



Communicative Figurations

COMMUNICATIVE FIGURATIONS | WORKING PAPER | No. 22

ISSN 2367-2277

Andreas Hepp, Susan Alpen, Piet Simon
**Zwischen Utopie und Dystopie:
Der öffentliche Diskurs um die Pioniergemeinschaften der Maker-
und Quantified-Self-Bewegung in Deutschland und Großbritannien**



Forschungsverbund „Kommunikative Figurationen“ | Research Network “Communicative Figurations”
Universität Bremen | University of Bremen
ZeMKI, Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung
Linzer Str. 4, 28359 Bremen, Germany, E-mail: zemki@uni-bremen.de
www.kommunikative-figurationen.de | www.communicative-figurations.org

Andreas Hepp (andreas.hepp@uni-bremen.de)

Andreas Hepp ist Professor für Kommunikations- und Medienwissenschaft mit dem Schwerpunkt Medienkultur und Kommunikationstheorie am ZeMKI, Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung sowie dessen Sprecher. Von 2004 bis 2005 war Andreas Hepp Juniorprofessor für Kulturelle Bedeutung digitaler Medien, von 2005 bis 2010 Professor für Kommunikationswissenschaft an der Universität Bremen. Vor seiner Tätigkeit an der Universität Bremen vertrat er 2003/4 eine Professur für Kommunikationswissenschaft mit dem Schwerpunkt Mediensoziologie und Medienpsychologie am Institut für Kommunikationswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Von 1995 bis 1997 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter in dem DFG-Projekt "Über Fernsehen sprechen" an der Universität Trier, 1999 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Karlsruhe (TH) am Interfakultativen Institut für Angewandte Kulturwissenschaft (IAK), 1999 bis 2003 zuerst wissenschaftlicher Mitarbeiter, dann wissenschaftlicher Assistent am Institut für Medien- und Kommunikationswissenschaft (IfMK) der TU Ilmenau. Als Gast hat Andreas Hepp neben den genannten Universitäten u. a. an der London School of Economics and Political Science, an der Université Paris II, am Goldsmiths College der University of London, an der Nottingham Trent University und der University of Sunderland gelehrt und geforscht.

Susan Alpen (alpen@uni-bremen.de)

Seit Juli 2017 ist Susan Alpen wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für historische Publizistik, Kommunikations- und Medienwissenschaft (IPKM) der Universität Bremen. Ihren Masterstudiengang Communication and Cultural Management schloss sie 2015 mit einer Arbeit zum Thema „Medien, Öffentlichkeit und Gesellschaft zwischen Fragmentierung und Integration“ an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen ab. Anschließend war sie von April 2016 bis Juli 2017 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in dem von der EU geförderten CBHE Erasmus+ Projekt „Media Literacy as a Media Competence Program for Social Change“ tätig. Das Projekt entstand in Kooperation mit sechs Universitäten aus Thailand, Malaysia und Vietnam, sowie der Universität Wien und der Open University of the Netherlands. In enger Kooperation mit den Partneruniversitäten arbeitete Susan Alpen an einer zweistufigen Delphi-Studie, die in Südostasien durchgeführt wurde und nun die wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung eines Massive Open Online Kurses zur Förderung von Medienkompetenz in Südostasien bildet.

Piet Simon

Piet Simon war von 2015 bis 2018 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Medien-, Kommunikations- und Informationsforschung der Universität Bremen. Er unterrichtete im Bachelorstudien-gang Kommunikations- und Medienwissenschaft. Zudem war er im interdisziplinären Forschungsverbund „Kommunikative Figurationen“ tätig. In einem Teilprojekt von Prof. Dr. Andreas Hepp befasste er sich mit der kommunikativen Konstruktion von Gemeinschaften an mediatisierten Orten in der Stadt.

Working Paper No. 22, November 2018

Published by the „Communicative Figurations“ research network, ZeMKI, Centre for Media, Communication and Information Research, Linzer Str. 4, 28359 Bremen, Germany. The ZeMKI is a research centre of the University of Bremen.

Copyright in editorial matters, University of Bremen © 2018

ISSN: 2367-2277

Copyright, Electronic Working Paper (EWP) 22 - Zwischen Utopie und Dystopie: Der öffentliche Diskurs um die Pioniergemeinschaften der Maker- und Quantified-Self-Bewegung in Deutschland und Großbritannien. Andreas Hepp, Susan Alpen, Piet Simon, 2018

The authors have asserted their moral rights.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means without the prior permission in writing of the publisher nor be issued to the public or circulated in any form of binding or cover other than that in which it is published. In the interests of providing a free flow of debate, views expressed in this EWP are not necessarily those of the editors or the ZeMKI/University of Bremen.

Zwischen Utopie und Dystopie: Der öffentliche Diskurs um die Pioniergemeinschaften der Maker- und Quantified-Self-Bewegung in Deutschland und Großbritannien

1 Einleitung

Medienbezogene Veränderungen in Gesellschaften entstehen nicht einfach dadurch, dass „disruptive Technologien“ erfunden und dann von Unternehmen durchgesetzt werden. Einem solchen Blickwinkel läge eine viel zu vereinfachende Wirkungsannahme zugrunde, um die Komplexität medienbezogener Veränderungen zu erfassen. Vielmehr haben wir es mit einer vielschichtigen Transformation zu tun, in die verschiedene individuelle und supra-individuelle Akteure eingebunden sind (Berker, Hartmann, Punie, & Ward, 2006; Bijker & Law, 1992; Couldry & Hepp, 2017; Dolata, 2013). Eine besondere Akteursgruppe sind hierbei „Pioniergemeinschaften“ (Hepp, 2016), die als „Intermediäre“ (Bourdieu, 2010: 360) zwischen Technologieentwicklung, Unternehmen, Politik und Nutzern agieren. Im Kern zeichnen sich medienbezogene Pioniergemeinschaften – neben dem geteilten Wir-Gefühl der Mitglieder – dadurch aus, dass sie eine Vorreiterrolle in ihrem jeweiligen Bereich haben, die sich in experimentellen Medienpraktiken konkretisiert, dass sie eine „Organisationselite“ (Hitzler & Niederbacher, 2010: 22) herausgebildet haben und „soziotechnische Imaginationen“ (Jasanoff & Kim, 2015) einer möglichen (Medien-)Zukunft teilen.

Historisch hat den Stellenwert von Pioniergemeinschaften für medienbezogene Transformation insbesondere Fred Turner (2006) in seiner bekannten Untersuchung zum Whole Earth Network gezeigt. Ursprünglich der amerikanischen Counter Culture entstammend, wurden in diesem Netzwerk Utopien neuer Vergemeinschaftung zusammengebracht mit Vorstellungen der Veränderbarkeit der Gesellschaft durch Technologie sowie einer aus der militärischen Forschung stammenden Begrifflichkeit der Kybernetik und allgemeinen Systemtheorie. Die Mitglieder dieses Netzwerks waren weniger „Entwickler“ im engeren Sinne, sondern primär Journalisten und Technologiebegeisterte, die Vorstellungen von Online-Vergemeinschaftung, Plattform-Austausch und einer individualisierten Gesellschaft entwickelten. Über lange Zeit boten deren Diskurse eine erhebliche Orientierung für die Technologieentwicklung im Silicon Valley bzw. deren Unterstützung durch die amerikanische Politik. Wichtige Publikationsorgane dieses Netzwerks waren dabei zuerst der *Whole Earth Catalogue*, die Online-Community *Whole Earth 'Lectronic Link* (WELL), und später die Zeitschrift *Wired*.

Im historischen Rückblick war die herausgehobene Stellung des Whole Earth Network dem Umstand gewidmet, dass deren Diskurse sich in einem bestimmten historischen Moment etablierten, nämlich dem der Durchsetzung der digitalen Infrastruktur des Internets und den damit verbundenen digitalen Medien (Curran, 2016). Pioniergemeinschaften sind mit der Etablierung des Internets aber nicht einfach verschwunden. Sie lassen sich bis heute ausmachen und besitzen nach wie vor als Intermediäre einen erheblichen Einfluss. Zwei aktuelle Beispiele sind die Maker- und Quantified-Self-Bewegung. Beide zeichnen sich durch Bezüge zum Whole Earth Netzwerk aus. Beispielsweise war Kevin Kelly – ein wichtiger Akteur in diesem Netzwerk - einer der selbsternannten Gründer der Quantified-

Self-Bewegung (Kelly, 2016: 238-247). Aber auch der Maker-Pionier Dale Dougherty steht dem Netzwerk nahe.

Die Maker- und die Quantified-Self-Bewegung sind durch ihren spezifischen thematischen Fokus – ihre Relevanzrahmen – als je eigenständige Pioniergemeinschaften zu verstehen. Im Falle der Maker-Bewegung ist dies der Fokus auf die Veränderung von Produktion durch neue Praktiken des Herstellens; im Falle der Quantified-Self-Bewegung liegt der Fokus auf der Veränderung des Selbst durch neue Praktiken der Selbstvermessung. Hierbei blieben beide Bewegungen nicht auf das Bay Area um San Francisco bzw. die USA beschränkt (Boesel, 2013), sondern etablierten sich in komplexen Prozessen der Ko-Konstruktion seit 2006 vergleichsweise schnell auch in Europa und anderen Regionen der Welt (Hepp, 2018). Ihren Einfluss auf gesellschaftliche Transformationen entfalten diese Pioniergemeinschaften nicht nur durch ihr lokales Engagement bspw. über Hacker und Maker Spaces (Davies, 2017). Ein Teil ihres Einflusses ist auch darin zu sehen, dass sie Referenzpunkt eines öffentlichen Diskurses um gesellschaftliche Veränderung durch Technologie geworden sind.

Ausgehend von diesen Überlegungen wollen wir in diesem Beitrag für die Jahre 2007 bis 2017 vergleichend für Deutschland und Großbritannien den öffentlichen Diskurs um diese beiden Pioniergemeinschaften jenseits von Fachmagazinen und thematisch einschlägigen Webseiten bzw. Blogs untersuchen. Hierbei haben wir eine dreifache Fragestellung: In welchem Umfang sind diese beiden Pioniergemeinschaften Gegenstand eines öffentlichen Diskurses? Welchen Stellenwert haben einzelne Technologien in der Berichterstattung über sie? Und welche Diskursmuster werden in der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften greifbar? Zur Bearbeitung dieser dreifachen Fragestellung haben wir eine Diskursanalyse der wichtigsten allgemeinen Zeitungen (einschließlich ihrer Online-Ausgaben) in beiden Ländern durchgeführt. Die Annahme dabei ist, dass die Berichterstattung in diesen Zeitungen ein guter Indikator für einen breiteren öffentlichen Diskurs ist. Im Kern können wir zeigen, dass – über beide Untersuchungsländer hinweg – der Diskurs um die Maker-Bewegung in der Tendenz utopisch orientiert ist, während der Diskurs um die Quantified-Self-Bewegung eher dystopisch orientiert ist. Gemeinsam ist beiden, dass Technologie ein hohes Potenzial für gesellschaftliche Veränderung unterstellt wird.

Im Folgenden wollen wir den Forschungsstand um beide Pioniergemeinschaften knapp umreißen, um zu verdeutlichen, dass eine Auseinandersetzung mit dem öffentlichen Diskurs um diese Pioniergemeinschaften bisher eine Lücke der Forschung ist. Dann werden wir kurz auf unser methodisches Vorgehen eingehen. Der erste Teil unserer empirischen Analyse befasst sich mit den zeitlichen und thematischen Dynamiken des Diskurses. Anschließend wenden wir uns den Mustern des Diskurses um die Maker-Bewegung und um die Quantified-Self-Bewegung zu. In einem Fazit werden wir abschließend die herausgearbeiteten Diskursmuster einordnen.

