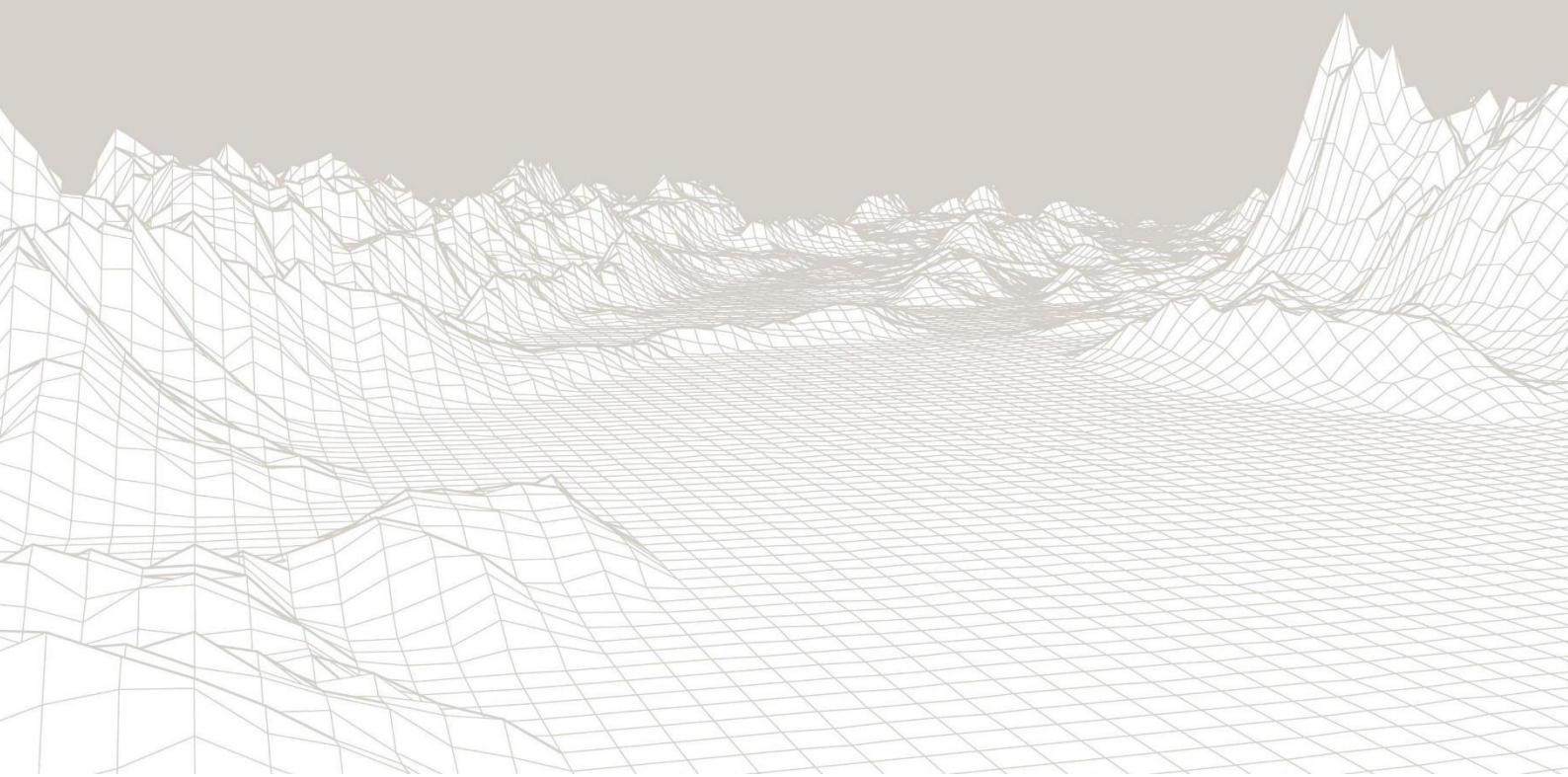

SBF Zirkular Decentralized Finance (DeFi)

Prüfschema zur finanzmarktrechtlichen Einordnung von DeFi und damit verbundenen Tätigkeiten in der Schweiz

Initiative der Digital Assets Arbeitsgruppe (Sub-Gruppe DeFi) der Swiss Blockchain Federation

Publikationsdatum: 4. März 2025



Autoren:

Christian Meisser und Florian Prantl, LEXR Law Switzerland AG

Fabio Andreotti, Bitcoin Suisse AG

Rolf H. Weber, Bratschi AG

1 Einleitung

1.1 Begriff und Zielsetzung

Decentralized Finance ('DeFi') beschreibt die Bereitstellung von Finanzdienstleistungen und -infrastrukturen durch Software – insbesondere öffentliche Blockchains und Smart Contracts – ohne zentralen Betreiber. Ziel von DeFi ist die Schaffung einer offen zugänglichen, effizienten und sicheren Ergänzung und Alternative zur traditionellen Finanzindustrie. DeFi hat in den letzten Jahren ein starkes Wachstum erfahren und erstreckt sich mittlerweile auf sämtliche Segmente der Finanzbranche (*Payments, Trading, Lending, Asset Management* u.v.m.). Dabei existiert DeFi in der Praxis in unterschiedlichen Ausprägungen, doch fehlt bis heute eine einheitliche Definition des Begriffselements 'Dezentralisierung'.

Dieses Zirkular ist wie folgt aufgebaut:

1. Zunächst erfolgt eine Einführung in die Thematik und den Status Quo des rechtlichen Diskurses zu DeFi. Im Detail wird auf weitergehende Literatur verwiesen (Abschnitt 1.2).
2. Anschliessend widmet sich das Zirkular der Frage, welche Kriterien geeignet sind, um 'echtes DeFi' (*genuine DeFi*) von de facto zentralisierten, Blockchain-basierten Finanzmarktinfrastrukturen und -services (nachfolgend '*On-Chain CeFi*' genannt) rechtlich abzugrenzen:
 - a. Im ersten Schritt wird ein vorbestehendes Framework zur Beurteilung der technischen Dezentralisierung zusammengefasst (Abschnitt 2).
 - b. Im zweiten Schritt wird eine Unterscheidung zwischen rechtlicher und technischer Dezentralisierung (Abschnitt 3.1) getroffen und der aufsichtsrechtliche Gruppenbegriff in Erinnerung gerufen (Abschnitt 3.2).
 - c. Im dritten Schritt wird darauf aufbauend ein praxistaugliches Prüfschema zur Erfassung von DeFi im persönlichen Geltungsbereich des schweizerischen Finanzmarktrechts erarbeitet (Abschnitt 4).
 - d. Im vierten Schritt grenzen wir den 'Betrieb' von DeFi Applikationen zu DeFi nahestehenden Aktivitäten ab (Abschnitt 5)
3. Am Ende wird ein Fazit gezogen (Abschnitt 6).

DeFi wirft eine Vielzahl weiterer Rechtsfragen auf, welche in diesem Zirkular nicht behandelt werden. Von praktischer Relevanz ist etwa die Frage, welche Anforderungen regulierte und nicht-regulierte Marktteilnehmer bei der Interaktion mit DeFi Protokollen oder dem Angebot DeFi-basierter Dienstleistungen einzuhalten haben, oder aber was inskünftig, in Anbetracht der spezifischen Risiken und Chancen, ein tauglicher Regulierungsansatz für DeFi wäre.

