

16. Buckower Mediengespräche 2012

„Die vernetzte Welt: Eine Herausforderung an tradierte gesellschaftliche Normen“

Günther Schatter

## Mediale Interdependenzen in Netzen.

### Mechanismen der Bindung, Abhängigkeit und Unentrinnbarkeit.

*Fortschritt ist ambivalent. Er entwickelt zugleich das Potential der Freiheit und die Wirklichkeit der Unterdrückung.*

**Theodor W. Adorno: Minima Moralia.  
Reflexionen aus dem beschädigten Leben.**

*2. Die Belegschaft bestimmt, was und wofür produziert wird, nämlich was sinnvoll ist.*

*3. Nicht den Gewinn maximieren, sondern den Sinn.*

*4. Schädliche Arbeit und schädliche Produkte sind untersagt.*

**Volker Braun: Die hellen Haufen.  
Die Mansfelder Artikel von den Rechten aller (Auszug)**

Der Mediensektor befindet sich allem Anschein nach erst am Anfang einer langwährenden Zeit der Veränderungen, Umbrüche und Verwerfungen. Die Vorhersage künftiger Entwicklungen kann niemand leisten – wir sind darauf verwiesen, Veränderungen zu erkennen, zu verstehen und zu bewerten und vorsichtig Tendenzen abzuschätzen. Diese sind gegenwärtig in verschiedenen Tatsachen zu sehen: Im forcierten Wettbewerb um Zeitbudgets, Gunst und Aufmerksamkeit, in der Fragmentierung als auch in der Auflösung von Massenpublika für Zeitungen, Zeitschriften und Rundfunkangebote, in der Verbreitung von massenhafter Gruppenkommunikation und disparater Nischenpublika usw. Tradierte Formen und Praktiken des Mediengebrauchs werden weiter Bestand haben, solange sie nicht durch überzeugende Vorteile im Gebrauch und in der Wirtschaftlichkeit neuer Entwicklungen ersetzt werden. So wissen Anbieter von Druckerzeugnissen und Veranstalter des herkömmlichen Rundfunks um ihre virulente Bedrohung, die jedoch erst mit der Durchsetzung neuartiger effizienter Geschäftsmodelle der digitalen Welt vehement einsetzen wird.<sup>1,2</sup>

Die Veränderungen im gesellschaftlichen Mediensystem werden durch viele Einflussfaktoren und deren Wechselwirkungen befördert: Nutzungsangebote und -arten, Medienpolitik, Märkte – und alles wird vorangetrieben durch permanente technische Entwicklungen. Technik ist dabei wesentlich, aber nicht allein bestimmend – sie ist weder autonomer noch einheitlicher Faktor, jedoch Ausgangspunkt immer subtilerer Versuche, Konsumenten an Geräte, Systeme und Geschäftsmodelle dauerhaft zu binden.

Während in der Vergangenheit Instrumente der Kundenbindung sich auf Abonnements, kleine Prämien und symbolische Umarmungen konzentrierten, werden die Mechanismen raffinierter und ausgeklügelter, in manchen Fällen auch forsch und skrupellos. Der bidirektionale Charakter der Netze hat für die Nutzer zu enormen Freiheiten der Auswahl geführt – auf der anderen Seite jedoch auch bislang ungekannte Möglichkeiten der Beobachtung, des Marketing und der Bindung eröffnet. In diesem Sinne wird das Arsenal moderner Allianzen aus Neurowissenschaft, theoretischer Biologie, Psychologie und Informatik zunehmend benutzt, um affektive und kognitive Prozesse des Menschen zu durchleuchten und pragmatisch zu modellieren. Die modernen

Werkzeuge heißen u. a. Theorie analytischer Hierarchieprozesse, Motivationsforschung, Neuroökonomie und Neuromarketing.

Einerseits lösen sich traditionelle Beziehungen von herkömmlichen Medien, um andererseits oftmals umso festere Bindungen mit neuen medialen Plattformen einzugehen. Dieses Paradoxon ist mit widersprüchlichen Botschaften auf unterschiedlichen Ebenen verbunden. Sowohl Lust- und Freiheitsgewinn als auch eine schwer entrinnbare Dauerbindung an ökonomische Umgebungsvariablen bis hin zur Aufgabe von Identitäten bestimmen die Situation. Diese durch die Doppelbindungstheorie der Psychologie beschreibbare Lage ähnelt bisweilen schizoiden Momenten.<sup>3</sup> Obwohl dieses Thema auch demokratiepolitisch brisant erscheint, kann es unter diesem Gesichtspunkt hier beiseite bleiben.

In diesem Beitrag sollen jüngere Entwicklungen betrachtet werden, die mit der Herausbildung vielfältiger einseitiger und wechselseitiger Abhängigkeitsverhältnisse zwischen der Medienindustrie und den Nutzern verbunden sind. Symptome werden versammelt als auch Ursachen und Mechanismen benannt, die sich in den letzten Jahren schleichend ausgeprägt haben. Damit sind auch kulturelle, gesellschafts- und demokratiepolitische Fragen zu formulieren. Summarisch geht es um die Kopplung von Verheißungen und neuen Möglichkeiten oft um den Preis der Unentrinnbarkeit fester Bindungen. Diese sind nicht allein durch Komplexität bedingt, sondern vielmehr durch wirtschaftliche Interessen. Im Einzelnen werden angesprochen: Das Abhängig-Werden von Mediengeräten und -angeboten, die Herausbildung von Großunternehmen, die ein umfassendes Medienangebot mit hoher Bindungskraft anbieten als auch neue Formen der medialen Integration von Nutzern in die Produktentwicklung von Unternehmen. Konsequenzen für die Medienbildung werden im Anschluss skizziert.

## **Sirenen, Fetische, Drogen**

Wie hoch die Abhängigkeit deutscher Nutzer vom Internet ist, zeigt die Antwort auf eine hypothetische Frage, welchen Geldbetrag Nutzer im Durchschnitt bezahlen würden, wenn sie eine drohende Abschaltung des WWW durch jährliche Zahlungen verhindern könnten. Im Jahr 2012 beträgt dieser Betrag 811 Euro, der durchschnittlich mehr bezahlt würde, um weiterhin Zugang zum Internet zu haben.<sup>4</sup>

Der Mediennutzungsdruck äußert sich im Alltag zunehmend u. a. darin, dass in immer mehr Lebenssituationen umstandslos vorausgesetzt wird, dass Personen ein Mobiltelefon und einen Internetzugang besitzen, der künftig auch mobil sein soll. So verweisen Hörfunk und Fernsehen permanent auf Zusatzangebote oder Fundstellen von Programmübersichten in digitaler Form, die in der Vergangenheit gedruckt bereitgestellt wurden. Weitere Beispiele sind auf Mobiltelefone übermittelte Transaktionsnummern beim Onlinebanking oder beim Abholen von Sendungen an Paketstationen. Auch die zunehmende Bedrängnis, Steuererklärungen online einzureichen, ist eine weitere markante Entwicklung.<sup>5</sup> Diese für Unternehmen bequemen und kostensparenden – zumeist unwiderrsprochenen – Externalisierungen setzen Kunden unter Druck, in vielfältige Technik mit beträchtlichen finanziellen und zeitlichen Aufwendungen zu investieren und stellen oft nicht viel mehr als eine aufgenötigte Kostenverlagerung ohne erheblichen Nutzen für die Kunden dar.