2 Die Maker- und Quantified-Self-Bewegung in der Forschung

Es ist nicht einfach, die Ursprünge der Maker-Bewegung zu erfassen. Wenn man Hacker Spaces und Fab Labs¹ - und nicht nur Maker Spaces - als herausgehobene Orte ausmacht,

¹ Der Ausdruck „fab lab“ wurde von Neil Gershenfeld (2005) als seine Abkürzung von „fabrication laboratory“ geprägt. Gemeint sind damit kleinere Werkstätten, in denen Technologien für eine (individuelle) digitale „Fabrikation“ zur Verfügung stehen.

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROBBRITANNIEN

an denen sich die Mitglieder dieser Pioniergemeinschaft treffen, sind „Hackerkulturen“ wichtige Vorläufer der gegenwärtigen Maker-Bewegung.² Eine enge Beziehung zur Hacker- und Open-Source-Bewegung bleibt bis heute bestehen.³ Außerdem ist die Verbreitung der „do it yourself“ (DIY) Bewegung und deren lange Tradition als „community of practice“ in Europa und den USA ein wichtiger Kontextfaktor in der Geschichte der Maker-Bewegung.⁴ Der Unterschied zwischen dieser und der Maker-Bewegung ist der engere Fokus letzterer auf den Wandel von „Herstellung“ durch technologische Entwicklungen. Im engeren Sinne entstanden die Maker als eine Pioniergemeinschaft um das Jahr 2005, in dem Neil Gershenfeld's (2005) Buch über Fab Labs und 3D-Druck veröffentlicht wurde, das *Make: Magazin* vom O'Reilly Verlag gestartet wurde und die erste Maker Faire im Silicon Valley stattfand. Wichtig für die zunehmende Verbreitung dieser Bewegung war weiterhin die Vorstellung des Arduino Boards im Jahr 2005, des RepRap Open Source 3D-Druckers 2007, des ersten MakerBot 3D-Druckers 2009, die Verfügbarkeit des Raspberry Pi Microcomputers 2012 und die Veröffentlichung des Buchs „Makers: The new industrial revolution“, das von dem früheren Wired Herausgeber Chris Anderson (2012) verfasst wurde.

Das Buch bietet eine kondensierte Ideologie der Pioniergemeinschaft der Maker und deren Vorstellungen von Kollektivität und Wandel. Knapp umrissen wurden die Maker vorgestellt als eine „community of equally obsessed people from around the world“ (Anderson, 2012: 15; 73-77; 92-95; siehe auch Hatch, 2014), eine Gemeinschaft, deren Mitglieder die Vision teilen, dass das Internet der Dinge und damit zusammenhängende Technologien der Herstellung von Dingen eine „new industrial revolution“ ermöglichen würden, die DIY, Handwerk und selbstgemachte Technologieinnovationen zusammenbringen würde. Ein wichtiger Faktor bei der Verbreitung der Maker-Bewegung war die in San Francisco beheimatete Firma Maker Media. Diese wurde von Dale Dougherty (Dougherty & Conrad, 2016) gegründet und ist seit 2012 - unabhängig von O'Reilly Media - Inhaber der Marken des *Make: Magazine* und der Maker Faire. Maker Media realisierte eine Art von „franchise model“, mit dem dieses Unternehmen den internen Diskurs dieser Pioniergemeinschaft kuratierte (Hepp, 2018). In diesem Prozess wurden von Maker Media das *Make: Magazine* und insbesondere die Maker Faire in verschiedenen Ländern etabliert, was mehr und mehr zusammenkam mit dem (semi-) professionellen Engagement einer zunehmenden Gruppe von Menschen in Hacker und Maker Spaces (Davies, 2017).

Die Quantified-Self-Bewegung (QS) rückte in jüngerer Zeit zunehmend in das Interesse der akademischen Forschung,⁵ insbesondere im Hinblick auf individuelle Praktiken der Selbstvermessung.⁶ Was heute unter dem Begriff des „self-tracking“ bekannt ist, hieß ursprünglich „life-logging“.⁷ Diese Praxis hatte ihren Ursprung vor allem in der künstlerischen und selbst-experimentellen Reflexion des Wechselverhältnisses von Mensch und Technologie bzw. einer produktiven Gestaltung der eigenen Lebenspraxis. Der Ausdruck des Quantified Self bezieht sich jedoch auf eine spezifischere und klar umgrenzte Gemeinschaft (Neff & Nafus, 2016:1-36): Ausgehend von einem Face-to-Face Treffen von rund 50 Menschen mit einem geteilten Interesse in diesem Bereich im Jahr 2007, starteten die

2 Siehe zur Diskussion der Hackerkulturen das ursprüngliche Buch von Levy, 1984 sowie Hunsinger & Schrock, 2016 und Lange, 2015. Für eine Analyse von „Hacker Spaces“ siehe Kostakis, Niaros, & Giotitsas, 2015 und Maxigas, 2012.

3 Siehe hierzu Krebs, 2014: 20 und Coleman, 2013.

4 See Atkinson, 2006; Hemphill & Leskowitz, 2012; Ratto & Boler, 2014.

5 Für einen Überblick siehe Lupton, 2016 und Neff & Nafus, 2016.

6 Siehe auch die einschlägigen Kapitel in Abend & Fuchs, 2016; Ajana, 2017; Choe et al., 2014; Gerhard & Hepp, 2018; Humphreys, 2018; Strübing et al., 2016.

7 Siehe dazu Crawford, Lingel, & Karppi, 2015; O'Hara, Tuffield, & Shadbolt, 2008.

beiden Wired Journalisten Gary Wolf und Kevin Kelly die Webseite quantifiedself.com. Das Ziel dieser Webseite ist es, sowohl Produzenten wie Nutzer von Selbstvermessungstechnologien zusammenzubringen, als auch Konferenzen zu den Möglichkeiten der Selbstvermessung und den verschiedenen praktischen Erfahrungen mit den dafür benötigten Technologien zu organisieren. Lokale Gruppen werden insbesondere als „meet-ups“ (meetup.com) realisiert. Diese werden miteinander in Beziehung gebracht durch die (Online-)Publikationen der Quantified-Self-Bewegung, die den Diskurs um die Identität dieser Pioniergemeinschaft kuratieren. Seit 2011 verbreitete sich die Quantified-Self-Bewegung über Europa und rückte dabei zunehmend in Richtung der Gesundheitsindustrie (Fiore-Gartland & Neff, 2015; Nafus, 2016; Selke, 2016). Parallel dazu entstanden verschiedene Unternehmen, die Geräte für ein gesundheitsbezogenes Self-Tracking entwickelten, produzierten und vermarkteten bzw. größere Konzerne wie beispielsweise Apple entwickelten sich zum Markt der Wearables hin.

Die Quantified-Self-Bewegung ist eine Pioniergemeinschaft, deren Mitglieder ein Interesse an (Medien-)Technologien der Praktiken des Selbst teilen. Mit ihren Imaginationen gesellschaftlicher Transformation steht die Veränderung von Gesellschaft durch ein mittels Daten ermächtigt Selbst im Vordergrund. Das Verständnis des Selbst ist einem „neuen Individualismus“ (Lupton, 2016: 183) verpflichtet, der in seiner Theoriebildung auf den Einzelnen ausgerichtet ist. An diesem Punkt fällt ein gewisses Paradox auf: Auf der einen Seite ist die Quantified-Self-Bewegung auf das Individuum orientiert. Wie kaum eine andere Formulierung steht hierfür das Theorem des „n of 1“ (Greenfield, 2016: 123), also die Idee des Sammelns großer Datenmengen mit Bezug auf eine Person, deren Ziel es ist, so ihr Leben zu verändern. Auf der anderen Seite müssen wir im Blick haben, dass der Kern dieser Pioniergemeinschaft die Vorstellung bleibt, dass sich durch eine individuelle Selbstvermessung Kollektivitätsbildung insgesamt wandeln bzw. verändern lassen kann. In diesem Sinne geht es also nicht nur um den einzelnen, sondern die Gesellschaft insgesamt.

Wie dieser knappe Abriss der bestehenden Forschung zeigt, ist diese bisher auf die Geschichte dieser Pioniergemeinschaften, auf die in diesen verbreiteten Praktiken der Produktion bzw. Selbstvermessung sowie auf deren Events und Lokalitäten, wie beispielsweise die der Maker Spaces, ausgerichtet. Der öffentliche Diskurs um die Pioniergemeinschaften ist – wenn man vom Diskurs in Technologiezeitschriften wie *Wired* absieht (Fraumeigs, 2000; Ruckenstein & Pantzar, 2017) – bisher nicht Gegenstand der Forschung. Es ist diese Forschungslücke, die wir mit dem vorliegenden Aufsatz adressieren wollen.

3 Zum methodischen Vorgehen

Unsere Diskursanalyse der Berichterstattung über die Maker- und Quantified-Self-Bewegung ist für Deutschland und Großbritannien vergleichend angelegt. Materialbasis sind die Artikel aller veröffentlichten Print- und Online-Ausgaben folgender Zeitungen im Zeitraum 2007 bis 2017 in beiden Ländern (siehe Tabelle 1).

**HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER
MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROßBRITANNIEN**

Tabelle 1: Materialbasis der vergleichenden Diskursanalyse (2007 - 2017)

Deutschland	Großbritannien
die tageszeitung	The Guardian
Süddeutsche Zeitung / Süddeutsche Zeitung Online	The Daily Telegraph
Die ZEIT / ZEIT Online	The Observer
Frankfurter Allgemeine Zeitung	The Economist
BILD Zeitung	The Sun
Der Spiegel / Spiegel Online	

Bei der Auswahl der Zeitungen wurde darauf geachtet, dass ein Spektrum an unterschiedlichen politischen Orientierungen und Adressatengruppen abgedeckt wird. In allen Fällen sind die Druck- wie auch die Online-Ausgaben Gegenstand unserer Diskursanalyse. Die Recherche der Artikel wurde mit der Factiva-Datenbank durchgeführt.⁸ Der methodische Rahmen für unsere Auswertung ist die wissenssoziologische Diskursanalyse (Keller, 2013), kombiniert mit einem iterativ-vergleichenden Kodierverfahren nach Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1999). Mit Bezug auf unsere dreifache Fragestellung erfolgte die Diskursanalyse in drei Schritten.

Ausgehend von unserer *ersten Forschungsfrage* – in welchem Umfang sind die beiden Pioniergemeinschaften Gegenstand eines öffentlichen Diskurses? – haben wir in einem ersten Schritt unserer Diskursanalyse ermittelt, wie häufig in der deutschen und britischen (Online-)Presse über die beiden Pioniergemeinschaften in unserem Untersuchungszeitraum berichtet wurde. Diese Häufigkeiten wurden im zeitlichen Verlauf analysiert. Operationalisiert haben wir die beiden Pioniergemeinschaften über verschiedene Schlagwörter als Basis einer automatisierten Erstellung des Sample. Für die Maker-Bewegung waren dies die Schlagwörter „Maker Movement“ bzw. „Maker-Bewegung“, „Makerspace“, „Hackerspace“, „FabLab“, „Maker Faire“, „Make-Magazin“ sowie die Technologien „3D Printing“ bzw. „3D-Drucker“, „Arduino“ und „Raspberry Pi“. Für die Quantified-Self-Bewegung wurden Artikel erfasst, die folgende Schlagwörter beinhalten: „Quantified-Self“, „life-logging“, „self-tracking“ bzw. „Selbstvermesser“ sowie als Technologie „Wearables“. Da die über die Schlagwörter erfassten Technologien im öffentlichen Diskurs sehr eng mit den beiden Pioniergemeinschaften verbunden werden, haben wir diese als Indikatoren für eine Thematisierung der Pioniergemeinschaften genommen. In einem Prozess der Datenbereinigung wurden dann aber nur solche Artikel final ausgewählt, die zusätzlich einen expliziten Bezug zur Maker- oder Quantified-Self-Bewegung aufweisen.