1.2 Überblick zum rechtlichen Diskurs zu DeFi

In der Schweiz haben Gesetzgeber, Bundesrat und FINMA sowie die juristische Lehre die Bestrebungen zur Dezentralisierung in der Finanzindustrie früh erkannt und thematisiert. Auch im Ausland und seitens internationaler Organisationen wurde das Thema aufgegriffen:

1.2.1 Schweizer Gesetzgeber und Bundesrat

In den Arbeiten zur DLT Gesetzgebung hat der Bundesrat im DLT-Bericht 2018 mit Blick auf die Geldwäschereigesetzgebung zunächst festgehalten, dass die GwG-Unterstellung dezentraler Plattformen davon abhinge, ob *"Plattformen die Möglichkeit haben, auf die Transaktionen der Kunden einzuwirken."*¹ Diese Praxis sollte im Rahmen des DLT-Gesetzes (jedoch auf Verordnungsstufe) verankert werden.² Zwar wurde in der Geldwäschereiverordnung das Kriterium der "dauernden Geschäftsbeziehung" eingeführt, jedoch wurde wiederum im entsprechenden Erläuterungsbericht zur Verordnung bzgl. dezentraler Handelsplattformen präzisiert, dass Smart Contracts, bei denen die Abwicklung der Transaktion ohne *"Zugriffsmöglichkeit der Handelsplattform"* erfolgt, nicht dem GwG unterstellt seien.³

Weiter wurden im Rahmen der DLT Gesetzgebung die *"vollständig dezentralen «Finanzmarktinfrastrukturen», d.h. Finanzmarktinfrastrukturen ohne unmittelbaren Betreiber"* explizit vom Anwendungsbereich der Finanzmarktinfrastukturgesetzgebung ausgeklammert.⁴

¹ Bericht des Bundesrates: Rechtliche Grundlagen für Distributed Ledger-Technologie und Blockchain in der Schweiz - Eine Auslegeordnung mit Fokus auf dem Finanzsektor vom 14. Dezember 2018, Ziff. 7.4.1.2. Mit "Plattformen" dürfte damit letztlich der Betreiber der Plattform gemeint sein.

² Erläuternder Bericht zur Vernehmlassungsvorlage des EFD zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 22. März 2019 Ziff. 1.1.4 und 3.7.2.2 (zit. "DLT Botschaft, Ziff. ...").

³ Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens des EFD zur Verordnung des Bundesrates zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register, 19. Oktober 2020, Ziff. 4.5

⁴ DLT Botschaft, Ziff. 3.8.

An diesem Standpunkt wird auch im Rahmen der aktuell laufenden FinfraG Revision festgehalten.⁵

1.2.2 Internationale Organisationen und EU

Auf internationaler Ebene haben mehrere supranationale Organisationen, politische Entscheidungsträger sowie bestimmte Regulierungsbehörden und Gesetzgeber erste Positionen zu DeFi bezogen, darunter etwa die Financial Action Task Force (FATF), der europäische Gesetzgeber in Erwägung 22 zur MiCAR (*"Werden Kryptowerte-Dienstleistungen ohne eines Intermediärs in ausschliesslich dezentralisierter Weise erbracht, so sollten sie nicht in den Anwendungsbereich dieser Verordnung fallen."*), die Internationale Organisation der Wertpapieraufsichtsbehörden (IOSCO)⁶, der Finanzstabilitätsrat (FSB), die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIS) oder die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD).⁷

1.2.3 FINMA

Die FINMA hat DeFi in ihren Jahresberichten⁸ 2021, 2022 und 2023 sowie an Roundtables mit der Branche früh und wiederholt thematisiert. Seitens der FINMA wird dabei die Einzelfallbetrachtung vor dem Hintergrund der Prinzipien der Technologieneutralität und der wirtschaftlichen Betrachtungsweise (*substance over form*) sowie einem risikobasierten Ansatz (*same risks, same rules*) betont. Gemäss dem Jahresbericht 2021 sei es das Ziel, Projekte "ohne feststellbaren Betreiber" von solchen abzugrenzen, welche "sich zwar selbst als DeFi bezeichnen, tatsächlich aber zentral organisiert und kontrolliert sind und damit traditionellen Finanzmarktintermediären ähneln." Dabei fallen gemäss FINMA nur letztere in den Geltungsbereich des Finanzmarktrechts.⁹ Als mögliche Anhaltspunkte für eine

⁵ In der DLT Botschaft wurde noch festgehalten, dass der Bundesrat *"die technologischen und internationalen regulatorischen Entwicklungen in diesem Bereich [dezentrale Finanzinfrastrukturen] weiterhin genau beobachten und ggfs. dazu eine separate rechtliche Regelung vorschlagen [wird]."*, vgl. DLT Botschaft, Ziff. 3.8. Im aktuellen Entwurf des EFD zur Revision des FinfraG wurde keine solche separate Regelung vorgeschlagen, vgl. Erläuternder Bericht zur Eröffnung des Vernehmlassungsverfahrens des EFD zur Änderung des Finanzinfrastrukturgesetzes, 19. Juni 2024, *passim* sowie Stellungnahme der Swiss Blockchain Federation zur Änderung des Finanzmarktinfrastrukturgesetzes (FinfraG), 10. Oktober 2024, S. 6.

⁶ Vgl. IOSCO, Final Report with Policy Recommendations for Decentralized Finance (DeFi), December 2023.

⁷ Zur Übersicht vgl. KATRIN SCHULER/ANN SOFIE CLOOTS/FABIAN SCHÄR, On Defi and On-Chain CeFi: How (Not) to Regulate Decentralized Finance, *Journal of Financial Regulation* 2024, 10, 213–242 (zit.: SCHULER/CLOOTS/SCHÄR, On DeFi and On-Chain CeFi, ...), S. 215 ff.

⁸ Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA), Jahresbericht 2021, S. 20, Jahresbericht 2022, S. 21, Jahresbericht 2023, S. 34.

⁹ Vgl. Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA), Jahresbericht 2021, S. 20.

finanzmarktrechtlich relevante Kontrolle erwähnte die FINMA im Jahresbericht 2023 ohne weitere Erläuterung (i) die Steuerung der Applikationsweiterentwicklung über sogenannte Admin-Keys oder über die Mehrheit von sogenannten Governance-Token (s. hierzu Abschnitt 4.2.2), (ii) die Abhängigkeit der Applikation von Daten, die von einer bestimmten Person über ein sogenanntes Oracle eingegeben werden (s. hierzu Abschnitt 5 Punkt 4), (iii) die Geschäftsbeziehungen mit Endnutzerinnen und Endnutzern (sofern damit die Lizenzierung der DeFi Applikation gemeint ist, s. hierzu Abschnitt 5 Punkt 5), und (iv) die Ertragsflüsse von der Applikation zu einer bestimmten Person (s. hierzu Abschnitt 5 Punkt 6).¹⁰

1.2.4 Juristische Lehre

Schliesslich hat auch juristische Lehre in den letzten Jahren vermehrt zum Thema DeFi und der Relevanz der Abgrenzung von zentralisierten zu dezentralisierten Finanzdienstleistungen und -infrastrukturen publiziert. In diesem Beitrag befassen wir uns nicht vertiefter mit der Lehre und verweisen auf die Literatur in der Fussnote.¹¹

1.2.5 Zusammenfassung

Während in der Diskussion um DeFi ein breites Spektrum von Themen angesprochen wird, zeigen sich zwei Kernthemen:

1. Einerseits wird wiederholt betont, dass der Begriff DeFi oft für faktisch zentralisierte Strukturen oder On-Chain CeFi missbraucht wird.
2. Andererseits wird statuiert, dass 'effektiv dezentrales' DeFi durch bestehende Finanzmarktgesetze nicht erfasst wird und andere Risiken und Herausforderungen birgt, die regulatorisch anders angegangen werden müssen als bestehende Finanzmarktinfrastrukturen und -dienstleistungen.

