.

Hackers Steal \$100 Million by Exploiting Crypto's Weak Link

Ronin Network: What a \$600m hack says about the state of crypto

Einleitung

- ▶ Bei den meisten Krypto-Projekten handelt es sich um FOSS
- ▶ Kommt eine Haftung der Kernentwickler der FOSS-Projekte, der sog. **Maintainer**, in Betracht? Wie könnte eine solche Haftung aussehen?
- ▶ TTL vs. Bitcoin ist eine der weltweit ersten Entscheidungen, die sich dieser Frage widmet → Verpflichtung zur Wiedereinräumung privater Schlüssel?



Agenda

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten
 - ▶ Allgemeines
 - ▶ Beispiel: Bitcoin-Core
2. TTL vs. Bitcoin
3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht
4. Fazit / Ausblick

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten - Allgemeines

- ▶ Fast jedes FOSS-Projekt ist anders organisiert und strukturiert
- ▶ Beiträge (Code, Diskussionsbeiträge etc.) kann in der Regel jeder leisten
- ▶ Wichtige Rollen: Contributor, Committer und Maintainer
- ▶ Projekte geben sich eine bestimmte Governance-Struktur, z.B.:
 - Meritokratisch (= nur besonders verdiente Entwickler bekommen ein Stimmrecht)
 - Liberal (= möglichst viele Contributors werden in Entscheidungsprozesse einbezogen)
 - "*Benevolent Dictator For Life*" (= eine oder wenige Personen haben das letzte Wort)

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten - Allgemeines

- ▶ Herausgehobene Rolle der Maintainer (die aber in jedem Projekt anders ausgestaltet ist)
- ▶ Was macht ein Maintainer?
 - Aufnahme von Code in die Code Base → **Commit-Rechte**
 - Dokumentation
 - Moderation und Koordination
 - Code-Review (und Coding)
- ▶ Geben alleinige Commit-Rechte den Maintainern die Kontrolle über das Projekt?
 - ▶ Maintainer können zwar theoretisch eigenmächtig die Code Base ändern, aber die Anwender müssen die geänderte Software auch annehmen
 - ▶ Nutzen die Anwender eine alte oder andere Version, kann es zu einem "Fork" des Projekts kommen

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten - Allgemeines

- ▶ Ernennungsprozess ist projektabhängig
 - ▶ oft werden solche Contributors ernannt, die in der Community das größte Ansehen und Vertrauen genießen (dies können auch Personen sein, die nur pseudonym auftreten)
 - ▶ Eingebunden in den Ernennungsprozess sind mitunter nur wenige Projekt-Mitglieder
- ▶ Tätigkeit ist in der Regel ehrenamtlich und oftmals unbezahlt
- ▶ Meist nur vorübergehende Tätigkeit als Maintainer

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten – Beispiel Bitcoin Core

- ▶ Fluktuierende und "unidentifizierte" Gruppe von Entwicklern
- ▶ Einige der wenigen Community-Mitglieder mit Commit-Rechten
- ▶ Keine eigenständige Entscheidung über Commit
- ▶ Führen Entscheidungen der Community aus und dienen als Überprüfungsinstanz
- ▶ Moderation auf GitHub

1. Die Rolle von Maintainern in FOSS-Projekten – Entscheidungsprozess bei Bitcoin Core

Kleine Codeverbesserungen
oder Patches

Kein besonderes Format
erforderlich

Bitcoin Improvement Proposals
(„BIPs“)

Bestimmtes Format und Forum
erforderlich

Grober Konsens der Community

= wenn ein Vorschlag mindestens einen
Monat lang auf der Mailingliste für Entwickler
zur Diskussion stand und keine Person
begründete Einwände dagegen erhebt

2. TTL vs. Bitcoin - Hintergrund

Urteil des High Court of England and Wales vom 25. März 2022

TTL

- ▶ Tulip Trading Limited (Unternehmen mit Sitz auf den Seychellen)
- ▶ Geschäftsführer und Gründer ist der australische Unternehmer (und selbsternannte Erfinder des Bitcoin) Dr. Craig Wright

Hintergrund der Klage

- ▶ angeblicher Hackerangriff im Februar 2020 auf den Rechner von Craig Wright in seinem Büro in England
- ▶ Verlust der privaten Schlüssel zu zwei Bitcoin Adressen, denen seinerzeit Bitcoin im Wert von 3 Mrd. GBP zugeordnet waren

