

Jens Schröter

### Der Markt, das implizite Wissen und die digitalen Medien

2017

<https://doi.org/10.25969/mediarep/1826>

Veröffentlichungsversion / published version  
Zeitschriftenartikel / journal article

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schröter, Jens: Der Markt, das implizite Wissen und die digitalen Medien. In: *Navigationen - Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften*, Jg. 17 (2017), Nr. 2, S. 131–143. DOI: <https://doi.org/10.25969/mediarep/1826>.

#### Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:467-12882>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

# DER MARKT, DAS IMPLIZITE WISSEN UND DIE DIGITALEN MEDIEN

VON JENS SCHRÖTER

Es wird schon seit längerer Zeit etwa darüber diskutiert, ob die programmierbaren (und darüber hinaus durch ›interaktive‹ Anpassung an lokale Situationen und Praktiken ›smarten‹) digitalen Medientechnologien nicht in Konflikt mit der kapitalistischen Form der Gesellschaft geraten könnten. So steht in Frage, ob die digitalen Produkte überhaupt noch Warenform annehmen können<sup>1</sup> – und die krisenhaften Erscheinungen der Musikindustrie scheinen das zu bestätigen. Auch wird diskutiert, ob die technologischen ›Revolutionen‹ der Robotik, der KI, des Internets der Dinge etc. nicht in einer ›Industrie 4.0‹ münden, in der (historisch erstmals) so viel Arbeit obsolet gemacht wird, dass eine Aufrechterhaltung der Arbeitsgesellschaft unmöglich wird.<sup>2</sup> Es scheint, als ob man bei digitalen Technologien »an den Marx’schen Widerspruch zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen erinnert«<sup>3</sup> würde.

Die Probleme der Passung digitaler Medien zu einer auf Warentausch, Lohnarbeit und damit auf Geld basierenden Gesellschaft weisen darauf hin, dass hier möglicherweise ein technologischer Umbruch auftaucht, der einen gesellschaftlichen Umbruch sicher nicht deterministisch nach sich zieht, aber doch vielleicht *erstens notwendig* macht. Es könnte eben sein, dass digitale Medien und kapitalistische Form einfach nicht zusammenpassen.<sup>4</sup> Allerdings sagt das noch nicht zwingend etwas darüber aus, ob digitale Medien einen solchen Umbruch auch selber *zweitens möglich* machen. Die Frage ist: Können digitale Medien genutzt werden, um alternative – sagen wir – Strukturen oder Mechanismen aufzubauen, die jene Koordinationsleistungen, die gegenwärtig Geld und Markt erbringen, ersetzen – was nicht heißen kann, sie einfach genauso zu verdoppeln, denn das wäre ja sinnlos. Daher sind im Übrigen manche gelegentlich zur Alternative aufgebauchten Phänomene wie Bitcoins und andere *cryptocurrencies* eben keine Alternativen, schlicht, weil Bitcoins immer noch ganz normales Geld sind, selbst wenn sie z.B. Zentralbanken überflüssig machten.<sup>5</sup> Der Einwand, dass man einfach keinen Ersatz für die Koordi-

- 
- 1 Vgl. Lohoff: »Der Wert des Wissens«; Meretz: »Der Kampf um die Warenform«.
  - 2 Das ist jedenfalls ein Standardargument z.B. der wertkritischen Diskussion, siehe z.B. Lohoff/Trenkle: Die große Entwertung, S. 79-90. Siehe auch den Literaturbericht bei Schröter: »Digitale (Medien-)Technologien und das Verschwinden der Arbeit«.
  - 3 Winkler: Diskursökonomie, S. 29.
  - 4 Dieser Konflikt zwischen digitalen Technologien und der kapitalistischen Form der Gesellschaft wirft letztlich verwirrende technik- und medienhistorische Fragen auf: Wieso können Technologien, die im Kapitalismus entstanden sind, am Ende mit ihm in Konflikt geraten? Weist das nicht auf eine Grenze aller sozialen Konstruktion von Technologie hin? Schwierige Fragen, die hier nicht weiterverfolgt werden können.
  - 5 Vgl. Golumbia: »Bitcoin as Politics«; Ortlieb: »Bitte ein Bitcoin«.

nationsmechanismen bräuchte, weil alle Koordination in direkter Kommunikation stattfinden könne, ist keine realistische Antwort (s.u.). Um uns der Frage nach der Nutzung digitaler Medien als Substitut für markt- und geldgesteuerte Koordinationsleistungen anzunähern, sei an dieser Stelle Friedrich August von Hayek diskutiert, denn Hayek hat die Koordinationsleistung des Marktes in Begriffen des Wissens und vor allem des impliziten Wissens beschrieben. Im Folgenden soll seine Position dahingehend rekonstruiert und diskutiert werden, ob die von ihm beschriebene Operationalisierung des impliziten Wissens durch den Markt eventuell durch digitale Technologien substituiert und so eine post-monetäre Ökonomie denkbar wird.

Nun also zu Hayeks Position: Die besondere Leistung des Marktes sei es, eine Art Medium zu sein, welches das disperse Wissen der Gesellschaftsmitglieder aktualisieren und koordinieren kann: »Auf welchen verschiedentlichen Wegen das Wissen, auf das die Menschen ihre Pläne gründen, zu ihnen gelangt, ist das entscheidende Problem für jede Theorie, die den Wirtschaftsprozeß erklären soll.«<sup>6</sup> Doch niemand hat dieses Wissen in Gänze vorliegen, es ist *verteilt*. Und zudem ist es *situiert*, wie Hayek immerzu betont bzw. genauer: Er differenziert zwischen verschiedenen Formen des Wissens – grob kann man zwischen globalem, universellem Wissen (dem naturwissenschaftlichen Wissen) und dem lokalen, situierten Wissen, das für die Durchführung ökonomischer Operationen erforderlich ist, unterscheiden (auf den impliziten Charakter des Wissens bei Hayek gehe ich weiter unten ein).<sup>7</sup> Hayek kritisiert insbesondere, dass das Modell des wissenschaftlichen Wissens auf ökonomische Prozesse projiziert worden ist und so die fälschliche Vorstellung entstand, man könnte dieses Wissen gleichsam transparent an einem Ort zusammenziehen. Das ist Hayeks zentrales Argument gegen jede Form zentraler Wirtschaftsplanung. Er betont:

Wenn wir darüber einig sind, daß das wirtschaftliche Problem der Gesellschaft hauptsächlich ein Problem der raschen Anpassung an die Veränderungen in den besonderen Umständen von Zeit und Ort ist, so scheint daraus zu folgen, daß die Entscheidungen schließlich den Leuten überlassen werden müssen, die mit diesen Umständen vertraut sind, die unmittelbar von den relevanten Veränderungen und von den sofort verfügbaren Mitteln wissen, die die Anpassung erfordert. Wir können nicht erwarten, daß diese Probleme dadurch gelöst werden können, daß zuerst all diese Kenntnis einer zentralen Behörde mitgeteilt wird, die, nachdem sie alles Wissen zusammengefaßt hat, ihre Anordnungen trifft.

6 Hayek: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft«, S. 58. Es gibt eine breite Literatur zur historischen Entwicklung von Hayeks Position im Rahmen der so genannten ›sozialistischen Kalkulationsdebatte‹, siehe dazu exemplarisch Vaughn: »Economic Calculation under Socialism«; Caldwell: »Hayek and Socialism« und Mirowski: *Machine Dreams*, S. 233-241.

7 Wegen der Betonung partieller und lokaler Wissensformen spricht Burczak (*Socialism after Hayek*, S. 17-37) auch von Hayeks ›postmoderner Ökonomik‹. Zur Definition impliziten Wissens vgl. Collins (»Drei Arten impliziten Wissens«), der interessanterweise auch feststellt, dass der »Unterschied zwischen implizitem und explizitem Wissen eine enorme ökonomische Bedeutung hat« (ebd., S. 92).

Sie müssen durch irgend eine [sic] Form der Dezentralisation gelöst werden. Aber das beantwortet nur einen Teil unseres Problems. Wir brauchen Dezentralisation, weil wir nur so erreichen können, daß die Kenntnis der besonderen Umstände von Zeit und Ort sofort ausgenutzt wird. Aber der ›Mann vor Ort‹ kann nicht allein auf der Grundlage seiner beschränkten aber detaillierten Kenntnis der Tatsachen seiner unmittelbaren Umgebung entscheiden. Es bleibt noch das Problem, ihm jene weitere Information zu vermitteln, die er braucht, um seine Entscheidungen an die Veränderungsmuster der Gesamtwirtschaft anzupassen.<sup>8</sup>

Diese ›Vermittlung von Information‹ – die offenkundig ein medialer Prozess ist, man denke nur daran, dass z.B. Friedrich Kittler<sup>9</sup> Medien als Technologien der Speicherung, Prozessierung und Übertragung von Information definiert hatte –, geschieht nach Hayek eben über das Preissystem: »Wir müssen das Preissystem als einen solchen Mechanismus zur Vermittlung von Informationen ansehen.«<sup>10</sup> Die Preise, ausgedrückt im Medium Geld, das gegen die Waren getauscht wird, signalisieren Produktionsnotwendigkeiten, Knappheit etc.<sup>11</sup>

Man kann aus medientheoretischer Sicht schon hier kritisch anmerken, dass Hayek den ›Preismechanismus‹ als *transparentes* Medium des verteilten und situiereten Wissens begreift, ohne eine Eigendynamik des Mediums anzunehmen.<sup>12</sup> Die Idee, dass das Medium zum eigentlichen Zentrum der ganzen Veranstaltung werden könnte, scheint Hayek fremd zu sein. Für Hayek ist Geld tatsächlich und im Wortsinne ein, wie Marx sehr kritisch über ›die Ökonomen‹ anmerkt, »pfiffig ausgedachtes Auskunftsmittel«<sup>13</sup>. Marxianische, z.B. wertkritische, Ansätze hingegen

8 Hayek: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft«, S. 63 (Hervorhebung J.S.).

9 Vgl. Kittler: »Vorwort«, S. 8.

10 Hayek: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft«, S. 65. Vgl. auch Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 74: »[T]he price system is a crucial knowledge medium.«

11 Vgl. ebd., S. 73: »Economists largely agree that the price system is a vital source of information for decision making. Scarce resources, by which economists mean anything that is not so abundant as to be a free good, need to be allocated in regard to their relative scarcity, and this is at least approximately gauged quantitatively in money prices.«

12 Man müsste hierzu ausführlicher Hayeks Konzeption des Preissignals mit der These der Neutralität des Geldes, wie sie in eher neoklassischen Traditionen (welche von Hayek zunehmend kritisiert wurden) vorherrscht, in Verbindung bringen. Zur Kritik Hayeks aus Sicht der Informationstheorie vgl. Smith: »Hayek meets Information Theory«.

13 Vgl. Marx (»Zur Kritik der Politischen Ökonomie«, S. 36): »In andern Worten, unter dem Vorwand, den einfachen Tauschhandel zu betrachten, veranschaulichen sich die Ökonomen gewisse Seiten des Widerspruchs, den das Dasein der Ware als unmittelbare Einheit von Gebrauchswert und Tauschwert einhüllt. Andererseits halten sie dann konsequent am Tauschhandel als adäquater Form des Austauschprozesses der Waren fest, der nur mit gewissen technischen Unbequemlichkeiten verknüpft sei, wofür Geld ein pfiffig ausgedachtes Auskunftsmittel. Von diesem ganz flachen Standpunkt aus hat ein geistreicher englischer Ökonom daher richtig behauptet, Geld sei ein bloß materielles Instrument, wie ein Schiff oder eine Dampfmaschine, aber nicht die Darstellung eines gesellschaftlichen

insistieren in Anschluss an Marx' enigmatische Formulierung vom Kapital als ›automatischem Subjekt‹<sup>14</sup> auf der Eigendynamik des im Geld verkörperten Werts – und darauf, dass es eben die selbstzweckhafte Akkumulationsbewegung dieses abstrakten Mediums ist, die zu den externen (ökologischen), wie internen (ökonomischen) Krisen des Kapitalismus mit letztlich katastrophalen Folgen führt.<sup>15</sup> Jedenfalls sind manche ökonomische offenbar auch medientheoretische Fragen – und man kann und muss darüber streiten, ob die Medien transparente Kanäle sind oder eine Eigendynamik besitzen.

