

Der Buchgeld-Token

Neues Geld für die digitale Schweiz



März 2023

Whitepaper der Schweizerischen
Bankiervereinigung

1	Einleitung	1
2	Die Idee des «Buchgeld-Token»	3
3	Ausgewählte Anwendungsbereiche des BGT	5
4	Rechtliche, ökonomische und technische Überlegungen	7
5	Ausblick und weiterer Analysebedarf	10
	Glossar	12

«Die fortschreitende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft erfordert eine Unterstützung durch effiziente, breit akzeptierte und sichere Zahlungsmittel.»

1 Einleitung

Im Zentrum dieses Whitepapers steht die Frage, **wie Banken die Schweizer Wirtschaft bei der Abwicklung von Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten und Zahlungen in einer digitalisierten Wirtschaft optimal unterstützen können**. Die fortschreitende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft erfordert eine Unterstützung durch effiziente, breit akzeptierte und sichere Zahlungsmittel. Vor diesem Hintergrund, unter Berücksichtigung von Trends wie der «Tokenisierung» von Vermögenswerten und der zunehmenden Verbreitung von «Decentralized Finance»-Anwendungen, befasst sich die Schweizerische Bankiervereinigung (SBVg) mit der Konzeption einer digitalen Währung in Form von «tokenisiertem» und auf der Distributed Ledger Technologie (DLT) basierendem Buchgeld: dem **«Buchgeld-Token» (BGT)**. Solch ein **«Stablecoin»**, entsprechend konzipiert, kann eine Vielzahl neuartiger Anwendungen ermöglichen, Risiken reduzieren, Effizienz erhöhen und neue Geschäftsfelder erschliessen. Aus übergeordneter Sicht steht auch das Ziel im Vordergrund, die Schweizer Führungsrolle punkto Innovation zu erhalten und auszubauen, den Schweizer Franken als Zahlungsmittel zu stützen sowie die technologische Souveränität des CHF-Raums zu stärken.

Gemeinsam mit Expertinnen und Experten ihrer Mitgliedsinstitute sowie aus der Wissenschaft hat die SBVg die Idee des BGT in ökonomischer, rechtlicher und technischer Hinsicht analysiert. Das vorliegende Whitepaper ist eine Zusammenfassung dieser internen Analyse, in der drei Varianten eines BGT ausgeleuchtet und auf relevante übergeordnete rechtliche Fragestellungen untersucht werden. Damit liefert dieses Whitepaper die Grundlage für eine vertiefte Analyse und Diskussion unter relevanten Akteuren, einschliesslich der Klärung relevanter rechtlich-regulatorischer Aspekte sowie ersten Pilotversuchen.

Die folgenden **Entwicklungen und Arbeitshypothesen** liegen den hier zusammengefassten Überlegungen zugrunde:

- **Die Klärung grundlegender Fragestellungen zu digitalen Zahlungsmitteln schreitet bei vielen Zentralbanken rasch voran.** Im Bereich der «Central Bank Digital Currencies» (CBDCs), insbesondere für das breite Publikum (sogenannte «Retail CBDCs»), wurden verschiedene Projekte durchgeführt oder sind bereits implementiert.¹ In der Schweiz haben der Bundesrat und die Schweizerische Nationalbank (SNB) erklärt, dass vorerst kein Bedarf für die Einführung einer «Retail CBDC» besteht; gleichzeitig wird aber auf das Innovationspotenzial im Bereich digitaler Zahlungsmittel hingewiesen. Die SBVg teilt diese Einschätzung und will mit ihren Arbeiten zu digitalen Währungen zur Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Schweiz beitragen.
- **International sind die Arbeiten an Instant Payments (IP) weit fortgeschritten.** In der Schweiz müssen die grössten Banken ab 2024 IP-fähig sein. Das IP-System ermöglicht die unmittelbare Abwicklung von Zahlungen. IP erweitert zwar nicht direkt das Spektrum der Funktionalität herkömmlicher Zahlungsmittel, stellt für digitale Geschäftsmodelle allerdings eine Verbesserung hinsichtlich Geschwindigkeit und Verfügbarkeit dar, die auch für digitale Währungen von Nutzen ist.

¹ Für weitere Informationen vgl. <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>.

