Cosmo-Local Credit (CLC)
Ein Netzwerk für Kreditrouting, die Koordination von Verpflichtungen und die Finanzierung einer gesunden kosmo-lokalen Wirtschaft

William O. Ruddick
Mohamed Sohail
Grassroots Economics Foundation
info@grassecon.org

White Paper v0.9 translation: 17 November 2026

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Lesen 4

Kurzfassung 5

Aktuelle Bereitstellung 5

Historische Herkunft 6

Entwurfsmodell 6

Werte und Gestaltungsprinzipien 6

Aktuelle und vorgeschlagene Abläufe 7

Orientierung für Leser 8

Zusammenfassung 8

1. Verpflichtungspartnerprotokoll (CPP): das primitive Kern 10
- 1.1 Was ist eine Verpflichtung? . . . 10
- 1.2 Was ist ein Commitment-Fonds? . . . 11
- 1.3 Aktuelle Direkt-Swap-Logik . . . 12
- 1.4 Weiterer Einsatz . . . 12

2. Die Rechnungslegung verschiebt sich: vom Vermögenswert zum Vertrauen 12

3. Erfüllung, Ausbuchung und Austausch 13

4. Wiederverwendbare terminähnliche Sicherheiten **14**
4.1 Erzeugerkreditierungsschleife 14

5. Von isolierten Fonds zu einem föderierten Netzwerk **15**
5.1 Einzelne Austausch- und Erfüllungsmaßnahmen 16
5.2 Aktuelles Teilnehmer-Routing und vorgeschlagener Bestandsausgleich 16
5.3 Das vorgeschlagene Netz-Rake- und Servicegebührenmodell 17
5.4 Angebotene Liquiditätsprogramme 19

6. Angebotene Liquidität und Governance auf Netzniveau **20**
6.1 Abwärtssteuerungen und Optionalität 20

7. Angebotene CLC Stewardship- und Governance-Aktiva **21**
7.1 Zweck 21
7.2 Das vorgeschlagene Governance-Asset-Modell 21
7.3 Vorschläge zur Abstimmung, Anreize und Zugang zu Gebühren 24
7.4 Vorschlag für Wasserfälle und Haushaltspläne 26

8. Technischer Umfang und Wachstum **27**
8.1 Aktueller Routing-Dienst und weitergehende Standards 28
8.2 Lizenzierung, Überprüfung und Ausstieg 30

9. Angebotene Ökonomie für Liquiditätsprogramme **30**
9.1 Angebotene Einnahmequellen 30
9.2 Illustrative Rake Mathematik 31
9.3 Liquiditätsprogrammrechte 31

10. Umfassender Risikorahmen **32**
10.1 Protokoll- und Smart-Contract-Risiko 32
10.2 Wirtschafts- und Marktrisiken 32
10.3 Aussteller- und Gutscheinsrisiko 33
10.4 Rückzahlungs- und Erfüllungsrisiko 33
10.5 Regierungsrisiko 33
10.6 Rechtliche und Konformitätsrisiken 34
10.7 Routing- und Cross-Domain-Risiko 35
10.8 Verwahrungs- und Schlüsselverwaltungsrisiko 36
10.9 Reputation und soziales Risiko 36
10.10 Konzentrations- und Fragmentierungsrisiko 36

11. Governance-Mechanismen **37**
11.1 Wechselkurs- und Grenzregelung 38
11.2 Das vorgeschlagene Versicherungsfondslaufbuch 39
11.3 Garantienrahmen 40
11.4 Schutzschutzschutzschutzschrauben 42
11.5 Fork- und Ausgangsverfahren 42

12. Das vorgeschlagene Liquiditätsprogramm-Durchlaufblatt (nicht verbindliche Konzeption) **43**

13. Einfaches Sprachglossar **44**

14. KPI und Zustandsindikatoren **46**

15. Fahrplan (Anzeige) **47**
15.1 Aktuelle Grundlagen 47
15.2 vorgeschlagene Meilensteine 48

16. Angebotene Bewertungsvorlage **49**

17. Rechtlicher und regulatorischer Hinweis **49**
17.1 Offenlegungen zu Gutscheinen und Angeboten 50
17.2 Offenlegungen zu Fonds 50
17.3 Handlungen und Verpflichtungen 51
17.4 Schutz, Nachweise und lokales Recht 51

18. Fazit **51**

A. Das vorgeschlagene Mess- und Gebührenmodell **52**
Definitionen von Ereignissen und Bestand 52
Kohortenbasierte Erfüllungsmaßnahmen 53
Unterschiedliche Geschwindigkeitsmessungen 53
Angebotene Netzerlöse 53

B. Veranschaulichendes Wasserfall für zukünftige Abgaben **54**

C. vorgeschlagene Definitionen von KPI **55**

D. vorgeschlagene Startparameter **59**

Das ist E. Arbeitsbeispiel — vorgeschlagene Netzwerkanteil **60**

F. Checkliste der Datenabteilung **61**

Über diese Übersetzung. Dies ist eine Übersetzung des White Paper v0.9. Der englische Ausgangstext wurde am 16. November 2026 veröffentlicht. Diese Übersetzung wurde am 17. November 2026 veröffentlicht. Englisch ist der Ausgangstext. Englischen Ausgangstext lesen.
Version: 0.9
Datum: 16. November 2026
Autoren: William O. Ruddick und Mohamed Sohail
Kontakt: info@grassecon.org
Download: CLC White Paper v0.9 (PDF, Deutsch)
Barrierefreie Ausgabe: Die HTML-Kapitel in diesem Abschnitt bilden die barrierefreie Webausgabe. Das herunterladbare PDF ist ein festes Veröffentlichungsartefakt und derzeit nicht mit Tags für die Navigation in barrierefreien Dokumenten versehen.
Veröffentlichung: Finale, versionierte öffentliche Ausgabe. Dieses Dokument ist keine Anlageberatung und stellt weder ein Verkaufsangebot noch eine Aufforderung zum Kauf eines Wertpapiers oder Finanzinstruments dar. Spätere Versionen können die hier beschriebenen Entwürfe überarbeiten.

Hinweise zum Lesen

Dieses Whitepaper verbindet vier Arten von Inhalten. Der jeweilige Status gilt für das gesamte Dokument, auch wenn ein Kapitel ihn nicht erneut nennt.

Status	Bedeutung
Aktuell	Verhalten, das in der CLC App oder in den öffentlichen Verträgen von Protocol v1.1.0 geprüft wurde. Die Protokollreferenz ist die sachliche Quelle für diese Verträge.
Bereitstellungsabhängig	Eine Funktion, die nur vorhanden ist, wenn ein bestimmter Fonds, Anbieter, eine Rechtsordnung, Governance-Struktur oder veröffentlichte Regel sie ermöglicht.
Historisch	Nachweise oder Funktionen des früheren Dienstes Sarafu Network. Sie sind weder aktuelle CLC-Nutzungszahlen noch ein Beleg dafür, dass ein Nutzer, Vermögenswert, Datensatz oder eine Verpflichtung migriert wurde.
Vorgeschlagen	Ein Entwurf, Wirtschaftsmodell, Governance-Mechanismus oder Roadmap-Punkt, der nicht als bereitgestellt dargestellt wird.

Das aktuelle Protocol v1.1.0 umfasst die direkte Ausführung über `SwapPool`, optionale Kuratierung und Bewertung, Token-Saldenobergrenzen der Fonds, Fondsgebühren, eine zusätzliche Protokollgebühr sowie einen Solidity-`SwapRouter`, der nur Kursangebote erstellt. Die produktive CLC App und CLC Core bieten Routenerkennung innerhalb derselben Blockchain, Kursangebote auf Grundlage eines festgelegten Blocks, Simulation, signierte atomare Wallet-Batches durch bis zu drei Fonds und zusammengefasste Belege.

Blockchain-übergreifendes HTLC- oder Escrow-Routing, automatischer Bestandsausgleich der Fonds, gebündelte Verrechnung, gemeinsame Versicherung, der vorgeschlagene CLC-Governance-Token, der vorgeschlagene CLC-Netzwerkfonds, Gebührengutschriften und Netzwerkliquiditätsprogramme bleiben vorgeschlagen oder bereitstellungsabhängig.
Zielgruppe: Entwickler und Verantwortliche von Fonds, Protokollentwickler und Prüfer, Geldgeber für Liquidität und Mandate, Gestalter von Governance sowie Fachleute für Recht und Compliance.

Kurzfassung

Cosmo-Local Credit ist eine Produktfamilie rund um das **Commitment Pooling Protocol (CPP)**. CPP beschreibt, wie unabhängig verwaltete Commitment-Fonds einlösbare Verpflichtungen kuratieren, Methoden für Wechselkurse und Grenzen veröffentlichen, Bestände halten und verantwortlichen Tausch ermöglichen können.
Ein **Commitment-Fonds** ist die verwaltete Vereinbarung. Ein aktueller **`SwapPool`** von Protocol v1.1.0 ist eine Vertragskomponente: ein Token-Tresor und eine Engine für direkte Tausche. Eine Bereitstellung kann diesen Vertrag mit Registern, Quotern, Obergrenzen für Fonds-Token-Salden, Gebührenregeln und weiteren Diensten verbinden.
Kosmo-lokal bedeutet, offene Standards, Software und Wissen weltweit zu teilen, während Ausgabe, Erfüllung, Governance und reale Verantwortlichkeit lokal bleiben. Ein Herausgeber bleibt für seinen Gutschein verantwortlich. Eine Fonds-Verantwortliche bleibt für die Fondsregeln und jede ausdrücklich übernommene Garantie verantwortlich. Weder die CLC App noch GEF garantieren automatisch einen Gutschein, Fonds, Wert, eine Route, Liquiditätsposition oder ein Ergebnis.

Aktuelle Bereitstellung

GEF betreibt die CLC App unter cosmolocal.credit. Sie bietet Zugang zu Konten und Wallets, einen öffentlichen Marktkatalog sowie unterstützte Benutzeroberflächen für Tokens, Gutscheine, Angebote, Gesuche, Commitment-Fonds, Übertragungen, direkte Fonds-Tausche und Tausche über Routen auf Anwendungsebene. CLC Core unterstützt Routenerkennung, verbindliche Kursangebote, Transaktionssimulation, Koordination des Relayers, Abstimmung mit der Blockchain und zusammengefasste Belege. Die Verfügbarkeit hängt von Benutzeroberfläche, Verträgen, Beständen, konfigurierten Grenzen und Gebühren, Wallet-Typ, Netzwerkzustand, Berechtigung, Anbietern, Rechtsordnung und den veröffentlichten Bedingungen von Herausgeber oder Fonds ab. Der Betrieb der Benutzeroberfläche macht GEF nicht automatisch zum Herausgeber, zur Fonds-Verantwortlichen, zum Verwahrer, Kreditgeber, Kreditnehmer, Vermittler, Garanten, zur Einlösestelle, zum Berater, Versicherer oder zur Partei von Verpflichtungen zwischen Teilnehmern. Die Nutzung der App unterliegt den Nutzungsbedingungen.
Protocol v1.1.0 trennt verantwortliche Rollen von technischer Kontrolle. Fonds-Verantwortliche, `SwapPool`-Eigentümer, Proxy-Administrator, Kontrolleure von Abhängigkeiten, Katalogmoderator und Gebührenempfänger können verschiedene Parteien sein. Gemeinsame Begriffe finden Sie unter Konzepte und Begriffe.

Historische Herkunft

Das historische Sarafu Network ging der CLC App voraus und lieferte Erkenntnisse zu Gemeinschaftswährungen und Commitment Pooling. Der Übergang des Dienstes zu Cosmo-Local Credit übertrug nicht automatisch jedes historische Konto, jede Geldbörse, jeden Token, Gutschein, Fonds, Saldo, Bericht, Teilnehmer oder jede Verpflichtung. Historische Kennzahlen in diesem Whitepaper stammen aus einem datierten, in sich konsistenten Sarafu-Datensatz. Sie sind keine aktuellen Nutzungszahlen von CLC. Quelle und Messzeitraum finden Sie in der Zusammenfassung.

Entwurfsmodell

CPP erfüllt vier übergeordnete Funktionen:

- **Kuratierung:** entscheiden, welche Gutscheine oder anderen Vermögenswerte zugelassen werden.
- **Bewertung:** die Methode veröffentlichen, mit der Wechselkurse oder Kursangebote eines Fonds erzeugt werden.
- **Begrenzung:** aktuelle Obergrenzen für Fonds-Token-Salden oder andere gesondert implementierte Risikokontrollen anwenden.
- **Tausch:** Bestände halten und Fonds-Tausche mit offengelegten Gebühren und Grenzen ausführen.

Eine Bereitstellung kann Routing, Überwachung, Liquiditätsunterstützung, Garantien, Reserven, Versicherungen oder Governance-Dienste nur auf Grundlage gesondert veröffentlichter Regeln ergänzen. Auflistung, Kuratierung, eine Grenze, Reserve oder Blockchain-Aufzeichnung begründet für sich allein weder Leistungsfähigkeit des Herausgebers noch Erfüllung, Empfehlung, Garantie oder Versicherung.

Werte und Gestaltungsprinzipien

- **Fürsorge für Menschen:** individuelles und gemeinschaftliches Wohlergehen unterstützen.
- **Fürsorge für die Umwelt:** ökologische Schäden verringern und regenerative Praxis fördern.
- **Fairness:** sicheren und gerechten Zugang zu Ressourcen, Wissen und Fürsorge fördern.
- **Gegenseitigkeit:** Risiken, Kosten, Verantwortung und Überschüsse nach offengelegten Regeln teilen.
- **Nicht-Dominanz:** konzentrierter Kontrolle über Menschen, Daten, Finanzen, Wissen und materielle Ressourcen entgegenwirken.
- **Widerstandsfähigkeit:** Gemeinschaften helfen, sich auf wirtschaftliche, politische und klimatische Störungen vorzubereiten und daran anzupassen.

- **Lokale Verantwortlichkeit:** reale Erfüllung und rechtliche Verantwortung bei klar benannten Parteien belassen.
- **Abspaltbarkeit:** kompatiblen Gemeinschaften und Bereitstellungen ermöglichen, gemeinsame Register oder Dienste zu verlassen, ohne gültige Salden oder Verpflichtungen zu löschen.

Die digitale Ebene dient als gemeinsames Gedächtnis und Koordinationsinfrastruktur. Sie ersetzt weder Beziehungen noch die Leistung von Herausgebern, lokale Governance oder rechtliche Verantwortlichkeit.

Aktuelle und vorgeschlagene Abläufe

Aktueller direkter oder gerouteter Fonds-Ablauf

1. Ein Inhaber prüft einen Gutschein, seinen Herausgeber, seine Bedingungen und die zugehörigen Angebote.
2. Ein Fonds lässt unterstützte Vermögenswerte zu und veröffentlicht seine Konfiguration und verantwortlichen Stellen.
3. Der Inhaber kann in der Ansicht **Kredit** einen direkten Tausch oder eine Route durch mehrere unabhängig verwaltete Fonds finden.
4. CLC Core liest die ausgewählten Fonds in einem festgelegten Block, erstellt ein zeitlich begrenztes Angebot, weist die Fonds- und Protokollgebühren jedes Schritts aus, simuliert den vollständigen Batch und bereitet die Aufrufe für die Wallet des Inhabers vor.
5. Der Inhaber prüft und signiert. Die App leitet eine Transaktion innerhalb derselben Blockchain weiter, deren vollständiger Batch rückgängig gemacht wird, wenn ein Aufruf fehlschlägt.
6. Jeder `SwapPool` führt seine eigene Abwicklung auf der Blockchain aus. Die App fasst Transaktionsstatus, Schritte, abgewickelte Beträge und Gebühren in einem Beleg für den Tausch über die Route zusammen.
7. Wählt der Inhaber später in der App **„Einlösen“**, bereitet die App als Einlösungsvorlage eine Übertragung an den Token-Eigentümer vor.
8. Der Herausgeber erbringt gesondert die versprochene Leistung und zeichnet die Ausbuchung auf, damit erfüllte Einheiten nicht erneut verwendet werden können.

Bestände aus einem Fonds zu erhalten, ist ein Tausch. Es handelt sich nur dann um eine Einlösung, wenn der Fonds gesondert die Rolle des Herausgebers übernommen hat und die geltenden Gutscheinbedingungen erfüllt.
Die aktuelle öffentliche Routenkonfiguration sucht Routen mit bis zu drei Fonds-Tauschen und unterstützt App-kompatible EOA-/Calibur-Wallets. Sie bereitet derzeit keine Tausche über Routen für Safes oder andere Smart-Contract-Wallets vor. Der Solidity-`SwapRouter` bleibt auf Kursangebote beschränkt; CLC Core und der signierte Wallet-Batch koordinieren die Ausführung oberhalb der Verträge.

Weiter gefasster vorgeschlagener Entwurf

Der vorgeschlagene Entwurf untersucht Blockchain-übergreifendes HTLC- oder Escrow-Routing, freiwilligen Bestandsausgleich der Fonds, gebündelte Verrechnung, zusätzliche gemeinsame Dienste, Netzwerkliquiditätsprogramme, Versicherungspolicen und Governance-Vermögenswerte. Jeder dieser Punkte würde eine Umsetzung, verantwortliche Parteien, beschlossene Regeln, Finanzierung, Kontrollen und öffentliche Offenlegungen erfordern, bevor er angewendet werden könnte.
Das vorgeschlagene Gebührenmodell kann einen Netzwerkanteil aus Fondsgebühren sowie getrennte Routing- oder Servicegebühren vorsehen. Dieser Vorschlag unterscheidet sich von Protocol v1.1.0, bei dem eine optionale Protokollgebühr zusätzlich zur Fondsgebühr erhoben wird.
Unterstützer oder Liquiditätsanbieter erhalten durch den aktuellen `SwapPool` nicht automatisch Fondsanteile oder Rechte auf Rückzahlung, Abhebung, Belohnung oder Governance. Jedes aktuelle oder zukünftige Programm muss die Art der Übertragung, verantwortliche Partei, Kontrolle, Rückforderungs- oder Abhebungsrechte, Verluste, Belohnungen, Gebühren und Governance-Rechte gesondert offenlegen.

Orientierung für Leser

- Aktuelle Begriffe und Handlungsabläufe: Konzepte und Begriffe
- Geprüfte bereitgestellte Verträge: Protocol v1.1.0
- Historische Nachweise: Zusammenfassung
- Föderation und Interoperabilität: Kapitel 5, 8 und 11
- Vorgeschlagene Grenzen von Garantien und Versicherungen: Kapitel 10 und 11
- Vorgeschlagene Liquiditäts- und Gebührenmodelle: Kapitel 7, 9 und 12
- Vorgeschlagener Messrahmen: Kapitel 14 und Anhänge A–C
- Vorgeschlagene Roadmap: Kapitel 15
- Rechtliche und Compliance-Erwägungen: Kapitel 17

Frühere Versionen des Whitepapers werden ausschließlich als eindeutig überholte historische Veröffentlichungen aufbewahrt.

Zusammenfassung

Das **Commitment Pooling Protocol (CPP)** beschreibt, wie unabhängig verwaltete Commitment-Fonds einlösbare Verpflichtungen kuratieren, Methoden für Wechselkurse und Grenzen veröffentlichen, Bestände halten und verantwortlichen Tausch ermöglichen können. Herausgeber bleiben für ihre Gutscheinverpflichtungen verantwortlich. Fonds-Verantwortliche bleiben für die Fondsregeln und jede ausdrücklich übernommene Garantie verantwortlich. Weder die CLC App noch GEF sind universelle Garanten.

Protocol v1.1.0 stellt die aktuellen Bausteine für direkte Tausche bereit: `GiftableToken`, `SwapPool`, optionale Register und Bewertungsmodule, Fonds-Token-Saldenobergrenzen, Fondsgebühren, eine zusätzliche Protokollgebühr und einen Solidity-`SwapRouter`, der nur Kursangebote erstellt. Die produktive CLC App und CLC Core erkennen heute Routen innerhalb derselben Blockchain durch bis zu drei Fonds, erstellen Angebote auf Grundlage eines festgelegten Blocks, simulieren und bereiten signierte atomare Wallet-Batches vor, leiten sie weiter und fassen ihre Abwicklungsaufzeichnungen zusammen. Die Verträge erfassen weiterhin keine Erfüllung in der realen Welt, schaffen keine automatischen Anteile für Liquiditätsanbieter, führen kein Blockchain-übergreifendes Routing oder gebündelte Verrechnung aus und stellen keine universellen Reserven, Garantien oder Versicherungen bereit.
Das historische **Sarafu Network** verwendete Konzepte des Commitment Pooling in Gemeinschaftswährungen, Spargruppen, Systemen gegenseitiger Hilfe und Produktionsverpflichtungen. Sein Dienst ging später in die CLC App über. Dies war keine Aussage, dass jedes historische Konto, jede Geldbörse, jeder Token, Gutschein, Fonds, Saldo, Bericht, Teilnehmer oder jede Verpflichtung migriert wurde.
Historische Momentaufnahme des Sarafu Network – Celo-Aktivität vom 5. Juli 2023 bis 20. Juli 2025
Quelle: Dune-Analytics-Dashboard

- 26.367 Nutzer
- 285.197 Tausche zwischen Nutzern
- 188 einzigartige aktive Commitment-Fonds
- 745 einzigartige aktive Gutscheine
- 320.692 USD Volumen von Fonds-Tauschen
- 899 veröffentlichte Berichte (historisches Berichtsarchiv)

Diese Zahlen sind historische Nachweise und keine aktuellen CLC-Nutzungszahlen. Die Zahlen geben die veröffentlichten Bezeichnungen des Dashboards für einen zusammenhängenden Messzeitraum wieder. „Nutzer“, „aktiv“, „Tausch“ und die Umrechnung des Fonds-Tauschvolumens in USD hängen von den zugrunde liegenden Dashboard-Abfragen und der Bewertungsmethode ab; sie sollten nicht als allgemeingültige CLC-KPI-Definitionen behandelt werden. Dieses Repository hat den Datensatz nicht unabhängig neu berechnet. Jede Weiterverwendung sollte Datum, Quellenlink, Bezeichnungen und historische Einordnung beibehalten. Die vorgeschlagenen Messanforderungen in Anhang C sind für künftige Berichte strenger.
Der weiter gefasste CLC-Entwurf verbindet das aktuelle Routing mit Vorschlägen dazu, wie kompatible Netzwerke:

1. verantwortliche Routing-Dienste auf zusätzliche Register- oder Richtlinienprofile und weitere Bereiche ausweiten könnten;
2. verantwortliche Netzwerkdienste koordinieren könnten, ohne die lokale Verantwortung zu verdrängen;

3. gesondert finanzierte Liquiditätsmandate, Garantien, Reserven oder Versicherungspolicen unterstützen könnten;

4. Fonds-Tausche getrennt von Gutscheinvorlage, Erfüllung und Ausbuchung messen könnten; und

5. einen vorgeschlagenen Netzwerkanteil und gesondert beschlossene Servicegebühren zur Finanzierung gemeinsamer Dienste verwenden könnten.