¹⁰ Vgl. Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA), Jahresbericht 2023, S. 34

¹¹ Unter anderen etwa FABIO ANDREOTTI, Dezentrale Handelsplattformen im Schweizer Finanzmarktrecht, Eine Analyse unter Erarbeitung eines Rechtsprinzips der Dezentralität, Diss. Zürich 2024; DAVID MEIRICH, Regulatorische Einordnung von Decentralized Finance, SSFM 144, Diss. Zürich 2023; SAMUEL NOSER/SVEN INFANGER/YANICK LÜDI, § 12 Decentralized Finance, in: Corinne ZELLWEGER-GUTKNECHT /DOMINIK TSCHUDI/KEVIN McCABE (Hrsg.), Handbuch Kryptowerte, Basel 2024; BENEDIKT MAURENBRECHER/BENJAMIN LEISINGER, Decentralized Finance (Teil 1), SJZ 2022, 647–657 und BENEDIKT MAURENBRECHER/BENJAMIN LEISINGER, Decentralized Finance (Teil 2), SJZ 2022, 704–718; THOMAS JUTZI/ANDRI ABBÜHL, Fintech und DLT, privat- und finanzmarktrechtliche Grundlagen in der Schweiz, § 21 DeFi, Bern 2023;

2 Technisches Framework

SCHULER/CLOOTS/SCHÄR schlagen in 'On DeFi and On-Chain CeFi: How (Not) to Regulate Decentralized Finance'¹² eine Unterscheidung zwischen 'DeFi' und 'On-Chain CeFi' vor (Figure 1).

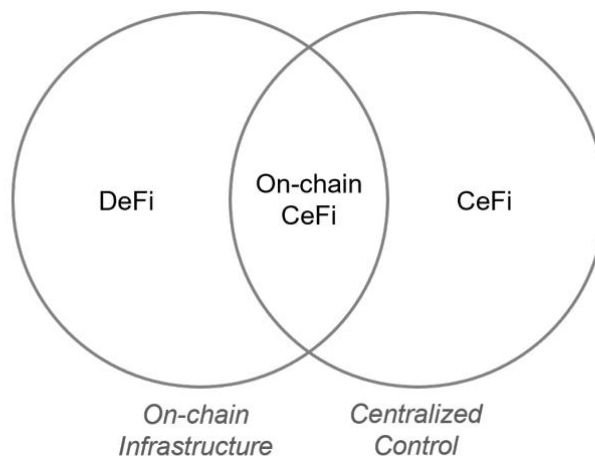


Figure 1: On-chain CeFi denotes blockchain-based financial protocols with material centralization vectors.

Die Unterscheidung basiert zunächst darauf, dass DeFi-Applikationen auf technologischen Ebenen (*Layers*) aufbauen. Ausgehend von SCHÄR¹³ schlagen die Autorinnen und Autoren vor, DeFi-Applikationen und deren Dezentralisierung anhand von Zentralisierungsvektoren auf den im Folgenden dargestellten *Layers* zu beurteilen (Figure 2):

1. Blockchain-Ebene (*Settlement Layer*): Diese bildet das Fundament jeder darauf aufbauenden DeFi Applikation.
2. Smart Contract-Ebene (*Asset and Protocol Layer*): DeFi Applikationen verwenden Smart Contracts, welche einerseits Vermögenswerte als Token (*Assets*) und andererseits die Systemlogik der Applikation (*Protocol*) abbilden können.
3. Benutzeroberfläche-Ebene (*Application and Aggregation Layer*): Webbasierte Benutzeroberflächen oder Frontends ermöglichen die vereinfachte Nutzerinteraktion mit der Blockchain und der Smart Contract-Ebene einer oder mehrerer DeFi

¹² SCHULER/CLOOTS/SCHÄR, On DeFi and On-Chain CeFi, S. 219 ff.

¹³ FABIAN SCHÄR, Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets, Federal Reserve Bank of St. Louis Review 2021, 153-174.

Applikationen (in letzterem Fall wird von 'Aggregators' gesprochen). Grundsätzlich sind Benutzeroberflächen ein *Off-chain*-Element, also lediglich (i) ein graphisches User-Interface, (ii) welches Informationen von der Blockchain visualisiert, und (iii) Transaktionsbefehle auf Basis der Eingaben der Nutzer vorschlägt. Benutzeroberflächen sind für den Nutzer optional, nicht-exklusiv und haben keinen Einfluss auf die tieferen Ebenen. Zentralisierungsvektoren auf der Benutzeroberfläche können ausnahmsweise trotzdem auftreten, gerade wenn der Betreiber im Einzelfall doch Zugriff auf Vermögenswerte des Nutzers erhält (*custodial setup*).

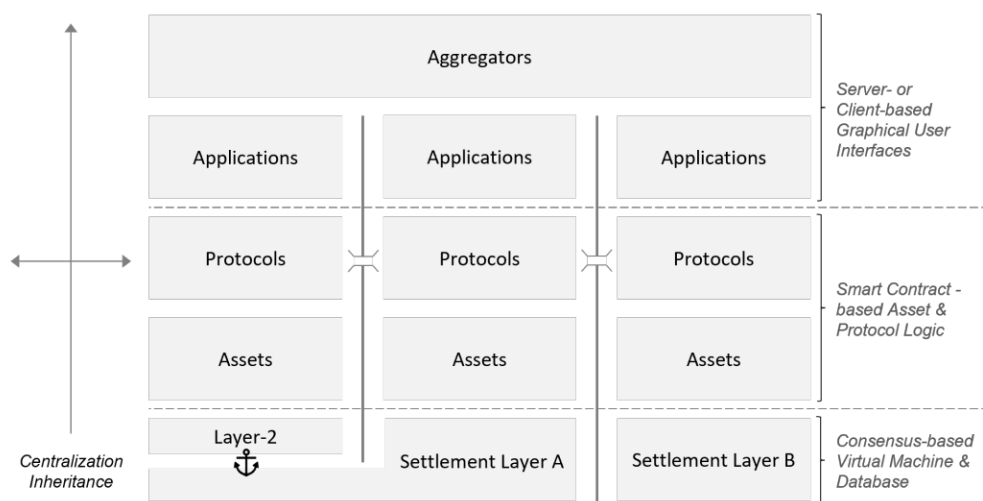


Figure 2: Multichain DeFi Stack (adapted from Schär⁵⁸)

