



WIRTSCHAFTSBEIRAT
BAYERN

Positionspapier

Digitaler Euro: Chancen für Wachstum nutzen – Finanzstabilität sichern – Bargeldfunktionen erhalten!

Prof. Dr. Franz-Christoph Zeitler

Vorsitzender des Ausschusses Finanzmärkte

München, im April 2021

Ottostraße 5, 80333 München,

Tel: 089/ 24 22 86 0, Fax: 089/ 29 15 18, E-Mail: info@wbu.de

Präsidentin: Prof. Dr. Angelika Niebler, MdEP, Generalsekretär: Dr. Johann Schachtner

Inhaltsverzeichnis

Ausgangssituation: Digitalisierung als „Megatrend“	3
Tragweite der Einführung digitaler Währungen.....	3
Von der Einführung eines digitalen Euros erwartete Vorteile	4
Voraussetzung Nr. 1: Finanzstabilität sicherstellen!	5
Voraussetzung Nr. 2: Bargeld bleibt rechtlich und faktisch gesetzliches Zahlungsmittel.....	6
Sicherheit gegen Cyberkriminalität.....	8
Klimaschutz und digitale Währung	8
Zusammenfassung	9

Ausgangssituation: Digitalisierung als „Megatrend“

Die Einführung eines digitalen Euros hat durch die **Corona-Pandemie** einen zusätzlichen Schub bekommen. Hat das Thema „Digitalisierung“ vorher vor allem die Unternehmen beschäftigt und zum Aufbau digitaler Geschäftsmodelle veranlasst, so hat die Digitalisierung mit der Pandemie die gesamte Gesellschaft erfasst – durch die notwendige Kontaktreduzierung, Home Office, Ersatzlösungen für physische Treffen (digitale Videokonferenzen im Einzelhandel „click and collect/meet“). Jeder Haushalt ist unmittelbar betroffen. Der Trend zur Digitalisierung verbindet sich in der Währungspolitik mit den Interessen derer, die – vor allem im Ausland – seit langem das Bargeld verdrängen wollen¹ („war on cash“) und die nun auf eine Werteinheit verweisen können, die ebenso wie das Bargeld unmittelbar durch die Zentralbank gedeckt ist.

Hinzu kommt ein beginnender **internationaler Wettbewerb** um die Führungsposition bei digitalen Währungen, bei dem in Ländern wie China neben wachstumspolitischen Zielen auch die Möglichkeit einer digitalen Kontrolle von Wirtschaft und Gesellschaft durch künstliche Intelligenz (Algorithmen) eine Rolle spielt. Oft wird auch auf die Gefahr eines Terrainverlusts offizieller, staatlicher Währungen gegenüber von Internet-Konzernen ausgegebenen, privaten „stable coins“ verwiesen. Diese sind aber in aller Regel wegen massiver erratischer Wertschwankungen (zum Beispiel Bitcoin) kaum als Rechen- und Werteinheit geeignet oder beruhen letztlich (z.B. Libra/Diem) auf einer Deckung durch staatliche Währungen (Dollar, Euro oder einen Währungskorb) und sind somit eher „digitale Gutscheine“ als eine Währung.

Die EZB-Präsidentin Lagarde hat unlängst angekündigt, die EZB werde bis zum Sommer 2021 eine Grundsatzentscheidung zur Einführung eines digitalen Euros treffen. Da die Corona-Pandemie die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit und der Medien zu einem großen Teil absorbiert und gewissermaßen einen „**Wahrnehmungsschleier**“ gegenüber anderen wichtigen politischen Weichenstellungen schafft, will dieses Positionspapier des Wirtschaftsbeirates Bayern einen Beitrag zu einer rechtzeitigen öffentlichen Diskussion und zur Lösung vieler mit der Einführung einer digitalen Währung zusammenhängender Probleme leisten.

Tragweite der Einführung digitaler Währungen.