2. TTL vs. Bitcoin - Hintergrund

Die Beklagten

- ▶ Die Maintainer von 4 großen Bitcoin Netzwerken (Bitcoin Core, Cash, Cash ABC und Satoshi Vision)
- ▶ Allesamt außerhalb der Jurisdiktion des High Court aufhältig (daher auch nur Verfahren im einstweiligen Rechtsschutz bei dem hinreichende Erfolgsaussichten dargelegt werden müssen)

Klageforderungen

- ▶ Verpflichtung der Beklagten zu Maßnahmen, die sicherstellen, dass TTL Zugang und Kontrolle über die verlorenen Bitcoins erhält (= "Patch" der Software)
- ▶ Hilfsweise: Kompensation bzw. Schadensersatz für den Verlust der Bitcoins

2. TTL vs. Bitcoin – Die Entscheidung

Klagebegründung

Verletzung einer "*fiduciary duty*" (= treuhänderische Verpflichtung)

- ▶ Beklagte haben Kontrolle über die Assets, weil sie über die angewendete Software bestimmen → Machtgefälle im Vergleich zu Bitcoin-Inhabern
- ▶ Bitcoin-Inhaber vertrauen den Beklagten ihre Assets an
- ▶ Verhalten der Beklagten kann Wert der Assets beeinflussen oder sogar zerstören

Entscheidungsgründe

Verletzung einer "*fiduciary duty*" (-), mangels Anvertrauens der Assets:

- ▶ Maintainer = "*fluktuierende, nicht identifizierte Gruppe von Entwicklern*"
- ▶ Aufgabe der Maintainer passt nicht mit Loyalitätspflicht zusammen → Patch würde nur TTL zugute kommen
- ▶ Beklagte würden sich durch Patch großem Haftungsrisiko aussetzen
- ...

2. TTL vs. Bitcoin – Die Entscheidung

Klagebegründung

Verletzung einer "***common law duty of care***" (= Fürsorgepflicht)

- ▶ Sonderverbindung von Bitcoin-Inhabern mit den Maintainern der Bitcoin-Netzwerke → Kontrolle über die Software/Assets
- ▶ Vergleichbar mit Finanzinstitutionen
- ▶ Nicht nur Pflicht, schädigende Handlungen zu unterlassen, sondern auch positive Pflicht zum Handeln, um Schaden abzuwenden

Entscheidungsgründe

Verletzung einer "***common law duty of care***" (-)

- ▶ Sonst Anspruchstellung einer unüberschaubaren Zahl von Personen
- ▶ Unbestimmter Umfang der Fürsorgepflicht (große praktische Schwierigkeiten wegen Anonymität des Systems)
- ▶ Maintainer = "*fluktuierende, nicht identifizierte Gruppe von Entwicklern*"
- ▶ Bitcoin-Inhaber selbst in der Lage Schutzmaßnahmen zu treffen

2. TTL vs. Bitcoin – Anmerkungen zur Entscheidung

- ▶ Wichtiger 1. Schritt zur Klärung der Frage, ob Maintainer gegenüber Inhabern von Krypto-Assets haften
- ▶ Aber: nur einstweilige Entscheidung und größtenteils beschränkt auf die Frage, ob ein "Patch" der Software zur Wiedererlangung privater Schlüssel geschuldet ist
- ▶ Obiter Dictum:

"I can see that it might be arguable that, when making software changes, developers assume some level of responsibility to ensure that they take reasonable care not to harm the interests of users, for example by introducing a malicious software bug or doing something else that compromised the security of the Network. Further, if the Defendants do control the Networks as TTL alleges, it is conceivable that some duty might be imposed to address bugs or other defects that arise in the course of operation of the system and which threaten that operation."