- **Zentral- und Geschäftsbanken aus der ganzen Welt führen verschiedene Pilotprojekte im Kontext von «Wholesale CBDC» (wCBDC), also einer CBDC für das Interbanken-Settlement, durch.** Dies geschieht namentlich unter dem Schirm des «BIS Innovation Hub»; die SNB ist in diese Arbeiten ebenfalls involviert. Diese Projekte sind potenziell zentrale Innovationen in einem wichtigen Bereich der Wirtschaft, nämlich der effizienten und sicheren Abwicklung von Transaktionen, die zwischen Banken ausgeführt werden müssen. Im zweistufigen Bankensystem haben allfällige Umsetzungen von wCBDC Auswirkungen auf die Art, wie Banken ihren Kunden digitale Zahlungsmittel zur Verfügung stellen können.
- **Die Anzahl «Wallets», d.h. digitaler Brieftaschen zum Halten digitaler Vermögenswerte (unter anderem Stablecoins), nimmt weltweit rasant zu.** Die turbulenten Entwicklungen bei einigen Stablecoins und Akteuren im «Krypto»-Bereich lassen den Schluss zu, dass ein Bedarf nach einer stabilen, vertrauenswürdigen und sicheren Digitalwährung besteht.
- **In der Schweiz existieren Stablecoins für gewisse Marktakteure bereits.** Digitale Währungen von privaten Anbietern, insbesondere jene mit Verknüpfung an eine traditionelle Währung, werden oft (trotz wesentlicher Unterschiede einzelner Konzepte) unter dem Sammelbegriff «Stablecoins» zusammengefasst. So bieten beispielsweise die SIX Digital Exchange (SDX) und Sygnum vollständig reservegedeckte Stablecoins für Transaktionen auf ihren jeweiligen Plattformen innerhalb eines geschlossenen Ökosystems an. Schweizer Banken sind zudem am Projekt «Finality», einem Zahlungssystem für tokenisierte «Peer-to-Peer»-Märkte mit wCBDC, beteiligt. Weiter emittiert Bitcoin Suisse den durch eine Bankgarantie von Sygnum besicherten XCHF, welcher zum Beispiel über eine dezentralisierte Handelsplattform erworben werden kann. All diese Initiativen bleiben dem breiten Publikum aufgrund ihrer proprietären Natur jedoch verschlossen.
- **Die Arbeiten zur Regulierung von Stablecoins schreiten rasch voran.** Diese finden insbesondere bei internationalen Gremien wie dem Financial Stability Board (FSB), der Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), dem Basel Committee on Banking Supervision (BCBS) und in relevanten Wirtschaftsräumen (insb. USA und EU) statt. In der globalen Diskussion zur Regulierung von digitalen Zahlungsmitteln und Vermögenswerten herrscht dahingehend Konsens, dass Stablecoins für das breitere Publikum von regulierten und entsprechend beaufsichtigten Instituten herausgegeben werden müssen, wenn Finanzstabilität und Anlegerschutz gewährleistet werden sollen.
- **Zahlreiche Initiativen haben die Sicherstellung der nationalen Souveränität im Zahlungsverkehr zum Ziel.** Verschiebt sich aus Gründen der Funktionalität und Komfort zudem die Verwendung von nationalen zu ausländischen Zahlungsmitteln («Dollarisierung»), kann dies unerwünschte Abhängigkeiten sowie geld- und wirtschaftspolitische Folgen erzeugen. Das Projekt «Regulated Liability Network»² (RLN) der Citi und weiterer Banken könnte in diesem Kontext dereinst die Funktion einer Transaktionsplattform für regulierte nationale Digitalwährungen übernehmen.
- **Geschäftsmodelle der Realwirtschaft sind zunehmend durchgängig digitalisiert (Stichwort «Industrie 4.0»).** Solange aber Zahlungen über Schnittstellen mit herkömmlichen Zahlungskännen abgewickelt werden müssen, bleiben Effizienzpotenziale möglicherweise ungenutzt. Zudem besteht die Gefahr von Medienbrüchen und zusätzlicher Fragmentierung aufgrund der unterschiedlichen Technologie- und Rechtsbasis. Innovationen bei der Zahlungsabwicklung fokussieren deshalb auf die DLT-Technologie, da diese medienbruchfreie digitale Wirtschaftsaktivitäten ermöglicht.

2 <https://regulatedliabilitynetwork.org/>.

Aus diesen Entwicklungen, die die SBVg teilweise bereits 2021 in ihrem Diskussionspapier³ zu digitalen Währungen angesprochen hat, ergibt sich die Frage, welche Grundkonzeption die Schweizer Wirtschaft optimal bei der Abwicklung von Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten und Zahlungen in einer digitalisierten Wirtschaft unterstützen und wie der CHF-Raum gleichzeitig seine Souveränität erhalten kann. Aus diesen Fragestellungen leitet sich die Grundidee des BGT ab, auf die wir im nächsten Kapitel detaillierter eingehen.

2 Die Idee des «Buchgeld-Token»

Mit **Buchgeld**⁴ stellen Geschäftsbanken ihrer Kundschaft seit langer Zeit ein zentrales und bewährtes Instrument der Geld- und damit Wertschöpfung in entwickelten Volkswirtschaften zur Verfügung. Buchgeld erfüllt eine zentrale Funktion bei der Umsetzung der Geldpolitik der Zentralbank. Wenn diese fundamentale Leistung auch in einem «tokenisierten» Finanzsystem erbracht werden soll, dann muss ein digitaler Schweizer Franken dem herkömmlichen Buchgeld zumindest in ökonomischer Hinsicht möglichst stark ähneln. Vor diesem Hintergrund diskutiert dieses Whitepaper ökonomische, rechtliche und technische Ausprägungen eines BGT.

Der BGT ist «**programmierbares Geld**», das heisst eine rein digitale und mit programmierbaren Funktionen erweiterbare Form des Schweizer Frankens. Der BGT soll auf zugangsoffener **Blockchain-Technologie**, dem Schlüsselkonzept der DLT, gekoppelt mit **Smart-Contract-Fähigkeiten**, basieren. Smart Contracts

Der BGT ist «programmierbares Geld», das heisst eine rein digitale und mit programmierbaren Funktionen erweiterbare Form des Schweizer Frankens. Der BGT soll auf zugangsoffener Blockchain-Technologie, dem Schlüsselkonzept der DLT, gekoppelt mit Smart-Contract-Fähigkeiten, basieren.

sind aufgrund des offenen Quellcodes transparent einsehbar und lassen sich mit anderen Smart Contracts verketteten, was komplexere Anwendungen ermöglicht und die weitgehende Vermeidung von Abwicklungs- und Gegenparteierrisiken erlaubt. Dadurch lässt sich das Effizienz- und Innovationspotenzial der nachfolgend in Kapitel 3 beschriebenen Anwendungsbereiche realisieren. Für Privathaushalte und Firmen ergeben

sich zudem weitere Vorteile aufgrund der Verfügbarkeit, Anwendbarkeit, Verlässlichkeit und Sicherheit von Zahlungen sowie durch die längeren Betriebszeiten.