Dass es bei Hayek ganz zentral um mediale Fragen geht, wurde insbesondere auch während und nach der so genannten ›sozialistischen Kalkulationsdebatte‹ zwischen Mises, Hayek und ihren Kritikern deutlich. So bemerkte z.B. Oskar Lange später: »The market process with its cumbersome tatonnements appears old-fashioned. Indeed, it may be considered as a computing device of the pre-electronic age.«<sup>16</sup> Wenn also der Markt und sein Preissystem eine Art digitales Medium sind (insofern Preise digital sind – sie kennen kein Kontinuum, sondern nur diskrete Abstufungen), was bedeutet dann eigentlich das Auftauchen digitaler Medien im engeren Sinne?<sup>17</sup> Könnte das Preissystem durch diese digitalen Medien nicht nur gestört, wie bislang diskutiert, sondern womöglich im positiven Sinne ersetzt werden? Lange scheint das ja zu suggerieren: Wie später Peters<sup>18</sup> oder Cockshott/Cottrell<sup>19</sup> scheint er anzunehmen, dass mit den modernen Computern nun doch eine Art zentraler Wirtschaftsplanung möglich sei (dabei behalten etwa Cockshott/Cottrell geldähnliche, aber nicht akkumulierbare Arbeitszeitbescheinigungen bei). Lavoie nennt das *computopia*: »[A]n image of an economy being centrally planned by a massive computer. [...] Do the undeniably rapid advances in computer science suggest that even if this computopia is farfetched now, it might become a realistic

---

Produktionsverhältnisses und folglich keine ökonomische Kategorie.«

- 14 Marx' Formulierung findet sich in »Das Kapital I«, S. 169. Vgl. dazu Kurz: »Subjektlose Herrschaft«.
- 15 Vgl. Lohoff/Trenkle: Die große Entwertung.
- 16 Lange: »The Computer and The Market«, S. 402. Vgl. auch ebd.: »In other words, the market may be considered as a computer sui generis which serves to solve a system of simultaneous equations. It operates like an analogue machine: a servo-mechanism based on the feedback principle. The market may be considered as one of the oldest historical devices for solving simultaneous equations.«
- 17 Diese Digitalisierung des situierten und verteilten Wissens durch die geldförmigen Preise ähnelt auch Luhmanns Beschreibung der Explikation von Wissen, vgl. Ernst: »Präsenz als Form einer Differenz«, S. 61f. Schließlich bleibt als Problem benannt, dass der argumentative Übergang von dem digitalen, aber nicht binären Medium Geld (das zudem möglicherweise besser als ein symbolisch generalisiertes Kommunikationsmedium als ein technisches Medium verstanden ist, siehe kritisch dazu Ganßmann: »Money«) zu den binär-digitalen technischen Medien ein Sprung sein mag – vorläufig gerechtfertigt dadurch, dass die Preissignale als diskrete und quantitative Größen computable sind. Zur Rolle der Messung im Prozess der Verfertigung der digitalen Werte bzw. Preise (was nicht das gleiche ist) nach Marx, vgl. Schlaudt: »Marx als Messtheoretiker«. Zur Rolle des Kalkulierens vgl. auch Bryer: »The History of Accounting and the Transition to Capitalism in England«.
- 18 Peters: Computer-Sozialismus.
- 19 Cockshott/Cottrell: Towards A New Socialism.

alternative in the future?«<sup>20</sup> Doch die ganze Debatte dreht sich immer um die Frage Markt versus *zentrale* Planung, was die paradigmatische Rolle zentraler Mainframes unterstreicht. Doch schon bei Hayek hieß es interessanterweise:

Der Streitpunkt ist nicht, ob geplant werden soll oder nicht; sondern ob die Planung zentral von einer Behörde für das ganze Wirtschaftssystem geschehen soll, oder ob sie unter viele Individuen aufgeteilt werden soll. Planen in dem speziellen Sinn, in dem es in den gegenwärtigen Auseinandersetzungen gebraucht wird, bedeutet notwendigerweise zentrale Planung — Leitung des ganzen Wirtschaftssystems nach einem einheitlichen Plan. Konkurrenzwirtschaft andererseits bedeutet dezentralisiertes Planen durch viele getrennte Personen.<sup>21</sup>