Mit Bezug auf die zweite Forschungsfrage – welchen Stellenwert haben einzelne Technologien in der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften? – haben wir kontrastiv zur Medienberichterstattung über die Bewegungen die Artikel ausgewertet, in denen ausschließlich über die Technologien berichtet wurde, ohne dass die beiden Pioniergemein-

⁸ In der Factiva-Datenbank wird nicht immer zwischen Print- und Onlinebeiträgen unterschieden. Die bei den untersuchten Zeitungen extra ausgewiesenen Online-Angebote (Spiegel Online, Süddeutsche Zeitung Online und ZEIT Online), wurden in der Recherche berücksichtigt. Bei den anderen Zeitungen liegt in der Datenbank keine Unterscheidung vor.

schaften explizit thematisiert werden. Dafür wurden die wichtigsten Technologien je Pioniergemeinschaft ausgewählt. Grundlage dafür waren bei der Maker-Bewegung die Schlagworte „3D-Drucker“ bzw. „3D printing“, „Arduino“ und „Raspberry Pi“. Für die Quantified-Self-Bewegung wurden spezifische Wearables ausgewählt, namentlich der „Fitness Tracker“ und die „Smartwatch“.

Bezogen auf die dritte Fragestellung – welche Diskursmuster werden in der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften greifbar? – haben wir als einen weiteren Schritt grundlegende Diskursmuster für die beiden Pioniergemeinschaften herausgearbeitet. Unsere Analyse erfolgte dabei insbesondere entlang von zwei Achsen des Vergleichs: Erstens ging es uns darum, im Vergleich der beiden Pioniergemeinschaften die jeweils spezifischen Diskursmuster zu bestimmen. Zweitens ging es uns um Länderunterschiede der Berichterstattung über die beiden Pioniergemeinschaften.

4 Zeitliche und thematische Dynamiken der Berichterstattung

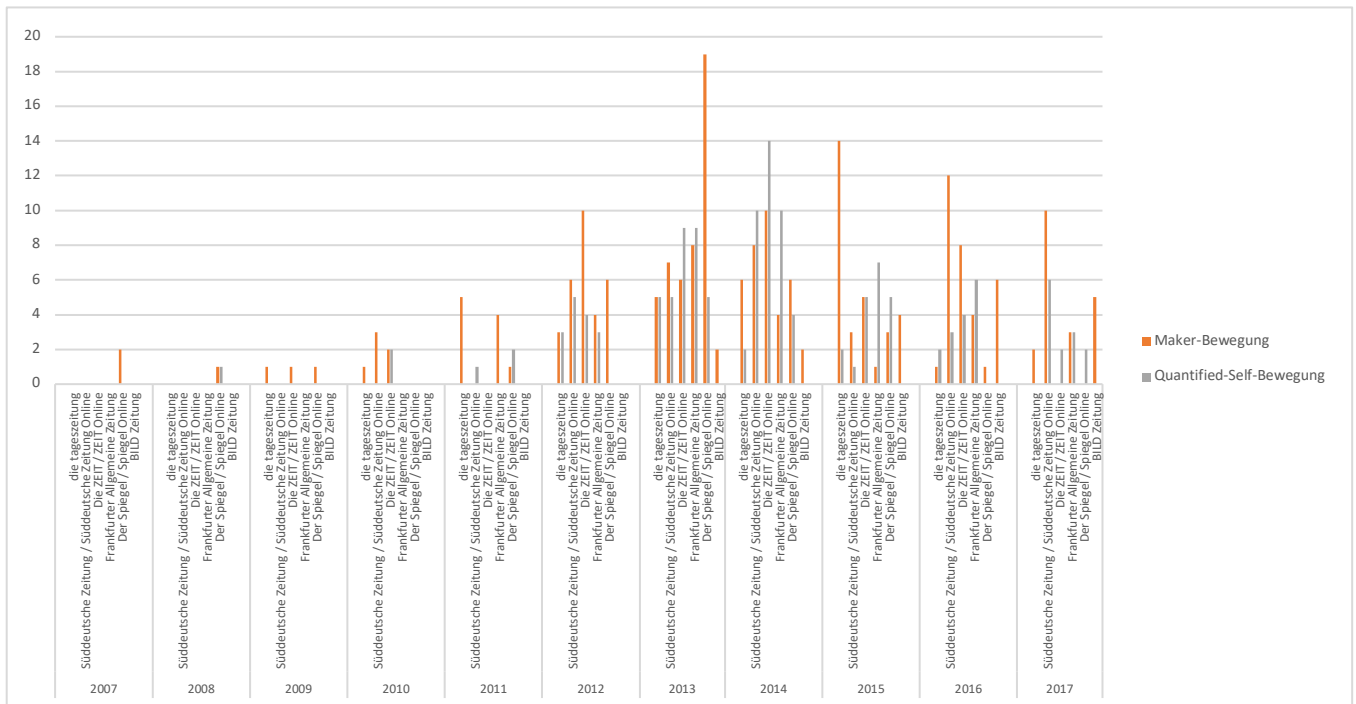
Vergleicht man die Berichterstattung über die Maker- und die Quantified-Self-Bewegung in Deutschland und Großbritannien, fällt als erstes ihre zeitliche Verdichtung auf: Ab dem Jahr 2012 nehmen in fast allen untersuchten Medienorganen die Artikel über die beiden Pioniergemeinschaften stetig zu und sind ab dem Jahr 2016 wieder (leicht) rückläufig (siehe Abbildung 1 und 2). Neben der Beschreibung dieser Verdichtung auf eine Phase der intensiven Berichterstattung geht es uns im Weiteren darum, im Hinblick auf unsere ersten beiden Forschungsfragen nach dem Umfang des Diskurses und dem Stellenwert einzelner Technologien, grundlegende zeitliche und thematische Dynamiken herauszuarbeiten. Hierzu wollen wir zuerst die Berichterstattung in den deutschen Medien näher betrachten, dann die in den britischen Medien, um zum Schluss beides mit dem Diskurs um die für die beiden Pioniergemeinschaften relevanten Technologien zu kontrastieren.

Berichterstattung in deutschen Medien

Insgesamt wurden in unserem Untersuchungszeitraum 216 Artikel zur Maker-Bewegung und 142 Artikel über die Quantified-Self-Bewegung veröffentlicht. Wie in Abbildung 1 zu sehen ist, steigt im Vergleich zum Jahr 2011 die Summe der Artikel sowohl über die Maker- als auch über die Quantified-Self-Bewegung im Jahr 2012 in fast allen Zeitungen sprunghaft an. In der intensiven Phase zwischen 2012 und 2016 sind allein 174 Artikel über die Maker- und 123 Artikel über die Quantified-Self-Bewegung erschienen. Mit 38 Beiträgen veröffentlichte die Frankfurter Allgemeine Zeitung die meisten Artikel über die Quantified-Self-Bewegung. Die Süddeutsche Zeitung / Süddeutsche Zeitung Online thematisiert die Maker-Bewegung mit 47 Artikeln am häufigsten.

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROBBRITANNIEN

Abbildung 1: Berichterstattung in deutschen Zeitungen



In den meisten Beiträgen zur Maker-Bewegung stehen Gemeinschaftswerkstätten wie Maker und Hacker Spaces sowie Fab Labs in ihren jeweiligen urbanen Kontexten im Mittelpunkt. In der tageszeitung, der Süddeutschen Zeitung / Süddeutschen Zeitung Online, der ZEIT / ZEIT Online, der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und im Spiegel / Spiegel Online wird überwiegend über Gemeinschaftswerkstätten berichtet, die sich in deutschen Großstädten befinden. Zum Teil werden auch US-amerikanische Werkstätten behandelt. Einige wenige Beiträge thematisieren darüber hinaus Fab Labs und Maker und Hacker Spaces in afrikanischen, asiatischen, südamerikanischen oder arabischen Ländern. Im Zuge dessen wird meistens über kollaborative Herstellungspraktiken berichtet, in denen 3D-Drucker zum Einsatz kommen. Die Bedeutung von Mikrocontrollern der Marke Arduino wird ebenfalls thematisiert, jedoch weitaus weniger als der 3D-Drucker. Des Weiteren wird regelmäßig über die Events der kommerziell ausgerichteten Maker Faires berichtet, die seit 2013 in unterschiedlichen deutschen Städten stattfinden. Im Gegensatz zu den anderen Medien zeigt sich hierbei ein eindeutiges Muster in der Berichterstattung der BILD Zeitung. In dieser finden wir eine Berichterstattung über die beiden Pioniergemeinschaften ausschließlich als knappe Information über die Events der Maker Faire. Im Unterschied zur BILD Zeitung berichtet die Süddeutschen Zeitung / Süddeutschen Zeitung Online, die ZEIT / ZEIT Online, die Frankfurter Allgemeine Zeitung und der Spiegel / Spiegel Online im Jahr 2013 über Chris Anderson als Pionier der Maker-Bewegung und sein Buch „Makers - The new industrial revolution“ (2012).

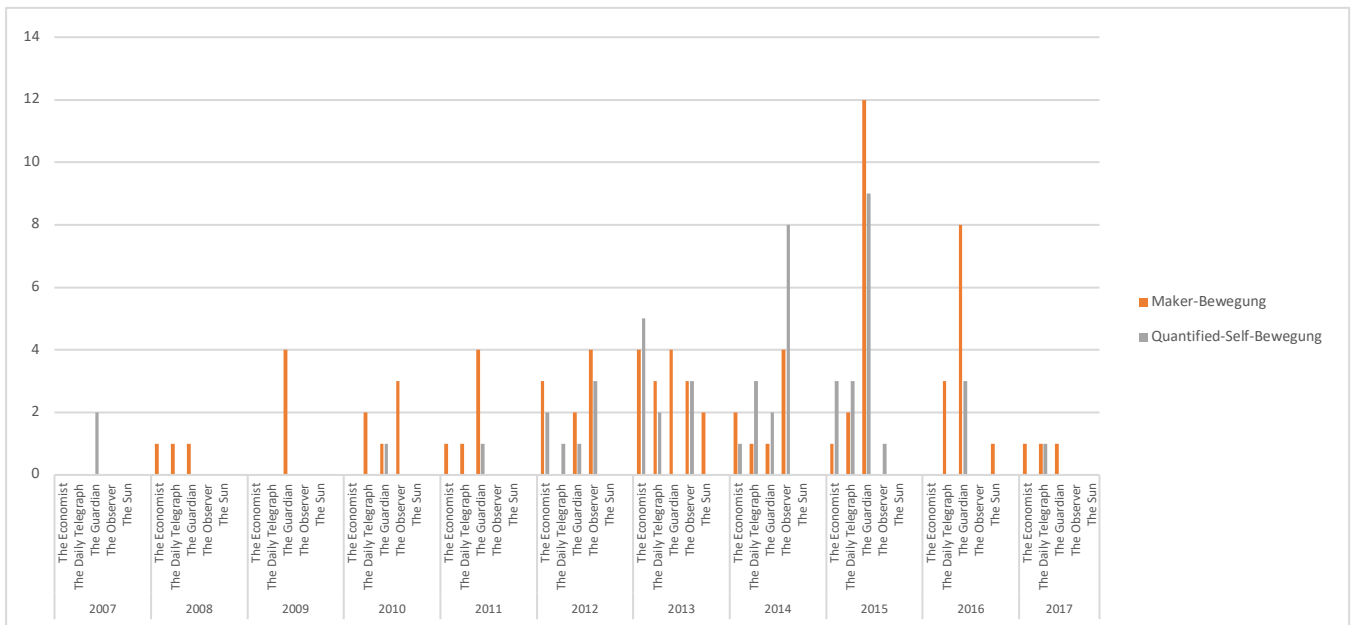
In den Artikeln über die Quantified-Self-Bewegung ist das Sammeln und Auswerten von digitalen Daten primärer Gegenstand der Berichterstattung. In den meisten Artikeln werden Wearables thematisiert, mit denen körperbezogene Daten gemessen werden können. Hierbei ist das Fitnessarmband das prominenteste Beispiel. Das am häufigsten thematisierte Event ist die größte europäische Konferenz der Quantified-Self-Bewegung, die einmal im Jahr in Amsterdam stattfindet. Zudem werden gelegentlich regionale

Treffen als sogenannte „Meet-Ups“ erwähnt, die in deutschen Großstätten von den Quantified Self Pionieren selbst organisiert werden. Der ehemalige Wired-Journalist Gary Wolf ist mit Abstand der meist erwähnte Pionier der Quantified-Self-Bewegung. Im Vergleich zu den anderen Zeitungen, fällt die Berichterstattung der BILD Zeitung erneut aus dem Rahmen, da die Quantified-Self-Bewegung in keinem Artikel Erwähnung findet.

