

## Auszug aus dem Protokoll des Stadtrats von Zürich

vom 13. Juli 2016

**595.**

**Schriftliche Anfrage von Martin Luchsinger und Matthias Wiesmann betreffend digitale Bezahlsysteme, Chancen und Risiken bei der Verwendung von Kryptowährungen und digitalen Bezahlsystemen zur Begleichung staatlicher Dienstleistungen sowie mögliche Auswirkungen auf die Verwaltung, die Bevölkerung und den Wirtschaftsraum Zürich**

**IDG-Status: öffentlich**

Am 11. Mai 2016 reichten Gemeinderäte Martin Luchsinger und Matthias Wiesmann (beide GLP) folgende Schriftliche Anfrage, GR Nr. 2016/159, ein:

Die Stadt Zug ermöglicht in einem Pilotversuch ab dem 1. Juli 2016 die Bezahlung von gebührenpflichtigen Leistungen der Einwohnerkontrolle bis 200 Franken mit Bitcoins. Da neben dem „Crypto Valley“ Zug vor allem Zürich als Zentrum der Finanzdienstleistungsbranche und ICT gilt und sich viele Fintech Starts-ups in dieser Region ansiedeln, wird sich die Stadt Zürich früher oder später mit digitalen Währungen, Blockchain-Technologie und digitalen Bezahlsystemen auseinandersetzen müssen.

In diesem Zusammenhang bitten wir den Stadtrat um Beantwortung der folgenden Fragen:

1. Wie beurteilt der Stadtrat den Pilotversuch zu Bitcoins in der Stadt Zug?
2. Welche Chancen und Risiken sieht der Stadtrat bei der Verwendung von Kryptowährungen, wie z.B. Bitcoins, zur Zahlung staatlicher Dienstleistungen?
3. Welche Chancen und Risiken sieht der Stadtrat bei einem allfälligen Einsatz von digitalen Bezahlsystemen, wie z.B. Paymit, Twint, etc., zur Zahlung staatlicher Dienstleistungen?
4. Sind dem Stadtrat Fälle bekannt, bei denen Bürgerinnen und Bürger Dienstleistungen der Stadt oder Steuern mit einer Kryptowährung bezahlen wollten?
5. Verfügt der Stadtrat über aktuelle Daten zur Verwendung von Kryptowährungen in der Stadt Zürich; wenn nein, plant er in naher Zukunft entsprechende Daten zu erheben?
6. Sind bereits Exponenten aus der Wirtschaft oder Wissenschaft mit dem Wunsch an die Verwaltung herangetreten, sich verstärkt mit Blockchain-Technologie, Kryptowährungen und digitalen Bezahlsystemen zu befassen und allenfalls Versuche zu starten oder zu unterstützen?
7. Plant der Stadtrat in naher Zukunft ebenfalls einen Versuch mit Kryptowährungen und/oder neuen digitalen Bezahlsystemen?
8. Welche Auswirkungen könnte eine Pionierrolle bei der Verwendung von Kryptowährungen und der schnellen Einführung von digitalen Bezahlungssystemen auf die Verwaltung, die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Zürich und auf den Wirtschaftsraum Zürich haben?
9. Welche Auswirkungen hätte eine weltweite Akzeptanz von Kryptowährungen als offizielles Zahlungsmittel auf die Stadt Zürich und insbesondere die städtische Verwaltung?
10. Werden für die parallele Verwendung von Schweizer Franken und „digitalen Münzen“ bereits heute Vorbereitungen getroffen oder hält der Stadtrat den Durchbruch von Kryptowährungen kurz- und mittelfristig für unwahrscheinlich?
11. Wie schätzt der Stadtrat diesbezüglich die Entwicklung nationaler und internationaler digitaler Bezahlsysteme ein (Twint, Paymit, ApplePay, etc.)?
12. Verfügt die Stadt über eine Strategie, um die Verwendung von Kryptowährungen zur Bezahlung städtischer Leistungen und Abgaben zu ermöglichen; wenn nicht, plant er eine solche in naher Zukunft zu erarbeiten?)

Der Stadtrat beantwortet die Anfrage auf Antrag des Vorstehers des Finanzdepartements wie folgt:

### **Vorbemerkungen**

Diese Anfrage betrifft einerseits virtuelle Währungen und andererseits digitale (mobile) Bezahlsysteme. Nach der Klärung einiger Begriffe wird zu diesen beiden Themen separat Stellung bezogen.