Der Entwurf umfasst einen **vorgeschlagenen CLC-Governance-Token** und einen **vorgeschlagenen CLC-Netzwerkfonds**. Beide sind weder Bestandteil der aktuellen App noch von Protocol v1.1.0.
Im vorgeschlagenen Modell könnten Teilnehmer nur über getrennte Programme mit veröffentlichten Regeln zu Berechtigung, Risiken, Kontrollen, Übertragungsrechten, Rückforderungsbedingungen und Gebühren an Liquidität und Governance teilhaben. Gewöhnliche Fonds-Einzahlungen schaffen keine automatischen Anteile, Rückzahlungen, Abhebungen, Belohnungen oder Governance-Rechte.
Das gemeinsame Ziel lautet:
Verantwortlichen Tausch und die Erfüllung realer Verpflichtungen ausweiten und dabei Fürsorge, Fairness, lokale Verantwortlichkeit und Widerstandsfähigkeit bewahren.
Die Vermeidung vereinnahmender Strukturen und ein glaubwürdiger Ausstieg bleiben zentrale Gestaltungsziele. Zu den vorgeschlagenen Kontrollen gehören zeitverzögerte Governance, mehrere Genehmigungsschwellen, transparente Delegationen, Regeln für Interessenkonflikte, Überprüfung von Vorfällen und ein dokumentiertes Verfahren für Fork und Migration. Diese Kontrollen würden bestimmte Governance-Risiken verringern, aber keine Verluste ausschließen oder Ergebnisse garantieren.

1. Verpflichtungspartnerprotokoll (CPP): das primitive Kern

Geistiges Modell: Eine Commitment-Fonds ist eine geregelte Regelung für die Zulassung von Gutscheinen oder anderen Vermögenswerten, die Veröffentlichung von Börsenregeln, das Inventarhalten und die Bereitstellung von Swaps. Die Inhaber stellen ihren Emittenten später Gutscheine zur Realisierung vor. Der Fonds-Austausch und die Abwicklung durch die Emittenten sind getrennte Lebenszyklen.
CPP koordiniert den Wert durch klar beschriebene Verpflichtungen. Das Modell wird in Grundwirtschaft: Nachdenken und Praxis.

1.1 Was ist eine Verpflichtung?

Eine Verpflichtung ist das Versprechen einer identifizierten Partei einer zukünftigen Lieferung, z.B. Lebensmittel, Transport, Arbeit, Lagerung oder ein anderes gesetzliches Gut, Dienstleistung, Nutzen oder Leistung. Die A **Gutschein** ist ein Zeichen oder eine Aufzeichnung, die als diese Verpflichtung in veröffentlichten Begriffen dargestellt wird. Der Token-Vertrag erfasst die digitale Mechanik. Die Bedingungen des Gutscheins identifizieren den Emittenten, das Angebot, die Kapazität, den Ort, den Zeitpunkt, die Beschränkungen, die Darstellung, die Erfüllung, die Beschwerden und den Entlastungsprozess.

1.2 Was ist ein Commitment-Fonds?

Eine Commitment-Fonds ist die geregelte Regelung. Sie kann von einem Einzelnen, einer Genossenschaft, einer Gemeindegruppe, einer öffentlichen Agentur, einer Föderation, einem Multisig, einem Dienstleistungsbetreiber oder einer anderen verantwortungsvollen Struktur geleitet werden.
Zu den einschlägigen Aufgaben und Behörden gehören:

- **Fonds-Verantwortliche Person:** veröffentlicht und verwaltet die Regeln des Fonds und alle ausdrücklich übernommenen Garantien;
- **Poolbesitzer:** besitzt die aktuellen Eigentümerbefugnisse von `SwapPool`;
- **Proxy-Administrator:** kann eine proxied-Implementierung aktualisieren;
- **Abhängigkeitscontroller:** Regeln konfigurierte Registrierungen, Zitaten, Begrenzungen oder Gebührenkomponenten;
- **Betreiber eines Routing-Dienstes:** kann innerhalb seines veröffentlichten Aufgabenbereichs eine gesondert genehmigte Route erkennen, berechnen, simulieren, vorbereiten, weiterleiten und aufzeichnen; und
- **Garantierer:** übernimmt eine definierte Verpflichtung nur durch veröffentlichte, finanzierte Bedingungen.

CPP Gruppen Fonds-Funktionen sind in vier Konzepte unterteilt:

- **Die Kuration:** Akzeptieren Sie unterstützte Token oder Gutscheine.
- **Bewertung:** die für einen Wechselkurs oder ein Angebot verwendete Methode veröffentlichen.
- **Einschränkung:** die gegenwärtigen Token-Gleichgewichtsgrenzwerte des Fonds oder andere separat eingeführte Kontrollen anzuwenden.
- **Umtausch:** Inventar halten, Swaps ausführen, Gebühren berechnen und Transaktionsunterlagen ausstellen.

Protocol v1.1.0 setzt diese Funktionen mit `SwapPool` und optionalen Abhängigkeiten um. Der aktuelle `Limiter` begrenzt den Saldo eines Tokens in einem Fonds; er enthält keine gleitenden, kontobezogenen oder netzwerkweiten Tauschlimits. Der aktuelle Solidity-`SwapRouter` berechnet Kursangebote über mehrere Fonds, führt aber keine Tausche aus.
Die produktive CLC App und CLC Core ergänzen diese Verträge um Routing auf Anwendungsebene innerhalb derselben Blockchain. CLC Core erkennt Routen, liest die ausgewählten Fonds in einem festgelegten Block, bereitet einen signierten Calibur-Wallet-Batch vor und simuliert ihn, koordiniert den Relayer und fasst die entstehenden Abwicklungsdaten zusammen. Die aktuelle öffentliche Konfiguration sucht Routen mit bis zu drei Fonds-Tauschen. Jeder Fonds bleibt unabhängig verwaltet, und jeder Schritt wird weiterhin direkt über seinen eigenen `SwapPool` ausgeführt.
Der weitergehende vorgeschlagene CPP-Entwurf kann gleitende Grenzen, Kontokontrollen, Blockchain-übergreifende HTLC- oder Escrow-Routen, automatischen Bestandsausgleich

und gebündelte Verrechnung ergänzen. Das sind vorgeschlagene Komponenten, keine Beschreibungen des aktuellen `Limiter`, des Solidity-`SwapRouter` oder des Routing-Ablaufs von App und CLC Core.

1.3 Aktuelle Direkt-Swap-Logik

Ein aktueller direkter Fonds-Swap:

1. prüft das optionale Register für die Eingabe- und Ausgabe-Token;
2. Messungen der erhaltenen Eingabe;
3. erhält ein Angebot aus dem konfigurierten Angebot oder wendet Roh-Einheitsparität an;
4. überprüft den resultierenden Fonds-Token-Guthaben gegenüber dem optionalen Limiter;
5. berechnet die Poolgebühr und alle zusätzlichen Protokollgebühren;
6. Kontrollen des verfügbaren Output-Inventars;
7. überträgt die Protokollgebühr und die Ausgabe sowie die Rechnung für die Poolgebühr; und
8. Emission von Swap-Events.

Das Angebot ist ein Transaktionsparameter, kein Nachweis der Emittentenkapazität, des Rückkaufswerts, des realen Werts, der Bargeldkonvertierbarkeit oder einer Garantie.

1.4 Weiterer Einsatz

Commitment-Fonds kann den gemeinschaftlichen Austausch, die Produktion, die gegenseitige Hilfe, öffentliche Programme und andere verantwortungsvolle Strukturen unterstützen. Ein separat dokumentiertes Kreditprodukt könnte einen Gutschein als Sicherheit oder als Rückzahlungsinstrument verwenden, erfordert jedoch ergänzende und transaktionsspezifische Bedingungen. Ein gewöhnlicher Versand, eine Fonds-Einzahlung, ein Fonds-Swap, eine Rückzahlungsvorlage, eine Erfüllung oder eine Abgabe sind nicht automatisch ein Darlehen oder eine Rückzahlung.
CPP ist für verantwortungsbewusste Börsen- und auditierbare Transaktionsunterlagen bestimmt, nicht für spekulative Churn. Die Aufzeichnungen auf der Kette beweisen immer noch keine reale Erfüllung oder soziale Wirkung.

2. Die Rechnungslegung verschiebt sich: vom Vermögenswert zum Vertrauen

Traditionelle Finanzierungen beginnen mit **Vermögenswerte - Verbindlichkeiten = Eigenkapital**. CPP überträgt diese Betrachtung auf eine Wirtschaft der Verpflichtungen:

- **Annahmefähigkeit:** wie viel von den Verpflichtungen eines Emittenten ein Fonds oder ein Netzwerk noch akzeptieren möchte.
- **Ausstehende Verpflichtungen:** Verheißungen, die nicht erfüllt werden und von anderen gehalten werden.
- **Leistungskapazität:** die nachgewiesene Fähigkeit des Emittenten, diese Versprechen zu erfüllen.

Illustrative Beziehung zwischen Verpflichtung und Kapazität:

Akzeptanzfähigkeit - Ausstehende Verpflichtungen = verbleibende Akzeptanzfähigkeit
Diese konzeptionelle Identität kann die Risikogrenzen des Fonds informieren: Unbegrenzte Emission bedeutet nicht unbegrenzte Akzeptanz. Es handelt sich nicht um eine Bilanzidentität oder eine Erklärung, dass jeder Gutschein rechtlich eine Schuld oder ein Darlehen ist.
Beispiel: Ein Transporteur gibt 100100 Fahrten" in Vouchern aus. Ein Fonds akzeptiert maximal 40 Fahrten gleichzeitig. Wenn 15 akzeptierte Fahrten noch ausstehen, hat der Fonds die Kapazität, bis zu 25 weitere Fahrten im Rahmen dieser Politik zu akzeptieren. Die Berechnung selbst erzeugt keine Darlehen- oder Garantieerfüllung.

3. Erfüllung, Ausbuchung und Austausch

Eine Fonds-Swap-Veränderung, die sich auf Holding-Vermögenswerte bezieht. Die Erfüllung des Gutscheins erfolgt, wenn der Emittent die veröffentlichte Verpflichtung erfüllt. Die Ausbuchung erfasst die ausgefüllten Einheiten, so dass sie nicht erneut vorgestellt werden können. Diese Ereignisse dürfen nicht in eine Verwendung von settlement zusammenfallen."
Der vorgeschlagene Messrahmen verwendet separate Aufzeichnungen für:

- abgeschlossenes Fonds-Swap-Volumen;
- gültige Erlösungsvorlagen;
- bestätigte Erfüllung durch den Emittenten;
- Ausbuchung;
- ausstehende förderfähige Verpflichtungen; und
- gemessene Fonds-Inventar.

Eine vorgeschlagene Verpflichtungsentlastungsgeschwindigkeit kann den ausgefüllten Wert während eines Zeitraums mit dem durchschnittlichen ausstehenden berechtigten Verpflichtungswert vergleichen, jedoch nur wenn beide die gleiche offenkundigte Bewertungsmethode verwenden. Das Tokenangebot ist kein ausreichender Nenner: Es kann Emittenteninventar, abgelaufene oder nicht zugängliche Einheiten, Tests und Salden umfassen, die kein ausstehendes Verpflichtungssystem von Dritten darstellen.

Ein separates Fonds-Swap-Aktivitätsverhältnis kann den abgeschlossenen Fonds-Swap-Wert mit dem gemessenen Fonds-Inventar vergleichen. Es beschreibt die Börsenaktivität, nicht die Erfüllung des Emittenten.
Liquidität kann die Verfügbarkeit von Inventaren verbessern und den Austausch erleichtern. Sie garantiert nicht, dass die Emittenten ihre Leistung erzielen, dass die Beitragsgeber ihre Vermögenswerte zurückerlangen oder dass ein Fonds-Zitat ein Erlösungs- oder Barwert darstellt. Für alle Rechte des Liquiditätsanbieters sind separate veröffentlichte Bedingungen erforderlich.
Siehst du ? Anhang A für Definitionen und Anhang C für die vorgeschlagene Messspezifikation.

4. Wiederverwendbare terminähnliche Sicherheiten

Eine separat dokumentierte Kreditfazilität kann fungible, übertragbare Gutscheine als Sicherheit oder als Rückzahlungsinstrument akzeptieren. Wenn es so ist:

- Die Zulassung des Fonds könnte die Sicherheiten erleichtern;
- zusätzliche rechtmäßige Vorlage- und Erfüllungsmöglichkeiten könnten die Rückzahlung unterstützen;
- Grenzwerte, Bestand, Bewertung, Liquidität, Emittent-Performance und Ausfallrisiken bleiben; und
- keine Route, Erfüllung, Rückzahlung, Wert oder Rückgewinnung garantiert werden.

4.1 Erzeugerkreditierungsschleife

Eine zukünftige CLC–kompatible Dienstleistung könnte nur dann den Erzeugerkredit unterstützen, wenn die Parteien eine eigene Einrichtung einrichten und die Transaktion ausdrücklich als erstattungsfähige Vorauszahlung darstellen. Die Transaktionsbedingungen würden den Gläubiger und Schuldner identifizieren und erklären:

- die Vorauszahlungen und Rückzahlungsbeträge;
- Fälligkeitsdaten, Zinsen, Gebühren und zulässige Sicherheiten;
- Übertragung und jede Änderung des Gläubigers oder des Anspruchsnehmers;
- wie die Erfüllung der Gutscheine für die Rückzahlungsrechnungslegung bewertet und nachgewiesen wird;
- teilweise Rückzahlung, Restbeträge, Zahlungsunfähigkeit und Ausbuchung; und
- verfügbare Rechtsmittel nach geltendem Recht.

Ein illustrativer Fluss ist:

1. Ein Produzent oder Dienstleister gibt einen Gutschein aus, der eine Verpflichtung zur zukünftigen Produktion darstellt, z. B. zehn Taxifahrten, 50 Kilogramm Mais oder zehn Arbeitsstunden.
2. Eine Fonds-Verantwortliche Person erkennt diesen Gutschein an und veröffentlicht die Wechselkursmethode, die Grenzen, die Gebühren, die Bestandsregeln und den ausdrücklich angenommenen Schutz des Fonds.
3. Ein Kreditgeber oder Liquiditätsprogramm stellt einen Vorschuss unter schriftlichen Transaktionsbedingungen separat vor und akzeptiert die Gutscheine des Herstellers als Sicherheit oder als vereinbartes Rückzahlungsinstrument.
4. Die Inhaber können die Gutscheine übertragen, durch kompatible Fonds austauschen oder dem Emittenten vorlegen.
5. Die bestätigte Erfüllung durch den Emittenten erfüllt die Gutscheinverpflichtung. Sie reduziert den separaten Kreditsaldo nur insofern, wie der Wert und die in den Kreditbedingungen angegebenen Beweise zu berücksichtigen sind.
6. Die Aufzeichnungen unterscheiden die Erfüllung der Gutscheine von der Kreditrechnungslegung und identifizieren jegliche teilweise Rückzahlung, Restbetrag, Übertragung, Ausfall oder Ausbuchung.

Diese Struktur könnte eine vereinbarte Rückzahlung in Art ermöglichen und gleichzeitig separate Aufzeichnungen für das Gutschein und die Kreditverpflichtungen aufbewahren. Er entsteht nicht aus einer gewöhnlichen Übertragung, Einzahlung, Fonds-Swap, Erlösungserbringung, Erfüllung oder Ausbuchung.
Ein Beispiel: Ein Erzeuger erhält einen Vorauszahlungssatz von 1.000 Dollar unter Bedingungen, in denen festgestellt wird, daß die bestätigte Erfüllung der angegebenen Mais-Gutscheine mit dem Rückzahlungsbetrag nach der angegebenen Bewertungsmethode gutgeschrieben wird. Der Kreditgeber wendet einen Kredit erst nach Erhalt des nach diesen Bedingungen erforderlichen Nachweises an. Wenn die Kreditbedingungen diese Verbindung nicht herstellen, wirkt sich der Erwerb, die Übertragung, der Austausch, die Darstellung oder die Erfüllung des Gutscheins nicht auf den Vorschuss aus.

5. Von isolierten Fonds zu einem föderierten Netzwerk

Das aktuelle Protocol v1.1.0 unterstützt die direkte Ausführung über einen `SwapPool` und stellt einen Solidity-`SwapRouter` bereit, der nur Kursangebote erstellt. Die produktive CLC App und CLC Core koordinieren von Teilnehmern ausgelöste Routen innerhalb derselben Blockchain durch bis zu drei Fonds, indem sie einen signierten Calibur-Wallet-Batch vorbereiten. Die Verträge selbst führen keine mehrstufige Route aus. Der aktuelle Ablauf von App und CLC Core bietet weder Blockchain-übergreifende HTLCs oder Escrow-Routen noch automatischen Bestandsausgleich der Fonds, gebündelte Verrechnung oder Netzwerk-übergreifende Verrechnung.
Dieses Kapitel erklärt den aktuellen Routing-Ablauf für Teilnehmer und grenzt ihn von vorgeschlagener Koordination ab, die neue Befugnisse über Fonds erfordern würde. In beiden Fällen behalten unabhängige Fonds ihre eigenen Regeln für Zulassung, Bewertung, Grenzen, Gebühren, Bestände, Autorisierung und Governance.

5.1 Einzelne Austausch- und Erfüllungsmaßnahmen

Routing kann den Zugang zu Beständen verbessern, vereint aber nicht die Lebenszyklen von Gutschein und Tausch. Messungen sollten diese Ereignisse getrennt halten:

1. eine Strecke angegeben;
2. ein oder mehrere Fonds-Swaps werden in der Kette ausgeführt und abgewickelt;
3. ein Inhaber stellt dem Emittenten Gutscheine vor;
4. der Emittent erfüllt die Verpflichtung; und
5. Erfüllte Einheiten werden entladen.

Mehr zitierte oder ausgeführte Routen beweisen keine größere Erfüllung. In den Berichten würden die Kohorte, die Periode, die Vermögenswerte, die Bewertungsmethode und das Zeitstempel, die Ausschlüsse, Korrekturen und die außerhalb der Kette erforderlichen Beweise angegeben.
Beispielroute: Eine Schule besitzt Maisgutscheine, benötigt aber Transportgutscheine. CLC Core kann kompatible Fondsbestände erkennen, die ausgewählte Route in einem festgelegten Block berechnen und die begrenzten Aufrufe für die Wallet der Schule vorbereiten. Die Ausführung gelingt nur, wenn jeder Schritt innerhalb seiner Angebotsgrenzen, Limits, Gebühren, Bestände, des unterstützten Verhaltens und der geltenden Regeln bleibt. Die daraus entstehenden Tausche belegen nicht, dass einer der Herausgeber seine Gutscheinverpflichtungen später erfüllt.

5.2 Aktuelles Teilnehmer-Routing und vorgeschlagener Bestandsausgleich

Zwei Tätigkeiten erfordern unterschiedliche Befugnisse.
Aktuelle, vom Teilnehmer ausgelöste Ausführung. Ausgehend von Eingabe- und Ausgabegutscheinen sowie einem Betrag schätzt CLC Core mögliche Routen aus den geeigneten Beständen des Teilnehmers. Für eine ausgewählte Route liest CLC Core die Fonds in einem festgelegten Block, erstellt ein verbindliches Angebot, simuliert den vollständigen Batch und bereitet je Schritt drei Aufrufe vor: Freigabe zurücksetzen, Freigabe erteilen und begrenztes `SwapPool.withdraw`. Der Teilnehmer signiert; der Relayer übermittelt eine Calibur-Transaktion innerhalb derselben Blockchain, bei der `revertOnFailure` aktiviert ist. Ein fehlgeschlagener Aufruf macht sämtliche Routenaufrufe rückgängig. Die App fasst die Transaktion und die Abwicklung jedes Schritts in einem Beleg zusammen.
Jeder Schritt behält seinen eigenen verantwortlichen Fonds, seine Eingaben für Kursangebote, Autorisierung, Gebühren, Grenzen, Bestände und sein Abwicklungsereignis. Die aktuelle App erhebt keine gesonderte Gebühr für den Routing-Dienst. Der aktuelle Ablauf unterstützt App-kompatible EOA-/Calibur-Wallets, jedoch keine Safes oder anderen Smart-Contract-Wallets.
Freiwilliger Bestandsausgleich der Fonds. Fonds-Verantwortliche könnten Bestandsziele, zulässige Gegenparteien, Vermögensklassen, Grenzen für Kursabweichungen und Grenzen je Zeitraum veröffentlichen. Ein verantwortlicher Dienst könnte nach kompatiblen Zyklen oder Ketten suchen und nur autorisierte Absichten ausführen.