Berichterstattung in britischen Medien

In den britischen Medien sind in unserem Untersuchungszeitraum insgesamt 82 Artikel zur Maker-Bewegung und 55 zur Quantified-Self-Bewegung erschienen. Obwohl die Berichterstattung in britischen Medien in Summe weniger Artikel als in Deutschland umfasst (insgesamt 137), zeigt sich auch hier eine intensive Phase zwischen den Jahren 2012 und 2016 (siehe Abbildung 2).

Abbildung 2: Berichterstattung in den britischen Zeitungen



Allgemein setzen sich die Artikel zur Maker-Bewegung eher mit Maker Spaces, Fab Labs und Hacker Spaces auseinander. In diesen Beiträgen wird vorwiegend Bezug genommen auf amerikanische und britische Einrichtungen und deren innovatives Potential - später werden, ähnlich wie in der deutschen Berichterstattung, auch Orte in Afrika und Asien erwähnt. Dass Maker Spaces Teil der chinesischen Innovationspolitik sind, wird beispielsweise erst 2016 im Daily Telegraph beschrieben. Bei dieser Berichterstattung führen auch royale Besuche in einem Maker Space oder Fab Lab zu kurzen Notizen in den britischen Medien.

Neben den verschiedenen Orten sind die Maker Faires und Digital Festivals als Events der Maker-Bewegung in der Berichterstattung präsent. Auffällig ist, dass in den Jahren 2008 und 2009 fast ausschließlich über Maker Faires – erst in Kalifornien, dann in Großbritannien – berichtet wird, während in den darauffolgenden Jahren weitere Themenbereiche hinzukommen und die verschiedenen kleineren britischen Maker Faires Gegenstand einer regelmäßigen Berichterstattung werden.

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROBBRITANNIEN

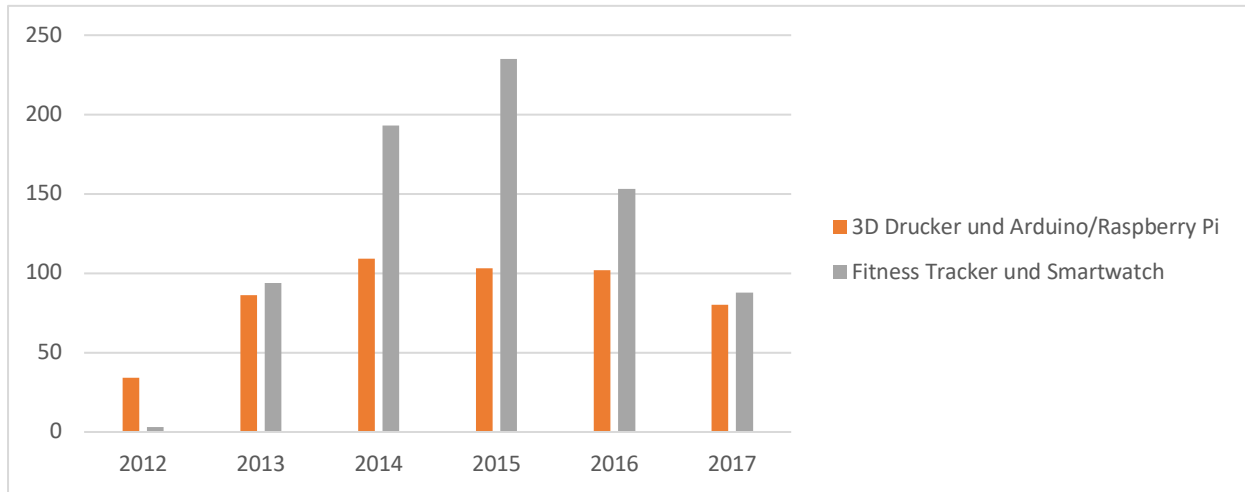
In der intensiven Phase der Berichterstattung sind neben Orten und Events noch weitere Themen vertreten. Wiederum wird, wie in der deutschen Berichterstattung, 2012 und zu Beginn von 2013 besonders über Chris Anderson und dessen neu erschienenem Buch berichtet. Im Verlauf von 2013 richtet sich der mediale Fokus dann stärker auf 3D-Drucker, als treibende Technologie für die „neue industrielle Revolution“ (Anderson, 2012). 2015 steht der Beitrag „making is political“ vom Guardian dann stellvertretend für Artikel, die sich vermehrt mit der Maker-Bewegung als solcher befassen. Ab 2013 kann zusätzlich beobachtet werden, dass Begriffe wie „hackerspace“ oder „makerspace“ verstärkt Einzug in die Berichterstattung erhalten. Thema ist hier auch, dass 2013 „hackerspace“ als Begriff in den Oxford Dictionary aufgenommen wurde, dass die Band „OK go“ für 2015 eine eigene Maker Faire-Music-Tech-Show plante und dass auch Kinderbücher zu Abenteuern im Maker Space erscheinen.

Die Berichterstattung zur Quantified-Self-Bewegung orientiert sich wiederum primär an verschiedenen Technologien und in Abgrenzung zur Maker-Bewegung weniger an Orten und Events. So fokussiert sich beispielsweise im Jahr 2015 die Berichterstattung auf die damals neu eingeführte Apple-Watch. In vielen der Artikel wird über die Quantified-Self-Bewegung als obsessiven Anwenderkreis solcher Technologien berichtet. Ausgehend von solchen Technologien behandeln die Artikel die konkreten Praktiken des Life-Logging und Self-Tracking. Hierbei handelt es sich entweder um Erfahrungsberichte der Autoren, Berichte über bekannte Pioniere oder Interviews mit denselben. Wie bei Artikeln zur Maker-Bewegung führen veröffentlichte Bücher oder Essays bekannter Persönlichkeiten zur Intensivierung der Berichterstattung. Dies sind allerdings Publikationen vor allem von eher analytischen Kritikern der Selbstvermessung. Exemplarisch können wir Evgeny Morozow nennen, ein großer Kritiker des Internet of Things, dessen Buch „To Save Everything“ 2013 erschienen ist.

Technologiediskurs

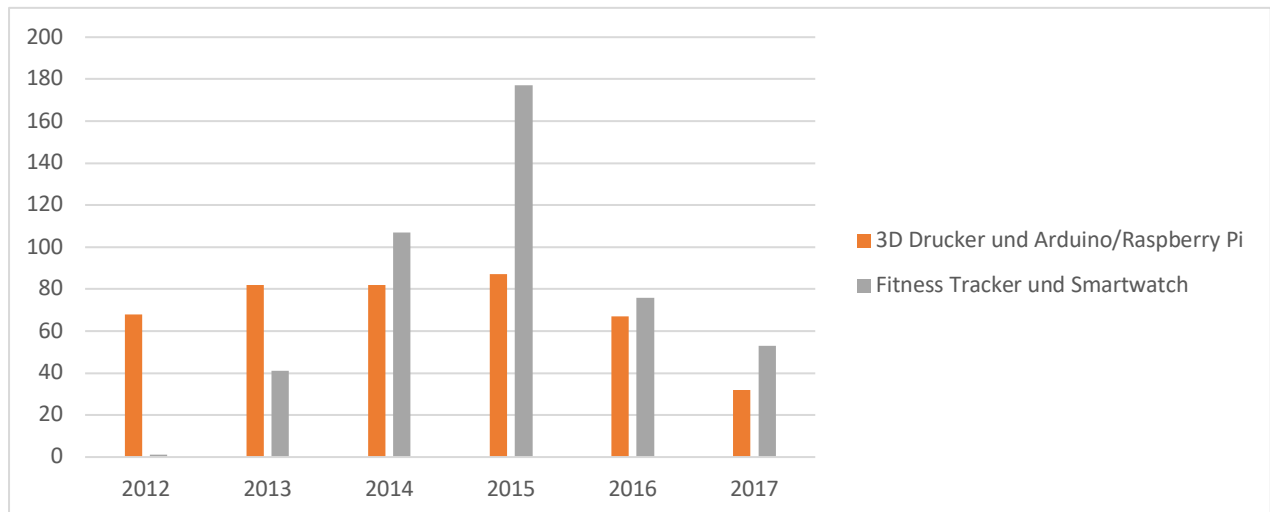
Kontrastiv zur Artikelauswahl, die sich in unterschiedlichen Schattierungen mit den Pioniergemeinschaften als solchen beschäftigt, haben wir anhand der oben genannten Schlagworte für den Zeitraum von 2012 bis 2017 alle Artikel in den jeweiligen (Online-)Zeitungen ausgewertet, in denen die für die Pioniergemeinschaften relevanten Technologien thematisiert wurden, ohne explizit Bezug zu nehmen auf die Pioniergemeinschaften. Als relevante Technologien wurden für die Maker-Bewegung 3D-Drucker, Arduino und Raspberry Pi bzw. für die Quantified-Self-Bewegung Fitness Tracker und Smartwatches ausgewählt.

Abbildung 3. Häufigkeiten der Artikel zu Technologien in Deutschland



Im Vergleich der Häufigkeitsverteilungen von Artikeln zu den Pioniergemeinschaften und solchen zu Technologien sind zunächst zwei Beobachtungen bemerkenswert: Erstens ist die zeitliche Dynamik der Berichterstattung zu den Technologien in beiden Ländern ähnlich der Verteilung der Berichterstattung zu den Pioniergemeinschaften im selben Zeitraum. Zweitens ist die Anzahl der Beiträge zu den Technologien mit insgesamt 2153 Berichten in beiden Ländern wesentlich umfangreicher als die zu den Pioniergemeinschaften mit insgesamt 495 Beiträgen. Die erste Beobachtung unterstreicht die Annahme, dass die Pioniergemeinschaften mit ihren jeweiligen Technologien eng verbunden sind und daher eine Berichterstattung über Technologien mit der Berichterstattung zu den Pioniergemeinschaften positiv zusammenhängt. Die zweite Beobachtung zeigt, dass die Technologien im öffentlichen Diskurs präsenter sind als die Berichte über die Pioniergemeinschaften. Der Grund dafür ist, dass die Technologien auch über die Pioniergemeinschaften hinaus thematisiert werden. Beispielsweise wird über die genannten Technologien mit Bezug auf Medizin, Arbeit, Architektur, Archäologie, Ernährung, Mode, Kunst, Kriminalität, Umweltschutz, Datenschutz, Wissenschaft, Bildung und Erziehung berichtet. Dies ist sowohl für Deutschland (siehe Abbildung 3) als auch Großbritannien (siehe Abbildung 4) zutreffend.

