

Bastian Lange, Valentin Domann, Valerie Häfele

Wertschöpfung in offenen Werkstätten

Eine empirische Erhebung kollaborativer Praktiken in Deutschland

Schriftenreihe des IÖW 213/16



i | ö | w

INSTITUT FÜR
ÖKOLOGISCHE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG

MULTIPLICITIES
CREATIVE ECONOMIES
SOCIAL DESIGN
URBANISM

Bastian Lange, Valentin Domann, Valerie Häfele

Wertschöpfung in offenen Werkstätten

Eine empirische Befragung offener Werkstätten in Deutschland

Schriftenreihe des IÖW 213/16
Berlin, September 2016

ISBN 978-3-940920-16-4

Impressum

Herausgeber:

Institut für ökologische
Wirtschaftsforschung (IÖW)
Potsdamer Straße 105
D-10785 Berlin
Tel. +49 – 30 – 884 594-0
Fax +49 – 30 – 882 54 39
E-mail: mailbox@ioew.de
www.ioew.de

In Kooperation mit:

Fraunhofer UMSICHT
Jürgen Bertling
Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen

Multiplicities
Dr. Bastian Lange
Brehmestraße 22
D-13187 Berlin
www.multiplicities.berlin

Die Schriftenreihe entstand im Forschungsverbund „Commons-based Peer Production in Offenen Werkstätten“ (COWERK). Das Projekt ist Teil des vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Schwerpunktprogramms „Nachhaltiges Wirtschaften“ der Sozial-ökologischen Forschung (SÖF; Förderkennzeichen 01UT1401).

www.cowerk.org

Partner im Projekt COWERK:



Zusammenfassung

Es wird wieder gebastelt, geschraubt, gelötet, repariert. Werkstätten erleben heutzutage eine unerwartete Renaissance. Der Sammelbegriff „offene Werkstätten“ umfasst verschiedene Formen von Infrastrukturen zur gemeinsamen Nutzung von Mitteln für materielle Produktion und den offenen Austausch darüber. Konkret handelt es sich um gemeinwohlorientierte Repair Cafés, Siebdruckwerkstätten und Fahrradreparaturinitiativen, aber auch um gewerblich orientierte FabLabs und Hackerspaces.

Die gewachsene Bedeutung und die gestiegene Zahl der offenen Werkstätten sind Ausdruck und Ergebnis sich verändernder Produktions- und Innovationsbedingungen in der Wirtschaft. Dezentralisierungsprozesse der stofflichen Produktion, die durch die technisch avancierten Ausprägungen offener Werkstätten vorangetrieben werden, können sich auch transformativ auf andere Branchen auswirken. Entsprechend dieser Dynamiken wurden offene Werkstätten als vielschichtige Orte untersucht, um sowohl Nachhaltigkeits- als auch Innovationspotenziale in den Blick zu nehmen.

Im Sommer 2015 richteten wir eine Befragung an 453 offene Werkstätten in Deutschland, um deren Innovations- und Arbeitsprozesse genauer in den Blick zu nehmen. Auf der Basis eines Datensamples von 103 Antwortsätzen (Rücklaufquote 23 %) rekonstruiert die vorliegende Studie die sozialen, materiellen und ökonomischen Wirkungsprozesse in diesen Werkstätten.

Die starke Dynamik des Phänomens zeigt sich unter anderem daran, dass die meisten Antworten der offenen Werkstatt zwischen 2013 und 2015 beigetreten sind. Über die Hälfte hat ihre Werkstatt selbst mitbegründet. Der überwiegende Teil besitzt eine naturwissenschaftliche Qualifikation.

Gemeinschaftsorientierung – nicht das materielle Endergebnis oder die Herstellung eines Gegenstandes – ist der Hauptgrund für das Engagement in offenen Werkstätten. Die persönliche Motivation der Aktiven liegt weniger im ökonomischen Bereich als vielmehr in der Vermittlung von Wissen, dem praktischen Arbeiten und in einer gesellschaftlichen Transformation. Das Erproben neuer sozialer Wege des Lernens, der Wissensvermittlung und des Zusammenarbeitens stehen im Mittelpunkt alltäglicher Praktiken in offenen Werkstätten.

Summary

Lately, there is a noticeable trend that people start doing handicrafts again. And thus open workshops experience an unexpected renaissance. The term “open workshops” comprises different kinds of infrastructures for the shared use of resources for material production and an open exchange about it. This includes non-commercial repair cafés, screen printing workshops and initiatives for bicycle repair as well as commercially oriented fab labs and hackerspaces.

The growing number and importance of open workshops are the result of changing economic conditions for production and innovation. The decentralization of physical production, which is promoted by the technically advanced types of open workshops, may also have transformative effects on other sectors. Multiple aspects of open workshops were investigated to assess the potentials of these dynamics for sustainability and innovation.

To investigate the work and innovation activities, 453 open workshops in Germany were addressed by an empirical survey in the summer 2015. Based on a data sample of 103 observations (which corresponds to a response rate of 23 %), the social, material and economic processes within open workshops have been reconstructed.

The strong dynamics of this phenomenon is demonstrated by the fact that the majority of the respondents joined the open workshops between 2013 and 2015. More than half of them are co-founders of the workshop. Predominantly, respondents have an educational background in natural sciences.

Community-orientation – not the material end result or the fabrication of an object – is the principal reason for engaging in open workshops. The personal motivations of the actors are not primarily economic, but rather directed towards the transfer of knowledge, practical working experiences and societal transformation. Experimentation with new social forms of learning, knowledge transfer and collaboration is central to the everyday practice in open workshops.

Die Autorinnen und Autoren

Dr. Bastian Lange Multiplicities, Berlin
Kontakt: lange@multiplicities.de

Valentin Domann Multiplicities, Berlin
Kontakt: domann@multiplicities.de

Valerie Häfele Multiplicities, Berlin
Kontakt: haefele@multiplicities.de

Unter Mitarbeit von
Jan Peuckert IÖW (Abb. 3.1-3.10, 3.12-3.14, 3.16-4.2).

Frühere Versionen des Papiers sind von den Projektpartnern diskutiert und kommentiert worden.

Inhaltsverzeichnis

1	Ziele des Berichts.....	10
1.1	Fragestellungen, Vorgehensweise und Ziele	10
1.2	COWERK: Konzeptioneller Projektkontext	11
1.3	Offene Werkstätten als experimentelle Orte einer Postwachstumsgesellschaft?	13
1.4	Wertschöpfung in offenen Werkstätten – Fragen und Diskussion	14
2	Definitionen und Interpretationsansätze von offenen Werkstätten	16
2.1	Definitionen von offenen Werkstätten – ein Überblick	16
2.2	Pluralität vorhandener Definitionsansätze.....	18
2.3	Definition offener Werkstätten im Projektverbund COWERK	20
2.4	Beispiele offener Werkstätten	20
3	Befragung offener Werkstätten in Deutschland	25
3.1	Datengrundlagen und empirisches Vorgehen.....	25
3.2	Anzahl, Struktur und soziale Reichweite offener Werkstätten	26
3.3	Biographien und Netzwerke	27
3.4	Räume – Aneignungen, Umfeld und soziale Räume	31
3.5	Materialherkünfte, Verarbeitungen und Verteilungen	35
3.6	Wertschöpfungskonfigurationen.....	40
4	Produktionstypen in offenen Werkstätten	46
4.1	Werkstatttyp Reparatur	47
4.2	Werkstatttyp Modifikation	48
4.3	Werkstatttyp Neuproduktion	50
4.4	Zusammenfassung der Umfrageergebnisse	52
5	Wertschöpfung in offenen Werkstätten	54
5.1	Produktionsprozesse in offenen Werkstätten.....	55
5.2	Innovationsprozesse und Wissensvermittlung	59
5.3	Innovative Kollaboration in offenen sozialen Netzwerken.....	61
6	Offene Werkstätten als Ausdruck neuer gesellschaftlicher Entwicklungsdynamiken	63
7	Zusammenfassung und Ausblick	67
7.1	Zusammenfassung.....	67
7.2	Ausblick: Offene Werkstätten als Ausdruck neuer Produktions- und Prozessbedingungen	69
7.3	Offene Werkstätten: Vernetzungen mit Politik und Stakeholdern	71
8	Literaturverzeichnis	75
9	Anhang: Fragebogen	77

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1:	3D-Druck in der Dingfabrik	21
Abb. 2.2:	Werkzeuge in der Dingfabrik	21
Abb. 2.3:	Haptische Bibliothek	22
Abb. 2.4:	Werkstattraum	22
Abb. 2.5:	Zusammenarbeit	23
Abb. 2.6:	Reparieren	23
Abb. 2.7:	Frauenhand-Werkstatt	24
Abb. 2.8:	Werkzeuge in der Frauenhand-Werkstatt	24
Abb. 3.1:	Organisationsformen der befragten offenen Werkstätten	26
Abb. 3.2:	Gruppengröße offener Werkstätten	27
Abb. 3.3:	Arbeitsverhältnisse der Befragten in den offenen Werkstätten	28
Abb. 3.4:	Alter der Befragten	29
Abb. 3.5:	Persönliche Motivation für das Engagement in den offenen Werkstätten	30
Abb. 3.6:	Wohnort der Teilnehmenden	31
Abb. 3.7:	„Wir-Gefühl“ innerhalb der offenen Werkstätten	32
Abb. 3.8:	Ziele der offenen Werkstätten	33
Abb. 3.9:	Gemeinschaftsstiftende Elemente	34
Abb. 3.10:	Herkunft der verarbeiteten Materialien	35
Abb. 3.11:	Tauschlade Eberswalde	38
Abb. 3.12:	Distribution bearbeiteter Produkte	39
Abb. 3.13:	Arbeitsaufwand der Befragten	41
Abb. 3.14:	Kollaborativ ausgeführte Arbeitsschritte	42
Abb. 3.15:	Wissensvermittlung bei der direkten Zusammenarbeit	43
Abb. 3.16:	Wissensvermittlung innerhalb der Werkstätten	44
Abb. 3.17:	Zusammensetzung der Finanzen offener Werkstätten	45
Abb. 4.1:	Typen offener Werkstätten anteilig an der Grundmenge	47
Abb. 4.2:	Wochenarbeitszeit nach Werkstatttypen	49
Abb. 4.3:	Altmaterial	50
Abb. 5.1:	Prototyping	57
Abb. 6.1:	Urbane Freiräume	65
Abb. 7.1:	Professionelle offene Werkstätten	69

Tabellenverzeichnis

Tab. 4.1:	Übersicht der Produktionstypen offener Werkstätten	53
Tab. 5.1:	Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Produktionsprozesse	55
Tab. 5.2:	Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Innovationsprozesse und Wissensvermittlung	59
Tab. 5.3:	Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Kollaboration in offenen sozialen Innovationen	61

1 Ziele des Berichts

1.1 Fragestellungen, Vorgehensweise und Ziele

Der vorliegende Bericht hat das Ziel, den Status Quo offener Werkstätten in Deutschland empirisch, konzeptionell und interpretatorisch darzustellen und einzuordnen. Zur empirischen Beschreibung gehören zum einen Definition, Anzahl, Verteilung, Größe, Struktur der offenen Werkstätten und zum anderen eine Präzisierung der Themenfelder und ideellen Potenziale der in den offenen Werkstätten verhandelten und entwickelten Artefakte und Güter.

Auf der Basis der empirischen Befragung unter den knapp 500 Werkstätten im Bund im Sommer 2015 werden im Folgenden zentrale Struktur- und Sachverhalte zu Fragen der räumlichen und sozialen Organisation, den Nachhaltigkeitspotenzialen und der Wissensorganisation vorgestellt. Die 103 vollständigen Antwortsätze (Rücklaufquote: 23 %) der Befragung, die uns zurückgespielt wurden, geben ferner einen Einblick in die gängigen Praxisformate und Produktionsmodi der offenen Werkstätten (siehe Kap.3.1).

Somit zielen wir auf eine datenbasierte sowie empirisch begründete interpretatorische Einordnung im Kontext der sogenannten Green Economy. Bei dem Begriff Green Economy orientieren wir uns an Rifkin (2014) sowie an der Definition durch die Zukünftige Technologien Consulting (ZTC) der VDI Technologiezentrum GmbH im Jahr 2012. Darauf aufbauend zeigen wir erste Ergebnisse der Nachhaltigkeitsbewertung derartiger offener Werkstätten sowie deren Rolle und Funktion im Kontext sozialer Bewegungen und deren Effekte auf Quartiere, Stadtteile und Städte. Der Bericht kontextualisiert das Phänomen offener Werkstätten und stellt es Stakeholdern sowie Vertreter/innen von Themengemeinschaften aus dem Stadt-, Nachbarschafts-, Innovations- und Prozessinnovationsbereich vor.

Weitere Zielgruppen für den Report stellen Akteure und Initiatoren der offenen Werkstätten, deren Netzwerkpartner und Allianzpartner aus dem Bereich der Zivilgesellschaft, Vereinswesen, Bildungsträger und freien Initiativgruppen dar. Ebenso werden Intermediäre aus dem Bereich NGOs, Nachhaltigkeitsforschung, Quartiers- und Stadtentwicklung und sozialen Bewegungen sowie Community Development angesprochen. Diese rekrutieren sich aus dem Bereich öffentliche Verwaltung, Politik, Technologieentwicklung und beispielsweise Start-Up-Förderung.

Die einschlägige Fachliteratur kann bis dato kaum die Vielfalt an offenen Werkstätten systematisch ordnen. Nationale und internationale Diskurse zu „Innovations- und Kreativlaboren“ (Schmidt/Brinkhoff/Brinks 2013; Kleibrink/Schmidt 2015), „Makerspaces“ (Lange 2015), „Community-based Fabrication Workshops“ (Hielscher/Smith 2014), „offene Werkstätten“ (Verbund Offener Werkstätten 2015) oder „Shared Machine Shops“ (Dickel/Ferdinand/Petschow 2014) nehmen sich gegenseitig wenig wahr, und es ist nicht klar, wie die verschiedenen Begrifflichkeiten zueinanderstehen.

Zwar gibt es interessante Übersichtsversuche (Sleigh/Steward/Stokes 2015; Schmidt/Brinkhoff/Brinks 2013; Troxler/Wolf 2010), diese sind aber meist von einer spezifischen Eigenlogik geprägt (z. B. durch einen Fokus auf Innovation oder digitale Fertigungstechnik) und beleuchten daher im Kern nur Ausschnitte des breiteren Phänomens „offene Produktion“.

Im Kern des Interesses steht zum einen die Frage, inwiefern offene Werkstätten perspektivisch einen relevanten Beitrag zur Formulierung einer sogenannten Green Economy leisten können. Zum

anderen richten wir unser Forschungsinteresse auf die Frage, welche Wertschöpfungen in den offenen Werkstätten generiert werden und welche Konfigurationen (Bürkner/Lange/Schüßler 2013) sowie Anordnungsprozesse von sozialen Gütern, Materialien und Prozessen sich in den offenen Werkstätten zu erkennen geben.

In einer ersten Projektphase haben wir offene Werkstätten recherchiert und ein Datensample erstellt. Auf dieser Basis erfolgt eine Befragung mit dem Ziel, die sich dabei ergebenden Wertschöpfungsprozesse und -erträge genauer in den Blick zu nehmen. Auf dieser typologisierten Basis wurden beobachtbare Konfigurationen von Wertbildungen identifiziert und nachgezeichnet. Auf Grundlage einer offenen, an den vorgefundenen Bedingungen hergeleiteten Rekonstruktion der Prozesse und Wertentwicklungen haben wir schlussendlich den Blick auf die relationalen Anordnungen zwischen Orten, Netzwerken, Materialien und Handlungsvollzügen gerichtet, um diese emergenten Formationen systematischer zu erschließen.

Ziel ist es, eine Rekonstruktion von Typen der Wertschöpfungskonfiguration und Innovationsprozessen bei offenen Werkstätten in Deutschland vorzunehmen.

Wir versprechen uns dabei:

- eine konsistente Rekonstruktion anhand der beobachtbaren und realen Sachverhalte,
- eine Fokussierung auf die relationalen Anordnungen einzelner Artefakte, die unserer Auffassung nach nur in ihrer Interdependenz zwischen- und zueinander sinnvoll werden und sich so dann als wirkmächtig für die Formierung von offenen Werkstätten zu erkennen geben,
- ein besseres Verständnis des konstitutiven Charakters der offenen Werkstätten sowie ihrer Erträge für nachhaltige Entwicklung sowie generell Entwicklungsfelder (z. B. Netzwerke, Corporate Companies, Quartiersentwicklung, Agendasetting und politische Willensbildung, Bildungsbereiche, Wissensproduktion u. a.) und
- ein besseres Verständnis der sich in den offenen Werkstätten vollziehenden kombinatorischen Innovationen (Clancy 2015).

1.2 COWERK: Konzeptioneller Projektkontext

Das Verbundvorhaben „Commons-based Peer Production in Offenen Werkstätten“ (COWERK) wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Programms Sozial-ökologische Forschung (SÖF) gefördert.

Es besteht aus einer Kooperation mit den Fraunhofer-Instituten UMSICHT in Oberhausen und ISI in Karlsruhe, dem Verbund Offener Werkstätten (VOW), Multiplicities-Berlin, der Universität Bremen und wird geleitet vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin.

Der Forschungsverbund untersucht am Beispiel offener Werkstätten, wie sich in der Produktion und Zusammenarbeit kollaborative Wirtschaftsformen herausbilden. Das Projekt setzt sich zum Ziel zu analysieren, wie Praxisakteure sich neue technologische Möglichkeiten im Kontext dezentraler und gemeinschaftsbasierter Produktion aneignen und welche Auswirkungen dies aus Sicht einer nachhaltigen Entwicklung hat.

Der VOW, der als Praxispartner in dem COWERK-Projekt mitarbeitet, bildet in diesem Zusammenhang eine bottom-up koordinierte Infrastruktur, in der neue Kollaborations- und Produktionsformen

ineinandergreifen. Das Vorhaben versteht offene Werkstätten als „Reallabore“ für gemeinschaftliche Arbeit, in denen einerseits Individuen der Zugang zu Fertigungstechnologien ermöglicht wird und andererseits Erfahrungen und Know-how ausgetauscht werden. Die Bandbreite reicht vom traditionellen Handwerk („Low Tech“) bis zum Gebrauch von 3D-Druckern („High-Tech“). Offene Werkstätten stellen sich außerdem als experimentelle Orte dar, an denen soziale und ökologische Nachhaltigkeit – insbesondere Suffizienzstrategien – explizit erprobt und eingeübt werden können.

Dezentralisierung stofflicher Produktion

Gerade neueren, technologisch avancierten Ausprägungen offener Werkstätten wie „FabLabs“, „Maker-“ oder „Hackerspaces“ (Lange 2015, 8) wird ferner ein disruptives Momentum unterstellt: Die Dezentralisierung digitaler Wertschöpfung scheint nun auch die Sphäre stofflicher Produktion zu erreichen. Entsprechend dieser Dynamiken folgt das COWERK-Projekt einer doppelten Analysestrategie, die sowohl Nachhaltigkeits- als auch Innovationspotenziale in den Blick nimmt. Innovationen werden dabei explizit auch hinsichtlich ihrer sozialen und ökologischen Implikationen untersucht.

Die zentrale Forschungsfrage des COWERK-Verbundprojektes lautet daher: Wie können die neuen Wertschöpfungsmuster ökologisch, sozial und wirtschaftlich nachhaltig gestaltet, in der gesellschaftlichen Breite verankert und mit bestehenden ökonomischen Strukturen im Kontext offener Innovationsprozesse verknüpft werden?

Das Projekt will nicht nur inhaltliche Fragestellungen beantworten, sondern auch in die Praxis zurückwirken: Aufbau, Betrieb und langfristige Stabilität von offenen Werkstattformaten sollen befördert und Unternehmen Wege eröffnet werden, sich mit kollaborativen Produktionscommunities zu vernetzen und so ihr Nachhaltigkeits- und Innovationspotenzial zu steigern. Ersteres erfolgt primär durch ein zu entwickelndes Wiki, das als „Fenster zur Forschung“ die im Forschungsprozess generierten Erkenntnisse praxisrelevant aufarbeitet. Die Vernetzung wird durch ein Innovationsnetzwerk umgesetzt. Dieses soll Akteuren aus der kollaborativen Ökonomie als Plattform dienen, um den Wissenstransfer zu beschleunigen sowie Kommunikations- und Kooperationsstrukturen weiterzuentwickeln und zu verstetigen.

Offene Werkstätten stellen sich hier – auf der Basis des aktuellen gesellschaftlichen Diskurses – außerdem als experimentelle Orte dar, an denen soziale und ökologische Nachhaltigkeit, insbesondere Suffizienzstrategien, explizit erprobt und eingeübt werden können. Die Dezentralisierungsprozesse der stofflichen Produktion, die durch die technisch avancierten Ausprägungen offener Werkstätten vorangetrieben werden, können sich auch transformativ auf andere Branchen auswirken.

Entsprechend dieser Dynamiken werden offene Werkstätten als vielschichtige Orte untersucht, um sowohl Nachhaltigkeits- als auch Innovationspotenziale in den Blick zu nehmen. Innovationen werden explizit hinsichtlich ihrer sozialen und ökologischen Implikationen untersucht.

Für den hier liegenden Bericht stehen zwei Forschungsinteressen im Vordergrund:

- Zum einen soll die Rolle von sozialen Orten in offenen Produzentennetzwerken und die damit einhergehende Funktion dieser Orte für offene Innovationsprozesse mit Institutionen, Zivilgesellschaft und kleineren und mittleren Unternehmen sowie Großkonzernen untersucht werden.

- Zum anderen soll die Frage beleuchtet werden, welche Rolle offene Werkstätten im Innovationsprozess einnehmen können und welche vielschichtigen, indirekten und direkten Wertschöpfungserträge dabei für Fragen der gesellschaftlichen Transformation möglich sind.

Das Projekt geht von der Annahme aus, dass offene Werkstätten Ausdruck und Ergebnis sich verändernder Produktions- und Innovationsbedingungen sind und zugleich das Potenzial haben, nachhaltigere Formen des Wirtschaftens hervorzubringen. Damit verortet sich das Projekt im Kontext laufender gesellschaftlicher Diskurse, von denen drei im Folgenden kurz umrissen werden.

Open Innovation

Unter dem Stichwort „Open Innovation“ (Chesbrough/Bogers 2014) wird diskutiert, inwieweit Innovationsprozesse als verteilt und offen zu betrachten sind und als solche organisiert werden sollten. Es geht dabei genauso um die Öffnung von Unternehmensgrenzen für Wissensflüsse in und aus den Unternehmen als auch um die bewusste Einbeziehung von Nutzer/innen und anderen Innovationsakteuren. Im Blick sind dabei sowohl soziale als auch technologische Innovationen.

Commons-Based Peer Production

„Commons-Based Peer Production“ (Hielscher/Smith 2014, 2) bündelt von Offenheit und Kollaboration geprägte Organisationsformen, wie sie sich paradigmatisch in der Produktion freier Software oder dem Aufbau von Wikipedia finden. Im Kontext des Projektes geht es hierbei vor allem um die Fragen, ob solche Organisationsformen auch in Bezug auf materielle Produktion praktische Relevanz haben und inwiefern diese spezifische Potenziale für eine nachhaltige Entwicklung beinhalten.

Do-it-Yourself-Bewegung

Die Diskussion um die „Do it Yourself“-Bewegung (Müller/Baier/Werner 2013) thematisiert das gegenwärtige Aufleben einer Kultur des Selbermachens. Im Vordergrund stehen hierbei zum einen der Zusammenhang dieser Entwicklung mit dem Phänomen zunehmender Digitalisierung und Vernetzung und zum anderen mögliche ökologische, soziale und ökonomische Nachhaltigkeitspotenziale.

1.3 Offene Werkstätten als experimentelle Orte einer Postwachstumsgesellschaft?

Die generische Praxis der offenen Werkstätten – aus Altem, Bestehendem etwas wieder Nutzbares zu machen – prädestiniert diese als Orte alternativer Konsumpraktiken zu befragen und anzusprechen. Damit rücken sie in den Kern der Diskussion um die Postwachstumsökonomie (Paech 2012). Im Kontext globaler Herausforderungen und Krisen sind sie möglicherweise neue selbstorganisierte Scharniere um Fragen der Ressourcenknappheit, der Suffizienz und der Produktionsvermeidung stärker in Betracht zu ziehen.

In diesem Zusammenhang können offene Werkstätten thematische Vergemeinschaftungen beschreiben, die dem Individuum durch den Zusammenschluss neue Wege in ökonomischer, ökologischer und sozialer Hinsicht ermöglichen. Globalisierungskritik treffend sollen kurze Produktionsketten von der Herstellung über den Vertrieb bis hin zum Konsum entstehen und einem Ressourcen-

Kreislauf wird hohe Bedeutung zugemessen. Dabei werden die in der Werkstatt lokal hergestellten Produkte bezüglich der Kritik von Überkonsumierung und Veralterung global, billig und schnell produziertem gegenübergestellt: Die offene Werkstatt stellt den Anspruch längerer Haltbarkeit und permanenter Verbesserungsoption an das Produkt.

Fällt die Betrachtung auf das produzierende Individuum, ist dieses nicht nur Endkonsument/in, sondern kann direkten Einfluss auf die eigenen Produkte und den Konsum nehmen. Zusammenfassend zeigt eine offene Werkstatt eine Alternative zu globaler Produktion auf, indem sie – so der Anspruch – lokal, langsam, selbstbestimmt und gleichzeitig kostensparend produziert (vgl. Bialski/Derwanz/Otto/Vollmer 2015).

Ob offene Werkstätten abgesehen von dem Aufzeigen und der Wissensvermittlung alternativer Konsumpraktiken global weitreichenden stofflichen Einfluss auf Fragen der Suffizienz, Produktverlängerungen oder neue Teilungsprozesse öffentlicher oder privater Güter nehmen können, ist Gegenstand der empirischen Befragung. Dickel, Ferdinand und Petschow (2014) stellen die Frage, ob die solidarische und kooperative Form der offenen Werkstätten kapitalistische Muster von Produktion und Konsum sogar ersetzen könnte.

Eine andere Perspektive globaler Reichweite spricht das Thema Open Innovation (Chesbrough 2013; Kleibrink/Schmidt 2015) an. Entdecken große Unternehmen zunehmend die Bedeutung innovativer Produktionen und Ideen offener Werkstätten für sich selbst, nutzen Städte diese zur Selbstdarstellung als kreative, innovative Zentren hinsichtlich eines globalen City-Rankings (vgl. Staines/Mercer 2013).

Zusammenführend kann theseartig festgehalten werden, dass offene Werkstätten zwar lokal agieren, jedoch in einem engen Wechselverhältnis mit der globalen Welt stehen: Einerseits als Kritik übende Gemeinschaften, die globale Probleme aufzeigen und nach alternativen Wegen suchen, andererseits als aufwertende Elemente für global agierende Institutionen.

1.4 Wertschöpfung in offenen Werkstätten – Fragen und Diskussion

Das Phänomen offener Werkstätten stellt sich auf der Basis der bisherigen Forschungs- und Begriffsarbeiten als ein prinzipiell querschnittsorientiertes, heterotopes Phänomen dar. Um es in seinen Ausprägungsformen besser zu verstehen und es für die Analyse von Wertschöpfungskonfigurationen vorzubereiten, schlagen wir eine prinzipiell offene fallbezogene Theoretisierung vor, die zunächst Abstand nimmt von Einordnungen in klassische Konzepte wie soziale Bewegung, alternative Ökonomien und z. B. Kreislaufwirtschaft oder Sharing Economy.

Damit verfolgen wir hinsichtlich der konzeptionellen Rahmungen eine dezidiert andere Einordnung, als dies in betriebswirtschaftlich-affinen Zyklusmodellen, ökonomistischen Skalierungsmodellen oder anderen paradigmatischen Theoremen „großer Reichweite“ der Fall ist. Die Heterogenität des Phänomens offener Werkstätten bringt es mit sich, dass es aus unserer Sicht parallel zur empirischen Befragung gilt, eine dem Formenreichtum angemessene theoretische Grundierung einzuführen. Ziel ist es, diese neuen Sozialraumfigurationen hinsichtlich ihrer Produktions-, Sozialitäts-, Raum- und Zeitnutzungskonzepte adäquat heuristisch zu erfassen. Die Ausweisung von Pluralität,

Heterogenität und Differenzierung des Phänomens offener Werkstätten ist dabei nicht ein hinreichender, aber ein notwendiger Ausgangspunkt, um darauf aufbauend theoretische Einordnungen vorzunehmen.

Richten wir den Blick auf das Phänomen offener Werkstätten, dann zeigt sich zunächst, dass diese Mikro- und Einzelphänomene nicht als Mikro- gegenüber Makro-Phänomenen einzuordnen sind, sondern als emergente Formationen, die aus gänzlich unterschiedlichen Teilkomponenten bestehen und sich nur auf der Grundannahme ihrer Relationalität untereinander so erklären lassen.

Farías (2011) schlägt vor, die Produktionsprozesse des urbanen Lebens durch Objekte, Prozesse und Phänomene als Ausdruck von Stadt zu rekonstruieren. Dabei richtet er den Blick auf die spezifische Art und Weise, wie verschiedene Materialien, Technologien und Lebensweisen zusammengesetzt und zusammengehalten werden (Farías 2011, 368).

Offene Werkstätten stellen sich somit – in aller Kürze – erkenntnistheoretisch als provisorische sozial-räumliche Anordnungen dar: Ihre Teil-Komponenten sind heterogen, sie umfassen sowohl materielle wie soziale, ästhetische Faktoren und sind gleichwohl Resultat sinnvoller Ausdrucksformen, die ihre eigenen Merkmale und Dynamiken haben. Offene Werkstätten können sehr unterschiedliche zeitliche und räumliche Konfigurationen haben.

Die Wirkungen und Interaktionen zwischen den Komponenten der offenen Werkstätten stehen aufgrund ihrer Ungerichtetheit nicht in kausalen, vertraglichen oder gewinnorientierten Funktionalitäten und Mechanismen zueinander. Sie entfalten ihre reale Potenzialität aus Temporalität und Fragilität. Ihre praxeologischen und sinnstiftenden Formen stellen faktische und manifeste Relationen zwischen Sozialitäten, Materialien und Zeitregimes dar. Dieses Feld der offenen Werkstätten und ihrer beobachtbareren Praktiken entzieht sich bei genauerer Betrachtung großen Kategorisierungen – es ist regelrecht „chaotisch“ angeordnet.