Ein Bestandsausgleich wäre freiwillig. Ein Fonds kann gewöhnliche Teilnehmer-Routen zulassen, ohne einen Dienst zu ermächtigen, Bestände zum Ausgleich zu bewegen. Ein zukünftiges Mandat könnte nur ausgewählte Vermögenswerte, Gegenparteien und Beträge erlauben. Jeder ausgeführte Schritt würde einen Beleg erzeugen; jede Servicegebühr würde getrennt von Fonds- und Protokollgebühren offengelegt. Blockchain-übergreifende HTLC- oder Escrow-Ausführung ist ebenfalls vom aktuellen atomaren Batch innerhalb derselben Blockchain zu trennen. Sie würde beschlossene Regeln für Fristen, Abbruch, Kontrolle, Wiederherstellung und Restrisiken erfordern.

5.2.1 Konföderation und Interoperabilität

Unabhängige Bereitstellungen können eigene Register, Benutzeroberflächen, Routing-Dienste und Richtlinienprofile betreiben und zugleich kompatible Daten- und Belegstandards wählen. Die aktuelle öffentliche App verwendet ihr konfiguriertes Register- und Dienstprofil. Profilübergreifende Ausführung bleibt bereitstellungsabhängig.
Ein kompatibles Profil würde:

- die Kennzeichnung der Registerwurzeln, der Dienstleistungsbetreiber, der Verantwortlichen und der anwendbaren Begriffe;
- Erlaubte und verweigerte Gegenparteien, Vermögenswerte, Adapter und Routen offenzulegen;
- die Genehmigungen, Begrenzungen, Gebühren und Bestandsbeschränkungen jedes teilnehmenden Fonds anwenden;
- die Beweise für die Einreichung von Zitat-zu-Empfangsbestätigungen pro Shop aufbewahren; und
- gestatten, dass ansonsten funktionsfähige Fonds ein anderes Register verlassen oder auswählen können, ohne die Salden oder die Verpflichtungen des Emittenten zu löschen.

Die Kompatibilität kann die verfügbaren Austauschwege erhöhen und die Abhängigkeit von einem Register oder einem Betreiber reduzieren. Sie macht das Netzwerk, CLC App, GEF oder einen anderen Fonds nicht für die Erfüllung eines Emittenten verantwortlich.

5.3 Das vorgeschlagene Netz-Rake- und Servicegebührenmodell

Der aktuelle Protocol v1.1.0 erhebt eine Poolgebühr und, wenn sie konfiguriert ist, eine zusätzliche Protokollgebühr für einen direkten Fonds-Swap. Diese aktuellen Gebühren bleiben unterschiedlich.
Der produktive Tausch über eine Route wendet diese aktuellen Gebühren für jeden Schritt gesondert an und weist sie im Angebot und im Beleg aus. Derzeit kommt keine gesonderte Gebühr für den Routing-Dienst hinzu.

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

1. a) **Netzwerkanteil**, definiert als angegebener Anteil der von den teilnehmenden Fonds erhobenen Poolgebühren; und

2. a) **Routing- oder Servicegebühr**, für eine identifizierte zukünftige Dienstleistung berechnet.

Das vorgeschlagene Netz-Rake ist kein zusätzlicher Prozentsatz, der auf den vollen Swapbetrag angewendet wird, nachdem bereits die Poolgebühr gezählt wurde. Für Fonds p:

$$\tau_p = f_p \cdot r_p$$

wo `f_p` der Fonds-Gebührsatz ist und `r_p` der vorgeschlagene Anteil dieser Fonds-Gebühr ist, der dem Netzwerkprogramm zugewiesen wird.
Für einen gemessenen Zeitraum:

- **Brutto-Poolgebühren** sind die Summe der tatsächlich erhobenen Poolgebühren für jeden Fonds;
- **Einnahmen für Netzwerkanteil** sind die angegebenen Anteile der erhobenen Gebühren;
- **Dienstleistungsgebührenrechnungen** die Routing- oder Servicegebühren werden separat erhoben; und
- **Einnahmen für die Programmgebühren** Gleiche Netzkosten und Dienstleistungsgebühren.

Keine Kategorie wird zweimal gezählt. Die aktuellen Protokollgebühren werden nicht berücksichtigt, es sei denn, eine gesondert verabschiedete Politik verweist rechtmäßig die tatsächlichen Protokollgebühren in das zukünftige Programm um.
Bei einer aggregierten Annäherung:

- `Q_swap` ist der Wert der ausgeführten Fonds-Swaps für die definierte Kohorte und Periode; und
- τ ist der Effektivsatz des vorgeschlagenen Netzwerkracks und separat identifizierte Servicegebühren über den ausgeführten Swapwert.

Dann:

$$F \approx \tau \cdot Q_{\text{swap}}$$

Das ist eine analytische Annäherung, nicht ein Versprechen von Einnahmen. Jeder Eintrag erfordert eine angegebene Kohorte, Periode, Einheit, Bewertungszeitstempel, Ausschlüsse und Korrekturpolitik.

5.3.1 Zahlungsfähige und natürliche Einnahmen

Die Gebühren können in barwertfähigen fungierbaren Vermögenswerten oder in Gutscheinen und anderen Sachverhältnissen entstehen. In natürlichen Quittungen können nicht automatisch Barkosten oder Deckungsansprüche bezahlt werden. Jeder Austausch oder Umwandlung würde Autorität, verfügbare Bestände, offengelegte Orte, Grenzen und tatsächliche Ausführung erfordern.

χ ist der realisierte Anteil an Gebühreneinnahmen, der nach Richtlinienbeschränkungen, fehlgeschlagenen Umrechnungen und Schlupf in Bargeld berechtigt ist. Die für Bargeld verwendbaren Quittungen sind:

$$F_{\text{cash}} \approx \chi \cdot F$$

Bei der Haushalts- und Ausgleichsanalyse würden realisierte `F_cash` verwendet, nicht die Bruttoanbietergebühren oder der Nennwert des Inventars in der Art. Ein zukünftiges Programm würde Brutto-Fonds-Gebühren, Netzkosten, Dienstleistungsgebühren, Vermögenszusammensetzung, Umrechnungsergebnisse und nutzbare Einnahmen separat melden.

5.4 Angebotene Liquiditätsprogramme

Ein zukünftig separat dokumentiertes Liquiditätsprogramm könnte Vermögenswerte für bestimmte Fonds oder Routing-Dienstleistungen vergeben. Aktuelle `SwapPool`-Verträge entwerfen keine Fonds-Aktien oder erzeugen automatisch Rückzahlungs-, Auszahlungs-, Vergütungs-, Governance- oder Gewinnrechte.
Jedes Programm würde veröffentlichen:

- die verantwortliche Stelle und die beteiligte Fonds-Verantwortliche;
- die gezahlten Vermögenswerte und die Frage, ob die Übertragung zurückzahlbar, zurückgezogen, gespendet oder vergeben ist;
- Aufbewahrungs- und technische Kontrollregelungen;
- zulässige Verwendungszwecke, Grenzwerte, Verriegelungen, Rückzugsportarten und Verlustzuweisung;
- Gebühren- oder Anreizberechtigung und ob der Betrag Null sein kann;
- Berichterstattung, Konflikte, Beschwerden und Rechtsmittel; und
- die Migration, die Beendigung und die Behandlung der verbleibenden Vermögenswerte und Pflichten.

Zu den wesentlichen Risiken gehören ein Inventar, das schwer auszutauschen oder zu erfüllen ist, eine geringe Cash-Eligibilität, eine Nichterfüllung des Emittenten, Vertrags- oder Anbieterversagen, Governance-Änderungen und Ausstiegsbeschränkungen. Grenzwerte, Reserven, Quittungen und Dashboards können einige Risiken reduzieren oder aufdecken; Sie eliminieren keinen Verlust.
Für eine ex-post-analytische Metrik:

- ϕ ist der realisierte Bruchteil der im Rahmen der festgelegten Bedingungen des Programms zugewiesenen Programmgebühreneinnahmen; und
- K ist der gemessene Wert der im Programm erfassten Vermögenswerte nach einer angegebenen Methode.

Dann:

$$\text{FeeFlow}_{LP} \approx \frac{\phi \cdot F}{K} = \frac{\phi \cdot \tau \cdot Q_{\text{swap}}}{K}$$

Diese Metrik beschreibt den realisierten Gebührenfluss pro gemessenen Programmvermögenswert. Es handelt sich nicht um APY, eine Prognose, eine Dividende oder eine garantierte Rendite. In den Berichten werden das Swap-Volumen, die Erlösungserbringung, die Erfüllung des Emittenten, die Ausbuchung, die Aufbewahrungsdauer, Verluste, Auszahlungen und Gebühreneinnahmen getrennt gehalten.

6. Angebotene Liquidität und Governance auf Netzniveau

Die Erfahrungen aus dem historischen Sarafu Network haben die Forschung zu zwei weiteren Designfragen motiviert:

1. wie unabhängig regierte Fonds Liquiditäts- und Routingdienste koordinieren könnten; und
2. Wie gemeinsam genutzte Dienstleistungen mit zunehmender Beteiligung weiterhin verantwortlich bleiben können.

Ein vorgeschlagener CLC-Entwurf beschreibt einen **vorgeschlagenen CLC-Netzwerkfonds** für Verrechnung und Finanzkoordination auf Netzwerkebene sowie einen **vorgeschlagenen CLC-Governance-Token**. Beide existieren weder in der aktuellen App noch in Protocol v1.1.0. Andere Bereitstellungen könnten Genossenschaften, öffentliche Stellen, Verbände, Multisigs, Dienstbetreiber oder andere verantwortliche Strukturen einsetzen, ohne einen der beiden Vorschläge zu übernehmen.

6.1 Abwärtssteuerungen und Optionalität

Aktuelle Protocol v1.1.0 können Fonds-Token-Balance-Caps und Bestandsprüfungen anwenden. Diese Kontrollen beschränken ausgewählte Vertragsmaßnahmen; sie verhindern nicht, dass der Emittent nicht nachkommt, Wertverlust, Schlüsselverlust, Vertragsversagen oder alle anderen Verluste verursacht werden.
Bei einem zukünftigen Einsatz könnten Schaltplätze, Zeitversperrungen, Reserven, Garantien oder Versicherungen hinzugefügt werden. Für jeden Schutz bedarf es einer identifizierten Verantwortlichen, einem erfassten Ereignis, einer Finanzierung, einer Höchstgrenze, einer Ausgrenzung, einer Dauer, eines Beweises, eines Anspruchsverfahrens und der anwendbaren Bedingungen.
Die vorgeschlagene Governance sollte die Registrierungs- und Dienstleistungsbefugnisse eingeschränkt und überprüfbar halten. Für gewöhnliche Maßnahmen können Benachrichtigung, Verzögerung, Veröffentlichung von Gründen, Berufung und Korrekturverfahren verwendet werden. Notfallmaßnahmen sollten Aufzeichnungen über Vorfälle erstellen und im Rahmen einer verabschiedeten Politik ablaufen oder überprüft werden.
Die produktive CLC App und CLC Core bieten jetzt kompatible Routenerkennung und mehrstufige Ausführung innerhalb derselben Blockchain für von Teilnehmern autorisierte

Routen im konfigurierten öffentlichen Profil. Angebote berücksichtigen für jeden Schritt Grenzen, Gebühren, Bestände und Simulation. Ein signierter Wallet-Batch wird als Ganzes rückgängig gemacht, wenn ein Aufruf fehlschlägt.
Dieser Dienst erlaubt keinen automatischen Bestandsausgleich der Fonds und keine Kontrolle des Fondsbestands auf Netzwerkebene. Bestandsausgleich, gebündelte Verrechnung, Blockchain-übergreifende HTLC- oder Escrow-Ausführung und gemeinsame Liquiditätsverwaltung würden zusätzliche Befugnisse, Software, Grenzen, Fehlerbehandlung und beschlossene Regeln erfordern. Mehr berechnete oder ausgeführte Tausche belegen für sich allein weder die Erfüllung von Gutscheinen noch soziale Wirkung.

7. Angebotene CLC Stewardship- und Governance-Aktiva

Dieses Kapitel präsentiert eine optionale Gestaltung der zukünftigen Governance und der Liquiditätskoordination. Die vorgeschlagenen Governance-Token CLC, stCLC, sCLC, Governance Vault, Versicherungsfonds, Waterfall, Messgeräte, Mandate, Gebühren- und Kreditfenster und Programme für den externen Markt sind nicht Teil der aktuellen CLC App oder Protocol v1.1.0. Jeder würde eine Implementierung, einen verantwortungsvollen Betreiber, veröffentlichte Richtlinien und Bedingungen, eine Sicherheitsüberprüfung und eine anwendbare gesetzliche Genehmigung erfordern.
CPP erfordert dieses Token-Modell nicht. Kompatible Bereitstellungen könnten stattdessen Genossenschaften, öffentliche Agenturen, Verbände, Multisgesellschaften, Dienstleistungen oder andere verantwortungsbewusste Strukturen verwenden.

7.1 Zweck

Bei Annahme könnte die vorgeschlagene Governance-Schicht:

- koordiniert gemeinsame Register und Routendienste;
- die Zuteilung zugelassener Liquiditätsmandate für unabhängig regierte Fonds;
- die Verwaltung eines optionalen, ausdrücklich beschränkten, finanzierten Abdeckungsprogramms;
- Aufrechterhaltung einer gemeinsamen Infrastruktur und Beobachtbarkeit;
- die Beiträge gemäß den veröffentlichten Förderungs- und Spielverhütungsvorschriften anerkennen; und
- Erhaltung der Überprüfung, der Anziehungskraft, der Transparenz und des glaubwürdigen Austritts, wenn die Beteiligung zunimmt.

7.2 Das vorgeschlagene Governance-Asset-Modell

Der Entwurf enthält drei verschiedene vorgeschlagene Vermögenswerte:

1. **Das vorgeschlagene CLC Governance-Token:** ein übertragbarer Basis-Governance-Aktiv gemäß den angenommenen Emissions-, Aufbewahrungs-, Abstimmungs- und Compliance-Regeln.

2. **stCLC:** eine nicht übertragbare Stimmverwahrungsrechnung, die beim Sperren des vorgeschlagenen CLC Governance-Token geprägt ist. Es würde eine zeitlich begrenzte Regierungsbefugnis darstellen und eine offensichtliche Delegation ermöglichen.
3. **sCLC:** ein im Rahmen der Politik ausgestelltes Zeitaltervermächtigungs- oder Anreizvermögen. Es könnte einen begrenzten Zugang zu Gebühren und Krediten oder genehmigte Liquiditäts- und Routing-Anreize unterstützen und könnte am Ende der Epoche ablaufen oder verbrannt werden.

Weder stCLC noch sCLC wären Eigenkapital, Dividenden, Restansprüche, Renditionsversprechen oder Gemeinschaftsgutscheine. Eine verabschiedete Politik könnte die Emission von sCLC und den Zugang zu Gebühren und Krediten in jeder Epoche auf Null setzen.
Governance-Lock-ups, Mindestdauer, Abkühlung, Delegation, Konzentrationsgrenzwerte und Schwellenwerte für kritische Maßnahmen würden vor der Verwendung veröffentlicht. Unverschlossene vorgeschlagene CLC Governance-Token stimmen nach diesem Entwurf nicht ab.

7.2.1 Illustrative Versorgung und Zuteilung

Der beispielhafte Gesamtbestand des vorgeschlagenen CLC-Governance-Tokens beträgt **500,000,000**. Dies ist ein Entwurfsparameter, keine aktuelle Ausgabe, kein Angebot, keine Bewertung und kein Liquiditätsversprechen.
Eine beispielhafte Zuordnung ist:

- **15% — Grassroots Economics Foundation:** dauerhaft betrieben, nicht übertragbar und an ein identifiziertes GEF-Multisig gemäß den veröffentlichten Unterzeichner- und Rotationsregeln gebunden.
- **15% — Kernteam und frühe Partner:** während einer von der Politik festgelegten Klippe und einer 24-monatigen linearen Vermögensbereitschaft, wobei die Abstimmungs- und Übertragungsregeln im Voraus bekannt gegeben werden.
- **30% private Stipendien:** die Anerkennung von Frühbeiträgen, die eine genehmigte Netzliquidität bereitstellen, mit einer Laufzeit von 24 Monaten.
- **40% öffentliche Liquiditätsreserve:** in einem zeitlich eingeschlossenen Governance-Vault für optionale Programme für den externen Markt und für die Zugänglichkeit.

Im Rahmen der illustrativen öffentlichen Liquiditätskontrollen:

- nicht mehr als 10% des gesamten Angebots sind auf externen Orten gleichzeitig aktiv;
- jeder Einsatz würde nach 90 Tagen ablaufen, es sei denn, er wird durch den angenommenen Prozess erneuert;
- Liquiditätspositionen und Positionstoken würden weiterhin unter offensichtlicher Governance-Kontrolle stehen; und
- die vorgeschlagenen CLC Governance Tokens, die in Liquiditätspositionen verwendet werden, würden nicht stimmen, es sei denn, sie sind nach den gleichen Regeln wie andere Stimmtokens gesperrt.

Ein zukünftiger Start könnte erst mit einem offenbarten Multisig und einem Übergang beginnen, wenn separat genehmigte Verstärkungs Meilensteine wie unabhängige Audits, Überwachung, Vorfallrunbooks und getestete Pause- und Gabelverfahren genehmigt wurden. Jeder angenommenen Parameter und jeder Änderungsprozess werden separat veröffentlicht.

7.2.2 Verfügbarkeits- und Bewilligungsstufen

Für ein zukünftiges Stipendierungsprogramm könnten schrittweise Beitragsfenster und ein veröffentlichtes Referenzwert für die Einnahme und die Haushaltslegung verwendet werden. Dieser Hinweis wäre kein Versprechen über Marktpreise, Wertschätzung, Rückzahlung oder Ausstieg.
Die Beitragsbedingungen würden angeben, ob Vermögenswerte gespendet, vergeben, zurückgezogen oder zurückgezahlt werden können. wer sie kontrolliert; ihre zulässige Verwendung; Schließungen; Verlustzuweisung; Berichterstattung; und Ausgangsbedingungen. Große Beiträge könnten mit Abstimmungsbeschränkungen oder abnehmenden Steuerungsgewicht konfrontiert sein.
Jede Liquidität auf dem Außenmarkt würde eine separate Entscheidung erfordern, die Orte, verantwortliche Betreiber, Vermögenswerte, Höchstgrenzen, Zeitpläne, Konflikte, Risikokontrollen, Berichterstattung und Kündigung identifiziert. Die Politik würde weder einen Preis zielen noch garantieren.

7.2.3 Vorschlag für ein Programm zur Einwirkungssätung

Ein zukünftiges Programm könnte einen Teil des Governance-Vaults an Beiträge vergeben, die Vermögenswerte in den bezeichneten Commitment-Fonds platzieren und den Zugang zu Börsen und die Erfüllung durch die bestätigten Emittenten messbar verbessern.
Eine verabschiedete Förderungspolitik würde:

1. Identifizierung der zugelassenen Fonds, der Vermögenswerte, der Mindestdauer und der Sperrbedingungen;
2. Definition des produktiven Beitrags unter Verwendung von Beweismitteln für ausgefüllte Swaps und separat nachgewiesener Vorlage, Erfüllung und Ausbuchung;
3. einen Grenzbeitrag zu messen, anstatt den allein eingeschlossenen Gesamtwert;
4. die selbstvertriebene und kreisförmige Waschaktivität ausschließen;
5. die Höchstgrenzen pro Entität und die abnehmenden Renditen anzuwenden; und
6. vor der endgültigen Zuweisung ein Beobachtungs-, Streit- und Korrekturfenster bereitstellen.

Alle Zuschüsse unterliegen weiterhin den veröffentlichten Bestimmungen des Programms, den Bestimmungen über Vergabe, Berechtigung, Einhaltung und Verlust.

7.3 Vorschläge zur Abstimmung, Anreize und Zugang zu Gebühren

Im Rahmen dieses Entwurfs konnten die Inhaber von stCLC über zulässige Fonds, Mandate für Streckendienste, gemeinsame Budgets oder andere angenommenen Vorschläge abstimmen. Ein kuratiertes Messsystem könnte die Stimmen in begrenzte sCLC-Anreize für berechtigte Liquiditäts- oder Routingbetreiber umsetzen.
Die Bewertungspolitik würde die ausgeführten Swaps und die Erfüllung durch den Emittenten getrennt halten. Es würde nicht zitierte, sondern unerledigte Routen, ungelöste Präsentationen, Selbstverhandlungen oder den Gesamtwert belohnen, der ohne Beweis für nützliche Aktivität gesperrt ist.
Ein angenommenes Governance-Prozess könnte auch einen Epochen-Gebühren-Kredit-Haushalt veröffentlichen. Berechtigte Inhaber von stCLC erhalten möglicherweise sCLC mit einer Begrenzung von Zeitbegrenzten-Swaps von benannten Gebührenhalterpools in genehmigte Vermögenswerte oder Programme. Dies wäre ein beleidigter Zugang zu verfügbaren Bestandteilen, nicht passives Einkommen oder Eigentum an der Gebührenhalter-Fonds.

