

überhöhte Erwartungen an eine Entmachtung der Geschäftsbanken, enorme Beharrlichkeiten des Finanzsystems, Kriminalitätsbekämpfung, Cybersicherheitsbedenken und generell eine große Skepsis gegenüber den europäischen Institutionen – die neue Bargeldform ist bereits jetzt politisch, publizistisch und lobbyistisch massiv umkämpft. Einsetzen muss sich für ein neues Geld der Öffentlichkeit deshalb zunächst die europäische Zivilgesellschaft. Sind wir noch in der Lage, einen Verordnungsentwurf der Europäischen Kommission ebenso kritisch wie konstruktiv zu lesen und im verteilten, vielstimmigen demokratischen Prozess produktiv zu verändern? Gut möglich, dass wir den digitalen Euro neu skizzieren müssen, damit Amazon nicht mehr als nur einen Prototypen baut: «Dance the ECB, swing die Staatsfinanzen ...»

SEBASTIAN GIEßMANN

- Lit.: **Berg, Sibylle** (2022): *RCE. #RemoteCodeExecution*, Köln. • **European Commission** (2022): *A digital euro for the EU*, ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13392-A-digital-euro-for-the-EU_en (8.12.2023). • **European Commission** (2023): *Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council on the Establishment of the Digital Euro*, COM (2023) 369 final, 28.6.2023, eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52023PC0369 (8.12.2023). • **Siedenbiedel, Christian** (2023): Bargeld. Auch nach der Pandemie wird mehr mit Karte gezahlt, *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 14.2.2023, www.faz.net/aktuell/finanzen/bargeld-auch-nach-der-pandemie-wird-mehr-mit-karte-gezahlt-18678051.html (8.12.2023). • **Vismann, Cornelia** (2012 [2004]): Was weiß der Staat noch?, in: dies.: *Das Recht und seine Mittel*, hg. v. Markus Krajewski / Fabian Steinhauer, Frankfurt/M., 181–187.

BATTERIEN Batterien begegnet man bisweilen an unerwarteten Orten und in ungewöhnlichen Geräten: Im Fall des SynchroMed II, einem Infusionssystem des US-amerikanischen Medizintechnikunternehmens MedTronic, sitzt die Batterie in einem Implantat unter der Bauchdecke eines Menschen. Das Gerät kommt zum Einsatz,

wenn zu therapeutischen Zwecken langfristig eine Infusion von Medikamenten erforderlich ist, z.B. als Baclofenpumpe bei Menschen mit einer schweren Körperspastik oder als Morphinpumpe bei chronischen Schmerzen. Es wird in den Körper eingesetzt und gibt dort kontinuierlich ein Arzneimittel in jenen Bereich ab, in dem es am besten wirken kann. Ärzt*innen können das Implantat über ein Programmiergerät einstellen, das außen auf den Körper aufgelegt wird und das eine telemetrische Funkverbindung zum Infusionssystem aufbaut: Mikroprozessorgesteuert gibt die batteriebetriebene Pumpe das Mittel dann in der gewünschten Rate ab. SynchroMed II ist also gleichermaßen Medium und Speicher. Einerseits vermittelt das Gerät zwischen Ärzt*in und Körper der Patient*innenkörper. Andererseits ist es in zweifacher Hinsicht ein implantierter Speicher. Im sogenannten Pumpenreservoir befindet sich eine endliche Menge des Arzneimittels (20–40 Milliliter) und in der Batterie eine endliche Ladung elektrischer Energie, welche Pumpe und Mikroprozessor antreibt. Die begrenzte Kapazität der beiden Speicher wirft die Frage auf, was geschieht, wenn das Medikament oder die Energie zur Neige geht. Mit einer Nadel, die durch die Bauchdecke gestochen wird, kann das Pumpenreservoir für das Arzneimittel neu befüllt werden. Je nach Mittel und Bedarf muss dies alle zwei bis drei Monate geschehen. Auf die Frage nach der Stromversorgung antwortet die Bedienungsanleitung des SynchroMed II in der Rubrik FAQs jedoch recht lapidar: «Wie lange hält die Pumpenbatterie? Die Batterie hält normalerweise ca. sechs bis sieben Jahre, je nachdem, wie viel Arzneimittel die Pumpe abgeben muss. Kann die Batterie der Pumpe wieder aufgeladen werden? Nein» (Medtronic 2022, 180).