Abgeleitet davon wird ein Framework vorgeschlagen, um die effektive Dezentralisierung von Blockchain-basierter Finanzinfrastruktur aus technischer Sicht zu prüfen und 'echte' (*genuine*) DeFi Protokolle von On-Chain CeFi zu unterscheiden. Die Prüfschritte sind in Kürze wie folgt:

1. Blockchain-Ebene: Ist die Blockchain genügend dezentralisiert? Falls nicht, so liegt gemäss dem Framework On-Chain CeFi vor.
2. Smart Contract-Ebene: Bestehen in den Smart Contracts Funktionen, die (i) nur beschränkt zugänglich und (ii) 'kritisch' sind, wobei (iii) der Zugriff zur Funktion nicht genügend dezentralisiert ist. Sind diese drei Voraussetzungen erfüllt, liegt wiederum On-Chain CeFi vor. Ein Beispiel wäre (i) eine Funktion, die nur mit einer Mehrheit der Governance Token zugänglich ist, (ii) mit der über die Token der Nutzer verfügt werden

kann und somit 'kritisch' ist, wobei (iii) eine Person die Mehrheit der Governance Token hält und die Kontrolle ausübt.

Externe bzw. 'exogene' Faktoren: Das Framework prüft in einem nächsten Schritt Faktoren, welche ausserhalb des eigentlichen Protokolls liegen, insbesondere sog. 'off-chain promises' (bspw. das Versprechen einer Person, den Wert eines dezentralisiert ausgegebenen Stablecoins durch Intervention am Sekundärmarkt zu sichern) oder Abhängigkeiten von 'third-party assets or protocols' (bspw. eine Abhängigkeit von Preisdaten, welche von einem Orakel bezogen werden). Sofern relevante 'off-chain promises' oder Abhängigkeiten von zentralisierten 'third-party assets or protocols' vorliegen, kann dies zur Qualifikation als On-Chain CeFi führen.

3 Dezentralisierung und Gruppenbegriff

3.1 Rechtlich relevanter 'Betrieb' vs. technische Risiken

Vor der Anwendung des Frameworks von SCHULER/CLOOTS/SCHÄR für die Zwecke eines finanzmarktrechtlichen Prüfschemas ist anzumerken, dass die Debatte um die Dezentralisierung aus technischer Sicht regelmässig eine *andere Frage* zu beantworten sucht als die Debatte aus rechtlicher Sicht:

1. Bei der rechtlichen Dezentralisierung steht die Frage im Vordergrund, ob es aus dem Blickpunkt des persönlichen Anwendungsbereichs des Finanzmarktrechts einen Betreiber gibt, der das DeFi Protokoll kontrolliert und dem damit die Tätigkeit eines DeFi Protokolls zugerechnet werden kann. Es ist eine 'positive' Prüfung im Sinne von: Gibt es eine Person oder eine Gruppe von miteinander verbundenen Personen, die das DeFi Protokoll effektiv 'betreiben', d.h. in relevanter Weise kontrollieren oder beeinflussen können?
2. Für die technische Dezentralisierung hingegen ist die Frage relevant, ob es Zentralisierungsvektoren gibt, von denen technische oder operationelle Risiken für die Nutzer ausgehen. Es ist mithin eine 'negative' Prüfung im Sinne von: Gibt es *keine* Person, von der das DeFi Protokoll direkt oder indirekt abhängig ist oder durch die es angreifbar sein könnte?

Zur Veranschaulichung ein Beispiel: Wenn ein DeFi Protokoll auf einer öffentlichen Blockchain aufbaut, welche aufgrund von sehr hohen Hardware-Anforderungen an die Node-Betreiber

nur eine beschränkte Anzahl Nodes aufweist, ist dies aus technischer Sicht ein Risiko und relevanter Zentralisierungsfaktor. Die Initianten des DeFi Protokolls, die auf dieser öffentlichen Blockchain ein Projekt lancieren, erlangen durch diese Zentralisierung selbst in der Regel jedoch keine Kontrolle über das DeFi Protokoll und können damit nicht als 'Betreiber' gelten.

Entsprechend kann eine Dezentralisierung im Rechtssinne vorliegen, obwohl der Idealtypus der vollständigen technischen Dezentralisierung nicht erreicht wird. Nichtsdestotrotz bedarf die rechtliche Dezentralisierung nach der hier vertretenen Meinung ein hohes Mass an technischer Dezentralisierung.

3.2 Aufsichtsrechtlicher Gruppenbegriff

Das Finanzmarktrecht sah sich seit jeher mit dem Problem konfrontiert, dass juristische und natürliche Personen ihre Arbeitsteilung so koordinierten, dass jede der beteiligten Personen zwar für sich alleine die Tatbestandsmerkmale einer regulierten Tätigkeit nicht erfüllt, bei einer gruppenweisen Betrachtungsweise jedoch eine Unterstellung gegeben wäre. Um einer Umgehung des Finanzmarktrechts durch eine solche Verteilung auf Ebene der Gesellschaftsstruktur einen Riegel vorzuschieben, hat die Rechtsprechung den Gruppenbegriff entwickelt.

Trotz den in der Lehre¹⁴ zurecht geäusserten Bedenken bezüglich des Gruppenbegriffs, insbesondere im Hinblick auf die Rechtsstaatlichkeit (es fehlt eine explizite gesetzliche Grundlage für den Gruppenbegriff) und die Rechtssicherheit (es ist regelmässig unklar, wie die Kriterien im Einzelfall genau anzuwenden sind), ist es nach der hier vertretenen Auffassung sinnvoll, den Gruppenbegriff bei der Analyse von DeFi Protokollen heranzuziehen, denn bei DeFi Protokollen kann sich das Problem einer Umgehung von Finanzmarktrecht durch Arbeitsteilung ebenfalls stellen: Nach der hier vertretenen Ansicht sollte für die Anwendbarkeit der Finanzmarktgesetze keine Rolle spielen, ob eine finanzmarktrechtlich relevante Tätigkeit in Zusammenhang mit einem DeFi Protokoll alleine oder als Gruppe im Sinne des Finanzmarktrechts ausgeübt wird. Wenn beispielsweise mit einer Mehrheit von Governance Token über die in einem DeFi Protokoll hinterlegten Vermögenswerte von Nutzern verfügt werden kann, dann wäre zu prüfen, ob eine Gruppe im finanzmarktrechtlichen Sinne über die Mehrheit der Governance Token auch tatsächlich verfügt. Falls dem so sein sollte, wäre ein persönlicher Anknüpfungspunkt für eine etwaige finanzmarktrechtliche

¹⁴ Vgl. THOMAS JUTZI/SIMON SCHÄREN, Erfassung bewilligungspflichtiger Gruppensachverhalte in der Finanzmarktaufsicht, GesKR 3/2012, S. 411 ff., S. 417 und S. 419.