Die Einführung einer digitalen Währung ist nicht nur eine technische Angelegenheit oder eine „Fußnote der Wirtschaftsgeschichte“, sondern ein grundlegender Paradigmenwechsel – durchaus vergleichbar mit dem Übergang vom Metallgeld/Goldstandard zum zentralbankgedeckten Papiergeld im 19. Jahrhundert. Standen damals zunächst die Vorteile der größeren Flexibilität des Geldumlaufs und des damit verbundenen höheren Wachstums und Wohlstands im Vordergrund, haben sich später erhebliche Risiken insbesondere bei der Preisstabilität/Inflation herausgestellt. Diese Risiken wurden nach schmerzvollen Erfahrungen durch wichtige öffentliche Rahmenbedingungen begrenzt, vor allem die Unabhängigkeit der Zentralbanken, die klare Vorgabe der Preisniveaustabilität und die Beachtung wichtiger Erfahrungsgrundsätze der Geldpolitik (grobe Orientierung der Geldschöpfung am

¹ Vgl. etwa K. Rogoff, The Curse of Cash, 2016

Wachstumspotenzial der Wirtschaft; Verbot monetärer Staatsfinanzierung und damit eines Einsatzes der Zentralbanken zu Haushaltszwecken).

Da auch die Einführung digitaler Währungen mit teils erheblichen Risiken verbunden ist, sollte ihre Einführung auf jeden Fall mit **Rahmenbedingungen** verbunden sein, die diese Risiken ganz oder weitgehend vermeiden. Diese Rahmenbedingungen sollten soweit möglich in das System und das technische „Design“ eines digitalen Euros integriert sein, um eine spätere Aufweichung oder „Uminterpretation“ (wie etwa in der Architektur der Europäischen Währungsunion beim Stabilitätspakt oder dem Ausschluss von Gemeinschaftshaftung, dem „no bailout“-Grundsatz) zu vermeiden.

Von der Einführung eines digitalen Euros erwartete Vorteile

Im **Unternehmensbereich** wird der Vorteil der digitalen Währung vor allem in einer Integration des Zahlungsverkehrs in eine „Industrie 4.0“ gesehen. Unternehmen können dann nicht nur unabhängig von kontengebundenen Überweisungen unmittelbar Zahlungen an andere Unternehmen vornehmen, sondern letztlich können Zahlungsvorgänge in nationalen oder grenzüberschreitenden Lieferketten auch durch Maschinen (Algorithmen) vorgenommen werden. Im Finanzbereich würde etwa die Abwicklung von Transaktionen künftiger digitaler Wertpapiere erleichtert². Industriepolitisch bietet ein digitaler Euro für Deutschland und Europa die Chance, neue Geschäftsmodelle zu unterstützen. Dabei ist es wichtig, bei der Einführung eines digitalen Euros auch in Europa entwickelte Technologien und Innovationen einzusetzen. Im Bezahlmarkt sind auch viele Anbieter und Finanzdienstleister außerhalb Europas vertreten. Insofern geht es auch darum, strategische Technologieautonomie und Technologieführung zu sichern. Auch besteht die Chance, mit einem digitalen Euro international Standards für Stabilität, Systemsicherheit, Datenschutz etc. zu setzen – allerdings ist noch offen, wie weit der „gemeinsame Nenner“ innerhalb des Eurosystems für solche Standards geht und wie viel Zeit allein in technischer Hinsicht für die Erarbeitung solche Standards nötig sein wird.

Die Chancen einer digitalen Währung erscheinen im Unternehmensbereich greifbarer als im **privaten Bereich**, da dem Privatkunden seit jeher neben kontengebundenen Überweisungen auch unmittelbare Transaktionen mit anderen durch eine zentralbankgedeckte Werteinheit, nämlich dem Bargeld, offen stehen und Überweisungen im elektronischen Zahlungsverkehr (online SEPA-Überweisung; Girocard oder kontaktloses Bezahlen an der Kasse) auch bisher schon schnell, weitgehend kostenfrei und benutzerfreundlich möglich sind.

² Vgl. etwa das von der Deka Bank vorgestellte Digital Collateral Protokoll (DCP), das vor allem internationale Wertpapier- Transaktionen erleichtern soll (auf der Basis der Blockchain-/Distributed Ledger Technologie), Börsen-Zeitung vom 21.1.2021, S.2

Voraussetzung Nr. 1: Finanzstabilität sicherstellen!