Am Beispiel des SynchroMed II lässt sich erahnen, welche große Bedeutung Batterien und Akkus mittlerweile für das Leben in digitalen Kulturen haben. In ihnen kreuzen sich alltägliche Praktiken, Materialwege und Verwaltungsprozesse, treffen Infrastrukturen der Stromversorgung, der

B



Abb. 1 Herzschrittmacher von Medtronic, erstes massenproduziertes Implantat mit Batterien, seit den 1960ern eingesetzt (Foto: Klinikum Chemnitz gGmbH/Andreas F. Walther)

Konsumgesellschaft und der Abfallwirtschaft aufeinander. Dabei sind sie nicht nur bloße Hilfsttechnologien, die analoge und digitale Geräte am Laufen halten. Sie müssen selbst als Medien beschrieben und verstanden werden. Ihre Medialität ist dabei untrennbar mit dem Umstand verbunden, dass sie immer auch Speicher sind, die sich kontinuierlich entleeren. Oder, um es mit den Worten von Wolfgang Hagen zu sagen: «Batterien gewinnen ihre Wirkung einzig und allein aus ihrem Verlust» (2021, 62).

Mit Blick auf das Zusammenspiel der in den Batterien miteinander reagierenden chemischen Elemente wie Zink, Kobalt, Kupfer oder Lithium kann man Batterien und Akkus erstens als technische Objekte bezeichnen, die Energie speichern, verarbeiten und vermitteln. In Verbindung mit elektrischen Verbrauchern – z. B. Elektromotoren, Prozessoren, Bildschirme oder eben Pumpen in Implantaten – verändern Batterien und Akkus zweitens die Bedingungen unserer Wahrnehmung von Raum und Zeit; sie erweitern und flexibilisieren unsere stationären und kabelgebundenen Netze der Stromversorgung. Drittens gehören elektrochemische Zellen längst zu jenem Netzwerk aus menschlichen und nicht-menschlichen

Elementen, in das wir eingebunden sind und in dem sich unsere alltäglichen Praktiken realisieren. Viertens sind Batterien Vehikel von Utopien und Fiktionen sowie Ausgangspunkt kulturstiftender Metaphern und Semantiken des Auf- und Entladens, etwa des sprichwörtlichen eigenen Akkus. Fünftens verbinden sie unsere alltäglichen Praktiken mit den großen ökologischen Transformationen der Gegenwart; aus mediengeologischer Perspektive vermitteln Batterien und Akkus zwischen einer Kultur der Digitalität und ihren materiellen Voraussetzungen in Form von Metallen, Elektrolyten und anderen endlichen Ressourcen. Da Batterien und Akkus oft am oder, wie im Fall des SynchronMed II, gar im Körper getragen werden, sind sie sechstens in besonderem Maße in geschlechts- und körperspezifisch codierte Prozesse der Subjektivierung involviert; so sind sie als Medien beispielsweise an der Ko-Konstitution von Krankheit, Nicht-/Behinderung und (Selbst-)Sorge beteiligt.

Egal aus welcher der genannten Perspektiven man Batterien und Akkus als Medien betrachtet, scheint eine ihrer Eigenschaften von besonderem Interesse zu sein: Batterien und Akkus sind zeitkritische Medien. Selbst wenn kein elektrischer Verbraucher angeschlossen ist, befinden sie sich ständig im Zustand der Selbstentladung. Abhängig von ihrer Energiedichte und ihrer aktuellen Ladung erlauben es Batteriezellen für einen begrenzten Zeitraum, das fest verkabelte Stromnetz zu verlassen. Eine Konsequenz dieser temporären Emanzipation von stationären Infrastrukturen der Stromversorgung ist die Reichweitenangst. «Ihre Pumpe», so die Bedienungsanleitung des SynchronMed II, «besitzt einen Austauschindikator [...]. Dieser Alarm ertönt, wenn sich Ihre Pumpe dem Ende der Lebensdauer (EOS) nähert. Ertönt der entsprechende Alarm, kontaktieren Sie umgehend Ihren Arzt und vereinbaren Sie einen Termin für den Austausch der Pumpe» (Medtronic 2022, 189).