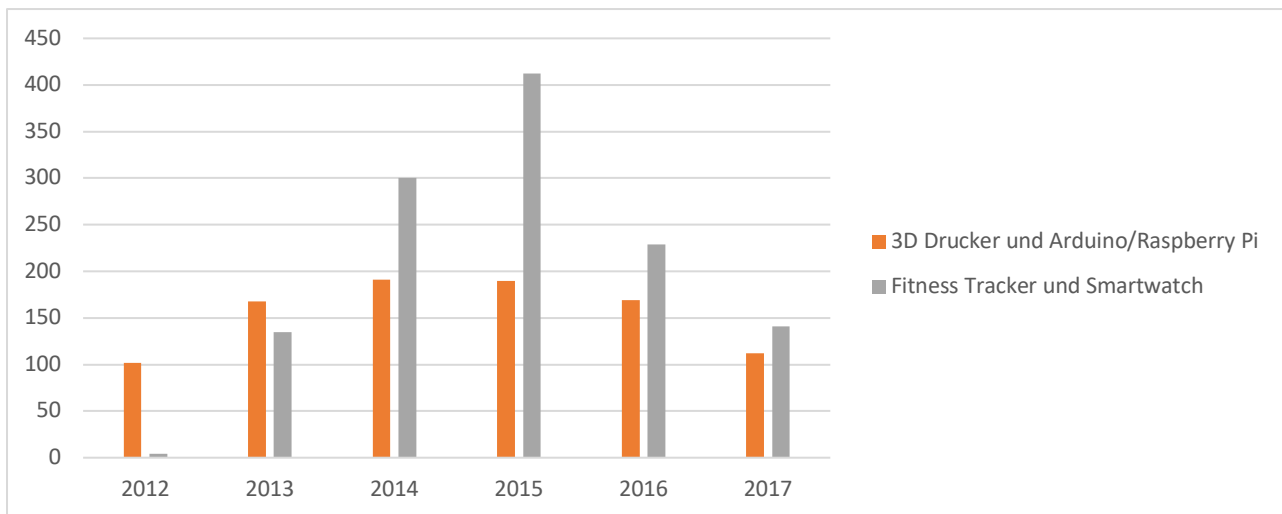
Abbildung 4. Häufigkeiten der Artikel zu Technologien in Großbritannien



Betrachtet man diese Zusammenhänge vertiefend, werden weitere zeitliche und thematische Dynamiken greifbar: Sowohl in Deutschland als auch in Großbritannien waren die Technologien der Maker-Bewegung zeitlich früher Gegenstand der Berichterstattung als die der Quantified-Self-Bewegung (siehe Abbildung 5). Das kann möglicherweise damit zusammenhängen, dass an der 3D-Drucker-Technik bereits seit den 1980er Jahren geforscht und sie seit den 2000er Jahren für den Heimbedarf entwickelt wurde.⁹ Hierdurch hat sie – zumindest in technologieaffinen Ressorts – eine bereits längere Berichterstattungsgeschichte. Die Spitze der Berichterstattung über die Quantified-Self-Technologien ist sowohl für Deutschland als auch Großbritannien für das Jahr 2015 auszumachen, was wiederum eine Parallele zur Intensität der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaft hat und auf das Release der Apple-Watch verweist. Hier könnte das bereits erwähnte Muster in der Berichterstattung zu den Pioniergemeinschaften bestätigt werden, nachdem die allgemeine Berichterstattung über technische Innovationen zu einer Intensivierung der Berichterstattung über eine Pioniergemeinschaft führen. Eine einfache Kausalität liegt aber nicht vor.

⁹ Siehe <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/technologie/3d-druck-die-stille-revolution/> [Zugriff am 26.9.2018].

Abbildung 5: Häufigkeiten der Beiträge zu den Technologien in Großbritannien und Deutschland



Fasst man die Ergebnisse zusammen, werden insgesamt sechs zeitliche und thematische Dynamiken der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften greifbar. In beiden Ländern haben wir 1.) die Dynamik einer Verdichtung der Berichterstattung, d.h. wir können eine Kernphase der Berichterstattung über beide Pioniergemeinschaften zwischen 2012 und 2016 ausmachen. Innerhalb dieser Kernphase ist 2.) in beiden Ländern als eine erste thematische Dynamik eine relativ breite Streuung der Themen auszumachen, die im Hinblick auf die Maker- und Quantified-Self-Bewegung behandelt werden. Dabei wird 3.) deutlich, dass die Boulevard-Medien nur mit sehr wenigen Ausnahmen über die Maker- und Quantified-Self-Bewegung berichten. Weiterhin lässt sich 4.) für die Maker-Bewegung eine auf Orte (Maker Spaces) und Events (Maker Faires) der Pioniergemeinschaft bezogene Berichterstattung ausmachen. Im Gegensatz dazu ist die thematische Dynamik der Berichterstattung über die Quantified-Self-Bewegung durch die mit dieser Bewegung in Zusammenhang stehenden Technologien und deren Veränderungen gegeben. Für beide Pioniergemeinschaften fällt auf, dass 5.) die breitere Berichterstattung über technische Innovationen zur Intensivierung der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaft beiträgt, ohne dass hier einfache Kausalitäten bestehen. Gleiches gilt 6.) für einschlägige Buchveröffentlichungen bekannter Persönlichkeiten.

5 Die Maker-Bewegung als Utopie einer neuen Produktionsweise

Nach dieser Betrachtung der zeitlichen und thematischen Dynamiken im öffentlichen Diskurs um die Maker- und Quantified-Self-Bewegung wollen wir uns in den nächsten beiden Abschnitten unserer dritten Forschungsfrage zuwenden: Welche Diskursmuster werden in der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften greifbar? Beziehen wir diese Frage zunächst auf die Maker-Bewegung, so zeigt unsere Analyse, dass in der journalistischen Berichterstattung solche Diskursmuster dominieren, in denen die Imaginationen und Praktiken der Pioniergemeinschaft überwiegend progressiv gedeutet werden. Insgesamt konnten wir vier grundlegende Muster des Diskurses um die Maker-Bewegung ausmachen, die für die britische und deutsche Berichterstattung kennzeichnend sind.

Progressive Technologien als Stütze der Maker-Bewegung

Das verbindende Element der Berichterstattung über die Maker-Bewegung sind die für sie charakteristischen digitalen Technologien. Auch wenn ‚analoge Bastler‘ ebenfalls zur Maker-Bewegung zählen, werden digitale Technologien in der Berichterstattung als wesentliche Bedingung für den weltweiten Erfolg der Bewegung genannt. Hier heißt es beispielsweise, die Bewegung „definiere sich [...] durch genau diese Technik“ bzw. für „viele Begeisterte sind die 3D-Drucker Maschinen zur Weltverbesserung“ (Süddeutsche Zeitung, 24.09.2013). Oder es wird betont, die „3D revolution“ sei ein „development which would truly change the world“ (The Daily Telegraph, 08.05.2013).

Zu den wichtigen Technologien zählen unter anderem Open-Source-Angebote, die als kostenfreier Wissenspool, z.B. für Ideen und Anleitungen, einer Vielzahl an Interessierten zur Verfügung stehen. Die deutsche *Zeit* schreibt, dass aus Sicht der Maker-Bewegung „Konstruktionspläne [...] frei zugänglich sein (Open Source)“ (Die ZEIT, 02.07.2015) sollten und im *Economist* wird bereits 2008 betont:

„Websites like Instructables.com and wikiHow.com have become popular virtual meeting places for inventors and others. They embrace the idea that you should freely share technological ideas - an approach known as ‘open source’. This began in computer software but is now going on with all sorts of technologies.“ (The Economist, 03.05.2008)

In der Berichterstattung wird so ein Maker konstruiert, der in relativ kurzer Zeit seine eigenen Ideen für innovative Produkte oder digitale Lösungen verwirklichen kann bzw. sich Inspiration und Anleitungen im Austausch mit anderen aus dem Netz holt. Neben 3D-Druckern sind Laser-Cutter, programmierbare Platinen wie Arduino und Raspberry Pi für die Maker-Bewegung in der Darstellung der (Online-)Presse wegweisend, denn sie ermöglichen die individuelle und - im Vergleich zur industriellen Fertigung - kostengünstige Entwicklung von Produkten.

In den von uns analysierten Artikeln werden die Technologien mit Bezug auf die Pioniergemeinschaft vor allem in ihrem zukunftsweisenden, innovativen Potential behandelt. Nur selten wird auf Gefahren hingewiesen, die der DIY-Trend mit sich bringen kann. Neben der Möglichkeit, durch 3D-Druck „Maschinen zur Weltverbesserung“ zu schaffen, wird vereinzelt beispielsweise die Gefahr benannt, dass sich so jeder „sein AK 47 Sturmgewehr selbst“ bauen könne (Süddeutsche Zeitung, 20.03.2013). Dieses Risiko einer möglichen Selbstbewaffnung wird auch in der britischen Presse anhand eines Studenten behandelt, der 3D-Druck dazu verwendet habe „to make a fully-functioning gun“ (The Daily Telegraph, 05.10.2013). Es handelt sich hierbei aber um Einzelfälle in der Berichterstattung.

Maker Spaces als urbane Gemeinschaftswerkstätten

Auch wenn die sinkenden Kosten ein wesentlicher Grund für den Erfolg von 3D-Druck und anderer Maker-Technologien sind, ist die private Anschaffung derselben zumeist eine kaum lohnende Investition. Mit dem Aufkommen von Maker Spaces und Fab Labs wurden jedoch Orte geschaffen, an denen sowohl die Technologien als auch das Know-How zur Verfügung stehen. In großen Gemeinschaftswerkstätten teilen sich – so die Konstruktion in der Berichterstattung – die Maker die technischen Gerätschaften gemeinschaftlich. Es geht

um Orte „gemeinsamen Lernens und Ausprobierens“ und Orte für eine „neue Kultur der Fabrikation“ (die tageszeitung, 11.07.2015). Die Presseberichterstattung betont dabei die Verankerung dieser Orte in der Gegenkultur bzw. in sozialen Bewegungen:

„Emerging from the free culture and autonomist movements, community workshops have moved into hardware hacking, using tools that allow their members to modify, personalize, and manufacture anything from toys and vehicles to wind turbines and home energy systems [...]. Members share ideas, design, code and instructions online - what gets designed in one workshop can theoretically be made in any other in the world.” (The Guardian, 09.04.2015)

Maker Spaces und Fab Labs werden als globales urbanes Phänomen beschrieben, das vor allem in Großstädten präsent ist und sich über die ganze Welt verteilt. Um diesen globalen Charakter zu unterstreichen, werden in den Artikeln immer wieder Beispiele von Maker Spaces oder Fab Labs aus anderen Ländern herangezogen oder lokale Spaces als Teil einer größeren *globalen* gemeinschaftlichen Bewegung beschrieben. Das Potential solcher urbanen Orte wird insbesondere in der britischen (Online-)Presse in der Förderung aufwertender Stadtteilentwicklungsprozesse gesehen. In London hat beispielsweise ein Maker Space den sozial und wirtschaftlich benachteiligten Stadtteil „Shank Town“, Edmonton, im Bezirk Enfield, in seiner Entwicklung dynamisiert und zu einer Neukonstruktion des Stadtteil-Image beigetragen. Ein Beispiel, an dem ebenfalls das Muster der globalen Kontextualisierung deutlich wird, stammt hier nochmals aus dem britischen Guardian:

„Against that backdrop of dead-end criminality and plastic consumerism, Building Bloqs stands out. The people inside aren't on an assembly line churning out the same goods. Instead, they're freelancers who pay about pounds 20 a day to hire a bench and get access to all the tools and knowhow of Al and Arnaud - and each other. It's called a makerspace, a non-profit collaborative workplace of a kind of spreading across America, yet still quite new in Britain.” (The Guardian, 06.01.2015)

Konstruktionen des Stellenwerts der Maker-Bewegung für die Entwicklung des urbanen Raums können aber noch weiterreichen und sich auch von den Lokalitäten der Maker Spaces lösen. So wird beispielweise von dem spanischen Architekten und Mitgründer des Institute for Advanced Architecture of Catalonia (IAAC) Vincente Guallart berichtet, der die Imagination von „maker-citizens“ entwickelt, die mithilfe der neuen Technologien „an active, material role in city development“ (The Guardian, 09.04.2015) einnehmen. In der deutschen Berichterstattung hingegen, ist dieser Stadt(teil)entwicklungsgedanke weniger präsent. Hier dominiert die Rolle der Pioniergemeinschaft für Produktinnovationen.