Im jetzigen Währungssystem haben die Kreditinstitute eine zentrale **Intermediär-Funktion** als „Mittler“ zwischen Notenbank und privatem Sektor: Die Zentralbank steuert die Geldschöpfung und Kreditgewährung entsprechend marktwirtschaftlichen Grundsätzen nicht unmittelbar über lenkende Detailvorgaben, sondern indirekt über die Leitzinsen und – was die Kreditgewährung angeht – bankaufsichtliche Grundsätze wie Eigenkapitalunterlegung und – teilweise konjunkturabhängige – Risikopuffer. Lediglich die bankaufsichtlich überwachten Kreditinstitute unterhalten Konten bei der Zentralbank. Die Schöpfung von Buchgeld (Giralgeld) und Kreditgewährung erfolgt durch die Kreditinstitute. Auch Bargeld, das eine unmittelbar zentralbankgedeckte Werteinheit („token“) darstellt, erhält der Privatsektor über die Einlagen- oder Kreditkonten der Banken und Sparkassen. Eine digitale Währung im „Vollausbau-Stadium“ bedeutet, dass das Bankensystem diese Rolle als Intermediär/Mittler verliert und die Unternehmen ebenso wie private Kunden unmittelbaren Zugang zu Notenbank-Konten erhalten und die digitalen Werteinheiten (digital token) unmittelbar über Konten bei der Zentralbank eintauschen und auf diesen Konten auch „liegen lassen“ können.

Diese auf den ersten Blick überschaubar anmutende Änderung des Finanzsystems hat jedoch **weitreichende Folgen**: In Krisensituationen – und über die digitalen Medien können sich aus einfachem Anlass schnell psychologische Paniksituationen hochschaukeln – können Unternehmen wie Privatleute veranlasst sein, ihre Einlagen durch einen „Mausklick“ von den Geschäftsbanken und Sparkassen zur Zentralbank zu verlagern. Den Kreditinstituten würde damit in kürzester Zeit ein großer Teil ihrer Refinanzierung (Bankeinlagen) verloren gehen. Die Einlagensicherungssysteme bieten gegen die Gefahr eines solchen „digitalen bank runs“ mit der Gefahr einer Banken- und Finanzkrise nur einen beschränkten Schutz, da sie ja vom Bankensystem getragen werden und die Kunden in einer Paniksituation eine Krise des Bankensystems als solches annehmen könnten. In jedem Falle kämen die Kreditinstitute in einer solchen Krise in eine noch größere Abhängigkeit von der Zentralbank, die wohl zum zentralen „Stellwerk“ der Kreditvergabe würde. Für die Unabhängigkeit der Zentralbank und damit die Sicherung der Preisstabilität wäre dies nicht ohne Risiko, da die politischen Entscheidungsträger eine derart umfassende „Geld- und Kreditbürokratie“ wohl nicht unabhängig agieren ließen.

Lösungsmöglichkeit:

Die dargestellten Risiken für die Finanzstabilität lassen sich verringern, wenn der digitale Euro nicht unmittelbar als „retail Euro“ an die einzelnen Wirtschaftsteilnehmer über Zentralbankkonten ausgereicht würde, sondern wie das analoge Geld über die Kreditinstitute als Intermediäre. Das digitale Geld käme somit „account based“, über die Einlage- und Kreditkonten der Geschäftsbanken in den Umlauf. Die **Beibehaltung der eingespielten Arbeitsteilung** zwischen der Zentralbankebene und im Bankensystem hätte für die Zentralbank auch den Vorteil, dass die Kontrolle der Konteninhaber („know your customer“) etwa hinsichtlich Geldwäsche oder Strohmannkonten bei den Kreditinstituten verbliebe und die damit verbundenen Reputationsrisiken nicht die Zentralbanken belasten würden. Auch könnte man durch dieses Modell eine Konkurrenz zwischen Zentralbanken und Kreditinstituten vermeiden wie sie sich bei einem „retail Euro“ im praktischen Alltagsleben etwa hinsichtlich der Anlage-Konditionen (Höchstgrenzen? Verzinsung?) wohl nicht vermeiden ließe.