Katherine Ott (2014) hat darauf hingewiesen, dass die Erfahrung von Behinderung im mensch-

lichen Körper begründet ist, aber durch dessen Umwelt vermittelt wird. Diese Umwelt bestehe aus der materiellen Kultur ihrer Zeit und umfasse Architektur, Hilfsmittel, Medien, Kleidung, Lebensmittel, Technologie und alle anderen Gegenstände, die den menschlichen Körper umgeben oder ein Teil von ihm werden. Batterien und Akkus sind zu einem bedeutenden Teil dieser materiellen Kultur geworden. Sie umgeben, begleiten und durchdringen unsere Körper. Deutlich wird dies nicht zuletzt im Moment des Todes, wenn körperfremde Chemikalien und elektronische Bauteile wieder entfernt werden müssen. Auch auf das Ableben von Mensch und Batterie werden Nutzer*innen des SynchroMed II in der Bedienungsanleitung vorbereitet:

Die Pumpe sollte vor einer Erd- oder Feuerbestattung entfernt werden. In manchen Ländern ist die Entnahme batteriebetriebener Implantate vor Bestattungen aus Gründen des Umweltschutzes gesetzlich vorgeschrieben. Zudem sollte die Pumpe vor einer etwaigen Feuerbestattung entfernt werden, da die Batterie hierbei explodieren würde. (Medtronic 2022, 232)

JAN MÜGGENBURG

Lit.: **Hagen, Wolfgang** (2021): Sind Batterien Medien oder Medien Batterien? Zur Angst vor der Reichweite, in: Jan Müggenburg (Hg.): *Reichweitenangst. Batterien und Akkus als Medien des Digitalen Zeitalters*, Bielefeld, 47–62, doi.org/10.14361/9783839448809-003. • **Medtronic** (2022): *SynchroMed II. Infusion System Patient Manual*, Minneapolis. • **Ott, Katherine** (2014): Disability Things. Material Culture and American Disability History, 1700–2010, in: Susan Burch / Michael Rembis (Hg.): *Disability Histories*, Chicago, 119–135.

BESTÄUBUNG Der Begriff der Bestäubung verweist auf eine Methode, die aus meiner umfassenderen Forschung zu erotischen Beziehungen zwischen Schwarzsein, Ökologie und Kosmologie, d.h. intimen Ökologien (*intimate ecologies*), stammt. Bestäubung ist ein Vorgang, bei dem Blütenstaub von einer Narbe (Stigma), Samenanlage (Ovulum), Blume oder Pflanze zu einer anderen

übertragen wird, um sie zu befruchten – ein Vorgang, der auf einer artenübergreifenden Zusammenarbeit beruht, da Blütenstaub sowohl durch den Wind als auch zahlreiche Lebewesen verbreitet wird, etwa Bienen, Schmetterlinge, Wespen, kleine Vögel, Fledermäuse, Fliegen, Käfer (die als die ersten Bestäuber der Welt gelten) und sogar Menschen. Die Metapher der Bestäubung bezieht sich daher auf die mannigfaltigen Quellen, aus denen Wissen, Erinnerung und Bedeutung zusammengesammelt werden, um damit ein neues Bild, eine neue Erzählung, neue Episteme befruchten – oder manifestieren – zu können. Dies wiederum durchbricht lineare, koloniale Zeitlichkeiten und macht die *weiterhin gegenwärtigen* Vergangenheiten sichtbar, die durch koloniale Besetzung, Gewalt und Zwangsvertreibung verletzt, zerbrochen, zerstückelt und überlagert worden sind. Befruchtung ist die Methode einer ritualisierten, artenübergreifenden Kollaboration, die auf einen Prozess der Verkörperung hinausläuft: Jede*r Akteur*in beherbergt Erinnerungsfragmente in sich, nährt sie und entwickelt sich dialogisch mit ihnen. Ich entnehme diesen Ansatz dem reichhaltigen Ökosystem Schwarzer, queerer und feministischer Wissenschaft, einer radikalen Tradition des Nachverfolgens von Wahrheit und Erinnerung in der aufgewühlten Landschaft patriarchaler *weißer* Vorherrschaft und neo-kolonialer Auslöschung. Ich behaupte, dass es eben genau das Verteilen dieser ontologischen Fragmente im sogenannten *alterlife* (in Abwandlung zu *afterlife*; nach Murphy 2018, 113) ist, welches die Bestäubung als Methode resilient macht gegenüber der Assimilation und Auslöschung durch Klimakolonialismus und imperiale Vertreibung.

Eine Einführung in die einheimischen Bestäubungsinsekten auf den San-Juan-Inseln erklärt:

Blumen können bei ihren Bestäuber*innen wählerisch sein. Blumen benutzen Lockmittel wie Farbmuster, Aromen, auffällige Staubbeutel und den Geschmack ihres Nektars, und sie benutzen Abwehrmittel wie eingefaltete Blütenblätter, enge Durchgänge, harte Staubbeutel, die aufgeschält oder geschüttelt werden

B