### **Virtuelle Währungen**

Geld dient als Zahlungs- und Wertaufbewahrungsmittel sowie als Recheneinheit. Für die Schweiz hat der Bund den Schweizer Franken als Nationalwährung bestimmt und verfügt über das alleinige Recht zur Ausgabe von Münzen und Noten. Diese sowie auf Franken lautende Sichtguthaben bei der SNB sind die einzigen gesetzlichen Zahlungsmittel, die in der Schweiz akzeptiert werden müssen.

Bezahlt werden kann jedoch in jeder Form, sofern sich die Parteien ausdrücklich oder stillschweigend darauf einigen. Historisch wurde der Tauschhandel durch geprägte Münzen abgelöst, deren Wert anfangs dem Metallwert entsprach. Die «Virtualisierung» entstand – unterstützt durch die Aufhebung des «Goldstandards» – bereits mit der Entwicklung von Banknoten (anfangs das Guthaben auf die entsprechende Anzahl Münzen) und Buchgeld (das Guthaben bei einer Geschäftsbank, die Kredit gewährt hat).

Als Alternative zum Schweizer Franken werden in der Schweiz teilweise auch Fremdwährungen oder virtuelle Währungen wie WIR, Reka-Checks, Lunch-Checks, Flugmeilen, Bonuspunkte, Regionalgeld oder Kryptowährungen akzeptiert. Virtuelle Währungen werden von nichtregulierten Institutionen oder einem Netz von Rechnern emittiert und kontrolliert. Sie können nur bei jenen Geschäften eingesetzt werden, die sie herausgegeben haben oder bei anderen Mitgliedern der «Community», die sie als Zahlungsmittel akzeptieren.

Kryptowährungen sind unabhängig von der Währungs- und Geldpolitik von Nationen oder Zentralbanken und die Bezahlung erfolgt unabhängig von Finanzinstituten zu sehr tiefen Transaktionskosten. Verträge in virtuellen Währungen sind rechtlich durchsetzbar und Straftaten können geahndet werden. Kryptowährungen gelten als fälschungssicher, sind jedoch IT-abhängig und lassen viele Fragen offen. Wenn der private Schlüssel zu einem Konto verloren oder via Cyber-Kriminalität entwendet wird, ist das Guthaben verloren. Dass jede Person anonym beliebig viele Konten eröffnen kann, schränkt die Transparenz ein und erleichtert, illegale Güter und Dienstleistungen erwerben oder Schwarzgeld waschen zu können. Die erforderlichen, enormen Rechenleistungen setzen leistungsfähige und energieintensive Rechner voraus. Neben dem Datenschutzrisiko besteht für Nutzende aufgrund der hohen Volatilität ein Verlustrisiko (orientiert am Bericht des Bundesrats zu virtuellen Währungen vom 25. Juni 2014).

### **Digitale Bezahlsysteme**

Die bekanntesten digitalen mobilen Bezahlsysteme in der Schweiz sind aktuell die 2015 lancierten Systeme «Twint» und «Paymit», die auf Herbst 2016 fusioniert werden sollen und ab Sommer 2016 von «Apple Pay», «Swatch Pay» und anderen Lösungen konkurriert werden. Bei der digitalen mobilen Bezahlung überträgt die Käuferschaft in der Regel mittels App einen Betrag vom mobilen Gerät aus (Smartphone, Tablet, Uhr) an die Verkäuferschaft oder auch auf das Smartphone einer Privatperson. Belastet wird der Betrag je nach System entweder einer hinterlegten Kreditkarte, wie bei einer Debitkarte direkt einem Bankkonto oder einem vorher auf dem Gerät aufgeladenen Guthaben (prepaid).

Bereits heute gängig sind Bezahlungen mittels

- Debitkarten (beispielsweise Maestro, V-Pay sowie PostCard): Der Betrag wird meist umgehend der Verkäuferschaft gutgeschrieben und der Käuferschaft belastet;
- Kreditkarten (namentlich MasterCard, Visa, American Express, Diners Club): Der Betrag wird der Verkäuferschaft gutgeschrieben und der Käuferschaft belastet oder in Rechnung gestellt.