Demzufolge bedeutet es, das Phänomen offener Werkstätten theoriegeleitet so anzusprechen, dass innere Motivlagen der Akteure auf äußere Wirkungen (Ökonomie, Sozialität, Macht) zu beziehen (und umgekehrt) sind, lokale soziale Praktiken und dabei generierte Werte diametral auf translokale Bezugsgrößen zu beziehen sind und Ortsnutzungsformen mit globalen Warenströmen sowie Nutzungsformen von Ressourcen und Mobilitätsformen aufeinander zu beziehen sind. Daraus können dann sinnhafte Praxisformen abseits etabliertem kategorialen Top-down / Bottom-up, anderer Skalier- und Hierarchisierungen oder Orientierungsrahmen überhaupt erkannt werden.

Wir sind der Auffassung, dass eine derart angeleitete offene Theoretisierung und Konzeptionalisierung sowie Typologisierung erst die Möglichkeit mit sich bringt, auf der Basis der genauen Rekonstruktion von Wertschöpfungskonfigurationen die Frage nach der etwaigen Skalierbarkeit und stärkeren „Verwertbarkeit“ sowie Dienstleistbarkeit für andere Akteure, Institutionen und Sektoren zu stellen und sodann beantworten zu können. Dies schließt zunächst auch den begründeten Zweifel mit ein, dass offene Werkstätten direkt einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten.

2 Definitionen und Interpretationsansätze von offenen Werkstätten

Der Begriff offene Werkstätten adressiert seit wenigen Jahren praktische Formen des gemeinsamen Arbeitens, Reparierens, Erprobens und Produzierens an einem Ort. Der gesellschaftliche Diskurs weist diesen Orten, die früher selbstverständlich im Keller oder im Schuppen beheimatet waren, eine zukunftsweisende Rolle bei. Warum?

2.1 Definitionen von offenen Werkstätten – ein Überblick

Die Bezeichnung „offene Werkstätten“ als Sammelbegriff für verschiedene Projekte und Initiativen wird bisher vor allem vom VOW verwendet und wie folgt definiert:

Offene Werkstätten stehen allen zur Verfügung, die handwerklich oder künstlerisch in Eigenarbeit aktiv sein wollen. Oft sind offene Werkstätten aus privater Initiative heraus entstanden, manchmal sind sie Teil von Kultur-, Bürger- oder Jugendzentren, seltener von Unternehmen. Während einige jahrzehntelange Erfahrungen haben, befinden sich andere noch im Aufbau.

In offenen Werkstätten wird, gemäß dem Verständnis des VOW, geteilt, was für den Prozess des Selbermachens nötig ist: Zum einen Wissen und Materialien, zum anderen Werkzeuge, Maschinen und Räume. Offene Werkstätten sind demzufolge „Orte der Möglichkeiten für Viele, nicht des Geschäfts für Wenige. Sie bieten den nötigen Raum und eine produktive Infrastruktur für Eigeninitiative und selbständiges Arbeiten“ (Verbund Offener Werkstätten 2015).

Der VOW betont maximale Offenheit (für alle und jeden) und Gemeinnützigkeit (kein Profit), was zunächst zu einer begrenzten Anschlussmöglichkeit für unternehmenseigene Einrichtungen oder kommerzielle Angebote führt.

Im englischsprachigen Diskurs wird zur Beschreibung von Einrichtungen, die sich dem Feld der offenen Werkstätten zuordnen lassen, oftmals der Begriff „Makerspaces“ (Lange 2015) verwendet. Wichtiger Stichwortgeber für dieses Phänomen war Chris Anderson, ehemaliger Chefredakteur der Zeitschrift „Wired“ und CEO von 3D Robotics. Er definiert Makerspaces als „shared production facilities“ (Anderson 2012, 8). Hierzu zählen TechShops, im Gegensatz zum VOW werden kommerzielle offene Werkstätten bewusst nicht ausgeschlossen, die ja allerdings auch nur auf das Teilen von Produktionsinfrastruktur abzielen.

MakerSpace, eine vom Unternehmen Make Media betriebene Online-Plattform für die Maker-Community („The official community of Maker Faire“) nennt weitere Aspekte von offenen Werkstätten in ihrer Definition von „Makerspaces“:

Makerspaces are community centers with tools...for the purposes of enabling community members to design, prototype and create manufactured works that wouldn't be possible to create with the resources available to individuals working alone. These spaces can take the form of loosely-organized individuals sharing space and tools, for-profit companies, non-profit corporations, organizations affiliated with or hosted within schools, univer-

sities or libraries, and more. All are united in the purpose of providing access to equipment, community, and education, and all are unique in exactly how they are arranged to fit the purposes of the community they serve. Makerspaces represent the democratization of design, engineering, fabrication and education. (Makerspace.com 2015)

Laut dieser Definition dienen offene Werkstätten also immer einer Gemeinschaft und haben den Zweck, deren Mitglieder zum Umgang mit technischer Infrastruktur zu befähigen (durch Bereitstellung und Bildung).

Ein weiteres Beispiel für die Verwendung des Ausdrucks „Makerspaces“ liefert eine kürzlich erschienene Studie des britischen Think Tanks Nesta zur Maker-Szene in Großbritannien (Sleigh/Stewart/Stokes 2015). Die Autor/innen dieser Studie sahen sich mit der Schwierigkeit konfrontiert, allen untersuchten Einrichtungen begrifflich ausreichend gerecht zu werden, und entschieden sich letztlich dazu:

...to use the term makerspace to broadly apply to an open workshop with different tools and equipment, where people can go independently to make something. Within the scope of this project we have defined a makerspace as an open access space (free or paid), with facilities for different practices, where anyone can come and make something. With this in mind, we also distinguish makerspaces from private or single-practice workshops and studios - despite their many similarities. As makerspaces continue to emerge and develop, we expect definitions to continue changing. (Sleigh/Stewart/Stokes 2015, 2)

An der Universität Sussex in UK widmeten sich Sabine Hielscher und Adrian Smith „Community-based Digital Fabrication Workshops“ (CBDFW) als einem Spezialfall von offenen Werkstätten in einer umfassenden Literaturanalyse. Wird von ihrem speziellen Fokus auf digitale Produktion abgesehen, so kann die von Hielscher und Smith angebotene Definition von CBDFW auch als allgemeine Definition von offenen Werkstätten gehandelt werden, und als solche benennt sie einige interessante, bisher noch nicht genannte Aspekte.

Community-based digital fabrication workshops (such as Hackerspaces, FabLabs and Makerspaces) are innovative spaces where people come together to learn about and use versatile digital design and manufacturing technologies and create things in collaborative projects. Some spaces are run voluntarily, whilst others receive institutional support (e.g. from universities and libraries), but all share an ethos towards providing workshops that can be freely (at least in parts) accessed by the wider public. Workshop members are involved in a variety of practices in these spaces, and that go beyond tinkering with technologies and making things, to include experiments in principled ideas for commons-based peer production that some observers claim might be relevant for a post-consumption society. Nowadays, workshops constitute a global network: they can be found in many major cities around the world; many of them network and share projects and knowledge through social media; and meet up physically at international events. (Hielscher/Smith 2014, 2)

Wie bereits in der VOW Definition wird hier der freie Zugang für alle („the wider public“) und die Erprobung alternativer Lebensstile („post-consumption society“) betont. Auch werden hier wieder Gemeinschaftlichkeit und Bildung erwähnt.

Darüber hinaus wird, anders als in den vorherigen Definitionen, *Commons-based Peer Production* als Organisationsmodus sowie internationale Vernetzung der Einrichtungen untereinander hervorgehoben.

Im Kontrast dazu betont das Definitionsangebot der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung wirtschaftspolitische Aspekte von offenen Werkstätten. Der Berliner Senatsverwaltung geht es vornehmlich um die Rolle und das Potenzial offener Werkstätten in sich wandelnden Innovations- und Produktionssystemen. Offene Werkstätten erscheinen aus ihrer Sicht als Experimentierstätten, beziehungsweise als Labore für neue Arten des Kreierens und Produzierens. Die Senatsverwaltung spricht in diesem Zusammenhang von „Innovations- und Kreativlabs“:

Das wesentliche und konstituierende Merkmal von Innovations- und Kreativlabs ist der interdisziplinäre bzw. akteursübergreifende Austausch von Informationen, Wissen und Ideen. Dieser experimentell ausgerichtete Austausch kann sowohl an physisch-materiellen Orten als auch in digitalen Umgebungen stattfinden und zeitlich sowohl temporärer wie auch langfristiger Natur sein. (Schmidt/Brinkhoff/Brinks 2013, 7)

Die Hervorhebung von Innovation sowie die Erwähnung der Möglichkeit von temporären Formaten und des Austauschs im digitalen Raum sind wichtige Ergänzungen zu den vorherigen Definitionen. Dadurch ist die Definition der Senatsverwaltung einerseits sehr breit aufgestellt. Andererseits ist sie aber auch wieder recht eng gesteckt, da sie sich ausdrücklich auf Innovationen fokussiert.

Die Soziologin Juliet Schor (2014) zum Beispiel sieht im Teilen von Räumen oder Gütern zu Produktionszwecken, neben dem Wieder-in-Umlauf-Bringen von Gütern, der intensivierten Nutzung beständiger Gebrauchsgüter und dem Austausch von Dienstleistungen, eine von vier Hauptkategorien der sogenannten Sharing Economy.

Veröffentlichungen aus dem Umfeld der „P2P Foundation“ (Bauwens 2009; Moilanen 2012; Kostakis/Bauwens 2014), einer Organisation zur Förderung von Peer-to-Peer (P2P) Praktiken, betrachten offene Werkstätten als Teilbereich einer entstehenden Open Source und Peer-to-Peer Economy; als deren Knotenpunkte und Bibliotheken, in denen entsprechende Werte und Praktiken umgesetzt werden.

Ihre Kategorisierungsversuche stützen sich auf Troxler (2010; 2011), der verschiedene Phänomene der materiellen *Commons-based Peer Production* unter dem den Begriff „Fabbing“ zusammenfasst. Was genau darunter zu verstehen ist, bestimmt Troxler im Wesentlichen durch die Auflistung dessen, was seiner Ansicht nach zum „Fabbing Universe“ dazugehört: Namentlich Open Source Hardware Projekte, Sharing Plattformen und unter dem Oberbegriff „Shared Machine Shops“ auch Hackerspaces, TechShops, 100k Garages und FabLabs. Moilanen (2012) ergänzt die Aufzählung noch um DIY Bio und Makerspaces.

2.2 Pluralität vorhandener Definitionsansätze

Die Pluralität der verschiedenen Definitionsansätze zeigt zum einen die Schwierigkeit, eine trennscharfe Erfassung des Phänomens zu formulieren. Zum anderen ist diese Hybridität des Phänomens offener Werkstätten möglicherweise ein wesentlicher Schlüssel, um sein generisches Verständnis und seine Wirkungsfähigkeit zu erfassen.

Momentan entsteht eine Vielzahl von Orten und Formen, die man am besten unter dem Begriff „offene Produktion“ oder „offene Werkstätten“ zusammenfassen kann. Darüber hinaus entschließen sich immer mehr Unternehmen wie OttoBock, Airbus, die Deutsche Bahn oder Renault (Schmidt/Ibert/Böhm 2014) das Potenzial von „Open Innovation Labs“ oder von sogenannten „Open Creative Labs“ (siehe das laufende BMBF-geförderte Projekt am Leibniz-Institut für sozialwissenschaftliche Raumforschung) für sich und ihre Unternehmungen zu entdecken. Die Ziele und Motivlagen der Unternehmen variieren. Im Kern geht es darum, hauseigene Ingenieure mit externen Experten oder Nutzern zusammenarbeiten zu lassen, um daraus Innovationsüberschüsse zu generieren.

Diese Entwicklung ist getrieben von der Erkenntnis, dass Innovationsimpulse am besten durch einen interdisziplinären und akteursübergreifenden Austausch von Informationen, Wissen und Ideen entstehen. Vorlagen liefern aber nicht die etablierten Verständnisse von laborähnlichen Versuchs- und Arbeitsanordnungen, sondern Initiativen wie das Betahaus Berlin oder andere Coworking Spaces (Bender 2014).

Diese selbstorganisierten Modelle wurden insbesondere von Start Ups aufgegriffen, denen sie eine organisatorische Vorlage zur Entwicklung von Prototypen und zum offenen Austausch über neue Geschäftsideen bereitstellen. Damit werden Initiativen wie das Betahaus (ein Coworking Space in Berlin) zu wichtigen Motoren für Innovation und die Förderung von Wirtschaft, insbesondere im urbanen Raum, wo sich die Kreativ- und Gründerszene tummelt.

Ein weiterer Treiber offener Werkstätten sind FabLabs, in denen nach amerikanischem Vorbild technikbegeisterte Menschen zusammenkommen, um sich mit neusten digitalen Fertigungstechniken vertraut zu machen und diese für ihre eigenen Zwecke zu nutzen. Neben Angeboten für Start Ups sorgen offene, z. T. kostenlose Schulungsangebote dafür, dass sich auch unbedarfte Laien schnell in die Welt der 3D-Drucker und Laser Cutter einfinden und diese für sich erschließen können.

Entgegen dieser digital basierten FabLabs geben sich aber auch zahlreiche analoge Initiativen zu erkennen, die spezielle Bedarfe von Menschen in lokalen Nachbarschaften aufgreifen. So bieten zum Beispiel offene Fahrradwerkstätten Unterstützung beim Zusammenbau und der Reparatur von Fahrrädern, Repair Cafés Kurse zur Selbst-Reparatur von Haushaltsgegenständen und Näh- und Strickzirkel Gelegenheiten zur gemeinschaftlichen Herstellung von Kleidung an.

Ob Low-Tech oder High-Tech, ob Fahrrad, Hose oder Computer: Die Bandbreite offener Werkstätten reicht vom traditionellen Handwerk bis zu hoch innovativen Fabrikationstechniken wie dem 3D-Druck. Miteinander verglichen, weisen die verschiedenen Ausprägungen von offenen Werkstätten sowohl Unterschiede als auch Gemeinsamkeiten auf. Neben unterschiedlichen technologischen Spezialisierungen (3D-Druck, Laser Cutting, Holzverarbeitung, Metallverarbeitung, Reparatur von Fahrrädern, Herstellung von Kleidung, usw.) bestehen relevante Unterschiede zum Beispiel auf der Ebene von Geschäftsmodellen, beziehungsweise Organisationsformen.

Die Bandbreite reicht hier von informell organisierten Nachbarschaftsgruppen über gemeinnützige Organisationen bis hin zu kommerziell agierenden Firmen. Weitere wichtige Unterschiede bestehen hinsichtlich der Ziele von offenen Produktionsstätten. Während es den einen vornehmlich um die Förderung von Start Ups geht, fokussieren sich andere auf Empowerment und Inklusion von Individuen und sozialen Gruppen. Wieder andere haben es speziell auf die Erprobung suffizienter Lebens- und Produktionsweisen abgesehen oder wollen einfach nur eine Bastelstube für Gleichgesinnte sein.

2.3 Definition offener Werkstätten im Projektverbund COWERK

Für den hier vorliegenden Fall definiert der Projektverbund COWERK offene Werkstätten wie folgt:

Offene Werkstätten ist ein Sammelbegriff für verschiedene Formen von Infrastrukturen für die gemeinsame Nutzung von Mitteln für und den offenen Austausch über materielle Produktion. Häufig, aber nicht zwingend, zeichnen sich offene Werkstätten durch eine auf Dauer gestellte räumliche Präsenz, eine explizite Gemeinschaftsorientierung sowie eine explizit formulierte Offenheit aus. Zum Teil verfolgen offene Werkstätten darüber hinaus bewusst politische Ziele wie die Demokratisierung von Technik und Innovation, soziale Inklusion oder die Beförderung von Nachhaltigkeit. (Simons/Petschow/Peuckert 2016)

Damit zielen wir zum einen auf die Dimension „Infrastrukturen“ sowie die jeweilige Anlage (offen-geschlossen / gebunden-ungebunden) derartiger Ressourcen. Zum anderen adressieren wir die sozialräumliche Positionierung und relationale Lage der offenen Werkstätten, um deren Effekte auf Nachbarschaften und enthusiastische Themengemeinschaften zu verstehen. Nicht zuletzt gilt es, trotz des Erkenntnisinteresses auf das Verstehen veränderter Produktionsbedingungen, die damit einhergehenden gesellschaftlichen Implikationen und motivationalen Gründe in den Fokus zu nehmen, die die Protagonist/innen an den und mit den offenen Werkstätten zum Ausdruck bringen.

2.4 Beispiele offener Werkstätten

Um die Vielfalt offener Werkstätten und ihre unterschiedlichen Ausprägungen darzustellen, sollen im Folgenden die Dingfabrik Köln, das Berliner Lastenrad-Netzwerk, die Frauenhand-Werkstatt Hamburg und das Konzept der Repair Cafés exemplarisch vorgestellt werden.

Dingfabrik Köln

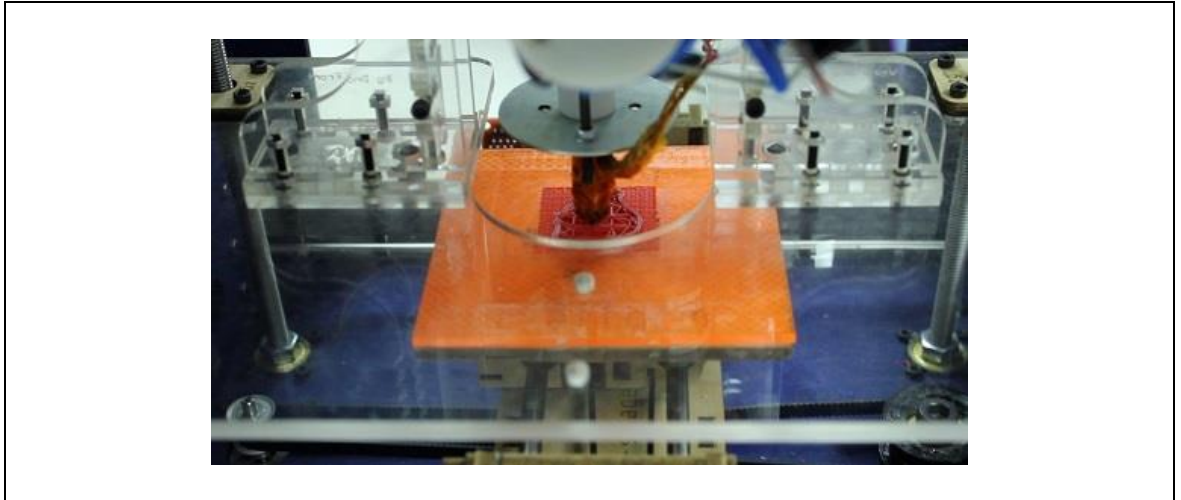


Abb. 2.1: 3D-Druck in der Dingfabrik

Trotz professioneller Ausstattung mit Drehselbank, Lasercutter und (hier) 3D-Drucker, deren Bedienung einiges Fachwissen benötigt, versteht sich die Werkstatt keinesfalls als Dienstleister, sondern will alle Interessierten dazu befähigen, selbst aktiv zu werden. Foto: Dingfabrik / Alexander Speckmann



Abb. 2.2: Werkzeuge in der Dingfabrik

Nach eigener Aussage handelt es sich bei der Dingfabrik um „eine Kombination von offener Werkstatt, Hackerspace und FabLab“. Auch ein Repaircafé, Nähworkshops oder Bastelnachmittage werden in den Räumen der Dingfabrik regelmäßig veranstaltet, sodass es kaum etwas gibt, was hier nicht hergestellt, gehackt oder repariert werden kann.

Foto: Dingfabrik / Nikolay Georgiev

Berliner Lastenrad-Netzwerk



Abb. 2.3: Haptische Bibliothek

Ein Projekt zur Unterstützung des Selbstbaus ist die sogenannte „haptische Bibliothek“. Das Konzept ist einfach: das Nachbauen und Lernen soll einfacher und praktischer erfolgen, indem die einzelnen Bestandteile des Lastenrads als materialisierte Blaupause an die bauenden Gruppen verschickt wird. Diese können direkt die Bestandteile anfassen, erkunden, nachbauen und adaptieren, statt eine abstrakte Web-Anleitung umzusetzen.

Foto: Christophe Vaillant



Abb. 2.4: Werkstattraum

Auf handfeste Weise werden Baugruppen direkt unterstützt, die ihren Weg zu dem Werkstatt-raum, einem Container in Berlin Treptow, finden. Ihnen wird das Schweißen der tragenden Teile abgenommen und auch konzeptionelle Unterstützung kann immer wieder geleistet werden, da in den Jahren des Bastelns an verschiedenen Lastenradmodellen einige kleinere Konstruktions-Innovationen und Bau-Tricks entstanden sind. Foto: VOW

Repair Cafés



Abb. 2.5: Zusammenarbeit

Zusammenarbeit ist ein elementarer Bestandteil von offenen Werkstätten. Egal wie spezialisiert die Werkstätten und ihre Gerätschaften sind, fast alle bieten regelmäßig Bastel- und Reparaturworkshops an. Foto: Leandro Galetta

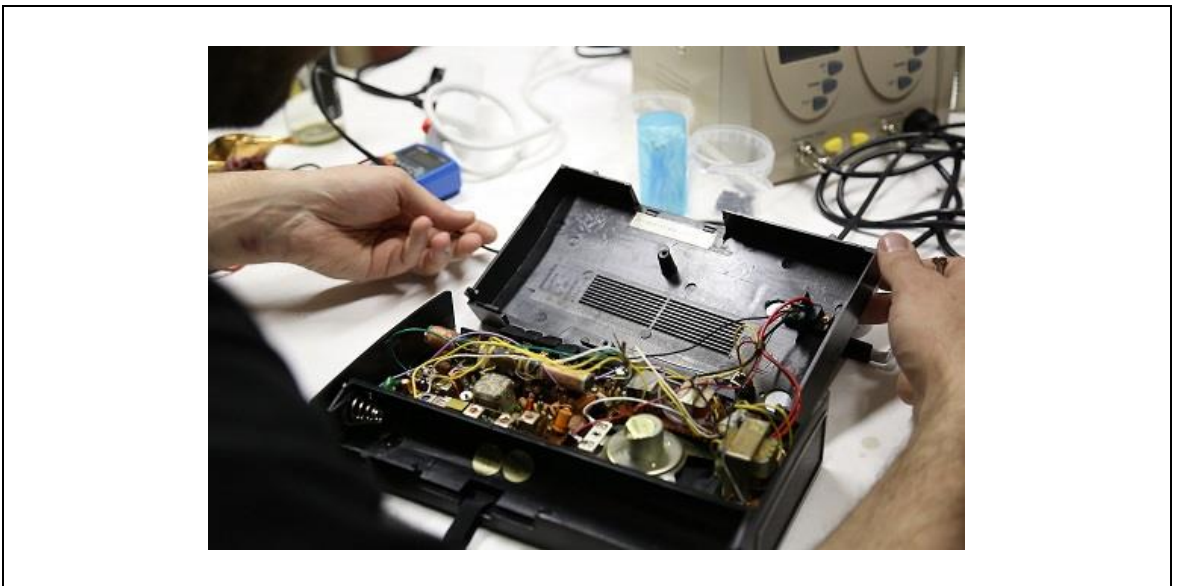


Abb. 2.6: Reparieren

Das Reparieren von Gebrauchsgegenständen gehört zum Alltag offener Werkstätten. Dabei steht nicht nur die Verlängerung der Produktlebensdauer im Mittelpunkt, sondern auch die Fähigkeiten, die die Bastler/innen durch den Umgang mit der Technik erlernen. Hier: Workshop beim Festival offener Werkstätten 2015. Foto: Leandro Galetta

Frauenhand-Werkstatt Hamburg

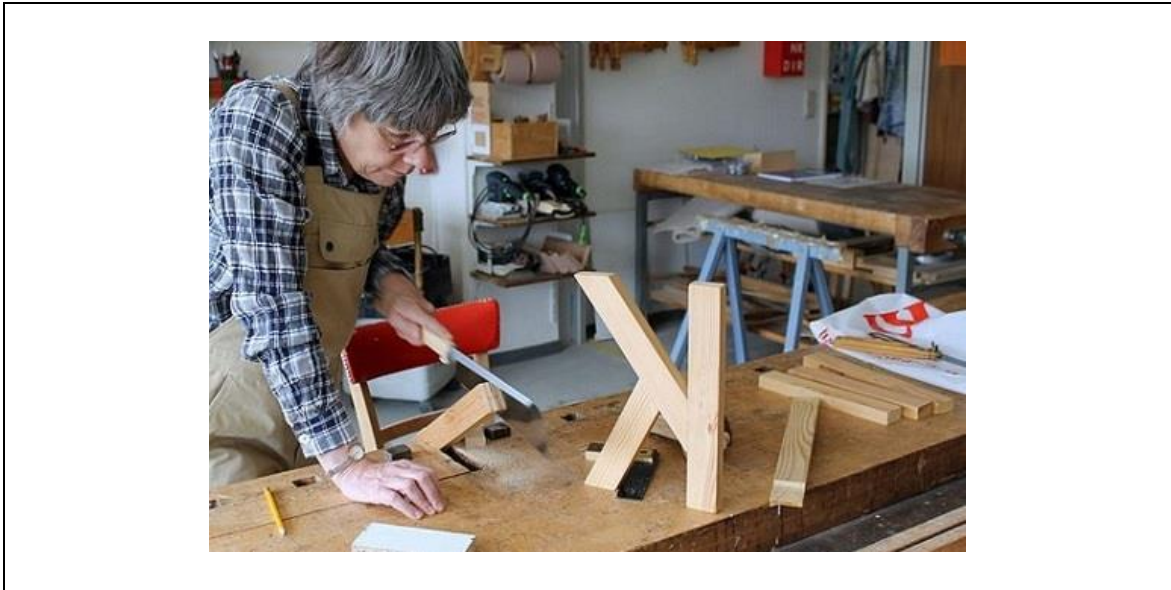


Abb. 2.7: Frauenhand-Werkstatt

Eine offene Werkstatt in Hamburg vereint vielerlei Ziele unter einem Dach. Die Frauenhand-Werkstatt bietet Frauen einen Raum um zu basteln, professionell zu bauen, um sich auszuprobieren und um sich zu kennenzulernen und zu vernetzen. Foto: Frauenhand-Werkstatt



Abb. 2.8: Werkzeuge in der Frauenhand-Werkstatt

Ohne 3D-Drucker, dafür mit viel Holz und Ton wird in Frauenhand-Werkstatt Hamburg schon seit über 30 Jahren gearbeitet. Foto: Matthias Röder

3 Befragung offener Werkstätten in Deutschland

3.1 Datengrundlagen und empirisches Vorgehen

Um das Phänomen offener Werkstätten in Deutschland erstmalig umfassend beschreiben zu können, wurde von Multiplicities im Sommer 2015 eine Online-Umfrage erarbeitet und durchgeführt. Hierfür wurde vom Forschungsverbund COWERK von April bis Juni 2015 intensiv nach offenen Werkstätten im gesamten Bundesgebiet recherchiert. So konnte eine Datenbank mit 453 Adressen erstellt werden, von der man annehmen kann, dass sie die Grundgesamtheit aller deutschen offenen Werkstätten zu diesem Zeitpunkt abbildet.

Bei der Recherche der offenen Werkstätten wurde die Selbstzuschreibung der Einrichtungen in den Mittelpunkt gerückt. Die Ausgangsbasis des Datensamples bildeten 180 Werkstätten, die sich in die öffentliche Kontaktdatenbank des VOW eingetragen haben und sich damit öffentlich selbst als offene Werkstatt ausweisen. Im weiteren Rechercheablauf wurde dieser Kreis an Einrichtungen sukzessive nach den definierten Faktoren der Offenheit, der gemeinsamen Nutzung von Infrastruktur und der materiellen Bearbeitung erweitert. Es kamen somit weitere Fälle dazu, die das Datensample auf 453 offene Werkstätten ansteigen ließen.

Nach Pre-Tests und Bereinigungen konnte im Juli 2015 der finale Fragebogen online gestellt werden. Insgesamt 76 Fragen sollten einen wissenschaftlichen Zugriff auf die offenen Werkstätten, ihre Netzwerke und Praktiken ermöglichen. Die Datenerhebung erfolgte dabei in selbsteinschätzender und stellvertretender Weise, indem jeweils eine Person repräsentativ für eine offene Werkstatt antworten konnte. Wer diese Position einnimmt, wurde den jeweiligen gruppeninternen Aushandlungsprozessen überlassen.

Von den 453 per Mail angeschriebenen füllten bis September 2015 über 200 Werkstätten den Fragebogen aus. Nach Bereinigung der Antwortsätze verblieben zur Auswertung 103 gültig¹ beantwortete Fragebögen. Diese Rücklaufquote von 23 % kann als repräsentativ bewertet werden. Im Zuge der Nachfassaktionen konnten auch größere und institutionalisierte Werkstätten erreicht werden. Außerdem wurden hauptsächlich dauerhafte Projekte mit festen Öffnungszeiten erreicht, sodass temporäre Werkstätten mit sporadischen Angeboten tendenziell unterrepräsentiert sind. 51 der antwortenden Werkstätten sind auf der Website des VOW gelistet.

Aufgrund der hohen Rücklaufquote von 23 % kann davon ausgegangen werden, dass die auf Grundlage der Befragungsergebnisse getroffenen Aussagen für die Gesamtheit der befragten Werkstätten gültig sind.

Hinzu kommt, dass sich die Befragten mit durchschnittlich 50 Minuten viel Zeit zur Beantwortung der Umfrage genommen haben. So können im Folgenden die differenzierten und in die Tiefe gehenden Antwortsätze zusammengefasst dargestellt und interpretiert werden.

¹ Gültige Antwortsätze sind eindeutig (ein Antwortsatz pro Werkstatt) und nahezu vollständig (mindestens vier von sechs ausgefüllten Fragekategorien).

3.2 Anzahl, Struktur und soziale Reichweite offener Werkstätten

Formal betrachtet handelt es sich bei einer offenen Werkstatt meist um einen eingetragenen Verein (41 %). Dem folgen mit 33 % der befragten Werkstätten lockere beziehungsweise informelle Zusammenschlüsse. Hinsichtlich der Fläche reicht die Größe einer offenen Werkstatt von null bis 1.500 Quadratmetern, der Durchschnitt liegt bei 100 Quadratmetern.



Abb. 3.1: Organisationsformen der befragten offenen Werkstätten

Eigene Erhebung: Wie sind die Mitwirkenden hauptsächlich im Projekt verfasst? (n=103)

Betrachtet man die Größe einer offenen Werkstatt bezüglich ihrer aktiven Personen, dann kann zwischen einem engeren und einem weiteren Personenkreis, sprich einer festen Kerngruppe, den Macher/innen, und einem wechselnden Publikum, den Nutzer/innen, unterschieden werden.