Das gegenüber diesem Vorschlag in der EZB erwogene Alternativmodell, den Euro zwar an

„jedermann“ unmittelbar über die Zentralbank auszugeben, der Gefahr eines digitalen bank runs aber durch Anlagehöchstgrenzen (etwa: 3.000 Euro entsprechend der in Italien praktizierten Obergrenze für Barzahlungen) entgegenzutreten, hat demgegenüber deutliche Nachteile. Neben den erwähnten Reputationsrisiken für die Zentralbank und dem bürokratischen Mehraufwand für die Kontenkontrolle sind derartige Anlagehöchstgrenzen in der Praxis erfahrungsgemäß wenig hilfreich, da sie in vielen Fällen als zu hoch, in anderen als eindeutig zu niedrig empfunden werden und einen ständigen Anreiz zur Umgehung bilden. Auch sollte ein **systemisches Problem** für die Finanzstabilität durch eine **systemische Lösung** bei der Ausgabe des digitalen Euros gelöst werden und nicht durch Detailregelungen wie Betragsgrenzen, die mit einem Federstrich jederzeit zu ändern wären und deshalb Vertrauensrisiken nicht ausräumen können.

Ähnliches gilt für die Überlegung, den Anreiz zur „Flucht auf das Zentralbankkonto“ durch Zinskonditionen zu beeinflussen, da diese langfristig nicht vorhersehbar und auch durch politischen Druck beeinflussbar wären und somit keine vertrauensbildende „systemische Lösung“ darstellen würden. Außerdem ergäbe sich bei einer (positiven oder negativen) Verzinsung ein Wertunterschied und damit eine Art „Wechselkurs“ zum Bargeld, was erhebliche Verwerfungen oder Forderungen nach Abschaffung des Bargeldes auslösen könnte.

Voraussetzung Nr. 2: Bargeld bleibt rechtlich und faktisch gesetzliches Zahlungsmittel.

Da ein digitaler Euro als unmittelbar zentralbankgedeckte Werteinheit mit einem wichtigen Wesensmerkmal des Bargeldes vergleichbar wäre, könnte es nach Einführung des digitalen Euros sehr schnell zu einem „Verdrängungswettbewerb“ zulasten des Bargeldes kommen, der über einen marktbedingten Wandel der Zahlungspräferenzen der Bürger hinausginge.

Bei Licht besehen hat das Bargeld **drei große Vorteile**, die seine Beibehaltung als gesetzliches Zahlungsmittel auch in der digitalen Welt erforderlich machen:

- die Nutzung von Bargeld ist jederzeit **ohne technische Infrastruktur** möglich; auch wenn sich auf dem PC oder Smartphone ein Virus eingeschlichen hat, der Zugang zum Server gestört ist oder (wie zum Beispiel in den USA vor einigen Jahren nach dem Wirbelsturm Katrina) durch einen großflächigen Stromausfall ein elektronischer Zahlungsverkehr nicht möglich ist, kann der „Blutkreislauf der Wirtschaft“ durch Bargeld aufrechterhalten und die Gefahr eines Rückfalls in vorindustrielle Tauschwirtschaft vermieden werden.
- Bargeldtransaktionen können **vertraulich** abgewickelt werden. Der Schutz der Privatsphäre (Datenschutz) ist ohne weitere technische Vorkehrungen „systembedingt“ gewährleistet. Der Kunde kann sich z.B. darauf verlassen, dass seine Transaktionen nicht durch einen Algorithmus erfasst werden, der mit künstlicher Intelligenz Verhaltensprofile von Konsumenten anfertigt oder die Kundenstruktur und das Preissetzungsverhalten eines Unternehmens untersucht.
Zwar kann der **Schutz der Privatsphäre (Datenschutz)** auch durch eine rechtlich abgesicherte Verpflichtung der Zentralbank gewahrt werden, Transaktionsdaten nicht zu

speichern. Es bleibt aber ein gewisses Misstrauen gegenüber der Dauerhaftigkeit dieser Verpflichtung, da zum Beispiel viele Befürworter der digitalen Währung die damit gegebenen technischen Kontrollmöglichkeiten auch zur Überwachung von Geldwäsche nutzen möchten und einmal für diese Zwecke eingeführte Überwachungsmöglichkeiten sehr schnell erweitert werden können. Auch verbinden manche Staaten, wie zum Beispiel die Volksrepublik China³, die Einführung einer digitalen Währung explizit mit dem Ziel einer umfassenden Überwachung von Finanztransaktionen, vor allem grenzüberschreitender Zahlungen.

