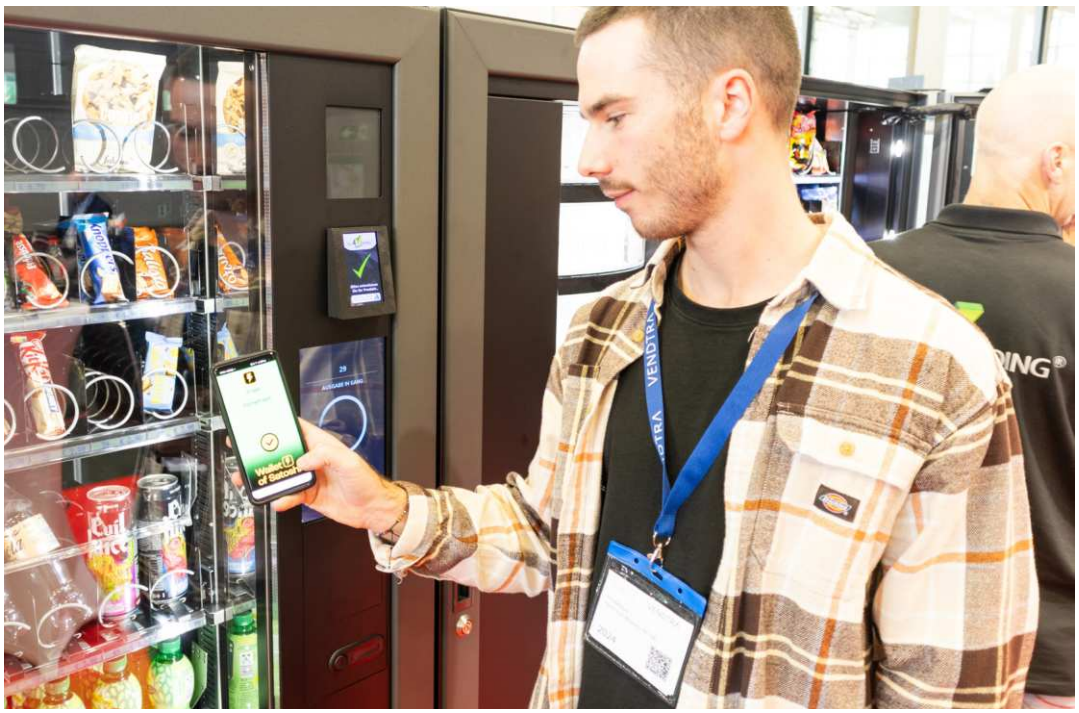
Bitcoin-Bezahlung an Vending-Automaten

„Der Snackautomat ist das perfekte Medium“

Die Bezahlung mit der Kryptowährung Bitcoin ist im Vending technisch möglich, bislang jedoch nicht etabliert. Warum die Integration für Operator dennoch interessant ist und welche Erfahrungen es bereits bei Testaufstellungen an Automaten gibt, erläutert der Blockchain-Experte Tim Käbisch im VendingSpiegel-Interview.

VendingSpiegel *Herr Käbisch, welches Potenzial hat aus Ihrer Sicht die Bitcoin-Bezahlung speziell an Vending-Geräten?*
Käbisch: An Vending-Automaten werden meist Produkte mit geringen Preisen zwischen 50 Cent und drei Euro verkauft. Mit dem Bitcoin-Lightning-Netzwerk kann man solche Zahlungen innerhalb von ein bis zwei Sekunden für sehr geringe Gebühren, die Bruchteile eines Cents betragen, abwickeln. Neben den monetären Vorteilen können sich Betreiber mit der Möglichkeit einer Bitcoin-Bezahlung zudem ein modernes und innovatives Image aneignen.



Nolte (2)

Wie die Bezahlung mit der Kryptowährung Bitcoin an Automaten in Zukunft aussehen könnte, demonstrierte Tim Käbisch vom BCCM im vergangenen Jahr auf der Vendtra in München am Messestand von All4Vending/FAS.

VendingSpiegel *Bitte erläutern Sie den Begriff Bitcoin-Lightning-Netzwerk.*
Käbisch: Das Lightning-Netzwerk ist eine Skalierungslösung für Bitcoin, eine sogenannte „Layer-2-Lösung“. Es baut also auf dem Bitcoin-Netzwerk auf und ermöglicht schnelle und günstige Zahlungen.

VendingSpiegel *Für welche Standorte und Zielgruppen ist die Bitcoin-Bezahlung an Automaten besonders geeignet?*
Käbisch: Für den Anfang ist es eher etwas für „innovative Orte“ wie Co-Working-Spaces oder Büroräume. Die Zielgruppe sind aktuell Technik-affine Leute, die gerne mit dem Smartphone bezahlen. Perspektivisch kann ich mir Automaten mit Bitcoin-Bezahlung an Standorten wie Bahnhöfen oder Einkaufszentren vorstellen. Denn eine Bezahlung ist auch mit einer „Bitcoin-Karte“ möglich, also einer physischen Karte, die mit der Wallet auf dem Smartphone verknüpft ist.