Ein exzessiver abhängiger Medienkonsum erscheint gesellschaftlich zunehmend als Problem. Mangelnde Kontrollfähigkeit, Entzugerscheinungen, Vernachlässigung der eigenen Person und direkter Sozialkontakte als auch körperliche Schäden sind z. B. Kriterien für eine krankhafte Bindung an Medien. Eine solche pathologische Mediennutzung, die zur Abhängigkeit führt, kann mit enormen sozialen, psychischen und körperlichen Konsequenzen für den Einzelnen als auch hohen sozialen und finanziellen Aufwendungen für die Gesellschaft verbunden sein. Bezeichnend ist, dass diese Phänomene im Inland durch die Drogenbeauftragte der Bundesregierung beobachtet werden.<sup>6</sup> Vielfach wurde bislang die Meinung vertreten, dass Medienabhängigkeit kausal nur mit anderen psychischen Erkrankungen verbunden auftritt, diese Auffassung wird international zugunsten eines eigenständigen Krankheitsbildes Medienabhängigkeit zunehmend in Frage gestellt. Durch Messungen der Hirnaktivität konnten Verhaltensähnlichkeiten zur Wirkung psychoaktiver Substanzen festgestellt werden.<sup>7</sup> Suchtähnliche Krankheitsbilder liefern zunehmend Argumente für die Anerkennung der Medienabhängigkeit als eigenes Krankheitsbild mit entsprechenden Diagnose- und Therapieaufwendungen bis zur stationären Rehabilitation.

Einige Merkmale wurden ausgemacht, welche die Abhängigkeit insbesondere von Computerspielen fördern können. Diese Faktoren werden von Herstellern offenbar gezielt eingesetzt. Viele Nutzer zeigen sich diesen Merkmalskombinationen auf Dauer nicht gewachsen: Hohes Maß an Interaktionen, verteilte Nutzung im Netz, anthropomorphe Avatare mit implantierten Entwicklungspotenzialen, virtuell-soziale Aufstiegsmöglichkeiten und symbolische Belohnungen, externer Gruppendruck durch erforderliche Präsenzphasen für alle Spieler, schwer überschaubare Lernräume mit hohem Grad an Zufälligkeiten und Überraschungsmomenten, emotionale und kognitive Herausforderungen usw.<sup>8</sup>

Skeptisch werden die Versuche betrachtet, frühkindliche Bildung mit der Nutzung von Computern zu verbinden. Wenngleich viele Forschungsergebnisse ermutigend sind, bleibt doch die Skepsis, inwiefern hier eine frühe Bindung an proprietäre Betriebssysteme und Anwendungsprogramme stattfindet.<sup>9, 10</sup> Zudem steht die Nutzung eines Computers für Schulkinder zum Lernen nach Sozialkontakten, Entspannung und Unterhaltung erst an vierter Stelle.<sup>11</sup> Bereits ein Prozent aller Internetnutzer gilt – mit zunehmender Tendenz – als abhängig. Das mobil genutzte Internet durch Smartphones wird eine noch stärkere Abhängigkeit nach sich ziehen.<sup>12</sup>

Erheblicher sozialer Druck lastet vor allem auf Kindern und Jugendlichen, über neueste Gerätetechnik der Mobiltelefonie und Computertechnik in immer schnellerer Abfolge zu verfügen und verlockende Angebote der Industrie zu nutzen, um eine technikgestützte Selbstdarstellung durch Identitätsarbeit und Beziehungsintegration zu ermöglichen. Der aus den Sirenenrufen folgende soziale Zwang führt zunehmend zur permanenten Selbstdarstellung und maskierender Verstellung. Paradox ist die erzwungene Öffnung für oberflächliche Bekanntschaften und Scheinbindungen, die oft zu Enttäuschungen wegen des ausbleibenden Interesses und der mangelnden Anteilnahme der erhofften Öffentlichkeit führt, die eine Resonanz bzw. Belohnung schuldig bleibt. Wünsche werden so auf die Technik übertragen, reale Bindungen vernachlässigt und die Einsamkeit nicht selten verfestigt.<sup>13</sup> Für die gegenseitige soziale Wahrnehmung und Wertschätzung als auch emotionale Erprobung scheint die technisch vermittelte Kommunikation für Heranwachsende inzwischen unverzichtbar zu sein. Neben der irreversiblen Verausgabung von Lebenszeit werden oft auch individuelle ökonomische Grenzen überschritten, da die Absichten der Unternehmen für jugendliche Konsumenten nicht erkennbar sind.

Technische Geräte werden zum Statussymbol mit Fetischcharakter. Böhme macht das Fetischkonzept von Marx<sup>14</sup> – mit seiner ursprünglichen Dichotomie von Tausch- und Gebrauchswert – produktiv für die Warenwelt der Gegenwart: „Der Warenfetisch ist das als Ware verkleidete Ding. Der Fetisch ist der Schein eines Gebrauchswertversprechens, welches durch seine theatrale Form inszeniert wird (...) Dieser Schein macht die Faszinationsmacht der Ware aus. Der Warenfetisch winkt mit der Partizipation am Schlaraffenland. Die Ware ist also der Code einer Utopie. Das ist ihre systematisch erzeugte *Illusion*“.<sup>15</sup> Nicht nur die Werbeabteilungen der Medienindustrie sind permanent damit beschäftigt, Marken zu anthropomorphisieren, ihnen einen individuellen Charakter zu geben, damit Identifikation, Sehnsucht, libidinöse Bindungen entstehen können, eine manipulative Macht, die verehrt werden kann – also demgemäß ihnen Wesenszüge von Fetischen zu verleihen.

Materielles, das Aufmerksamkeit und Interesse binden will, muss immer stärker kulturell definiert und verankert werden als auch zum Fetisch tendieren, was tendenziell zu Inflation, Reizüberflutung, Kurzatmigkeit und Verausgabung führt. Im Gegenzug zur technischen Rationalität werden Fetische zu wirkmächtigen Symboliken stilisiert, die affektiv besetzt werden können, denen ein virtueller Zauber bzw. eine synthetische Aura implantiert wird. Der Sinn dieser Anstrengungen besteht darin, die Begehrlichkeit der Konsumenten an tote Gegenstände aus Metall, Kunststoff und Glas zu binden, die mit kultischen, spirituellen oder transzendenten Dimensionen aufgeladen werden, die letztlich mit Erlösungsphantasien gekoppelt werden. Nach dem Kaufakt werden jedoch oft genug mangelnder Kundendienst, Softwarefehler, die fehlende Reparaturfähigkeit und die Unmöglichkeit des Auswechselns fest verbauter Spannungsquellen in den Geräten erkannt. An diese Eigenschaften sind die Konsumenten in den vergangenen Jahren schrittweise narkotisch gewöhnt worden. Dennoch: Unter den zehn prominentesten Marken der Welt befinden sich nach Analyse eines Marktforschungsunternehmens allein sechs Konglomerate aus der Informations- und Telekommunikationsbranche.<sup>16</sup>