Ein Hauptanwendungsfall dieser neuen Art von Geld ist die breite Verwendung als Zahlungsmittel («**Cash Leg**») beim Kauf oder Verkauf eines «tokenisierten» Vermögenswertes (dem «**Asset Leg**»).

³ [SBVg – Neue Währungen für die Schweiz? Die Herausforderungen eines digitalen Frankens und privater Stablecoins für Schweizer Banken \(Juni 2021\).](#)

⁴ Unter «Buchgeld» wird vorliegend das Guthaben von Kunden bei Geschäftsbanken verstanden.

Mithilfe eines vertrauenswürdigen, breit legitimierten Zahlungsmittels zur medienbruchfreien Abwicklung von «Cash Leg» und «Asset Leg» auf derselben Plattform lässt sich die Effizienz und das Potenzial solcher Transaktionen steigern. Der Handel mit digitalen Vermögenswerten (kurzfristig), Transaktionen in einem CHF-DLT-Finanz-Ökosystem (mittelfristig) sowie von Maschinen ausgeführten Transaktionen im «Internet of Things», «Web3» und Metaverse (in fernerer Zukunft) bedürfen einer solchen medienbruchfreien Integration. Die dadurch erst realisierbare «Delivery-versus-Payment»-Funktionalität (DvP) ermöglicht die simultane Abwicklung («atomic settlement») und kann somit Abwicklungs- und Gegenparteisiken weitestgehend ausschliessen. Zusätzlich stellt die Etablierung der DLT als Basis zur Abwicklung von Finanztransaktionen (z.B. bei Aktien, Obligationen, strukturierten Produkten und derivativen Finanzinstrumenten) einen potenziell wichtigen Innovationsschritt dar und verspricht grosse Effizienzgewinne, beispielsweise in Zusammenhang mit «Corporate Actions». Dies alles verspricht beträchtliches innovatives und kommerzielles Potenzial, sowohl für die Finanz- als auch die Realwirtschaft.

Oft sind private Stablecoins alles andere als stabil und es fehlt ihnen eine wesentliche Voraussetzung für die breite Akzeptanz, nämlich der offizielle, regulatorisch abgesicherte Charakter von herkömmlichem Geld.

Wenn sich die Wirtschaft weiter in Richtung Tokenisierung bewegt, kommt sie also nicht um ein breit legitimiertes, effizientes und vertrauenswürdigen Zahlungsmittel zur Abwicklung des «Cash Leg» herum. Zurzeit werden im Rahmen diverser Pilotprojekte wie oben erwähnt oft Stablecoins oder eben für spezielle Zwecke entwickelte Wholesale CBDCs als Zahlungs-

mittel erforscht und getestet. Seltener werden diese Transaktionen auch mit sogenannten «Triggerlösungen», d.h. über traditionelle und zentralisierte Zahlungssysteme wie Swiss Interbank Clearing (SIC), getestet.⁵ Oft sind private Stablecoins aufgrund inadäquater Unterlegung oder gar betrügerischer Reserveversprechen jedoch alles andere als stabil und es fehlt ihnen eine wesentliche Voraussetzung für die breite Akzeptanz, nämlich **der offizielle, regulatorisch abgesicherte Charakter von herkömmlichem Geld**. Daher besteht Bedarf nach einer Alternative, die analog zu herkömmlichem Geld die erforderliche Verlässlichkeit sicherstellt und hinreichend breite Legitimation genießt. Die Kompetenz zur Ausgabe von digitalem Zentralbankengeld, die ausschliesslich bei der SNB liegt, bleibt durch dieses Vorhaben ausdrücklich unangetastet.

Vor diesem Hintergrund rückt ein auf die breiten Bedürfnisse von Unternehmen und Haushalten zugeschnittener **digitaler Schweizer Franken, der von regulierten und entsprechend beaufsichtigten Intermediären herausgegeben** wird, ins Zentrum der Überlegungen. Mit einem solchen könnten Stabilität gewährleistet und die Basis für breite Akzeptanz geschaffen werden, was wiederum zur Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Finanzmarktinfrastruktur und zur wirtschaftlichen und technologischen Souveränität der Schweiz beitragen könnte. Die Schlüsselfrage zu diesem Geschäftsbankengeld ist nun, welche Ausprägung solch ein digitaler Schweizer Franken haben sollte, um sein volles Potenzial entfalten zu können. Um diese Anforderungen genauer zu definieren, bietet sich zunächst ein Blick auf mögliche Anwendungsbereiche eines BGT an.

⁵ Im Dezember 2022 haben Akteure des Schweizer Finanzsektors erfolgreich einen neuartigen Abwicklungsmechanismus für tokenisierte Anlageprodukte auf einer öffentlichen Blockchain-Testnet-Infrastruktur entwickelt und getestet, vgl. Medienmitteilung der Capital Markets Technology Association (Dezember 2022).

3 Ausgewählte Anwendungsbereiche des BGT

Im Folgenden wird eine Auswahl aus heutiger Sicht absehbarer Anwendungsbereiche beschrieben, in denen ein BGT breit zum Einsatz kommen könnte. In Zukunft dürften sich viele weitere mögliche Anwendungsfelder eröffnen. Die Einführung eines BGT hat daher bis zu einem gewissen Grad den Charakter einer «Wette auf die Zukunft», wie dies für sämtliche Innovationen der Fall ist. Die Reihenfolge der aufgelisteten Anwendungsfälle entspricht dem vermuteten unmittelbaren Potenzial.