Tätigkeit bei dieser Gruppe (bzw. den einzelnen Teilnehmern dieser Gruppe) gegeben. Es sollte aber betont werden, dass DeFi Protokolle (und Blockchain-basierte Systeme im Allgemeinen) vielfach gezielt ökonomische Anreize für verschiedene Teilnehmer setzen, welche im Zusammenspiel symbiotisch zum Funktionieren des Protokolls beitragen. Das auf den ersten Blick wahrgenommene Gruppenverhalten dürfte hingegen in vielen Fällen den bundesgerichtlichen Gruppenbegriff gerade nicht erfüllen, da die Teilnehmer individuelle und nicht kollektive Interessen verfolgen und zwischen ihnen keine enge Verflechtung vorliegt.

Pro memoria zum Gruppenbegriff: Eine lose Verbindung verschiedener Personen genügt nach bundesgerichtlicher Rechtsprechung nicht, sondern es ist für die Annahme einer Gruppe notwendig, dass (i) eine enge wirtschaftliche, organisatorische oder personelle Verflechtung zwischen den einzelnen Personen besteht, und (ii) sich eine wirtschaftliche Gesamtbetrachtung aufdrängt (bspw. wegen wirtschaftlich unbegründeten, komplexen zivilrechtlichen Ausgestaltungen zwecks Umgehung aufsichtsrechtlicher Vorschriften).¹⁵

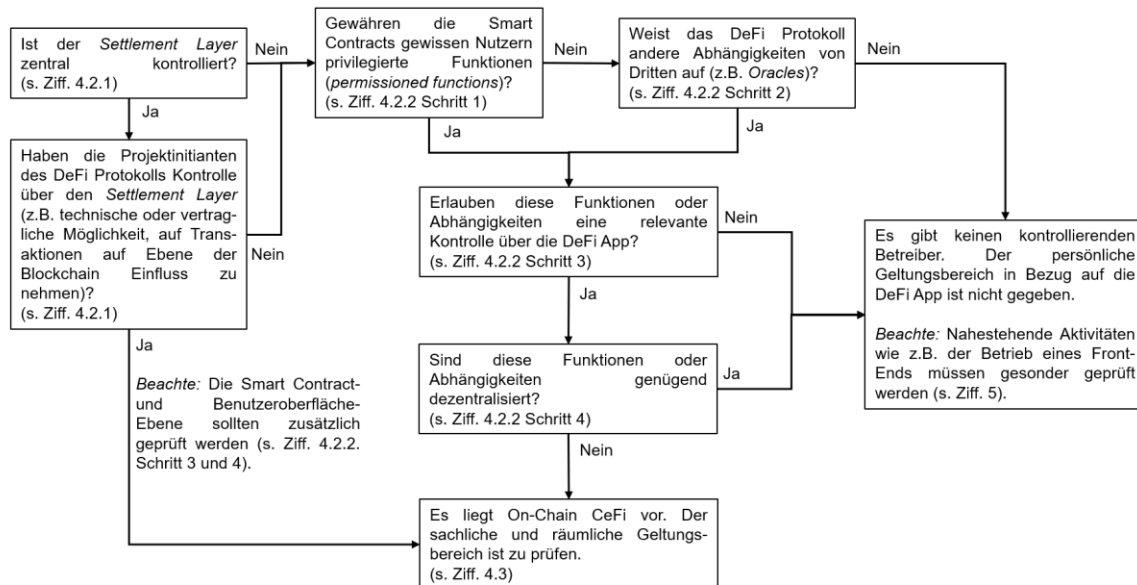
4 Finanzmarktrechtliches Prüfschema

4.1 Einführung und schematische Darstellung

Das Prüfschema für den Geltungsbereich von finanzmarktrechtlichen Bestimmungen auf DeFi Protokolle erfolgt rechtlich nach den drei gemeinhin verwendeten Ebenen (i) persönlicher Geltungsbereich, (ii) sachlicher Geltungsbereich, und (iii) räumlicher Geltungsbereich. Das oben dargelegte Framework für die Abgrenzung von On-chain DeFi und 'echtem (genuine) DeFi' (Abschnitt 2) kann insbesondere für die Ebene des persönlichen Geltungsbereichs beigezogen werden, um die Frage zu beantworten: Gibt es einen 'feststellbaren' oder 'kontrollierenden' Betreiber, dem die Tätigkeit des DeFi Protokolls zugerechnet werden kann?

¹⁵ BGE 135 II 356, E. 3.2, bestätigt z.B. im Urteil BGer 2C_74/2009 vom 22. Juni 2009 E. 2.2.2 und E. 3 sowie BGE 136 II 43, E. 4.3.1.

Finanzmarktrechtliches Prüfschema für DeFi Protokolle (persönlicher Geltungsbereich)



4.2 Persönlicher Geltungsbereich

4.2.1 Zentralisierung auf Blockchain Ebene (Settlement Layer): Ist die Blockchain Ebene genügend dezentralisiert?

4.2.1.1 Hintergrund

Aus technischer Sicht ist der Grad der Zentralisierung einer Blockchain direkt relevant für darauf aufbauende DeFi Protokolle, da diese entsprechende Zentralisierungsvektoren 'erben'. Aus rechtlicher Sicht stellt sich die Frage, ob das Lancieren eines DeFi Projektes auf einer 'zentralisierten' Blockchain zu einem persönlichen Anknüpfungspunkt bei den Betreibern der zentralisierten Blockchain und/oder den Projektinitianten führt.

4.2.1.2 Abgrenzungskriterien

'Betrieb' der Blockchain: Zunächst ist auf technischer Ebene zu prüfen, welche Personen Einfluss auf die Blockchain haben, und ob diese miteinander gegebenenfalls den finanzmarktrechtliche Gruppenbegriff erfüllen. Dies ist insbesondere bei privaten Blockchains relevant. So wäre die von der Schweizerischen Post und der Swisscom mit nur zwei 'Nodes' von zwei Unternehmen mit demselben Hauptaktionär betriebene 'Swiss Trust Chain' kaum genügend dezentral gewesen. Dahingegen dürften die allermeisten öffentlichen Blockchains,

die technisch zwar auch oft nicht idealtypisch dezentralisiert sind, nicht von einer eng verbundenen Gruppe betrieben werden.¹⁶

Lancieren eines DeFi Protokolls auf einer zentralisierten Blockchain: Für Projektinitianten, die ein DeFi Protokoll auf einer rechtlich zentralisierten Blockchain lancieren, ist die rechtliche Beziehung zwischen den Projektinitianten und den Betreibern der zentralisierten Blockchain zu prüfen. Das Lancieren eines DeFi Protokolls auf einer nicht idealtypisch dezentralisierten Blockchain ist ohne Einflussmöglichkeiten der Projektinitianten auf die Blockchain noch kein Anknüpfungspunkt. Falls jedoch rechtliche oder faktische Einflussmöglichkeiten auf die unterliegende Blockchain (und damit wiederum auf die Smart Contract- und/oder Benutzeroberfläche-Ebene) bestehen, so muss geprüft werden, ob diese Einflussmöglichkeit einer Person oder einer eng verbundenen Gruppe im finanzmarktrechtlichen Sinne zugerechnet werden kann (s. Abschnitt 4.2.2.2, Schritt 3 und 4).