Dabei besteht der engere Personenkreis aus einer bis 60 Personen, während der weitere Personenkreis zwei bis 2.000 Personen umfasst. Im Durchschnitt ist der weitere Personenkreis mit 50 Personen fünfmal so groß wie der engere Kreis mit durchschnittlich zehn Personen. Der Frauenanteil liegt im engeren sowie weiteren Personenkreis bei circa 30 %.

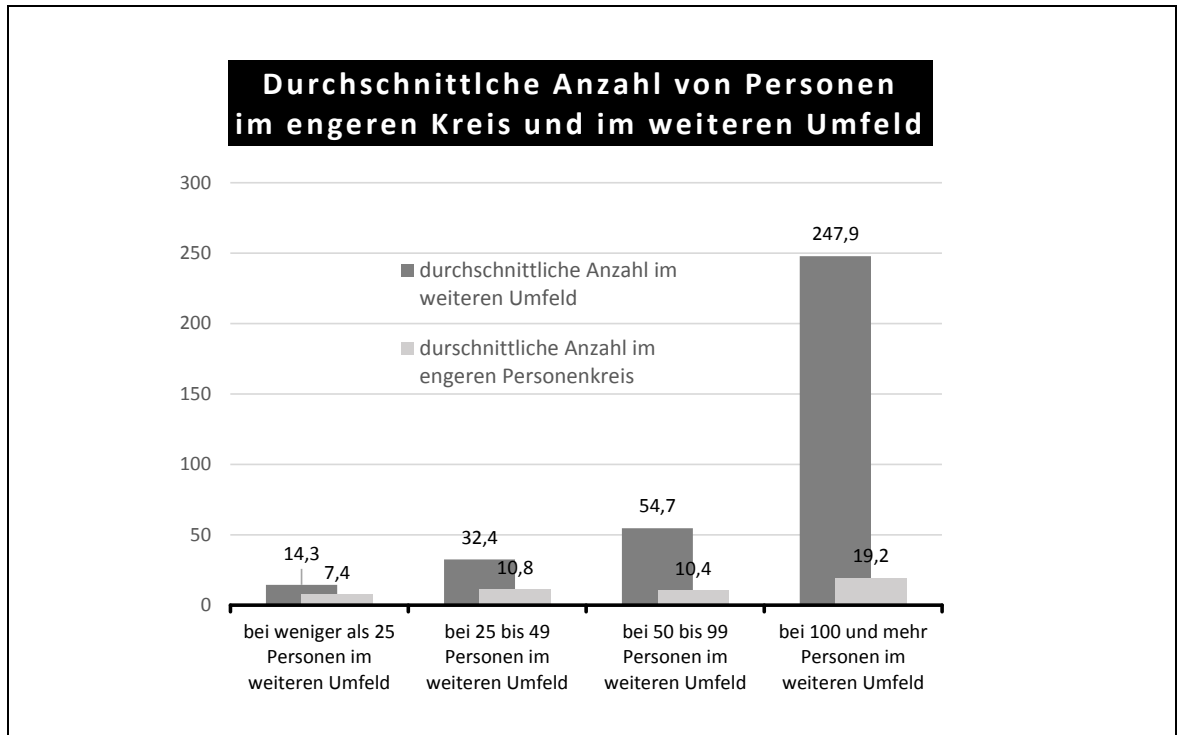


Abb. 3.2: Gruppengröße offener Werkstätten

Eigene Erhebung: Wie viele Personen würden Sie dem engeren Kreis von {Name} zurechnen (Personen, die das Projekt maßgeblich organisieren, regelmäßig erscheinen, wichtige Inhalte beitragen, etc.)? (n=99); Aus wie vielen Personen setzt sich das größere Umfeld um {Name} insgesamt zusammen (Nutzende, Projekt-Partner, sporadisch Aktive, etc.)? (n=103)

3.3 Biographien und Netzwerke

Zugang zu den Werkstätten

Die Untersuchung der befragten Werkstattaktiven hat ergeben, dass die Personen in den Jahren 1991 bis 2015 der offenen Werkstatt beigetreten sind, die meisten jedoch zwischen 2013 und 2015. Auffällig ist, dass über die Hälfte jener Personen ihre Werkstatt selbst mitgegründet haben. Weitere 34 % der Befragten sind über netzwerkartige Beziehungen – soziale, thematische oder berufliche – zu ihrer offenen Werkstatt gekommen. Nur 10 % sind über die Außendarstellung der Werkstatt, sprich über Ausstellungen oder Informationsveranstaltungen, auf diese aufmerksam geworden.

Offene Werkstatt als Arbeitsort oder Freizeitaktivität?

Fragen nach relevanten beruflichen Ausbildungen der Befragten, ihrer Beschäftigungsform bei der offenen Werkstatt, der hauptsächlichen Einkommensquelle bis hin zum monatlichen Nettoeinkommen sollten die Berufsverhältnisse der Werkstattbeteiligten und die Möglichkeiten der Beschäftigung in einer offenen Werkstatt erfassen.

Dies hat ergeben, dass circa drei Viertel der Befragten eine akademische Berufsausbildung absolviert haben. Nach der Klassifikation der Berufe (Bundesagentur für Arbeit 2011) kategorisiert, liegen die meisten Ausbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich, gefolgt von Studien in den Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften sowie in Medien und Kunst. Vor dem Hintergrund dieser Ausbildungsgrade überrascht das monatliche Nettoeinkommen im Durchschnitt von 1.550,- EUR. Das entspricht (nach Statista 2015) der Einkommensklasse „normal“. 8 % der Befragten gelten danach als „reich“ und 22 % als „armutsgefährdet“. Dieser Anteil liegt leicht über dem Wert der armutsgefährdeten Bevölkerung Deutschlands im Jahr 2013 mit 20 %.



Abb. 3.3: Arbeitsverhältnisse der Befragten in den offenen Werkstätten

Eigene Erhebung: In welcher Form sind Sie hauptsächlich für die offene Werkstatt tätig?
(n=103)

Die Haupteinkommensquelle der Befragten liegt in einem außerhalb der Werkstatt liegenden Beruf. Nur knapp 11 % der Befragten verdienen ihren Lebensunterhalt in der offenen Werkstatt. Weitere Haupteinkommensquellen befinden sich in privater sowie öffentlicher Unterstützung, wie Arbeitslosengeld oder BAföG.

70 % der Befragten sind ehrenamtlich in ihrer Werkstatt tätig. Weitere 11 % sind bei der Werkstatt festangestellt und 15 % sind in Mischformen von freiberuflicher und ehrenamtlicher Tätigkeit dort beschäftigt. Bei den angestellten Beschäftigten zeigt sich, dass sie bei offenen Werkstätten beschäftigt sind, die von einem sozialen Träger als Teilprojekt mitfinanziert werden oder an einer größeren Einrichtung, beispielsweise einer Universität, angeschlossen sind.

Offene Werkstatt – für wen?

Das Ergebnis der Untersuchung der Haupteinkommensquellen der Befragten hat ergeben, dass deren Beteiligungsgrund kaum in einem Beitrag zum Lebensunterhalt, geschweige denn in einem wirtschaftlichen Gewinn liegt. Fragen nach adressierten Gruppen, dem Alter der Befragten und schließlich deren persönliche Motivation haben gezeigt, wer sich in einer offenen Werkstatt trifft.

Das Angebot der offenen Werkstätten richtet sich mit 43 % an Menschen, die bestimmte Erfahrungen im Umgang mit Werkzeugen oder Materialien sowie einen bestimmten Nutzungsbedarf haben. 37 % der befragten Werkstätten adressieren jedoch alle, die allgemeines Interesse am Mitmachen haben. 12 % bieten die Nutzung insbesondere für die lokale Bevölkerung an. Grundsätzlich sind die Werkstätten demnach „offen“; ein bestimmtes Interesse, ein bestimmter Umgang oder Bezug werden jedoch erwartet.

In der nachfolgenden Betrachtung – wer sich schließlich angesprochen fühlt und an der offenen Werkstatt beteiligt – wurde das Alter betrachtet, das durchschnittlich bei 37 Jahren liegt. Dabei sind Häufungen in den Altersabschnitten 25 bis 30, 40 bis 45 und 60+ auszumachen.

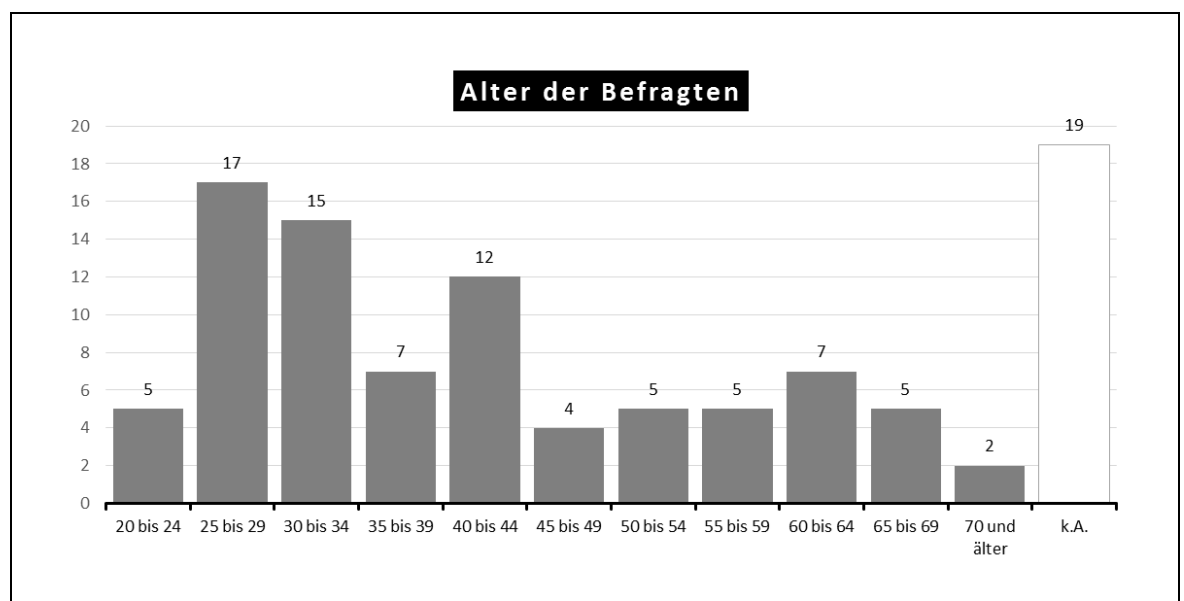


Abb. 3.4: Alter der Befragten

Quelle: eigene Erhebung. (n=103)

Diese Häufungen können stereotypisch den Lebensphasen der Berufsorientierung, der Mittellbenskrise sowie einem Lebensabschnitt, in dem das Thema der Rente akut wird, zugeordnet werden.

Die Befragung hat ergeben, dass sich die Hauptmotivation in der Wissensvermittlung, praktischem Arbeiten und dem Interesse einen Beitrag zur gesellschaftlichen Transformation zu leisten zeigt sowie kollektivorientierte Motivationen hat. Dabei waren die Antwortenden angehalten, unter einem Set von zwölf Möglichkeiten die persönliche Motivlage auf einer Skala von „gar nicht“- bis „sehr wichtig“ einzuschätzen (siehe Abb. 3.5).

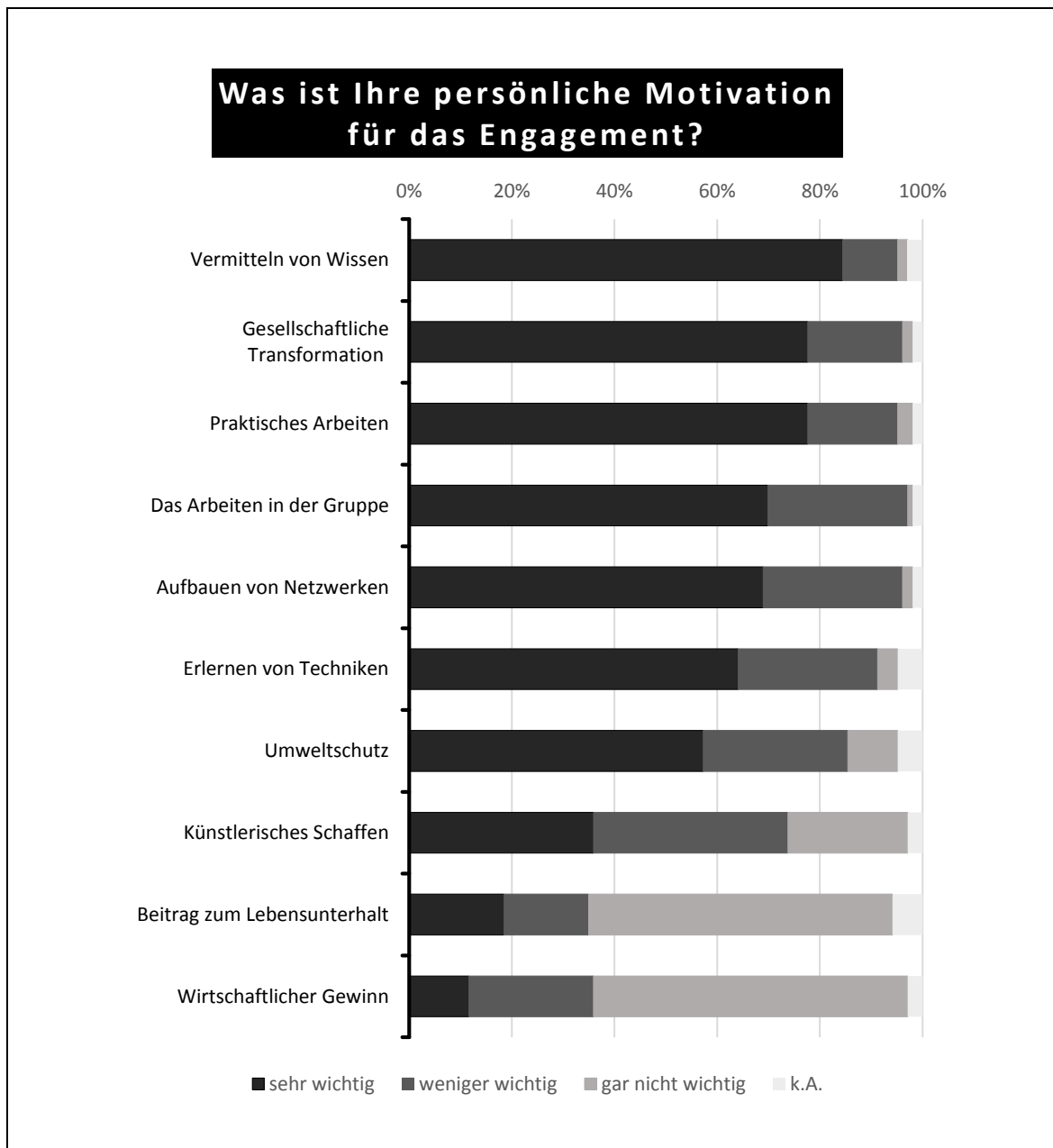


Abb. 3.5: Persönliche Motivation für das Engagement in den offenen Werkstätten
Eigene Erhebung: Was ist Ihre persönliche Motivation für das Engagement in {Name}? (n=103)

87 % aller Antwortenden schätzten die Wissensvermittlung als sehr wichtig ein, sodass dies als zentrales Motiv angesehen werden kann. Es zeigt die hohe Dominanz von Bildung und Wissenskollaborationen in diesen Einrichtungen, die auch als Netzwerk selbstorganisierter Bildungslandschaften diskutiert werden könnten.

Offene Werkstätten können somit als Experimentierräume bezeichnet werden, die häufig Menschen in Orientierungsphasen und mit akademischen Hintergründen anziehen um gemeinsam praktisch zu arbeiten, gesellschaftliche Alternativen erproben zu können und in einen gegenseitigen Austauschprozess verschiedenen Wissens zu treten. Willkommen sind dabei alle, die sich daran beteiligen möchten und einen entsprechenden Beitrag leisten können.

3.4 Räume – Aneignungen, Umfeld und soziale Räume

Wohnort des weiteren Projektumfeldes

Beziehen offene Werkstätten ihre Nutzer/innen und Macher/innen aus dem direkten lokalen Umfeld oder aus überregionalen Netzwerken? Diese Frage stellt sich hinsichtlich der Selbstdarstellungen vieler offener Werkstätten, die oft auf ihre Vernetzung im Viertel rekurrieren. In der Beantwortung des Fragebogens zeigen sich jedoch auch ambivalente Ergebnisse.

In der Vorstellung der Größe offener Werkstätten konnte hinsichtlich der Personenbeteiligung eine Unterscheidung zwischen den Macher/innen und den Nutzer/innen festgestellt werden. Um die räumliche Reichweite und das Einzugsgebiet einzelner offener Werkstätten festzustellen, wurde explizit nach dem Wohnort des weiteren Projektumfeldes gefragt.

Dies hat ergeben, dass nur 10 % des weiteren Personenkreises im direkten Wohnumfeld – sprich in der Nachbarschaft oder im Quartier der Werkstatt – angesiedelt sind. Die meisten Werkstattnutzer/innen wohnen im weiteren Umfeld, das heißt in der Stadt oder Region der offenen Werkstatt. Von einer überregionalen oder internationalen Reichweite kann nicht gesprochen werden. Es handelt sich vielmehr um eine hohe lokale sowie regionale Verankerung.



Abb. 3.6: Wohnort der Teilnehmenden

Eigene Erhebung: Wo wohnt der Großteil des weiteren Projektumfeldes? (n=103)



Abb. 3.7: „Wir-Gefühl“ innerhalb der offenen Werkstätten

Eigene Erhebung: Sind Sie der Meinung, dass im engeren Personenkreis ein „Wir-Gefühl“ besteht? (n=103)

Dies hat zudem die Frage der Mobilität offener Werkstätten bestätigt. Ergebnis davon ist, dass offene Werkstätten meist nicht mobil sind, sondern sich ihre Aktivitäten an einem lokalen Standort bündeln. Hinsichtlich der Angebote einer offenen Werkstatt außerhalb ihrer zentralen Produktionsstätte lässt sich feststellen, dass diese weder nie noch besonders häufig stattfinden. Auffallend ist jedoch, je näher die beteiligten Personen an der Werkstatt wohnhaft sind, desto weniger Aktivitäten finden außerhalb der Werkstatt statt und umgekehrt.

Offene Werkstätten als lokaler Ort mit globalen Interessen

Was ermöglicht ein lokaler Standort? Wird in einer offenen Werkstatt auch global gedacht? Fragen zum Gemeinschaftsgefühl innerhalb der Werkstatt, zu diskutierten Themen und entsprechenden Zielen sollten dies beleuchten und Motivationen zum Vorschein bringen. So ist die hohe lokale und regionale Verankerung offener Werkstätten, welche im vorangegangenen Kapitel beschrieben wurde, bedeutend und förderlich für das „Wir-Gefühl“ innerhalb der Gemeinschaft einer offenen Werkstatt.

76 % der Befragten sind der Meinung, dass im engeren Personenkreis der Werkstatt ein „Wir-Gefühl“ besteht. Dieses bezieht sich vor allem auf die Organisation von Arbeitsabläufen und ein geteiltes Weltbild. Gemeinschaftliche Aktivitäten außerhalb der Werkstatt spielen dabei die geringste Rolle. Das zeigt, dass insbesondere der organisatorische und ideelle Rahmen einer offenen Werkstatt bedeutend für die Entstehung eines „Wir-Gefühls“ ist. Selbst die Herstellung von Produkten spielt hier keine vorrangige Rolle.

Die hohe lokale und regionale Verankerung bedeutet nicht, dass kein Interesse an globalen Themen vorhanden wäre. Die Befragung hat ergeben, dass die am meisten diskutierten Inhalte in offenen Werkstätten die Themen Ökologie und Umwelt, Konsum sowie gesellschaftliche Transformation betreffen. Andere gesellschaftliche Alternativen sind in den allgemeinen und speziellen Zielen der offenen Werkstätten erkennbar, da sie dort neue Formen des Wissensaustauschs, der Hilfe zur Selbsthilfe sowie des Zugangs zu Werkzeugen und Fertigungsweisen anbieten.

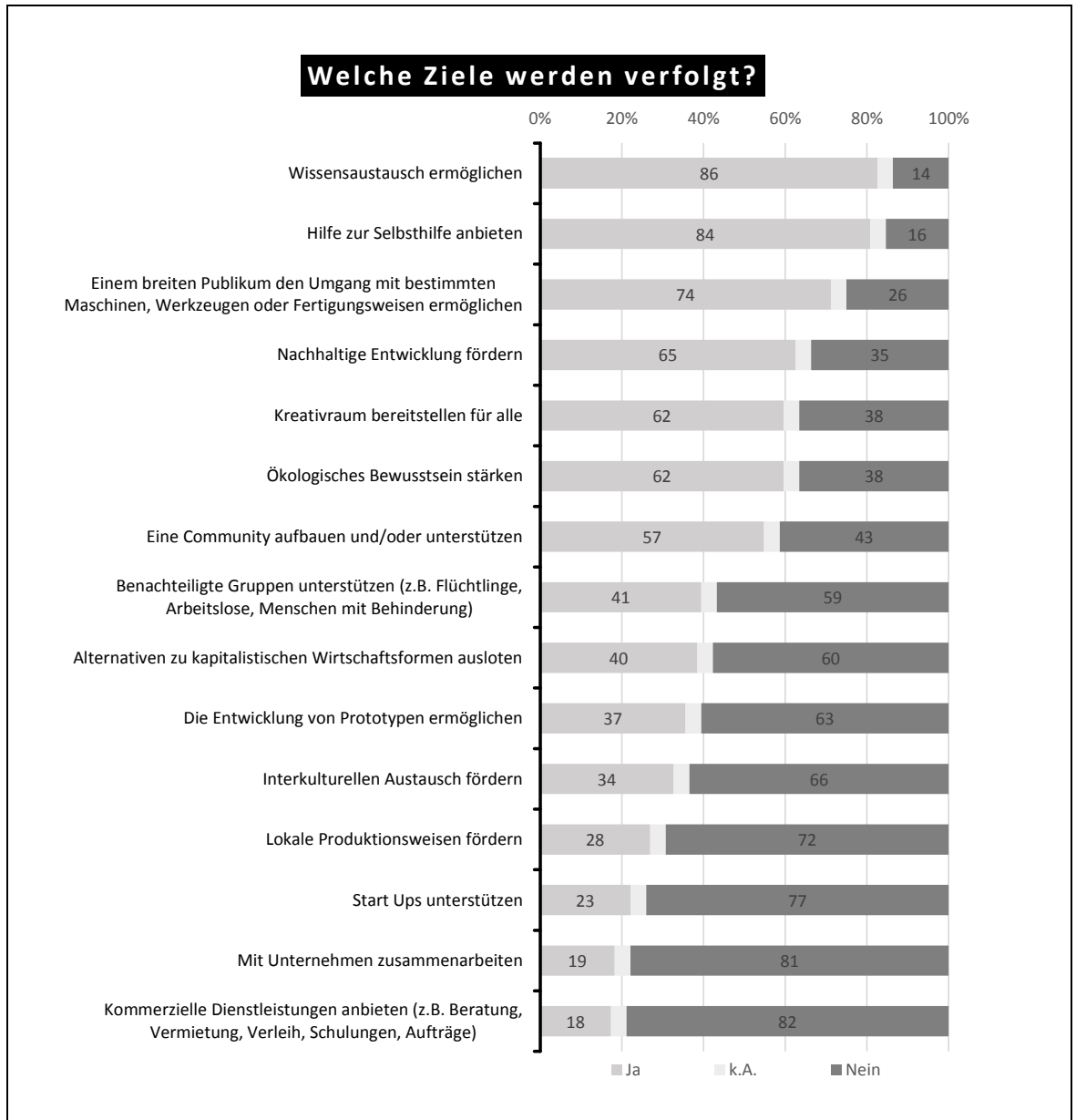


Abb. 3.8: Ziele der offenen Werkstätten

Eigene Erhebung: Welche speziellen und allgemeinen Ziele verfolgt die offene Werkstatt? (n=103)

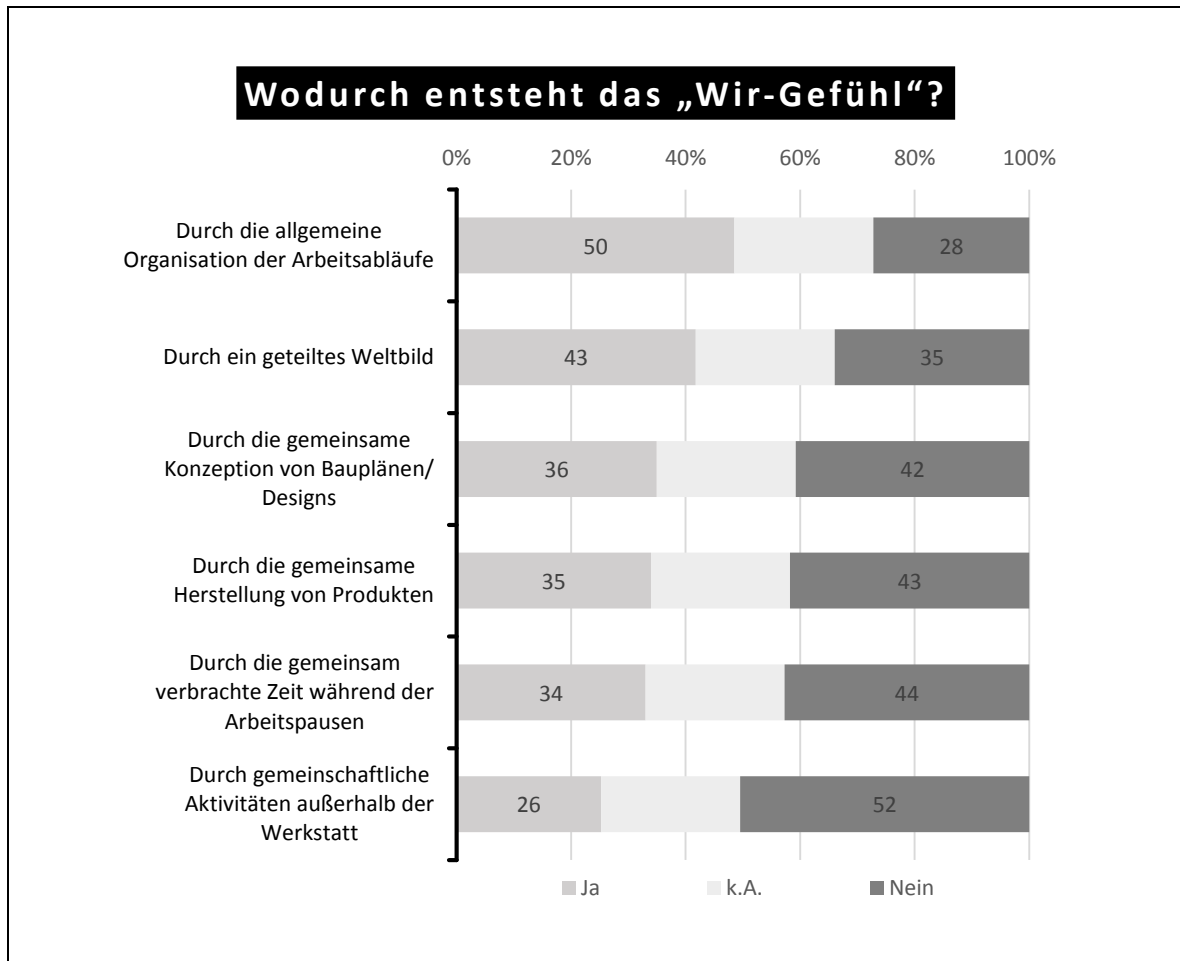


Abb. 3.9: Gemeinschaftsstiftende Elemente

Eigene Erhebung: Wodurch glauben Sie entsteht dieses „Wir-Gefühl“? (n=103)

Eine offene Werkstatt ist kein anonymer Ort, sondern ein Ort des Zusammentreffens, der Community, des gemeinschaftlichen Austauschs und Experimentierens. Um dieses „Wir-Gefühl“ leben zu können, bedarf es einer hohen lokalen und regionalen Verankerung. Die Themen und Ziele einer offenen Werkstatt beschreiben – zu einem Anteil von 40 % (antikapitalistisch) – jedoch eine Kritik an gesellschaftlichen Kontexten.

3.5 Materialherkünfte, Verarbeitungen und Verteilungen

Von PLA bis zu Stoffresten, von Schrott bis neuwertig – die vielfältigen Materialien offener Werkstätten

Die eindeutige Mehrheit der angegebenen Ressourcen sind unverarbeitete Rohmaterialien, was auf lange Produktionsketten innerhalb der Werkstätten schließen lässt. Insgesamt lässt sich eine enorme Bandbreite an genannten Materialien feststellen: Von Holz (meistgenannt), über verschiedene Metalle, PLA², Kabel, hin zu eher speziellen Ausgangsmaterialien wie Plastikschratt, „Club Mate“ oder „Köpfchen“.