Die kontaktlose Geldübertragung bei Kartenzahlungen oder bei digitaler mobiler Bezahlung erfolgt je nach System via NFC (Near Field Communication), Bluetooth oder optischem QR-Code und erfordert am Schalter die entsprechende Technologie. Bei kleineren Beträgen ist bei gewissen mobilen Geräten und auch bei Debit- und Kreditkarten eine vereinfachte Bezahlung möglich.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen können die Fragen wie folgt beantwortet werden:

**Zu den Fragen 1 und 2 betreffend Kryptowährungen** («Wie beurteilt der Stadtrat den Pilotversuch zu Bitcoins in der Stadt Zug?» und «Welche Chancen und Risiken sieht der Stadtrat bei der Verwendung von Kryptowährungen, wie z.B. Bitcoins, zur Zahlung staatlicher Dienstleistungen?»):

In den Strategien 2035 bekennt sich der Stadtrat zum Ziel, dass Zürich über eine zuverlässige, gut zugängliche IT-Infrastruktur verfügt, Dienstleistungen digital unterstützt und ein Top-Standort für ICT-Unternehmen ist. Belegt wird dieses Bekenntnis durch mehrere E-Government-Projekte und den regelmässigen Fachaustausch gerade auch mit Vertretungen der modernen Finanz-Technologie.

Obwohl der Stadtrat gegenüber neuen Technologien sehr aufgeschlossen ist, beurteilt er Kryptowährungen aufgrund des aktuellen Wissensstands angesichts der grossen Unsicherheiten skeptisch. Er erachtet das Vertrauen der Bevölkerung als hohes Gut und will diese Reputation nicht gefährden, indem er sich auf eine virtuelle Währung einlässt, die ein hohes Missbrauchs- und Verlustrisiko birgt. Die Entwicklung wird jedoch weiter verfolgt und die Erkenntnisse aus Zug zum gegebenen Zeitpunkt ausgewertet.

**Zu den Fragen 4, 5, 6 und Teilen der Frage 7 betreffend Kryptowährungen** («Sind dem Stadtrat Fälle bekannt, bei denen Bürgerinnen und Bürger Dienstleistungen der Stadt oder Steuern mit einer Kryptowährung bezahlen wollten», «Verfügt der Stadtrat über aktuelle Daten zur Verwendung von Kryptowährungen in der Stadt Zürich; wenn nein, plant er in naher Zukunft entsprechende Daten zu erheben?» und «Sind bereits Exponenten aus der Wirtschaft oder Wissenschaft mit dem Wunsch an die Verwaltung herangetreten, sich verstärkt mit Blockchain-Technologie, Kryptowährungen ... zu befassen und allenfalls Versuche zu starten oder zu unterstützen?» und «Plant der Stadtrat in naher Zukunft ebenfalls einen Versuch mit Kryptowährungen ...?»):

Dem Stadtrat ist nicht bekannt, dass Bürgerinnen oder Bürger Gebühren oder Steuern in Bitcoin bezahlen wollten oder dass Exponentinnen und Exponenten aus Wirtschaft oder Wissenschaft mit entsprechenden Anliegen an die Stadt getreten sind. In der Stadt werden bis auf Weiteres keine Daten zur Verwendung von Fremd- oder Kryptowährungen erhoben. (Die Landkarte mit registrierten Bitcoin-Adressen auf der Internetseite <https://coinmap.org> zeigt Ende Juni 2016 in Zürich 32 Bitcoin-Adressen [gegenüber 2 in der Stadt Zug].) Die Organisation und Informatik verfolgt die neusten Technologien fortlaufend und beurteilt periodisch, welche im Interesse von Bevölkerung und Unternehmen näher überprüft, abgeklärt oder eingeführt werden sollen.

**Zu den Fragen 8, 9, 10 und 12 betreffend Kryptowährungen (Welche Auswirkungen könnte eine Pionierrolle bei der Verwendung von Kryptowährungen ... auf die Verwaltung, die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Zürich und auf den Wirtschaftsraum Zürich haben?», «Welche Auswirkungen hätte eine weltweite Akzeptanz von Kryptowährungen als offizielles Zahlungsmittel auf die Stadt Zürich und insbesondere die städtische Verwaltung?», «Werden für die parallele Verwendung von Schweizer Franken und „digitalen Münzen“ bereits heute Vorbereitungen getroffen oder hält der Stadtrat den Durchbruch von Kryptowährungen kurz- und mittelfristig für unwahrscheinlich?» und «Verfügt die Stadt über eine Strategie, um die Verwendung von Kryptowährungen zur Bezahlung städtischer Leistungen und Abgaben zu ermöglichen; wenn nicht, plant er eine solche in naher Zukunft zu erarbeiten?»):**

