

Die Tokenisierung von Mikrofinanzprodukten

Mikrofinanzprodukte bieten eine Lösung für das Problem, Akteuren mit sehr niedrigem Einkommen und damit sehr geringer Kreditwürdigkeit Zugang zu kleinen Krediten zu verschaffen, die sie unter rechtlich und ethisch sicheren Bedingungen zurückzahlen können. Mikrokredite sind mittlerweile erfolgreich im Markt etabliert und statten vornehmlich Akteuren im globalen Süden mit den finanziellen Ressourcen aus, unternehmerisch tätig zu werden oder in die eigene Bildung zu investieren.

Neuerdings werden Mikrokredite auch eingesetzt, um Menschen den Kauf von Kleinstsolaranlagen mit Speicher zu ermöglichen. Das Unternehmen [BBOX](#) beispielsweise verkauft solche Anlagen in ländlichen Gegenden Afrikas, die von der zentralen Energieinfrastruktur abgeschnitten sind. Kunden können die Anlage zum gleichen Preis abbezahlen, den sie zuvor für fossile Brennstoffe wie Kerosin ausgegeben haben, d.h. für ca. \$10 pro Monat. Die Raten werden – in Ermangelung einer Bankinfrastruktur – per mobilem Banking beglichen.

Mikrokredite können derzeit noch nicht für Investitionen jenseits solcher Kleinstenergieerzeugungsanlagen verwendet werden, da ihr Volumen etwa für den Aufbau eines Mikrogrids in einem Dorf zu gering ist. Gleichzeitig sind Investitionen dieser Art für das traditionelle Bankwesen nicht attraktiv, da der Aufwand, solch kleine Vorhaben gegen Risiken abzusichern, gemessen an der Profiterwartung zu hoch ist.

Unser Interesse besteht darin herauszufinden, ob dieses Risiko durch den Einsatz von Blockchain so sehr gemindert werden kann, dass auch smarte Mikrogrids für ganze Dörfer finanziert werden können. Werden durch Blockchain tokenisierte Mikrokredite auch für solche Banken interessant, die Mikrofinanzprodukte aufgrund der hohen Risiken und geringen Profite bisher gemieden haben?

Hinweise, wie dies funktionieren kann, finden sich bereits: so bietet das Unternehmen [Everex](#) ein Blockchain-basiertes Credit Scoring an, über das Akteure mit sehr niedrigen Einkommen ihre Kreditwürdigkeit mittels zurückgezahlter Mikrokredite verbessern können. Der Mikrokreditgeber [4G Capital](#) entwickelt derzeit tokenisierte Anleihen ([Quelle](#)), wobei die Skalierbarkeit solcher Anleihen noch unklar ist.

Nun ist die Frage: wie kann eine Blockchain entwickelt werden, mittels derer Kredite für Infrastrukturinvestitionen wie ein smartes Mikrogrid für kleine Gemeinschaften wie Dörfer realisierbar – weil profitabel – sind?

Ansatzpunkte für die Antwort wären:

- 1) Dörfer verpflichten sich gemeinsam längerfristig zum Betrieb des Netzes. Über die kontinuierlich so erwirtschafteten Gewinne aus dem Betrieb des Netzes werden die Kredite abgesichert – ein *power production agreement*, ähnlich dem *power purchase agreement*, dessen Geldflüsse per Blockchain organisiert sind.
- 2) Kunden, die regelmäßig in der Lage sind, ihr Stromguthaben aufzufüllen und damit Strom abzunehmen, können auch auf diesem Wege ihre Kreditwürdigkeit erhöhen.

The tokenisation of microfinance products

Microfinance products offer a solution to the problem of giving actors with very low incomes and thus very low creditworthiness access to small loans that they can repay under legally and ethically secure conditions. Microcredits are now successfully established in the market and primarily provide actors in the global South with the financial resources to become entrepreneurs or to invest in their own education.

Recently, microloans have also been used to enable people to buy microsolar systems with storage. The company BBOXX, for example, sells such systems in rural areas of Africa that are cut off from the central energy infrastructure. Customers can pay for the plant at the same price they previously paid for fossil fuels such as kerosene, i.e. about \$10 per month. In the absence of a banking infrastructure, the rates will be paid via mobile banking.

Microcredits cannot yet be used for investments beyond such micro-energy production facilities because their volume is too small, for example, to build a microgrid in a village. At the same time, investments of this kind are not attractive for the traditional banking system, as the effort required to hedge such small projects against risks is too high compared to the expected profits.

Our interest lies in finding out whether this risk can be reduced by the use of blockchain to such an extent that smart microgrids for entire villages can also be financed. Are microloans tokenised by block chains also interesting for banks that have so far avoided microfinance products because of the high risks and low profits?

Everex offers block-chain-based credit scoring, which enables actors with very low incomes to improve their creditworthiness by means of repaid microcredits. Microlender 4G Capital is currently developing tokenized bonds (source), although the scalability of such bonds is still unclear.

Now the question is: how can a blockchain be developed to make infrastructure investment loans such as a smart microgrid viable - because profitable - for small communities such as villages?

The answer would be to start with:

- 1) Villages jointly commit to operate the network in the longer term. The loans are secured by the profits generated continuously from the operation of the network - a power production agreement, similar to the power purchase agreement, whose cash flows are organised via block chains.
- 2) Customers who are regularly in a position to replenish their electricity credit and thus purchase electricity can also increase their creditworthiness in this way.