4.2.1.3 Rechtsfolgen

Für die 'Betreiber' der Blockchain: Sofern mithilfe einer zentralisierten Blockchain potentielle finanzmarktrechtliche Tätigkeiten vorgenommen werden (bspw. Ausgabe eines nativen Tokens, der als Zahlungstoken qualifiziert wird), haben sich die Betreiber dieser zentralisierten Blockchain diese Tätigkeit anzurechnen. In Bezug auf DeFi Protokolle, die auf dieser Blockchain aufbauen, stellt sich die Frage, ob sich die Betreiber einer zentralisierten Blockchain die Aktivität, die von Dritten auf dieser Blockchain erfolgt (d.h. das Lancieren eines DeFi Protokolls auf dieser Blockchain), anrechnen lassen müssen. Wir schlagen vor, hierzu die Lehre und Rechtsprechung zur Hosting-Provider-Haftung heranzuziehen – der Betrieb einer zentralisierten Blockchain, welche von Dritten genutzt wird, ist letztlich im Wesentlichen dasselbe wie der Betrieb von Hosting-Infrastrukturen, welche von Dritten genutzt werden.

Für Projektinitianten: Projektinitianten, die ein DeFi Protokoll auf einer zentralisierten Blockchain lancieren, kann die Tätigkeit des DeFi Protokolls dann zugerechnet werden, wenn sie über die Betreiber der Blockchain relevante Einflussmöglichkeiten über das DeFi Protokoll erhalten (wie z.B. vertragliche Ansprüche aus dem entsprechenden Blockchain-Anschlussvertrag).

¹⁶ Zur Beurteilung der technischen Dezentralisierung bestehen bereits Initiativen zur umfassenden Risikoanalyse von Blockchains, vgl. etwa L2Beat (<https://l2beat.com/scaling/summary>), eine Plattform, welche umfassende Informationen und Analysen über Ethereum Layer-2 Skalierungslösungen ('Layer-2 Blockchains') veröffentlicht.

4.2.2 Zentralisierung auf Smart Contract Ebene (*Asset and Protocol Layer*): Ermöglichen die Smart Contracts des DeFi Protokolls die zentralisierte Kontrolle über Funktionen oder bestehen Abhängigkeiten?

4.2.2.1 Hintergrund

Anschliessend an die Blockchain Ebene ist auf der darauf aufbauenden Smart Contract Ebene zu prüfen, ob eine Person oder eine Gruppe eng miteinander verbundener Personen Kontrolle über die DeFi Applikation ausüben kann. Dies kann auf Basis von privilegierten Funktionen im Smart Contract direkt (bspw. Upgrade Funktionen) oder über externe Abhängigkeiten (bspw. Kontrolle von Oracles) erfolgen.

4.2.2.2 Abgrenzungskriterien

Die Prüfung lässt sich in folgende Schritte unterteilen:

Schritt 1: Gewähren die involvierten Smart Contracts gewissen Nutzern spezielle, privilegierte Funktionen (*permissioned functions*)?¹⁷

In einem ersten Schritt werden sämtliche Smart Contracts der DeFi Applikation technisch analysiert, um zu eruieren, ob Privilegien im Sinne technischer Funktionen zugunsten bestimmter Nutzer bestehen oder aber die Funktionen allen Nutzern gleich zugänglich (oder nicht zugänglich) sind.¹⁸

Solche Funktionen können inhaltlich sehr unterschiedlich weit reichen – von Upgrades der ganzen Systemlogik (oftmals technisch umgesetzt durch sogenannte *Proxy Smart Contracts*), dem direkten oder indirekten Zugriff auf Vermögenswerte von Nutzern oder einer Einflussnahme auf einzelne Transaktionen über die Möglichkeit des 'blacklisting' von einzelnen Adressen bis zur rein limitierten Anpassung von einzelnen vordefinierten Variablen wie beispielsweise eines 'fee switch'.

Schritt 2: Weiter muss geprüft werden, ob das DeFi Protokoll externe Abhängigkeiten aufweist. Prominente Beispiele solcher Abhängigkeiten sind etwa 'off-chain' Versprechen oder die Verwendung von Orakeln zur Preisbestimmung von Vermögenswerten. Ein Versprechen liegt etwa bei einem Stablecoin vor, welcher das Versprechen einer Person beinhaltet, bei

¹⁷ Dies lässt sich durch eine technische Analyse sämtlicher Smart Contracts der DeFi Applikation eruieren. Konkret wird analysiert, ob gewisse Funktionen dieser Smart Contracts nur durch spezifische (nicht wiederum durch einen Smart Contract kontrollierte) Adressen getätigt werden können.

¹⁸ Analog zur Blockchain Ebene gibt es auch Initiativen, welche Analysen der technischen Dezentralisierung veröffentlichen, vgl. etwa <https://www.defiscan.info/>, eine Plattform, welche die Dezentralisierung von DeFi Applikationen aus technischer Sicht prüft.

einem 'depeg' mit eigenen Vermögenswerten die Stabilität zu gewährleisten. Eine externe Abhängigkeit liegt bspw. vor, wenn ein Orakel einem DeFi Protokoll kritische Preisinformationen liefert und durch Lieferung von fehlerhaften Daten die Funktion des DeFi Protokolls beeinträchtigen könnte.

Schritt 3: Nicht jede Funktion oder Abhängigkeit führt zu einer Kontrolle über die DeFi Applikation und es ist im Detail zu prüfen, *welche* potentiell regulierte Tätigkeit über diese Funktion oder Abhängigkeit effektiv ausgeübt wird. Bei Funktionen ist im Einzelfall zu prüfen, ob diese für die Annahme einer 'Kontrolle' der DeFi Applikation genügen: Die Möglichkeit einer Person, eine Transaktionsgebühr für künftige Transaktionen in einem auf Smart Contract-Ebene eng vordefinierten Rahmen zu erheben (*fee switch*), dürfte bspw. für sich alleine noch keine 'Kontrolle' begründen – es fehlt der Person wiederum gerade an der Möglichkeit, Transaktionen oder Vermögenswerte der Nutzer zu kontrollieren. Betrifft die Upgrade Funktion weitergehende Elemente der Protokollogik, kann dies aber durchaus zu weitreichender Kontrolle führen. Auch in letzterem Fall kann aber durch eine system-inhärente Zeitverzögerung der Aktivierung von Upgrades (*timelock* bzw. *exit window*) der Einfluss der Funktion auf die Nutzer und damit die Kontrolle auf deren Transaktionen und Vermögenswerte stark beschränkt werden. Bei externen Abhängigkeiten sind Dritte wiederum meist nur für eng begrenzte Zwecke involviert: Ein zentralisiertes externes Orakel, das eine Preisinformation liefert, kann unter Umständen zwar bei Lieferung von falschen Daten die Funktionalität der DeFi Applikation beeinträchtigen. In der Regel dürfte der Einfluss dieses Orakels jedoch nicht so weit reichen, dass das Orakel effektiv Kontrolle über Transaktionen oder Vermögenswerte oder andere relevante Tätigkeiten der DeFi Applikation erlangt.

Schritt 4: Falls es Funktionen oder Abhängigkeiten gibt, welche kontrollbegründend sind: Ist die Ausübung dieser Funktionen oder sind die Abhängigkeiten genügend dezentralisiert?