Der BGT als «Cash Leg» für Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten

Zurzeit werden in der Finanzindustrie viele Projekte rund um die Tokenisierung von Wertpapieren und anderen Finanzinstrumenten durchgeführt. Man erhofft sich damit Effizienzgewinne und Innovation in der Wertschöpfungskette inklusive der dazugehörigen Kontrollprozesse. Allerdings erfolgt die Abwicklung solcher Transaktionen heute entweder in bestehenden Systemen oder mit proprietären, voll reserveunterlegten Stablecoins. Bei beiden Ansätzen bleibt Effizienzpotenzial ungenutzt: zum einen aufgrund des unumgänglichen Medienbruchs und zum anderen aufgrund ineffizienter Kapitalallokation. Zudem sind proprietäre und von Einzelmittenten, teilweise ausschliesslich für geschlossene Ökosysteme herausgegebene Stablecoins aufgrund des Emittentenrisikos und fehlender Netzwerkeffekte oft nicht skalierbar. Ein Beispiel liefert der Handel von digitalen Wertschriften auf öffentlichen Blockchains (z.B. Ethereum), bei dem nur das Wertpapier als Token vorliegt und eine simultane Abwicklung somit ausgeschlossen bleibt, mit entsprechender operativer Komplexität und Risiken. Die erforderliche Verarbeitung von «Corporate Actions» (z.B. Dividenden) verkompliziert das Problem.

Ein BGT hingegen würde eine vollautomatische simultane Abwicklung von Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten ermöglichen und damit Abwicklungsrisiken sowie den Bedarf an «Contingent Capital» gegenüber dem zentralen «Clearing House» reduzieren. Einen grossen Effizienzgewinn verspricht namentlich die automatisierte Abwicklung von **Corporate Actions**.



«Payments of the Future»: Der BGT als Zahlungsmittel der Zukunft

Im Kontext des Zahlungsverkehrs sind für den BGT als Zahlungsmittel drei Geschäftsfelder denkbar. Erstens könnte der BGT zur **Abwicklung Wallet-basierter Retail-Zahlungen in Kombination mit Smart-Contract-Funktionalitäten** dienen und dabei Kundennutzen und Effizienzpotentiale schaffen. Der BGT dient in diesem Kontext auch als Basis für weitere Innovationen, sowohl im E-Commerce-Bereich, an der Kundenschnittstelle oder bei «Peer-to-Peer»-Transaktionen. Zweitens kann der BGT zur **Reduktion von**

Kosten und Friktionen bei Zahlungen grosser und sehr kleiner Beträge beitragen. So wäre es beispielsweise denkbar, bei einem Autokauf mittels Smart Contract einen direkten Eigentumsübertrag ohne Gegenparteirisiken (DvP) zu ermöglichen. Und die geringere Kostenbasis von Open-Source-Technologien würde es erlauben, die Transaktionskosten von kleinen Bezahlsummen, die heute im Vergleich zum Transaktionswert oft hoch sind, zu senken. Darüber hinaus wären mit dem BGT auch Kleinstzahlungen wie etwa Lizenzgebühren (Pay-per-Use) oder von Maschinen ausgelöste Transaktionen im «Internet of Things» möglich. Drittens könnte der BGT **Zahlungen zwischen Unternehmen vereinfachen**. Insbesondere grosse und mit tiefer Frequenz verbuchte Sammelzahlungen könnten mittels BGT auf der Blockchain abgewickelt werden. Dies würde ein höheres Mass an Transparenz und bessere Kontrolle ermöglichen. Gleichzeitig könnte so bis anhin gebundenes Kapital freigesetzt werden. In Kombination mit Smart Contracts könnten in diesem Kontext auch spezifische vertragliche Vereinbarungen direkt abgebildet und deren Erfüllung automatisiert werden.



CHF-DLT-Finanz-Ökosystem

Ein DLT-Finanz-Ökosystem (Stichwort «Decentralized Finance» [DeFi]) ermöglicht das **Abbilden und Abwickeln traditioneller wie neuartiger Finanzprodukte durch Smart Contracts** mittels Blockchain. Der BGT kann den Reifegrad dieses Ökosystems erhöhen, neue Anwendungsfelder erschliessen und es für Schweizer Anwender durch einen niederschweligen Zugang und Finanzgeschäften in deren Referenzwährung CHF attraktiver machen.

Analog zum etablierten Finanzsystem ermöglichen DLT-Finanzanwendungen den Benutzern unter anderem, Geld zu leihen, zu verleihen, und mit Vermögenswerten und deren Derivaten zu handeln. Anwendungsmöglichkeiten im Kontext des BGT sind beispielsweise der Handel von Token mit kleiner Marktkapitalisierung auf dezentralen Börsen oder Absicherungsgeschäfte im DLT-Finanz-Ökosystem.

4 Rechtliche, ökonomische und technische Überlegungen

Mit Blick auf die durch das DLT-Gesetz⁶ geschaffene Rechtssicherheit bei der Übertragung von Forderungen und um den Einsatz des BGT in Smart Contracts zu ermöglichen, wäre die Ausgestaltung des BGT als **Registerwertrecht** wünschenswert, wobei sich dadurch finanzmarktrechtliche Fragestellungen (Effektenqualität, s. Kap. 5) ergeben. Durch die alternative Ausgestaltung in Form eines Anweisungssystems wäre hingegen fraglich, ob das erwähnte wirtschaftliche und technische Potenzial realisiert werden könnte.