Wenn nicht allein der Marke, sondern dem Ding personale Eigenschaften z. B. durch Sprachfähigkeit verliehen werden, können sich die Wirkungen der Abhängigkeit bis zu erotischen Konnotationen verstärken.<sup>17, 18</sup> Geräte der elektronischen Kommunikation wurden erfolgreich zu modischen Lifestyleobjekten mit sich immer mehr

verkürzenden Daseinszyklen stilisiert. Auf diese Weise kann mittels saisonaler Lebensdauer der Hardware das plumpe Konzept einer vom Hersteller geplanten Lebensdauerverkürzung der Technik (*Obsoleszenz*)<sup>19, 20</sup> mit erheblichen Folgen für Umwelt und Gesellschaft substituiert werden.<sup>21, 22</sup> Auch die Generationenfolge proprietärer Software ist häufig nicht allein von der Absicht getrieben, den Nutzern sinnvolle Funktionserweiterungen und Fehlerkorrekturen anzubieten, sondern auch mit gewollter Obsoleszenz im Sinne einer Erhöhung der Abhängigkeit verbunden.<sup>23</sup>

Die historischen Wurzeln nach dem Besitzstreben prestigeträchtiger Güter stellt Veblen dar.<sup>24</sup> Seine Feststellungen sind auf Kommunikationsgeräte kontinuierlich fortzuführen: „Sobald eine gegebene Neigung oder ein gegebener Gesichtspunkt als autoritative Standards, als lebensbestimmende Normen übernommen worden sind, machen sie ihre diesbezügliche Wirkung auf die Gesellschaft geltend. Sie formen die Denkgewohnheiten und üben eine selektive Kontrolle über die Entwicklung der menschlichen (...) Neigungen aus. (...) Das Prestige bemächtigt sich nämlich alsbald der Neuerungen und bestimmt nach seinem Ermessen, welche überleben sollen. Da der Konsum von besseren Gütern ein Beweis des Reichtums ist, wird er ehrenvoll, und umgekehrt zeichnet sich ein mangelnder quantitativer und qualitativer Verbrauch durch Würde- und Ehrlosigkeit aus (...) Nur Verschwendung bringt Prestige.“<sup>24</sup> Bourdieu interpretiert innerhalb der modernen Alltagskultur Fragen der symbolisch-kulturellen Erwerbspolitik und den damit verbundenen Zwängen und Abhängigkeiten als Decodierarbeit sozialer Zeichensysteme: „(...) daß der Sinn für die kulturelle Anlage, der dafür sorgt, daß man immer und immer gerade das und das allein mag, was „in“ ist, sich einer unbewussten Entzifferung der zahllosen Zeichen bedienen kann, welche angeben, was jeweils zu tun und zu lassen, zu sehen und zu übersehen ist.“<sup>25</sup> Das Problem der Distinktion nahezu identischer Güter scheint oftmals nur im exzessiven Gebrauch lösbar.

Auch alternative Wirklichkeitskonstruktionen wie Computerspiele können durch starke affektive Bindungen und einem ungehemmten Rauschgefühl zum medialen Fetisch werden, wenn „der Spieler von der visuellen, akustischen und haptischen Performanz des Programms verzaubert wird.“<sup>26</sup> Auf Übergangsformen und Zusammenhänge zwischen den die Wahrnehmung verändernden Rauschzuständen durch Fetischisierung und Drogen weist Butler mit Bezug auf Deleuze hin.<sup>26, 27</sup> Damit ergeben sich auch auf der Ebene von Symptomen problematische Parallelen der Abhängigkeit von Fetischen als auch von Drogen durch ihren jeweiligen Gebrauch.

## Mauern, Gärten, Höfe

Mit einer aus heutiger Sicht heiklen ökologischen Metaphorik wurde im Jahr 1993 der Begriff *business ecosystem* von Moore eingeführt.<sup>28</sup> Praktisch bedeuten insbesondere die *digitalen Ökosysteme* ein abgeschlossenes Beziehungsgefüge, das auf einer proprietären Hardware-Software-Architektur beruht. Durch restriktive Zugangsvoraussetzungen für Zubehör und Anwendungsprogramme wird dafür gesorgt, dass Inkompatibilitäten durch fehlende Schnittstellen zu anderen Produkten entstehen und damit nur systemeigene Bestandteile integriert werden können. Im Gegensatz zu ökologischen Systemen sind diese eben nicht durch Offenheit, sondern durch eine gewollte Abgeschlossenheit gekennzeichnet (*closed world*). Auf diese Weise werden Nutzer möglichst lange an eine ursprüngliche Auswahlentscheidung gebunden, die einen Wechsel zu Konkurrenzprodukten gezielt erschwert. So ist der Transfer von Kontakten und Daten zwischen sozialen Netzen meist ausgeschlossen.

Kritik entzündet sich auch an undurchsichtigen Algorithmen innerhalb der geschlossenen Welten eines sozialen Netzes, die Nutzern über Empfehlungssysteme nur affirmative Informationen zukommen lassen und Nachrichten fernhalten, die vermeintlich nicht in das Weltbild der Nutzer passen. Daraus folgt eine geschlossene, gefilterte Welt<sup>29</sup> durch eine bequeme bewusstseinseingende Versorgung, die vorgibt, die unstrukturierte Weite des Netzes für die Nutzer handhabbar zu machen. Diese eigenwillige Weltbildkonstruktion kann in der Tendenz zu Nutzer-Stereotypen führen, die frei von besonderen Eigenschaften, Eigenarten und Fähigkeiten werden. Diese Entwicklung erscheint demokratiepolitisch bedenklich wie folgenreich, soll hier jedoch nicht weiter verfolgt werden.

Eine Vermutung kann sich anschließen, wenn die Verwertungslogik von Medienprodukten auf Massenerfolg und leichte Konsumierbarkeit der Inhalte orientiert. Hierfür können prinzipiell alle vernetzten Geräte nach den fein aufgelösten Lese-, Hör- bzw. Sehgewohnheiten der Nutzer abgefragt werden. Die Ergebnisse könnten strategisch zur „Optimierung“ der Inhalte je nach Publikumsresonanz angewendet werden, um höhere Affinität bzw. Erlöse zu generieren. Im Nachhinein wären Dramaturgie, Rollenverteilung und Plot von Kulturprodukten nicht allein Sache der Autoren, sondern auch von Bindung stärkenden Algorithmen.

Die Sicherung von Geschäftsmodellen auf Dauer schafft eigene virtuelle Konsumwelten mit geringer Durchlässigkeit und hohen Hürden für Drittanbieter. Dieses Eingeschlossen-Sein wird durch die Metapher *walled garden*, treffender beschrieben, wenngleich der ummauerte Garten oft einem metaphorischen Gefängnishof ähnelt. Bekannt sind v. a. die Beispiele für das Aussperren externer Anwendungen für Mobiltelefone.<sup>30</sup> Viele Beispiele entmündigter und gedemütigter Nutzer wegen vermeintlicher Verletzung von Nutzungsvorschriften sind auch mit anderen Mediengeräten bekannt geworden, was die zunehmende Abhängigkeit der Nutzer vom Willen der Hersteller zeigt.<sup>31,32</sup> Die Tatsache, dass (ausschließlich) systemeigene Erweiterungen sicher und bequem eingefügt werden können, wird dagegen von den Anbietern als Vorteil angeführt.