Ein besonderes Augenmerk in der Berichterstattung in beiden Ländern ist die zunehmende Professionalisierung von Maker Spaces und Fab Labs. Die (digitale) Produktentwicklung ist damit nicht mehr nur ein Hobby, sondern kann der Beginn einer Selbstständigkeit sein. Die Entwicklung von Innovationen ist so nicht teuren Forschungszentren oder Universitäten vorbehalten, sondern kann auch im Kleinen geschehen. Neben interessierten Hobbyisten können z.B. auch bestehende Unternehmer die Räumlichkeiten nutzen. Ein solche Projektion wird insbesondere in einem Artikel der Frankfurter Allgemeinen Zeitung greifbar:

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROßBRITANNIEN

„Ihre Werkstatt soll der Kreativwirtschaft eine Spielwiese bieten. Designer sollen sie vor allem dazu nutzen, um schnell und unkompliziert Prototypen von am Computer entworfenen Produkten herzustellen, zum Beispiel mittels 3D-Druck. Urban Manufacturing nennt sich diese Produktionsweise. [...] Auf 1500 Quadratmetern bieten sie dann einen Gerätepark, den Gestalter, Möbeldesigner, aber auch Hobbybastler gegen Gebühr nutzen können.“ (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 21.06.2017)

In diesem und vergleichbaren Artikeln werden Maker Spaces und Fab Labs in enge Verbindung zu Hacker Spaces gebracht. Überhaupt ist das Themenfeld des Hacking in der Berichterstattung über die Maker-Bewegung sehr präsent. Begriffe wie „life hacks“, „political hacking“, „computer hacking“ oder auch „bio hacking“ fließen fortlaufend in die Berichterstattung mit ein. Tendenziell wird aber ein Unterschied zur Hacker-Szene dahingehend gemacht, dass letztere weniger an Produktinnovationen orientiert ist, sondern eher an der (politisch getriebenen) Veränderung bestehender Organisationen oder Praktiken.

Maker Faires als Treffpunkte und öffentliche Schaufläche der Bewegung

Ein weiterer wichtiger Aspekt, der in verschiedenen Artikeln aufgegriffen wird, sind die Maker Faires. Diese primär unter dem Franchising von Maker Media realisierten Events sind weltweit die zentrale Vernetzungsveranstaltung der Maker-Bewegung und – wie wir bereits im vorherigen Abschnitt argumentiert haben – aufgrund ihres Event-Charakters regelmäßiger Bezugspunkt der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaft. Sowohl in Deutschland als auch in Großbritannien wird neben den nationalen Veranstaltungen über global stattfindende Maker Faires berichtet und so der internationale Charakter der Bewegung betont. Die Maker Faires werden als beliebte familienfreundliche, erlebnisreiche Technikevents beschrieben, als Mitmach-Veranstaltungen, bei denen die neuesten Attraktionen der Technikwelt zu sehen sind, die vor allem bei Familien und Kindern Begeisterung wecken soll:

„Youngsters will love the hands-on exhibits and experiments that take place throughout Newcastle Science Fest [...]. The festival will launch with rockets and fire-breathing dragons at the UK Maker Faire before the whole city joins the party with outdoor events, street theatre and parades.“ (The Daily Telegraph, 19.02.2011)

Nicht zuletzt aufgrund ihrer Maker Faires wird der Pioniergemeinschaft ein besonderes Potenzial im Bildungsbereich zugesprochen. In Workshops könnten sich Kinder und Jugendliche auf Maker Faires, in Maker Spaces oder Fab Labs auf spielerische Weise „an Schlüsseltechnologien der Zukunft“ (Süddeutsche Zeitung, 15.07.2016) herantasten. Dabei sollen im Umgang mit digitalen Technologien Kreativität und Inspiration der Schüler gefördert werden. In einigen Fällen wird in der Presseberichterstattung geradezu Werbung für den Besuch von Maker Faires gemacht:

„Parents who like to tell their offspring about how they used to make their own entertainment will be pleased to be proven right at Manchester Mini Maker Faire (Sat & Sun), where inspiring the young to get creative is the order of the day.“ (The Guardian, 26.07.2014)

Ein besonderes Augenmerk der Berichterstattung zu Maker Faires liegt schließlich auf

deren Potenzial, eine öffentliche Schaufläche der Pioniergemeinschaft zu bilden - und damit eine Schnittstelle zwischen Pionieren und zukünftigen Konsumenten zu bilden. Maker Faires sind „huge show grounds where hundreds of Makers show their creations to tens of thousands of visitors“ (The Guardian, 22.09.2012). Ihnen wird eine besondere Rolle beim Austausch innerhalb der Bewegung zugesprochen. Sie gelten als Veranstaltungen, an denen sich die Technikbegeisterten, Bastler, Tüftler, Nerds, Künstler, do-it-yourself Freaks, etc. über ihre neuesten Produktionen und Erfindungen austauschen, sich aber auch für neue Innovationen zusammenfinden können.

Die Maker-Bewegung als Vorbote des gesellschaftlichen Umbruchs

Die bisher herausgearbeiteten Diskursmuster kumulieren in einer Darstellung der Maker als Vorboten eines gesellschaftlichen Umbruchs – sowohl in Deutschland als auch in Großbritannien. Dabei erfährt die Möglichkeit der Produktion *vor Ort* ein besonderes Augenmerk, im Gegensatz zur Produktion bspw. von Billigwaren in China. In einem solchen Blickwinkel bilden Maker „more self-reliant communities“ (The Guardian, 01.12.2015), die unabhängig von der Industrie „in Fablabs und Offenen Werkstätten [...] heute schon Güter des täglichen Bedarfs produzier[en]“ (die tageszeitung, 05.09.2015). In diesem Zusammenhang wird auch die Angepasstheit der Produkte an den individuellen Konsumenten als wichtiger und wünschenswerter Effekt der Maker-Bewegung genannt. Sehr zugespitzt wird dies an folgendem Zitat greifbar:

„Generell ist die Maker-Szene ein Haufen sympathischer Visionäre - passionierte Frickler, smarte Spielkinder, die aus Ideen Produkte zaubern und von einer Zukunft erzählen, in der ich nicht nur Massenkunde bin, sondern Produkte auf mich angepasst werden. Wir gegen die Industrie. Hübscher Gedanke.“ (die tageszeitung, 10.05. 2013)

Es wird hier ein Bild der Maker-Bewegung konstruiert, wonach sie das Potential für eine neue Produktionsweise jenseits industrieller Massenfertigungen hat. Dabei spielt eine unterstellte Erneuerungskraft der Maker, die als „bottom-up innovation“ (The Guardian, 19.09.2012) neue Bedingungen für eine industrielle Revolution schaffen könnte, eine wichtige Rolle. Durchaus in engem Bezug zu dem Buch „Makers - The new industrial revolution“ von Chris Anderson wird von einer „Ära“ gesprochen, „in der unzählige Garagenbastler eine ‚resurgence of American manufacturing‘ [...] bewirken“ (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 07.01.2013).

Die Tragweite dieses „revolutionären“ Potenzials der Maker-Bewegung wird in der Berichterstattung weiter dadurch unterstrichen, dass das positive Verhältnis der Maker-Bewegung zu Bildungs-, Forschungs- und Standortpolitik betont wird. Die Pioniergemeinschaft wird als eine Kollektivität von Menschen dargestellt, derer sich die Politik zuwendet, weil sie individuelle wie gesellschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten verspricht.

Hierbei wird das Bild evoziert, dass weltweit Regierungen auf die Maker-Bewegung aufmerksam werden. Auch die Politik hätte das zukunftssträchtige, wirtschaftliche Potential dieser Pioniergemeinschaft erkannt. Es geht dann um die „more than 200 makerspace projects“ (The Daily Telegraph, 29.07.2016), die in China mit Regierungsunterstützung aufgebaut wurden, oder um die „Förderung der Kreativwirtschaft“ (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 10.05.2017), wegen der auch bekannte Politiker an der Eröffnung eines Maker Space teilnehmen. In diesem Zusammenhang wird auch berichtet über den Aufruf von „Präsident Barack Obama [...], sich der Bewegung anzuschließen“ (Spiegel Online, 04.11.2014).

6 Die Quantified-Self-Bewegung als Dystopie vereinzelter Selbstvermessung

Die bisher herausgearbeiteten vier Diskursmuster in der Berichterstattung über die Maker-Bewegung – progressive Technologien als Stütze der Maker-Bewegung, Maker Spaces als urbane Gemeinschaftswerkstätten, Maker Faires als Treffpunkte und öffentliche Schaufläche der Bewegung sowie die Maker-Bewegung als Vorbote eines gesellschaftlichen Umbruchs – kontrastieren klar mit den Diskursmustern der Berichterstattung über die Quantified-Self-Bewegung. Wiederum lassen sich vier elementare Diskursmuster beschreiben, die die deutsche und britische Berichterstattung auszeichnen.

Datafizierende Technologien als Stütze der Quantified-Self-Bewegung

In den meisten Beiträgen, in denen die Quantified-Self-Bewegung Erwähnung findet, wird über den stetig wachsenden Massenmarkt für sogenannte Wearables berichtet, die zur digitalen Aufzeichnung und quantitativen Auswertung von körperbezogenen Daten verwendet werden. Mithilfe von Sensoren und Software sei es möglich, die Anzahl von Schritten, zurückgelegte Strecken, Höhenunterschiede, den Puls, die Aktivitätsdauer, verbrauchte Kalorien oder Schlafphasen zu messen. Zudem erfassen einige Wearables den Blutdruck, den Blutzuckerspiegel, die Hauttemperatur oder das persönliche Stresslevel. Die am häufigsten genannten Technologien sind Fitness Tracker und Smartwatches bzw. die hierauf zurückgreifenden Gesundheits-Apps. Darüber hinaus wird über das Tragen von smarten Textilien berichtet. Typische Formulierungen betreffen dabei die „real-time information on pace, heart rate, calories burnt and distance travelled“ (The Daily Telegraph, 27.09.2014) oder die „Blutdruckmessung via Smartphone“ (Frankfurter Allgemeine Zeitung, 08.04.2016).