Technisch kann die Kontrolle von privilegierten Funktionen entlang eines Spektrums umgesetzt werden: Dieses reicht von der alleinigen Kontrolle durch eine Einzelperson mittels Private (Admin) Key, über ein Multi-Signatur Setup mit mehreren Signing (Admin) Keys bis hin zur sogenannten On-Chain Governance, bei der die Kontrolle typischerweise durch die Mehrheit der Stimmen von Governance-Token-Inhabern ausgeübt wird.

Zur rechtlichen Analyse kann wiederum der Gruppenbegriff herangezogen werden: Wird eine Funktion bspw. durch eine Multi-Signatur Adresse kontrolliert, wobei die einzelnen Inhaber der Signing Keys derart eng verbunden sind, dass sie eine Gruppe im finanzmarktrechtlichen

Sinne bilden, besteht ein persönlicher Anknüpfungspunkt. Gleiches gilt bei Governance Token: Übt eine Gruppe von eng verbundenen Personen über die zur Ausübung der privilegierten Funktionen notwendige Mehrheit der Governance Token im Sinne einer finanzmarktrechtlichen Gruppe aus, so kann diese Funktion diesen Personen zugerechnet werden.

In der Praxis kann die Abklärung der tatsächlichen Kontrollinhaberschaft im Einzelfall erschwert sein, wie auch von der FINMA bereits hervorgehoben wurde.¹⁹ Vor dem Hintergrund der Verhältnismässigkeit und Rechtsgleichheit sowie der Technologieneutralität rechtfertigt eine erschwerte Sachverhaltsfeststellung allein jedoch keine pauschale Behandlung sämtlicher irgendwie ähnlich gelagerter Kontrollmechanismen.

4.2.2.3 Rechtsfolgen

Sofern keine privilegierten Funktionen oder Abhängigkeiten bestehen, die eine relevante Kontrolle erlauben, oder falls deren Kontrolle genügend dezentralisiert ist, gibt es keinen 'kontrollierenden' Betreiber und die Tätigkeit der Applikation kann keiner Person zugerechnet werden. Es liegt 'echtes' DeFi vor. Falls Funktionen oder Abhängigkeiten bestehen und diese nicht genügend dezentralisiert sind, ist der sachliche und räumliche Geltungsbereich für die Tätigkeit zu prüfen (Abschnitt 4.3).

4.3 Sachlicher und räumlicher Geltungsbereich

Sofern das DeFi Protokoll keinen kontrollierenden Betreiber aufweist und es entsprechend keinen persönlichen Anknüpfungspunkt zu einem Betreiber gibt, fällt die Tätigkeit des DeFi Protokolls ausserhalb des Anwendungsbereichs des geltenden Finanzmarktrechts.

Für On-Chain CeFi ist dagegen weiter zu prüfen, ob die Tätigkeit in den sachlichen und räumlichen Geltungsbereich der bestehenden Finanzmarktgesetze fällt. Für die sachliche Prüfung können die gemäss FINMA-Praxis bewährten Grundsätze '*same risks, same rules*' (bzw. '*different risks, different rules*') herangezogen werden und die Aktivität in einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise auf finanzmarktrechtlich relevante Tätigkeiten geprüft werden. Eine praxisrelevante Frage ist dabei häufig, ob in einer Anfangsphase eine Zentralisierung noch zulässig sein bzw. toleriert werden soll. Auf internationaler Ebene gibt es Vorstösse, welche genau eine solche '*road to decentralization*' in einem rechtlich

¹⁹ Eidgenössische Finanzmarktaufsicht (FINMA), Jahresbericht 2022, S. 21.

abgesteckten und gesichertem Rahmen erlauben sollen.²⁰ Gemäss geltendem Schweizer Recht besteht jedoch keine solch klare Ausnahme und es bieten beim Vorliegen finanzmarktrechtlich relevanter Funktionen aber gemäss unserer Einschätzung primär etwaige Grenzwerte der Gewerbsmässigkeit eine rechtssichere Möglichkeit einer initialen Zentralisierung. Für den räumlichen Geltungsbereich ist schliesslich zu prüfen, ob ein relevanter Bezug zur Schweiz besteht.²¹

5 Regulierung von nahestehenden Aktivitäten

Es gibt eine grosse Vielzahl an Aktivitäten, welche in Zusammenhang mit der Entwicklung und Nutzung einer DeFi Applikation stehen, wie bspw. das Schreiben von Code (*Development*), das Entsenden des Codes an die entsprechende Blockchain (*Deployment*), die Dienstleistungen, die am Betrieb der zugrundeliegenden Blockchain involviert sind (*Node Operation, Validation, Staking, Mining, Block Building* etc.), das Bereitstellen von Wallet Software wie MetaMask, das Bereitstellen der off-chain Internet-Infrastruktur (Programmieren und Hosten eines Frontends, Übertragung der Datenpakete, Internet Browser, etc.), die Vermarktung des DeFi Protokolls über Social Media Kanäle, das Bereitstellen von Daten (*Oracles*), die Interaktion mit dem DeFi Protokoll (*Liquidity Provision, Voting, Trading* etc.), usw.

Im Sinne der Rechtssicherheit ist es wichtig, dass diese nahestehenden Aktivitäten vom eigentlichen Betrieb des DeFi Protokolls abgegrenzt werden können. Auch wenn die nahestehenden Aktivitäten nicht den Betrieb des DeFi Protokolls begründen, können diese Aktivitäten dennoch für sich eine eigenständige regulierte Tätigkeit sein. In der Folge werden die wichtigsten nahestehenden Aktivitäten aufgegriffen.

1. **Teilnahme am Settlement Layer:** Die Teilnahme am Betrieb einer zugrundeliegenden Blockchain (wie bspw. Blockbuilding, Validation, Staking oder Mining) ist bei einer dezentralen Blockchain grundsätzlich nicht reguliert. Für die Betreiber einer zentralisierten Blockchain ist jedoch (i) die Anrechnung der Aktivitäten der Blockchain selbst, wie etwa die Ausgabe von Native Tokens, oder (ii) eine Haftung

²⁰ S. beispielsweise Commissioner Hester M. Peirce, [Token Safe Harbor Proposal 2.0](#) (basierend auf dem [initialen Token Safe Harbor Proposal vom Februar 2020](#)) und die anschliessenden Änderungsvorschläge, Kommentare und Diskussionen zu diesem Proposal.

²¹ In diesem Beitrag vertiefen wir diese Themen nicht weiter.

analog zur Haftung von Hosting-Service Providern für die DeFi Protokolle, die auf der zentralisierten Blockchain operieren, möglich.