Neben abgesperrten Gerätewelten sind aber auch ursprünglich als Dienstleister gestartete Unternehmen mit vergleichbaren Strategien mehr und mehr als universelle Anwendungsplattformen aktiv. Jeder der großen Universalanbieter will alles tun, um eigene vollständige Geräte- und Anwendungswelten zur Vollversorgung der Kunden zu schaffen. Beispiele sind soziale Netzwerke, Verkaufsplattformen und Suchmaschinen. Letztere expandieren auch in den Bereich von Gerätelösungen hinein, womit in beinahe allen Geschäftsbereichen die Konkurrenz um Kunden und Erlösquellen stattfindet. Andererseits entwickeln sich diese Dienstleister auch zu Vollversorgern mit publizistischen Ambitionen; die reinen Formen der spezialisierten Einzelanbieter verschwinden.<sup>2</sup>

Eine gewisse Ähnlichkeit hinsichtlich einer beabsichtigten Abhängigkeit der Konsumenten von Hersteller-Dienstleistungen stellt das Konzept der angebondenen Geräte (*tethered appliances*) dar. Zittrain beschrieb solche Strukturen als vernetzte Systeme, die dauerhaft durch notwendige Softwareupdates, Kontrollzugriffe bis zur persönlichen Ausspähung an die Hersteller gebunden werden.<sup>33</sup> Damit findet tendenziell eine Enteignung des vermeintlichen Besitzers statt, da die ihm durch Kauf überlassene Hardware nicht viel mehr als das wenig wertvolle geliehene Gefäß von Funktionen ist. Jederzeit nach dem Willen der Hersteller revidierbare Funktionen von Ferne stellen eine planmäßige Verletzung der Kundenautonomie dar. All diese Systeme gehen über Telefone und Computer hinaus, da eingebettete vernetzbare Computeranwendungen prinzipiell in die dauerhafte Abhängigkeit von Herstellern gelangen können. Produzenten als auch Kriminelle sind so prinzipiell in der Lage, maßgebliche Eigenschaften von Haushalts-, Medien- und Medizingeräten<sup>61</sup>, Fahrzeugen, Gebäuden usw. zu modifizieren – und im Extremfall auch zu liquidieren. Das Wesen der an einer elektronischen Nabelschnur hängenden Geräteklassen wird durch eine permanente Revidierbarkeit und Neukonfigurierbarkeit durch die Hersteller beschrieben<sup>34</sup>: „Appliances become contingent: rented instead of owned, even if one pays up front for them, since they are subject to instantaneous revision“.<sup>33</sup> Damit entsteht aus dem Versprechen der Offenheit programmierbarer Systeme hinsichtlich Erweiterbarkeit und Perfektionierung praktisch meist nur eine verstärkte Abhängigkeit vom Hersteller mit Unsicherheiten und mangelnder Souveränität der Nutzer. Die Probleme werden künftig verstärkt durch ein schwer zu kontrollierendes *cloud computing*. Gegenstrategien zum Entfernen von Nutzungsbeschränkungen sind z. B. als *Jailbreak* oder bewusstes Deaktualisieren wie *Downgrade* bekannt.

Dagegen wird der private Charakter der klassischen Rundfunkmedien (Fernsehen, Hörfunk) mit ihrem scheinbar nicht mehr zeitgemäßen Verzicht auf einen Rückkanal bislang nur selten auch positiv im Sinne der Bewahrung einer schützenswerten Individualität anerkannt. Diese klassischen Mediengeräte lassen zwar keine Interaktionen zu, die Anonymität des Publikums ist jedoch gesichert. Die nicht vorhandene Adressier- und Lokalisierbarkeit der Geräte und die Unmöglichkeit des Auslesens von Nutzungsgewohnheiten wirken auf die Nutzer beruhigend: “It may be mainly because of the magical connection between listeners and presenters in this simple audio world, at where you can have your own imagination and privacy, at where you can participate without disclosing your identity, at where you can listen to the music, updated news and other useful information wherever you are”.<sup>35</sup>

## Prosumenten, Ko-Produzenten, Subversive

Die aktive Beteiligung von Kunden an Dienstleistungen und bei der Entstehung von Produkten ist nicht neu. Sie begann zunächst zaghaft als Selbstbedienung in Kaufhäusern zu Beginn des 20. Jahrhunderts und in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts im Lebensmittelhandel und setzte sich später z. B. durch die Selbstmontage von Möbeln in Bausatzform fort. Schrittweise Externalisierungen erzeugten produktiv werdende Konsumenten unmerklich dazu, gegen einen kleinen Kostenvorteil sowohl fixe als auch variable Kosten der Unternehmen zu tragen. Durch die Verbreitung des WWW gegen Ende des 20. Jahrhunderts kamen zahlreiche Möglichkeiten bzw. Pflichten aus dem Dienstleistungssektor hinzu, die Kunden als Ko-Produzenten mit ihren privat finanzierten Kommunikations- bzw. Produktionsmittel Computer unentgeltlich zu beschäftigen: Buchen von Reisen, Übernachtungen, Eintrittskarten; Geldtransaktionen bei Direktbanken; Steuererklärungen und Behördenaktionen; Einkauf und Versteigerung von Waren; Evaluierung von unfertiger Software usw. In Abb. 1 wird der modifizierte Wertschöpfungsprozess mit dem arbeitenden Kunden dargestellt, der Dienstleistungen und eine Teilproduktion erbringt. Die Geschichte und die Implikationen der Integration und Funktionalisierung von Konsumenten in Produktionsprozesse wurden im deutschen Sprachraum insbesondere von der Arbeitsgruppe um Voß untersucht.<sup>36-39</sup>

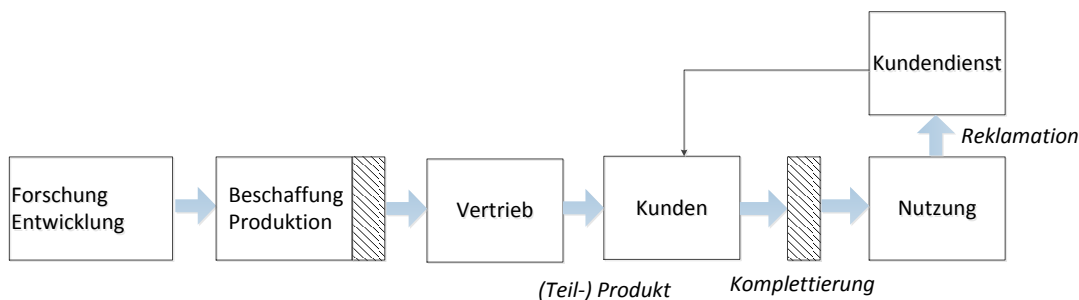


Abb. 1: Herkömmliche Kette des Produktionsprozesses ergänzt um den mitarbeitenden Kunden