Die Verwendung von quantifizierenden Wearables geht im Pressediskurs mit der Nutzung von Apps und Plattformen einher, um die selbst gemessenen Werte mit anderen zu teilen und sich gegenseitig zu vergleichen und zu motivieren. Betont wird, wie dies den „Ehrgeiz der Leistungsträger an[stachelt]“ (Spiegel Online, 17.04.2014). Oder, wie es im Guardian formuliert ist:

„sharing our data with others is a good way to put pressure on ourselves and commit to improvements, much like when we tell our friends and relatives we are going to stop smoking or drinking - people are generally more reluctant to disappoint others than themselves.“ (The Guardian, 17.07.2015)

Um den Trend zur digitalen Selbstvermessung im Alltag zu belegen, wird insbesondere in der deutschen Berichterstattung auf empirische Studien von Markt- und Meinungsforschungsinstituten sowie Branchenverbänden der Digitalen Wirtschaft verwiesen, die eine quantitative Verbreitung von Wearables belegen.

Zudem wird über weitere Anwendungsszenarien berichtet, in denen sich Wearable-Nutzer als enthusiastische Vorreiter für den Massenmarkt der neuen Technologien hervortun und weitaus tiefergreifende Praktiken der Selbstvermessung des gesamten Alltags verfolgen. In der journalistischen Berichterstattung werden als Beleg für diese Erzählungen Reportagen oder reportagenartige Passagen als Teil von eher analytischen Artikeln erstellt sowie Interviews mit Pionieren der Bewegung geführt.

Die omnipräsente Vermessung des ganzen Lebens

Im Unterschied zu gewöhnlichen Wearable-Nutzern, die Fitness Tracker und Apps zur

sportlichen Leistungssteigerung oder zur Überwachung der Gesundheit anwenden, streben die Pioniere der Quantified-Self-Bewegung in der Darstellung der von uns untersuchten (Online-)Zeitungen eine weitaus akribischere Vermessung von diversen körperbezogenen Daten an. Darüber hinaus werden soziale Verhaltensweisen und Daten aus der Umgebung gemessen und miteinander in Beziehung gesetzt. Hierbei gelte es Zusammenhänge mit Hilfe der unterschiedlichen Datenspuren herauszufinden, die jeder auf individuelle Art und Weise im Alltag hinterlässt und die ohne digitale Erfassung dem einzelnen verborgen bleiben würden. Auf der Basis der gemessenen Daten und Korrelationen könnten schließlich individuelle Formen der Selbstoptimierung durchgeführt werden. Folgt man den Quantified-Self-Pionieren, über die in den deutschen und britischen Medien berichtet wird, dann könnte die datafizierte Selbstoptimierung von Verhaltensweisen zur individuellen Persönlichkeitsentwicklung beitragen. So berichtet Technik-Blogger Richard J. Anderson (sanspoint.com): „The point of the Quantified Self movement is that once you have data on yourself, you can identify patterns, and then things to change to improve. [...] It's about self-awareness, and then self-improvement.“ (Richard Anderson zit. in The Daily Telegraph, 27.09.2014)

Zudem werden Pioniere der Bewegung dahingehend zitiert, dass Sie bei der Selbstvermessung mehrere Technologien gleichzeitig oder abwechselnd einsetzen. Hierbei kombinieren die Akteure auf experimentelle Art und Weise digitale Anwendungen und Messmethoden miteinander, sodass sie individuelle Praktiken der datafizierten Selbstvermessung umsetzen, die den speziellen Bedürfnissen und persönlichen Interessen der Akteure Rechnung tragen. Dabei werden sowohl gängige Wearables als auch weniger populäre Technologien verwendet. Florian Schumacher, Pionier und selbsterklärter Aktivist von Quantified Self in Deutschland, wird dahingehend zitiert, dass er nicht nur seinen Puls und den Schlaf misst, sondern ebenfalls ein mobiles Gerät zur Messung seiner Hirnströme verwendet, den Tastendruck auf der Tastatur seines Rechners aufzeichnet und darüber hinaus eine individuelle Genanalyse in Auftrag gegeben hat, damit er mehr über sich und seinen Körper erfahren kann:

„Ich habe aus der Genanalyse erste Hinweise auf meinen Stoffwechsel bekommen“, sagt er. Die meisten Werte wandern aber erst mal auf die Festplatte, zu den Hirnwellen und den Bildern seiner Laptop-Kamera, die ihn alle zehn Minuten fotografiert. Vielleicht kann man eines Tages anhand der Mimik die Emotionen erkennen [...].“ (Süddeutsche Zeitung, 26.08.2017)

Wie in diesem Zitat bereits ersichtlich wird, beschränkt sich die Quantified-Self-Bewegung nach der Presseberichterstattung nicht nur auf das Sammeln und Auswerten von Daten, die die physische Fitness betreffen. Vielmehr erfassen und korrelieren die Selbstvermesser Daten, die sowohl den Körper als auch soziale Verhaltensweisen aus unterschiedlichen Lebensbereichen protokollieren. Einige Akteure bemühen sich beispielsweise ihre Arbeitsproduktivität zu messen, die eigenen positiven und negativen Emotionen festzuhalten oder Freundschaften zu quantifizieren (die tageszeitung, 13.05.2013).

Selbstvermessung als fehlerbehafteter Technologie- und Zahlen-Fetischismus

In unserer bisherigen Darstellung klingt bereits an, dass viele deutsche und britische Beiträge der Quantified-Self-Bewegung kritisch gegenüberstehen. Das proklamierte Leitmotiv der Quantified-Self-Bewegung „Knowledge Through Numbers“ wird zumeist skeptisch betrachtet. Dabei wird die Pioniergemeinschaft mit religiösen und narzisstischen Verhaltensweisen in Verbindung gebracht. Im Unterschied zu den durchschnittlichen

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROBBRITANNIEN

Wearable-Nutzern wird der „Gemeinde“ der „Datenjünger“ ein fanatischer Technologie- und Zahlen-Fetischismus zugeschrieben, dem die Grundauffassung zugrunde liegt, dass Selbstoptimierung zur Glückseligkeit führen würde (Süddeutsche Zeitung, 13.11.2012). Exemplarisch hierfür steht folgendes Zitat:

„What exactly is behind our rage to document the minutiae of our daily existence? That’s hard to say. Maybe it’s just another manifestation of modern-day narcissism. Maybe it’s a by-product of our media-saturated culture, with its sense that nothing’s real until it’s been recorded and broadcast. Or maybe it goes deeper than that. In striving to preserve the moments of our lives, to immortalise them, might we simply be expressing our fear of death?“ (The Guardian, 07.06.2007)

Des Weiteren wird kritisiert, dass viele Akteure der Pioniergemeinschaft ihre aufgezeichneten Daten ohne Expertenwissen individuell deuten und sich hierdurch von ärztlichen Diagnosen und wissenschaftlichen Erkenntnissen emanzipieren möchten. Im Zuge dieses Diskursmusters wird auf das Gefahrenpotenzial von falschen Selbstdiagnosen hingewiesen, wenn eigens gemessene Daten ohne Fachwissen miteinander korreliert und fehlinterpretiert werden:

„While self-tracking has the support of some doctors in that it empowers people to look after themselves, other GPs - about threequarters, according to one survey - have expressed concern that patients may get confused about the types of metrics available and what results mean. Some claim self-tracking could lead to anxiety or incorrect selfdiagnosis, potentially made worse by low levels of health literacy.“ (The Daily Telegraph, 24.08.2015)

Zudem wird davor gewarnt, dass der omnipräsente Einsatz von Wearables dazu führen könnte, dass der individuelle Bezug zu sich Selbst und zum eigenen Körper verloren geht, insbesondere weil man permanent zu quantitativen Leistungssteigerungen angehalten wird. Im Endeffekt könnte eine intensivere Selbstvermessung zu einer extrinsischen Normierung des Selbst und weniger zu einer individuellen und qualitativen Persönlichkeitsentwicklung beitragen.

Quantified-Self als Erosion der gesellschaftlichen Solidarität

In den deutschen und britischen Medien kumuliert eine solche Kritik im Diskursmuster der Erosion gesellschaftlicher Solidarität. In dieser Konstruktion rückt die monetäre Verwertung von sensiblen personenbezogenen Daten durch IT-Unternehmen, Arbeitgeber und Krankenversicherungen in den Vordergrund, individuelle Emanzipation und Weiterentwicklung der Persönlichkeit in den Hintergrund. Insbesondere Krankenversicherungen gelten als Beispiel entsprechender Veränderungen. Bereits existierende Angebote von Krankenversicherungen werden angeführt, die Bonus-Programme und vergünstigte Tarife für Beitragszahler anbieten, falls diese ihre körperbezogenen Daten mit Hilfe von Wearables messen und an die Versicherungen übermitteln. Hierbei wird im journalistischen Diskurs typischerweise die Auffassung vertreten, dass von solchen Vergünstigungen nur körperlich fitte und gesündere Menschen profitieren. Im Zuge dessen werde es zu einer Ungleichbehandlung von Versicherten kommen, die höhere finanzielle Risiken für die Krankenkassen darstellen:

„Datenschützer fürchten jedoch, dass die Armbänder nur kurzfristig eine Belohnung für die Versicherten sind; langfristig könnten sie ein willkommenes Mittel für die Kassen sein, um Gesundheitsdaten abzugreifen und daraus risikoabhängige Versicherungsbeiträge abzuleiten“ (ZEIT Online, 09.12.2015)

Längerfristig trägt dies – so die dominante Darstellung in den von uns untersuchten (Online-)Zeitungen – zur Erosion des solidarischen Versicherungsprinzips bei. Die Personalisierung des Versicherungsschutzes hat zur Folge, dass die Gründe für Krankheiten und mangelnde körperliche Betätigungen als individuelle Schuld des Einzelnen ausgelegt und gesellschaftliche Faktoren ausgeblendet werden. Zudem könnten die datafizierten Selbstvermessungs-Praktiken dafür genutzt werden, um „faule“, unfitte Versicherte zu disziplinieren und bei ausbleibender körperlicher Betätigung zu sanktionieren:

„The unstated assumption of most such reports is that the unhealthy are not only a burden to society but that they deserve to be punished (fiscally for now) for failing to be responsible. For what else could possibly explain their health problems but their personal failings? It's certainly not the power of food companies or class-based differences or various political and economic injustices. One can wear a dozen powerful sensors, own a smart mattress and even do a close daily reading of one's poop - as some self-tracking aficionados are wont to do - but those injustices would still be nowhere to be seen, for they are not the kind of stuff that can be measured with a sensor. The devil doesn't wear data. Social injustices are much harder to track than the everyday lives of the individuals whose lives they affect.” (The Observer, 20.07.2014)

Nach diesem Diskursmuster trägt die datafizierte Selbstoptimierung - so die dominierende Konstruktion der Medienberichterstattung - weniger zur emanzipativen Selbsterkenntnis des Individuums bei. Vielmehr könnte der Technologie-Optimismus der Quantified-Self-Bewegung in Zukunft genau das Gegenteil bewirken, wenn sich dieser gesellschaftlich durchsetzen würde. Im Zuge dieser Argumentation werden die Quantified-Self-Pioniere häufig als Vorreiter einer zukünftigen Gesellschaft konstruiert, in der die transparente Vermessung des Selbst zur fremdbestimmenden Norm werden könnte, an die sich jedes Individuum halten müsste, um nicht in einer Leistungsgesellschaft diskriminiert zu werden. Es wird vor der Durchsetzung eines „algorithmischen Menschenbildes“ gewarnt, das dem „humanistischen Menschenbild“ (Süddeutsche Zeitung, 01.07.2017) folgen würde.