D.h. die Marktordnung ist eine Art *dezentrale Planung* (wobei es nicht einleuchtet, warum eine dezentrale Planung unbedingt über *Konkurrenz* stattfinden muss, ein wichtiger Punkt, auf den zurückzukommen sein wird), und um als solche zu funktionieren, muss ein System von Vermittlungen etabliert werden, das den Austausch des Wissens ermöglicht. Lavoie weist daraufhin, dass man ›Markt‹ auf drei verschiedene Weisen verstehen kann, von denen eine, Markt als Motivator von Leistung, jetzt einmal ausgeklammert sei. Er unterscheidet *erstens* (im eben diskutierten Sinne) Markt als eine Art ›Computer‹, von Markt – mit Hayek – als eine Art ›Kommunikationssystem‹. Dass Hayek das »Preissystem als eine Art von Maschinerie zur Registrierung von Veränderungen [...] oder als ein System von Fernvermittlung« bezeichnet hat,<sup>22</sup> was etwa an das Telefonnetz erinnert, unterstreicht dies. Nochmal Lavoie zum Markt als Kommunikationssystem: »There is thus a bidirectional communicative process that produces a kind of social intelligence that depends on but goes beyond, the individual intelligences of the system's participants.«<sup>23</sup> D.h. hier taucht ein ganz anderes mediales Muster auf: Nicht mehr *ein zentraler Rechner*, ein *Computer* als Rechenmaschine, sondern – denn der ›bidirectional communicative process‹ erinnert natürlich nicht nur ans Telefonnetz – vernetzte Computer. Spätestens seit Lickliders und Taylors legendärem Text von 1968 *The Computer as a Communication Device*, in dem sie explizit die Möglichkeit diskutieren, mit vernetzten Computern ›distributed intellectual resources‹ zu koordinieren, löst das Leitbild des Computers als Kommunikationsmedium jenes des Computers als Rechenmaschine ab. So taucht die Frage auf, ob der so wichtige ›bidirectional communicative process‹ (oder sogar der ›multidirectional‹) unbedingt durch in Geld ausgedrückte Preissignale stattfinden muss. Oder nochmal Lavoie zum Markt: »What is crucial to its cognitive function, however, is that it provides a discovery process that by its very nature cannot be centrally directed but depends on a bidirectional communi-

20 Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 75.

21 Hayek: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft«, S. 59.

22 Ebd., S. 66.

23 Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 78.

cative interplay between its participants.«<sup>24</sup> Die unausgesetzte Abwehr zentralisierter zugunsten verteilter Strukturen erinnert stark an die Diskussion in den 1960er Jahren über die Vorzüge verteilter Computernetze – da diese anders als zentralisierte Strukturen gegenüber Militärschlägen nicht so anfällig seien. Jedenfalls klingt folgende Beschreibung des Markts durch Hayek schon sehr nach einem Netzwerk: »Das ganze funktioniert als ein Markt, nicht weil irgend eines seiner Mitglieder das ganze Feld überblickt, sondern weil der begrenzte Gesichtskreis des Einzelnen den der anderen genügend überschneidet, so daß durch viele Zwischenglieder die relevante Information allen übermittelt wird.«<sup>25</sup> Spätestens jetzt kann man fragen, ob nicht jenseits der Alternativen:

- 1 Markt (= dezentrale Planung mit Geld, bzw. Preissystem als ›System von Fernvermittlung‹) und
- 2 Staatsplanung (= zentrale Planung mit zentralem Rechner; je nach Ansatz noch mit Geld, angelegentlich aber auch ohne gedacht)
- 3 nicht eine dritte Alternative denkbar ist: nämlich eine *dezentrale* Planung, in der das ›System von Fernvermittlung‹ nicht über Preissignale, *sondern über andere Kommunikationsformen hergestellt wird*: z.B. *vernetzte Computer* (das ähnelt der Fragestellung bestimmter Formen marxianischer Kritik, nämlich ob die indirekte Vermittlung durch Tausch an Märkten durch eine direkt kommunikative Steuerung der Produktion ersetzt werden kann, ich komme darauf zurück).

Lavoie schreibt zum Markt: »This knowledge, as *encapsulated in prices*, serves in turn to guide the decisions of individual participants.«<sup>26</sup> Man kann fragen, ob es – wenn der Wissenstransfer doch so wichtig ist – nicht noch viel besser wäre, wenn das Wissen nicht in ›Preisen eingekapselt‹, sondern vielmehr direkter zur Verfügung stünde (es sei denn, man könnte gesondert zeigen, dass diese ›Einkapselung‹ unverzichtbar ist, z.B. als eine Art Komplexitätsreduktion). Mit Datennetzen könnte eine dezentrale Informationssammlung, -verarbeitung und -verteilung durchgeführt werden. Dabei ist gar nicht allein an Kommunikation im Sinne von natürlich-sprachlichem Austausch zu denken, sondern vielmehr auch die Möglichkeit durch die Mobilisierung des Internets in mobilen und z.B. GPS-getrackten Geräten zu beachten. Diese mobilen Medien entsprechen der von Hayek so betonten ›Kenntnis der besonderen Umstände von Zeit und Ort‹. Mobile Medien sind heute wesentlich situierte Medien, können also im Prinzip lokales Wissen abbilden und verarbeiten und so mit anderem lokalem Wissen vernetzen.

Nicht identisch mit der Frage nach der raum-zeitlichen Situiertheit des Wissens ist ein weiterer bei Hayek anzutreffender Aspekt, der hier zentral ist: Die Frage nach *implizitem Wissen* oder ›tacit knowledge‹.<sup>27</sup> Die These ist dabei: »The impossibility of conveying tacit knowledge of market participants to a higher authority be-

24 Ebd., S. 74.

25 Hayek: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft«, S. 65.

26 Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 78.

27 Vgl. Oguz: »Hayek on Tacit Knowledge«.

came central to his defense of decentralization and free market.«<sup>28</sup> Mutmaßlich bedeutet dies, dass der Markt Wissen nutzbar macht, welches die Teilnehmer\*innen selbst nicht artikulieren können – also kann auch kein zentrales Planungsinstitut dieses Wissen nutzbar machen. Wie kann ein implizites Wissen ausgerechnet und/oder allein in dem durch Geld notierten Preissystem ausgedrückt werden? Ein Beispiel: Man könnte sich vorstellen, dass die Kaufentscheidung für ein Gut, auf das man z.B. einfach Lust hat (ohne zu wissen, warum) und die aus dieser Entscheidung folgende veränderte Nachfrage, die im Prinzip wiederum den Preis ändert, als Signal interpretiert werden kann, das einen impliziten Wunsch (bzw. eine Vielfalt von diesem) lesbar macht. Wenn implizites Wissen oder ›tacit knowledge‹ per se nicht kommunizierbar ist, dann kann es keiner *direkt* kommunikativen Struktur zur Verfügung stehen. Allerdings zeigt die Annahme, dass das Preissystem das implizite Wissen ja nun irgendwie doch verfügbar macht (›communicative process‹, wie Lavoie schreibt)<sup>29</sup>, dass es nicht gänzlich inkommunikabel ist, andernfalls könnte es auch für den Marktprozess keinerlei Relevanz besitzen<sup>30</sup> (außerdem kann implizites Wissen, zumal, wenn es, wie oft betont, körperlich verfasst ist, ja offenbar gelehrt werden, ist also irgendwie vermittelbar). Wäre es daher nicht auch denkbar, dass nicht verbalisierbares Wissen anderweitig operativ gemacht wird?<sup>31</sup> Und sind es nicht genau die Techniken der Profilbildung und des Trackings, die heute die bezeichnend so genannten ›sozialen Medien‹ prägen, die exakt das machen?