Der in München gezeigte Bitcoin-Automat war auffällig gebrandet und erzeugte damit bei den Besuchern hohe Aufmerksamkeit.

VendingSpiegel *Ist der Markt – Operator und auch Verbraucher – schon jetzt bereit für diese Technologie?*
Käbisch: Die Technik für die Operator und Betreiber existiert. Allerdings hat die breite Masse der Verbraucher aktuell noch keine Bitcoin-Lightning-Wallet. Es ist ein „Henne-Ei-Problem“: Wieso sollten sich Operator/Betreiber damit beschäftigen, wenn die Verbraucher keine Bitcoins haben – und wieso sollten Verbraucher sich Bitcoins zulegen, wenn sie damit nicht bezahlen können?

VendingSpiegel *Wie lautet Ihre Antwort?*
Käbisch: Ich sehe hier eine Chance: Wenn es einige Automaten geben würde, an denen man mit Bitcoin bezahlen kann, würden die Betreiber damit sicher viel Aufmerksamkeit erzeugen und einen Anreiz für Verbraucher schaffen, sich mit dem Thema zu beschäftigen.

VendingSpiegel *Haben Sie bereits selbst praktische Erfahrungen mit Bitcoin-Vending-Automaten sammeln können?*
Käbisch: Ja. Aktuell haben wir zu Testzwecken zwei Snackautomaten mit einer Bitcoin-Bezahlfunktion ausgestattet. Ein Necta-Jazz steht in der „Werkbank32“ in Mittweida und ist dort bei Veranstaltungen in Betrieb. Das zweite Gerät, ein Snack Uno von Sandenvendo, nutzen wir mobil für Veranstaltungen auf dem Hochschul-Gelände und auf Messen. Beide Geräte waren bislang nur im Demo-Betrieb. Es wurden keine Produkte verkauft und auch kein Umsatz generiert. Bei den Veranstaltungen haben wir Demo-Wallets mit einem kleinen Betrag in Bitcoin vorbe-

reitet. Diese Wallets konnten alle Interessierten auf ihrem eigenen Smartphone im Browser öffnen und damit am Snackautomat etwas kaufen. Das hatten wir auch während der Vendtra in München gezeigt, dort an einem Vending-Gerät von FAS.

VendingSpiegel *Welche Lösung haben Sie für diese Automaten entwickelt?*
Käbisch: Ich habe einen Terminal-Prototyp entwickelt, welcher die Bezahlung mit Bitcoin an einem Snackautomat ermöglicht. Das Terminal kann per MDB mit gängigen Automaten verbunden werden und verhält sich wie ein Bezahlmodul – also ähnlich wie ein Kreditkartenterminal. Mein Terminal besteht aus einem Mini-Computer und einem kleinen Display zur Anzeige eines QR-Codes für den zu zahlenden Betrag.

VendingSpiegel *Ist Ihre Lösung mit den gängigen Automatenmodellen kompatibel?*
Käbisch: Ja. Sie ist mit Automaten kompatibel, die MDB unterstützen. Bisher habe ich es an den vier Automatenmodellen Necta-Jazz, Snack Uno von Sandenvendo sowie an Geräten von FAS und TCN getestet und es hat immer einwandfrei funktioniert.

VendingSpiegel *Wie aufwändig ist die Integration?*
Käbisch: Das Kabel anschließen und fertig – mehr Aufwand ist es nicht. Das Terminal hat einen MDB-Anschluss, worüber es die Daten und die Stromversorgung vom Automaten bekommt. Eine Integration in proprietäre Systeme ist auch möglich, würde aber etwas mehr Aufwand bedeuten. Aber im Endeffekt geht es hierbei nur um Software.

VendingSpiegel *Und wie komplex oder einfach ist der Bezahlvorgang für Verbraucher, die sich mit der Thematik Bitcoin nicht gut auskennen?*
Käbisch: Der Bezahlvorgang an sich ist sehr einfach: Die Nutzer müssen nur einen QR-Code mit dem Smartphone scannen und die Zahlung bestätigen. In Zukunft kann auch eine Bezahlung per NFC möglich sein. Ein Nutzer würde dabei einfach sein Smartphone auf das Terminal halten, wie es die meisten heute schon machen. Der Unterschied ist: Es erscheint keine Kreditkarte, sondern eine Bitcoin-Wallet.



Privat

„Nach Bargeld und Kreditkarte könnte Bitcoin eine neue Evolutionsstufe an Automaten einläuten“, sagt Tim Käbisch, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Blockchain-Competence-Center Mittweida.