2. **Development, Deployment & Updates:** Die Entwicklung (*Development*) und das Lancieren (*Deployment*) von echten DeFi Protokollen sind grundsätzlich nicht finanzmarktrechtlich reguliert. Relevant ist jedoch, wie etwaige Weiterentwicklungen (*Updates* oder *Upgrades*) in ein bereits lanciertes DeFi Protokoll integriert werden. Dies wird im obigen Prüfschema unter den Funktionen des Smart Contracts erfasst (Abschnitt 4.2.2).
3. **Teilnahme an On-Chain Governance:** Die Teilnahme an einem On-Chain Governance Prozess stellt in der Regel keine finanzmarktrechtlich relevante Tätigkeit dar. Bei einer Kontrolle über eine relevante Funktion durch eine Person oder eine eng verbundene Gruppe im Sinne des Finanzmarktrechts bestünde jedoch ein persönlicher Anknüpfungspunkt. Dies wird im obigen Prüfschema im persönlichen Anwendungsbereich unter den Funktionen des Smart Contracts erfasst (Abschnitt 4.2.2).
4. **Orakel:** Der reine Verkauf bzw. das reine Bereitstellen von Informationen an DeFi Protokolle (wie z.B. Preisinformation) fällt in der Regel bereits gar nicht erst unter den sachlichen Anwendungsbereich des Finanzmarktrechts, d.h. selbst vollständig zentralisierte Orakel sind in der Regel nicht reguliert. Hingegen könnte der Betrieb eines Orakels eine finanzmarktrechtlich relevante Tätigkeit darstellen, falls das Orakel bewusst über die entsprechende Funktion relevante Kontrolle über das DeFi Protokolls ausübt.
5. **Lizenzbedingungen und Immaterialgüterrechte:** Es spielt grundsätzlich keine Rolle, unter welcher Lizenz der Software-Code des DeFi Protokolls veröffentlicht wird und ob diese Lizenz in irgendeiner Weise entgeltlich ist – sobald die Software dezentral auf dem Settlement Layer betrieben wird, hat der Lizenzgeber aus der Lizenz keinerlei Kontrollmöglichkeiten über das DeFi Protokoll. Zudem ist das Lizenzieren von Software wie bspw. einer Kernbanklösung oder einer Software für Zahlungssysteme für sich alleine keine finanzmarktrechtlich erfasste Tätigkeit. Auch kann keine finanzmarktrechtlich relevante 'dauernde Geschäftsbeziehung' im Sinne des Geldwäschereirechts aus einer Lizenzierung von Software angenommen werden: Selbst bei 'Non-Custody Wallet Anbietern', welche typischerweise ihre Software

fortdauernd betreiben und weiterentwickeln, führt die Lizenzierung gemäss den Erläuterungen zur entsprechenden Bestimmung explizit nicht zu einer Unterstellung unter das Geldwäschereigesetz.²² Richtigerweise wurde in diesem Zusammenhang bei Non-Custody Wallet Anbietern auch die Entgeltlichkeit der Lizenz gerade nicht als Kriterium aufgenommen. Weiter ist die Inhaberschaft von Immaterialgüterrechten (insbesondere Markenrechten, Domains oder Social Media Accounts), die sich auf das DeFi Protokoll beziehen, grundsätzlich nicht als persönlicher Anknüpfungspunkt geeignet, da darüber wiederum keinerlei Kontrolle über das DeFi Protokoll ausgeübt werden kann.

6. **Erwirtschaften von Erträgen bzw. 'Gewerbsmässigkeit'**: Das Kriterium der Erwirtschaftung von Erträgen bzw. der Gewerbsmässigkeit wird im Finanzmarktrecht insofern abgedeckt, als dass Personen, die On-Chain CeFi betreiben möchten, unterhalb der jeweils spezialgesetzlich festgehaltenen Gewerbs- bzw. Berufsmässigkeitsschwelle nicht in den sachlichen Anwendungsbereich eines bestimmten Gesetzes fallen. Zudem kann der Geldfluss unter Umständen bei der Sachverhaltsabklärung die Identifizierung der Betreiber erleichtern. 'Geld verdienen' für sich alleine, bspw. über die Einnahme von Lizenzgebühren, ist indes keine regulierte Tätigkeit, d.h. sofern echte DeFi Applikationen vorsehen, dass ein Teil der Fees des Protokolls den Entwicklern oder Haltern von Governance-Tokens zukommt, hat dies keinen Einfluss auf die Analyse, wer das DeFi Protokoll betreibt. Als Anhaltspunkt für eine 'Kontrolle', wie seitens der FINMA vorgeschlagen, dürfte dieser Punkt in der Praxis selten tauglich sein.
7. **Benutzeroberflächen**: Benutzeroberflächen (*Frontends*) sind regelmässig das sichtbarste Element eines DeFi Protokolls und auf den ersten Blick läge es nahe, den Betreiber des Frontends mit dem Betreiber des DeFi Protokolls gleichzustellen. Das hält einer näheren, technischen Betrachtung jedoch nicht Stand: Das Frontend ist rein *optional*, für den Betrieb der DeFi Applikation nicht notwendig und gar nicht in der eigentlichen Interaktion mit dem DeFi Protokoll involviert. Der Betreiber eines Frontends hat insofern keinerlei Kontrolle oder Einfluss über das DeFi Protokoll und kann entsprechend auch nicht als dessen 'Betreiber' gelten. Der Betrieb eines Frontends kann jedoch in Bezug auf weitere Normen relevant sein (bspw. in Bezug

²² Erläuterungen des Eidgenössischen Finanzdepartements zur Verordnung des Bundesrates zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register vom 18. Juni 2021, Abschnitt 4.6

auf Werbung für Finanzinstrumente bzw. öffentliches Anbieten von Finanzdienstleistungen nach FIDLEG oder unlauterer Wettbewerb nach UWG).

6 Fazit

Das vorliegende DeFi Zirkular zeigt auf, dass sich in der Schweiz sowohl Gesetzgeber wie auch Bundesverwaltung und Lehre bereits mit dem Thema DeFi auseinandergesetzt haben und in Kernpunkten Einigkeit besteht: Einerseits fallen On-Chain CeFi Angebote in den persönlichen Geltungsbereich der Finanzmarktgesetze und die Betreiber können, sofern auch der sachliche und räumliche Geltungsbereich eröffnet ist, nach den Prinzipien '*same risks, same rules*' finanzmarktrechtlichen (Bewilligungs-)Pflichten unterstehen. Andererseits soll echtes DeFi zurzeit nicht in den (persönlichen) Geltungsbereich der Finanzmarktgesetze fallen.

Angesichts der hohen praktischen Relevanz der Abgrenzungsfrage zwischen echtem DeFi und On-Chain CeFi für Marktteilnehmer sind möglichst klare Kriterien essentiell. Aufbauend auf dem Framework von SCHULER/CLOOTS/SCHÄR schlägt das vorliegende Zirkular ein praxistaugliches Prüfschema für DeFi und dessen Erfassung durch das bestehende Schweizer Finanzmarktrecht vor. Das Prüfschema setzt hohe Anforderungen auf jeder Ebene an die Dezentralisierung. Es bietet einerseits Projektinitianten klare Richtlinien, anhand welcher die Entwicklung ausgerichtet werden kann und vereinfacht andererseits die juristische Analyse bestehender DeFi Protokolle.

Schliesslich wird das Prüfschema exemplarisch durch nahestehende Tätigkeiten ergänzt, welche im Kontext von DeFi Protokollen ausgeübt werden, für sich selbst aber eine persönliche Zurechnung des Betriebs des DeFi Protokolls nicht zulassen. Das Prüfschema erlaubt es, diese verbundenen Tätigkeiten auf Basis von klaren Kriterien vom Betrieb des DeFi Protokolls abzugrenzen.