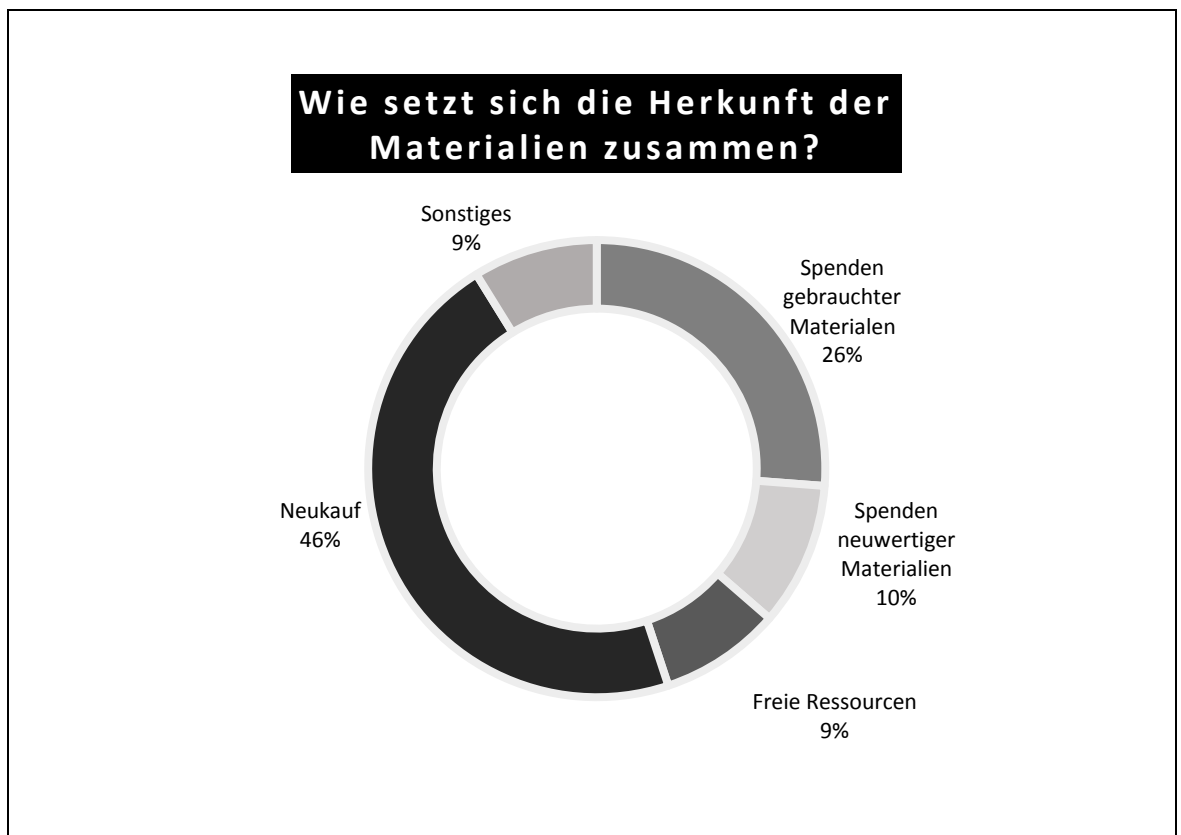


Abb. 3.10: Herkunft der verarbeiteten Materialien

Eigene Erhebung: Was sind die fünf wichtigsten Materialien, die in der Werkstatt / der Produktionsstätte zum Einsatz kommen? Wie setzt sich die Herkunft dieser Materialien in etwa zusammen? (Mittelwerte der prozentualen Angaben, n=90).

Diese vielfältigen Materialien werden auf ebenso diversen Wegen bezogen: Neben Sammeln (9 %) und Spenden (26 %) spielt insbesondere der Neukauf (46 %) eine hohe Rolle. Im Kontrast zum abgefragten hohen ökologischen Bewusstsein besteht insgesamt ein recht hoher Materialeinsatz

² PLA = Polylactide, ein Filament, das als Ausgangsmaterial zum 3D-Drucken dient.

von neuen / neuwertigen Materialien von 56 % aller verarbeiteten Stoffe. Gleichzeitig gaben aber nur vier der Werkstätten an, alle verwendeten Materialien neu zu kaufen. So besteht innerhalb der Werkstätten stets ein sehr heterogener Mix an Materialarten und -quellen.

Ob die verarbeiteten Materialien neu hergestellt wurden oder gebraucht beziehbar sind, spielt für die offenen Werkstätten offenbar eine nachgeordnete Rolle, andere Merkmale der Materialien stehen viel weiter im Vordergrund: Das Merkmal „Verarbeitungsqualität“ wird von den Werkstätten als weitaus wichtigstes Kriterium bei der Materialauswahl herausgestellt. Dies wird doppelt so häufig genannt, wie die nächstwichtigen Kriterien „Preis“ und „Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit“, die in nichtsignifikanten Unterschieden folgen. Das Merkmal „Wiederverwertbarkeit“ wird als das am wenigsten relevante Kriterium zur Materialauswahl eingeschätzt.

Dadurch, dass zum größten Teil neue oder neuwertige Stoffe eingesetzt werden und Qualität und Preis des eingesetzten Materials im Vordergrund stehen, scheint das hohe ökologische Bewusstsein der Akteure auf der Beschaffungsseite kaum ihre Entsprechung in der Praxis zu finden. Die Vielfalt der eingesetzten Materialien und ihrer Kombination deutet jedoch auf innovative Prozesse der gemeinsamen Weiterverarbeitung hin.

Weiterverarbeitung – Ort von Innovation und Kollaboration

Entsprechend den vielfältigen Ausgangsmaterialien sind auch die Werkstätten je nach Ausrichtung sehr unterschiedlich ausgestattet. Die Palette reicht dabei von der einfachen Werkbank über Fahrradspezialwerkzeuge und Brennöfen zu CNC-Fräsen³ und 3D-Druckern.

Als monetären Gesamtwert ihrer Maschinen und Werkzeuge geben die Werkstätten somit auch eine enorme Bandbreite zwischen einem und einer Million Euro an.

Im statistischen Mittel ergibt sich ein durchschnittlicher Ausstattungswert von 5.000 Euro. Dies übersteigt zwar die übliche Ausstattung von Bastel- und Hobbyräumen bei weitem, ist jedoch nicht vergleichbar mit dem Maschinenwert herkömmlicher gewinnorientierter Produktionsstätten (siehe Kapitel 4.1).

Die Frage nach den drei wichtigsten Arbeitsschritten im Prozess der Arbeit am Produkt lieferte ebenso unterschiedliche Antworten, wie es offene Werkstätten gibt. Zum Teil sehr spezialisierte Arbeitsabläufe (wie z. B. Herstellung spezieller Lastenräder) stehen hier möglichst ergebnisoffenen und experimentellen Verfahrensweisen (z. B. Upcycling-Tage) gegenüber. Ordnet man die Antworten in abstraktere Kategorien ein, ergibt sich ein etwas kohärenteres Bild, welches die allgemeinen Arbeitsverfahren wiedergeben kann.

Erstaunlich dabei ist, dass in der Eigeneinschätzung das Verhältnis von praktischem Arbeiten und konzeptionellen Tätigkeiten fast ausgeglichen ist. So nehmen die Analyse des Ist-Zustandes des Ausgangsmaterials und die Planung des Soll-Zustandes zusammen etwa 45 % der Antworten ein.

³ CNC-Fräsmaschinen sind mehrachsige Apparate, die aus verschiedenen Materialien (vorzugsweise Holz) nach einem erstellten Modell 2D- oder 3D-Formen passgenau extrahieren können.

Während demgegenüber 48 % der Arbeitsschritte am eigentlichen Produkt verrichtet werden, werden nur 6 % der Arbeitsschritte für reproduktive Tätigkeiten verwendet. Außerdem auffällig ist, dass für Dokumentation des Verarbeitungsprozesses, gegenüber dem angegebenen hohen Stellenwert der Wissensvermittlung, mit nur 1 % vergleichsweise wenig Aufwand betrieben wird.

Laut Eigenangabe können fast drei Viertel der wichtigsten Aufgaben von den meisten oder gar allen ausgeführt werden. Das verweist darauf, dass ein Großteil der Arbeitsschritte allgemeiner Natur ist und der technische Arbeitsprozess gleichverteilt und kollaborativ gestaltet werden kann.

Trotzdem besteht bei circa 25 % der Aufgaben die Voraussetzung von Expert/innenwissen oder Zertifikaten und somit auch eine arbeitsteilig entstandene (Wissens-) Hierarchie in den offenen Werkstätten. Der Abbau dieser Hierarchien und die Wissensvermittlung an alle Teilnehmenden scheint jedoch grundsätzliche Motivation fast aller offenen Werkstätten zu sein, was die Verarbeitungspraxis in den Werkstätten als Feld neuer und innovativer Formen der Zusammenarbeit öffnet. Ausführlicher wird dies auf den Seiten 45 (Wissensvermittlung) und 42 (Kollaboration) beschrieben.

Private Distribution einer kollektiven Produktion?

Neben dem Bezug wurde auch die Bereitschaft zur kostenlosen Bereitstellung von Materialien und Wissen abgefragt. Während die überwiegende Mehrheit der Werkstätten häufig oder immer freie Hard- oder Software nutzen, stellt ein ebenso großer Teil nie oder selten welche bereit.

Obwohl eine hohe Motivation zur Herstellung von Open Soft- und Hardware vorhanden ist und die Commons-Kultur in den offenen Werkstätten eine wichtige Rolle spielt, gelingt es den Akteuren anscheinend eher selten etwas dazu beizutragen. Einige Werkstätten stellen sehr häufig freie Soft- und Hardware bereit. Es gibt dagegen ebenso viele Werkstätten, die dies überhaupt nicht tun („nie“: 42 % oder „selten“: 19%). So entsteht ein Gefälle innerhalb der Commons-Community der offenen Werkstätten. Dies mag auch zum größten Teil in dem recht geringen Output liegen, den die offenen Werkstätten im Schnitt herstellen. Denn sobald eine Art von Innovation in den Werkstätten produziert wird, wird damit kommunitaristisch umgegangen.

So geschieht es insgesamt äußerst selten, dass offene Werkstätten dort entstandene Innovationen mittels rechtlicher Mittel schützen⁴. Wenn, dann wird dies unter Verwendung von Creative Commons Lizenzen mit sehr geringen Einschränkungen organisiert. Gleichzeitig setzen sich viele Werkstätten mit dem Thema des geistigen Eigentums differenziert auseinander, was sich an dem Einsatz von unüblichen Lizenzmodellen (z. B. Beer-ware) und ausdifferenzierten Freitext-Antworten ableiten lässt.

Auf der materiellen Ebene verhalten sich die Verteilungsmuster weniger kollektiv. Es zeigt sich, dass der überwiegende Teil der Vorhaben in den offenen Werkstätten privater Natur ist und das bearbeitete Produkt dementsprechend auch angeeignet wird.

⁴ Ein Beispiel ist ein externer Akkupack-Halter: <http://eigenbaukombinat.de/akkupack-halterung-am-tablet-pc/>.



Abb. 3.11: Tauschlade Eberswalde

Alternative Wege der Güterverteilung bietet der Tauschlade Eberswalde (Hebwerk e. V.).

Foto: Matthias Röder

Die Antworten auf die Frage, in wessen Besitz bearbeitete Produkte der Werkstätten übergehen, sind aufschlussreich. Demnach verbleibt der eindeutig überwiegende Teil der Produkte (61 %) im Besitz der Produzierenden. Im gemeinsamen Besitz der offenen Werkstatt verbleiben demgegenüber nur 16 % der hergestellten oder bearbeiteten Güter. Hier deutet sich eine Diskrepanz zwischen dem kollektiven Produktionsprozess und dem Profitieren von Privatpersonen an. Die externe Distribution nimmt mit 3 % via Spenden und 6 % mittels Verkauf eine insgesamt marginale Rolle ein.

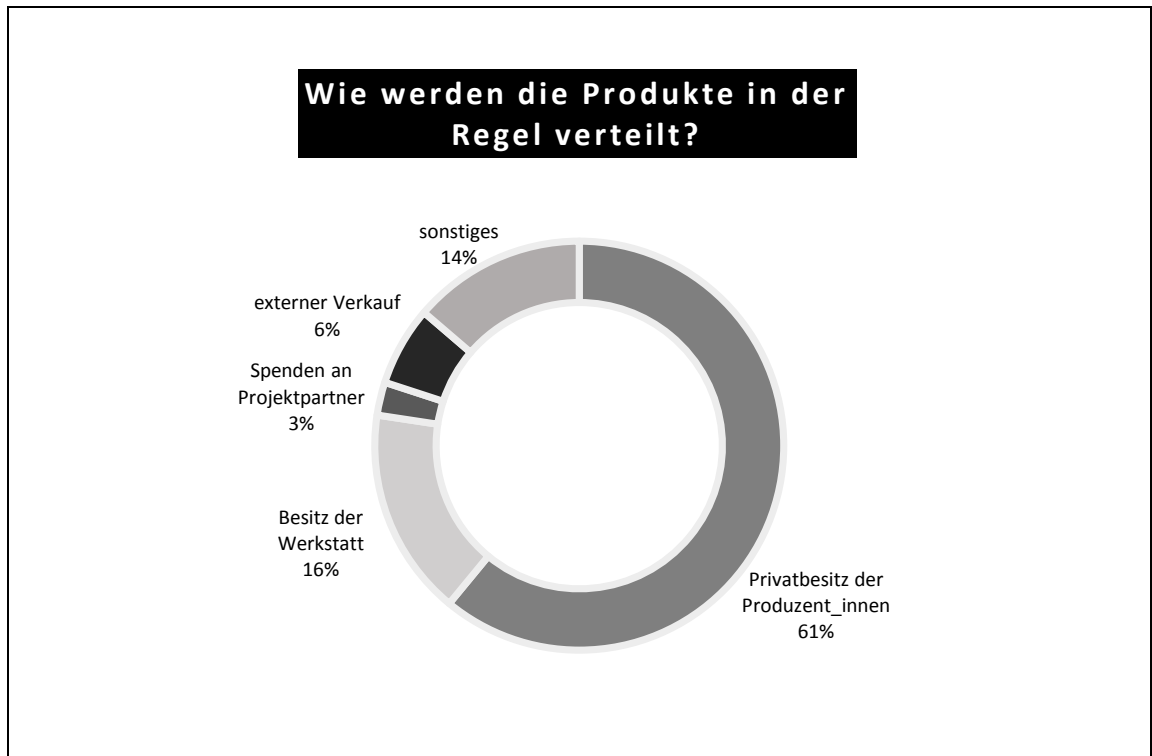


Abb. 3.12: Distribution bearbeiteter Produkte

Eigene Erhebung: Wie werden die hergestellten / reparierten / aufgewerteten Produkte i.d.R. verteilt? (Mittelwerte der prozentualen Angaben, n=89)

Damit ergibt sich auf der Produktebene im Rahmen der Beschaffung, Bearbeitung und Distribution ein Bild der offenen Werkstätten, das nur bedingt konventionelle Wirtschaftsweisen infrage stellt. Gleichzeitig wird von den Akteuren immer wieder hervorgehoben, dass es in den kleinteiligen Produktionen gar nicht darum gehen kann, tatsächliche Alternativstrukturen aufzubauen, sondern, dass die Werkstätten Orte sein sollen, in denen innovative Lösungen gemeinsam erarbeitet werden. Um diese Ebene zu erschließen soll im Folgenden die Produktebene verlassen werden und der Modus der Wertschöpfung betrachtet werden.

3.6 Wertschöpfungskonfigurationen

Die wissenschaftliche Erforschung der Veränderungen von Produktionsstruktur und Wertschöpfung kann derzeit kaum auf erprobte wissenschaftliche Modelle und methodisch sichere Vorgehensweisen zurückgreifen (Bürkner/Lange/Schüßler 2013). Sorgfältige empirische Rekonstruktionen der neuen Wertschöpfungseffekte und ihrer Fortentwicklung stellen daher eine vordringliche Aufgabe dar – insbesondere bei jungen Bottom-up-Bewegungen wie denen der offenen Werkstätten, denen über ihre je spezifische Bedeutung im Einzelfall vor Ort auch darüber hinaus eine Vorreiterrolle zukommt.

Wir verwenden den Begriff Konfigurationen, um den Fokus nicht ausschließlich auf die Output-Perspektive zu richten, sondern vielmehr die relationalen Anordnungen zwischen Materie, Sozialitäten, Orten und Kommunikation zu lenken, die spezifische Wirkungen und Werte zu entfalten im Stande sind. Neben der Erfassung produktionsorientierter Prozesse und Strukturen in den Werkstätten gilt es dabei vor allem den Einfluss konkreter Interaktionspraktiken und Beziehungszusammenhänge der jeweiligen Trägergruppen auf die Produktions- und Wertschöpfungspraxis detailliert zu bestimmen.

Modi der Zusammenarbeit

In 80 % der Werkstätten werden parallel sehr unterschiedliche Produkte hergestellt. Der Prozess ist dabei hochgradig von den Wünschen der gerade Anwesenden abhängig. So lassen sich die unterschiedlichen Werkstätten nicht darüber definieren *was* sie produzieren, sondern *wie*. So soll hier die Art und Weise, wie in den offenen Werkstätten soziale, kulturelle sowie verfahrenstechnische Mehrwerte produziert werden, die über das Ökonomische und Materielle hinausgehen, betrachtet werden.

Obwohl die Werkstätten scheinbar sehr offen demgegenüber sind, welches Produkt bearbeitet werden soll, setzt ein Großteil der Werkstätten allgemeingültige Maßstäbe an die Qualität, die es am Ende erlangen soll. Auf die Frage, welche Ansprüche an ein in der Werkstatt bearbeitetes Produkt gestellt werden, wählen 51 der Antwortenden "Reparierbarkeit". Der damit meistgenannte Anspruch stellt das Kreislaufprinzip und die Praxisbezogenheit der Akteure heraus.

Mit jeweils 44 Nennungen spielen auch positive Wirkungen auf Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit eine wichtige Rolle im Produktionsprozess. Interessant ist auch, dass gut ein Drittel der Werkstätten es zur Voraussetzung zur dortigen Produktion erklärt, dass das damit verbundene geistige Eigentum öffentlich nutzbar bleiben soll.

Dass zum Betreiben der meisten offenen Werkstätten von allen Beteiligten zusammen weniger als 30 Arbeitsstunden pro Woche aufgebracht werden müssen, verweist auf die recht niedrigen Erhaltungskosten offener Werkstätten. Gleichzeitig deutet dies auf die hohe Abhängigkeit von einzelnen engagierten Akteuren hin, wenn zugleich 39 % der Befragten angeben, mehr als zehn Stunden in der Woche für die Werkstätten zu arbeiten. Der Arbeitsbetrieb der offenen Werkstätten wird somit von einigen stark Engagierten sichergestellt.

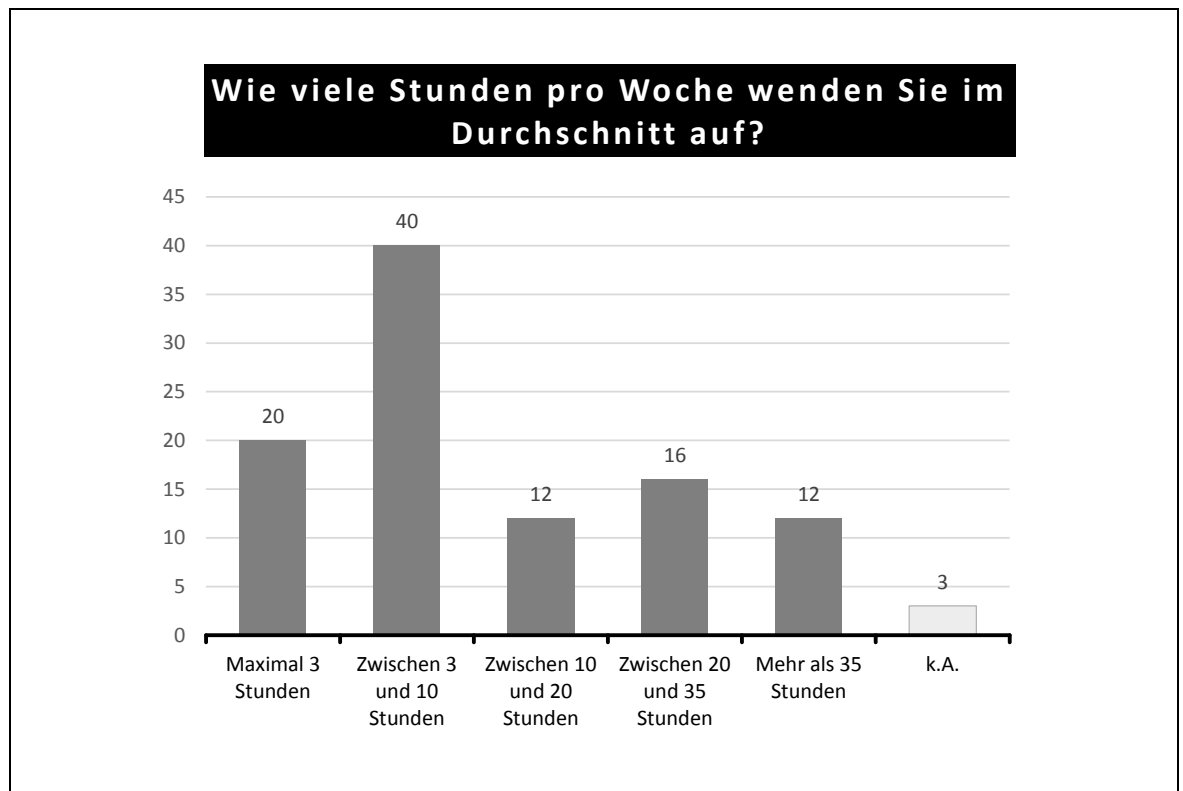


Abb. 3.13: Arbeitsaufwand der Befragten

Eigene Erhebung: Wie viel Stunden pro Woche werden insgesamt (von Ihnen + weiteren Aktiven) in etwa aufgewandt? (n=103)

Im Verhältnis dazu, dass 70 % der Befragten ehrenamtlich für die offene Werkstatt tätig sind, erscheint der durchschnittliche wöchentliche Arbeitseinsatz für die Werkstatt relativ hoch: Nur 19 % geben an, bis zu drei Stunden wöchentlich für die Werkstatt zu arbeiten, was in etwa einem durchschnittlichen Ehrenamtspensum entspricht. Der Großteil (40 %) arbeitet zwischen drei und zehn Stunden und die restlichen 39 % noch weit darüber hinaus.

Entsprechend dem hohen Engagement Einzelner, können die Werkstätten in ihrer Gesamtheit bezüglich der Entscheidungsprozesse als expertendominiert betrachtet werden: Fast die Hälfte aller relevanten Entscheidungen im Projektablauf werden von Fachpersonen getroffen. Diese zeichnen sich durch eben ihre Expertise und nicht durch Autorität aus – aus hierarchischen Positionen werden lediglich 6 % aller Entscheidungen gefällt. Das gesamte Plenum einer Werkstatt entscheidet in etwa 36 % der Fälle.

Während das Betreiben demnach hauptsächlich von einzelnen Akteur/innen abhängig ist, wird der Alltag der offenen Werkstätten zu großen Teilen kollaborativ gestaltet.

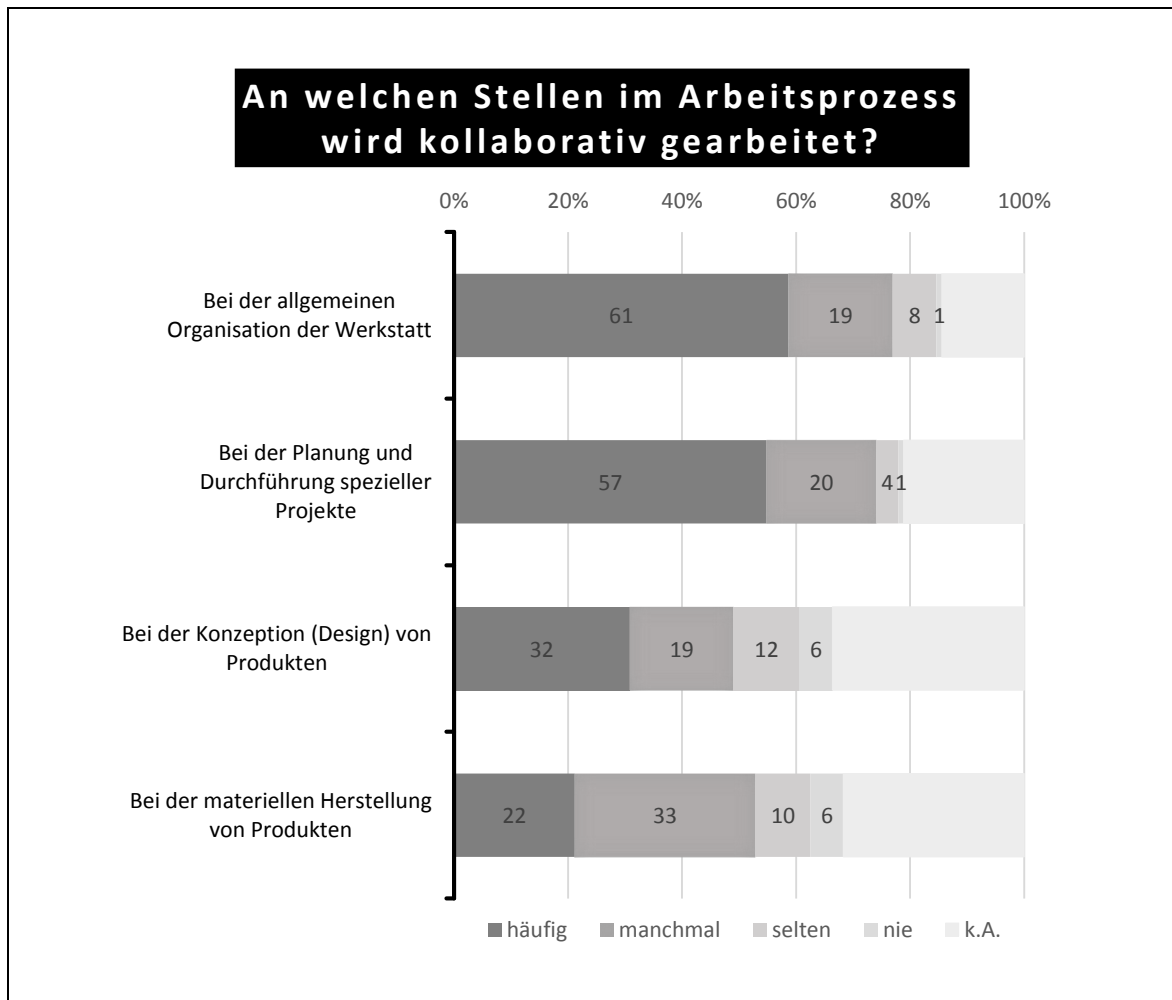


Abb. 3.14: Kollaborativ ausgeführte Arbeitsschritte

Eigene Erhebung: An welchen Stellen im Arbeitsprozess wird kollaborativ (im Team) gearbeitet? (n=103)

Bei den drei vorgegebenen Arbeitsschritten „Konzeption“, „Organisation“ und „Gemeinsame Projekte“ wird in allen Fällen (zumeist „häufig“) kollaborativ zusammengearbeitet. Beim Arbeitsschritt Herstellung wird jedoch überwiegend „manchmal“ (33 %) angegeben. Das allgemeine Verhältnis von Arbeitsschritten in denen nie oder selten zu Arbeitsschritten in denen manchmal oder häufig kollaboriert wird, beträgt somit 1 zu 5,5. Die allgemeine Organisation der Werkstatt und gemeinsame Projekte sind die Treiber kollaborativer Arbeitsweisen.

Kreisläufe und Kompetenzen

In dem beschriebenen Feld von kollaborativer Arbeit wird ein Mehrwert produziert, der nicht ohne weiteres ökonomisch messbar ist: die Vermittlung von praktischen Kompetenzen und handwerkliche und soziale Bildung.



Abb. 3.15: Wissensvermittlung bei der direkten Zusammenarbeit

Hier Lastenradbau in der WerkBox3 (München). Foto: Tom Hansing

So divers wie die Akteure der offenen Werkstätten sind, so unterscheiden sich auch die mitgebrachten Kompetenzen in hohem Maße. Auf die Frage, was die drei relevantesten a) technischen und b) sozialen Kompetenzen sind, die die Akteure in die Prozesse einbringen, wurde eine Vielzahl mannigfaltiger Fähigkeiten angegeben. Auf die Frage „Welche drei relevanten sozialen Kompetenzen bringen Sie mit ein?“ wurde beispielsweise geantwortet:

“Soziale Kompetenzen? Wir sind ein Haufen Nerds!” (Ein Hackerspace, ID: 236)

Diese reichen im technischen Bereich von Glasbearbeitung über 3D-Design bis hin zu Human-computer interaction und auch soziale Kompetenzen reichen von Arbeitspädagogik bis Zuverlässigkeit. Interessant ist dabei die Unterscheidung der Antwortenden in autodidaktisch und institutionell angeeignete Kompetenzen. Angegeben wird, dass im Schnitt auf eine institutionell erworbene Kompetenz 1,3 (technisch: 1,1 und soziale: 1,5) autodidaktisch angeeignete Fähigkeiten kommen, die ebenso wichtig sind.

Zur Vermittlung dieser umfassenden und vielfältigen Kompetenzen geben zwei Drittel aller offenen Werkstätten an, manchmal oder häufig spezielle Kurse zum Erlernen von handwerklichen Kenntnissen und Techniken anzubieten.

Gleichzeitig bringen die Befragten nicht nur ihre Kompetenzen in die offenen Werkstätten ein, sondern geben auch an, selbst im Betrieb viel zu lernen. Dabei werden die erlernten „Soft Skills“ verschiedener sozialer Kompetenzen oder des Projektmanagements ganz besonders hervorgehoben.

Im Abgleich mit der Frage, welche Kompetenzen die Antwortenden bereits vor ihrem Engagement in der offenen Werkstatt erworben haben, fällt auf, dass der größte Teil der Antwortenden sowohl bestehende Fähigkeiten vertieft und diversifiziert, als auch neue Kompetenzen erlernt hat.

Ein etwa gleich großer Anteil an Personen, der zumeist organisatorische / soziale Skills einbringt, wird durch die Arbeit in der offenen Werkstatt befähigt, (z. T. sehr spezielle) handwerkliche Tätigkeiten auszuüben, wie andersherum. Damit werden offene Werkstätten zu einem relevanten Ort der Wissensvermittlung und der Interdisziplinarität – nicht nur für die Nutzer/innen, sondern auch für ihre Protagonist/innen. So wurde durch uns abgefragt: „Was sind die drei wichtigsten Kompetenzen, die Sie durch die Tätigkeit für die Werkstatt erlernt oder vertieft haben?“. Und eine beispielhafte Antwort darauf lautet:

„Toleranz, Löten, Geduld“ (ID: 114)

Insgesamt findet der überwiegende Anteil der Wissensvermittlung (laut Einschätzung zu drei Vierteln) dabei über den persönlichen Kontakt beim Zusammenarbeiten statt. Keine einzige Werkstatt gab an, ohne diese Art der Vermittlung auszukommen. Nur die dichte soziale Interaktion bei der



Abb. 3.16: Wissensvermittlung innerhalb der Werkstätten

Eigene Erhebung: Wie wird das gewonnene Wissen über Techniken und den Fertigungsprozess vermittelt? (Mittelwerte der prozentualen Angaben, n=91)



Abb. 3.17: Zusammensetzung der Finanzen offener Werkstätten

Eigene Erhebung: Können Sie in etwa einschätzen, wie sich die finanziellen Mittel zusammensetzen? (Mittelwerte der prozentualen Angaben, n=99).

Arbeit, wie sie in den offenen Werkstätten vorzufinden ist, ermöglicht es nicht- oder schwierig zu kodifizierendes Prozesswissen zu vermitteln.