- Bargeld bietet nicht zuletzt einen „**systemischen Schutz**“ vor **Geldentwertung** durch großflächige **Negativzinsen**. Ein gewisses Misstrauen in dieser Hinsicht beruht darauf, dass manche – sicher nicht alle – Befürworter digitalen Geldes dies ausdrücklich mit der Hoffnung begründen, damit das Bargeld ersetzen und verdrängen zu können, um den Konsumenten durch die technisch leicht zu ändernden Konditionen für digitales Geld (etwa Negativzinsen für jedermann oberhalb bestimmter Höchstbeträge oder zeitlicher Anlagegrenzen) unter dem Gesichtspunkt der Konjunktursteuerung noch effektiver beeinflussen zu können⁴. Solange demgegenüber die Möglichkeit eines Ausweichens in Bargeld besteht, sind die Opportunitätskosten der Bargeldhaltung (Kosten für Transport, Versicherung etc.) eine ökonomische Untergrenze für Negativzinsen. Aber selbst bei einer Verdrängung oder einem Verbot des Bargeldes käme es zu Ausweichreaktionen Bargeldsubstitute (z.B. Edelmetalle) oder „stable coins“, allerdings mit erheblich höheren volkswirtschaftlichen Kosten.

Lösungsmöglichkeit:

Bargeld bleibt rechtlich und faktisch gesetzliches Zahlungsmittel (legal tender).

Nach traditionellem Verständnis ist wesentlicher Kern des Begriffs „gesetzliches Zahlungsmittel“ die Möglichkeit, dieses Zahlungsmittel zur Tilgung von Verbindlichkeiten auch **tatsächlich zu verwenden** (gesetzlicher Annahmewang, Sonderregelungen lediglich bei Münzen durch einen Höchstbetrag von 20 Euro).

Da der Europäische Gerichtshof jedoch in einem Urteil zum hessischen Rundfunkbeitrag⁵ eine solche Erfüllungsmöglichkeit für den Rundfunknutzer verneint bzw. mit weiten Ausnahmemöglichkeiten für den Gläubiger versehen hat, sollte die Regelung in **Art. 128 Abs. 1 AEUV** durch eine **Klarstellung** hinsichtlich der jederzeitigen Erfüllungsmöglichkeit von Verbindlichkeiten durch Bargeld ergänzt werden.

³ Zum Einsatz von „Big Data“ für ein „Sozialkreditpunkte-System“ in der VR China s. Kowallik, Der Betrieb 2021, S. 252 ff

⁴ Vgl. etwa Dyson & Hogdson, Digital Cash - why central banks should start issuing electronic money (2016), summary: „it (digital money) widens the range of options for monetary policy“, e.g. negative interest rates or „helicopter drops“ of newly created digital cash to all citizens. Quelle: <https://themoneyquestion.org/publication/digital-cash-why-central-banks-should-start-issuing-electronic-money>, aufgerufen 16.3.2021

⁵ sogar abweichend vom Votum des Generalanwalts; EuGH Rs C-422/19 und C- 423/19 vom 26.1.2021.

Sicherheit gegen Cyberkriminalität

Für eine europäische digitale Währung sollte ein Höchstmaß an Systemsicherheit, Belastbarkeit und vor allem Sicherheit gegenüber technischen Angriffen (Hacking, Cyberkriminalität) selbstverständlich sein. Dies spricht für eine eigenständige, wenn auch kostenpflichtige technische Infrastruktur. Eine Schwierigkeit liegt darin, dass die Sicherheitsfragen angesichts der rapiden technischen Entwicklung ein „moving target“ sind: was heute als sicher erscheint, kann schon morgen durch KI-basierte Algorithmen, durch Einsatz von Quantencomputern etc. erheblichen Störungsrisiken unterliegen. Spätere „Nachrüstungen“ erhöhen erfahrungsgemäß nicht nur die Kosten, sondern auch die Komplexität des Systems.

Klimaschutz und digitale Währung

Nach Erklärungen der EZB-Spitze sollte Klimaschutz als übergeordnetes Ziel auch in der Tätigkeit der EZB berücksichtigt werden. Dies wirft für die Geldpolitik – sollte damit etwa eine Präferenz für den Ankauf „grün“ etikettierter Anleihen oder die Hereinnahme entsprechender Wertpapiersicherheiten gemeint sein – erhebliche Probleme auf. Allgemein-politische Zielsetzungen sind Sache des demokratischen Gesetzgebers. Die vom europäischen Gesetzgeber zurecht auf Preisniveau-Stabilität ausgerichtete „Kompassnadel“ der EZB darf nicht durch andere „Magnetfelder“ gestört werden⁶.