Der BGT würde als Verbindlichkeit gegenüber der Emittentin in Form des erwähnten Registerwertrechts herausgegeben. Ein Registerwertrecht ist ein Recht, das aufgrund einer Registrierungsvereinbarung in einem Wertcherteregister eingetragen ist und nur über dieses geltend gemacht und auf andere übertragen

werden kann. Die Ausgabe (und Rücknahme) erfolgt über **Smart Contracts**. Diese Verbindlichkeit ist wie bei herkömmlichem Buchgeld mit sicheren und hochliquiden Vermögenswerten (Giro Guthaben bei der SNB oder Geldmarkt-Instrumenten) in der Bilanz der Emittentin unterlegt. Dies gewährleistet die **Werthaltigkeit** des BGT und schafft die Voraussetzungen dafür, dass

Ein Schweizer Franken bleibt beim BGT unabhängig von seiner Herkunft ein Schweizer Franken.

der BGT jederzeit zu pari in herkömmliches Buchgeld konvertiert (Konvertibilität) und in von anderen Instituten emittierte BGT eingetauscht (Fungibilität) werden kann, so wie das heute beim Buchgeld unterschiedlicher Banken der Fall ist; ein Schweizer Franken bleibt damit unabhängig von seiner Herkunft ein Schweizer Franken («No-Questions-Asked-Prinzip»).

Wie auch beim Buchgeld hängt die Geldschöpfung beim BGT unter anderem vom Grad und der Art der Unterlegung ab. Ein voll mit Reserven unterlegter BGT generiert beispielsweise nur dann Geldschöpfungserträge, wenn der BGT tiefer als Reserven verzinst wird. Wenn eine Bank in Schieflage gerät, kann es zu einem gewissen «Flucht»-Risiko vom Buchgeld in den BGT kommen, wenn letzterer als stabiler (z.B. durch eine höhere Unterlegung) wahrgenommen wird. Das Zahlungsverkehrssystem würde in einer solchen Situation aber nicht tangiert.

Werthaltigkeit und Auswirkungen auf die Geldschöpfung sind ökonomische Schlüssel-Kriterien, an denen sich ein konkretes BGT-Design messen lassen muss. Drei Basisvarianten für einen BGT stehen im Vordergrund. Sie haben unterschiedliche wirtschaftliche, rechtliche und technische Eigenschaften, und sie erfüllen die Schlüssel-Anforderungen in unterschiedlichem Ausmass.

⁶ Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register vom 25. September 2020 [🔗](#) (AS 2021 33).

- 

1. **«Standardised Token»:** Jede interessierte Geschäftsbank emittiert ihren eigenen BGT, der jedoch technisch normiert und zu 100% mit sicheren und hochliquiden Reserven unterlegt ist.
- 

2. **«Joint Token»:** Ein von den teilnehmenden Geschäftsbanken gemeinsam gehaltenes Special Purpose Vehicle (SPV) emittiert einen einheitlichen BGT, der zu 100% oder weniger mit sicheren und hochliquiden Reserven unterlegt ist.
- 

3. **«Coloured Token»:** Jede Geschäftsbank emittiert ihren eigenen BGT. Jede Bank kann die technologische Basis und die Reserveunterlegung individuell ausgestalten. Der verbindende Aspekt in einem solchen Szenario ist lediglich die regulierte Natur der Emittenten.

Diese drei Varianten fügen sich wie folgt in die Landschaft stabiler digitaler Währungen ein:

Abbildung 1:

Variantenvergleich digitaler Geldformen

	Stablecoins heute	Retail CBDC			
Herausgabe	Unregulierte und unbeaufsichtigte Unternehmen	Zentralbank	(Mehrere) Banken einzeln, aber mit ökonom. und techn. Homogenisierung	Geschäftsbanken im Konsortium über SPV	(Mehrere) Banken alleine
Anwendungspotenzial					
Transaktionen mit digitalen Vermögenswerten					
Zahlungsmittel					
DLT-Finanz-Ökosystem (DeFi)					
Kundenschutz					
Stabilität / Konvertibilität					
Marktdurchdringung / Netzwerkeffekte					
Private CHF-Geldschöpfung					

■ Nicht möglich
 ■ Theoretisch möglich, praktische Umsetzung jedoch unverhältnismässig aufwendig oder unklar
 ■ Möglich

Quelle: SBVg

Die bisherigen Arbeiten legen den Schluss nahe, dass ein BGT in Form eines **«Joint Token»** die vielversprechendste Variante ist. Eine gemeinsam gehaltene, mit den nötigen Lizenzen und Kontrollen ausgestattete Emittentin würde ihn herausgeben. Aus wirtschaftlicher Hinsicht bestünde damit Optionalität in Bezug auf die Reserveunterlegung, ohne zu grosse Kompromisse in der Werthaltigkeit eingehen zu müssen. Dies würde Freiheitsgrade punkto **Geldschöpfung** erlauben, womit auch der Druck, bestimmte Dienstleistungen bei der Abwicklung von BGT speziell zu bepreisen, reduziert würde. Damit würde wiederum der **Charakter des BGT als öffentliches Gut** gestärkt. Ein «Joint Token» wäre zudem, wenn er in einer Wallet bei einer Bank gehalten würde, verzinsbar und würde damit insgesamt aus ökonomischer Sicht dem herkömmlichen Buchgeld stark ähneln. Im Vergleich zum «Standardised Token» überzeugt der «Joint Token» auch aufgrund der deutlich einfacheren Aussonderbarkeit der Reserven.