Deleuze sprach schon vor langer Zeit hellsichtig davon, dass die Kontrollgesellschaften den »individuellen oder numerischen Körper durch die Chiffre eines ›dividuellen‹ Kontroll-Materials ersetz[en]«. <sup>32</sup> So wird heute intensiv daran geforscht, das Verhalten der Nutzer\*innen als Big Data zu sammeln und darin Muster zu erkennen, die im Falle von *Amazon* schon dazu geführt haben, dass man sich ein

28 Ebd., S. 146. Vgl. Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 75: »If the cognitive function of markets were only computational, then very few elements of capitalistic markets would need to be borrowed to make socialism work.«.

29 Ebd., S. 78.

30 Vgl. Mirowski (Machine Dreams, S. 240f.), der zu Hayek bemerkt, dass dieser »on the one hand [...] sound[s] so very modern – ›the price and market system is in that sense a system of communication, which passes on (in the form of prices, determined only on the competitive market) the available information that each individual needs to act, and to act rationally‹ [...] – and yet, on the other, continue to treat this ›information‹ as something ethereal, impervious to all attempts at codification, analysis, and control, and in the end, fleetingly evanescent.« Sehr genau bemerkt Mirowski also die theoretische Spannung bei Hayek zwischen dem scheinbar unverfügbaren lokalen, situierten, impliziten Wissen und dessen eben dann doch möglicher Verfügbarmachung durch Preissignale.

31 Vgl. Ernst: »Präsenz als Form einer Differenz«. Schmidt (2012) verwirft den Begriff der ›tacit knowledge‹ nach Polanyi ganz und argumentiert, dass man stattdessen die lokalen didaktischen Praktiken beobachten muss – ein Ansatz, der offenbar auch davon ausgeht, dass das implizite Wissen (wenn es denn existiert) im Prinzip explizierbar und also Hayeks Einwand gegen Formen der Planung unzutreffend ist (siehe ebd., S. 216f.). Im Übrigen zeigt Schmidts Rekonstruktion der Argumentation Polanyis sehr schön, wie ähnlich sie Hayeks Argumentation ist – und dass sie im Prinzip aus denselben ideologischen Motiven gespeist ist. Hayek wird dabei kurz erwähnt (ebd., S. 172).

32 Deleuze: »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«, S. 262.



Patent auf ›pre-shipping‹ oder ›predictive delivery‹<sup>33</sup> gesichert hat: Die Ware wird ausgeliefert, bevor die Kund\*innen etwas bestellt haben (das ist zumindest die Idee). Man kann das absurd finden, aber es zeigt sich, dass auch hier ›tacit‹ oder ›implicit knowledge‹ operativ gemacht werden soll – tatsächlich gibt es auch unabhängig von Amazon eine breite Forschung dazu, wie man Big Data nutzen kann, um ›tacit knowledge‹ zu operationalisieren; so haben etwa Nowshade Kabir und Elias Carayannis zu *Big Data, Tacit Knowledge and Organizational Competitiveness* geforscht. Ohne irgendeiner reduktionistischen Technikeuphorie folgen zu wollen, ließe sich argumentieren, dass Big Data also, statt wie gegenwärtig nur für Werbung oder Überwachung genutzt zu werden, unter sehr veränderten gesellschaftlichen Bedingungen (die u.a. einen stark verbesserten und transparenten Datenschutz einschließen) eine Grundlage einer dezentralen und verteilten Planung sein könnte.<sup>34</sup> Um dies kurz zu erläutern: In Märkten produzieren Produzent\*innen als – wie man mit Marx sagen kann – getrennte Privatproduzent\*innen, d.h. alle oder viele produzieren getrennt drauflos und dann schaut man, was am Markt verkauft werden kann. Durch eine (historisch obsolete) zentrale und eine (eben vielleicht nun mögliche) dezentrale bzw. verteilte Planung wird diese ex post- durch eine ex ante-Vermittlung ersetzt.<sup>35</sup> D.h. die Mitglieder einer Gesellschaft sprechen sich vorher ab, was sie brauchen und wollen und entsprechendes wird dann produziert und verteilt. Es gibt heute diverse neuere Ansätze partizipativer Ökonomie, dezentraler und verteilter Planung, des *Commoning* etc.<sup>36</sup> Hier soll nicht auf die Ansätze en détail eingegangen werden – entscheidend ist nur die in verschiedener Form allen gemeinsame Idee, die ungesellschaftliche, da isolierte und dann über die Bewegung der Sachen (Waren- und Geldflüsse) koordinierte Produktion, durch eine gesellschaftliche, d.h. letztlich (irgendwie) kommunikativ koordinierte Produktion zu ersetzen. Eine solche Produktion benötigte logischerweise keine Märkte und kein Geld mehr, denn in ihr würde nicht getauscht. Man einigt sich (irgendwie) darauf, was produziert werden soll, teilt (irgendwie) die Arbeit auf, erstellt die Produkte und verteilt sie gemäß den anfänglich getroffenen demokratischen Beschlüssen.