Finanzierungskonzepte

Die Finanzierungsstrukturen erscheinen äußerst divers und untereinander ausdifferenziert. Bis auf 15 Werkstätten, die sich ausschließlich aus einer einzigen Quelle finanzieren können, sind alle anderen offenen Werkstätten auf Mischfinanzierung angewiesen. In der Gesamtheit des Berichtskreises besteht etwa ein Drittel der gesamten Finanzierung aus Spenden.

Weiterhin spielen öffentliche Förderungen mit 21 % des Finanzierungsanteils eine große Rolle. Ein Fünftel der Mittel wird von den offenen Werkstätten mittels Veranstaltungen, Vermietung und Verkauf selbst erwirtschaftet und weitere 18 % der Mittel der offenen Werkstätten werden aus Beiträgen ihrer Nutzer/innen bezogen.

4 Produktionstypen in offenen Werkstätten

Die angeführten Ergebnisse geben einen ersten Strukturüberblick über die Ausprägungen der offenen Werkstätten in Deutschland. Um der Vielheit dieser Landschaft gerecht zu werden und um die Werkstätten auch für die kommunale Praxis handhabbar zu machen, wurde im Anschluss an die allgemeine Befragung ein Typenbildungsprozess begonnen.

Wie aufgezeigt wurde, kann aufgrund der Flexibilität und erklärten Ergebnisoffenheit in den offenen Werkstätten keine valide Unterscheidung nach Produkten vorgenommen werden. So sprechen sich etwa 80 % der befragten Werkstätten dafür aus, dass sie den Nutzer/innen gar keine Vorgaben darüber machen wollen, welches Produkt in den Räumen zu bearbeiten ist. Nach qualitativen empirischen Versuchen und Rücksprache mit Akteuren der Werkstätten wurde eine Typisierung nach Produktionsprozessen vorgenommen.

Den Ausgangspunkt für eine solche Typisierung der Datensätze bildet eine Frage, die nach der "Art der Produktionen" in der offenen Werkstatt fragt und die Kategorien "Herstellung von Neuem", "Hacking und Upcycling" und "Reparatur" vorgibt, denen sich die antwortenden Werkstätten prozentual zuordnen können.

Insgesamt vermittelt sich ein Bild der offenen Werkstätten, bei dem knapp die Hälfte (44 %) aller Produktionen reparierender Natur sind, etwa ein Drittel (33 %) neu hergestellt wird und knapp ein Viertel (23 %) durch Modifikation bereits vorhandener Gewerke entsteht.

Zwölf Werkstätten (n=103) konnten sich zu 100 % einem der Produktionsmodi zuordnen (alle Reparatur), insgesamt 32 konnten mehr als 75 % ihrer Herstellungsweisen einer Kategorie zuordnen und 67 Werkstätten über 50 %. Daraus abgeleitet konnten die drei Typen "Reparatur", "Modifikation" und "Neuproduktion" entworfen werden. Unter Zuhilfenahme von drei zusätzlichen Fragen (Beschreibung des Arbeitsprozesses, Eigenkategorisierung und Produktionsprinzipien) konnten alle Werkstätten letztlich eindeutig einem dieser Typen zugeordnet werden⁵.

Von den 103 befragten offenen Werkstätten lassen sich 44 Werkstätten dem Typ Neuproduktion zuordnen. 37 Werkstätten fallen in den Typ Reparatur und 22 entsprechen dem Muster von modifizierenden Werkstätten.

Aufgrund der nachträglichen Typisierung und der Überlappung einiger Kategorisierungen verbleibt bei den drei identifizierten Werkstatt-Typen eine gewisse falltypische Ungenauigkeit. Der Praxis-Test mittels qualitativen Feldforschungen und Feedback der Akteure legitimieren eine solche Unterscheidung jedoch als aussagekräftige Kategorisierung.

⁵ Mit dem Begriff Typus werden die gebildeten Teil- oder Unterelemente einer Fallanalyse bezeichnet. Sie weisen gemeinsame Eigenschaften auf und können anhand der Konstellation dieser Eigenschaften beschrieben und charakterisiert werden. Jeder Falltypus kann – trotz aller Unterschiede, die zwischen Falltypen hinsichtlich formaler Eigenschaften wie dem Grad der Abstraktheit, der Komplexität, des Zeit-Raum-Bezugs, des Realitätsbezugs etc. bestehen können – inhaltlich durch die Kombination seiner Merkmalsausprägungen definiert werden (Kluge 2000, S. 2). Die in dem ersten Analyseschritt entwickelten thesenartigen Falltypiken bestehen aus einer Kombination von Merkmalen. Zwischen den einzelnen Merkmalsausprägungen müssen jedoch nicht nur empirische Kausalbeziehungen, sondern auch inhaltliche Sinnbeziehungen bestehen.

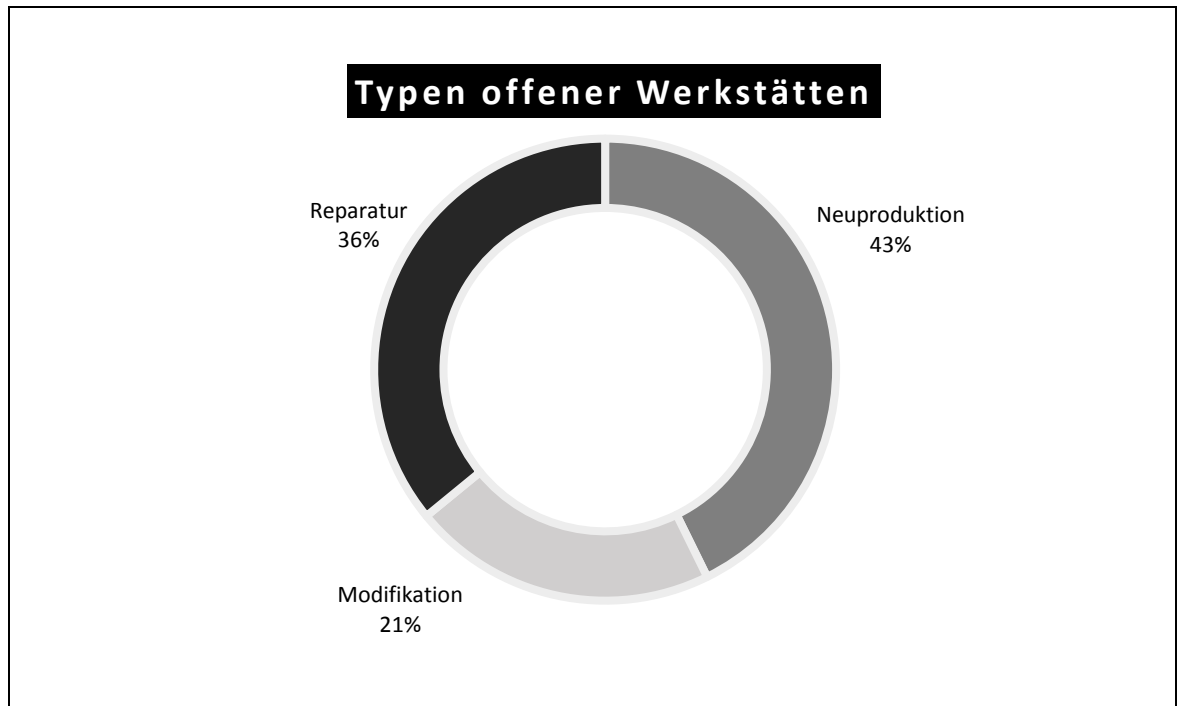


Abb. 4.1: Typen offener Werkstätten anteilig an der Grundmenge

Eigene Zuordnung auf Basis der Antworten auf die Frage: Welchen der aufgeführten Kategorien würden Sie die offene Werkstatt am ehesten zuordnen? (n=103)

Daher sollen im Folgenden spezifische Charakteristika der einzelnen Typen offener Werkstätten skizziert werden.

4.1 Werkstatttyp Reparatur

Die offenen Werkstätten des Typs Reparatur sind räumlich betrachtet insgesamt die kleinsten. So fallen sowohl ihre Räumlichkeiten mit durchschnittlich 60 qm (zu circa 100 qm im Mittel) als auch ihre Nutzer/innenkreise mit 30 Personen (zu durchschnittlich 50 Personen) am kleinsten aus.

Gleichzeitig findet man in den Räumen der Reparaturwerkstätten das am meisten ausgeprägte ökologische Bewusstsein, was sich in den Antworten zur persönlichen Motivation und den meist diskutierten Thematiken in den Werkstätten widerspiegelt. Damit einher geht auch, dass in den Werkstätten des Typs Reparatur am meisten gebrauchtes Material eingesetzt wird. Auf eine gebrauchte Materialeinheit kommen hier nur 0,8 Einheiten neues Material, während es beim Typ Modifikation 1,3 und beim Typ Neuproduktion etwa 3,1 Einheiten sind.

Weiterhin sind Werkstätten des Typs Reparatur am meisten im jeweiligen Quartier verankert. Da ihre soziale Reichweite recht gering ist, setzen sich ihre Nutzer/innenstrukturen zumeist aus der direkten geographischen Nachbarschaft zusammen. Entsprechend bietet dieser Typ auch am seltensten Angebote außerhalb der eigenen Werkstatt an. So können Reparaturwerkstätten oftmals auch als fester Treffpunkt von Quartieren und Stadtteilen fungieren.

Reparaturwerkstätten scheinen zugleich besondere Orte intensiver gemeinschaftlicher Wissensvermittlung zu sein. Ihre Betreiber/innen haben von allen Werkstatttypen den vielfältigsten Hintergrund an Ausbildungen. Hier wird eine Kultur des Zusammenarbeitens besonders intensiv praktiziert, indem das Verhältnis von Arbeitsschritten der Einzelarbeit zu kollaborativen Arbeitsschritten (nicht signifikant) das höchste aller Typen ist.

Dies befördert auch eine besondere Intensität der interpersonellen Wissensvermittlung, denn hier werden schätzungsweise nur 12 % alles neugewonnen Wissens in Form von Dokumentationen oder Anleitungen kodifiziert (gegenüber 36 % beim Typ Neuproduktion). Entsprechend läuft hier 85 % der Wissensvermittlung bei der persönlichen Zusammenarbeit ab.

Die finanzielle Ausstattung von Reparaturwerkstätten ist am meisten von allen Typen auf private und öffentliche Förderung angewiesen: 52 % ihrer Finanzen stammen aus diesen Quellen, während es im Mittel nur 12 % sind (vgl. S. 45). Außerdem findet man in Reparaturwerkstätten die meisten unentgeltlich ehrenamtlichen Tätigkeiten, da 89 % aller Befragten der Reparaturwerkstätten auf diese Weise tätig sind (Mittel: 73 %).

Gleichzeitig geben die Reparaturwerkstätten auch den monetär geringsten Ausstattungswert an: Verfügen Reparaturwerkstätten über einen Maschinenwert von etwa 750, sind es beim Typ Modifikation 5.000 und in der Neuproduktion 20.000 Euro. Diese Zahlen könnten auch einen Einblick in minimal nötige Anstoß-Fördersummen für die jeweiligen Typen geben.

4.2 Werkstatttyp Modifikation

Die Werkstätten des Typs Modifikation zeichnet eine gewisse Hybridität aus. Auf die Frage in welchem Verhältnis ihre Produktionen bearbeitet werden (Reparatur, Hacking und Upcycling oder Herstellung von Neuem) antworten die modifizierenden Werkstätten mit der höchsten Varianz.

Während im Typ Reparatur zwölf Werkstätten zu 100 % angeben nur zu reparieren, konnte in diesem Typ keine einzige Werkstatt ihre Produktionsweise mit einer solchen Gewichtung zuteilen. Ebenso entziehen sich auch die neuproduzierenden Werkstätten einer 100 %-Zuordnung.

So stellen parallele Reparaturarbeiten für diese beiden Typen anscheinend eine Grundvoraussetzung für den Betrieb der offenen Werkstatt dar. Die Wiederinwertsetzung von gebrauchten Produkten könnte somit als integraler Bestandteil für den Erwerb der nötigen Materialkompetenz gelten, die für alle weiteren Prozesse der offenen Werkstatt benötigt werden.

Gegenüber den Werkstätten des Typs Reparatur zeugen die geteilten Werte modifizierender Werkstätten weniger von ökologischem Bewusstsein und mehr von einer Produktorientierung. In diesen Werkstätten bearbeitete Produkte sollen von möglichst guter Qualität und stabil sein, außerdem kann man in diesen Werkstätten das am meisten ausgeprägte Bewusstsein über Open-Source- und Commons-Kultur finden.

Charakteristisch für modifizierende Werkstätten ist weiterhin ein intensives Gemeinschaftsgefühl. Die Nutzungsgruppen dieser offenen Werkstätten sind am öftesten von allen Typen in verfassten Gemeinschaften organisiert, so schließen sich 75 % der modifizierenden Werkstätten beispielsweise in eingetragenen Vereinen zusammen, während diesen Schritt im Mittel nur 41 % aller Werkstätten gehen.

Hinzu kommt, dass man in den Werkstätten des Typs Modifikation mit 28 % den höchsten Anteil der in den Werkstätten verbleibenden kollektiven Gütern findet (vgl. S. 39).

Außerdem setzen sich die Mittel der modifizierenden Werkstätten am meisten von allen Typen aus Beiträgen der regelmäßigen Nutzer/innen in Form von Mitgliedsbeiträgen zusammen. Diese Form der Finanzierung macht hier 37 % des Gesamtbudgets aus (während sie im Schnitt nur 18 % ausmacht).

Obwohl die Kollektive dieses Werkstatttyps damit eine verlässliche finanzielle Sicherheit schaffen, weisen sich die Betreiber/innen dieser Werkstätten durch einen enormen zeitlichen Personaleinsatz auf. Trotz des mit 1.013 Euro geringe persönliche Nettoeinkommen (Durchschnitt: 1.550 Euro), arbeiten 49 % von ihnen mehr als zehn Stunden in der Woche zusätzlich für die offene Werkstatt.

Zugleich ist der Betrieb der modifizierenden Werkstätten am betreuungsintensivsten. Während für reparierende 12,5 Stunden und für neuproduzierende 38 Stunden ausreichen, sind für den Betrieb von modifizierenden Werkstätten 50 Arbeitsstunden pro Woche notwendig.

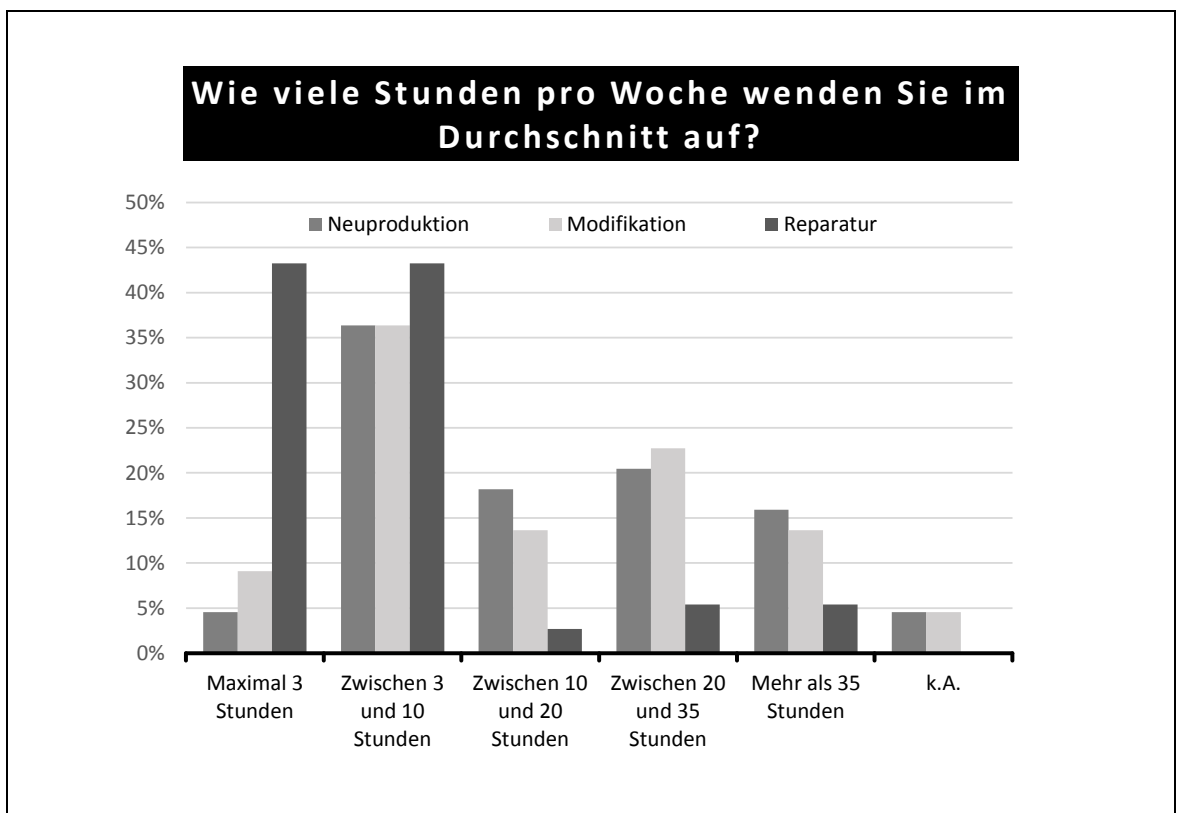


Abb. 4.2: Wochenarbeitszeit nach Werkstatttypen

Eigene Erhebung: Wie viel Stunden pro Woche werden insgesamt (von Ihnen + weiteren Aktiven) in etwa aufgewandt? Neuproduktion (n=44), Modifikation (n=22), Reparatur (n=37)

4.3 Werkstatttyp Neuproduktion

Während Reparaturwerkstätten hauptsächlich von engagierten Einzelnen und modifizierenden Werkstätten von verbindlichen Kollektivstrukturen getragen werden, findet man bei den Werkstätten des Typs Neuproduktion am ehesten Strukturen, die an kleine, klassisch organisierte Betriebe erinnern.

So kommt es hier auch weitaus häufiger vor, dass die Antwortenden bei der offenen Werkstatt fest angestellt sind oder Honorare beziehen. Auch ihr persönliches Nettoeinkommen ist mit durchschnittlich 1.819 Euro das höchste der Akteure. Obwohl es auf diese Weise der marktförmigste Typ offener Werkstätten ist und auch der Maschinenwert mit 20.000 Euro hier am höchsten liegt, finanzieren sich diese Werkstätten nur zu 10 % aus Verkäufen der hier hergestellten Produkte.

Während sie durch Veranstaltungen und Vermietung von Räumen und Maschinen noch weitere 15 % ihres Budgets generieren können, profitieren sie zugleich mit 35 % des Budgets am meisten von öffentlichen Fördermitteln. Damit macht sich ein Viertel dieser Werkstätten komplett unabhängig von privaten Spenden, die insgesamt nur circa 7 % der Finanzierung ausmachen (gegenüber Typ Reparatur, wo sie 69 % der Finanzierung stellen).



Abb. 4.3: Altmaterial

Das Hebewerk Eberswalde ist eindeutig dem Typ Neuproduktion zuzurechnen, trotzdem stellt gebrauchtes Altmaterial eine unabdingbare Ressource dar.

Foto: Matthias Röder

Die Gemeinschaften der Werkstätten des Typs Neuproduktion scheinen viel weniger intensiv als die Kollektive der modifizierenden Werkstätten. Ihre Nutzungskreise sind am größten und die Gemeinschaften daher eventuell etwas anonym.

Zugleich sind dies die Orte, wo Bildung und Wissensvermittlung am meisten im Alltagsgeschäft verankert sind und auch so kommuniziert werden. Mit 20 % ist der Frauenanteil in diesen Werkstätten insgesamt niedrig und auch der geringste Wert aller Typen.

Neuproduzierende Werkstätten sind die einzigen Orte an denen technische Kompetenzen mehr institutionell als autodidaktisch erlernt wurden und können damit in diesem Feld gegenüber den anderen Typen als am meisten professionalisiert gelten. Gleichzeitig ist bei diesem Typ der höchste autodidaktische Anteil der sozialen Kompetenzen zu verzeichnen – hier kommen auf eine institutionalisierte 1,64 selbst erworbene Fähigkeiten, während sich dies beim Typ Modifikation lediglich 1:1,29 verhält.

Die Vermittlung dieser Kompetenzen erfolgt bei neuproduzierenden Werkstätten viel weniger als bei den anderen Typen über den Akt des Zusammenarbeitens. In diesen Werkstätten wird entstandenes oder adaptiertes Wissen öfter kodifiziert und (überwiegend öffentlich) bereitgestellt.

So zeigt dieser Werkstatt-Typus an, dass 38 % der Wissensvermittlung über Bauanleitungen oder Dokumentationen erfolgen (Mittel: 25 %). Außerdem sind dies die Werkstätten, die am häufigsten Angebote außerhalb des regulären Werkstattbetriebs anbieten. So scheint auch die Wirkung in die weitere Gesellschaft hinein bei neuproduzierenden Werkstätten am intensivsten zu sein.

Beispielsweise bietet XYZ-Cargo regelmäßig Kurse zum (Nach-) Bau der von ihnen entworfenen und lizenzrechtlich zum Teil geschützten Lastenräder aus Aluminiumprofilen. Solche Kurse, die vielfach in Werkstätten des Typs Neuproduktion Anwendung finden, nutzen einen anderen Modus der Befähigung und Wissensvermittlung, als es in Reparaturwerkstätten der Fall ist, wo kleinteilig und stets fallbezogene Probleme gelöst werden müssen. Eine differenzierte Betrachtung dieser Vermittlungsweisen müsste jedoch an anderer Stelle geleistet werden. Dieser Typ stellt beispielsweise bei gleichem Nutzen von Freeware 2,5-mal so oft selbst welche bereit, als der Typ „Reparatur“.

4.4 Zusammenfassung der Umfrageergebnisse

Allgemein vermittelt die zusammengeführte Auswertung der Befragung ein Bild von offenen Werkstätten, welches einige Vorannahmen revidiert. So können beispielsweise der effektive Material- und Energieeinsatz für Produkte der offenen Werkstätten nicht zwangsläufig als ökonomisch oder ökologisch nachhaltig eingestuft werden. Obwohl Themen der Ökologie, Wirtschaftsweisen und der Commons-Kultur in den Räumen der offenen Werkstätten intensiv verhandelt und reflektiert werden, scheint die Übersetzung in die hier entstehenden realen Gewerke voraussetzungsvoll: Scheint vielen Protagonist/innen die Transformation makroökonomischer Strukturen von hoher Relevanz, verbleiben die Praxisableitungen auf der Produktions-, Material- und Stoffstromebene marginal.

Doch beschreiben fast alle Protagonist/innen nicht das materielle Endergebnis oder die Lösung von technischen Problemen als Hauptaufgabe offener Werkstätten. Vielmehr steht das Erproben neuer gemeinschaftlich-geteilter Wege des Konsumierens, Zusammenarbeitens und -lernens im Mittelpunkt des alltäglichen Geschäfts offener Werkstätten.

Für eine differenziertere Betrachtung empfiehlt sich daher nicht eine Typologisierung entlang von Produkten, sondern entlang von Produktionsprozessen. Wendet man diese an, können die Werkstatttypen Reparatur, Modifikation und Produktion voneinander abgegrenzt identifiziert werden. Dabei kommt jedoch kein Typus gänzlich ohne das Reparieren von entwerteten Ausgangsmaterialien aus. Der handwerkliche Umgang und die konzeptionelle Auseinandersetzung mit den stofflichen Artefakten der industriellen Epoche scheint damit konstitutives Element dieser alternativ emergierenden produktiven Räume zu sein.

Auch Formen von Bildung und Wissensvermittlung spielen bei allen drei Haupttypen eine relevante Rolle. Deutliche Unterschiede sind hingegen, dass Reparaturwerkstätten die niedrigsten Zugangsschwellen hinsichtlich ihrer Einrichtung, Nutzung und Verankerung im Quartier vorweisen. Werkstätten des Typs Modifikation stehen viel weniger einer sporadischen Nutzung zur Verfügung, sondern beziehen ihre materiellen und innovativen Ressourcen hauptsächlich aus dem Aufbau stabiler, dichter und verlässlicher sozialer Netzwerke. Für Werkstätten, die hauptsächlich neu produzieren, nimmt die Relevanz der dichten sozialen Interaktion in ihren Räumen deutlich ab, da hier Prozesse der Institutionalisierung und Formalisierung der fragmentierten und sporadischen Produktionsprozesse ablesbar sind.

Tab. 4.1: Übersicht der Produktionstypen offener Werkstätten

	Reparatur	Modifikation	Neuproduktion
Durchschnittliche Werkstattgröße	60 qm	80 qm	153 qm
Frauenanteil im engeren Personenkreis (Aktive)	40 %	30 %	20 %
Durchschnittliches mtl. Nettoeinkommen	1470 €	1010 €	1820 €
Durchschnittlicher Anteil Ehrenamtlicher	89 %	71 %	60 %
Durchschnittsalter	44 Jahre	32 Jahre	34 Jahre
Mitglieder in Vereinen verfasst	18 %	75 %	49 %
Drei am meisten diskutierte Themen ⁶	Umwelt, Ökologie, Konsum	Open Source, Commons, Kunst	Bildung, Rechtsfragen, Open Source
Wichtigstes Ziel ⁷	Alternativen zu kapitalistischen Wirtschaftsformen	Entwicklung von Prototypen zu ermöglichen	Entwicklung von Prototypen zu ermöglichen
Durchschnittliches Verhältnis von recyceltem zu neuem Material	1 : 0,8	1 : 1,3	1 : 3,1
Einzugsgebiet ⁸	Am kleinsten	mittel	Am weitesten
Anteil kodifizierter Wissensvermittlung ⁹	12 %	26 %	36 %
Wichtigste Finanzquelle	Spenden	Mitgliedsbeiträge	Öffentliche Förderung
Ausstattungswert der Maschinen	750 €	5.000 €	20.000 €
Arbeitsstunden insgesamt pro Woche je Werkstatt	12,5 h	50 h	38 h

⁶ Auswahl aus 13 möglichen vorgegebenen Themenbereichen

⁷ Meistgenanntes von 16 vorgegebenen Zielen

⁸ Zusammensetzung des weiteren Personenkreises (Nutzer/innen) nach Wohnort

⁹ Anteil der Wissensvermittlung durch Bauanleitungen oder Dokumentationen

5 Wertschöpfung in offenen Werkstätten

Die empirischen Ergebnisse sowie der sich anschließende Typologisierungprozess legen es offen zutage: Zum einen muss die erklärende Perspektive von der output-orientierten Gegenstandsbeachtung weggeführt und hin zu einer Blickrichtung geführt werden, die die in den offenen Werkstätten frei verhandelten Ressourcen, Materialien, sozialen Prozesse und Zielrichtungen in Betracht zieht.

Nur ein unverstellter – gewissermaßen ideologiefreier – Blick kann behilflich sein, die realen und zugleich wirksamen Anordnungen der oben benannten Ressourcen auf ihre thematischen Arrangements, Wirkungseffekte und innere Kohärenz in Augenschein zu nehmen. Auf der Basis qualitativer Analysen der offenen Fragen in offenen Werkstätten wurden die folgenden dichotomen Begriffs-/Kategorienpaare synthetisiert, die jeweils relevante interne Relationen der offenen Werkstätten widerspiegeln. Daher wird im Folgenden entlang der Leitmotive

- Produktionsprozesse
- Innovationsprozesse und Wissensvermittlung
- Innovative Kollaboration in offenen sozialen Netzwerken

eine Beschreibung der relationalen Anordnungen von Ressourcen, Materialien und sozialen Prozesse vorgelegt, die sich auf die qualitativen Äußerungen und die offenen Antwortbereiche im Rahmen der Befragung stützt. Mit dem Begriff „relationale Anordnung“ meinen wir domainübergreifende Kombinatoriken, wie z. B. einerseits die Frage des Umgangs mit Offenheit der offenen Werkstätten, andererseits die Offenlegung von Materialien, Werkzeugen und Ressourcen sowie deren kompetenter zielführender Einsatz.

Methodisch verwenden wir für die qualitative Analyse sprachlich geäußerte Erzählungen innerhalb spezifischer Praxisformen. Die dabei eröffnete Analyse rekonstruierte aus einzelnen Narrativen sogenannte „first-order Konzepte“ (Miles/Huberman 1994). Die Narrative orientierten sich streng an den beobachtbaren Praxisformen und semantischen Äußerungen in den einzelnen Werkstätten und ihren materiell-sozialen sowie prozessbezogenen Anordnungen und Abläufen.

Die Narrative werden im Folgenden zunächst als Teilbereiche einer „dichten Beschreibung“ benannt, um Details und Besonderheiten der jeweiligen Werkstätten offenzulegen. Dieser induktive Ansatz orientierte sich an den „first-order Konzepten“, um aus komplexen Praxisbeschreibungen erste Abstraktionen von Daten zu entwickeln.

Darauf aufbauend wurden diese heuristischen first-order Konzepte zu sogenannten „second-order Konzepten“ kondensiert und zusätzlich mit umfänglich theoretisch informierten Kategorien zusammengeführt. Diese sind den Interpretationen der Autor/innen aus der Sicht der Assemblage-Diskussion entlehnt, also der Frage welche „flexiblen Wertschöpfungskonfigurationen“, „Latenzen“ und „Machtrelationen“ sich an den offenen Werkstätten zu erkennen geben.

5.1 Produktionsprozesse in offenen Werkstätten

Tab. 5.1: Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Produktionsprozesse

Quelle: Eigene Befragung offener Werkstätten. Zahl in der Klammer verweist auf die Antwort-ID.