7.3.1 Durchsetzung der Dienstleistungsgebühren und Profilwahl

Ein zukünftiges Registerprofil könnte erfordern, dass die teilnehmenden Fonds oder Routendienste einen kompatiblen Gebührenadapter oder -haken verwenden. Das Profil kann Entdeckungs-, Routing- oder Programmunterstützung ablehnen, wenn die erforderliche Quittung keine Gebührenerhebung nachweist.
Namen wie: **PoolFactory** oder **FeeHook** mögliche zukünftige Module beschreiben;
Es handelt sich nicht um Protocol v1.1.0-Verträge. Jede Implementierung würde den Code, Adressen, Verantwortlichen, Empfängern, Tarifen, zulässigen Transaktionen, Fehlerbewältigung und Auditstatus offenlegen.
Die Vollstreckung wäre profiliert. Ein von einem Profil ausgeschlossener Fonds könnte weiterhin lokal tätig sein oder sich einem anderen kompatiblen Register anschließen, wenn seine Verträge und Abhängigkeiten funktionsfähig bleiben. Die Kunden sollten vor der Genehmigung die verfügbaren Profile und die geltenden Gebühren anzeigen.

7.3.2 Budget sCLC und optionale externe Flusskontrollen

Nach der Annahme von Finanzierungsbudgets mit höherer Priorität könnte ein zukünftiger Prozess einen Epoche-Gebühren-Kreditbudget F_epoch, einschließlich Null, veröffentlichen. Eine Politik kann eine Teilnehmergrenze im Verhältnis zur Stimmgewalt von stCLC festlegen:

$$\text{limit}_{\text{user,epoch}} = F_{\text{epoch}} \times \frac{\text{stCLC}_{\text{user}}}{\text{stCLC}_{\text{total}}}$$

Jedes Fenster unterliegt weiterhin Erlaubnislisten, Grenzwerte, Bestand, Förderfähigkeit, Vorfallregeln und anwendbarem Recht.
Eine getrennte Politik könnte eine begrenzte, zeitgewichtete Übernahme des vorgeschlagenen Governance-Token CLC nur zur Verringerung einer gemessenen externen Governance-Angriffsfläche zulassen. Es würde erfordern:

- eine veröffentlichte Auslösung, die auf externer Schwingung über einen bestimmten Zeitraum basiert;

- ein Höchstanteil der realisierten, förderfähigen Gebühren und des Veranstaltungsortvolumens;
- Zeitgewichtete Ausführung ohne genaue Zeitankündigung;
- ein automatischer Stopp, wenn die angenommenen Abdeckungs- oder Betriebsschwellen nicht eingehalten werden;
- Entzug oder Platzierung von erworbenen Token auf einem offengelegten nicht stimmenden Konto; und
- eine ausdrückliche Erklärung, dass das Programm keinen Preis zielt oder garantiert und die Erfüllung des Emittenten nicht beeinträchtigt.

Die Politik könnte auf unbestimmte Zeit invalidiert bleiben.

7.3.3 Portfolio-Fonds und Bescheinigungen

Die A **Portfolio Fonds** würde ein gewöhnliches Commitment-Fonds sein, das um eine Mission oder eine Dienstleistungszone gekürt wird. Sein Fonds-Verantwortliche Person könnte ein Individuum, eine Genossenschaft, eine Gemeindegruppe, eine öffentliche Agentur, eine Föderation, ein Multisig, ein Dienstleistungsbetreiber oder eine andere verantwortungsvolle Struktur sein.
Die Unterstützung kann durch:

1. unmittelbare Beiträge gemäß den veröffentlichten Bedingungen des Fonds;
2. zeitlich begrenzte Liquiditätsmandate, die durch den übernommenen Governance-Prozess genehmigt wurden; oder
3. sCLC gerichteter Zugang zu einem begrenzten Haushalt nach Wasserfall, wenn dieser Mechanismus aktiviert ist.

Portfolio-Fonds würden weiterhin unabhängig regiert werden und können gemeinsame oder unabhängige Register verwenden.
Zertifizierungen könnten die Zulassung oder die Risikobereitschaft informieren, würden aber kein Anspruch auf Gebühren, Gewinn oder Restvermögen erzeugen. Eine Bereitstellung könnte:

- **registrierte Bescheinigungen** von einem identifizierten Prüfer, der eine veröffentlichte Methode anwendet; oder
- **Gutscheine für den Überprüfungsdienst** die eine einlösbare Verpflichtung zur Durchführung einer angegebenen Prüfung oder Bewertung darstellt.

Der Fonds würde offenlegen, wie eine Bescheinigung die Zulassung, die Wechselkursmethoden, die Grenzen oder die Zulassungsfähigkeit beeinflusst und wie Fehler, Ablaufzeiten, Konflikte und Beschwerden behandelt werden.

7.4 Vorschlag für Wasserfälle und Haushaltspläne

Der vorgeschlagene Wasserfall würde nur realisierte, förderfähige Einnahmen im Rahmen eines übernommenen Governance-Prozesses vergeben. Es würde unterscheiden:

- **Cash-eligible Vermögenswerte (`E_cash`):** gelistete fungible Vermögenswerte, die im Rahmen einer Politik für bargeldbezeichnete Verbindlichkeiten verwendet oder umgewandelt werden können; und
- **Sachgüter (`E_kind`):** Gutscheine oder sonstige Vermögenswerte, die den Network-Austausch unterstützen können, aber nicht für Bargelddeckungen oder Betriebsverpflichtungen gelten, es sei denn, sie werden tatsächlich umgerechnet.

Eine Umrechnungspolitik würde autorisierte Betreiber, Vermögenswerte, Veranstaltungsorte, Preisquellen, Zeitfenster, Gleitgrenzen, Höchstgrenzen, Konflikte, Aufzeichnungen und Vorfälle identifizieren. Die Treasury-Konvertierung würde weder die Gutscheinsverpflichtung eines Emittenten noch die Wechselkursmethode eines Fonds bestimmen.
Eine illustrative Prioritätsordnung ist:

1. **Ziel der finanzierten Deckung:** alle angenommenen Reserven oder vorgeschlagenen Versicherungsfonds zu ihrem offengelegten Ziel für definierte gedeckte Ereignisse aufbauen.
2. **Kernbetrieb:** Finanzieren Sie einen begrenzten und offensichtlichen Haushalt für Rechtsarbeit, Bildung, Kommunikation, Infrastruktur, Audits und Beobachtbarkeit.
3. **Liquiditätsmandate:** die zugelassenen Vermögenswerte für die angegebenen Zwecke des Fonds- oder Route-Service unter der Überprüfung von Höchstgrenzen und Sonnenuntergang zuzuweisen.
4. **Wahlmäßige externe Schwimmenregelung:** Fonds nur dann, wenn die veröffentlichten Auslöser- und Prioritätsschwellen erfüllt sind; anderweitig Null zuweisen.
5. **Der vorgeschlagene Gebühren-Kredit-Haushalt:** alle genehmigten Restbeträge an benannte Gebührenhaltende Fonds zuweisen und F_epoch zu veröffentlichen, die Null sein kann.

Bei Haushaltsentscheidungen könnten die bestätigte Erfüllung, die abgedeckte Exposition, die zulässigen Reserven, die Begrenzung der Nutzung, die ausgeführten Routen, die Konzentration, die Vorfälle und die Leistung des Bürgers berücksichtigt werden. Jede Metrik folgt den Beweis- und Kohortenregeln in Anlage C.
Eine mögliche Beitragströmung wäre:

1. die Beitragsgeber übertragen berechtigte Vermögenswerte nach getrennt erlassenen Bewilligungs- oder Programmbedingungen;
2. die teilnehmenden Teilnehmer erhalten und schließen, wenn zulässig, die vorgeschlagenen CLC-Governance-Token, um stCLC zu erhalten;

3. realisierte zulässige Rake- oder Servicegebührenrechnungen kommen in den Wasserfall ein;
4. die Waterfall-Fonds haben die Prioritäten in der Reihenfolge festgelegt; und
5. nur eine aktivierte Post-Waterfall-Politik gibt sCLC aus oder öffnet ein begrenztes Gebührenkreditfenster.

Kein Schritt schafft Eigentums-, Rückzahlungs-, Rücktritts-, Abdeckungs-, Belohnungs- oder Governance-Rechte, die über die in den geltenden Bedingungen ausdrücklich genannten hinausgehen.

8. Technischer Umfang und Wachstum

Dieses Kapitel trennt den aktuellen produktiven Routing-Dienst von optionalen oder vorgeschlagenen Erweiterungen. Eine hier als aktuell beschriebene Fähigkeit gilt für die öffentliche Bereitstellung von CLC App und CLC Core; sie ist nicht automatisch eine Eigenschaft der Verträge von Protocol v1.1.0 oder einer anderen Bereitstellung.
Der derzeitige öffentliche Einsatz umfasst:

- graphgestützte Erkennung von Gutscheinen, die über kompatible Fonds erreichbar sind;
- verbindliche Angebote auf Grundlage eines festgelegten Blocks für ausgewählte Routen innerhalb derselben Blockchain;
- Berechnung der Fonds- und Protokollgebühren, Mindestausgaben und Fristen je Schritt;
- Simulation des vollständigen Batchs, Signatur durch den Teilnehmer und weitergeleitete Calibur-Ausführung;
- eine Transaktion innerhalb derselben Blockchain, die sämtliche Routenaufrufe rückgängig macht, wenn ein Aufruf fehlschlägt; und
- zusammengefasste Belege und Abstimmung der Abwicklungsereignisse jedes Schritts.

Mögliche Wachstumsbereiche sind:

- zeitgebundene Escrow- oder HTLC-Adapter für Blockchain-übergreifende Ausführung, wenn keine atomare Abwicklung verfügbar ist;
- zusätzliche Register- oder Richtlinienprofile und profilübergreifendes Routing;
- freiwilliger Bestandsausgleich der Fonds und gebündelte Verrechnung;
- Schnittstellen und politische Instrumente für kleine oder persönliche Fonds;
- Überprüfbare Register für Gutscheine, Fonds, Wechselkursmethoden, Limits, Verantwortliche und Gebühren;
- Bereitstellungsspezifische Zahlungsanbieter-Konnektoren, Checkout-Flows und Förderfähigkeitskontrollen;

- Verbindungen zu fungierbaren Vermögenswerten mit externen Liquiditätsanlagen zur Wiederausgleichs- und Zahlungsliquidität; und
- die politische Konversion von Finanzmitteln für übernommene Abdeckungen, Betriebskosten oder Liquiditätsmandate.

Die Preise auf dem Außenmarkt würden nicht bestimmen, was ein Emittent im Rahmen von Gutscheinen schuldet. Ein Fonds könnte eine geschützte externe Referenz für ein fungibles Vermögenswert verwenden, aber seine veröffentlichte Wechselkursmethode, Grenzen, Gebühren und Inventar würden seine Angebote regeln.

8.1 Aktueller Routing-Dienst und weitergehende Standards

Routenerkennung. CLC Core verwaltet einen abgestimmten Graphen aus konfigurierten Katalogen, Registerbeziehungen, Fondsparametern, Gebühren, Grenzen, Salden und Blockchain-Ereignissen. CLC Core schätzt, was die aktive Wallet erreichen kann, und kennzeichnet veraltete Daten. Die öffentliche Konfiguration durchsucht Routen mit bis zu drei Schritten. Die Erkennung ist kein ausführbares Versprechen.
Verbindliches Angebot. Für eine ausgewählte Route liest CLC Core die beteiligten Fonds in einem festgelegten Block und bildet die unterstützte `SwapPool`-Arithmetik nach. CLC Core weist Fonds- und Protokollgebühren aus, setzt Mindestausgaben je Schritt und eine Frist, bereitet die Wallet-Aufrufe vor und simuliert den vollständigen Batch. Nicht unterstützte Tokens, Kursanbieter, Wallets oder Fondsbedingungen werden abgelehnt.
Aktuelle Ausführung. Der Teilnehmer signiert einen Calibur-Batch, der für jeden Schritt das Zurücksetzen und Erteilen der Freigabe sowie eine begrenzte Abhebung enthält. Ein Relayer übermittelt eine Transaktion innerhalb derselben Blockchain, bei der `revertOnFailure` aktiviert ist. Das bewirkt für die aktuelle Route ein Alles-oder-nichts-Verhalten auf Transaktionsebene. Es handelt sich weder um Blockchain-übergreifende Atomizität noch um HTLC- oder Escrow-Routing, automatischen Bestandsausgleich oder Verrechnung.
Belege und Betrieb. Die App fasst die Route unter einer Tracking-ID zusammen und erfasst Transaktionsstatus, Reihenfolge der Schritte, Fonds, Tokenpaare, angebotene und abgewickelte Beträge, Fondsgebühren, Protokollgebühren und verbleibende Zwischenbestände. Der Dienst überwacht die Aktualität des Graphen, Ergebnisse der Routensuche und Kursberechnung, Simulationsfehler, Dauer und Korrekturen der Abstimmung sowie ungeklärte oder unbekannte indexierte Einträge. Betriebliche Messdaten belegen keine Erfüllung durch einen Herausgeber.
Netzwerkprofile. Ein Client könnte mehr als eine Registerwurzel oder ein Richtlinienprofil unterstützen. Er würde dem Teilnehmer mitteilen, welches Profil, welche Gegenparteien, Adapter, Einschränkungen und verantwortlichen Dienstleister ein Angebot verwendet. Eine profilübergreifende Route müsste die Bedingungen jedes beteiligten Schritts erfüllen.
Routenrichtlinie. Ein verantwortlicher Betreiber könnte unsichere Abhängigkeiten oder Gegenparteien ausschließen und Routengrenzen, Aktualitätsanforderungen und Zustandskriterien anwenden. Diese Signale würden eine Entscheidung unterstützen, aber weder Erfüllung noch Schutz vor Verlust garantieren.
Gebühren und Grenzen. Das aktuelle Angebot weist für jeden Schritt Fondsgebühren und etwaige zusätzliche Protokollgebühren aus. Die öffentliche App erhebt derzeit keine gesonderte Gebühr für den Routing-Dienst. Jede zukünftige Servicegebühr würde

gesondert offengelegt. Die Ausführung lehnt abgelaufene Angebote oder überschrittene Grenzen ab.
Blockchain-übergreifende Atomizität und Wiederherstellung. Kann eine zukünftige Route den aktuellen atomaren Batch innerhalb derselben Blockchain nicht verwenden und setzt stattdessen HTLCs oder Escrow ein, würde der Dienst Fristen, Abbruchwege, verantwortliche Kontrolleure, Vorfallverfahren und verbleibende Risiken offenlegen.
Vorgeschlagene gebündelte Verrechnung und Bestandsausgleich. Ein freiwilliger Dienst könnte Absichten zum Bestandsausgleich erfassen und nach kompatiblen Zyklen oder Ketten suchen. Er würde:

1. einen maschinenlesbaren Beleg veröffentlichen, der ausgeführte Zyklen, Vermögenswerte, Beträge, Bewertungszeitpunkte und Gebühren nennt;
2. beschlossene Grenzen je Zeitraum und Richtlinien für Gegenparteien durchsetzen;
3. Aktivitäten ablehnen, die gegen Autorisierung, Grenzen oder verfügbare Bestände eines beteiligten Fonds verstoßen; und
4. deterministische Eingaben und Belege für Prüfung und Streitbehandlung aufbewahren.

SDK- und Schnittstellenanforderungen. Eine wiederverwendbare Routing-Integration sollte eine deterministische Zuordnung von Angebot zu Beleg, Invariantenprüfungen je Schritt, verständliche Fehlercodes und prüffreundliche Protokolle bereitstellen. Die aktuelle produktive Implementierung von App und CLC Core bietet diese Funktionen für ihr eigenes Profil. Der Solidity-`SwapRouter` von Protocol v1.1.0 bleibt auf Kursangebote beschränkt und führt die Route nicht aus.

8.1.1 Mindestkonföderationskompatibilitätsspezifikation

Ein Fonds-Ökosystem, das eine Profilübertragung anstrebt, würde maschinenlesbare Informationen für:

1. **Registerwurzeln:** Identifikatoren für Vermögenswerte, Fonds, Wechselkursmethoden, Grenzen und Gebührenrichtlinien oder eine Wurzel, die sie deterministisch löst.
2. **Einnahmen:** das Profil, die eingegangenen und ausgehenden Vermögenswerte, die Beträge, die Quotenquelle und das Zeitstempel, die Grenzbilder, die Gebühren, das Inventarergebnis und die Ausführungsergebnisse für jeden Sprung.
3. **Betriebssignale:** Frischheitsbegrenzte Informationen über Bestand, Einsatzbegrenzung, Vorfälle und jegliche separat nachgewiesene Erfüllung oder finanzierten Schutz.
4. **Richtlinienbeschränkungen:** zulässige oder verweigerte Gegenparteien, Anlageklassen, Adapter und alle Treuhandverpflichtungen.
5. **Ausfallcode:** Deterministische Erklärungen für Ablehnung, Ablauf, Begrenzung, Bestand, Politik, Abhängigkeit oder Zwischenfälle.

Ein Profil könnte Abdeckung, Compliance, Schiedsverfahren oder andere Dienstleistungen hinzufügen, ohne sie zu Anforderungen für die grundlegende Kompatibilität von CPP zu machen. Jeder optionelle Dienst würde seine Verantwortliche, seine Autorität, seinen Umfang und seine Bedingungen identifizieren.

8.2 Lizenzierung, Überprüfung und Ausstieg

Protocol v1.1.0-Verträge sind EVM–kompatibel. Verträge im `src`-Verzeichnis des Protokollrepositoriums werden unter AGPL-3.0 veröffentlicht, mit Ausnahme der identifizierten unmodifizierten Drittanbieterkomponenten, die ihre eigenen Bedingungen behalten. Veröffentlichte Quell-, ABI- und Einsatzleitungen unterstützen eine unabhängige Überprüfung, beweisen jedoch nicht alleine eine Prüfung, eine sichere Bereitstellung oder die gesetzliche Einhaltung.
Jede Bereitstellung würde ihre Codeversion, die Herkunft des Builds, Adressen, Controller- und Upgrade-Möglichkeiten, den Auditstatus, die Registrierspiegel sowie alle Schutzvorkehrungen zur Zeitversperrung oder Pause gesondert offenlegen.
Eine vorgeschlagene **Gabelgerät** könnten Folgendes umfassen:

1. Deterministische Bereitstellungsschriften;
2. Registry-Snapshot und Exportwerkzeuge;
3. ein dokumentierter Prozess zur Wiederverweisung von Route-Dienstleistungen, SDKs und Schnittstellen auf eine neue Registerroot;
4. eine Fonds-Verantwortliche Person-Checkliste für das sichere Verlassen eines geteilten Registers; und
5. eine Migrations-Checkliste für ausstehende Gutscheine, einschließlich Emittentenbenachrichtigungen, Vorlage- und Erfüllungsfristen, weiterhin Zugang zu Aufzeichnungen und Rechtsmittel.

Kompatible Gabeln können die Widerstandsfähigkeit verbessern, wenn Gemeinschaften, Genossenschaften, öffentliche Stellen, Verbände, Multisigs oder Dienstleistungsbetreiber eine andere Governance benötigen. Die tatsächliche Kontinuität hängt immer noch vom Vertragseigentum, den Schlüsseln, den Abhängigkeiten, den Schnittstellen, der Infrastruktur, den gesetzlichen Verpflichtungen und den Dienstleistungen Dritter ab.

9. Angebotene Ökonomie für Liquiditätsprogramme

Dieses Kapitel beschreibt ein zukünftiges, separat angenommenes Modell. Es handelt sich nicht um eine aktuelle App-Funktion, ein Angebot, eine versprochene Rückgabe oder ein Recht, das durch Einzahlung in `SwapPool` erzeugt wird.

9.1 Angebotene Einnahmequellen

Ein zukünftiger Netzebudget könnte Folgendes erhalten:

1. eine offenbarte **Netzwerkanteil** als Anteil der von den teilnehmenden Fonds erhobenen Gebühren genommen;
2. getrennte Routing- oder Servicegebühren für implementierte geteilte Dienste; und
3. sonstige ausdrücklich erlassene Einnahmen.

Brutto-Fonds-Gebühren, die von Fonds aufbewahrt werden, sind keine Einnahmen aus dem Netzwerk. Der aktuelle Protocol v1.1.0 verwendet ein anderes Modell: Eine optionale Protokollgebühr ergänzt die Poolgebühr und wird direkt an den konfigurierten Empfänger gesendet.
Der produktive Routing-Ablauf der CLC App erhebt keine gesonderte Gebühr für den Routing-Dienst. Bei einem Tausch über eine Route können dennoch für jeden Schritt eine Fonds- und eine Protokollgebühr anfallen. Diese aktuellen Gebühren je Schritt dürfen weder als vorgeschlagener Netzwerkanteil bezeichnet noch nochmals als zukünftige Serviceeinnahmen gezählt werden.

9.2 Illustrative Rake Mathematik

Wird ein teilnehmender Fonds eine Poolgebühr von 2.00% berechnen und erhält ein angenommenes Netzwerkanteil 20% dieser Poolgebühr, beträgt der vorgeschlagene wirksame Netzwerkanteil-Rate auf den geleiteten Wert:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
Wenn 25% der erhaltenen Rake- und Servicegebührenwerte für eine angegebene Bargeldnutzung nach Kosten berechtigt und konvertierbar sind, beträgt der bargeldnutzbare Anteil des 40-Bps-Rake ungefähr 10 Bps.
Die vorgeschlagenen Einnahmen aus dem Netz sind:
`network_rake_received + routing_or_service_fees_received`
Hinzufügen Sie nicht Brutto-Fonds-Gebühren zum Netzwerkanteil: Der Rake ist eine Übertragung aus diesen Gebühren und würde sonst zweimal gezählt werden.