Es ist mithin keineswegs einzusehen, warum nur der Markt bzw. der Wettbewerb als ein – wie Hayek in einem weiteren berühmten Aufsatz argumentiert –<sup>37</sup> Entdeckungsverfahren funktionieren könne. Kann nicht auch Kooperation ein Entdeckungsverfahren sein – was sowohl durch Entwicklungen im Software-Bereich

33 Lomas: »Amazon Patents ›Anticipatory‹ Shipping«.

34 Vgl. auch das Konzept post-monetärer Ökonomie bei Heidenreich/Heidenreich: Forderungen, S. 104-136.

35 Natürlich versucht man heute schon, etwa über Marktforschung, vorher in Erfahrung zu bringen, ob die angedachten Produkte wirklich benötigt werden – interessanterweise ist eine solche Vorausplanung schon ein Schritt in Richtung einer ex ante-Produktionsweise.

36 Vgl. die Kontroverse zwischen Adaman/Devine (»Participatory Planning as a Deliberative Democratic Process«) und Hodgson (»Socialism Against Markets?«; »The Limits of Participatory Planning«) um die Möglichkeiten dezentraler und partizipativer Planung, bei der es – nicht zufällig – zentral um die Frage der Explizierbarkeit des ökonomisch relevanten impliziten Wissens geht. Vgl. auch, ebenfalls Hayek diskutierend, Dyer-Witthof: »Red Plenty Platforms«.

37 Hayek: »Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren«.

(Stichwort: Open Source) als auch schon durch die klassische Großforschung in Militär, High Science und Industrie nahegelegt wird?<sup>38</sup> In der Tat setzt die markt-gängige Entwicklung von Produkten, selbst wenn das ursprüngliche Movens dafür durch die Konkurrenz induziert ist, meist sehr umfangliche kooperative Prozesse voraus, Prozesse, die durch vernetzte Computersysteme erweitert und befördert werden, was heute Gegenstand des eigenen Forschungsgebietes des *Computer-Supported Cooperative Work* ist. Es ist bemerkenswert, dass Hayeks, wenn auch auf dem Markt zentrierte, Betonung der Selbstorganisation auch ein wichtiger Einfluss für die Bloomington School war, aus der die Forschungen Elinor Ostroms hervorgingen, die 2009 den ›Nobelpreis‹ für Ökonomie für ihre Forschungen zur Geschichte, Praxis und Theorie kooperativer Allmende bekam.<sup>39</sup> Insbesondere in ihrem Vorwort zur deutschen Auflage ihres Hauptwerks zu den Commons betont Ostrom – dieser Aspekt kann hier nur angedeutet werden – die zentrale Rolle von Kommunikation für die Koordination von Kooperation.<sup>40</sup> Erneut kann man fragen, ob nicht die (in westlichen Staaten zumindest gegebene) nahezu ubiquitäre Vernetzung mit mobilen Medien eine günstige infrastrukturelle Voraussetzung für Commons ›jenseits von Markt und Staat‹ ist, wie es im Untertitel eines bekannten Buches zum Thema heißt.<sup>41</sup>

Hayeks Ansatz, Dezentralisation und Selbstorganisation zu betonen und d.h. die Betonung des verteilten, situierten und impliziten Wissens und der Notwendigkeit von Entdeckungsverfahren, schließt nicht aus, dass es andere Weisen geben könnte als den Markt und d.h. den Tausch Ware gegen Geld, um Produktion, Allokation und Distribution zu organisieren. Insofern scheint immer noch nicht ausgemacht, dass Burczaks Behauptung richtig ist: »Post-Hayekian socialism is necessarily market socialism. National economic planning, whether authoritarian or democratic, is a dubious ambition for the future of socialism.«<sup>42</sup> Don Lavoie gibt ähnlich zu bedenken:

Those nonmarket forms of socialism that used to argue for the abolition of money needed to be reminded that the cognitive function markets serve requires that profit-loss calculation take place in terms of a common denominator. There can be no systematic comparison of alternative production techniques without cost calculations in money units, and these at base involve matters of simple arithmetic.<sup>43</sup>

Lavoie argumentiert also, dass es ohne Geld keine ›profit-loss calculation‹ gäbe. Dieses Argument kann man als erschlichen zurückweisen – denn Geld ist eben

38 Vgl. zur Rolle der Kooperation auch Schüttpelz/Gießmann: »Medien der Kooperation«.

39 Vgl. Horn: Hayek für Jedermann, S. 228.

40 Vgl. Ostrom: Die Verfassung der Allmende, S. xviii und passim.

41 Vgl. Helfrich/Heinrich-Böll-Stiftung: »Commons«; vgl. zur Infrastruktur von Commons auch Marttila/Botero: »Structuring for Cultural Commons«.

42 Burczak: Socialism After Hayek, S. 138.

43 Lavoie: »Computation, Incentives, and Discovery«, S. 75.

das Medium, das alles als ›profit‹/›loss‹ kalkulierbar macht, ja, dies erzwingt und natürlich kann diese Form ohne Geld nicht aufrechterhalten werden. Und das wäre vielleicht auch gut so, wenn nicht abstrakter Profit, sondern z.B. gemeinsame, demokratische, sachbezogene Erörterungen, die doch auch einen ›systematic comparison‹ zustande bringen können sollten, darüber entscheiden, ob eine von verschiedenen ›alternative production techniques‹ zum Einsatz kommt. Möglicherweise wäre – die unrühmliche Rolle von ›Externalitäten‹ im Blick – dies eben genau die bessere Weise, die besseren Technologien etc. auszuwählen. Lavoies Argument, »[m]arkets provide a cognitive aid, in this sense, without which economic activity would be prohibitively inefficient«,<sup>44</sup> mag in dem Sinne unzutreffend sein, dass es vielleicht nicht immer darauf ankommt, *ob etwas im Sinne abstrakter Akkumulation effizient ist, sondern vielmehr darauf, was man stofflich produzieren und konsumieren will.*