Aussagen offener Fragen aus der Befragung	1. Interpretationsebene	2. Interpretationsebene
Das Unternehmen ist aus Umbau von alten Schrotträdern zu neuen Tretrollern entstanden. Jetzt kaufen wir allerdings alle Teile neu (210)	Open Source – teilregulierter Zugang zu Wissen	Produktionsprozesse
Make -Learn –Share: wir sind eine Community die Wissen teilt und von den unterschiedlichsten Fähigkeiten der Einzelnen profitiert und somit die Werkstatt voranbringt. Alles auf ehrenamtlicher Basis. (131)		
Ich weiss immer noch nicht, wie man mit der Commons-Idee Geld verdienen soll. (210)		
Dream it, Make it, Share it. (207)		
Enorm wichtig: eine Open Source Datenbank mit Standardisierten Werkzeugen und Materialien als eine Art "DIY Shop". Aufbau der Datenbank und Füllung der Daten mit gut durchdachten Projekten - hier wäre eine Finanzierung solcher Open Source Objekte sinnvoll (z. B. ein Open Source Drucker) (104)		
wir sind aber grundsätzlich offen für vieles, und wollen vor allem auch zeigen, dass wir viel von dem, was wir sonst kaufen, auch hier direkt vor Ort herstellen können, zum Beispiel aus "Müll". (212)	Analoges Reparieren – Flexibles Prototyping	
Alles was eine Person ohne Hilfsmittel transportieren kann, wird ggf. unter Mitwirkung der Eigentümer repariert. In nicht wenigen Fällen gibt es auch klare Aussagen, dass eine Reparatur nicht mehr möglich ist oder sich aufgrund der Kosten der Ersatzteile nicht mehr lohnt. Die Reparateure treffen sich ehrenamtlich; verpflichtende Kosten fallen somit für den "Kunden" nicht an. Spenden werden jedoch gerne angenommen. Von diesen Einnahmen werden evtl. Werkzeuge, Tischschutzauflagen etc. gekauft. (6)		
Wir bieten die Möglichkeit auf traditionelle Weise Prototypen und "Neues" herzustellen (60)		
Wir bauen eigene elektronische Schaltungen und Geräte auf, reparieren aber auch bestehende Geräte. Dabei legen wir uns nicht auf bestimmte Gerätetypen fest. Aus diesen Spezifikationen ergeben sich die vorhandenen Werkzeuge und Messmittel (Oszilloskope, Frequenzgeneratoren etc.) (236)		
Bei den offenen Werkstätten wird gleichermaßen fabriziert und repariert und zwar in traditioneller handwerklicher Technik in den Bereichen Holz, Metall und Keramik (200)		
Ich denke verschiedene Bereiche von Produktion, Entwicklung, von Planung, von Auftragsarbeit und Eigenarbeit müssen gemeinsam in der gleichen Arbeitsumgebung möglich sein. Prosument. (155)		
Wir sehen die Herstellung eher im künstlerischen Kontext (141)	Amateure (sozial motiviert) – Professionelle (ökonomisch motiviert)	
Unser Netzwerk und die damit verbundenen Werkstätten, Arbeitsplätze und Büroplätze geben den Raum zur Realisierung von Ideen ins Physische. Professionalität ist wichtig, kann aber bei uns erlernt werden. (155)		
Ich arbeite schon seit Jahren an der Entwicklung von Alternativen für das fossile Auto, zunächst als [...], dann bei [...] und jetzt seit neuestem mit der Idee der kleinen elektrisch angetriebenen Tretroller. (210)		
kann schlecht was wegwerfen - Umwelt- und Ressourcenschonung sind wichtig (30)		

Open Source – teilregulierter Zugang zu Wissen

Das Attribut „offen“ markiert die Zugänglichkeit der Wissens- und Praxisinfrastrukturen, die in den Werkstätten für die Nutzer/innen angeboten werden. Offenheit weist zugleich auf die prinzipielle Adaptionfähigkeit bezüglich der zu bearbeitenden Gewerke der einzelnen Infrastrukturen hin. Diese sind so gestaltet, dass sie grundsätzlich gestaltungs-, wandlungs- und anpassungsfähig sind und jeder möglichen Anforderung genügen können. Im Bereich digitaler Technologien sind beispielsweise die Quellcodes offengelegt, so dass die Nutzer/innen der Werkstätten sie ihrem individuellen Bedarf anpassen können.

Die Logik der prinzipiell allen zugänglichen Ressourcen überträgt sich auch auf die analogen Gewerke, ihre Werkzeuge und ihre Handhabung. So wie Open-Source-Technologien die Bearbeitenden in die Lage versetzen, einzelnen Programmcodes und ihren Wirkungen auf den Grund zu gehen, so transferieren die Protagonist/innen diese Anspruchshaltung auf analoge Gewerke, wie z. B. die Holzverarbeitung, Kleidungsproduktion oder den Lastenradbau. Die jeweiligen Einzelmaterialelemente werden stets de-kontextualisiert, dechiffriert, de-codiert und auf ihre Herstellungs- und Produktionskontexte „untersucht“, um sie später neu und verändert in Wert zu setzen.

Diese Material-Archäologie versetzt die Nutzer/innen und Bearbeiter/innen in die Lage, neue materielle Produkte zusammenzustellen, so dass sie in einer offenen Situation in kompetenter Weise jeweils neue Kombinationen von Ideen, Materialien, Herstellungsverfahren usw. austesten können. Derartige Trial-and-error-Verfahren erfahren aber dort ihre Begrenzung – und somit eben nur eine teil-umfängliche Ausprägung –, wo sie unter den Anleitungen und Vorgaben der Kernprotagonist/innen erfolgen. Diese liefern wichtige Informationen und Vorschläge zu Materialeinsatz, -modifikation und -transformation und nehmen qua erhöhter Kompetenz wegweisende Teil-Regulationen vor.

Mit dieser materiellen Perspektive des teilregulierten Einsatzes offener Ressourcen verbindet sich eine soziale Komponente: Es entsteht ein jeweils einzigartiges, da kontextabhängiges sozio-materielles Arrangement. Die Offenlegung analoger und digitaler Baupläne ist an soziale Interaktionen in Form der Weitergabe und kompetenten Vermittlung derartiger offener Baupläne und Materialien gekoppelt und ohne sie nicht (zielführend) denkbar. Somit sind Offenheit, soziale Anerkennung und Wertschätzung wichtige Attribute, die durch situative soziale Arrangements und Praxisformen gerahmt werden.

Analoges Reparieren – flexibles Prototyping

Die Praxis des Reparierens stellt eine wesentliche Merkmalsausprägung, wenn nicht das konstitutive Element (siehe Kapitel 4.4), von offenen Werkstätten dar. Zu einer festgelegten Zeit können nicht mehr funktionsfähige technische Alltagsgegenstände (Föhn, Fernbedienung, Kaffeemaschine, Fahrrad, Videorecorder u. a.) in viele der untersuchten Werkstätten gebracht und dort mit Hilfe der Anwesenden – so weit wie möglich – repariert werden.

Situativ und fallbezogen werden in den offenen Werkstätten exemplarische Lösungen für jeweils besondere technische Probleme entwickelt. Die Trial-and-error-Kompetenz, die dafür nötig ist, ermöglicht es den Protagonist/innen im Laufe der Zeit, zum Prototypen des dynamischen Suchers und Finders zu avancieren. Dessen Praxis des Reparierens zeichnet sich durch eine hohe Handlungsgeschwindigkeit aus. Schnell, sicher und zielstrebig scheint er aufgrund seiner technischen Fertigkeiten in der Lage zu sein, die Baupläne technischer Komponenten und das Wissen um ihre

Funktionszusammenhänge in Do-it-yourself-Manier auf den Problemgegenstand anzuwenden. Dabei werden die Protagonist/innen offensichtlich von der Neugier getrieben, die teilweise komplexen Schalt- und Steuerpläne von elektrischen und elektronischen Alltagsgegenständen (s.o.) zu „hacken“ und neu in Wert zu setzen.

Die Praxis der Offenlegung technischer Baupläne und deren nachfolgende Zusammensetzung erlaubt es den Protagonist/innen, andere Methoden mitzugestalten, zum Beispiel solche, die im Bereich sog. Prototyping beziehungsweise Rapid-Prototyping liegen. Dabei wird nicht unbedingt nur repariert, sondern es werden exemplarische Einzelstücke neu entwickelt. Beispielsweise werden aus zwei-dimensionalen Vorlagen mit Hilfe von 3D-Druckern vollplastische Einzelstücke gefertigt. Die technischen Abläufe bedürfen hierbei einer besonderen sozialen Praxis, die als ein hybrider sozialer und technischer Prozess beschrieben werden kann. Denn ebenso wie die Baupläne technisch übersetzt werden (2D zu 3D), müssen die Prozessabläufe durchdacht und mittels sozialer Interaktion und Kommunikation geklärt werden. Erst unter dieser Voraussetzung können technische Abläufe mit Erfolg adaptiert werden. Dies findet nicht unter Anleitung durch industriell segmentierte Konventionen, sondern interaktiv, also innerhalb von realzeitlich synchronisierten sozialen Rahmungen statt. Die jeweilige relationale Anordnung technisch-materieller und sozialer Elemente bildet dabei die Grundlage für die Entfaltung jeweils besonderer, nur teilweise intendierter Wirkungserträge (z. B. kontextorientierter, kreativer Problemlösungen).

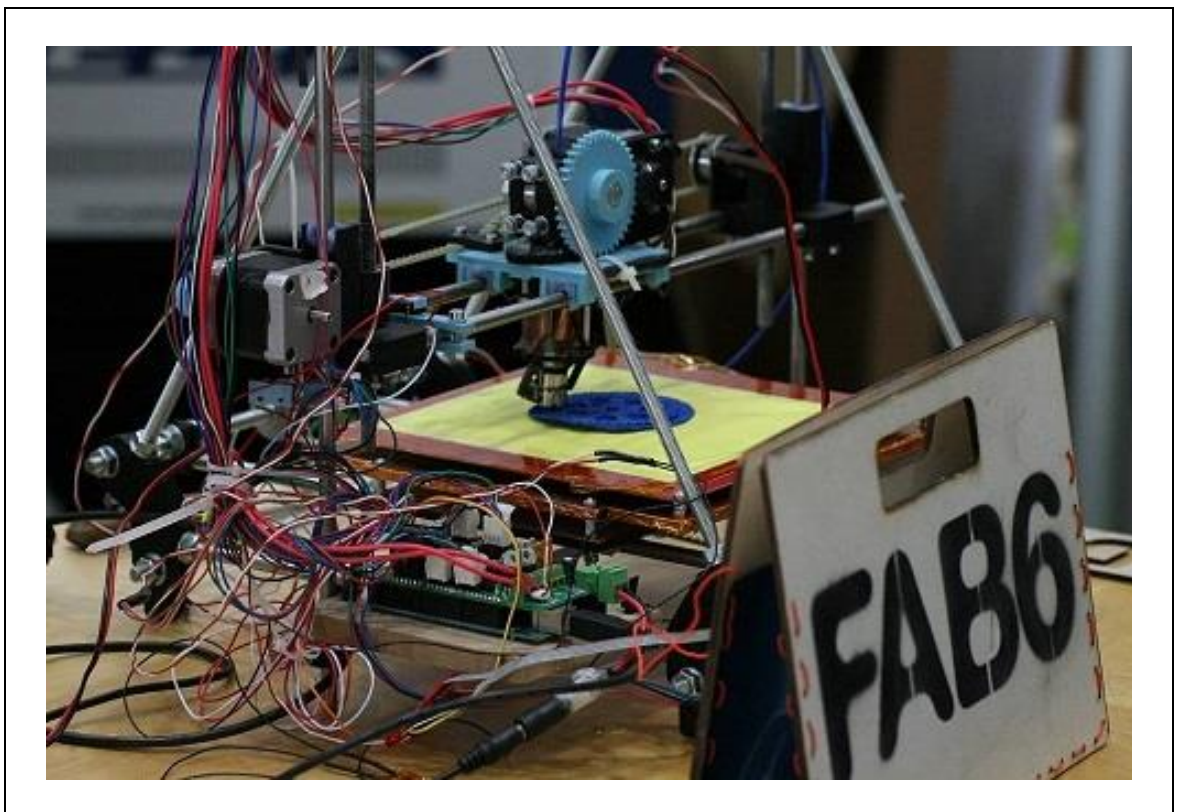


Abb. 5.1: Prototyping

Prototyping wird durch das Hacking und den Nachbau von 3D-Druckern massiv vereinfacht. Hier druckt ein 3D-Drucker des Verbundes offener Werkstätten seine eigenen Bauteile.

Foto: Tom Hansing

Amateure (sozial motiviert) – Professionelle (ökonomisch motiviert)

Betrachtet man die Kompetenzstrukturen in offenen Werkstätten, so zeigt sich, dass zwei widerstreitende Logiken die Stabilität, Dynamik und Entwicklung der offenen Werkstätten maßgeblich beeinflussen. Zum einen wirkt eine Haltung, die als Laien- und Amateur-Praxis zusammenzufassen ist: kompetent, experimentell und flexibel arrangiert im Verhältnis zu anderen, parallellaufenden biographischen, erwerblichen und sozialen Verpflichtungen. Sie ist hochgradig situativ und räumt intrinsischen Motivationen einen hohen Stellenwert ein. Die „Macher“ und Protagonist/innen entwickeln in ihren Werkstätten eine große thematische Vielfalt. Der daraus entstehende Variantenreichtum an Produkten und Verfahren weist sie als regelrechte Postwachstumspioniere aus: Sie fungieren als Peers, die in offenen thematischen Allianzen agieren. Diese räumen ihnen als Laien und Amateur/innen einen besonderen gesellschaftlichen Wirkungsanspruch ein, der demjenigen der Professionellen nicht entscheidend nachsteht.

Werden die Entwicklungsdynamiken der offenen Werkstätten genauer betrachtet, so zeigt sich, dass die Kernorganisator/innen an zentraler Stelle an der Formulierung thematisch-technologischer Schnittstellen in Freelancer- und Kleinere und Mittlere Unternehmensnetzwerke mitwirken. Die Werkstätten fungieren dabei als eine Art „soziales Lab“, als Ort der Vergemeinschaftung sowie der Exploration technischer Ressourcen. Vormalig begrenzte Laien- und Amateur-Kompetenzen avancieren zu semi-professionellen Fähigkeiten und Lernroutinen.

Die dabei entstehenden Programmangebote setzen nicht auf die Exklusivität von Wissen, so wie dies in vielen industriellen Kontexten der Erfindung und Entwicklung von Produkten der Fall ist; vielmehr wird hier von Anfang an gezielte Kompetenzvermittlung betrieben: Lernangebote, Kurse, Coaching und Tutoring eröffnen den eher sozial Motivierten jeweils Brückenstrukturen hinein in Prozesse des Einkommenserwerbs und der Entwicklung realer Einkommenserwartungen zu erwirken. Darüber hinaus wird die soziale Reichweite der offenen Werkstätten ausgedehnt, hauptsächlich durch vermehrten Reputationsaufbau. Im Laufe der Zeit vollzieht sich eine Professionalisierung der Akteure und eine Diversifizierung der Aktivitäten mit dem Anspruch, Dienstleistungsvermittlung auf hohem Niveau zu betreiben.

An dieser Stelle stellt sich jedoch das sogenannte „Paradox der Professionalisierung“ (Lange 2014) ein: Es lässt sich ein Widerstreit beobachten zwischen der Rückbindung der Akteure an die jeweilige soziale Themen-Community und der Ökonomisierung des thematisch offenen Werkstatt-Kapitals, die auch sozial weiter entfernte Handlungs- und Wirkungsbereiche erfasst.

Einige der gewerblich ausgerichteten Werkstätten lösen dieses Paradox der Professionalisierung, in dem sie ihre Ansprache an privatwirtschaftlich (meist von klein- und mittelgroßen Unternehmen) geprägte Netzwerke intensivieren, ihr Community-Kapital professionalisieren und sich in stärkerem Maße gewerblich ausrichten. Somit zeigen sich zumindest zwei Verständnisse von Communities: Einerseits ein Peer-group-orientiertes mit stabilen, postwachstumsorientierten Wertevorstellungen und andererseits ein Community-basiertes, das „Gemeinschaft“ als lose Netzwerkgemeinschaft thematisch interessierter Erwerbstätiger begreift und praktiziert (vgl. Antworten der IDs 30 und 210).

5.2 Innovationsprozesse und Wissensvermittlung

Tab. 5.2: Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Innovationsprozesse und Wissensvermittlung

Quelle: Eigene Befragung offener Werkstätten. Zahl in der Klammer verweist auf die Antwort-ID.

Aussagen offener Fragen aus der Befragung	1. Interpretationsebene	2. Interpretationsebene
Der Verein wurde von mir und anderen gegründet, aus der Idee heraus einen Raum zu schaffen, der allen zugänglich ist und in dem man gestalterisch tätig sein kann. (156)	Öffnung / undefiniertheit – Schließung / Zielgruppenspezifität	Innovationsprozesse und Wissensvermittlung
Jeder ist willkommen, Hautfarbe Religion oder Herkunft spielen für uns keine Rolle. (13)		
Es gibt einen Generationskonflikt zwischen "digital natives" und der "linearen Kultur". Das Hauptergebnis ist, dass wir den demographisch in Unterzahl befindlichen "digital natives" ein Forum und ein Zuhause bieten. (141)		
Durch die Wahl der Öffnungszeiten wird insbesondere die ältere Generation angesprochen. Indem sie weiterhin mit bekannten Gegenständen ihren Haushalt bestreiten, sind sie weniger auf fremde Hilfe angewiesen und können in ihrer gewohnten Umgebung länger verbleiben. (42)		
Um eine gesellschaftliche Transformation zu erreichen sind Engstirnigkeit, Rassismus und Intoleranz absolut ausgeschlossen.(141)		
Wir sind ein offenes Schülerlabor, das sich hauptsächlich kreativ mit Technik beschäftigt. Jugend forscht Projekte aber auch andere kreative Technikprojekte werden hier verwirklicht und unterstützt. (99)	Ortsbildung – Ortsverlagerung	
Neben der physischen Werkstatt entwickeln wir derzeit eine interaktive, Echtzeit-3D Plattform zur Visualisierung von Prototypen, Design und Konzepten. (35)		
Ich habe mich mit jemandem aus dem Internet zusammen getan um eine Kurswerkstatt zu gründen mein Gedanke war es dann eine art offene-Werkstatt anzukoppeln (10)		
Ein gemeinsamer sozialer Raum mit erleichtertem Zugang zu Wissen und Technik (104)		
[Zugang] Durch Mitwirken in einem Arbeitskreis der [...] die sinnvolle Nutzungen von Räumen des neu eröffneten Nachbarschaftszentrums erreichen wollte. (5)	Erfahrbarkeit – adaptives Wissen	
Die Arbeit mit den Machern macht Spaß! Die Interaktion Lehrer Schüler wird hier neu und positiv gestaltet. (99)		
"Weil wir es nicht können!" Wissen und Bildung und Spaß für alle! Jeder kann was machen, unabhängig vom Geld und von den Vorkenntnissen, wir helfen allen ihre Projekte umzusetzen. (146)		
Wir haben neben der Werkstatt eine Lounge in der sich Menschen austauschen können. Zugleich ist die Lounge Ausstellungsort der selbst gestalteten Gegenstände. Die Kombination aus Lounge und Werkstatt ist uns besonders wichtig, da hier ein Lernprozess durch die lockere Atmosphäre stattfindet, wie er durch Schulungen nicht möglich ist. (141)		

Öffnung / undefiniertheit sowie Schließung / Zielgruppenspezifität

Das Attribut „Integration“ leitet fast alle Angebote offener Werkstätten an. Kurse, Programme, Workshops und Schnupperangebote sind darauf ausgerichtet, alle Interessierten, gleich welchen Alters, Geschlechts, Bildungsstands und Absicht, in den Praxisraum der offenen Werkstatt zu integrieren. Die damit einhergehenden Praktiken lösen diese Integrationsversprechen nur in Teilen ein. Die Nutzenden derartiger Angebote sehen sich bereits vorhandenen sozio-materiellen Anordnungen ausgesetzt, zu denen sie sich mehr oder weniger affirmativ ins Verhältnis setzen können. Die definierenden Anleitungen dazu weisen sich jedoch zumeist durch strukturelle Unvollständigkeit aus und fordern die Nutzer/innen zu einer suchenden, sich zu den Angeboten durch Eigenleistungen neu ins Verhältnis setzende Haltung auf.

Ein zentrales Leitmotiv offener Werkstätten ist Offenheit: Offenheit in der zeitlichen, sozialen, thematischen und produktspezifischen Nutzung der Werkraum- sowie der Werkzeugangebote. Das konträr zu vielen gesellschaftlichen Normierung stehende Motiv Offenheit findet sich zudem in den sozio-materiellen Angeboten der Werk-Räume, der sogenannten digitalen Open Source Technologien und ihrer Werkzeuge sowie in den adaptionsfähigen und zugänglichen organisatorischen Strukturen der durch die Kerninitiator/innen vorbereiteten offenen Werkstätten. Offenheit und Zugänglichkeit stellen sich aber bei genauerer Betrachtung als voraussetzungsvolle Attribute dar, da intrinsische Motivation und Spürsinn der Nutzenden nicht zwingend mit der Angebotshaltung „offen“ ein funktionierendes Paar darstellen. Szene- und Peer-groupartige Schließungspraktiken der Kerninitiator/innen aufgrund habitueller, ästhetischer, kommunikativer Praktiken sind wirkmächtige Ausdrucksformen, die nicht bewusst, aber so doch intentional soziale und sozialräumliche Schließungsprozesse markieren.

Ortsbildung – Ortsverlagerung sowie Erfahrbarkeit – adaptives Wissen

Werkstätten sind traditionellerweise Orte, an denen Werkzeuge und Materialien samt Produktionsanleitungen und dazugehörigen Infrastrukturen (Strom, Wasser, Heizung, Abluft, Lagerhaltung) angeordnet werden. Die Diversität der einzelnen Elemente hat allerdings in den vergangenen Jahren durch Digitalisierung und neue Technologien zugenommen. Analoge Gewerke (Holz, Metalle, Farben, Stoffe) erfordern ab einer bestimmten Größenordnung Gerätschaften, die eine physische Bearbeitung zulassen, ein dementsprechendes Gewicht aufweisen und relativ viel (physischen) Raum einnehmen.

Anders verhält es sich mit digitalen Gewerken, die mitunter eine andere Haptik, Materialität und Infrastruktur besitzen: Internet, handliche 3D Drucker, Lasercutter und andere Bestandteile der Computertechnologie sind (meistens) mobiler und platzsparender als analoge Gewerkeinfrastrukturen. Somit bilden sich gerade um analoge Gewerke und ihre Werkstätten herum subtile raumzeitliche Praktiken der Bewerkstelligung der produzierenden Abläufe. Derartige Mikroorte tragen einen unsichtbaren aber wirkmächtigen Praxis- und Bauplan in sich, mit dem eine ortsbildende zeitliche und bauliche Stabilität einhergeht.

Entgegen dieser Ortsfixierung haben sich zum Beispiel offene Fahrradwerkstätten auf den Weg gemacht, flexible, ortsverlagernde Strukturen zu schaffen. Diese bestehen aus mobilen Infrastrukturen, insbesondere beweglichen und tragbaren Apparaturen. Sie ermöglichen es den Kerninitiator/innen der offenen Werkstätten – oder auf Leihbasis auch anderen Nutzenden –, ihre Werkzeuge an andere Orte zu transferieren und dort Wirkung zu entfalten. Werkstätten haben somit den Charakter von mobilen, als „open source“ gedachten Infrastrukturen.

Die Möglichkeit der Ortsverlagerung verschafft den Kerninitiator/innen zusätzliche symbolische Reputationserträge, braucht es doch für bestimmte Anlässe der Verlagerung nicht den kompletten Umzug oder eine Neugründung. Zusätzlich kann durch eine kurzfristig erfolgende und zeitlich begrenzte Verlagerung soziale Distanz überbrückt werden. Beispielsweise kann kurzfristig – im Rahmen von Festivals, Events und Messen – soziale Nähe zu neuen Nutzer/innen hergestellt werden.

5.3 Innovative Kollaboration in offenen sozialen Netzwerken

Tab. 5.3: Äußerungen der Interviewpartner/innen zum Thema Kollaboration in offenen sozialen Innovationen

Quelle: Eigene Befragung offener Werkstätten. Zahl in der Klammer verweist auf die Antwort-ID.

Aussagen offener Fragen aus der Befragung	1. Interpretationsebene	2. Interpretationsebene
<p>Wir machen alles und wollen noch mehr möglich machen. Im Moment bauen wir gerade unsere Holz und Nähwerkstatt aus, aber auch jetzt ist schon alles möglich. Naja der Lasercutter ist noch nicht da, aber eine 3 Achs cnc Kunzmann Metallfräse, Weiler Drehbank, Plasmaschneider AC/DC Wig Schweißmaschine, alle anderen gängigen Schweißverfahren und so weiter.</p> <p>Motto: Lebe Deinen Träume!</p> <p>Mein Traum ist dieses Projekt und er ist in Erfüllung gegangen!</p> <p>Wir sind eine Werkstatt für den Stadtteil, die am Stadtteil arbeiten möchte. Politik ist was Du draus machst. (59)</p>	<p>Selbstermächtigung – neue Hierarchien</p>	<p>Innovative Kollaboration in offenen sozialen Netzwerken</p>
<p>[Motiv=] Erleben des Zusammenhangs von Lernen und Glück (59)</p>		
<p>Menschen die mitmachen und wissen was Verantwortung heißt ohne der Bestimmer sein zu wollen!</p> <p>Wer Vorne stehen will ist fast immer schon deswegen ungeeignet, weil er es braucht. Suchen sie in der 2. und 3. Reihe. Da stehen diejenigen, die dem Projekt dienen wollen. Das sind die wichtigen Träger des Projektes. Denn nur wer dienen kann, kann auch herrschen. (59)</p>	<p>Produktion neuer Beziehungen – Öffnung des Milieus</p>	
<p>wir unterstützen die Hilfe zur Selbsthilfe in dem wir 'Kunden' bei der Reparatur von Gebrauchtgegenständen, Elektrogeräte, PC, Drucker, Gartenwerkzeug, Spielzeug usw. unterstützen (227)</p>		
<p>Bei der Gründung eines Repair Cafés haben sich viele Handwerker, Techniker und Ingenieure gemeldet, so dass wir gemeinsam beschlossen, unser Wissen und unsere Erfahrung besonders Jugendlichen und Migranten weiterzugeben. (200)</p>	<p>Negative Abgrenzung – kollaborative Alternativen</p>	
<p>Zusammen ist man weniger allein (80)</p>		
<p>In diesem Repair-Café haben sich Mitmenschen zusammengefunden, die anderen in ihrer freien Zeit helfen möchten und nicht einfach Kleidungsstücke oder technische Geräte usw. wegwerfen möchten. (5)</p>	<p>Negative Abgrenzung – kollaborative Alternativen</p>	
<p>Ein Modellprojekt, das alternativen zur kapitalistischen Konsum- und Wegwerfgesellschaft erprobt und zur öffentlichen Diskussion stellt (113)</p>		
<p>konnte die Bedingungen unter denen unsere Kleidung hergestellt wird nicht mehr ertragen - vorher als Mode-Designerin in der Industrie gearbeitet - bin ein Selbermacher ;-) (238)</p>		
<p>Der "Wegwerfgesellschaft" eine Alternative bieten zum Erhalt von technischen Geräten oder Kleidung. (5)</p>		

Aber wo lassen sich derartige Kulturtechniken der Kollaboration heute exemplarisch im „freien Feld“ beobachten? Offene Werkstätten stellen soziale Arrangements dar, in denen und mit denen Handlungssicherheit erworben werden kann, um kollaborative Praktiken weiter zu erproben, zu praktizieren und anti-utopisch eine Machbarkeitsbehauptung zu betreiben. Der Begriff Kollaboration steht Lange/Knetsch/Riesenberg (2016) zufolge mehrheitlich für strategische Beziehungen, Allianzen oder sogar Joint Ventures, die sich zwischen Organisationen ergeben. In jüngster Zeit erfährt der Begriff eine hohe Konjunktur, weil Open- und User Innovation die Aufmerksamkeit auf derartige Kollaborationen zwischen Organisationen und externen Akteuren und (Internet-)Usern, die nicht formal organisiert sind oder oft unterschiedliche institutionelle Anbindungen aufweisen, ziehen. Im Verständnis der Open Collaborative Innovation nach Baldwin und von Hippel (2011) steht nicht die formale Gestaltung der Kollaboration im Vordergrund, sondern die freie Verwertung und Nutzung der kollaborativ erzeugten Innovationen.

Insbesondere in Open-Source-Projekten kristallisieren sich dagegen neue Koordinations- und Kooperationsmechanismen heraus, die vor allem beim produktiven Umgang mit neuem Wissen gegenüber industriellen und großstrukturellen Organisationen als überlegen bewertet werden (vgl. dazu Klotz 2009; Smagina/Lindemanis, 2012). Dies manifestiert sich in der weltweit wachsenden Bedeutung von sogenannten Coworking Spaces, die zeigen, welche physischen und lokalen Formen der Kooperation diese Leitidee hervorbringt. Protagonist/innen offener Werkstätten erwarten Transparenz im Umgang mit Information, Flexibilität durch ortsunabhängiges Arbeiten, Freiräume zur individuellen Gestaltung ihrer Work-Life-Balance sowie Anerkennung durch Gleichgesinnte in ihren Netzwerken. Im Kern steht die Motivation, sich nicht nur thematisch zu vergemeinschaften, sondern kollaborativ zu arbeiten und etwas abseits der Routinen zu erwirken. Dies markiert ganz wesentlich den Kern, gemeinschaftlich zu arbeiten: Gemeinsam gestalten und im Sinne einer Machbarkeitsbehauptung anti-utopisch die Geschicke in die Hände von vielen zu legen.

Kooperationen ermöglichen, so schlussfolgert Sennett in seinem Buch „Zusammenarbeit“ (Sennett 2014), individuelle Defizite auszugleichen und neue Pfade in der Bewältigung von Problemen aufzuzeigen. Kooperationen können allerdings nicht durch Routineverhalten oder guten Willen initiiert oder erhalten werden, sondern müssen bewusst entwickelt und vertieft werden. Dies gilt vor allem in Situationen, in denen die Kooperationspartner/innen unterschiedlich sind, sei es nun in sozialer, wirtschaftlicher, religiöser, oder ethnischer Hinsicht. In solchen Fällen ist Kooperation oftmals eine große Herausforderung und bedarf bestimmter Fähigkeiten (*Skills*), die Sennett als Handwerk (*Craft*) begreift, und die es im gegenseitigen Austausch zu erlernen gilt. So sind beispielsweise die Fähigkeiten, seinem Gegenüber in sozialen Interaktionen genau zuzuhören (*listen*), seine Bedürfnisse und Anliegen zu verstehen (*understand*) und daraufhin in angemessener Weise zu reagieren (*Responsiveness*) integrale Bestandteile dieses Handwerks. Die Basis für erfolgreiche Kollaboration liegt, Sennett zufolge, in der sozialen Lernfähigkeit und der Entwicklung von gegenseitigen kommunikativen Kompetenzen. Grundlage sind oft gemeinsame Rituale, die kontextspezifisch über einen längeren Zeitraum entwickelt werden. Diese Rituale können, je nach Kontext, verschiedenste Ausprägungen annehmen, von formellen religiösen Ritualen bis hin zu informellen physischen Gesten.