9.3 Liquiditätsprogrammrechte

Ein separat verabschiedetes Programm könnte das Inventar des Fonds, die Routingdienste, die Überwachung oder andere Mandate finanzieren. Die Bedingungen müssen Folgendes offenlegen:

- ob eine Übertragung ein Geschenk, eine Stiftung, ein Darlehen, ein erstattungsfähiger Beitrag oder ein Kauf ist;
- Aufbewahrung und Kontrolle;
- Auszahlungs-, Rückzahlungs-, Verlust- und Prioritätsregeln;
- Gebühren- und Prämienberechtigung;
- Regierungsrechte;
- Bewertungs- und Berichtsmethoden; und
- Aussetzung, Beendigung und Rechtsbehelf.

Die aktuelle `SwapPool` erzeugt kein Fonds-Share-Token oder automatisches Beitrittsrecht. Alle Ex-post-Metriken müssen auf realisierten Einnahmen und Verlusten basieren, dürfen nicht als versprochener Rendite dargestellt werden und können null oder negativ sein.

10. Umfassender Risikorahmen

Dieser vorgeschlagene Rahmen unterscheidet zehn Risikokategorien. Für jede Kategorie werden mögliche Indikatoren, Kontrollen, Stressprüfungen und ein indikativer Risikobereitschaft identifiziert. Es handelt sich hierbei um Entwurfsempfehlungen, nicht um Ansprüche, dass jede Kontrolle eingesetzt, wirksam oder ausreichend ist. Grenzen, Reserven, Garantien, Überwachung, Abdeckung und Governance können keinen Verlust beseitigen.

10.1 Protokoll- und Smart-Contract-Risiko

- **Bedrohungen:** Vertragsfehler, Upgrade-Fehler, Abhängigkeitsfehler und falsch konfigurierte Limits oder Gebühren.
- **Indikatoren:** Prüfungsergebnisse, unerklärliche Bestandsbewegungen, unveränderliche Ausfälle und ungewöhnliche Rückschläge.
- **Mögliche Kontrollen:** unabhängige Prüfungen; minimale privilegierte Rollen; offenbarte Stellvertreter und Abhängigkeitscontroller; zeitlich festgelegte Upgrades; Überwachung in der Kette; Inzidenzpausen mit veröffentlichtem Recht und Kriterien; und einen bewährten Migrationsweg.
- **Stressuntersuchungen:** Nicht verfügbare Quote- oder Limit-Abhängigkeiten, Lagermangel, Pausen von Verträgen und Ausbrüche des Verkehrs.
- **Risikobereitschaft:** niedrig vor der Skalierung der ausstehenden Verbindlichkeiten oder des Swapvolumens.

10.2 Wirtschafts- und Marktrisiken

- **Bedrohungen:** Schwache Bestände, einseitige Flüsse, schnelle Abhebungen und manipulierte oder veraltete Preisreferenzen.
- **Indikatoren:** Eine hohe Auslastung des Fonds-Token-Bilanzkapitals, die Erweiterung der Quoteunterschiede, häufige Begrenzungsverweigerung und ein konzentriertes Inventar.
- **Mögliche Kontrollen:** die aktuellen Token-Gleichgewichtsdeckungen des Fonds; vorgeschlagene Roll- oder Kontobegrenzungen; getrennte Reserven; geschützte Preisreferenzen; Streckenausschlüsse; und zeitlich begrenzte Vorfallgebühren oder -begrenzungen.
- **Stressuntersuchungen:** große Referenzpreisbewegungen, Vorlageanstiege, Rücktrittsanfragen und Ausfälle der Datenquellen.
- **Risikobereitschaft:** nur innerhalb der veröffentlichten Parameter und der finanzierten Verlustbeitragskapazität.

10.3 Aussteller- und Gutscheinsrisiko

- **Bedrohungen:** Ausgabe über die Erfüllungskapazität hinaus, Verzug des Emittenten, irreführende Bedingungen und schlecht spezifizierte Verfügbarkeits- oder Präsentationsfenster.
- **Indikatoren:** Rückgang der bestätigten Erfüllungsraten, veraltete ausstehende Gutscheine, ungelöste Beschwerden und konzentrierte Exposition gegenüber einem Emittenten.
- **Mögliche Kontrollen:** die due diligence des Emittenten; Klarer Gutschein und Angebotsbedingungen; Ausstellungs- oder Zulassungsbeschränkungen; unabhängig finanzierte Anleihen oder Garantien; Kohortenberichterstattung; und eine verantwortungsvolle Registrierung.
- **Stressuntersuchungen:** die Insolvenz des Emittenten, regionale Produktionsschläge, gefälschte Ansprüche und längere Erfüllungsverzögerungen.
- **Risikobereitschaft:** die Konzentration des Emittenten oder des Angebots zunimmt.

10.4 Rückzahlungs- und Erfüllungsrisiko

- **Bedrohungen:** ungültige oder doppelte Darstellung, unzureichende Emittentenkapazität, Auslagerungen, logistische Störungen und fehlende Entlastungsunterlagen.
- **Indikatoren:** Verzögerung bei der Erfüllung von Anfragen, fehlgeschlagenen oder bestrittenen Vorlagen, Vorräte, Fahrkartenrückstände und ausgefüllte Einheiten ohne Ausbuchung.
- **Mögliche Kontrollen:** veröffentlichte Vorlage- und Erfüllungsverfahren; Angaben über die Kapazität; mehrere Erfüllungsorte, soweit dies rechtmäßig ist; Beweisstandards; Beschwerde- und Abhilfemaßnahmen; und Aufzeichnungen zwischen Vorlage, Erfüllung und Ausbuchung.
- **Stressuntersuchungen:** Zwei- bis vierfaches Präsentationsvolumen, Ausfälle der Anlage, Versagen der Lieferanten und Versuche der doppelten Nutzung.
- **Risikobereitschaft:** niedrig, wenn es um wesentliche Güter, anfällige Teilnehmer oder lange Erfüllungsfenster geht.

10.5 Regierungsrisiko

- **Bedrohungen:** Steward oder Controller erfassen, beschleunigte Parameteränderungen, Interessenkonflikte, versteckte technische Kräfte und schwache Anrufe.
- **Indikatoren:** Konzentrierte Autorität, häufige Notfallmaßnahmen, unerklärliche Politikänderungen und wiederholte Überprüfungen.

- **Mögliche Kontrollen:** Angaben über die Rolle und die Macht; Verhältnismäßige Genehmigungsschwellen; Zeiträume; Konflikte und Ablehnungsregeln; öffentliche Wechselunterlagen; Beschwerden; automatische Sonnenuntergänge mit Notstrom; und Gabelbarkeit.
- **Stressuntersuchungen:** Gegenwärtige Vorschläge, Unterzeichnerverlust, Bestechungsversuche und Übernahme durch Akkumulation oder delegierte Kontrolle.
- **Risikobereitschaft:** niedrig für Maßnahmen, die Wertmethoden, Auszahlungen, Registerwurzeln, Abdeckung oder Notfallbefugnisse betreffen.

Für eine zukünftige Bereitstellung des vorgeschlagenen Governance-Token CLC würde der Capture-Test eine Akkumulation umfassen, gefolgt von Versuchen, Budgets zu umleiten, Registrierungsstandards zu schwächen, Mandate verwandter Parteien zu genehmigen oder die finanzierte Abdeckung zu entlasten. Zu den möglichen Schutzmaßnahmen gehören Governance-Locks-ups, höhere Schwellenwerte für kritische Maßnahmen, verzögerte Ausführung, transparente Delegations- und Konzentrationsüberwachung, ein Vorfallprozess und ein glaubwürdiges Fork-and-Exit-Verfahren. Keiner wird als eingesetzt dargestellt, indem er nur hier erscheint.

10.6 Rechtliche und Konformitätsrisiken

- **Bedrohungen:** ein Gutschein, eine Dienstleistung, eine Beförderung oder ein Governance-Aktiv, das eine unerwartete regulatorische Behandlung erhält; Verbraucherschutzfehler; Geldwäsche oder Sanktionen; und grenzüberschreitende Einschränkungen.
- **Indikatoren:** Jurisdiktionsflaggen, Anfragen der Regulierungsbehörden, Beschwerden, Übereinstimmungen mit beschränkten Parteien und Abweichungen zwischen dem angekündigten und dem tatsächlichen Verhalten.
- **Mögliche Kontrollen:** Überprüfung nach Klasse und Gerichtsbarkeit; genaue Angaben; Geofasierte Schnittstellen; Verhältnismäßige Zulassungs- oder Zulassungsprüfungen; Beförderungskontrollen; Aufzeichnungen über Befugnis und Akzeptanz; und klare Verantwortliche.
- **Stressuntersuchungen:** eine Zuständigkeitsbeschränkung, die Kündigung des Anbieters, die zwingende Neuklassifizierung und eine Aufforderung zur Pause einer Merkmal- oder Anlageklasse.
- **Risikobereitschaft:** niedrig; Ununterstützte Aktivitäten zu beschränken oder zu unterbrechen.

10.6.1 Rechtliche Positionierung und vorgeschlagene Tokenbehandlung

1. **Überprüfbare Infrastruktur:** Protocol v1.1.0-Verträge sind EVM–kompatibel und ihre Quelle wird unter den im Protokollrepository festgelegten Lizenzen und Ausnahmen von Dritten veröffentlicht. Die Veröffentlichung ermöglicht eine Überprüfung, beweist jedoch nicht selbst eine Prüfung, einen sicheren Einsatz oder die gesetzliche Einhaltung. Jede Bereitstellung sollte ihre Codeversion, die Herkunft des Builds, Adressen, die Befugnisse des Controllers und den Status des Audits offenlegen.

2. **Angestellte Token-Haltung:** In diesem Entwurf würde das vorgeschlagene Governance-Token CLC Governance- und Policy-gated-Access koordinieren. Es würde keine Dividenden, keine Gewinnteilung, keine Restrechte oder eine Gewährleistung für den Wert oder die Liquidität schaffen.

3. **Verwandte vorgeschlagene Vermögenswerte:** Eine gesondert umgesetzte Politik könnte es ermöglichen, das vorgeschlagene CLC Governance-Token auf stCLC zu sperren und könnte ermächtigen, dass die Epoche sCLC erfasst wird. In den angenommenen Bedingungen müssten ihre Rechte, ihre Grenzen, ihr Ablauf, ihre Übertragbarkeit und ihre Behandlung genau festgelegt werden.

4. **Mitteilungen:** die Materialien für einen vorgeschlagenen CLC Governance-Token, stCLC oder sCLC-Einsatz dürfen keinen Gewinn, eine Wertschätzung, ein passives Einkommen oder einen garantierten Zugang versprechen.

5. **Kontrolle der Zuständigkeit:** eine Bereitstellung erfordert möglicherweise ein Geofencing der Schnittstelle, Zertifizierungen für eingeschränkte Klassen, Beförderungslimits, asset-spezifische Überprüfung oder Kontrollen, die ein vorgeschlagenes Feature pausieren.

6. **Mitteilung der Teilnehmer:** Die Kommission ist der Auffassung, daß die Kommission in der Lage sein wird, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen treffen.

10.7 Routing- und Cross-Domain-Risiko

- **Aktuelle Risiken innerhalb derselben Blockchain:** veraltete Erkennungsdaten, unzureichende Bestände, Änderungen an Grenzen oder Zulassungen, abgelaufene Angebote, nicht unterstützte Wallets oder Abhängigkeiten, Simulationsfehler, Relayer-Ausfälle, Blockchain-Reorganisation und unnötig lange Routen.

- **Aktuelle Kontrollen und Nachweise:** Angebote auf Grundlage eines festgelegten Blocks, Simulation des vollständigen Batchs, Mindestausgaben und Fristen je Schritt, ein signierter Calibur-Batch mit `revertOnFailure`, deterministisch zusammengefasste Belege, Abstimmung und eindeutige Fehlercodes. Diese Kontrollen mindern ausgewählte Ausführungsrisiken, garantieren aber weder Verfügbarkeit noch Erfüllung durch den Herausgeber.

- **Vorgeschlagene Blockchain-übergreifende Risiken:** teilweise Ausführung über verschiedene Bereiche, steckengebliebene Schritte, Ausnutzung von Bridges, HTLCs oder Escrow, nicht abgestimmte Fristen und Streit über die Wiederherstellung.

- **Indikatoren:** Ergebnisse von Routenerkennung und Kursberechnung, Abweichungen zwischen Angebot und Ausführung, Routentiefe, Simulationsfehler, Rückabwicklungen, Abstimmungsschwierigkeiten, wiederholte unnötige Schritte und – bei zukünftigen Blockchain-übergreifenden Systemen – Rückstände und Bridge-Vorfälle.

- **Mögliche zusätzliche Kontrollen:** Richtlinien für Routen und Gegenparteien, Routengrenzen, verantwortliche Dienstleister sowie konservative Regeln für Fristen, Abbruch und Wiederherstellung bei HTLC oder Escrow.

- **Stresstests:** veralteter Graphzustand, Ausfall einer Abhängigkeit, ein fehlgeschlagener Schritt im aktuellen atomaren Batch, eine Blockchain-Reorganisation und – bei einer zukünftigen Blockchain-übergreifenden Route – ein Bridge-Ausfall oder abgelaufener Escrow.
- **Risikobereitschaft:** nur bei identifizierten und überwachten Abhängigkeiten niedrig bis mäßig.

10.8 Verwahrungs- und Schlüsselverwaltungsrisiko

- **Bedrohungen:** Verlorene oder kompromittierte Schlüssel, Unterzeichner-Kollusion und unklare Wiederherstellungs- oder Verwaltungsbefugnis.
- **Indikatoren:** Abweichende Signaturen, Steuerungsänderungen, fehlgeschlagene Rotationen und ungewöhnliche Auszahlungen.
- **Mögliche Kontrollen:** Mehrfach- oder Schwellenberechtigung; Hardware-gestützte Schlüssel; Funktionstrennung; die Signatur-Rotation; Verzeichnisse der öffentlichen Kontrolleure; überwachte Entzugsgrenzen; und getesteten Wiederherstellungsverfahren.
- **Risikobereitschaft:** Niedrig.

10.9 Reputation und soziales Risiko

- **Bedrohungen:** Irreführende Ansprüche, schädliche Anreize, unzugängliche Beschwerden, schlechte Erlebnisse der Erfüllung, Privatsphäreversagen und Schutzvorteile für Insider.
- **Indikatoren:** Beschwerden nach Kohorten, ungelöste Streitigkeiten, Entwicklung der Leistung der Emittenten, Konzentration von Vorteilen oder Verlusten und Feedback der Gemeinschaft.
- **Mögliche Kontrollen:** die Offenlegung in einfacher Sprache; Beschwerde- und Korrekturwege; zugängliche Beweise; Transparente Berichterstattung; Überprüfung der Vorfälle; und verhältnismäßige Sanktionen für Fehlberichte.
- **Risikobereitschaft:** Die Kommission hat die Kommission mit dem Vorschlag für eine Verordnung (EG) Nr. 1271/2006 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1305/2006 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1408/71 in Kraft gesetzt.

10.10 Konzentrations- und Fragmentierungsrisiko

- **Bedrohungen:** Abhängigkeit von einer kleinen Anzahl von Emittenten, Fonds, Verantwortlichen, Anbietern, Netzwerken oder nicht kompatiblen Gabeln.
- **Indikatoren:** Konzentrationsmaßnahmen durch Emittenten, Fonds, Bestand, Verantwortliche oder Dienstleister; Streckenausfälle zwischen Clustern; und kritischen einzelnen Abhängigkeiten.

- **Mögliche Kontrollen:** veröffentlichte Konzentrationsschwellen; mehrere verantwortliche Betreiber; kompatible Normen; unabhängige Register; getestete Ausstiegsverfahren; und sichere Interoperabilität.
- **Stressuntersuchungen:** Verlust des größten Emittenten, des Fonds, des Betreibers, des Anbieters oder der Registerwurzel.
- **Risikobereitschaft:** Einsatzspezifisch und offensichtlich, mit strengeren Grenzen für wesentliche Dienstleistungen oder unersetzliche Abhängigkeiten.

11. Governance-Mechanismen

Dieses Kapitel schlägt eine Governance-Vorlage vor. Es stellt nicht dar, dass die aktuelle CLC App governance-token-voting, timelocks, geteilte versicherung, einen anspruchsprozess oder jede nachstehend beschriebene kontrolle verwendet. Jeder Einsatz muss seine tatsächlichen Entscheidungsträger, Behörden, Verträge, Prozesse und Politiken identifizieren.

- **Verfassungswerte:** Für die Menschen sorgen, für die Umwelt sorgen, Gerechtigkeit, Gegenseitigkeit, Nicht-Dominance und Widerstandsfähigkeit.
- **Typen von Vorschlägen:** Änderungen der Gebühren, der Grenzwerte und der Indizes; Liquiditätsmandate; Auflistungen und Entfernungen von Fonds; Wahlrechtliche Abdeckungsentscheidungen; und Parameterschutzschutze.
- **Rechenschaftspflichtiger Prozess:** Einnahme $\rightarrow$ Bewertung $\rightarrow$ Risikoüberprüfung $\rightarrow$ Zulassung $\rightarrow$ Zeitverbindung gegebenenfalls $\rightarrow$ Ausführung. Die Genehmigung kann von Verwaltern, Genossenschaften, öffentlichen Stellen, Verbänden, Multisigs, auf der Kette abgestimmten Abstimmungen oder einer anderen offengelegten und rechenschaftspflichtigen Struktur erfolgen.
- **Genehmigungsschwellen:** die nach Aktionsklasse parametriert sind, wobei höhere Schwellenwerte für Veränderungen des Wertindex, Notfallbefugnisse und andere kritische Maßnahmen gelten.
- **Delegation:** Wahlrechtliche Delegierung mit öffentlichen Mandaten, Konfliktveröffentlichungen und Rückruf.
- **Streckenschalter:** Notfallpausen mit festgelegten Kriterien, autorisierten Betreibern, Wiederholungsbedingungen und erforderlichen Post-Mortems.
- **Transparenz:** veröffentlichte Änderungen und Flüsse mit separaten Nachweisen für die Swap-Abwicklung, die Erfüllung durch den Emittenten, die Reserven, die Grenznutzung, die Routing und die Bürgen.

Registrierungsführung. Eine CPP–kompatible Bereitstellung kann Entdeckungsregister für Gutscheine, Token und Fonds aufbewahren. Berechtigte Kontrollen können Registrierungselemente durch den offenbarten Governance-Prozess des Einsatzes hinzufügen, aktualisieren, suspendieren oder entfernen. Die Entfernung des Registers beeinflusst die Entdeckung und das Routen durch dieses Register; es löscht nicht

von selbst ein Token, ändert den Saldo eines Inhabers, erfüllt die Verpflichtung eines Emittenten nicht oder deaktiviert einen ansonsten funktionalen Vertrag nicht. Veröffentlichte Registrierungsregeln sollten den Status bedingungsmäßig gestalten und wiederholte Nichterfüllung, Betrug oder falsche Darstellung, unsicheres Vertragsverhalten oder anhaltendes Verstoß gegen veröffentlichte Grundsätze als Gründe für die Aussetzung oder Entfernung feststellen können. Gegebenenfalls sollte das Verfahren eine Benachrichtigung, eine Möglichkeit zur Rechtsbehelfung und einen Beschwerdeweg bieten. Für die Notfallentfernung sollte ein öffentlicher Vorfallbericht sowie eine automatische Überprüfung oder Sonnenuntergang erforderlich sein.
Verbotene Auflistungen. Unter dieser Vorlage würde ein Register nicht zugeben:

1. Instrumente, die die ökologische Zerstörung über die vereinbarten Grenzen hinaus direkt finanzieren oder fördern, Gewalt oder Waffenverwertung, Zwangsgewinnung oder systemische Missbrauch; oder

2. eine Gutscheinklasse, die keine klaren Vorlage- und Erfüllungsbedingungen, Rechenschaftspflicht und Abhilfemaßnahmen enthält.

Die verbotene Liste würde nur durch die angenommenen kritischen Maßnahmen-Schwelle und -Zeit eingeschränkt, die in Anlage D als Q3 + T3 dargestellt sind, versionisiert, öffentlich überprüfbar und veränderbar sein.

11.1 Wechselkurs- und Grenzregelung

Zeitverschiebungen. Eine Einführung nach dieser Vorlage würde die Wechselkursmethoden ändern und die Grenzparameter nur nach einer öffentlichen Zeitversperrung separat implementieren. Ein Notweg würde einen separat offengelegten Zulassungsprozess verwenden und einen automatischen Sonnenuntergang oder eine Überprüfung umfassen.
Genehmigungsschwellen. Die Vorlage schlägt höhere Zulassungsschwellen für Änderungen der Wertindexbasis und Änderungen der globalen Grenzstufe, Zwischenschwellen für Änderungen von Fonds-spezifischen Drittanbietern und Standardschwellen für routinemäßige Gebührenänderungen vor.
Veröffentlichtes Feed. Eine teilnehmende Bereitstellung würde für jeden Fonds die Indexvariablen in der Kette, die Orakelquellen oder -mediane, die Aktualisierungskadenz, die Grenzfenster und -Kappen sowie die Ausfallmodi oder sichere Konstanten veröffentlichen.
Notfallpausenkriterien. Ein teilnehmender Einsatz würde Bedingungen wie einen Oracle-Ausfall, eine hohe Grenznutzung in Kombination mit Ausfällen bei der Erfüllung oder einem invarianten Ausfall, zusammen mit Erfolgsuntersuchungen und Anforderungen für die Überprüfung nach dem Vorfall, vorher erklären.

Beispiel öffentlicher Index-Feed für einen Fonds und einen Gutschein

- **Symbol:** beispielsweise `Maize_50kg@IssuerY`.
- **Referenzinheit:** Index-Einheit (IUX).
- **Veröffentlichter Wert:** 30.000 IUX.