Insbesondere in der deutschen Berichterstattung werden dabei die Selbstvermessungspraktiken der Quantified-Self-Bewegung mit Science-Fiction Dystopien über totalitäre Gesellschaften in Verbindung gebracht. Eine zentrale Rolle spielt hierbei die deutschsprachige Schriftstellerin Juli Zeh, die überdurchschnittlich oft in den deutschen Beiträgen zitiert wird (so in der Süddeutsche Zeitung vom 13.10.2012). Sie ist für ihr Buch „Corpus Delicti“ bekannt, in dem es um einen dystopischen Zukunftsstaat geht, in dem Menschen hart bestraft werden, wenn sie nicht den gesetzlichen Gesundheits- und Hygienestandards entsprechend handeln und dies akribisch dokumentieren. In der britischen Berichterstattung werden eher analytische Kritiker wie der Publizist Evgeny Morozow angeführt, wenn die Erosion der gesellschaftlichen Solidarität und die Ausweitung von smarten Überwachungspraktiken mit der Quantified-Self-Bewegung und datafizierter Selbstvermessung in Verbindung gebracht wird (so beispielsweise im The Observer vom 10.03.2013).

7 Fazit: Zwischen Utopie und Dystopie

Unsere Diskursanalyse der Presseberichterstattung zu den Pioniergemeinschaften der Maker- und Quantified-Self-Bewegung in Deutschland und Großbritannien zeigt vor allem einen Unterschied in der journalistischen Bewertung der beiden Bewegungen: Während die Artikel zur Maker-Bewegung deren Beitrag für eine positiv aufgeladene, utopische Zukunft betonen, dominiert bei der Quantified-Self-Bewegung eher ein dystopischer Blick auf eine negativ gezeichnete Zukunft. Ein naheliegender Grund dafür, dass die Maker-Bewegung in

der Berichterstattung eher positiv gerahmt wird, ist deren Betonung lokaler Produktion und der im Akt der Herstellung freiwerdenden individuellen Kreativität. Dies schließt an positive Rahmungen von Handwerk und lokaler Wirtschaft an, wie wir sie selbst im wissenschaftlichen Diskurs finden (bspw. Sennett, 2012). Bei der Quantified-Self-Bewegung ist der weitergehende diskursive Kontext stärker der einer Unsicherheit von Daten, der Überwachung und des Machtgewinns großer Technologie-Konzerne, wie er wissenschaftlich auch in der politischen Ökonomie der Medien kritisiert wird (bspw. Murdock, 2017). Dies hilft, die eher kritische Kontextualisierung der Pioniergemeinschaft zu erklären.

Über solche allgemeinen Befunde hinaus verweist unsere Diskursanalyse aber vor allem auf zwei Zusammenhänge. Erstens zeigen unsere Analysen gerade mit der Beantwortung der beiden Forschungsfragen zur zeitlichen und thematischen Dynamik der Berichterstattung, dass Pioniergemeinschaften wichtige Bezugspunkte in einem öffentlichen Diskurs um medientechnologiebezogene Veränderungen von Gesellschaft sind. Zwar wird zu den verschiedenen Technologien auch losgelöst von den Pioniergemeinschaften berichtet. Insbesondere wenn es um die mit diesen Technologien zusammenhängenden gesellschaftlichen Veränderungen geht, werden die Pioniergemeinschaften aber thematisiert. Dabei sind deren Imaginationen der Veränderung von Gesellschaft durch Medientechnologien ein bemerkenswerter Bestandteil der Berichterstattung.

Zweitens führen unsere Analysen – und hierauf hat unsere dritte Forschungsfrage nach den Diskursmustern gezielt – vor Augen, dass generell Medientechnologien ein vergleichsweise hohes gesellschaftliches Veränderungspotenzial unterstellt wird. In der Berichterstattung wird also von den Pioniergemeinschaften – unabhängig von ihrer jeweiligen Bewertung – die Annahme der direkten Gestaltbarkeit von Gesellschaft durch Technologien übernommen. Hierin ist ein bemerkenswertes Einflusspotenzial der Pioniergemeinschaften über den öffentlichen Diskurs zu sehen. Oder anders formuliert: Ein erheblicher Teil des Einflusses von Pioniergemeinschaften besteht nicht darin, dass sich deren spezifische experimentelle Nutzungspraktiken von digitalen Medien verbreiten oder dass diese durch Netzwerkarbeit politisches Consulting betreiben. Beides ist *auch* der Fall (Hepp, 2016; Nafus, 2016; Sharon & Zandbergen, 2016). Ein wesentlich weiterreichender Einfluss besteht aber darin, dass sich im öffentlichen Diskurs mit der Berichterstattung über die Pioniergemeinschaften Imaginationen einer Veränderbarkeit von Gesellschaft durch digitale Technologien verfestigen. Dies ist für Deutschland und Großbritannien der Fall.

8 Literatur

- Abend, P., & Fuchs, M. (Eds.). (2016). *Quantified selves and statistical bodies*. Bielefeld: transcript.
- Ajana, B. (2017). Digital health and the biopolitics of the Quantified Self. *Digital Health*, 3(1), 1-18.
- Anderson, C. (2012). *Makers. The new industrial revolution*. New York, London: Random House.
- Atkinson, P. (2006). Do it yourself: Democracy and design. *Journal of Design History*, 19(1), 1-10.
- Berker, T., Hartmann, M., Punie, Y., & Ward, K. (Eds.). (2006). *Domestication of media and technology*. London: Open University Press.
- Bijker, W. E., & Law, J. (Eds.). (1992). *Shaping Technology - Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Boesel, W. E. (2013) What Is The Quantified Self now?. *The Society Pages*, Retrieved from <https://thesocietypages.org/cyborgology/2013/05/22/what-is-the-quantified-self-now/>.
- Bourdieu, P. (2010). *Distinction: A social critique of the judgement of taste* (1 ed.). London, New York: Routledge.

- Choe, E. K., Lee, N., Lee, B., Pratt, W. & Kientz, J. A. (2014). Understanding quantified-selfers' practices in collecting and exploring personal data. *Proceedings of the 32nd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, Metro Toronto Convention Centre, Toronto, Canada, 26 April - 1 May.
- Coleman, G. E. (2013). *Coding freedom: The ethics and aesthetics of hacking*. Princeton: Princeton University Press.
- Couldry, N., & Hepp, A. (2017). *The mediated construction of reality*. Cambridge: Polity Press.
- Crawford, K., Lingel, J., & Karppi, T. (2015). Our metrics, ourselves: A hundred years of self-tracking from the weight scale to the wrist wearable device. *European Journal of Cultural Studies*, 18(4-5), 479-496.
- Curran, J. (2016). The internet of history: rethinking the internet's past. In *Misunderstanding the internet. Second edition*, (Eds, Curran, J., Fenton, N. & Freedman, D.) Routledge, Milton Park, New York, 48-84.
- Davies, S. R. C. (2017). *Hackerspaces. Making the Maker movement*. Cambridge: Polity Press.
- Dolata, U. (2013). *The transformative capacity of new technologies. A theory of societal change*. London: Routledge.
- Dougherty, D., & Conrad, A. (2016). *Free to make. How the Maker Movement is changing our schools, our jobs, and our minds*. Berkeley, CA: North Atlantic Books.
- Fiore-Gartland, B. & Neff, G. (2015). Communication, Mediation, and the Expectations of Data: Data Valences Across Health and Wellness Communities. *International Journal of Communication*, 9, 19.
- Frau-Meigs, D. (2000). A cultural project based on multiple temporary consensus identity and community in Wired. *New Media & Society*, 2(2), 227-244.
- Gerhard, U. & Hepp, A. (2018). Appropriating digital traces of self-quantification: Contextualising 'pragmatic' and 'enthusiast' self-trackers. *International Journal of Communication*, 11, 683-700.
- Gershenfeld, N. (2005). *Fab: the coming revolution on your desktop - from personal computers to personal fabrication*. New York: Basic Books.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1999). *Discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New Brunswick: Aldine Transaction.
- Greenfield, D. (2016). Deep data. Notes on the n of 1. In D. Nafus (Ed.), *Quantified. Biosensing technologies in everyday life* (pp. 123-146). Cambridge, MA: MIT Press.
- Hatch, M. (2014). *The maker movement manifesto. Rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkerers*. New York et al.: McGraw Hill Professional.
- Hemphill, D., & Leskowitz, S. (2012). DIY activists: Communities of practice, cultural dialogism, and radical knowledge sharing. *Adult Education Quarterly*, 63(1), 57-77.
- Hepp, A. (2016). Pioneer communities: Collective actors of deep mediatisation. *Media, Culture & Society*, 38(6), 918-933.
- Hepp, A. (2018). What Makes a Maker? Curating a pioneer community through franchising. *The Nordic Journal of Information Studies and Cultural Communication*, submitted.
- Hitzler, R., & Niederbacher, A. (2010). *Leben in Szenen. Formen juveniler Vergemeinschaftung heute. Dritte, vollständig überarbeitete Auflage*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Humphreys, L. (2018). *The qualified self: Social media and the accounting of everyday life*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hunsinger, J., & Schrock, A. (2016). The democratization of hacking and making. *New Media & Society*, 18(4), 535-538.
- Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (Eds.). (2015). *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. Chicago: University of Chicago Press.
- Keller, R. (2013). *Doing discourse research*. London, Thousand Oaks, New Delhi: Sage.
- Kelly, K. (2016). *The inevitable: Understanding the 12 technological forces that will shape our future*. New York: Viking.
- Kostakis, V., Niaros, V., & Giotitsas, C. (2015). Production and governance in hackerspaces: A manifestation of Commons-based peer production in the physical realm. *International Journal of Cultural Studies*, 18(5), 555-573.
- Krebs, M. (2014). Manufacturing expertise for the people: The open source hardware movement in Japan. *Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings*, 28-35.
- Lange, B. (2015). Fablabs und Hackerspaces. Die Rolle der Maker-Community für eine nachhaltige Wirtschaft. *Ökologisches Wirtschaften*, 30(1), 8-9.
- Levy, S. (1984). *Hackers: Heroes of the computer revolution*. New York: Doubleday.

HEPP, ALPEN & SIMON: DER ÖFFENTLICHE DISKURS UM DIE PIONIERGEMEINSCHAFTEN DER MAKER- UND QUANTIFIED-SELF-BEWEGUNG IN DEUTSCHLAND UND GROBBRITANNIEN

- Lupton, D. (2016). *The quantified self*. Cambridge: Polity Press.
- Maxigas. (2012). Hacklabs and hackerspaces - tracing two genealogies. *Journal of Peer Production*. Retrieved from <http://peerproduction.net/issues/issue-2/peer-reviewed-papers/hacklabs-and-hackerspaces/>.
- Murdock, G. (2017). Mediatisation and the transformation of capitalism: The elephant in the room. *Javnost - The Public*, 24(2), 119-135.
- Nafus, D. (Ed.). (2016). *Quantified. Biosensing technologies in everyday life*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Neff, G., & Nafus, D. (2016). *Self-Tracking* (1 ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- O'Hara, K., Tuffield, M. M., & Shadbolt, N. (2008). Lifelogging: Privacy and empowerment with memories for life. *IDIS*, 1(1), 155-172.
- Ratto, M., & Boler, M. (Eds.). (2014). *DIY citizenship. Critical making and social media*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ruckenstein, M. & Pantzar, M. (2017). Beyond the Quantified Self: Thematic exploration of a dataistic paradigm. *New Media & Society*, 19, 401-418.
- Selke, S. (Ed.). (2016). *Lifelogging*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Sennett, R. (2012). *Together. The rituals, pleasures and politics of cooperation*. London: Allen Lane.
- Sharon, T. & Zandbergen, D. (2016). From data fetishism to quantifying selves: Self-tracking practices and the other values of data. *New Media & Society*, 19, 1695-1709.
- Strübing, J., Passoth, J.-H., Gugutzer, R., & Duttweiler, S. (Eds.). (2016). *Leben nach Zahlen. Self-Tracking als Optimierungsprojekt?* Bielefeld: transcript.
- Turner, F. (2006). *From counterculture to cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the rise of digital utopianism*. Chicago: University of Chicago Press.