6 Offene Werkstätten als Ausdruck neuer gesellschaftlicher Entwicklungsdynamiken

Die Interpretation der Befragung sowie die qualitativen Aussagen zeigen die spontanen und unintendierten Kombinationseffekte einzelner offener Werkstätten: Alternative Produktideen, Ideen der Materialbearbeitung, Handlungsroutinen, experimentelle Praktiken, Suchprozesse und die Weitergabe von Wissen werden auf wenig vorhersagbare Art und Weise miteinander verknüpft. Dies hat unmittelbare Konsequenzen für die ökonomische Seite dieser sozio-materiellen Arrangements. Besonders die Anlässe und Orte der Wertschöpfung sind häufig nicht von vornherein festgelegt, ebenso wenig wie die Eigenschaften der späteren Produkte und Dienstleistungen.

Sie werden durch kontingente Lernprozesse und „trial & error“ nach und nach erschlossen und festgelegt. Außerdem wird die Wertschöpfung stets von einer sozialen Logik angeleitet, die zwischen individuellen Zielen (z. B. selbstbestimmter, ausbeutungsfreier Arbeit), ökonomischen Erträgen und Einkommensnotwendigkeiten (Suffizienz) abwägt. Konkrete Definitionen von Wertschöpfungsorten und -gegenständen (Produkten, Dienstleistungen) erfolgen außerdem je nach den Gelegenheiten, die sich im Rahmen eines spezifisch angeordneten sozio-materiellen Raumes und seiner Dynamik ergeben, und zwar je nach Ausprägung produktionsbezogener Latenz. Nicht alles, was potenziell in Richtung der Realisierung von Wertschöpfung gemacht werden kann, kommt auch tatsächlich zur Anwendung.

Die offene Werkstatt als Anordnung mit gänzlich unterschiedlichen Ressourcen ist mehr, kann mehr und „will“ mehr, als sie in ihrer konkreten Ausprägung jeweils zu erkennen gibt. Dies stellt ihr eigentliches kreatives Potenzial dar. Es wird dadurch gesichert, dass sämtliche Prozesse, Tätigkeiten und generierten Ideen nicht sofort unter Verwertungsdruck gestellt werden. Vielmehr dürfen sie (zumindest ein Stück weit) ein Eigenleben entfalten, das von Attitüden der Absichtslosigkeit, des neugierigen Ausprobierens, aber auch von vorsichtigen Ausblicken auf eine mögliche Verwertbarkeit angetrieben wird. Erst auf dieser Grundlage wird eine spätere Entscheidung für eine einschlagende, ökonomisch relevante Entwicklungsrichtung gefällt. Die fehlende Finalisierung vieler Vorhaben und die oft unvollendete Definition des sozialen Zusammenseins kann somit unter günstigen Bedingungen die fortlaufende Reproduktion von Kreativität bewirken.

In den offenen Werkstätten findet eine Entkopplung etablierter Machtverhältnisse statt. Machtgefällen, die in der industriellen Produktion häufig durch Organisationsstrukturen, hochspezialisierte Arbeitsteilung oder Kommandoketten etabliert werden, wird hier dezidiert entgegengearbeitet. Beispielsweise werden werkstattinterne funktionelle und soziale Hierarchien, etwa in Form von Vorgesetzten-Beschäftigten-Relationen, vermieden. Zugleich werden unterschiedliche soziale und ökonomische Kompetenzen sowie auch Motivlagen der Akteure austariert.

Machtdefizite der Beteiligten, die aus der Nischensituation der Arbeitsfelder und der geringen Marktmacht der offenen Werkstätten herrühren, werden durch interne Schutzmechanismen reduziert. Der Kampf ums ökonomische Überleben und extern übergestülpte Konkurrenzzwänge werden bewusst ausgeblendet, um intern Handlungsspielräume, Lernprozesse sowie ausreichende Latenzvorräte zu ermöglichen.

Durch derartige Prozesse und Mechanismen werden aber zugleich neue Machtrelationen etabliert, die vor allem als soziale (interaktiv hergestellte) Machtgefälle in Erscheinung treten. So werden bestimmte Arbeits- und Veranstaltungsformen (z. B. offene Tagungen) dazu genutzt, um Latenzen zu

generieren, Normen herzustellen (z. B. in Richtung Entschleunigung oder offenem Lernen) und selbstreflexive, bisweilen auch autopoietische Routinen einzuüben.

Nicht alle Beteiligten können oder wollen sich jedoch darauf einlassen. Aus unterschiedlichen Bereitschaften und faktischen Graden des Mitmachens entstehen daher selektive Schließungsprozesse. Auch die Umfrageergebnisse zeigen an, dass es in den offenen Werkstätten kaum formale Hierarchien gibt, Entscheidungen trotzdem oftmals von Einzelnen getroffen werden, denen vom Kollektiv aufgabenbezogen eine besondere (bspw. handwerkliche) Kompetenz zugeschrieben wird. Die Intensitäten, mit der sich die Akteure den sozialen Rollen zuordnen – unter anderem auch ihre Zugehörigkeit zu einem Kern oder einer Elite, werden subtil verhandelt. Aushandlungen und Selektionskriterien können sich analog zu Szenen entwickeln, sind aber im Unterschied zu diesen stärker auf die Materialität des Werkens und Produzierens bezogen.

Im Außenverhältnis begeben sich die offenen Werkstätten in Beziehungen zur Politik (z. B. zum Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF), die als Ergebnis machtbewusster und zugleich honorierend-liebevoller Umarmungen der Akteure der Werkstätten durch Externe beschrieben werden können. Die Versprechungen der Politik, offene Innovation zu fördern, sind grundsätzlich prekär, da sie stets mit dem Hintergedanken der Kontrollabsicht erfolgen (müssen). Dies läuft dem Autonomieprinzip der offenen Werkstätten direkt zuwider, so dass das hier entstehende Machtgefälle nur zeitweilig toleriert wird.

Die vorangegangenen Analysen werfen auch ein Schlaglicht auf sozialpolitisch motivierte Initiativgruppen, die in jüngster Zeit versuchen mit neuen Formen der spontanen und temporären Raumanneignungen und -produktionen, auf derartige sozialökonomische Verwerfungen, sozialen Fragmentierungen und kulturellen Exklusionen zu reagieren oder hinzuweisen.

Nicht zuletzt zeigt diese temporäre Praxis der Raumanneignung und der Umcodierung, dass das lange Zeit eindeutige und immer währende Verhältnis der Stadtbewohner zu ihrem Ort zersprungen ist: Guerilla Knitting, auch Urban Knitting, Radical Stitching, Yarn bombing oder gestricktes Graffiti, oft in offenen Werkstätten vermittelt, ist eine Form der Streetart, bei der Gegenstände im öffentlichen Raum durch Stricken verändert werden. Dies kann vom Anbringen von gestrickten Accessoires bis zum Einstricken ganzer Stadtmöbel reichen. Die Knittings können lediglich der Verschönerung dienen oder auch eine symbolische Bedeutung haben.



Abb. 6.1: Urbane Freiräume

Das Interesse an und der kreative Umgang mit urbanen Freiräumen eint die Gemeinschaft der offenen Werkstätten.

Foto: Marc Schmidt

Es sind immer mehr teilkollektive, temporäre, wenngleich ortsbezogene und partikulare Interessensgruppen in offenen Werkstätten und nicht mehr homogenisierte Ortsansprüche eines habhaften Stadtbürgers, der/die sich für seine/ihre generellen spezifischen Interessen einsetzt. Es sind so gesehen neue Stadtmenschen, die nicht mehr „einheitliche“ Anliegen an die Ausgestaltung von städtischen Orten vortragen, sondern ihre Ansprüche aus den Effekten disruptiver globaler Verwerfungen beziehen: Klimawandel, Energiekrise, Mobilitätsumbau, wirtschaftlicher Strukturwandel veranlassen gezwungenermaßen eine immer größere Anzahl von Menschen, über neue Formen der Rückgewinnung von Alltagsautonomie im Erwerbsleben nachzudenken und nach neuen sozialen Sinnstiftungsprozessen zu suchen. Dieser Prozess markiert Eckpunkte einer gegenwärtigen do-it-yourself-praktizierten Krisenbewältigung.

Die Bewegung DIY entstand in den 1950er Jahren in England, eroberte schnell den Kontinent, und kann allgemein als Kultur des Amateurs (im Gegensatz zum professionellen Experten oder Spezialisten) bezeichnet werden. DIY heißt für seine Anhänger/Jnnen oft, die eigene Kraft als Triebfeder für Veränderungen zu sehen. Die Do-it-yourself-Bewegung der 1960er und 1970er ist geprägt vom Glauben an Improvisation, Eigeninitiative und oft einem Misstrauen gegenüber Produkten der Industrie. Oftmals sind Spaß, Kreativität oder finanzielle Gründe der Anlass, Dinge selber zu fertigen.

Diese Praxisformen in offenen Werkstätten drücken aber auch pragmatische Sehnsuchtsbestrebungen im sozialen und räumlichen Nahraum aus. In einer globalisierten, durch analoge und digitale Netzwerkstrukturen radikal multiplizierten Welt, trachten viele Menschen immer vehementer danach, sich wieder eine Welt zu erschaffen, in der das Essen vermeintlich noch so schmeckt, wie

man es früher selbst erfahren hat, in der soziale Beziehungen wiederum neu erfunden werden und sich so anfühlen, wie man es aus vergangenen Zeiten kennt; in diese heutige Welt werden wiederum Kanten und Ecken, Spitzen und Kerben eingesetzt, um der fehlenden Haptik des digitalen Zeitalters eine neue, gleichsam alte Griffigkeit zu verleihen.

Craftmanship verbindet sich äußerlich mit der Modewelle der Rauschebart tragenden jungen Großstadtmänner und ihren grobkarierten Holzfällerhemden, geht weiter zur Suche nach alten aber schmackhaften regionalen Nahrungsmitteln (Bier) und setzt sich im sozialen Bereich in der auffallenden Blüte von vergemeinschaftenden Mikroinitiativen fort: Urban Gardening, Stadtteulfeste, neuen Baugruppenprojekte, Coworking Spaces, usw. bringen dies zum Ausdruck.

Man meint, alle strömen an die Wärme des verloren gegangenen sozialen Lagerfeuers zurück. Aus dieser mitunter wiederbelebten Romantik erwächst eine Suchbewegung nach der richtigen zukünftigen Parzelle, der sozialen Heimat, auf der diese städtischen und sozialen Wiederbeatmungsversuche vollzogen werden. Gestärkt werden diese mannigfaltigen Initiativen aber auch dadurch, dass Dinge des Alltags durch die industriellen Produktionsweisen an Qualität, Passgenauigkeit oder Geschmack verloren haben.

Denn im Zuge der Suche nach der jeweils richtigen Parzelle hat sich auch die anfänglich stichwortgebende Do-it-yourself-Kultur – ursprünglich dem protestierenden Punk in Musik, Mode und Gesellschaft zugeordnet – reformuliert und sich als Quellgrund neuer Produktionslogiken zur Marke Eigenbau (Friebe/Ramge 2008) gemausert.

Ermöglicht durch digitale Vertrieboptionen wie Etsy, Dawanda und andere Distributions- und Plattformen, hat sich eine im sozialen Umfeld der offenen Werkstätten anordnende Maker-Szene als Triebfeder für neue soziale Innovationen entwickelt und der alten industriellen Produktionslogik den Kampf angesagt. Ihr Hauptaugenmerk liegt dabei aber nicht nur auf der Wiederaneignung von Produktionsprozessen (reclaim production!), indem sie es eben „selber“ machen wollen, sondern darauf, es „besser“ zu machen. Do-it-better ist die Triebfeder zahlreicher Ortsentwürfe!

Die Dynamik von offenen Werkstätten um die Mannigfaltigkeit von neuen sozialen Parzellen und ihren Orten zeigt aber nicht nur eine wachsende Zahl von urbanen Lebensstilen sowie kulturellen Ansprüchen und Erwartungshaltungen an Funktionalität, Verwertung, Ökonomie und Sichtbarkeit von Orten. Vielmehr ringen viele bottom-up Initiativen seit Jahren darum, das sich vollziehende sozialräumliche Auseinanderdriften von Arm und Reich sowie die Verdrängungsprozessen der Armen, Alten, Asylsuchenden und Arbeitslosen in Enklaven an den Stadtrand oder in innerstädtische Nachkriegsgebäude anzugehen.

Bottom-up Initiativen aber als Ausdruck bürgerlicher Selbstvergewisserung durch hochqualifizierte urbane Lifestyle-Communities zu etikettieren, die strickend, gärtnernd, häkelnd und töpfernd für sich sinnstiftend agieren, übertüncht die realen sozialpolitischen Verwerfungen, die sie zu korrigieren beabsichtigen.

7 Zusammenfassung und Ausblick

7.1 Zusammenfassung

Das Kernziel des COWERK-Projektes ist es zu ermitteln, inwiefern offene Werkstätten einen Beitrag zur sogenannten Green Economy beisteuern. Der Gegenstandsbereich offene Werkstätten wird im Verbundprojekt als ein Sammelbegriff für verschiedene Formen von Infrastrukturen zur gemeinsamen Nutzung von Mitteln für und den offenen Austausch über materielle Produktion verstanden. Konkret sind offene Werkstätten gemeinwohlorientierte Repair Cafés, Siebdruckwerkstätten und Fahrradreparaturinitiativen aber auch gewerblich orientierte FabLabs und Hackerspaces (Lange 2015).

Vor dem Hintergrund offener Innovationstheoreme verfolgen wir das Ziel, auf der Basis einer empirischen Strukturabfrage bei knapp 500 offenen Werkstätten im Sommer 2015 die Emergenz derartiger Ausdrucksformen zu rekonstruieren. Wir erhoffen uns davon empirisch wie theoretisch informierte Präzisierungen realer Ausprägungen junger emergenter Phänomene wie die der offenen Werkstätten.

Auf der Basis einer empirischen Strukturabfrage bei 453 offenen Werkstätten im Sommer 2015 stellen wir die Effekte offener Innovationsprozesse dar und rekonstruieren ihre sozialen, materiellen und ökonomischen Wirkungsprozesse. Formal betrachtet handelt es sich bei 41 % der offenen Werkstätten um einen eingetragenen Verein. 33 % der befragten Werkstätten haben einen explizit informellen Zusammenschluss. Die Größe der offenen Werkstatt Fläche reicht von 10 bis 1.500 Quadratmetern, der Durchschnitt liegt bei 100 Quadratmetern. Der engere Personenkreis um die offenen Werkstätten besteht aus einer bis 60 Personen, während der weitere Personenkreis (nicht regelmäßige Nutzer/innen) zwei bis 2.000 Personen umfasst. Im Durchschnitt ist der weitere Personenkreis mit 50 Personen fünfmal so groß wie der engere Kreis mit durchschnittlich zehn Personen. Der Frauenanteil liegt im engeren sowie weiteren Personenkreis bei 30 %.

Die Untersuchung der befragten Werkstattaktiven hat ergeben, dass die Personen in den Jahren 1991 bis 2015 der offenen Werkstatt beigetreten sind, die meisten jedoch zwischen 2013 und 2015. Auffällig ist, dass über die Hälfte jener Personen ihre Werkstatt selbst mitgegründet haben. Weitere 34 % der Befragten sind über netzwerkartige Beziehungen – soziale, thematische oder berufliche – zu ihrer offenen Werkstatt gekommen.

Nur 10 % sind über die Außendarstellung der Werkstatt, sprich über Ausstellungen oder Informationsveranstaltungen, auf diese aufmerksam geworden. Das durchschnittliche Alter liegt bei 37 Jahren. Dabei sind Häufungen in den Altersabschnitten 25 bis 30, 40 bis 45 und 60+ auszumachen. Das Qualifikationsniveau der Befragten zeigt, dass die meisten Ausbildungen im naturwissenschaftlichen Bereich liegen, gefolgt von Studien in den Geistes-, Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften sowie in Medien und Kunst. Vor dem Hintergrund dieser Ausbildungsgrade überrascht das monatliche Nettoeinkommen im Durchschnitt von 1.550 Euro. Bezüglich der in den Werkstätten eingesetzten Materialien zeigen die Ergebnisse, dass neben Sammeln (9 %) und Spenden (26 %) insbesondere der Neukauf (46 %) eine hohe Rolle spielt. Im Kontrast zum abgefragten hohen ökologischen Bewusstsein besteht insgesamt ein hoher Materialeinsatz von neuen sowie neuwertigen Materialien von 56 % aller verarbeiteten Stoffe.

Im statistischen Mittel ergibt sich ein durchschnittlicher Ausstattungswert der offenen Werkstätten von 5.000 Euro. Dies übersteigt die übliche Ausstattung von Bastel- und Hobbyräumen, ist jedoch nicht vergleichbar mit dem Maschinenwert herkömmlicher gewinnorientierter Produktionsstätten. Dass zum Betreiben der meisten offenen Werkstätten von allen Beteiligten zusammen weniger als 30 Arbeitsstunden pro Woche aufgebracht werden müssen, verweist auf die recht niedrigen Erhaltungskosten offener Werkstätten. Gleichzeitig deutet dies auf die hohe Abhängigkeit von einzelnen engagierten Akteuren hin, wenn zugleich 39 % der Befragten angeben, mehr als zehn Stunden in der Woche für die Werkstätten zu arbeiten. Der Arbeitsbetrieb der offenen Werkstätten wird somit von einigen stark Engagierten sichergestellt.

Der effektive Material- und Energieeinsatz für Produkte der offenen Werkstätten kann nicht als ökonomisch oder ökologisch nachhaltig eingestuft werden, da 46 % der eingesetzten Materialien in den offenen Werkstätten neu gekauft wurden. Dagegen sind Themen wie Ökologie, nachhaltige Wirtschaftsweise und Commons-Kultur die dominierenden Motivationen der Protagonist/innen, in den Räumen der offenen Werkstätten zu wirken. Dabei ist nicht das materielle Endergebnis oder die Herstellung eines Gegenstandes die Hauptmotivation. Vielmehr steht das Erproben neuer sozialer Wege des Konsumierens, Zusammenarbeitens und Lernens im Mittelpunkt der alltäglichen Praktiken in offener Werkstätten.

Häufig zeichnen sich offene Werkstätten durch eine auf Dauer gestellte räumliche Präsenz, eine Kerngemeinschaftsorientierung plus eine lose Form von Mitmacher/innen sowie eine explizit formulierte Offenheit aus. Ein Teil der Kerngemeinschaft in offenen Werkstätten verfolgt bewusst politische Ziele wie die Demokratisierung von Technik und Innovation, soziale Inklusion oder die Beförderung von Nachhaltigkeit.

Die empirische Befragung in 2015/16 von offenen Werkstätten im Bund hatte zum einen das Ziel zu ermitteln, welchen Beitrag sie zu sogenannten Green Economy leisten. Die Auswertung zeigte, dass einige Vorannahmen revidiert werden müssen. So können beispielsweise der effektive Material- und Energieeinsatz für Produkte der offenen Werkstätten nicht als ökonomisch oder ökologisch nachhaltig eingestuft werden, da 46 % der eingesetzten Materialien neu gekauft wurden. Themen wie Ökologie, nachhaltige Wirtschaftsweise und Commons-Kultur bestimmen die dominierende Motivation der Protagonist/innen, in den Räumen der offenen Werkstätten zu wirken. Dabei ist nicht das materielle Endergebnis oder die Lösung von technischen Problemen die Hauptmotivation, als vielmehr das Erproben neuer sozialer Wege des Konsumierens, Zusammenarbeitens und Lernens im Mittelpunkt der alltäglichen Praktiken in offener Werkstätten.

Um eine sinnfällige Perspektive für die Frage von Wertschöpfungserträgen vorzunehmen, wurde eine Typologisierung nicht entlang von (End-)Produkten, sondern entlang von Produktionsprozessen vorgenommen. Die drei Werkstatttypen Reparatur, Modifikation und Produktion wurden voneinander abgegrenzt. Kein Typus kommt dabei ohne die Praxis des Reparierens von entwerteten Ausgangsmaterialien aus. Der handwerkliche Umgang und die konzeptionelle Auseinandersetzung mit den stofflichen Artefakten der industriellen Epoche ist konstitutives Element dieser alternativ emergierenden produktiven Räume. Bildung und Wissensvermittlung spielen bei allen drei Haupttypen eine zentrale Rolle.

Deutliche Unterschiede sind hingegen, dass der Typus der Reparaturwerkstätten scheinbar die niedrigsten Zugangsschwellen hinsichtlich ihrer Einrichtung, Nutzung und Verankerung im Quartier vorweisen. Werkstätten des Typs Modifikation stehen viel weniger einer sporadischen Nutzung zur Verfügung, sondern beziehen ihre materiellen und innovativen Ressourcen hauptsächlich aus dem Aufbau stabiler, dichter und verlässlicher sozialer Netzwerke. Im Werkstatttypus „Produktion“

(z. B. FabLabs), die hauptsächlich Prototypen und neue Einzelstücke produzieren, nimmt die Relevanz der dichten und spontanen sozialen Interaktion in ihren Räumen deutlich ab: Es zeigen sich klare Hinwendung zu Institutionalisierungsprozessen und Formalisierung offener Werkstätten, die somit weniger „offen“ sind und professioneller agieren.



Abb. 7.1: Professionelle offene Werkstätten

Planer + Bauer in Hamburg können als eine der professionellsten offenen Werkstätten gelten.

Foto: Matthias Röder

7.2 Ausblick: Offene Werkstätten als Ausdruck neuer Produktions- und Prozessbedingungen

Mit Farías (2011) lassen sich derartige Phänomene wie die offenen Werkstätten mithilfe des von ihm verwendeten Assemblage-Begriffs als Ausdruck neuer Produktionsbedingungen sowie sozialer Produktionsprozesse von Stadt und dem urbanen Leben ansprechen. Dabei richtet Farías den Blick auf die je spezifische Art und Weise, wie verschiedene Materialien, Technologien und Lebensweisen zusammengesetzt und -gehalten werden (Farías 2011, 368).

Er versucht, Stadt nicht als eine Entität, sondern als „gleichzeitig existierende, multiple Prozesse“ zu verstehen (ebd., 369). Innerhalb einer Assemblage gibt es kein Außen, keine externen Kräfte, Akteure und übergeordneten Strukturen (ebd.). Färber (2014) hat auf der Basis von Farías eine

spezifische Perspektive auf Stadt unter ökonomischen Sparzwängen entwickelt, mit der klar wird, dass räumliche Formationen Produkte sind, die ständig zusammengehalten, verteidigt, erhalten und mithilfe von sozialen und kulturellen Techniken „repariert“ werden können oder müssen.

Die Ziele der Auseinandersetzung um eine *Assemblage-Perspektive* richtet sich demzufolge auf die Untersuchung von Praktiken, Prozessen und soziomateriellen Ordnungen und wie diese zu einer Reproduktion von Asymmetrien (Ressourcen, Macht und Einfluss) beitragen (Farias 2011, 370).

Kernfrage aus der Sicht des Phänomens offener Werkstätten ist es demzufolge, diese zumindest als Teilelement junger städtischer Konfigurationen, die in jüngster Zeit emergiert sind, anzusprechen. Dies heißt auch, dass eine singuläre faktorielle Ansprache (z. B. an Ort, Material, Gemeinschaft oder Technologie u. a.) des Phänomens offener Werkstätten im Sinne von *Teilelementen holistischer Systeme* als wenig zielführend verstanden wird.

Vielmehr stellen sich offene Werkstätten als provisorische sozial-räumliche Anordnungen dar: Ihre Teil-Komponenten sind heterogen, sie umfassen sowohl materielle wie soziale, ästhetische Faktoren und sind gleichwohl Resultat sinnvoller Ausdrucksformen, die ihre eigenen Merkmale und Dynamiken haben. Offene Werkstätten können sehr unterschiedliche zeitliche und räumliche Konfigurationen haben.

Die Wirkungen und Interaktionen zwischen den Komponenten der offenen Werkstätten stehen aufgrund der Ungerichtetheit nicht in kausalen Mechanismen zueinander. Sie entfalten ihre reale Potenzialität aus Temporalität und Fragilität. Ihre praxeologischen und sinnstiftenden Bezüge stellen Relationen zwischen Sozialitäten, Materialien und Zeitregimes dar.

Das Feld der offenen Werkstätten und ihrer beobachtbaren Praktiken entzieht sich bei genauerer Betrachtung großen Kategorisierungen – es ist regelrecht „chaotisch“ angeordnet.

Konzeptionell das Phänomen *offene Werkstätten* anzusprechen heißt, innere Motivlagen der Trägergruppen dieser Werkstätten auf äußere Wirkungen zu beziehen (und umgekehrt). Ebenso heißt dies, soziale Praktiken und generierte Werte losgelöst von vertrauten Maßstabsebenen zum Beispiel auf translokale Bezugsgrößen zu beziehen; lokale Ortsnutzungsformen mit globalen Warenströmen sowie Nutzungsformen von Ressourcen und Mobilitätsformen aufeinander zu beziehen, um sodann sinnhafte Praxisformen abseits etabliertem kategorialen Top-down – Bottom-up, anderen Skalier- und Hierarchisierungen oder Orientierungsrahmen überhaupt zu erkennen.

Wir zeigen, dass eine derart angeleitete offene Theoretisierung und Konzeptionalisierung erst die Möglichkeit mit sich bringt, auf der Basis der genauen Rekonstruktion von Wertschöpfungskonfigurationen die Frage nach der etwaigen Skalierbarkeit und stärkeren *Verwertbarkeit* sowie Dienstleistungbarkeit für andere Akteure, Institutionen und Sektoren zu stellen und sodann beantworten zu können. Dies schließt auch den begründeten Zweifel mit ein, inwiefern offene Werkstätten einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung leisten und wie sich dieser darstellt.

Gleichzeitig ergeben sich aus den Assemblage-Ansätzen auch einige Herausforderungen in der genaueren Beschreibung von verschiedenen Spezifika offener Werkstätten: Beispielsweise scheinen in der Assemblage-Forschung biographische Kontinuitäten und Identitätskonstrukte, denen in offenen Werkstätten eine offensichtlich relevante Funktion zukommt, tendenziell unterbelichtet. Eine weitere methodologische Schwäche dieses Ansatzes scheint darin zu bestehen, spezifische

sozialräumliche sowie historische Stringenzen innerhalb der Werkstätten und ihren Nachbarschaften nicht passgenau abbilden zu können und sich damit einer prognostischen Analyse tendenziell zu verschließen.

In dieser Projektphase halten wir es für wichtig, nach der Emergenz derartiger junger offener Werkstätten zu fragen und die sich dabei ergebenden Wertschöpfungsprozesse und -erträge anhand der beobachtbaren Konfigurationen nachzuzeichnen. Auf der Basis einer offenen, an den *realen* Bedingungen hergeleiteten, relationalen Anordnung dieser emergenten Formationen, sind wir bestrebt, den Gegenstand offene Werkstätte als Ausdrucksform von Assemblage-Typen anzusprechen: Ziel war es, eine Rekonstruktion von Typen der Wertschöpfungskonfiguration sowie von Innovationsprozessen vorzunehmen.

Ziele sind daher eine konsistentere Rekonstruktion anhand der beobachtbaren und realen Sachverhalte sowie eine Fokussierung auf die interdependente und relationale Anordnung einzelner Artefakte, die unserer Auffassung nach nur in ihrer Interdependenz und Relationalität sinnhaft werden und sich sodann als wirkmächtig für die Formierung von offenen Werkstätten zu erkennen geben.

Ebenso gilt es, ein besseres Verständnis des konstitutiven Charakters der offenen Werkstätten sowie ihrer Erträge für nachhaltige Entwicklungen sowie generell Entwicklungsfelder (z. B. Netzwerke, Corporate Companies, Quartiersentwicklung, Agendasetting und politische Willensbildung, Bildungsbereiche, Wissensproduktion u. a.) zu erhalten. Ziel war es, ein besseres Verständnis der sich in den offenen Werkstätten vollziehenden Innovationen zu erhalten.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Verflechtung sozialer, kultureller und ökonomischer Praktiken in diesem Handlungsfeld bringt praxisbezogene Hinweise auf die Organisation von produktionsbezogenen Kontexten und Netzwerken zu Tage. Daraus lassen sich Handlungsregeln und Verfahrensweisen sowie die Beziehungen zwischen den Kompetenzen der teilnehmenden Akteure darstellen. Ebenso können Schlussfolgerungen für die Frage der Steuerung neuer lokal-regionaler Produktionsprozesse und der politischen Unterstützung für ihre Akteure getroffen werden. Dies kann Politikakteure, Stakeholder und intermediäre Institutionen in die Lage versetzen, sich kenntnisreich, zielgruppengerecht und stabilisierend zu den neuen sozio-ökonomischen Strukturen in Beziehung zu setzen.

7.3 Offene Werkstätten: Vernetzungen mit Politik und Stakeholdern

Empfehlungen von gemeinwohlorientierten Denkfabriken (sogenannte Think Tanks) haben schon vor einigen Jahren begonnen, diese immer eindringlicher sich weltweit vollziehenden Maker-, Werkstatt- und Lab-Prozesse durch das Schlagwort der sogenannten sozialen Innovationen wirkmächtig zu begleiten. Innerhalb dieses neuen argumentativen Referenzrahmens bündelt sich die Suche nach neuen gesellschaftlichen Dynamiken, neuen Begründungen, warum der Wiederaufbau des Sozialen eine gute Sache ist.

Auf der Basis dieser neuen sozialen Keime wird die Erwartung ausgerufen, dass diese selbstorganisierten sozialen Mikrowelten in die Teilbereiche der desaströsen und krisenhaften Systeme von Ökonomie, Politik, Stadtleben, Gesundheit, Ernährung und Arbeitswelt einwirken sollen und diese positiv beeinflussen und reformieren. Zahlreiche Studien und Politikempfehlungen haben in den

vergangenen Jahren versucht, diskursiv den Weg für derartige Bottom-up-Bewegungen, wie wir sie in den offenen Werkstätten exemplarisch sehen, zu formatieren.

Entsprechend präpariert, oder aber zufällig und unintendiert, wird nun das Feld der Innovation nicht mehr allein denjenigen überlassen, die sich traditionell dafür zuständig fühlen: den Managern und ihren Forschungsabteilungen, den Wissenschaftlern in ihren Labors und Elfenbeintürmen. Denn die in den örtlichen Coworking Spaces sowie auf den digitalen Plattformen des Web 2.0 erprobte Selbstermächtigung professioneller Amateure hat übergegriffen auf andere Institutionen – und dabei den Begriff Soziale Innovation auf die Agenda gebracht: Dabei ist die doppelte Auslegbarkeit des Begriffs durchaus beabsichtigt: Es geht einerseits um Innovationen, die die Institutionen des Gemeinwesens verbessern und dabei insbesondere die Belange der Schwächeren und Marginalisierten verfolgen.