- **Quelle:** Median der identifizierten Quellen, wie z. B. eine lokale Marktumfrage, das Ministeriumblatt und die Einsatzbasis.
- **Aktualisierungsrate:** täglich um 18:00 Uhr EAT, mit einer 24-Stunden-Zeitsperre.
- **Ausfallmodus:** einfrieren bei dem letzten gültigen Wert, eine offenbarte Grenzrichtlinie anwenden und nach einem 72-stündigen Ausfall pausieren.
- **Die Begründung:** veröffentlichte Notizen und eine Änderungsaufzeichnung der vorherigen Aktualisierung.
- **Unterzeichner:** offenbarte Multisig-Adressen und Genehmigungsschwelle.

11.2 Das vorgeschlagene Versicherungsfondslaufbuch

Nur optionales Design. Dieses Runbook gilt nur für eine Bereitstellung, die ausdrücklich einen Versicherungsfonds angenommen und finanziert hat und die abgedeckten Ereignisse, berechtigte Antragsteller, verantwortliche Stelle, Vermögenswerte, Grenzen, Ausschlüsse, Beweisvorgaben, Verfahren und Regelungsbedingungen veröffentlicht hat. Weder die aktuelle CLC App noch GEF bieten eine Abdeckung, nur weil dieses Design im Weißbuch erscheint.
Wahrscheinliche Auslöser. Eine verabschiedete Politik könnte die Nichterfüllung definierter Emittenten, einen Fonds-Reservenmangel oder einen Verlust durch Brücken- oder Treuhandvergütung abdecken. Ein technischer Vorfall qualifiziert sich nicht automatisch. die anwendbare Politik kontrollieren würde.
Beurteilung. Die zuständige Stelle würde Transaktionsergebnisse, Bestandsguthaben, Bürgschaftsanleihen, Aufzeichnungen über die Einreichung von Erlösungen, Antworten der Emittenten und andere erforderliche Beweise vereinbaren und dann eine mit der Privatsphäre und dem Recht übereinstimmende Vorfallsaufzeichnung veröffentlichen.
Illustrativer Verlust Wasserfall. Wenn jede Schicht existiert und rechtmäßig gilt, könnte eine Politik: (1) verantwortliche Emittenten-Anleihen oder Bürgschaftsanteile $\rightarrow$ (2) Fonds-Level-Reserven $\rightarrow$ (3) ein vorgeschlagener Netzversicherungsfonds $\rightarrow$ (4) eine vorübergehende Reduktion auf einen optionalen Deckungsanspruch verwenden, nur wenn die vorhandenen Bedingungen und das anwendbare Recht dies ausdrücklich zulassen $\rightarrow$ (5) rechtmäßige Rückforderung für nachgewiesene Betrug oder Missbrauch.
Eine Berichtigung der Abdeckung reduziert nicht die zugrunde liegende Gutschriftverpflichtung eines Emittenten oder ändert einen Überschuss auf der Kette, es sei denn, gültige vorhandene Bedingungen und das anwendbare Recht erlauben dieses Ergebnis ausdrücklich und die erforderliche Einwilligung des Inhabers wird erhalten.
Grenzen und Ausgrenzungen. Die veröffentlichte Berichterstattung würde Höchstwerte, zulässige Vorlagen, Beweise, Anspruchsfenster, ausgeschlossenen Strecken oder Ereignissen, geografische Beschränkungen und die Behandlung erschöpfter Reserven definieren. Eine Auszahlung könnte nach Erreichen der geltenden Grenzen null sein.
Ein illustrativer Erholungsplan. Bei Annahme und Veröffentlichung:

1. Ansprüche würden zunächst vom zuständigen Emittenten oder Bürgschaftsanleihen, anschließend aus den geltenden Poolreserven und anschließend aus dem vorgeschlagenen Netzversicherungsfonds stammen;

2. jede Verringerung auf einen optionalen Deckungsanspruch würde auf die vorherigen Deckungsbedingungen und das anwendbare Recht beschränkt sein, bis zu der veröffentlichten Vorfallobergrenze;

3. Ein Rückgewinnungsplan könnte einen angegebenen Anteil des zurückgewinnten Werts für einen angegebenen Zeitraum anwenden, danach würde ein verbleibender gedeckter Mangel zu einem registrierten Verlust bei einem öffentlichen Post-Mortem werden; und

4. jede Entscheidung würde eine Quittung mit dem Vorfall ID, betroffenen Ansprüchen und Gutscheinen, Entscheidung, Erholungsplan und Beschwerdefenster ergeben.

11.3 Garantienrahmen

Dieser Abschnitt unterscheidet zwischen der Emittentenverantwortung, optionalen Fonds-Schutzmaßnahmen und Garantien von Dritten. Fonds können sich auf Kurations-, Bedingungen- und ausdrücklich angebotene Schutzbedingungen bewerben, ohne dass das CLC App, CPP, GEF oder ein breiteres Netzwerk automatisch einen Gutschein garantiert.

Die Ausgangsverantwortung des Emittenten

- Jeder Gutschein liegt in erster Linie in der Verantwortung des Emittenten. Der Emittent verpflichtet sich, das angegebene Gut, die angegebene Dienstleistung oder das gesetzliche Bargeldäquivalent gemäß seinen veröffentlichten Bedingungen zu liefern.
- Die Emittenten würden veröffentlichen, wer den Gutschein vorlegen kann, was die Erfüllung bedeutet, wo und wann er verfügbar ist, welche Beweise erforderlich sind und welche Rechtsmittel gelten.
- Wenn ein Emittent nicht erfüllt, ist der Emittent die Hauptverantwortliche. Fonds- oder Netzschutzmaßnahmen gelten nur, wenn sie getrennt angenommen, finanziert und bekannt gegeben werden.

Optional Fonds-Schutze

Ein Fonds-Verantwortliche Person kann sich entscheiden, den zugelassenen Gutscheinen einen eng definierten Schutz hinzuzufügen. Es ist nicht automatisch und müsste die verantwortliche Partei, die Finanzierung, die zulässigen Veranstaltungen, die Höchstgrenzen, die Fenster, die Beweise, die Ausschlüsse und die Rechtsmittel in den Metadaten des Fonds und den anwendbaren Bedingungen identifizieren.
Beispiele für Schutztypen sind:

1. **Abdeckung von Reservevermögen:** nach einer verifizierten Nichtverfüllung durch den Emittenten zahlt das zuständige Poolunternehmen einen festgelegten Betrag in einem bezeichneten Reservevermögen, wobei die veröffentlichte Obergrenze und die verfügbaren finanzierten Reserven berücksichtigt werden.

2. **Schaltfenster:** Nach einem Qualifikationsereignis bietet der Fonds einen zeitlich begrenzten Swapweg in das vorherige oder ein anderes genehmigte Vermögenswert an, unter Berücksichtigung von Obergrenzen und Bestandsauflagen. Dies ist ein

lagerabhängiger Liquiditätsschutz, nicht ein Versprechen, dass jeder Swap reversibel ist.

3. **Alternative Erfüllung** die zuständige Partei organisiert einen zugelassenen Ersatzdienstleister innerhalb einer veröffentlichten Menge- oder Wertobergrenze.
4. **Schutz des Wechselkursbands:** für ausgewählte Gutscheinklassen bietet ein Fonds nur die Berichtigung der Abdeckung oder die Rückzahlungsregelung an, die in seinen vorhandenen Bedingungen angegeben ist. Dies verringert die zugrunde liegende Gutscheinverpflichtung des Emittenten nicht.

Mögliche Finanzierungsquellen

- **Schuldverschreibung des Emittenten** Sicherheiten, die vom Emittenten hinterlegt oder in einer offensichtlichen Reserve gehalten werden und nach einem überprüften geschützten Ereignis verfügbar sind.
- **Poolreserve:** Vermögenswerte, die von der zuständigen Fonds-Einheit kontrolliert werden und den von ihr angekündigten Schutzmaßnahmen zugeteilt werden.
- **Schuldverschreibung durch Drittanbieter** Sicherheiten, die von einem identifizierten externen Bürgen für angegebene Emittenten, Gutscheinklassen oder Ereignisse abgewickelt wurden.

Die Beteiligung der Bürgschaft würde den veröffentlichten Förderkriterien, der Anleihungsgröße, den Konzentrationsgrenzen, der Entscheidungsbefugnis und den rechtmäßigen Durchsetzungsbestimmungen entsprechen.

Anspruchsverfahren

Eine verabschiedete Politik würde überprüfbare Auslöser definieren, wie z. B. eine nach einer gültigen Rückzahlung vorgelegten Frist für die Erfüllung, eine verifizierte Insolvenz des Emittenten, eine abgedeckte Brücke oder ein Verwahrungsversagen oder ein offiziell deklarierter Vorfallzustand. Es würde auch definieren:

- die Art und Weise, wie ein Teilnehmer einen Anspruch eröffnet und die erforderlichen Vorlage- und Erfüllungsnachweise vorlegt;
- wer die Bedingungen des Gutscheins, die Antworten der Emittenten und die technischen Aufzeichnungen überprüft;
- die Entscheidung und die Beschwerdefenster; und
- der zugelassenen Auszahlungsweg, die Vermögenswerte, die Höchstmengen und die Quittung.

Die Einnahmen aus Emittenten, Schiedsverfahren oder rechtlicher Durchsetzung würden die geltenden Anleihen oder Reserven gemäß der veröffentlichten Richtlinie nachfüllen, bevor sie für den vorgeschlagenen CLC Network Fonds-Swap-Zugriff verwendet werden.

Erforderliche Angaben

Für jede abgedeckte Fonds- und Voucherklasse veröffentlicht die zuständige Partei:

- ob ein Bürger abwesend, optional oder notwendig ist;
- Anleihen- oder Reservegrößen und Konzentrationsdeckungen;
- die Schutztypen, Vermögenswerte, Kappen, Fenster und Ausschlüsse;
- Fristen für Vorlage, Erfüllung, Anspruch und Beschwerde; und
- Ein klares Statement darüber, wer was garantiert und was nicht.

Kurationsprinzip. Fonds-Verantwortliche und die zuständigen Rechts- oder Verwaltungsstrukturen sind für die von ihnen angekündigten Schutzmaßnahmen verantwortlich. Eine CPP–kompatible Implementierung kann Normen, Registrierungen oder optional geteilte Richtlinien bereitstellen, aber weder CLC noch GEF garantieren automatisch Gutscheine oder Fonds.

11.4 Schutzschutzschutzschutzschrauben

Nach dieser Vorlage sind folgende kritische Maßnahmen erforderlich, die die höchste genehmigungsstufe und eine lange zeitliche Frist erfordern:

1. Änderung des vorgeschlagenen Gebührenwasserwassers, einschließlich seiner Abdeckung und der Prioritäten der Kernbetriebe;
2. Änderung der Wurzeln des kanonischen Registers;
3. Änderung des Deckungsbereichs, der Anspruchsobergrenzen oder der Entscheidungsbefugnis;
4. die Erweiterung der Notfallpausenbefugnisse; oder
5. die in diesem Papier festgelegten Verpflichtungen zur Forkabilität, Transparenz oder Fonds-Souveränität zu schwächen.

11.5 Fork- und Ausgangsverfahren

Wenn die Governance erfasst oder die Werte wesentlich gedreht werden, könnten Gemeinschaften, Fonds-Verantwortliche und Betreiber versuchen, die Netzwerk-Governance-Schicht zu entfernen. Die Kontinuität der zugrunde liegenden Fonds und Gutscheine würde von den eingesetzten Verträgen, Schlüsseln, Schnittstellen, Infrastrukturen, Dienstleistungen Dritter und den geltenden Verpflichtungen abhängen. Ein Ausgangsprozess könnte:

1. **Veröffentlichen Sie einen Schnappschuss:** Exportieren Sie die ausgewählten Register, Gutscheine, Werte, Grenzwerte und Gebührenrichtlinien und veröffentlichen Sie dann einen signierten Snapshot-Hash.

2. **Umverteilung von Governance-Dienstleistungen:** neue Registerwurzeln, Routendienste und alle angenommenen Gebühren- oder Abdeckungsmodule unter einer neuen verantwortungsvollen Struktur einrichten.
3. **Neuanmeldung:** erlauben Fonds-Verantwortliche, sich zu entscheiden, indem sie ihre Fonds-Adressen unter der neuen Wurzel registrieren, ohne dass die Inhaber ansonsten funktionelle Gutscheine migrieren müssen.
4. **Wiederverleihungskunden:** die neue Root als auswählbares Netzwerkprofil in SDKs und Schnittstellen hinzufügen, wobei alle Standardänderungen im Rahmen des offenbarten Governance-Prozesses vorgenommen werden.
5. **Verwalten Sie eine Brückenzeit:** bei der Sicherung kompatibler Routen und bei der Verweigerung von Routen, die gegen die Regeln des neuen Profils verstoßen.

Das Entwurfsziel ist, dass das Verlassen eines kanonischen Registers die ansonsten funktionsfähigen lokalen Fonds nicht deaktiviert. Die tatsächliche Kontinuität bleibt vom Einsatz abhängig; Die Föderation ist eine Opt-in-Entdeckungs- und Koordinationsschicht.

12. Das vorgeschlagene Liquiditätsprogramm-Durchlaufblatt (nicht verbindliche Konzeption)

Dies ist eine illustrative Checkliste für ein zukünftiges, separat dokumentiertes Programm. Es ist kein Angebot, ein aktuelles App-Feature oder ein Versprechen über Liquidität, Zugang, Versicherung, Rendite, Wert oder Ausstieg.

- **Berechtigte Beiträge:** Stablecoins, Reserve-Token oder anerkannte Community-Gutscheine, wie im Programm angegeben.
- **Verbringung:** für Commitment-Fonds oder den vorgeschlagenen CLC-Netzwerkpool im Rahmen eines gesondert erlassenen Mandats bestimmt.
- **Verstopfung und Ausfahrt:** Programmspezifische Begriffe, wie z. B. rollende 30–90-Tage-Perioden und offenbarte Toren unter Stress.
- **Vergütungsgebühren:** ein optionaler Mechanismus nach der Veröffentlichung unter veröffentlichten Deckungen und Fenstern, nicht eine versprochene Rendite.
- **Risikoteilung:** jede Reduzierung zu einem optionalen Deckungsanspruch muss ausdrücklich durch vorhandene Bedingungen und anwendbares Recht genehmigt werden. Sie ändert selbst weder die Gutscheinsverpflichtung eines Emittenten noch das Kontingent in der Kette.
- **Berichterstattung:** periodische Dashboards und Bescheinigungen über die Gesundheit des Fonds, die Bestandsaufnahme, die Grenzwerte, die Gebühren und alle finanzierten Deckungsreserven.
- **Verträge:** Einschränkungen in Bezug auf die Verwendung von Erträgen, Orakelkontrollen, Grenzstufen, Konfliktregeln und Rechtsmittel.

- **mögliche Berechtigung für vorgeschlagene Token:** Beitragsgeber, die ausgewählte Fonds erzeugen, könnten sich für gewerbliche vorgeschlagene CLC-Governance-Token-Zuschüsse aufgrund von gemessenen Fonds-Swap-Zugangs und bestätigter Emittentenverfügbarkeit qualifizieren, vorbehaltlich der angenommenen Bedingungen, von Spielverletzungsvorschriften und von Richtlinienobergrenzen.

13. Einfaches Sprachglossar

- **Cosmo-Local Credit (CLC):** Die Produktfamilie, einschließlich der CLC App, die Dokumentation und die breitere Verpflichtungsabteilung.
- **CLC App:** Die progressive Web-App, die von GEF bei `cosmolocal.credit` betrieben wird.
- **Protokoll über die Zusammensetzung der Verpflichtungen (CPP):** Das wiederverwendbare Modell von Curation, Bewertung, Beschränkung, Austausch und verantwortungsbewusster Governance.
- **Protocol v1.1.0:** Die bestätigte öffentliche Veröffentlichung des Smart-Contract.
- **Commitment-Fonds:** Eine geregelte Vereinbarung, die geförderte Vermögenswerte einräumt und die Börsenregeln veröffentlicht.
- **`SwapPool`:** Der jetzige Token-Vault und der direkte Austauschvertrag.
- **Das Zeichen:** Ein Bilanz in der Kette oder ein digitales Vermögen. Die Token-Mechanik allein schafft kein einlösbares Versprechen.
- **Gutschein:** Ein Token oder eine Aufzeichnung, die von einem Emittenten als ein einlösbares Engagement unter veröffentlichten Bedingungen dargestellt wird.
- **Das Angebot:** Ein Katalogbuch für Waren oder Dienstleistungen, die mit einem Gutschein verbunden sind.
- **Wunsch:** Ein veröffentlichter Bedarf. Ein Wunsch nimmt nicht von selbst ein Angebot oder einen Gutschein an, genehmigt keinen Tausch, stellt keine Bestände bereit und schafft keine Verpflichtung.
- **Aussteller:** Die für die Veröffentlichung und Erfüllung eines Gutscheinsverpflichtens zuständige Partei.
- **Fonds-Verantwortliche Person:** Die verantwortliche Struktur, die Fonds-Regeln veröffentlicht und verwaltet.
- **Register:** Ein Datensatz zur Auffindbarkeit und Berechtigung identifizierter Verträge, Fonds, Tokens oder anderer Ressourcen. Die Aufnahme ist für sich allein weder Empfehlung noch Nachweis von Leistungsfähigkeit, Erfüllung, Garantie oder Versicherung.
- **Fonds Wechselkurs oder Quote:** Ein Transaktionsparameter, der durch einen konfigurierten Anbieter erzeugt wird; kein Beweis für Bargeld oder Rückzahlungswert.

- **Wertindex:** Ein relativer Bewertungsfaktor, den ein konfigurierter Kursanbieter zur Berechnung eines Fonds-Wechselkurses verwendet. Er ist nicht automatisch ein Marktpreis, Bargeldwert oder eine Verpflichtung des Herausgebers.
- **`Limiter`:** Die optionale Komponente von Protocol v1.1.0, die den Höchstsaldo eines Tokens in einem Fonds festlegt. Die App kann diese Obergrenze als **„Kreditlimit“** bezeichnen. Es handelt sich weder um ein persönliches Kreditlimit noch um ein gleitendes Limit auf Netzwerkebene.
- **Fonds-Swap:** Ein direkter Anlagenaustausch über einen `SwapPool`.
- **Route:** Ein geordneter Weg aus einem oder mehreren Fonds-Tauschen von einem Eingabegutschein in einer Wallet zu einem Zielgutschein.
- **Routentiefe:** Die Anzahl der Fonds-Tausche auf einer Route. Die aktuelle öffentliche Bereitstellung sucht Routen mit bis zu drei Schritten.
- **Routenerkennung:** Eine Schätzung möglicher Wege anhand eines abgestimmten Graphen und der Wallet-Bestände. Eine erkannte Route ist kein ausführbares Versprechen.
- **Routenangebot:** Ein zeitlich begrenzter, verbindlicher Vorschlag für eine ausgewählte Route. Er wird aus dem unterstützten Fonds-Zustand in einem festgelegten Block berechnet und vor der Signatur simuliert.
- **Tausch über eine Route:** Eine vom Teilnehmer autorisierte Folge von Fonds-Tauschen. Die aktuelle App übermittelt sie als einen Calibur-Wallet-Batch innerhalb derselben Blockchain, dessen Aufrufe gemeinsam rückgängig gemacht werden, wenn einer fehlschlägt.
- **Routenbeleg:** Eine zusammengefasste technische Aufzeichnung von Routenstatus, Transaktionshash, Schritten, abgewickelten Beträgen und Fonds- sowie Protokollgebühren je Schritt.
- **Liquidität:** Geeignete Ausgabebestände eines Fonds, die nach dem aktuellen Zulassungs-, Saldenlimit-, Kurs-, Gebühren-, Reserve- und Abhebungszustand verfügbar sind. Eine Kante im Graphen oder ein Token-Saldo allein belegt keine nutzbare Liquidität.
- **Swap-Abwicklung:** Die Überweisungen in der Kette und die Rechnungslegung der Gebühren, die einen Fonds-Swap abschließen.
- **Erlösungsvorlage:** Rückgabe oder sonstige Vorlage von Gutscheineinheiten an den Emittenten.
- **Erfüllung:** Der Emittent liefert das versprochene Gut, die versprochene Dienstleistung, die versprochene Leistung oder eine andere Leistung.
- **Ausbuchung:** Eine Aufzeichnung, die verhindert, dass ausgefüllte Einheiten erneut vorgestellt werden.
- **Solidity-`SwapRouter`:** Der Vertrag von Protocol v1.1.0 kann Kursangebote über eine vorgegebene Route berechnen, verwahrt aber keine Vermögenswerte, genehmigt keine Tokens und führt keine Tausche aus.