Eine neue Qualität der Kundenarbeit wurde mit dem Aufkommen sozialer Medien und deren Massenattraktivität erreicht. Nunmehr werden alle unbewusst geleisteten Kommunikationsleistungen der Kunden wie Bewertungen, Erfahrungen und Vorschläge klammheimlich in die Wertschöpfung einbezogen, ohne dass dies als Arbeit öffentlich wahrgenommen wird. Für Unternehmen stellen diese nach einer datentechnischen Analyse verdichteten Daten jedoch wertvolle Informationen für die Marktforschung und Kundenbetreuung dar. Nach dem Aufkommen sozialer Netze wurden sie sofort auch von der Wirtschaft für die eigene Selbstdarstellung genutzt. Aber auch der Drang der Nutzer sich gegenseitig Erfahrungen und Vorschläge mitzuteilen, ist umgehend für Geschäftsprozesse verwertet worden, womit sich eine Art interaktiver Wertschöpfung durch Kommunikation einstellte.<sup>39</sup>

Die Summe aller Lebensäußerungen der Konsumenten besitzt durchaus einen arbeitsförmigen Wert. *Trendscouts* durchsuchen Foren und Blogs auf der Suche nach verwertbaren Informationen, um Unfertiges und Subkulturelles in neue Produkte überführen zu lassen. Hier kommen Methoden der Analyse großer Datenmengen (*data mining*) wie des maschinellen Lernens und Klassifizierens zum Einsatz. Implizites lebendiges Kundenwissen im WWW wird durch Unternehmen kostenlos abgeschöpft und den eigenen Entwicklungsabteilungen bereitgestellt. Die bedeutenden Wertschöpfungsleistungen, die den Unternehmen quasi kosten- und bedürfnislose Mitarbeiter beschere, werden durch neue Ansätze gezielt genutzt, die verschleiern *Open Innovation* genannt werden.<sup>38</sup> Hierzu muss eine Art Vertrauensverhältnis psychologisch klug aufgebaut werden, das die ökonomischen Interessenlagen verbirgt und die Gutgläubigkeit vieler Nutzer instrumentalisiert. Gelegentlich werden die Absichten durch ein Versehen dennoch deutlich, so der sprachliche Fauxpas eines Unternehmensberaters in einem Radiofeature: „Also Fazit: Kunden werden dazu benutzt – ähm, oder nein – Kunden wird die Möglichkeit gegeben, auf Basis von bestimmten Freiheitsgraden und unter Zuhilfenahme von hoch standardisierten Bausteinen, ihr eigenes Produkt zu designen“.<sup>40</sup>

Die ehemals linienförmigen Wertschöpfungsketten werden durch einen Rückkopplungsmechanismus zu zyklischen Strukturen, die einem Regelkreis entsprechen. Schmidt hat bereits im Jahr 1941 die Vorteile bzw. Unabdingbarkeit geschlossener Wirkungskreise im Ingenieursduktus dargestellt: „Im Hinblick auf die Wirtschaft und Sozialpolitik ist es die verpflichtende Aufgabe des Technikers: Alles regeln, was regelbar ist, und das nicht Regelbare regelbar machen“.<sup>41</sup> Die neuen Verhältnisse werden hier in einer Grafik mit der Darstellung der Ideengewinnung in sozialen Netzen im Rückkopplungsweig schematisch veranschaulicht, vgl. Abb. 2.

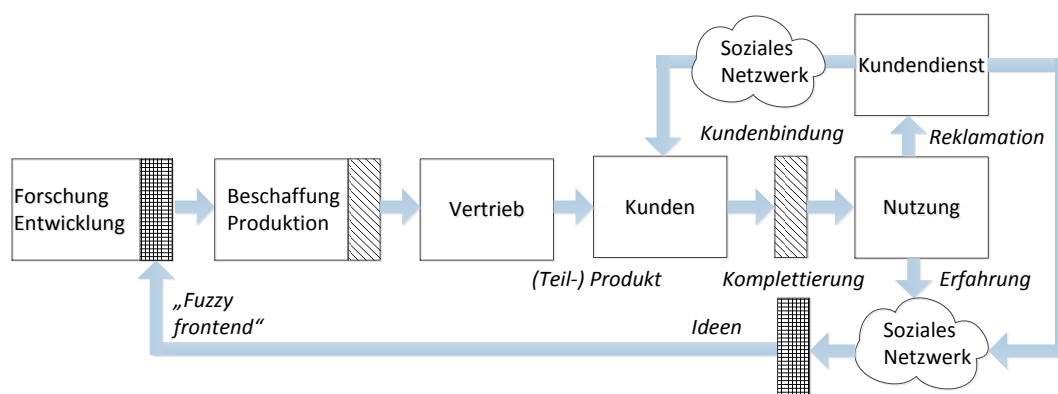


Abb. 2: Geschlossener Produktions- und Innovationsprozess unter Einschluss sozialer Netzwerke

Die Jagd auf authentisches Wissen, auf Emotionen und Wünsche der Kunden stellt bereits den Normalfall dar: „Das Social Web beschleunigt nicht nur den Informationsaustausch drastisch, sondern auch die gemeinsame Ideenfindung. Soziale Medien, mobile Geräte und Cloud Computing wirken sich erheblich darauf aus, wie Produkte und Dienstleistungen auf den Markt gebracht und Unternehmen strukturiert werden“.<sup>42, 43</sup> Von einer zu fördernden „Kultur der Offenheit und des Austauschs“ als auch von besserer Kundenbindung wird gesprochen: „Social Media ist heute ein geeignetes Lasso, um Kunden eine fesselnde [!, G.S.] Erlebniswelt zu bieten, die sie langfristig an das Unternehmen und seine Produkte bindet“.<sup>44</sup> Besonders wertvoll erscheint das Wissen sog. *Lead-User*, d. h. das Wissen überdurchschnittlich interessierter und kreativer Kunden mit einem „verwertbaren Wissensvorsprung“.<sup>40</sup> Ergebnisse der Motivationspsychologie werden zur Bindung genutzt, um Nutzern eine moralisch codierte Wertschätzung überwiegend ohne Gratifikation zu verleihen. Dies sind meist symbolische Anerkennungen in einer Teilöffentlichkeit durch lobende Namensnennung, Verleihung dubioser Titel, Bildveröffentlichungen, Vertragsversprechen – Formen, die pikanterweise oft an Motivationsstrategien der sozialistischen Wirtschaft anknüpfen.

Die Verwertung des Kundenwissens vervollständigt die Einbeziehung des Menschen in Produktionsprozesse, womit die Grenzen ehemals getrennter Welten zunehmend verschwimmen: Die Grenzziehungen zwischen Öffentlichkeit und Privatsphäre, Produktion und Reproduktion, Arbeitszeit und Freizeit, Produzent und Kunde usw. werden porös. Diese Entwicklungen münden im *Crowdsourcing*, einer netzöffentlichen Variante der Umsetzung von Entwicklungs- bzw. Routineaufgaben<sup>45</sup> gegen öffentliche Anerkennung oder marginale Vergütung.<sup>46, 47</sup> Die beiden Seiten heißen hier *Seeker* und *Solver* bzw. *Requester* und *Worker*. Wird diese Struktur konsequent weiter gedacht, werden Unternehmen künftig immer stärker als imaginäre Unternehmen erscheinen, die überwiegend als Plattformen auftreten und Wissens- und Finanzströme bündeln und koordinieren, vgl. Abb. 3.