Der Stadtrat rechnet kurz- bis mittelfristig nicht mit einem Durchbruch der Kryptowährungen im täglichen Gebrauch und hat bisher weder eine Strategie zu deren Einsatz ausgearbeitet noch entsprechende Vorkehrungen getroffen. Wenn die Bedeutung von Bitcoin oder anderen virtuellen Währungen zunehmen und die Rechtslage klarer würde, wäre ein Einstieg nach sorgfältiger Abwägung der Chancen und Risiken mit relativ geringem Aufwand möglich. Falls sich Kryptowährungen wider Erwarten als allgemein akzeptiertes Zahlungsmittel durchsetzen sollten, hätte dies für die Verwaltung den Vorteil geringerer Transaktionskosten (relativiert durch den Aufwand für den Tausch in das gesetzliche Zahlungsmittel). Nachteilig wäre das Risiko von Kursverlusten und der Umgang mit Kursschwankungen, der Aufwand für die notwendigen Abklärungen und Sicherheitsmassnahmen, die notwendigen Investitionen in ein paralleles Zahlungsverkehrssystem (Technologie, Zuständigkeiten und Abläufe) sowie die enorme IT-Abhängigkeit und der hohe Stromverbrauch der sogenannten Blockchain-Technologie.

**Zur Frage 3 sowie zu Teilen der Fragen 7 und 8 betreffend digitaler Bezahlsysteme («Welche Chancen und Risiken sieht der Stadtrat bei einem allfälligen Einsatz von digitalen Bezahlsystemen, wie z.B: Paymit, Twint, etc., zur Zahlung staatlicher Dienstleistungen?», «Plant der Stadtrat in naher Zukunft ebenfalls einen Versuch mit ... neuen digitalen Bezahlsystemen?» und «Welche Auswirkungen könnte eine Pionierrolle bei ... der schnellen Einführung von digitalen Bezahlungssystemen auf die Verwaltung, die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Zürich und auf den Wirtschaftsraum Zürich haben?»):**

Es liegt im Interesse der Stadtverwaltung, dass Bezahlungen für Gebühren, Dienstleistungen oder Verkaufsartikel möglichst sicher, einfach und soweit möglich automatisiert abgewickelt werden können. Diverse städtische Dienstabteilungen mit hoher Schalterfrequenz oder mit Verkaufsstellen sind bereits heute mit den gängigen Kartenterminals ausgerüstet oder bieten ihre Leistungen über Webshops an, in denen die Möglichkeit besteht, online zu bezahlen. Sobald seitens Kundschaft das Bedürfnis nach mobiler Bezahlung steigen sollte oder sich Bezahl-Apps allgemein verbreiten und gängig werden sollten, wird die Stadt Zürich unter Berücksichtigung der Kosten-Nutzen-Aspekte entsprechende Systeme an geeigneten Standorten anbieten. Im Vergleich zu Bargeld entfällt das aufwändige Handling mit Noten und Münzen, und im Vergleich zur Bezahlung per Debit- oder Kreditkarte fallen aus heutiger Sicht tiefere Gebühren an (analog neue Lunch-Check-Karte). Aktuell ist offen, welche der verschiedenen technologischen Methoden sich durchsetzen und welche verschwinden werden (NFC, QR-Code, Bluetooth). Der Stadtverwaltung Zürich sind erst ein bis zwei Anfragen nach digitaler Bezahlung mittels App bekannt. Diese Technologie verbreitet sich langsamer als ursprünglich erwartet. Die Stadt Zürich sieht sich nicht in der Pflicht, die mobile Zahlung als «first-mover» proaktiv zu fördern. Für die Bevölkerung scheinen andere Anliegen wie beispielsweise online-Services eine höhere Priorität zu haben. In diesem Sinn hat die Stadt Zürich z. B. mit der Entwicklung von E-Umzug eine Pionierrolle wahrgenommen, so dass die Technologie nun auf weitere Gemeinden ausgerollt wird. Die Stadt Zürich priorisiert aktuell E-Government-Projekte, die für die Bevölkerung einen höheren Nutzen versprechen und

geht davon aus, dass die mobile Bezahlung an geeigneten Stellen in den nächsten zwei Jahren möglich sein wird.

Mitteilung an die Stadtpräsidentin, den Vorsteher des Finanzdepartements, die übrigen Mitglieder des Stadtrats, die Stadtschreiberin, den Rechtskonsulenten, die Stadtentwicklung, die Finanzverwaltung, Organisation und Informatik und den Gemeinderat.

Für getreuen Auszug  
die Stadtschreiberin

Dr. Claudia Cuche-Curti