Wenn wie in der Variante «Coloured Token» jede Bank «ihren» BGT mit unterschiedlicher Unterlegung emittiert, müsste insbesondere in einem Stressszenario mit verschiedenen adversen Effekten gerechnet werden. Nutzer könnten den BGT von Banken mit höherer Bonität den Vorzug geben. Dies könnte im Fall eines hohen Abflusses von herkömmlichen Buchgeld einen «Bank Run» zusätzlich akzentuieren. Auch sind Situationen möglich, in denen der BGT eines Instituts mindestens temporär nicht als Zahlungsmittel entgegengenommen wird und damit die Fungibilität nicht mehr gegeben ist. Weil zudem Finanzintermediäre bereits heute grundsätzlich die Möglichkeit haben, eigenes programmierbares Geld herauszugeben (Beispiele dafür sind Sygnum, SDX und SEBA), steht diese Modellvariante aus einer Gesamtperspektive nicht im Vordergrund. Insgesamt würde ein «Coloured Token» zu einer starken Fragmentierung führen und wäre mit unüberschaubaren Risiken behaftet.

Aus technischer Sicht lassen sich sämtliche identifizierten ökonomischen und rechtlichen Anforderungen erfüllen. Ein Medienbruch wäre höchstens bei den Vermögenswerten notwendig, mit denen der BGT unterlegt würde oder im Falle des Einsatzes verschiedener DLT-Protokolle. Grundsätzlich soll der BGT auf einer **öffentlichen Blockchain**, mit entsprechenden Zusatzprotokollen zur Gewährleistung hinreichender Privatsphäre und Transaktionseffizienz, operieren.

Um das Innovationspotenzial eines BGT voll auszuschöpfen, sollte das Design zudem folgende **Prinzipien** berücksichtigen:

- Der BGT darf **keine engen Zugangsbeschränkungen** haben und muss die **Interoperabilität** mit anderen Plattformen gewährleisten. Dies legt eine Implementierung auf einer «Public Blockchain» nahe.
- Der BGT soll innerhalb **Decentralized-Finance-Anwendungen** anwendbar sein («**Composability**»). Dies erfordert den Einsatz standardisierter und quelloffener Software.
- Massgeblich sind zudem **Verzinsbarkeit und hohe Effizienz** (inkl. tiefe Transaktionskosten, hohe Abwicklungsgeschwindigkeit und die Fähigkeit zur Zahlung von Kleinstbeträgen). Der BGT muss entlang dieser Parameter beliebig **skalierbar** sein. Aus technischer Sicht legt dies eine Implementierung auf einer sogenannten «Layer 2»-Lösung nahe.
- Kunden sollen den BGT **in der eigenen Wallet** verwahren oder alternativ **Verwahrungsdienstleistungen von Banken und anderen Anbietern** in Anspruch nehmen können.

5 Ausblick und weiterer Analysebedarf

Die aktuellen Arbeiten kommen zum Schluss, dass ein BGT ein taugliches Mittel darstellen kann, um die gesteckten Ziele zur Sicherstellung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit des Finanzplatzes und zur Stärkung der digitalen Wirtschaft zu erreichen.

Mit einem BGT:

- könnte die Schweizer Wirtschaft auf einer einheimischen digitalen Zahlungsinfrastruktur aufbauen;
- würde ein wesentlicher Beitrag zur Weiterentwicklung des Geschäftsfelds der digitalen Vermögenswerte, zur strategischen Positionierung im Zahlungsverkehr der Zukunft und zur Gestaltung des DLT-Finanz-Ökosystems geleistet;
- hätte die Schweizer Wirtschaft ein Werkzeug in der Hand, um eigene Ökosysteme mit entsprechendem Kundennutzen aufzubauen und zu erhalten;
- würde ein Äquivalent zu herkömmlichem Buchgeld geschaffen, welches das bewährte System der regulatorisch abgesicherten Geldschöpfung auch in der digitalen Wirtschaft sicherstellt;
- eröffneten sich weitere Innovationspotenziale, strategische Optionen, neue Geschäftsmöglichkeiten und Ertragsquellen, die heute noch schwierig abzuschätzen sind.

Schliesslich müsste der BGT **rechtlichen und regulatorischen Anforderungen** genügen und gleichzeitig dem Kundenbedürfnis nach **Vertraulichkeit** und **Privatsphäre** nachkommen. In diesem Zusammenhang bestehen die folgenden **offenen Fragen**, deren Bereinigung für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Konzeption eines BGT notwendig erscheint:

- Die zivilrechtliche Ausgestaltung des BGT als Registerwertrecht könnte eine aufsichtsrechtliche **Qualifikation als Effekte** und insbesondere damit einhergehende Prospektspflichten bei öffentlichen Angeboten und Einschränkungen aufgrund des regulierten Handels nach sich ziehen. Die Frage der Effektenqualität müsste mit der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) oder dem Verordnungs-

bzw. Gesetzgeber verbindlich geklärt werden. Eine Qualifikation als Effekte würde den BGT auf eine Weise einschränken, die das wirtschaftliche und technische Potenzial weitestgehend eliminiert.

Der BGT muss dem Kundenbedürfnis nach Vertraulichkeit und Privatsphäre nachkommen und höchsten regulatorischen Anforderungen genügen.