Unabhängig davon kann und soll die EZB jedoch in ihrer **allgemeinen Geschäftstätigkeit** von der Organisation bis zur Beschaffung (procurement) Klima-Gesichtspunkte berücksichtigen. Dies gilt auch für die Einführung einer digitalen Währung. Hier ergibt sich das Problem, dass die Abwicklung digitaler Transaktionen nach gegenwärtigem Stand über die von der Blockchain her bekannte distributed ledger - Technologie (DLT) erfolgt, die einen **außerordentlich hohen Energieverbrauch** hat. Nach ersten Schätzungen⁷ verbraucht zum Beispiel eine Transaktion im Bitcoin-Netzwerk ca. 900.000-mal so viel Energie wie eine SEPA-Überweisung. Das Angebot an „CO₂-freiem“, aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenem Strom dürfte aber – auch angesichts der geplanten Zunahme batteriegebundener Verkehrsmittel und CO₂-freier Produktionsmethoden – auf lange Jahre hinaus nicht ausreichen.

Sicherlich ist dies erst ein Ausgangspunkt für weitere Überlegungen und technische Verbesserungen. Wohl erfordern auch einfache Transaktionen mit digitaler Währung eine niedrigere Zahl an „Knotenpunkten“ als Bitcoin -Transaktionen⁸. Dennoch besteht auf dem Felde des Energieverbrauchs einer digitalen Währung und ihrer Klimaschutz-Auswirkungen noch erheblicher Bedarf an empirisch nachprüfbar Berechnungen und technischen Innovationen.

⁶ wenn zum Beispiel der Ankauf bestimmter „grüner“ Anleihen mit dem Klimaschutz begründet wird, könnte einem stabilitätspolitisch notwendigen Verkauf solcher Anleihen entgegengehalten werden, dies sei klimaschädlich.

⁷ Vgl. Thiele, Vortrag beim hessischen Bankentag am 24.4.2018, Seite 6 (www.bundesbank.de/Presse/Reden, aufgerufen am 8.1.2021).

⁸ Bei grenzüberschreitenden Transaktionen digitaler Wertpapiere kann dies anders sein.

Zusammenfassung

1. Für die Einführung eines digitalen Euros sprechen im Unternehmensbereich die Integration des Zahlungsverkehrs in die digitale „Industrie 4.0“, etwa die erleichterte Abwicklung grenzüberschreitender Lieferketten, und im Finanzbereich die Abwicklung von Transaktionen digitaler Wertpapiere ohne „Medienbruch“. Zudem bietet ein digitaler Euro für Deutschland und Europa die Chance auf die industriepolitische Technologieführung und neue Geschäftsmodelle in Europa. Im privaten Bereich sind die Vorteile angesichts der Vielfalt schneller, benutzerfreundlicher und mit anderen Dienstleistungen kombinierter Zahlungswege sowie der Vorteile des Bargeldes weniger greifbar.
2. Nach dem Grundsatz „Qualität vor Schnelligkeit“ ist die Einführung des digitalen Euros erst entscheidungsreif, wenn grundlegende Fragen geklärt sind:
 - Zur Vermeidung erheblicher Risiken für die Finanzstabilität durch „digitale bank runs“ sollte der Zugang zum digitalen Geld entsprechend der bisherigen Arbeitsteilung zwischen Zentralbank und Kreditwirtschaft über die Kreditinstitute erfolgen (indirect approach).
 - Gegen eine faktische Verdrängung des Bargelds als gesetzliches Zahlungsmittel sind zusätzliche rechtliche Vorkehrungen, am besten durch eine Ergänzung von Art. 128 AEUV nötig. Bargeld bleibt wegen seiner Systemstabilität (Nutzbarkeit unabhängig von technischer Infrastruktur), des Schutzes der Privatsphäre u.a. vor der „Wissbegier der Algorithmen“ und des Schutzes vor Geldentwertung durch flächendeckende Negativzinsen weiter ein Vertrauensanker und eine Akzeptanz-Voraussetzung für die europäische Währung.
3. Neben einer Vielzahl technischer Fragen (u.a. des Schutzes gegen Cyberkriminalität durch eine eigenständige, wenn auch kostenpflichtige Infrastruktur) sind auch die Fragen des Energieverbrauchs/der Auswirkungen auf den Klimaschutz noch nicht geklärt.