Allerdings verweist Lavoie auf einen nicht-trivialen Punkt: Geld und die damit gegebene Darstellung von Produkten und Prozessen in Preisen macht diese vergleichbar und kalkulierbar (jedenfalls in bestimmten Hinsichten). Der ›systematic comparison‹ kann sich auf einen ›common denominator‹ berufen. Dies wirft eine wirklich zentrale Frage auf: Denn auch Big Data und mögliche andere Formen von Daten, die der gemeinsamen Koordination nach dem Geld zugrunde liegen, sind immer noch quantitative, mithin digitale Daten. Die Hinweise von Historikern wie Jacques Le Goff,<sup>45</sup> dass es Geld schon vor dem Kapitalismus gab, wirft ja die Frage auf, ob es nicht auch Geld nach dem Kapitalismus geben kann – Geld, das dann vielleicht keines mehr ist. Jedenfalls kann eine Gesellschaft nach dem Geld nicht eine Gesellschaft nach der Mathematik sein. Statt, dass die Waren über Preissignale kommunizieren und die Menschen nur die Medien dieser Bewegung sind (wie im Kapitalismus), müssen die menschlichen Akteure über ihre Produktion kommunizieren und sie werden immer noch abwägen müssen, was machbar und was nicht machbar erscheint – und das wird quantitative Vergleiche notwendig machen. Daher ist die Struktur und Operation dieses Zeichensystems, welches den Koordinationsprozess von der Zirkulation in die Produktion verschiebt, von zentraler Wichtigkeit. Es ist zu klären, in welchem Verhältnis dieses Zeichensystem zur Quantifizierung steht. Und es ist zu erklären, wie große Vorteile des Geldes – seine Anonymität, aber auch gerade seine extreme Reduktion der Information, die eben eine regionale und globale ökonomische Kommunikation ermöglicht – kompensiert werden können, wenn man eine postmonetäre und d.h. nach-tausch- und nach-marktförmige Produktion für erstrebenswert hält, was angesichts der massiven ökonomischen und ökologischen Verwüstungen durch den Kapitalismus doch zumindest einmal diskutiert werden sollte. Jedenfalls ist – im Prinzip – mit den mobilen und situierten, ›smarten‹ Medientechnologien die Basis für eine dezentrale und verteilte Planung von Ökonomie entstanden, die m.E. das verteilte, situierte und implizite Wissen mobilisieren kann, ohne auf die letztlich destruktive Form der abstrakten Akkumulation an Märkten setzen zu müssen.

44 Ebd., S. 74.

45 Le Goff: Geld im Mittelalter; siehe auch Kurz: Geld ohne Wert.

## LITERATURVERZEICHNIS

- Adaman, Fikret/Devine, Patrick: »Participatory Planning as a Deliberative Democratic Process: A Response to Hodgson's Critique«, in: *Economy and Society*, Jg. 30, Nr. 2, 2001, S. 229-239.
- Bryer, Robert A: »The History of Accounting and the Transition to Capitalism in England. Part One: Theory«, in: *Accounting, Organizations and Society*, Jg. 25, Nr. 2, 2000, S. 131-162.
- Burczak, Theodore: *Socialism After Hayek*, Ann Arbor, MI 2006.
- Caldwell, Bruce: »Hayek and Socialism«, in: *Journal of Economic Literature*, Jg. 35, Nr. 4, 1997, S. 1856-1890.
- Cockshott, Paul W./Cottrell, Allin Cottrell: *Towards a New Socialism*, Nottingham 1993.
- Collins, Harry: »Drei Arten impliziten Wissens«, in: Loenhoff, Jens (Hrsg.): *Implizites Wissen. Epistemologische und handlungstheoretische Perspektiven*, Weilerswist 2012, S. 91-107.
- Deleuze, Gilles: »Postskriptum über die Kontrollgesellschaften«, in: ders.: *Unterhandlungen 1972-1990*, Frankfurt a.M. 1993, S. 254-262.
- Dyer-Witheford, Nick: »Red Plenty Platforms«, in: *Culture Machine*, Nr. 14, 2013, S. 1-27.
- Ernst, Christoph: »Präsenz als Form einer Differenz – Medientheoretische Implikationen des Zusammenhangs zwischen Präsenz und implizitem Wissen«, in: ders./Paul, Heike (Hrsg.): *Präsenz und implizites Wissen. Zur Interdependenz zweier Schlüsselbegriffe der Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2013, S. 49-75.
- Ganßmann, Heiner: »Money — A Symbolically Generalized Medium of Communication? On The Concept of Money in Recent Sociology«, in: *Economy and Society*, Jg. 17, Nr. 3, 1998, S. 285-316.
- Golumbia, David: »Bitcoin as Politics: Distributed Right-Wing Extremism«, in: Lovink, Geert u.a. (Hrsg.): *MoneyLab Reader. An Intervention in Digital Economy*, Amsterdam 2015, S. 117-131.
- Hayek, Friedrich August von: »Die Verwertung des Wissens in der Gesellschaft« [1945], in: ders.: *Wirtschaftstheorie und Wissen. Aufsätze zur Erkenntnis- und Wissenschaftslehre*, hrsg. v. Viktor Vanberg, Tübingen 2007, S. 57-70.
- Hayek, Friedrich August von: »Der Wettbewerb als Entdeckungsverfahren« [1968], in: ders.: *Freiburger Studien*, Tübingen 1969, S. 249-265.
- Heidenreich, Ralph/Heidenreich Stefan: *Forderungen*, Berlin 2015.