VendingSpiegel *Welche Erfahrungen haben Sie in diesem Zusammenhang bei Ihren Testläufen gesammelt?*
Käbisch: Wir haben den Bitcoin-Snackautomat bei verschiedenen Veranstaltungen vorgestellt und es gab nie Probleme mit der Bedienbarkeit. Ich schätze die Komplexität des Bezahlvorgangs als gering ein. Der Vorgang ist aus meiner Sicht selbsterklärend – man kann nicht viel falsch machen. Die größte Herausforderung für Verbraucher ist möglicherweise das Einrichten einer Wallet, also das initiale Aufsetzen. Aber auch da gibt es mittlerweile sehr einfache und nutzerfreundliche Möglichkeiten.

VendingSpiegel *Was sind die wesentlichen Mehrwerte der Bitcoin-Bezahlung für Automatenbetreiber?*
Käbisch: Das sind insbesondere die zwei Punkte Gebühren und Clearing. Die Gebühren einer Zahlung im Lightning-Netzwerk sind extrem gering und betragen meistens nur Bruchteile eines Cents. Die exakten Kosten können variieren, basierend auf verschiedenen Faktoren im Netzwerk. Und anders als bei Kreditkartenzahlungen zahlt der Automatenkunde das Geld direkt an den Operator. Dadurch erhält der Operator das Geld ein bis zwei Sekunden nach der Transaktion und kann direkt darüber verfügen. Demgegenüber dauert es bei Kreditkartenzahlungen in der Regel Stunden, Tage oder gar Wochen, bis das Geld vom Provider an den Betreiber gezahlt wird.

VendingSpiegel *Welche Kosten und Gebühren entstehen für Automatenbetreiber, die die Bitcoin-Bezahlung an ihren Automaten integrieren?*
Käbisch: Für die Nutzung des Bitcoin-Netzwerkes gibt es keine laufenden Kosten. Gegebenenfalls können Kosten für die technische Ausstattung anfallen, in den Bereichen Terminal- und Software-Support oder bei der Tauschgebühr von Bitcoin in Euro.

VendingSpiegel *Hier stellen sich zwei Fragen: Wieso sollten Kunden ihre wertvollen Bitcoin ausgeben wollen? Und wie gehen Kunden und Betreiber mit Kursschwankungen um, denen Kryptowährungen unterliegen?*
Käbisch: Es gibt aktuell eine technische Entwicklung, sogenannte „Taproot Assets“. Diese ermöglichen Assets auf Bitcoin zu erstellen. In Zukunft wird es sogenannte „Stablecoins“ geben, also Assets die einen stabilen Wert haben, zum Beispiel 1 Euro oder 1 US-Dollar. Bitcoin ist dann einfach die technische Basis dafür: Man bezahlt allerdings in Euro oder Dollar. Das löst gleich beide angesprochenen Probleme: Man muss nicht wertvolle Bitcoins ausgeben und es gibt keine Kursschwankungen.

VendingSpiegel *Welche Entwicklungen erwarten Sie in Zukunft?*
Käbisch: Wie angesprochen, hat die Bezahlung über das Bitcoin-Lightning-Netzwerk viele Vorteile – insbesondere wenn es dann den Euro-Stablecoin gibt. Aktuell ist eine gute Zeit sich mit dem Thema zu beschäftigen. Ich stelle mir in Zukunft eine Integration der Bitcoin-Funktionalität in ein bestehendes Terminal vor. Die Betreiber der bereits verbauten Terminals könnten dann per Software-Update die Bitcoin-Bezahlung optional nutzen. Somit müsste im Automat keine neue Hardware verbaut werden. Ich selbst möchte mich künftig nicht auf die Entwicklung eines neuen Terminals, sondern auf die Software fokussieren.

VendingSpiegel *Und was erwarten Sie mit Blick auf den Vending-Markt?*
Käbisch: Der Snackautomat ist das perfekte Medium, um das Thema Bitcoin erlebbar und anfassbar zu machen. Jeder kennt Snackautomaten und weiß, wie sie funktionieren. Dieses bekannte Medium eignet sich sehr gut, um etwas Neues und Unbekanntes auszuprobieren. Bei der „Nacht der Wissenschaften“ der Hochschule Mittweida haben über 200 Leute an einem Abend einen Snack mit Bitcoin bezahlt. Für die Allermeisten war es der erste Kontakt mit dieser Technologie. Sie waren begeistert und haben ein völlig neues Bild von dem Thema bekommen. Nach Bargeld und Kreditkarte könnte Bitcoin eine neue „Evolutionsstufe“ an Automaten einläuten. *sn* ■

Über Tim Käbisch

Tim Käbisch ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Blockchain Competence Center der Hochschule Mittweida (BCCM). Dort forscht er in verschiedenen Projekten zum Thema Bitcoin und Blockchain. *sn* ■