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Vertragliche Haftung

- ▶ **Fiduciary duties?**
 - ▶ GB: Eigene Pflichtenkategorie
 - ▶ DE: Kein direktes Äquivalent

- ➡ In DE: Allgemeine Grundsätze

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Vertragliche Haftung

Lizenzvereinbarung? (-)

- ▶ kommt mit den Urhebern der Bitcoin Core Software (Contributors) zustande

Contributor ≠ Maintainer



Keine Haftung als Maintainer aus
Lizenzvereinbarung

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Vertragliche Haftung

Auftrag? (-)

- ▶ Rechtsbindungswille, die Rolle des Maintainer zu übernehmen?
- ▶ Jedenfalls würde das Verhältnis allenfalls zwischen Maintainer und Community-Mitgliedern entstehen



keine Haftung gegenüber durchschnittlichen
Anwendern oder Bitcoin-Inhabern

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Vertragliche Haftung

Vertrag mit Schutzwirkung zugunsten Dritter?

- ▶ Kein besonderes Interesse der Community-Mitglieder daran, dass sämtliche Anwender und Bitcoin Inhaber in den Schutzbereich des Vertrags einbezogen werden
- ▶ Keine Erkennbarkeit des geschützten Personenkreises

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Außervertragliche Haftung

Störungsbeseitigung, § 1004 Abs. 1 S. 1 BGB analog

- ▶ Analoge Anwendbarkeit auf Krypto-Assets? (+)
 - ▶ Als sonstige Rechte i.S.d. § 823 BGB
 - ▶ Konkrete Zuweisung unter Ausschluss sonstiger Personen von der Nutzung
 - ▶ Ansonsten erhebliche Rechtsschutzlücken

- ▶ ABER: Keine Beeinträchtigung auf sonstige Weise
 - ▶ Anspruch kann nicht weiter gehen als bei körperlichen Gegenständen

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Außervertragliche Haftung

Haftung nach § 823 Abs. 1 BGB

Verletzungshandlung in Form eines Unterlassens?



Fürsorgepflichten

Verkehrssicherungspflichten

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Außervertragliche Haftung

Haftung nach § 823 Abs. 1 BGB

Fürsorgepflichten

- ▶ Begründung durch Rechtsgeschäft oder freiwillige Übernahme
- ▶ Faktische Übernahme von Fürsorgepflichten scheitert an Inobhutnahme von Bitcoin
- ▶ Wäre der Transfer von Bitcoins durch einen Patch möglich, würde die Verfügungsgewalt der Maintainer jedenfalls daran scheitern, dass die Wirksamkeit eines solchen Patch von der Umsetzung durch die Anwender von Bitcoin Core abhängig ist

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Außervertragliche Haftung

Haftung nach § 823 Abs. 1 BGB

Verkehrssicherungspflichten

= Derjenige, der eine Gefahrenquelle schafft oder unterhält hat notwendige und zumutbare Vorkehrungen zu treffen, um Schäden anderer zu verhindern

Es ist von einer gewissen Verkehrssicherungspflicht der Maintainer in Bezug auf die Software auszugehen

- ▶ Verantwortlich für Veröffentlichung der „Mainstream“-Version
- ▶ Verantwortlich für Prüfen von Sicherheitsproblemen



Aber: Umfang begrenzt, insb. ist der vorliegende Anspruch nicht umfasst

3. Die Haftung eines Bitcoin Core Maintainer nach deutschem Recht – Außervertragliche Haftung

Verschuldensmaßstab

- ▶ Haftungserleichterung aus dem Schenkungsrecht gemäß § 521 BGB?
 - ▶ Anwendbar auf die Verbreitung von FOSS durch die Rechteinhaber
 - ▶ Nach Wortlaut (-)

- ▶ Aber: Auslegung und Interessensabwägung
 - ➔ Beschränkung der Haftung der Maintainer auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit

4. Fazit / Ausblick

- ▶ Entscheidung in TTL vs. Bitcoin nicht überraschend
- ▶ Haftung auf Wiedereinräumung der Kontrolle über private Schlüssel wäre auch nach deutschem Recht ausgeschlossen
- ▶ Aber: Es verbleibt ein möglicher Haftungskorridor, der in den nächsten Jahren vermutlich weiter vor Gericht ausgetestet wird
- ▶ Haftungsrechtliche Themen werden für Krypto-Projekte immer relevanter; u.a. wird es um die Frage gehen, inwieweit Funktionen implementiert werden müssen, die die Durchsetzung rechtlicher Ansprüche ermöglichen



Thomas Albermann

Associate bei Bird & Bird

thomas.albermann@twobirds.com



Valerie Schneider

Legal Counsel IP & Data Privacy bei N26

valerie.schneider@n26.com

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.