JENS SCHRÖTER

- Helfrich, Silke/Heinrich-Böll Stiftung (Hrsg.): Commons. Für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat, Bielefeld 2012.
- Hodgson, Geoffrey M.: »The Limits to Participatory Planning: A Reply to Adaman and Devine«, in: *Economy and Society* Jg. 34, Nr. 1, 2005, S. 141-153.
- Hodgson, Geoffrey M.: »Socialism Against Markets? A Critique of Two Recent Proposals«, in: *Economy and Society*, Jg. 27, Nr. 4, 1998, S. 407-433.
- Horn, Karen Ilse: Hayek für Jedermann. Die Kräfte der spontanen Ordnung, Frankfurt a.M. 2013.
- Kittler, Friedrich: »Vorwort«, in: ders.: *Draculas Vermächtnis*. Technische Schriften, Leipzig 1993, S. 8-10.
- Kurz, Robert: *Geld ohne Wert*. Grundrisse zu einer Transformation der Kritik der politischen Ökonomie, Bad Honnef 2012.
- Kurz, Robert: »Subjektlose Herrschaft. Zur Überwindung einer verkürzten Gesellschaftskritik«, in: ders.: *Blutige Herrschaft*. Essays zur emanzipatorischen Kritik der kapitalistischen Moderne und ihrer westlichen Werte, Bad Honnef 2004, S. 153-222.
- Lange, Oskar: »The Computer and The Market«, in: Nove, Alex (Hrsg.): *Socialist Economics*. Selected Readings, Harmondsworth 1972, S. 401-405.
- Lavoie, Don: »Computation, Incentives, and Discovery: The Cognitive Function of Markets in Market Socialism«, in: *ANNALS, AAPSS*, Jg. 507, Nr. 1, 1990, S. 72-79.
- Le Goff, Jacques: *Geld im Mittelalter*, übersetzt v. Caroline Gutberlet, Stuttgart 2011.
- Licklider, J.C.R./Taylor, Robert: »The Computer as a Communication Device«, in: *Science and Technology*, Nr. 76, 1968, S. 21-41.
- Lohoff, Ernst: »Der Wert des Wissens. Grundlagen einer Politischen Ökonomie des Informationskapitalismus«, in: *Krisis*, Nr. 31, 2007, <http://www.krisis.org/2007/der-wert-des-wissens/>, 09.01.2017.
- Lohoff, Ernst/Trenkle, Norbert: *Die große Entwertung*. Warum Spekulation und Staatsverschuldung nicht die Ursache der Krise sind, Münster 2012.
- Lomas, Natasha: »Amazon Patents »Anticipatory« Shipping – To Start Sending Stuff Before You’ve Bought It«, <http://techcrunch.com/2014/01/18/amazon-pre-ships/>, 03.01.2017.
- Marttila, Sanna/Botero, Andrea: »Infrastructuring for Cultural Commons«, in: *Computer Supported Cooperative Work*, Jg. 26, Nr.1-2, 2017, S. 97-133.
- Marx, Karl: *Das Kapital*. Kritik der politischen Ökonomie. Erster Band [1890], in: Marx, Karl/Engels, Friedrich: *Werke*, Bd. 23, Berlin 201974.

- Marx, Karl: »Zur Kritik der Politischen Ökonomie« [1859], in: Marx, Karl/Engels, Friedrich: Werke, Bd. 13, Berlin<sup>5</sup> 1972, S. 3-160.
- Meretz, Stefan. »Der Kampf um die Warenform«, in: Krisis, Nr. 31, 2007, <http://www.krisis.org/2007/der-kampf-um-die-warenform/>, 09.01.2017.
- Mirowski, Philipp: Machine Dreams. Economics Becomes a Cyborg Science, Cambridge 2002.
- Nowshade, Kabir/Carayannis, Elias: »Big Data, Tacit Knowledge and Organizational Competitiveness«, in: Journal of Intelligence Studies in Business, Jg. 3, Nr. 3, 2013, S. 54-62.
- Oguz, Fuat. 2010. »Hayek on Tacit Knowledge«, in: Journal of Institutional Economics, Jg. 6, Nr. 2, 2010, S. 145-165.
- Ortlieb, Peter Claus: »Bitte ein Bitcoin. Digitale Währungen geben Auskunft über die Abkopplung der Finanzmärkte von der Realökonomie«, in: Konkret, Jg. 11, Nr. 13, 2014, <http://www.konkret-magazin.de/hefte/heftarchiv/id-2014/heft-32014/articles/bitte-ein-bitcoin-1291.html>, 09.01.2017.
- Ostrom, Elinor: Die Verfassung der Allmende, übersetzt v. Ekkehard Schöller, Tübingen 1999.
- Peters, Arno: Computer-Sozialismus. Gespräche mit Konrad Zuse, Berlin 2000.
- Schlaudt, Oliver: »Marx als Messtheoretiker«, in: Bonefeld, Werner/Heinrich, Michael (Hrsg.): Kapital & Kritik. Nach der »neuen« Marx-Lektüre, Hamburg 2011, S. 258-280.
- Schmidt, Kjeld: »The Trouble with »Tacit Knowledge«, in: Computer Supported Cooperative Work, Jg. 21, Nr. 2, 2012, S. 163-225.
- Schröter, Jens: »Digitale (Medien-)Technologien und das Verschwinden der Arbeit«, in: Bächle, Thomas/Thimm, Caja (Hrsg.): Die Maschine – Freund oder Feind?, (voraussichtlich) Wiesbaden 2017.
- Schüttpelz, Erhard/Gießmann, Sebastian: »Medien der Kooperation. Überlegungen zum Forschungsstand«, in: Navigationen, Jg. 15, Nr. 1, 2015, S. 7-55.
- Smith, Jason: »Hayek Meets Information Theory. And Fails. Modern Economic Theories of Prices-as-information are Seventy Years out of Date«, <http://economics.com/hayek-meets-information-theory-fails/>, 20.05.2017.
- Vaughn, Karen: »Economic Calculation under Socialism: The Austrian Contribution«, in: Economic Inquiry, Jg. 18, Nr. 4, 1980, S. 535-554.
- Winkler, Hartmut: Diskursökonomie. Versuch über die innere Ökonomie der Medien, Frankfurt a.M. 2004.