- Die FINMA hat für beaufsichtigte Schweizer Institute, die Stablecoins emittieren wollen, in ihrem Jahresbericht 2021 zusätzliche Anforderungen formuliert. So sind sämtliche Personen in der Transaktionskette zu identifizieren, um die **Einhaltung der geldwäschereirechtlichen Sorgfaltspflichten** zu gewährleisten. Dieser über die Travel Rule hinausgehenden, sehr einschränkenden Pflicht unterstellt die FINMA offenbar ausschliesslich Banken; **gleichlange Spiesse sind hier also nicht gegeben**. Darüber hinaus ist eine solche Rechtsanwendung **nicht technologieutral**, da diese Verpflichtung für Bargeld nicht gilt. Weit weniger einschränkende Massnahmen wie zum Beispiel die technische Integration von Sanktionslisten könnten das Risiko von Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung in DLT-Systemen effizient mindern.

Eine Klärung dieser Aspekte mit den Behörden und die Herstellung von Rechtsharmonie wäre vor der Herausgabe eines BGT zwingend. Gleichzeitig müssen Vertraulichkeit und Privatsphäre hinreichend sichergestellt werden.

Einige Aspekte wurden bei den bisherigen Arbeiten ausgeklammert und verlangen nach **weiterführender Analyse**. Dazu gehören unter anderem:

- Die genauen Auswirkungen des BGT auf **Bilanz, Finanz- und Risikokennzahlen** insbesondere für die Banken, inklusive regulatorische Implikationen (z.B. Eigenmittel-Anforderungen) und mögliche Auswirkungen auf Marktstruktur, Finanzstabilität und Geldpolitik.
- Die **Schnittstellen** zwischen der Public Blockchain und den bestehenden Finanzmarktinfrastruktursystemen.
- Die Tauglichkeit des BGT für das **grenzüberschreitende Geschäft** (inkl. allfälliger Implementierung technischer Barrieren, um Risiken zu senken, welche sich in einer Anfangsphase aufgrund der noch unklaren Implikationen des BGT in ausländischen Jurisdiktionen ergeben könnten).
- **Governance-Aspekte** und weitere Implikationen abhängig von der Variantenwahl.

Für das Vorantreiben der Idee des BGT sind zusätzlich **Studien zur funktionalen Machbarkeit** erforderlich. Hierbei ist zur Klärung der rechtlichen und regulatorischen Fragestellungen ein Dialog mit den zuständigen Behörden essenziell. Die SBVg setzt sich daher gemeinsam mit ihren Mitgliedern für die Fortsetzung der Arbeiten an einem BGT ein.

Glossar

Blockchain: Grundsätzlich öffentlich zugänglicher «Distributed Ledger», wo Transaktionen in Blöcken zusammengefasst, aufgezeichnet und miteinander verkettet werden und dessen Länge daher mit jeder Transaktion zunimmt.

Central Bank Digital Currency (CBDC): Von der Zentralbank herausgegebenes digitales Geld. Für CBDC kommen grundsätzlich zwei Einsatzgebiete in Frage. Entweder gewährt die Zentralbank dem breiten Publikum Zugang (sog. Retail CBDC), oder sie stellt sie nur Geschäftsbanken und anderen Finanzmarktakteuren zur Verfügung (sog. Wholesale CBDC).

Clearing: Das Clearing ist die Verrechnung von bilateralen oder multilateralen Verpflichtungen aus dem Handel mit finanziellen Vermögenswerten zwischen Marktteilnehmern. Im Clearingprozess werden also gegenseitige Forderungen, Verbindlichkeiten und Lieferverpflichtungen bestimmt. Bei der Verwaltung von BGT würde das Clearing auf einer Blockchain stattfinden.

Decentralized Finance: Bereitstellung von Finanzdienstleistungen (Kredite, Hypotheken, Anlagen, Versicherungen etc.) über eine DLT-basierte Infrastruktur, welche in ihrer Reinform ohne Intermediäre auskommen würde und weitestgehend dezentral organisiert sein könnte, wobei viele Mischformen möglich sind.

Distributed Ledger: System, auf welchem Transaktionsdaten und andere Informationen registriert werden, und von dem identische, durch Konsensregeln synchronisierte Abbilder an zahlreichen Orten existieren.

DLT-Finanz-Ökosystem: Eine Ausprägung von «Decentralized Finance» in welcher Banken, Börsen und andere zentralisierte Intermediäre eine wichtige Rolle spielen. Aus Sicht der Verfasserinnen und Verfasser vor dem Hintergrund der globalen Diskussion rund um Regulierung zurzeit die vielversprechendste Form um DeFi-Anwendungsfälle massentauglich zu machen.