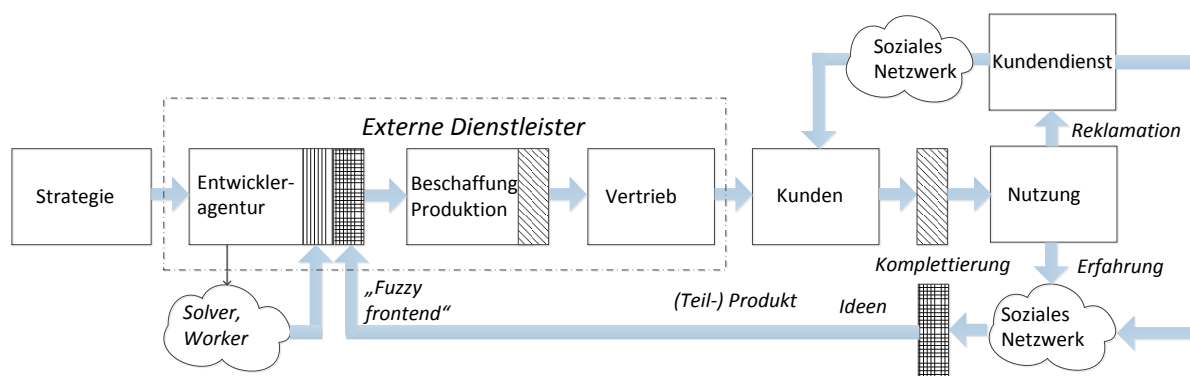


Abb. 3: Künftiger Produktions- und Innovationsprozess als Plattform unter Einschluss sozialer Netze und externer Dienstleister

Viele Menschen scheinen durch Ihre Aktivitäten in den Beziehungsnetzen jedoch nicht den Vorstellungen des *Homo oeconomicus*<sup>48</sup> zu entsprechen, sondern besitzen ausgeprägte Emanzipationswerte wie Selbstbestimmung und -zuständigkeit, kreatives autonomes Engagement, Antikommerzialisierung bis hin zum Altruismus; sie sind offen, bereitwillig und mitteilend. Ein gesellschaftliches Dilemma kann nun darin gesehen werden, dass genau diese Eigenschaften massenhaft kommerziell ausgenutzt werden, indem Wissensvorsprünge und Wünsche abgegriffen werden und neue Formen des Abhängig-Machens, der Gefährdung, des Einverleibens öffentlicher Kreativität in eine umfassende Verwertungslogik der Unternehmen stattfinden und damit Privates weiter überformt wird. Auf diese Weise werden Selbstlosigkeit, Neugier und Hilfsbereitschaft zunehmend in einem für den Beobachter schmerzhaften Vorgang ausgenutzt und massenhaft Personen in arbeitsförmige Prozesse hineingezogen. Relativierend ist anzumerken, dass zwar private Communitys auf der Basis von Nutzerprofilen zunehmend intensiv genutzt werden, die Zuwachsraten der aktiven Nutzung von anderen Mitmachangeboten wie Blogs und Wikis jedoch stagnieren bis abnehmen.<sup>49</sup> Auch müssen Unternehmen damit rechnen, dass Kunden sich in der Anonymität der Netze wohl immer weniger loyal zeigen, sondern opportunistisch reagieren, sich sperrig-widerständig-querulant bis subversiv verhalten – dies nicht zuletzt als Kompensationsstrategie gegen erkannte Instrumentalisierungen bzw. Zumutungen und Repression durch die Wirtschaft.<sup>36</sup>

Einige Ökonomen sehen in den veränderten Abhängigkeitsverhältnissen einen „neuen Geist des Kapitalismus“, der auf „Autonomie, Spontaneität, Mobilität, Disponibilität, Kreativität, Plurikompetenz (...), die Fähigkeit, Netzwerke zu bilden“ als Erfolgsbedingungen setzt.<sup>50</sup> Vorschläge für Begriffsbildungen sind hierfür *kognitiver* bzw. *Wissenskapitalismus*. Mit *Biokapitalismus* soll die ganzheitliche Verwertung menschlicher Ressourcen in Wertschöpfungsprozessen beschrieben werden.<sup>51</sup>

## Fazit

In einer ausführlichen Argumentation plädiert Lovink für die Schaffung von Alternativen zu den großen sozialen Treffpunkten im Netz.<sup>52</sup> Die Absicht erscheint auch im Lichte des erfolgten Verdrängungswettbewerbs nicht sonderlich erfolgversprechend, denn Kommunikationswelten profitieren geradezu von ihrer Größe, von ihrem graphentheoretisch begründeten Beziehungsreichtum.<sup>53</sup> Eine Sowohl-als-auch-Vorgehensweise bietet sich an, um die Vorteile existierender sozialer Beziehungsnetze und den Komfort drahtloser Kommunikation bewusst, vorsichtig und sparsam zu nutzen. Nicht im Werkzeug soll der Sinn erkannt werden.

Gestaltende Subkultur und spielerische Formen, die durch ökonomische Interessen vergessen und überformt wurden, sollten freigelegt und reaktiviert werden, um allzu enge Abhängigkeiten mit künstlerisch-subversiven Praktiken zu karikieren und zu unterlaufen. Hierzu gehören auch Bewegungen, die zeigen, dass Low-Tech-Entwicklungen spannende Herausforderungen sein können, dass das Reparieren von Geräten, die Neuverwendung gebrauchter Technik, das *Hardwarehacking* kreativ und nützlich sind.<sup>54</sup> Open-Source-Projekte wie Linux, Firefox und Wikipedia geben Anlass zur Hoffnung, dass der Mensch mehr als das marktwirtschaftliche Klischee eines ausschließlich nutzenorientierten egoistischen Wesens ist. So formieren sich



viele Bewegungen, die die mannigfaltigen Abhängigkeitsverhältnisse nicht tragen wollen und nach neuen Perspektiven Ausschau halten, wobei bewährte Vorgehensweisen der Sparsamkeit und Wiederverwendung als auch der Lokalität zentrale Faktoren sind. Das zunehmende Angebot von WWW-Foren für Bau- und Reparaturanleitungen tragen Erfahrungen und Organisationsformen weiter, die bei der Entwicklung freier Software gewonnen wurden.<sup>55-58</sup> Die Ausdehnung dieser Prinzipien auf die materielle Produktion mit dem Ziel, Bedürfnisse der Konsumenten mit schonenden Verfahren und sozialen Prinzipien zu versöhnen, kann eine neue Entwicklung darstellen. Eine technische Grundlage ist in der Verbreitung kleiner 3D-Produktionsmaschinen zu sehen, die als Replikatoren in Erscheinung getreten sind.<sup>59, 60</sup>

Zu stärken ist jeglicher Eigensinn der Nutzer durch Vermittlung von Wissen um den Wert von Lebenszeit, von realen Beziehungen als auch von Formen der Selbstorganisation. Eine umfassende Medienbildung muss den Problemen der Medienökologie<sup>21</sup>, dem bewussten Teilverzicht, der skeptisch-angemessenen Mediennutzung, dem sinnvollen Umgang mit Energie und Rohstoffen künftig wesentlich stärker entsprechen, um nicht als herkömmliche Medienkompetenz lediglich trainierte Konsumenten in einer überbordenden Medienproduktwelt zu erzeugen.