- **Routing-Ablauf der App:** Der aktuelle Dienst von CLC App und CLC Core erkennt, berechnet, simuliert, vorbereitet, leitet weiter, stimmt ab und dokumentiert Routen innerhalb derselben Blockchain oberhalb der Fondsverträge.
- **Bestandsausgleich:** Bewegung von Fondsbeständen zu beschlossenen Zielwerten im Rahmen eines vom Fonds-Verantwortlichen genehmigten Mandats. Das aktuelle, von Teilnehmern ausgelöste Routing erlaubt für sich allein keinen automatischen Bestandsausgleich.
- **Verrechnung:** Kombination mehrerer Verpflichtungen oder beabsichtigter Übertragungen zur Berechnung verringerter Nettopositionen. Sie ist nicht Teil des aktuellen Tauschs über eine Route durch App und CLC Core.
- **Abhilfe:** Verantwortliches Verfahren zur Berichtigung einer Konfiguration, eines Registereintrags, eines Dienstfehlers, eines Streits oder einer nicht erfüllten Verpflichtung innerhalb einer benannten Zuständigkeit. Die Berichtigung eines Registers oder Routing-Dienstes ändert nicht stillschweigend die Regeln eines unabhängigen Fonds und bucht keine Verpflichtung eines Herausgebers aus.
- **Der vorgeschlagene Netzwerkpool CLC:** Eine zukünftige Regelung zur Clearing und zur Koordinierung des Budgets auf Ebene des Netzes.
- **Das vorgeschlagene CLC Governance-Token:** Ein zukünftiges Governance-Design, nicht ein aktuelles App- oder Protocol v1.1.0-Asset.
- **Netzwerkanteil:** Ein vorgeschlagener Anteil der Poolgebühren, der auf einen zukünftigen Netzbudget übertragen wird.
- **Garantie oder Versicherung:** Ein Schutz, der nur dann gilt, wenn eine identifizierte Partei es ausdrücklich übernimmt, finanziert und veröffentlicht.

14. KPI und Zustandsindikatoren

Eine Bereitstellung sollte einen KPI nur veröffentlichen, wenn sie Ereignis, Quelle, Kohorte oder Zeitraum, Einheit, Bewertungsmethode und -zeitpunkt, Ausschlüsse, Korrekturrichtlinie, Nachweise außerhalb der Blockchain und Grenzen der Datenqualität definieren kann.
Aktuelle Routing-Dienste können Ereignisse der Erkennung, Kursberechnung, Ausführung, Abwicklung und Abstimmung messen. Die Erfüllung von Gutscheinen und soziale Ergebnisse erfordern weiterhin gesonderte Nachweise. Zu den empfohlenen Messgrößen gehören:

- gültige Einlösungsvorlagen;
- Erfüllungsrate nach Kohorten;
- Vollständigkeit der Ausbuchung;
- Dauer von der Vorlage bis zur Erfüllung;
- Haltedauer vom Erwerb bis zur Vorlage;

- ausstehende geeignete Verpflichtungen nach einer angegebenen Methode;
- Volumen abgeschlossener direkter Fonds-Tausche;
- Versuche der Routenerkennung und Anzahl verfügbarer möglicher Routen;
- Versuche, Ergebnisse, Tiefe, Ablauf und angebotene Gebühren verbindlicher Routenangebote;
- Versuche von Tauschen über Routen, bestätigte und rückgängig gemachte Routen sowie Fehlergründe;
- Ein- und Ausgabevolumen der gesamten Route, einmal je Route und nicht einmal je Schritt gezählt;
- Abwicklungsbeträge, Fondsgebühren, Protokollgebühren und Zwischenreste je Schritt;
- Routeneinschränkungen, darunter unzureichende Liquidität, Fonds-Tokenlimits, nicht unterstützte Abhängigkeiten und Wallet-Einschränkungen;
- Aktualität des Graphen, Dauer der Abstimmung, Berichtigungen und Fehler;
- gemessene Fondsbestände;
- Nutzung der Fonds-Tokenlimits;
- Erfolgsraten von Erkennung und Kursangeboten, getrennt von Ausführungs- und Abwicklungsraten der Routen;
- geeignete Reserven geteilt durch ausdrücklich gedeckte Risiken;
- Garantieansprüche und Rückzahlungen nach einer benannten Richtlinie;
- aktuelle Fonds- und Protokollgebühren je Schritt, getrennt von einem vorgeschlagenen Netzwerkanteil oder zukünftigen Servicegebühren;
- Zeiten für Erkennung, Entscheidung, Pause, Abhilfe und Abschluss in der Governance;
- Beschwerden, Streitigkeiten, Berichtigungen und Abhilfen; und
- gesondert nachgewiesene soziale oder ökologische Ergebnisse.

Transaktionsdaten auf der Blockchain belegen für sich allein weder Identität, Leistung eines Herausgebers, Zufriedenheit, Kausalität, Gesundheit einer Gemeinschaft noch soziale Wirkung. Solche Aussagen benötigen eigene Methoden und Nachweise.
Die vorgeschlagene Messspezifikation steht in Anhang C.

15. Fahrplan (Anzeige)

15.1 Aktuelle Grundlagen

GEF betreibt die CLC App unter `cosmolocal.credit` auf Gnosis Chain. Die App bietet unterstützten Zugang zu Konten und Wallets, einen öffentlichen Markt-Katalog sowie

Benutzeroberflächen für Tokens, Gutscheine, Angebote, Wünsche, Commitment-Fonds, Übertragungen, direkte Fonds-Tausche und Tausche über Routen.
Protocol v1.1.0 stellt die aktuelle Vertragsgrundlage bereit: `GiftableToken`, direkte Ausführung über `SwapPool`, optionale Register, Bewertungsmodule, Fonds-Tokenlimits, Fondsgebühren, eine zusätzliche Protokollgebühr und einen Solidity-`SwapRouter`, der nur Kursangebote erstellt.
CLC Core stellt jetzt die Grundlage der öffentlichen App für Routing und Beobachtbarkeit innerhalb derselben Blockchain bereit: einen abgestimmten Graphen, Routen mit bis zu drei Fonds-Tauschen, Angebote auf Grundlage eines festgelegten Blocks, Grenzen und Gebühren je Schritt, Simulation des vollständigen Batchs, signierte atomare Calibur-Ausführung, Relayer-Verfolgung, Abstimmung der Abwicklung, zusammengefasste Belege und betriebliche Messdaten. Die Verfügbarkeit hängt weiterhin von Benutzeroberfläche, unterstütztem Wallet- und Tokenverhalten, bereitgestellten Verträgen, Beständen, Konfiguration, Aktualität des Dienstes, Netzwerkzustand, Berechtigung, Anbietern, Rechtsordnung und den veröffentlichten Bedingungen von Herausgeber oder Fonds ab.

15.2 vorgeschlagene Meilensteine

Diese genannten Meilensteine sind Entwurfsanweisungen, nicht Veröffentlichungsnummern, Liefertermine oder Verpflichtungen, die ein Feature starten wird.

- **Die Stiftung Governance:** der vorgeschlagene Governance-Token CLC; der vorgeschlagene CLC-Netzwerkpool; Gebührenadapter; Die Kommission hat in ihrem Bericht eine Reihe von Vorschlägen vorgelegt, mit denen sie sich auf die Erörterungen der Kommission und der Kommission bezieht.
- **Routing & Beobachtbarkeit:** aktuelle Routen- und Belegschnittstellen auf zusätzliche Profile ausweiten; Zustandsübersichten und Berichte auf Dienstebene veröffentlichen; einen Rahmen für Versicherungsrichtlinien entwickeln; freiwillige Absichten zum Bestandsausgleich entwerfen; und gebündelte Verrechnung prototypisch erproben.
- **Cross-Domain-Risiko-Tools:** HTLC oder Treuhandverweisung; getrennte Bürgschaftsmodule; Roll-, Konto- und Stufengrenzvoranschläge.
- **Regulierter Zugang:** die bereitstellungsspezifischen Zahlungsdienste Dritter; persönliche Mikro-Fonds; die Entdeckung des Compliance-Service; Prüfungen der Gutscheinklassen durch Dritte.

Jeder Zahlungsdienst würde von separat identifizierten Dritten unter der geltenden Gerichtsbarkeit, Berechtigung, Gebühren, Grenzen und Bedingungen erbracht werden. Die CLC App- und Protocol v1.1.0-Verträge betreiben selbst keine Fiat-Schienen. Blockchain-übergreifende mehrstufige Ausführung, automatischer Bestandsausgleich der Fonds, gemeinsame Versicherung, der vorgeschlagene CLC-Governance-Token und der vorgeschlagene CLC-Netzwerkfonds, gebündelte Verrechnung, persönliche Mikro-Fonds und regulierte Zahlungsdienste bleiben vorgeschlagen oder bereitstellungsabhängig, bis eine Umsetzung und ihre geltenden Bedingungen sie als aktiv ausweisen. Von Teilnehmern ausgelöstes Routing innerhalb derselben Blockchain in der öffentlichen CLC App ist aktuell.

16. Angebotene Bewertungsvorlage

Ein Register, Fonds oder ein zukünftiges Liquiditätsprogramm kann diese Vorlage anpassen. Es handelt sich nicht um einen aktuellen universellen Anmeldestandard oder eine Garantie.

1. **Beobachtete Fakten:** Identität und Geschichte des Emittenten, Gutscheinbedingungen, Angebote, Kapazitätsnachweis, Poolkonfiguration, Verantwortliche, Bestand, Grenzen, Reserven, Bürgschaften, Vorfälle und ungelöste Verpflichtungen.
2. **Zweck und betroffene Parteien:** die beabsichtigten Vorteile, Risiken, Konflikte, ökologische und soziale Auswirkungen und wer Verlust oder Verantwortung trägt.
3. **Bewertung:** Angebotspreis, Gutschein angegeben Wert, Fonds-Kursmethode, Oracle-Referenz, Einheiten, Zeitstempel und Gründe für jegliche Abweichung.
4. **Grenzen:** Anspruchsberechtigung, verbotene Verwendungen, Konzentration, Token-Gleichgewichtsgrenzwerte, Pausen, geografische oder rechtliche Beschränkungen und Auslöser für Überprüfungen.
5. **Schutz:** Identifizierte verpflichtete Partei, abgedeckte Ereignis, Finanzierung, Obergrenze, Ausschlüsse, Dauer, Beweise, Anspruchsprozess und Rechtsmittel.
6. **Entscheidung:** Genehmigung, Überprüfung, Ablehnung, Pause oder Eskalation für menschliche Überprüfung; die Entscheidungsträger, die Gründe, die Bedingungen, das Datum der Überprüfung sowie das Beschwerde- oder Korrekturverfahren zu identifizieren.

Die Ausgabe sollte die Aufbewahrung, die Grenzwerte, die Reserven oder die Überprüfung nicht als Bestätigung, die Ausstellerkapazität, die Versicherung oder die garantierte Erfüllung beschreiben, es sei denn, die zuständige Partei hat diesen Schutz ausdrücklich festgestellt.

17. Rechtlicher und regulatorischer Hinweis

CPP kann Token, Gutscheine, Commitment-Fonds und Tausche koordinieren, deren rechtliche Behandlung von ihrer Ausgestaltung, Vermarktung und Nutzung sowie von den verantwortlichen Parteien und der jeweiligen Rechtsordnung abhängt. Dieses Whitepaper stellt keine Rechts-, Steuer-, Anlage-, Kredit- oder Finanzberatung dar.
Für die Nutzung der CLC App gelten die Nutzungsbedingungen. Der Bereich Richtlinien und Hinweise verlinkt die aktuelle Datenschutzerklärung, Datenschutzrichtlinie und Kinderschutzrichtlinie. GEF betreibt die App und die unterstützende Infrastruktur.
Sofern GEF nicht ausdrücklich eine andere Rolle übernimmt, ist GEF weder Herausgeber noch Fonds-Verantwortliche, Verwahrer, Kreditgeber, Kreditnehmer, Vermittler, Garant, Einlösestelle, Berater, Versicherer oder Partei von Verpflichtungen zwischen Teilnehmenden.
Einsatzabhängige Zahlungsdienste müssen ihren verantwortlichen Anbieter, die Rechtsordnungen, Teilnahmevoraussetzungen, Gebühren, Grenzen, das Verwahrungsmodell und die Bedingungen benennen. Das Vorhandensein einer

Schnittstelle bedeutet nicht, dass GEF oder ein Fonds den zugrunde liegenden regulierten Dienst betreibt.

17.1 Offenlegungen zu Gutscheinen und Angeboten

Ein Herausgeber sollte Folgendes veröffentlichen und aktuell halten:

- verantwortliche Identität und Kontaktinformationen;
- das zugehörige Angebot, die Einheit, die ausgegebene Menge, den angegebenen Wert und die Kapazität;
- Orte und Verfahren für die Vorlage zur Einlösung;
- Zeitpunkt und Nachweis der Erfüllung;
- Ablauf, Gebühren, Steuern, Einschränkungen und Regeln für wesentliche Änderungen;
- Beschwerden, Ersatzleistungen, Erstattungen oder andere Rechtsbehelfe; und
- das Verfahren zur Ausbuchung, das eine erneute Verwendung nach der Erfüllung verhindert.

Ein Token-Vertrag legt diese Bedingungen nicht fest und beweist keine Leistung.

17.2 Offenlegungen zu Fonds

Eine Fonds-Verantwortliche sollte Folgendes veröffentlichen:

- den Zweck des Fonds und die verantwortlichen Entscheidungsträger;
- den Eigentümer des `SwapPool`, den Proxy-Administrator, die Kontrolleure von Abhängigkeiten und die Gebührenempfänger;
- zugelassene Vermögenswerte sowie Regeln für ihre Aussetzung oder Entfernung;
- Bewertungsmethoden, Quellen für Kursangebote, Gebühren, Token-Saldenobergrenzen, Bestände und die Abhebungsbefugnisse des Eigentümers;
- Beitrags- und Ausstiegsrechte;
- jede Reserve, Garantie, jeden Garanten, jede Versicherungspolice und jede Regel zur Verlustzuweisung; und
- Verfahren für Governance, Upgrades, Notfälle, Beschwerden, Migration und Beendigung.

Eine Auflistung ist keine Empfehlung, Bewertung, Versicherung oder Garantie durch GEF.

17.3 Handlungen und Verpflichtungen

Ein gewöhnlicher **Fonds-Tausch** tauscht unterstützte Vermögenswerte zu einem angezeigten Kursangebot und innerhalb der Transaktionsgrenzen. Die Richtung der Vermögenswerte macht den Vorgang weder zu einem Darlehen noch zu einer Rückzahlung, einer Einlösung durch den Herausgeber oder einer Erfüllung in der realen Welt.
Bei der **Vorlage zur Einlösung** werden Gutschein-Einheiten an einen Herausgeber zurückgegeben oder ihm vorgelegt. **Erfüllung** ist die vom Herausgeber versprochene Leistung. Die **Ausbuchung** erfasst erfüllte Einheiten so, dass sie nicht erneut verwendet werden können. Die App-Aktion **„Einlösen“** bereitet derzeit eine Übertragung an den Token-Eigentümer vor; diese Übertragung allein beweist keine Erfüllung.
Die App-Aktion **„Stilllegung beantragen“** übermittelt einen Antrag des Eigentümers zur administrativen Prüfung. Der Gutschein oder Fonds bleibt aktiv, solange der Antrag aussteht; der Antrag kann genehmigt, abgelehnt oder zurückgezogen werden. Die genehmigte Stilllegung eines Gutscheins entfernt den Katalogeintrag aus der aktiven Nutzung, ohne Salden, Verträge, Verlauf, Ansprüche oder Verpflichtungen zu löschen. Die genehmigte Stilllegung eines Fonds sperrt neue Tausche und Einzahlungen, während verfügbare Abhebungen weiterhin möglich sind. Keine dieser Handlungen ist eine Verbrennung, Erfüllung oder Ausbuchung.
Ein künftiges Darlehen oder anderes Kreditprodukt würde vor der Nutzung gesondert vorgelegte ergänzende und transaktionsbezogene Bedingungen erfordern. Ein gewöhnlicher Versand, Beitrag, eine Fonds-Einzahlung, ein Fonds-Tausch, eine Vorlage zur Einlösung, Erfüllung oder Ausbuchung schafft nicht allein wegen seiner Richtung oder Art des Vermögenswerts ein Darlehen.

17.4 Schutz, Nachweise und lokales Recht

Eine Grenze, Reserve, ein Registereintrag, eine App-Auflistung oder eine Blockchain-Transaktion ist nicht automatisch eine Garantie oder Versicherungspolice. Jeder Schutz muss die verantwortliche Partei, das abgedeckte Ereignis, Finanzierung, Höchstgrenze, Ausschlüsse, Dauer, Nachweise, das Anspruchsverfahren und die geltenden Bedingungen benennen.
Nachweise aus einer öffentlichen Blockchain können Adressen, Vermögenswerte, Beträge, Zeitstempel und Vertragsereignisse zeigen. Sie beweisen für sich allein weder Identität noch Leistungsfähigkeit des Herausgebers, Erfüllung, Zufriedenheit, Beratungen der Governance, rechtliche Ausbuchung oder soziale Wirkung.
Funktionen können aufgrund von Gesetzen, Sanktionen, Teilnahmevoraussetzungen, Vertragszustand, Beständen, Grenzen, Sicherheit, Rechtsordnung oder Diensten Dritter eingeschränkt oder nicht verfügbar sein. Herausgeber, Fonds-Verantwortliche, Anbieter und Teilnehmende bleiben dafür verantwortlich, das anwendbare Recht zu bestimmen und einzuhalten.

18. Fazit

Cosmo-Local Credit verbindet eine aktuelle Anwendung und die Grundlage von Protocol v1.1.0 mit einem weitergehenden vorgeschlagenen Entwurf für unabhängig verwaltete

Commitment-Fonds. Aktuelle direkte Fonds-Tausche und Tausche über Routen durch App und CLC Core können Gutscheine von Teilnehmern über mehrere Fonds verbinden, wobei Regeln, Gebühren, Grenzen, Abwicklungsdaten und Governance jedes Schritts getrennt bleiben. Diese Transaktionen belegen weder die Erfüllung durch den Herausgeber, noch schaffen sie Rechte für Beitragende oder garantieren Wert, Liquidität, Einlösung, Versicherung, Rechtsstatus oder Schutz vor Verlust.
Vorgeschlagenes Blockchain-übergreifendes Routing, automatischer Bestandsausgleich der Fonds, Verrechnung, Governance-Vermögenswerte, Netzwerkverrechnung, Liquiditätsprogramme und gemeinsame Schutzmaßnahmen würden eine gesonderte Umsetzung, Finanzierung, Governance und veröffentlichte Bedingungen erfordern. Der Entwurf soll die Interoperabilität erweitern und zugleich die Leistung der Herausgeber, die Fonds-Governance und die praktische Verantwortung bei den benannten Parteien belassen.

A. Das vorgeschlagene Mess- und Gebührenmodell

Dieser Anhang definiert einen vorgeschlagenen Messrahmen. Protocol v1.1.0 erfasst nicht die Erfüllung des Emittenten, die reale Ausbuchung oder jedes nachstehend erforderliche Datenfeld.

Definitionen von Ereignissen und Bestand

Für die Gutscheinklasse *j*, Kohorte oder Periode *t* und eine offensichtliche Bewertungsmethode *m*:

- `O_{j,t,m}`: Wert der ausstehenden förderfähigen Verpflichtungen an der Messgrenze.
- `X_{j,t,m}`: Wert der im Zeitraum abgeschlossenen Fonds-Swaps.
- `P_{j,t}`: Einheiten, die dem Emittenten gültig zur Rückzahlung vorgelegt werden.
- `F_{j,t}`: präsentierte Einheiten mit separat nachgewiesener Emittentenverwirklichung.
- `G_{j,t}`: ausgefüllte Einheiten mit einem Entladungsregister, der eine Wiederverwendung verhindert.

0 kann nicht allein aus dem Tokenangebot abgeleitet werden. Eine Messrichtlinie muss den verantwortlichen Emittenten identifizieren und gegebenenfalls das Emittenten-Inventar, verbrannte Einheiten, verfallene Einheiten, entlassenen Einheiten, Prüfguthaben, nicht zugängliche Salden und Token ausschließen, deren Bedingungen keine ausstehende Verpflichtung von Dritten erzeugen.
Jede bewertete Maßnahme muss die Einheit, die Quelle, die Bewertungsmethode, den Zeitstempel und die Behandlung divergenter Poolkurse veröffentlichen. Eine Übertragung auf der Kette kann X oder Beweise für die Vorlage unterstützen; es stellt nicht allein F oder G fest.

Kohortenbasierte Erfüllungsmaßnahmen

Für eine Kohorte von gültigen Erlösungsvorlagen:
`FulfillmentRate = FulfilledPresentments / ValidPresentments`
`DischargeCompleteness = DischargedFulfillments / FulfilledPresentments`
Verwenden Sie die gleiche geschlossene oder reife Kohorte in jedem Zähler und Nenner. Berichte, die abgelehnt, zurückgezogen, ausgelaufen, bestritten, teilweise erfüllt, korrigiert und noch offen sind.
`FulfillmentLatency = median(t_fulfilled - t_presented)`
`HoldingDuration = median(t_presented - t_acquired)`
Erfüllungslatenz misst den Emittentendienst nach der Präsentation. Die Aufbewahrungsdauer ist eine separate Maßnahme und darf nicht als Rückzahlungslatenz bezeichnet werden.

Unterschiedliche Geschwindigkeitsmessungen

Eine vorgeschlagene Verpflichtungsentlastungsgeschwindigkeit darf nur berechnet werden, wenn 0 und erfüllter Wert dieselbe Bewertungsmethode verwenden:

$$V_{\text{commit},t} = \frac{\text{FulfilledValue}_t}{\text{AverageOutstandingEligibleCommitmentValue}_t}$$

Eine Fonds-Swap-Aktivitätsmaßnahme ist getrennt:
`V_swap,t = PoolSwapValue_t / AverageMeasuredPoolInventoryValue_t`
Kein der beiden Werte beweist soziale Auswirkungen, Emittentenkapazität, Rentabilität oder Cash Convertibility.

Angebotene Netzerlöse

Lassen Sie:

- `PF_t` sind Brutto-Polargebühren, die während des Zeitraums entstanden sind;
- `NR_t` ist das vorgeschlagene Netzwerkanteil, das tatsächlich als offenbarter Anteil dieser Fonds-Gebühren erhalten wurde;
- `RF_t` sind getrennt vorgeschlagene Routing- oder Servicegebühren, die tatsächlich erhoben wurden; und
- χ`_t` ist der gemessene Anteil der eingegangenen Einnahmen, der für eine angegebene Verwendung in Bargelddenomination nach Kosten und politischen Einschränkungen berechtigt und konvertierbar ist.