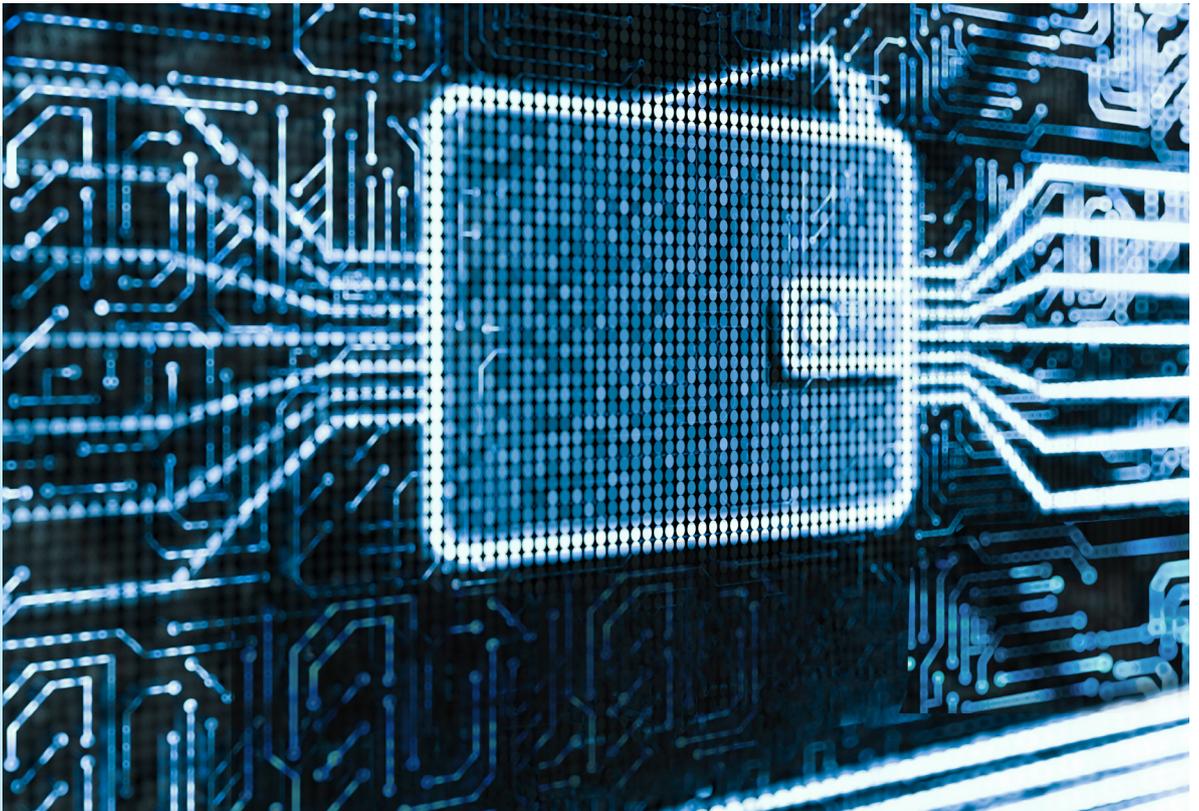
«Krypto»: Gattungsbegriff für das Universum von Anwendungen, die sich durch dezentralen Aufbau und kryptographische Mechanismen mit entsprechenden Konsens- und Authentifizierungsvorkehrungen auszeichnen. Im engeren Sinn auch oft verwendet für Anwendungen, die nicht an realwirtschaftliche Vermögenswerte oder Ansprüche gekoppelt sind.

Smart Contract: Eine in Computer-Code umgesetzte vertragliche Vereinbarung, die auf diese Weise automatisch, unmittelbar und manipulationssicher umgesetzt werden kann. Im Allgemeinen handelt es sich um Anwendungen, die auf einer Blockchain gespeichert sind und gemäss den Konsensregeln des Systems parallel ausgeführt werden. Smart Contracts bieten ein hohes Mass an Sicherheit, denn sie werden immer wie angegeben ausgeführt und ermöglichen es jedem, die daraus resultierenden Zustandsänderungen unabhängig zu überprüfen. Sie sind deshalb transparent und minimieren das Risiko von Manipulationen und willkürlichen Eingriffen.

Stablecoin: Token, dessen Wert an einen anderen Vermögenswert gekoppelt ist, dabei aber nicht zwingend mit jenem unterlegt ist; dies kann eine Fiat-Währung sein, ein Währungskorb, Rohstoffe, etc.

Token: Digitale Informationseinheit, die eine Rechtsposition abbildet und repräsentiert oder, wie beispielsweise bei Bitcoin, einen rein digitalen Wert oder «immateriellen Vermögenswert» darstellt.

Wallet: Digitale Brieftasche, in der Zahlungs- und Authentifizierungs-Informationen abgelegt sind und entsprechende Transaktionen ausgelöst werden können, oft auch «Peer-to-Peer», d.h. ohne zentrale Gegenpartei.



Redaktion

Andrea Luca Aerni, Policy Advisor Digital Finance, SBVg

Oliver Buschan, Mitglied der Geschäftsleitung, SBVg

Natalie Graf, Fachverantwortliche Legal, SBVg

Dr. Martin Hess, Leiter Wirtschaftspolitik, SBVg

ExpertInnen

Wissenschaft

Prof. Dr. Dirk Niepelt, Professor für Makroökonomie, Universität Bern

Prof. Dr. Fabian Schär, Professor für DLT (Blockchain) & FinTech, Universität Basel

Prof. Dr. Cornelia Stengel, Rechtsanwältin und Partnerin, Kellerhals Carrard

SBVg-Mitgliedsinstitute

Daniel Gorrera, Leiter Digital Assets, Credit Suisse

Jonathan Hayes, Leiter Digital Assets Development, Julius Bär

Dr. Christoph Puhr, Leiter CoE Digital Assets, UBS

Max Suchanek, Strategy – Investment and Wealth Management Solutions, Julius Bär

Stephan Treier, Leiter Business Transformation, UBS

Disclaimer

Das vorliegende Whitepaper dient ausschliesslich Informations- und Diskussionszwecken. Die darin enthaltenen Informationen und Meinungen sind nicht als umfassende oder abschliessende Aussage zum betreffenden Thema gedacht und stellen keine Rechtsberatung dar. Das vorliegende Whitepaper spiegelt ausschliesslich die Meinungen der genannten Expertinnen und Experten und der Verfasserinnen und Verfasser im Sinne einer Ersteinschätzung wider. Diese Meinungen können sich ändern. Es wird keine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der im vorliegenden Whitepaper enthaltenen Informationen übernommen.

**Schweizerische
Bankiervereinigung**
Aeschenplatz 7
Postfach 4182
CH-4002 Basel
office@sba.ch
www.swissbanking.ch