## LITERATUR

- 1 Nielsen, Rasmus, K.: Ten Years that Shook the Media World. University of Oxford. October 2012. reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/fileadmin/documents/Publications/Working\_Papers/Nielsen\_-\_Ten\_Years\_that\_Shook\_the\_Media.pdf [20.11.2012]
- 2 Michal, Wolfgang: Wie aus Internet-Plattformen Verlage werden. 27.8.2012. carta.info/47392/wie-aus-internet-plattformen-verlage-werden [20.11.2012]
- 3 Watzlawick, Paul; Beavin, Janet; Jackson, Don: Menschliche Kommunikation. Formen Störungen Paradoxien. Hans Huber Bern, 2000.
- 4 Monitoring-Report Digitale Wirtschaft 2012. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) Berlin, 2012. www.it-gipfel.de/IT-Gipfel/Redaktion/PDF/it-gipfel-2012-monitoring-report-digitale-wirtschaft-2012-langfassung.property=pdf,bereich=itgipfel,sprache=de,rwb=true.pdf [20.11.2012]
- 5 Borchers, Detlef: Steuererklärung: Elster fliegt in die Wolke. Heise online 07.11.2012. heise.de/-1745288 [20.11.2012]
- 6 Dyckmans, Mechthild: Drogen- und Suchtbericht. Mai 2012. www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Presse/Downloads/12-05-22\_DrogensuchtBericht\_2012.pdf [20.11.2012]
- 7 Teske, Annette; Gohlke, Andreas; Dickenhorst, Ulrike; Theis, Philipp; Müller, Kai: Empfehlungen des Fachverbandes Medienabhängigkeit für die Behandlung von Medienabhängigkeit im deutschen Sozial- und Gesundheitssystem. Fachverband Medienabhängigkeit e.V. 2012. www.fv-medienabhaengigkeit.de/fileadmin/images/Dateien/Empfehlungen-Fachverbandmedienabh%C3%A4ngigkeit.pdf [20.11.2012]
- 8 Rehbein, Florian; Kleimann, Matthias; Mößle, Thomas; Dyckmans, Mechthild: Computerspielabhängigkeit im Kindes- und Jugendalter. Empirische Befunde zu Ursachen, Diagnostik und Komorbiditäten unter besonderer Berücksichtigung spielimmanenter Abhängigkeitsmerkmale. Kriminologisches Forschungsinstitut Niedersachsen e.V. (KFN) Hannover, 2009. www.kfn.de/versions/kfn/assets/fb108.pdf [20.11.2012]
- 9 Cuban, Larry: Oversold and underused. Computers in the classroom. Harvard Press Cambridge, 2002.
- 10 Microsoft: Microsoft-Chef Steve Ballmer präsentiert neue Schlaumäuse-Lernsoftware. 05.11.2012. www.microsoft.com/de-de/corporate/politik/artikel/steve-ballmer-praesentiert-neue-schlaumaeuse-lernsoftware.aspx, www.schlaumaeuse.de [20.11.2012]
- 11 LBS: Kinderbarometer. 29.10.2012. www.lbs.de/bremen/presse/initiativen/kinderbarometer/kinder-und-internet [20.11.2012]
- 12 Oschatz, Alexander: Infografiken: Smartphone-Abhängigkeit. mobilemetrics.de/2012/06/29/infografiken-smartphone-abhangigkeit [20.11.2012]
- 13 Schulz, Iren: Mediatisierte Sozialisation im Jugendalter. Kommunikative Praktiken und Beziehungsnetze im Wandel. Vistas Berlin, 2012.
- 14 Marx, Karl; Engels, Friedrich: Das Kapital. Bd. I, Erster Abschnitt, Ware und Geld, Erstes Kapitel. Die Ware. 4. Der Fetischcharakter der Ware und sein Geheimnis. Werke, Band 23, S. 85 ff. Dietz Berlin, 1968. www.mlwerke.de/me/me23/me23\_049.htm#Kap\_1\_4 [20.11.2012]
- 15 Böhme, Hartmut: Fetischismus und Kultur. Eine andere Theorie der Moderne. Rowohlt Reinbek, 2006. S. 333 ff.
- 16 Interbrand: Best Global Brands 2012. interbrand.com/Libraries/Branding\_Studies/Best\_Global\_Brands\_2012.sflb.ashx?download=true [20.11.2012]
- 17 Apple: Siri (Speech Interpretation and Recognition Interface). Dein Wunsch ist ihm Befehl. www.apple.com/de/ios/siri/ [20.11.2012]
- 18 Yahoo: Warum Computerstimmen weiblich sind. 28.10.2011. de.nachrichten.yahoo.com/blogs/total-digital/warum-computerstimmen-weiblich-sind-222345832.html [20.11.2012]
- 19 London, B.: Ending the Depression Through Planned Obsolescence. 1932. upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/27/London\_%281932%29\_Ending\_the\_depression\_through\_planned\_obsolescence.pdf [20.11.2012]
- 20 Schridde, Stefan: Murks? Nein danke! www.murks-nein-danke.de/murksmelden [20.11.2012]
- 21 Gräßer, Lars; Hagedorn, Friedrich (Hg.): Medien nachhaltig nutzen: Beiträge zur Medienökologie und Medienbildung. Kopäd München, 2012.
- 22 Marazzi, Christian: Sozialismus des Kapitals. Diaphanes Zürich, 2012. S. 42 ff.