Aus dem vorgeschlagenen Netzbudget:
`ProposedNetworkRevenue_t = NR_t + RF_t`
`CashUsableNetworkRevenue_t =` χ`_t` $\times$ `(NR_t + RF_t)`
Fügen Sie `PF_t` nicht zu `NR_t` hinzu: Der Rake ist eine Übertragung von Brutto-Fonds-Gebühren und würde sonst zweimal gezählt werden. Der aktuelle Protocol v1.1.0 unterstützt stattdessen eine zusätzliche Protokollgebühr; seine Einnahmen müssen getrennt von diesem vorgeschlagenen Rake-Modell gemeldet werden.

B. Veranschaulichendes Wasserfall für zukünftige Abgaben

Dies ist ein vorgeschlagener Entwurf für einen zukünftigen Einsatz. Sie gilt nur, wenn sie durch veröffentlichte Governance- und Teilnehmerbedingungen umgesetzt, finanziert und angenommen wird. Es beschreibt keine aktuelle Protocol v1.1.0-Gebühr, Beitrittsrecht, Reserve, Garantie oder Versicherungsvereinbarung.
`F_in` ist der tatsächlich vom vorgeschlagenen Netzebudget während einer Epoche erhaltene Umsatz: der vorgeschlagene Netzeinsatz, getrennte Routing- oder Dienstleistungsgebühren und alle anderen ausdrücklich festgelegten Einnahmen. Brutto-Fonds-Gebühren, die bei Fonds bleiben, sind nicht inbegriffen.
Einnahmenvermögen müssen als:

- `E_cash`: Vermögenswerte, die im Rahmen der angenommenen Politik für eine angegebene Verwendung in Bargelddenomination berechtigt sind; oder
- `E_kind`: Sachgutscheine oder andere Vermögenswerte, die nicht als bargeldveränderbar behandelt werden.

Bei jeder Umrechnungspolitik müssten Vermögens- und Veranstaltungsortberechtigte, zuständige Behörden, Preisquellen, Rutschgrenzen, Berichterstattung und anwendbare rechtliche Kontrollen erforderlich sein.
Für einen vorgeschlagenen Wasserfall könnten die eingegangenen Einnahmen in dieser Reihenfolge gelten:

1. **Ziel der abgedeckten Reserve:** ein angenommenes Reserve- oder Versicherungsziel zu finanzieren, das nur auf definierten gedeckten Risikopositionen, förderfähigen Vermögenswerten, Ausschlüssen und Anspruchsregeln beruht.
2. **Kernbetrieb:** Finanzierung eines offensichtlichen, begrenzten Betriebsbudgets.
3. **Liquiditätsmandate:** Fonds genehmigte, separat geregelte Fonds- oder Routingprogramme.
4. **Resthaushalt:** alle verbleibenden Beträge unter Operationen, Liquiditätsprogrammen und einem zusätzlichen Puffer unter veröffentlichten Obergrenzen zuzuordnen.

Ein Reservenziel ist an sich keine Garantie. Bei jeder Versicherung oder Garantie muss die verpflichtete Partei, das abgedeckte Ereignis, die Finanzierung, die Höchstgrenze, die Ausschlüsse, die Dauer, die Beweise, das Anspruchsprozess und die Verlustverteilung angegeben werden.
Schutzzug: Die Wasserfallzuweisungen sind für die angenommenen Abdeckungen, Operationen und Liquiditätsdienste bestimmt. Sie dürfen nicht als Preisunterstützungstransaktionen gestaltet oder ausgeführt werden.
Im Rahmen des vorgeschlagenen Modells würden alle vorgeschlagenen CLC Governance-Token, die durch ein separat aktiviertes externes Liquiditätsprogramm erworben wurden, zurückgezogen oder in einen offengelegten Nicht-Stimmungsbecken platziert. Dieser Mechanismus ist nicht eingesetzt.

C. vorgeschlagene Definitionen von KPI

Diese KPIs bilden eine vorgeschlagene Messspezifikation, nicht eine Aussage, dass die aktuelle App oder das aktuelle Protokoll jedes erforderliche Ereignis aufzeichnet. Jedes veröffentlichte KPI muss Folgendes enthalten:

- verantwortlicher Verleger und Datenquelle;
- Definition von Ereignissen oder Zuständen;
- Kohorten- oder Messzeit;
- Einheit und Bewertungsmethode;
- Bewertungszeitstempel;
- Einbeziehungs- und Ausschlussvorschriften;
- Behandlung von teilweisen, streitigen, abgelaufenen, nicht zugänglichen und korrigierten Aufzeichnungen;
- erforderliche Beweise oder Zertifizierungen außerhalb der Kette;
- Revisionsgeschichte und Datenqualitätsbeschränkungen; und
- ob das Ergebnis in der Kette, gemeldet, bestätigt, unabhängig überprüft oder geschätzt ist.

KPI	vorgeschlagene Definition	Erforderliche Beweise und Ausschlüsse
Gültige Darstellungen	Anzahl oder Einheiten, die während eines Zeitraums in den Rückzahlungsprozess des Emittenten aufgenommen wurden	Vorlage-Identifikator, Emittent, Genehmigung des Inhabers, Höhe, Uhrzeit, Status; Duplikate und ungültige Anträge auszuschließen
Erfüllungsrate	Erfüllte gültige Präsentationen geteilt durch gültige Präsentationen für die gleiche reife Kohorte	getrennte Beweise für die Leistung der Emittenten; Bericht über geöffnete, abgelehnte, streitige, teilweise und korrigierte Fälle
Vollständigkeit der Ausbuchung	Erfüllte Vorträge mit Entlastungsregister unterteilt durch erfüllte Vorträge	Verbrennung, Stornierung, Deaktivierung oder andere Beweise für die Nichtwiederverwendung, die mit der Erfüllung verbunden sind

KPI	vorgeschlagene Definition	Erforderliche Beweise und Ausschlüsse
Erfüllungslatenz	Median und 90er Perzentil der Vorlage-zu-Erfüllungszeit	Ersetzen Sie nicht die Aufbewahrungszeit von Emission bis Vorlage oder von Erwerb bis Vorlage
Aufbewahrungsdauer	Median und Verteilung der Zeit vom Erwerb bis zur Vorlage	Identifizieren Sie das Akquisitionsereignis und ausschließen Sie unbekannte Akquisitionszeiten
Ausstehende förderfähige Verpflichtungen	Berechtigte Verpflichtungen von Dritten, die nach definierten Ausschlüssen verbleiben	Identität und Bedingungen des Emittenten die einschlägigen Emittenteninventar, Ablauf, Verbrennung, Ausbuchung, Tests und Nichtverpflichtungs-Token ausschließen
Volumen direkter Fonds-Tausche	Wert abgeschlossener Tausche, die als Tausch über einen einzelnen Fonds nach einer offengelegten Bewertungsmethode begonnen wurden	Abwicklungsereignisse auf der Blockchain, Token-Einheiten, Kursquelle und Zeitpunkt; nicht als Erfüllung durch den Herausgeber einstufen
Versuche der Routenerkennung	Gültige Anfragen innerhalb eines Zeitraums, erreichbare Gutscheine oder mögliche Routen zu finden	Graphversion, indexierter Block, Aktualität, Wallet-Umfang, gewünschte Tiefe, Anzahl der Ergebnisse, Auslassungen oder Suchbudget; kein verbindliches Angebot
Verfügbare mögliche Routen	Mögliche Routen, die die Erkennung für die festgelegte Anfragekohorte zurückgibt	Jeden einzelnen geordneten Fonds-/Tokenweg zählen; Routentiefe und Ausschlüsse angeben; nicht als ausführbar oder abgewickelt einstufen
Erfolgsrate von Routenangeboten	Zurückgegebene verbindliche Routenangebote geteilt durch gültige Angebotsversuche	Festgelegter Block, Route, Betragsmodus, Ablauf, Ergebnis oder Ablehnungsgrund; getrennt vom Erfolg der Erkennung und Ausführung halten

KPI	vorgeschlagene Definition	Erforderliche Beweise und Ausschlüsse
Ausführungsrate von Routen	Bestätigte geroutete Transaktionen geteilt durch gültige signierte Ausführungsversuche derselben ausgereiften Kohorte	Tracking-ID, Transaktionshash, Übermittlungsstatus, Bestätigung oder Rückabwicklung, Routentiefe und Fehlergrund; nicht signierte Angebote ausschließen
Volumen der gesamten Route	Ein- und Ausgabewert bestätigter Tausche über Routen, einmal je Route gezählt	Abgewickelte Eingabe des ersten Schritts und abgewickelte Ausgabe des letzten Schritts nach einer einheitlichen Bewertungsmethode verwenden; nicht die Werte aller Schritte als unabhängiges Wirtschaftsvolumen addieren
Abwicklung je Schritt	Abgewickelte Eingabe, Bruttoausgabe, Fondsgebühr, Protokollgebühr und Nettoausgabe für jeden Schritt einer bestätigten Route	Geordnete Fonds- und Tokenkennungen, Abwicklungsereignisse, Transaktionshash, Block, Logindex und verbleibende Zwischenbestände
Routengebühren	Aktuelle Fonds- und Protokollgebühren, die tatsächlich über die Route abgewickelt wurden	Jeden Schritt und die Summe nach Gebührenart ausweisen; nicht als vorgeschlagenen Netzwerkanteil oder nicht umgesetzte Servicegebühr bezeichnen
Routeneinschränkungen	Anzahl und Anteil abgelehnter Routen oder Angebote nach benanntem Grund	Zulassung, Einzahlungsgrenze, Liquidität, Gebührendomäne, nicht unterstützter Token oder Kursanbieter, Wallet-Saldo oder -Typ, Gas, Suchbudget, Ablauf, Abweichung oder Simulationsnachweis

KPI	vorgeschlagene Definition	Erforderliche Beweise und Ausschlüsse
Zustand der Routenabstimmung	Aktualität und Zuverlässigkeit des indexierten Graphen und der zusammengefassten Abwicklungsdaten	Graphversion und -alter, Tiefe der Warteschlange für Änderungen, Dauer der Abstimmung, Berichtigungen, Fehler, unbekannte Einträge und ungeklärte Belege
Inventar der Fonds	Bewertete gestützte Vermögenswerte, die ein Fonds zu einem bestimmten Zeitpunkt hält	Vertragssalden, Gebührenvorbehalt, nicht zugängliche Vermögenswerte, Bewertungsmethode und Auszahlungsbefugnisse des Eigentümers
Reserven angemessen	Berechtigte verfügbare Reservenwerte aufgeteilt nach ausdrücklich gedeckten Risikopositionen	die Abdeckungspolitik, die Anspruchsfähigkeit von Vermögenswerten, die Aufbewahrung/Kontrolle, die Verbindlichkeiten, die Ausschlüsse und die Bewertung; nicht die gesamte Tokenversorgung standardmäßig
Einsatzbegrenzung	Messbares Fonds-Token-Guthaben geteilt durch seine aktuell konfigurierte Grenzwerte	Limiter Adresse, Token, Fonds, Zeitstempel, Änderungen und Perioden ohne Begrenzung
Rückgewinnung des Garantiers	Berechtigte Rückforderung, geteilt nach gezahlten abgedeckten Forderungen	Identifizierter Bürger, Anspruchspolitik, Zeitplan, Kosten, Streitigkeiten und Abschreibungen
Angebotene Netzerlöse	Erhaltene vorgeschlagene Netz-Rake plus erhaltene separate Routing-/Service-Gebühren	Die Brutto-Poolgebühren, die von Fonds aufbewahrt werden, sind ausgeschlossen und die Rake nicht zweimal gezählt wird.
Zeitmäßigkeit der Governance	Zeit, einen Vorfall zu erkennen, zu entscheiden, zu pausieren, zu reparieren und zu schließen	Definition der Uhrzeiten, zuständige Stellen, Notfallbefugnisse, Beschwerden und fehlende Ereignisse

Die Ansprüche auf soziale Auswirkungen erfordern eine separate Methodik. Die Blockchain-Aktivität allein stellt keine Identität, die Leistung des Emittenten, die

Zufriedenheit, die Gesundheit der Gemeinschaft, die Kausalität oder die Auswirkungen fest.

D. vorgeschlagene Startparameter

Jeder Wert unten ist illustrativ. Es handelt sich nicht um eine aktuelle Standard-App, Protocol v1.1.0-Einstellung, Garantie, Angebot oder Lieferverpflichtung. Eine zukünftige Implementierung müsse ihre tatsächlichen Parameter annehmen, durchsetzen, überwachen und veröffentlichen.

- **Quorum-Levels für das vorgeschlagene Governance-Token CLC:**
  - Q1 Routine: mindestens 4% Quorum und mehr als 50% Zustimmung.
  - Q2 empfindlich: mindestens 10% Quorum und mindestens 60% Zustimmung.
  - Q3 kritisch: mindestens 20% Quorum und mindestens 66.7% Genehmigung.
- **Angestellte Fristen:**
  - T1: 48 Stunden für Q1-Aktionen.
  - T2: 7 Tage für Q2-Aktionen.
  - T3: 30 Tage für Q3-Aktionen.
- **Epochen-Kadenz:** 7 Tag, einschließlich der angenommenen Abstimmungen, der Veröffentlichung des Haushaltsplans und der vorgeschlagenen sCLC-Fenster.
- **Notfallpause:** unmittelbar durch eine identifizierte Notfallbehörde, die nach 72 Stunden abläuft, es sei denn, sie wurde nach dem angenommenen Verfahren ratifiziert.
- **Angebotene Netzwerkanteil:** 20% der Teilnehmergebühren des Fonds nach Verzug, begrenzt durch die Politik.
- **Erläuterungsbereich der Poolgebühren:** 0%–20%, von jedem teilnehmenden Fonds veröffentlicht.
- **Angebotene Routing- oder Servicegebührenobergrenze:** 20 Bps pro Strecke.
- **vorgeschlagene Netz-Rake-Rate:** `rake_rate_p = pool_fee_p` $\times$ `rake_share_p`.
- **Einkommensberechtigung:** die erhaltenen Vermögenswerte nach einer veröffentlichten Methode als cash-eligible `E_cash` oder in-kind `E_kind` klassifizieren.
- **Konversionssteuerungen:** Vermögens- und Veranstaltungsortberechtigte, zuständige Behörden, Preisquellen, Zeitfenster, Gleitgrenzwerte, Obergrenzen und Berichterstattung.
- **Haushaltsmittel:** einen vorgeschlagenen Gebührenzugangsbudget erst nach Erfüllung der angenommenen Absicherungs- und Betriebsziele veröffentlichen; Das Budget kann Null sein.
- **Risikogänge:** eine Asset-Klasse nicht dem Risiko einer anderen Klasse aussetzen, ohne ausdrücklich und informiert nach geltendem Recht zu entscheiden.

- **vorgeschlagene Roll- und Kontogrenzen:** die nicht genehmigte Klassenübergreifende Tätigkeit zu verweigern und die angenommenen Höchstgrenzen anzuwenden.
- **Optionaler Abdeckungsreduzierung:** nur dann, wenn bereits bestehende Deckungsbedingungen, die erforderliche Einwilligung und das anwendbare Recht dies erlauben; es reduziert nicht allein die Gutscheinsverpflichtung eines Emittenten oder einen Überschuss auf der Kette.
- **Externe Liquiditätskontrollen, wenn sie separat aktiviert sind:** Veröffentlichen Sie den Umfang des Veranstaltungsortes, die Messmethode, die Auslöser, die Ausgaben- und Volumenobergrenzen, die Ausführungskontrollen, die Notfallstopps und die Quittungen. Präsentieren Sie das Programm nicht als Zeichenpreisunterstützung.

Aktuelle Protocol v1.1.0 Poolgebühren, zusätzliche Protokollgebühren und Token-Gleichgewichtsobergrenzen für Fonds bleiben von den bereitgestellten Verträgen und der Konfiguration geregelt, nicht von diesen vorgeschlagenen Werten.

Das ist E. Arbeitsbeispiel — vorgeschlagene Netzwerkanteil

Dieses Beispiel illustriert das vorgeschlagene Rake-Modell. Es handelt sich nicht um die von Protocol v1.1.0 verwendete zusätzliche Protokollgebührberechnung.
Nehmen wir an:

- ein teilnehmender Fonds erhebt eine Poolgebühr von 2.00%;
- der vorgeschlagene Netz-Rake erhält 20% dieser Poolgebühr; und
- 25% des empfangenen Racks sind berechtigt und konvertierbar für eine angegebene Bargeldnutzung nach Kosten.

Die vorgeschlagene wirksame Netz-Rake-Rate auf den geleiteten Wert beträgt:
`rake_rate = 2.00% × 20% = 0.40% = 40 bps`
Der verfügbare Teil des voraussichtlichen Förderungsfaktors von 25% beträgt:
`cash_usable_rate = 40 bps × 25% = 10 bps`
Wenn ein vorgeschlagener Netzbudget einen monatlichen Bargeldbedarf von 150.000 US-Dollar und keine anderen Einnahmen aufweist, beträgt der beispielhafte Routed-Wert bei einem Bargeldnutzungssatz von 10 Bps:
`required_routed_value = $150,000 / 0.001 = $150,000,000 per month`
Diese Berechnung umfasst nicht die Bruttogebühren des Fonds, die von Fonds aufbewahrt werden. Wenn man diese Gebühren dem Netzwerkanteil hinzufügt, wird die Rake-Quelle verdoppelt.
Eine reale Haushaltsanalyse müsse auch Folgendes veröffentlichen:

- tatsächliche Rake- und Servicegebührenrechnungen;
- Anspruchsberechtigung der Vermögenswerte und Umwandlungskosten;
- Teilnahme an einem Fonds und Umfang der Strecken;
- angenommenen Reserven- und Betriebsziele;

- Verluste, Streitigkeiten, Berichtigungen und nicht verfügbare Vermögenswerte; und
- Es handelt sich um Szenarien von Sensibilität und nicht um versprochenes Wachstum oder Renditen.

Jeder vorgeschlagene Gebührenzugang- oder Liquiditätsprogrammbudget bleibt nach den angenommenen Prioritäten und könnte null betragen.

F. Checkliste der Datenabteilung

1. **Historische Beweise Sarafu Network**
   - Archiv datiert Swapvolumen, Definitionen von aktiven Benutzern und Vermögenswerten, Zwischenfälle, Erlösungsvorlagen, Alterungsgutscheine, bestätigte Erfüllung, Ausbuchung, Halterungsdauermaßnahmen, Perioden, Ausschlüsse und Methodik getrennt von aktuellen Cosmo-Local Credit-Metriken.
   - Erhalt der historische Dune Analytics-Dashboard.
2. **Angebotene Beweise für die Erfüllung von Gebühren, wenn sie umgesetzt werden**
   - Zeigen Sie, dass alle Gebührenhaken und Registry-Gates in den ausgeführten Transaktionsweg integriert sind und nicht nur durch eine Schnittstelle durchgesetzt werden.
   - Stellen Sie Prüfungen vor, die zeigen, dass der anwendbare Vollstreckungsdienst einen Hop ablehnt, dessen Empfang die Erhebung der Gebühren im Rahmen der angenommenen Politik nicht beweist.
   - Veröffentlichen Sie Testvektoren, Ausfallfälle, berechtigte Assets und konforme Fonds, die an eine identifizierte Registrierungsversion gebunden sind.
   - Verknüpfung der einschlägigen Softwarebeschreibung.
3. **Garantierer und Abdeckungspaket**
   - Veröffentlichen Sie Anspruchsberechtigung, Verantwortliche, Finanzierung, Höchstgrenzen, gegebenenfalls Prämien, Auslöser, Beweise, Ausschlüsse, Entscheidungsbefugnis sowie Beispiele für Streitigkeiten und Beschwerden.
   - Einbeziehen Sie Stichprobe-Gutschein und Fonds-Offenlegungen, die die Haftung des Emittenten von einem ausdrücklich angebotenen Fonds-Schutz oder einer Garantie von Dritten unterscheiden.
   - Erhalt der historische Sarafu Network Berichte Archiv und Vorlage des historischen Jahres in der Überprüfung als Nachweis der Abstammung, nicht als Nachweis der aktuellen Abdeckung oder Adoption von CLC.
4. **Rechts- und Konformitätspaket**
   - Dokumentation der Gerichtsbarkeitsstrategie, Gutscheinklassen, Cash-equivalent-Politiken, KYC oder Attestationsoptionen, Geofencing, Verbraucherinformationen, Fehlverkaufskontrollen und die Unterscheidung zwischen einem gewöhnlichen Fonds-Swap und einem Express-Credit-Produkt.

- Verknüpfen Sie die effektiven Cosmo-Local Credit Nutzungsbedingungen und ersetzte Versionen durch kontrollierte Aufzeichnungen bewahren.

5. **Stärkung der Regierungsführung**

   - Angabe von Interessenkonflikt- und Widerrufsverfahren, Beschluß- und Berufungsunterlagen, Sanktionen, angemessenen Verfahren zur Entfernung der Registrierung, Notstandsbeschränkungen sowie Beispiele für zeitlich festgelegte Wechselkurse und Grenzänderungen.

6. **Quelle und Garantiepaket**

   - Veröffentlichen Sie den Quell- und Lizenzbestand, die eingesetzten Adressen und Versionen, die verfügbaren Prüfberichte, Invarianten, die Herkunft des Builds, die Befugnisse des Administrators, die Kontakte zu Vorfällen und die Monitoring-Dashboards.
   - Verknüpfung der einschlägigen Grassroots Economics Repositories.