- 23 Cassia, Fernando: Open Source, the only weapon against "planned obsolescence". *The Inquirer* 28.03.2007. [www.theinquirer.net/inquirer/news/1001739/open-source-weapon-planned-obsolence](http://www.theinquirer.net/inquirer/news/1001739/open-source-weapon-planned-obsolence) [20.11.2012]
- 24 Veblen, Thorstein: *Theorie der feinen Leute*. Fischer Frankfurt a. M., 1993. S. 84, 103, 206.
- 25 Bourdieu, Pierre: *Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft*. Suhrkamp Frankfurt am Main, 1989. S. 152.
- 26 Butler, Mark: *Das Rauschen der Fetische. Populäre Stilisierungen des Selbst zu Beginn des 21. Jahrhunderts*. In: Böhme, Hartmut; Endres, Johannes (Hg.): *Der Code der Leidenschaften. Fetischismus in den Künsten*. Wilhelm Fink München, 2010. S. 170-195.
- 27 Deleuze, Giles: *Zwei Fragen zur Droge*. In: Lapoujade, D.; Moldenhauer, E. (Hg.): *Schizophrenie und Gesellschaft. Texte und Gespräche 1975-1995*. Suhrkamp Frankfurt a. M., 2005. S. 144-147.
- 28 Moore, James. F.: *Das Ende des Wettbewerbs. Führung und Strategie im Zeitalter unternehmerischer Ökosysteme*. Klett-Cotta Stuttgart, 1998.
- 29 Pariser, Eli: *The Filter Bubble. What The Internet Is Hiding From You*. Penguin Press, 2011.
- 30 *Wirtschaftswoche*: *Die Opfer der Apple-Zensur*. 16.01.2012. [www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/app-store-die-opfer-der-apple-zensur/6073204.html](http://www.wiwo.de/technologie/digitale-welt/app-store-die-opfer-der-apple-zensur/6073204.html) [20.11.2012]
- 31 *Playstation 3: Sony droht Hackern mit lebenslanger Sperre*. 15.11.12. [www.spieletipps.de/n\\_28280](http://www.spieletipps.de/n_28280) [20.11.2012]
- 32 *Amazon sperrt Kindle-Account*. Spiegel online 23.10.2012, [www.spiegel.de/netzwelt/web/amazon-sperrt-account-einer-kindle-nutzerin-samt-bibliothek-a-862926.html](http://www.spiegel.de/netzwelt/web/amazon-sperrt-account-einer-kindle-nutzerin-samt-bibliothek-a-862926.html) [20.11.2012]
- 33 Zittrain, Jonathan L.: *The future of the Internet. And how to stop it*. Yale University Press New Haven (Co.) u. a., 2008. S. 101 ff. [yupnet.org/zittrain/](http://yupnet.org/zittrain/) [20.11.2012]
- 34 Rifkin, Jeremy: *Access - Das Verschwinden des Eigentums. Warum wir weniger besitzen und mehr ausgeben werden*. Campus Frankfurt a. M., 2000.
- 35 Chan, Yiu-wah: *Possibilities of Value-added Digital Radio Broadcasting*. Asia Pacific Broadcasting Union Conferences 2006. [www.broadcastpapers.com/whitepapers/ABURadioTVValueAdd2006.pdf](http://www.broadcastpapers.com/whitepapers/ABURadioTVValueAdd2006.pdf) [20.11.2012]
- 36 Voß, Gerd-G.; Rieder, Kerstin: *Der arbeitende Kunde. Wenn Konsumenten zu unbezahlten Mitarbeitern werden*. Campus Frankfurt a. M., 2006.
- 37 Kleemann, Frank; Eismann, Christian; Beyreuther, Tabea; Hornung, Sabine; Duske, Katrin; Voß, Gerd-G.: *Unternehmen im Web 2.0.: Zur strategischen Integration von Konsumentenleistungen durch Social Media*. Campus Frankfurt a. M., 2012.
- 38 Beyreuther, Tabea; Duske, Katrin; Eismann, Christian; Hornung, Sabine; Kleemann, Frank: *Consumers@Work. Zum neuen Verhältnis von Unternehmen und Usern im Web 2.0*. Campus Frankfurt a. M., 2012.
- 39 Papsdorf, Christian: *Wie Surfen zu Arbeit wird. Crowdsourcing im Web 2.0*. Campus Frankfurt a. M., 2009.
- 40 Eisenmann, Barbara: *Ihre Meinung ist uns wichtig! Wenn aus Konsumenten Prosumenten werden*. Feature NDR/DLF 2012.
- 41 Schmidt, Hermann: *Regelungstechnik. Die technische Aufgabe und ihre wirtschaftliche, sozialpolitische und kulturpolitische Auswirkung*. Zeitschrift des VDI 85 (1941) H. 4, S. 81-88.
- 42 Sohn, Gunnar: *Social Web setzt IT-Manager unter Handlungsdruck. Digitales Mitmachmedium Internet revolutioniert IT-Systeme zunehmend*. Presstext 16.10.2012. [www.pressetext.com/news/20121016002](http://www.pressetext.com/news/20121016002) [20.11.2012]
- 43 Heise online: *Social Media im Unternehmensalltag etabliert*. 31.10.2012. [heise.de/-1740680](http://heise.de/-1740680) [20.11.2012]
- 44 BITKOM: *Leitfaden Social Media*. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e. V. Berlin, 2012. [www.bitkom.org/files/documents/LeitfadenSocialMedia2012%281%29.pdf](http://www.bitkom.org/files/documents/LeitfadenSocialMedia2012%281%29.pdf) [20.11.2012]
- 45 Howe, Jeff: *The Rise of Crowdsourcing*. *Wired* 14.06.2006. [www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html](http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html) [20.11.2012]
- 46 InnoCentive: [www.innocentive.com](http://www.innocentive.com) [20.11.2012]
- 47 Amazon: *The mechanical Turk*. <https://www.mturk.com/mturk/welcome> [20.11.2012]
- 48 Vogl, Joseph: *Kalkül und Leidenschaft. Poetik des ökonomischen Menschen*. Diaphanes Zürich, 2002.
- 49 Busemann, Katrin; Gscheidle, Christoph: *Web 2.0: Aktive Mitwirkung verbleibt auf niedrigem Niveau*. *Media Perspektiven* (2011) H. 7-8, S. 360-369.
- 50 Boltanski, Luc; Chiapello, Ève: *Der neue Geist des Kapitalismus*. UVK Konstanz, 2003. S. 143 f.
- 51 Marazzi, Christian: *Verbranntes Geld*. Diaphanes Zürich, 2011. S. 50 ff.
- 52 Lovink, Geert: *Eine Welt jenseits von Facebook. Alternative soziale Medien. Die Forschungsagenda des Netzwerks Unlike Us*. *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung*. (2012) H. 2, S. 51-62
- 53 Watts, Duncan. J.; Strogatz, Steven H.: *Collective dynamics of 'small-world' networks*. *Nature* 393 (1998) H. 4, S. 440-442.
- 54 Heise online: *Hardware-Hacks*. [www.heise.de/hardware-hacks](http://www.heise.de/hardware-hacks) [20.11.2012]
- 55 ReUse-Computer e.V. [reuse.besser-nutzen.net/index.php](http://reuse.besser-nutzen.net/index.php) [20.11.2012]
- 56 Self-repair. [www.ifixit.com](http://www.ifixit.com), [ifixit.org](http://ifixit.org) [20.11.2012]
- 57 Keimform: *Auf der Suche nach dem Neuen im Alten*. [keimform.de](http://keimform.de), [www.oekonux.de](http://www.oekonux.de) [20.11.2012]
- 58 CRC: *Openmokast: Resources for Open Mobile Broadcast Devices*. [openmokast.org](http://openmokast.org) [20.11.2012]
- 59 Makerbot: [www.makerbot.com](http://www.makerbot.com), [www.thingiverse.com](http://www.thingiverse.com) [20.11.2012]
- 60 Fabbing: *Ich drucke mir meine Welt*. 19.02.10. [www.elektrischer-reporter.de/elr/video/202](http://www.elektrischer-reporter.de/elr/video/202) [20.11.2012]
- 61 United States Government Accountability Office: *Medical devices. FDA should expand its consideration of information security for certain types of devices*. GAO-12-816. August 2012. [www.gao.gov/assets/650/647767.pdf](http://www.gao.gov/assets/650/647767.pdf) [20.11.2012]