Gleichzeitig ist gemeint, dass diese sozialen Innovationen in einem partizipatorischen Prozess mit vielen Beteiligten entstehen, angepasst und weiterentwickelt werden. Auch hier steht das erprobte Modell der Open-Source-Software Pate, das verschiedene Rollen kennt und unterschiedliche Grade des Engagements zulässt.

Nicht zuletzt richtet sich der kreative Impetus, vorgefundene Institutionen zu hinterfragen und besser benutzbar zu machen, auf den politischen Prozess selbst. Open Government steht für neue Formen politischer Partizipation, die sich zumeist digitaler Werkzeuge und der Möglichkeiten des Internets bedienen. Wenn Politik und Verwaltung sich auf diesen Prozess einlassen und die entsprechenden Schnittstellen für digitale Bürgerbeteiligung schaffen, lässt sich zivilgesellschaftliches Engagement in ungeahnter Form entfalten, wie viele Beispiele zeigen.

Digitale Bürgerhaushalte wie bspw. in Köln, Essen oder Solingen erprobt, stießen auf rege Beteiligung und schaffen größere Akzeptanz auch für drastische Sparmaßnahmen in kommunalen Haushalten. Interaktive Angebote wie fixmystreet.com in Großbritannien, wodurch sich Bürger an der Instandhaltung der öffentlichen Infrastruktur beteiligen können, und frankfurt-gestalten.de, worüber sich die Frankfurter Lokalpolitik in Echtzeit verfolgen lässt, finden großes Echo und zeigen auf, dass hier noch enormes Potenzial verborgen liegt, das durch intelligente und kreative Programmlösungen erst noch freigesetzt werden muss.

Auf dem Weg zu einer weiterführenden staatlichen Akzeptanz und Anerkennung dieser selbstorganisierten emergierenden Keimzellen zeigt sich, wie derartige Projekte im Kern einen immer politischen Wert zum Ausdruck bringen. Derartige soziale Innovationen weisen sich durch eine Dezentrierung politischer Macht aus, sie negieren im praktischen Sinn klassische top-down Weisungsstrukturen und erkennen in offenen Strukturen die Chance, neue nachhaltige Gemeinwohlstrukturen und Teilhabestrukturen aufzubauen.

Derartige soziale Innovationen betreiben heute eine pragmatische Machbarkeitsbehauptung. Anders als die stark ideologisch aufgeladenen reformorientierten Kollektive der 1970er Jahre, tritt heute eine ideologiefreiere Generation an, Gesellschaft und Wirtschaft, Ökonomie und Lebensbedingungen von unten kommend zu transformieren.

Während die 1968er nur mit Mühe und oft unter großem biographischen Einsatz ihre guten Ideen und Motive im Verlauf der Zeit zwar nicht linear, sondern oft stark arbiträr in neue Wohnbauförderungsprogramme, Stadterneuerungsprogramme und alternative Kultureinrichtungen überführen konnten, so tritt heute eine Macher-Generation auf den Plan, um relativ ideologiefrei sich mit Hilfe

neuer (webbasierter) Instrumente die Produktionsmittel und Produktionsprozesse wiederum anzueignen, um sich ein gelingenderes Leben aufzubauen.

Diese heute weltweit zu beobachtenden mannigfaltigen Prozesse erklären sich unserer Meinung nach durch das gestiegene Krisenniveau der 2000er und 2010er Jahre. Während sich in den 1970er Jahren neue Kollektive in der damals vollziehenden diskursiven Neuordnung der Welt und der Suche nach einer besseren Gesellschaft mitunter verirrt, geben sich die heute agierenden sozialen Bewegungen in den 2010er Jahren durch ein hohes Maß an Pragmatismus zu erkennen, mit Hilfe dessen eine neue Generation Wirklichkeitsbehauptung betreibt.

Dynamisiert und nachgefragt werden derartige soziale Innovationen immer eindeutiger auch durch den sich vollziehenden Wandel in den Organisationen der Wirtschaft, in der ein schleichender Umbau festzustellen ist. Die im Industriezeitalter dominierenden Einheiten des Wirtschaftslebens, Unternehmen und Konzerne, beginnen sich zu verzweigen und transformieren sich in kleinere Einheiten, weil sie immer seltener die beste Antwort auf die Anforderungen volatiler Marktumfelder und kommunikationsbasierter Wertschöpfung liefern. In den hochproduktiven Segmenten nehmen Routinetätigkeiten immer weiter ab, werden outgesourced oder automatisiert. Projektfinanzierung lautet das Schlagwort, das bedeutet, dass das Management des Ausnahmefalls immer mehr zur Regel wird.

Die Arbeits- und Organisationsweise von Coworking Spaces, Open Workshops oder FabLabs wird zum Vorbild für immer größere Teile der Wirtschaft. In der Folge werden die Unternehmensgrenzen durchlässiger und es bilden sich neue Wertschöpfungsnetzwerke z. B. mit Zulieferern. Mit der Projektwirtschaft wächst die zeitkritische Projektarbeit in wechselnden, abteilungs- und organisationsübergreifenden Teams. Der Aufstieg der Projektwirtschaft und die poröser werdenden Außen Grenzen von Unternehmen und Organisationen eröffnen Spielräume für laterale Unternehmungen, bei denen unterschiedliche Welten produktiv aufeinanderprallen.

Mit dieser Kleinteiligkeit geht auch eine neue Art der Entwicklung, Organisation und dem Management von relevantem Wissen einher. Es hebt sich signifikant gegenüber der industriellen Form von Arbeit ab, erfordert andere Kompetenzen und Fähigkeiten sowie Orte des Austauschs und Transfers. Eben weil relevantes Wissen immer eindrücklicher in diesen kleinteiligen Strukturen nicht hierarchisch strukturiert ist, ist es anders als in etablierten Kleineren und Mittleren Unternehmen (KMU) sowie Corporate Companies situationsabhängig. Dazu kommt, dass sich in und mit dem Internet neue sowie zugleich offene Kooperations- und Arbeitsformen herausbilden, die unter dem Schlagwort der „Open Innovation“ bekannt sind und an die sich neue Kooperationsformen binden.

Dies trifft insbesondere für institutionell schwach verankerte oder gänzlich freie Kreativ- und Wissensarbeiter/innen zu, die damit neue Chancen der Profilierung abseits etablierter Berufs- und Karriere Wege erfahren. Kreativ- und Wissensarbeiter/innen nutzen dabei Kommunikationsmedien und Social Media, um ihr Know-how besser mit den Expertisen anderer Spezialist/innen zu verbinden und dabei zu neuem Wissen auf der Basis sog. Open Source Technologien zu kombinieren. Erfolgreiche Beispiele sind die Entwicklungen von Softwareprogrammen wie zum Beispiel dem Internetbrowser Firefox.

Möglich sowie interessant für Einkommensoptionen wird dies durch dramatisch gesunkene Transaktionskosten für Koordination und Kommunikation. Dies ermöglicht wiederum die Zusammenarbeit in losen und informellen Projektnetzwerken im Gegensatz zur Berufspraxis in stabilen Hierarchien und preisgesteuerten Märkten (Benkler 2002; Grabher 2004).

Damit geht eine gewandelte und wachsende Bedeutung des Handwerks einher, das zur Kreativ-Disziplin aufsteigt, sofern es das nicht immer schon war. Wir erleben die Renaissance der urbanen Manufakturen im digitalen Zeitalter. Es gilt zu verstehen, dass ausgerechnet das Internet traditionelle Gewerbe und Manufakturen gestärkt und wiederbelebt hat, weil es die kritische Masse an Kunden für Nischen- und Liebhaberprodukte weltweit aggregieren kann.

Die nächste industrielle Revolution könnte den Kreis schließen und neue postindustrielle Strukturen schaffen, die in vielen Punkten eher Gemeinsamkeiten mit den Verhältnissen vor der ersten industriellen Revolution aufweisen. Auffallend ist, dass sich die Neuerprobungen und Anwendung von Technologien immer eindeutiger im Verbund mit neuen oder alten sozialen Kulturtechniken des Teilens verzahnen und erst in und durch diese sozialen Gemeinschaften zur Geltung kommen.

8 Literaturverzeichnis

- Anderson, Chris. 2012. *Makers: The New Industrial Revolution*. New York: Crown Business.
- Baldwin, Carliss und Eric von Hippel. 2011. „Modeling a paradigm shift: From producer innovation to user and open collaborative innovation“. *Organization Science* 22 (6): 1399–1417.
- Bauwens, Michel (2005): *The political economy of peer production*. CTheory1. www.informatik.uni-leipzig.de/~graebe/Texte/Bauwens-06.pdf.
- Benkler, Yochai. 2002. „Coase's Penguin, or, Linux and, The Nature of the Firm“. *Yale Law Journal*, 369–446.
- Bialski, Paula, Heike Derwanz, Birke Otto und Hans Vollmer. 2015. 'Saving' the City: Collective Low-Budget Organizing and Urban Practice Ephemera Theory and Politics in Organization: Mayflybooks.
- Bundesagentur für Arbeit. 2011. *Klassifikation der Berufe 2010 – Band 2: Definitorischer und beschreibender Teil*. Bundesagentur für Arbeit, Nürnberg.
- Bürkner, Hans-Joachim, Bastian Lange und Elke Schüßler. 2013. *Perspektiven auf veränderte Wertschöpfungskonfigurationen in der Musikwirtschaft*. In: Bürkner, Hans-Joachim, Bastian Lange und Elke Schüßler (Hrsg.), *Akustisches Kapital - Wertschöpfung in der Musikindustrie*. Bielefeld, Transcript. S. 9-44.
- Chesbrough, Henry und Marcel Bogers. 2014. „Explicating Open Innovation. Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation“. In *New Frontiers in Open Innovation*, 3–28. Oxford University Press.
- Chesbrough, Henry. 2013. *Open Business Models: How To Thrive In The New Innovation Landscape*. Harvard Business Press.
- Clancy, M. (2015): *Optimal Research Strategies When Innovation is Combinatorial*. Iowa State University: Dissertation.
- Dickel, Sascha, Jan-Peter Ferdinand und Ulrich Petschow. 2014. „Shared Machine Shops as Real-Life Laboratories“. *Journal of Peer Production*, Nr. 5. <http://peerproduction.net/wp-content/uploads/2014/09/shared-machine-shops-as-real-life-laboratories.pdf>.
- Farías, Ignacio. 2011 *The politics of urban assemblages*. *CITY*, 15, 3/4: 365-374.
- Hielscher, Sabine und Adrian Smith. 2014. „Community-based digital fabrication workshops: A review of the research literature“. http://sro.sussex.ac.uk/49214/1/2014-08_SWPS_Hielscher_Smith.pdf.
- Kleibrink, A. und S. Schmidt. 2015. *Communities of Practice as New Actors: Innovation Labs Inside and Outside Government*. In: European Commission (ed.): *Open Innovation 2.0 Yearbook 2015*, 64-73.
- Klotz, Michael (2009): *IT-Compliance - Ein Überblick*. Heidelberg: dpunkt-Verlag.
- Kostakis, Vasilis und Michel Bauwens (2014): *Network society and future scenarios for a collaborative economy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Lange, Bastian (2014): „Entrepreneurship in creative industries: the paradox between individual professionalization and dependence from social contexts and professional scenes“, In: Sternberg, R. / Krauss, G. (Hrsg.) (2014): *Handbook on Research on Creativity and Entrepreneurship*, Routledge, S. 177-208.
- Lange, Bastian (2015): *FabLabs und Hackerspaces: Die Rolle der Maker-Community für eine nachhaltige Wirtschaft*. *Ökologisches Wirtschaften* 30/1: 8-9.
- Lange, Bastian / Knetsch, Florian / Riesenberg, Daniel (2016): *Kollaborationen zwischen Kreativwirtschaft und Mittelstand. Erfolgsfaktoren, Methoden und Instrumente*. Wiesbaden: Gabler.
- Makerspace.com. 2015. „What's a Makerspace“. Makerspace.com. Juli 31. <http://spaces.makerspace.com/>.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. 1994. *Qualitative Data Analysis: An expanded Sourcebook*. Second Edition. Thousand Oaks.
- Müller, Christa, Andrea Baier und Karin Werner (2013): *Stadt der Commonisten. Neue urbane Räume des Do it yourself*. Bielefeld: Transcript.
- Paech, Niko. 2012. *Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*. München: oekom verlag.

- Rifkin, Jeremy. 2014. The Third Industrial Revolution: How the Internet, Green Electricity, and 3-D Printing are Ushering in a Sustainable Era of Distributed Capitalism. The World Financial Review.
- Schmidt, Suntje, Sascha Brinkhoff, und Verena Brinks. 2013. „Innovations- und Kreativlabs in Berlin – eine Bestandsaufnahme. Räume und Events als Schnittstellen von Innovation und Kreativität“. Berlin: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung.
- Schmidt, Suntje, Verena Brinks, Oliver Ibert und Karina Böhm. 2014. Labs als neue Treiber von Innovation. Dokumentation der TED Tour Berlin „Labs as Interfaces for Innovation and Creativity“ und Ableitung von Handlungsempfehlungen. Berlin: Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung.
- Sennett, Richard. 2014: Zusammenarbeit. Was unsere Gesellschaft zusammenhält. Hanser Berlin, Berlin.
- Simons, Arno, Ulrich Petschow und Jan Peuckert (2016): Offene Werkstätten – nachhaltig innovativ? Potenziale gemeinsamen Arbeitens und Produzierens in der gesellschaftlichen Transformation. Schriftenreihe des IÖW 212/16. Berlin: IÖW.
- Sleigh, Andrew, Hannah Steward, und Kathleen Stokes. 2015. „Open dataset of UK makerspaces: a user's guide“. NESTA. <http://www.nesta.org.uk/publications/open-dataset-uk-makerspaces-users-guide>.
- Smagina, Anzelika und Arturs Lindemanis. 2012. What Creative Industries Have to Offer to Business? Creative Partnerships and Mutual Benefits. World Academy of Science, Engineering and Technology, 6 (11), S. 1774-1779.
- Staines, Judith and Colin Mercer. 2012. Mapping of Cultural and Creative Industry Export and Internationalisation Strategies in EU Member States. EENC Report, October 2012.
- Statista. 2015. Nettoeinkommen und verfügbares Nettoeinkommen privater Haushalte nach Einkommensklassen. URL: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/5760/umfrage/verfuegbares-nettoeinkommen---einkommensklassen/> abgerufen am 20.06.2016.
- Troxler, Peter. 2010. „Commons-Based Peer-Production of Physical Goods: Is There Room for a Hybrid Innovation Ecology?“ SSRN Scholarly Paper ID 1692617. Rochester, NY: Social Science Research Network. <http://papers.ssrn.com/abstract=1692617>.
- Troxler, Peter. 2011. „Libraries of the peer production era“. In Open Design Now: Why Design Cannot Remain Exclusive, 86–97.
- Troxler, Peter und Patricia Wolf. 2010. Bending the Rules. The Fab Lab Innovation Ecology. 11th International CINet Conference, Zürich.
- Verbund Offener Werkstätten. 2015. „Was sind Offene Werkstätten?“ <http://www.offene-werkstaetten.org/seite/offene-werkstaetten>.
- Zukünftige Technologien Consulting (ZTC) der VDI Technologiezentrum GmbH (Hrsg.). 2012. „Green Economy“ - Forschung für die Märkte der Zukunft. Berlin.

9 Anhang: Fragebogen

Einleitungstext

Liebe Macherinnen und Macher von offenen Werkstätten,

im Rahmen des Projekts COWERK bitten wir Euch, an der folgenden Befragung teilzunehmen. Das Forschungsvorhaben COWERK – eine Abkürzung für „Commons-based peer production in Offenen Werkstätten“ untersucht zwischen 2014-2017 zahlreiche Facetten des Phänomens offener Werkstätten. Gefördert wird das Vorhaben durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Ein Grundpfeiler des COWERK Projekts ist eine groß angelegte Befragung von offenen Werkstätten in Deutschland, um Themen, Formate, Materialien und Rahmenbedingungen der Offenen Werkstätten in Erfahrung zu bringen. Diese Umfrage wird dazu dienen, den gegenwärtigen Stand der Etablierung kollaborativer Produktion in Deutschland zu erfassen und konzeptionell zu ordnen.

Eure Mithilfe ist gefragt!

Kontext der Befragung: Sie wird von Dr. Bastian Lange und Valentin Domann von Multiplicities/Berlin (www.multiplicities.de) durchgeführt. Der Verbund offener Werkstätten ist als Praxispartner an der Durchführung beteiligt. Er unterstützt dieses Vorhaben und bittet alle auf www.offene-werkstaetten.org verzeichneten Initiativen an der Befragung teilzunehmen. Gerne könnt ihr die Umfrage auch anderen Macher- und NutzerInnen eurer Initiative weiterleiten. Mehr zum Projekt findet ihr auf der Webseite des Projektträgers www.ioew.de sowie des Verbundes offene-werkstaetten.org und demnächst auch unter cowerk.org.

Vielen Dank für Eure Unterstützung,

Bastian Lange / Valentin Domann

Fragen bitte per Mail an: [cowerk\[at\]multiplicities.de](mailto:cowerk[at]multiplicities.de)

Diese Umfrage enthält 76 Fragen.

Kennung

Zunächst benötigen wir einige grundsätzliche Angaben:

Bitte geben Sie den Namen des Projektes ein, für das Sie diesen Fragebogen beantworten. *

* Der Begriff „Projekt“ bezeichnet in diesem Fragebogen einen Vorgang „kollaborativer Produktion“, an dem eine Gruppe organisiert und gemeinschaftlich rund um die Werkstatt / Produktionsstätte wirkt.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Bitte geben Sie die Postleitzahl der hauptsächlichen Werkstatt / Produktionsstätte von {Name} ein.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Bitte fügen Sie den Link zu der Website ein, die {Name} am treffendsten beschreibt.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Bitte geben Sie eine E-Mail-Adresse für eventuelle Rückfragen an.*

* Die angegebenen Daten, dienen lediglich der internen Auswertung. Alle Angaben werden von uns anonymisiert behandelt und unter keinen Umständen an Dritte weitergegeben.

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Welchen der aufgeführten Kategorien würden Sie {Name} am ehesten zuordnen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Fabrikation und Prototypen (Herstellung von Neuem, bspw. mit 3D-Druck, Lasercutter u.a.)
- Mobilität (Produktion / Reparatur / Hacking von Mobilitätsgütern, wie Fahrräder, Lastenräder u.a.)
- Kleidung (Wiederverwertung, Bearbeitung und Reparatur von Gebrauchskleidung und Mode sowie Schuhe)
- Reparatur (Lebens- und Gebrauchsverlängerung eines Produkts, z.B. Möbel, Elektrogeräte u.a.)

Bitte schreiben Sie einen Kommentar zu Ihrer Auswahl: _____

Biografische Einbindung

Im folgenden Komplex geht es uns darum zu erfahren, wie Ihre persönliche Einbindung in {Name} ist.

Seit wann gehören Sie zu {Name}? (Jahreszahl)

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wie sind Sie zu {Name} gekommen? (kurze Stichpunkte oder Text)

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Was ist Ihre persönliche Motivation für das Engagement in {Name}?**Was für eine Rolle spielen für Sie folgende Motive?**

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	gar nicht wichtig	weniger wichtig	sehr wichtig
Aufbauen von Netzwerken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beitrag zum Lebensunterhalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Das Arbeiten in der Gruppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erlernen von Techniken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesellschaftliche Transformation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Künstlerisches Schaffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Praktisches Arbeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Umweltschutz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vermitteln von Wissen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wirtschaftlicher Gewinn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Bei der Vergabe einer hohen Relevanz an "Sonstiges" öffnen sich hier und im Folgenden Erklärungsfelder.

Sonstige Motive:

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'sehr wichtig' bei Frage '8 [B03]' (Was ist Ihre persönliche Motivation für das Engagement in {Name})? Was für eine Rolle spielen für Sie folgende Motive? (Sonstiges1)). Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wie viele Stunden pro Woche wenden Sie im Durchschnitt für {Name} auf?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Maximal 3 Stunden
- Zwischen 3 und 10 Stunden
- Zwischen 10 und 20 Stunden
- Zwischen 20 und 35 Stunden
- Mehr als 35 Stunden

In welcher Form sind Sie hauptsächlich für {Name} tätig?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Festangestellt
- Auf Honorar-Basis
- Ehrenamtlich
- Ausbildung / Praktikum / Freiwilligendienst
- Sonstiges: _____

Was ist Ihre hauptsächlich Einkommensquelle?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Welche relevante berufliche Ausbildung(en) haben Sie absolviert?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Welche drei relevante handwerkliche / methodische Qualifikationen bringen Sie in das Projekt mit ein?

in Schule / Ausbildung erlernt

oder autodidaktisch erlernt

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1: | _____ | _____ |
| 2: | _____ | _____ |
| 3: | _____ | _____ |

Welche drei relevante soziale / organisatorische Kompetenz bringen Sie in das Projekt mit ein?

in Schule / Ausbildung erlernt

oder autodidaktisch erlernt

- | | | |
|----|-------|-------|
| 1: | _____ | _____ |
| 2: | _____ | _____ |
| 3: | _____ | _____ |

Was sind die drei wichtigsten Kompetenzen, die Sie durch die Tätigkeit für {Name} erlernt oder vertieft haben?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

- | | |
|----|-------|
| 1: | _____ |
| 2: | _____ |
| 3: | _____ |

Für wie relevant für Ihr weiteres Berufsleben schätzen Sie diese Kompetenzen ein?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus (1= gar nicht relevant, 5 = sehr relevant):

1 2 3 4 5

Für wie relevant für Ihr weiteres *Berufsleben* schätzen Sie geknüpfte Kontakte und Bekanntschaften aus dem Projekt ein? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus (1= gar nicht relevant, 5 = sehr relevant):

1 2 3 4 5

Community und Gemeinschaft

Während es im bisherigen Teil hauptsächlich um Ihre persönlichen Einstellungen zum Projekt ging, bitten wir Sie im Folgenden einige Fragen stellvertretend für Gemeinschaft in / um {Name} zu beantworten.

Wie viele Personen würden Sie dem engeren Kreis von {Name} zurechnen (Personen, die das Projekt maßgeblich organisieren, regelmäßig erscheinen, wichtige Inhalte beitragen, etc.)? Und schätzungsweise wie viele davon sind keine Männer?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

engerer Personenkreis: _____

davon nicht-männlich: _____

Aus wie vielen Personen setzt sich das größere Umfeld um {Name} insgesamt zusammen (Nutzende, Projekt-Partner, sporadisch Aktive, etc.)? Und schätzungsweise wie viele davon sind keine Männer (in Prozent)?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

Personenkreis weiteres Projektumfeld: _____

davon % nicht-männlich: _____

Wie stark profitiert {Name} von externen Netzwerken und Organisationen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus (1= gar nicht, 5 = sehr stark):

1 2 3 4 5

Wie stark organisieren sich die Nutzer_innen aus dem weiteren Projektumfeld gemeinsam in anderen Netzwerken und Organisationen? Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus (1= gar nicht, 5 = sehr stark):

1 2 3 4 5

Wie häufig werden im engeren Personenkreis Inhalte aus folgenden Themenbereichen gemeinsam diskutiert?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Nie	selten	manchmal	häufig
allgemeine Politik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bildung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
gesellschaftliche Transformation	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konsum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kunst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobilität	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ökologie und Umwelt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Open Source und Commons	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Rechtsfragen und Patente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stadtpolitik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wirtschaft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige				

Sonstige Themenbereiche:

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'manchmal' oder 'häufig' bei Frage '23 [C05]' (Wie häufig werden im engeren Personenkreis Inhalte aus folgenden Themenbereichen gemeinsam diskutiert? (Sonstiges)) Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

(nur auszufüllen, wenn Sie den vorherigen Auswahlmöglichkeiten etwas hinzufügen möchten.)

Sind Sie der Meinung, dass im engeren Personenkreis von {Name} ein „Wir-Gefühl“ besteht?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: Ja Nein

Wodurch glauben Sie entsteht dieses „Wir-Gefühl“?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'Ja' bei Frage '25 [C07]' (Sind Sie der Meinung, dass im engeren Personenkreis von {Name} ein „Wir-Gefühl“ besteht?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Durch die gemeinsame Konzeption von Bauplänen/ Designs
- Durch ein geteiltes Weltbild
- Durch die gemeinsame Herstellung von Produkten
- Durch gemeinschaftliche Aktivitäten außerhalb der Werkstatt
- Durch die gemeinsam verbrachte Zeit während der Arbeitspausen
- Durch die allgemeine Organisation der Arbeitsabläufe
- Sonstiges: _____

Gibt es für {Name} ein Leitbild?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: Ja Nein

Was sind darin besondere / charakteristische Merkmale?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'Ja' bei Frage '27 [C10]' (Gibt es für {Name} ein Leitbild?)

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Was definieren Sie als hauptsächliches Ergebnis von {Name}?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wird in der Werkstatt / Produktionsstätte von {Name} hauptsächlich ein Produkt hergestellt oder arbeiten die Mitglieder eher an individuellen Vorhaben?

Bitte geben Sie jeweilige Produkte an. Kommentieren wenn eine Antwort gewählt wird.

Bitte wählen Sie die zutreffenden Punkte aus und schreiben Sie einen Kommentar dazu:

- Es wird ausschließlich ein Produkt hergestellt / repariert / aufgewertet: _____
- Über die Hälfte der hergestellten / reparierten / aufgewerteten Waren ist das gleiche Produkt: _____
- Die Mitglieder sind hauptsächlich mit individuellen Vorhaben beschäftigt.

An welchen Stellen im Arbeitsprozess wird kollaborativ (im Team) gearbeitet?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	nie	selten	manchmal	häufig
Bei der Konzeption (Design) von Produkten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der materiellen Herstellung von Produkten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der allgemeinen Organisation der Werkstatt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei der Planung und Durchführung spezieller Projekte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstige Arbeitsschritte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sonstige Arbeitsschritte:

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'manchmal' oder 'häufig' bei Frage '31 [C14]' (An welchen Stellen im Arbeitsprozess wird kollaborativ (im Team) gearbeitet? (Sonstige Arbeitsschritte))

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

(nur auszufüllen, wenn Sie den vorherigen Auswahlmöglichkeiten etwas hinzufügen möchten.)

Welcher Art sind die Produktionen von {Name}?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

Herstellung von Neuem _____

Hacking und Upcycling _____

Reparatur _____

Wie sind die Mitwirkenden hauptsächlich im Projekt verfasst?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gar nicht / lockerer und informeller Zusammenschluss
- Es gibt ein Leitbild oder eine Satzung
- Eingetragener Verein
- Eingetragene Genossenschaft
- GmbH
- Unternehmergeellschaft
- Aktiengesellschaft
- Sonstiges

An wen / welche Gruppen richten sich die Angebote von {Name} im besonderen Maße?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wo wohnt der Großteil des weiteren Projektumfeldes?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- In der Nachbarschaft des Projektes
- Im gleichen Quartier
- In der gleichen Stadt
- In der Region
- Überregional verteilt
- International verteilt

Wie mobil ist die Produktionsstätte / Werkstatt von {Name}?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- sehr mobil
- unter höherem Aufwand mobil
- eigentlich nicht mobil

Bieten Sie Angebote außerhalb der zentralen Produktionsstätte / Werkstatt an?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- nie
- selten
- manchmal
- häufig

Wie werden die meisten Entscheidungen während des Projektablaufs innerhalb der Gruppe getroffen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- von leitender Person
- themenabhängig von zuständiger / engagierter / erfahrener Person
- von allen (basisdemokratisch)
- Sonstiges: _____

Welche speziellen und allgemeinen Ziele verfolgt {Name}?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Einem breiten Publikum den Umgang mit bestimmten Maschinen, Werkzeugen oder Fertigungsweisen ermöglichen
- Kreativraum bereitstellen für alle
- Eine Community aufbauen und/oder unterstützen
- Benachteiligte Gruppen unterstützen (z.B. Flüchtlinge, Arbeitslose, Menschen mit Behinderung)
- Alternativen zu kapitalistischen Wirtschaftsformen ausloten
- Hilfe zur Selbsthilfe anbieten
- Interkulturellen Austausch fördern
- Kommerzielle Dienstleistungen anbieten (z.B. Beratung, Vermietung, Verleih, Schulungen, Aufträge)
- Start Ups unterstützen
- Mit Unternehmen zusammenarbeiten
- Die Entwicklung von Prototypen ermöglichen
- Ökologisches Bewusstsein stärken
- Nachhaltige Entwicklung fördern
- Wissensaustausch ermöglichen
- Lokale Produktionsweisen fördern
- Sonstiges: _____

Werte und Wertschöpfungen**Können Sie in etwa einschätzen, wie sich die finanziellen Mittel von {Name} zusammensetzen?**

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

Projektförderung	_____
Institutionelle Förderung	_____
Spenden	_____
Partner aus Privatwirtschaft / Sponsoring	_____
Erlöse aus Verkauf und Auftragsproduktionen	_____
Erlöse aus Veranstaltungen	_____

Vermietung von Fläche, Werkzeug oder Produkten _____
Mitgliedsbeiträge u.ä. _____
Sonstiges _____

Welche Ansprüche stellt {Name} an ein hier hergestelltes / repariertes / aufgewertetes Produkt?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- einfach konstruiert und nachbaubar
- gesundheitlich unbedenklich
- günstig
- leicht
- mobil
- modular
- open source
- recyclebar
- reparierbar
- ressourceneffizient
- stabil / robust / sicher
- umweltverträglich
- wirtschaftlich rentabel
- Sonstiges: _____

Wie viel Stunden pro Woche werden insgesamt (von Ihnen + weiteren Aktiven) für {Name} in etwa aufgewandt?

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden. Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: ca. _____ Stunden

Wird das hauptsächlich hergestellte / reparierte / aufgewertete Produkt kommerziell vertrieben?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- nie
- selten
- manchmal
- häufig
- immer

Wie werden die hergestellten / reparierten / aufgewerteten Produkte i.d.R. verteilt?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

- Privatbesitz der Produzent_innen
- Besitz von {Name}
- Spenden an Projektpartner
- Externer Verkauf
- Sonstiges: _____

Technik und Techniken

Was sind die fünf wichtigsten Materialien, die in der Werkstatt / der Produktionsstätte zum Einsatz kommen?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

1: _____ 2: _____ 3: _____ 4: _____ 5: _____

Wie setzt sich die Herkunft dieser Materialien in etwa zusammen?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

Spenden gebrauchter Materialien _____
Spenden neuwertiger Materialien _____

Freie Ressourcen (z.B. Strandgut, Kastanien, "Müll") _____
 Neukauf _____
 Sonstiges _____

Welches ist das wichtigste (zweitwichtigste, etc.) Kriterium bei der Auswahl der Materialien?

Alle Antworten müssen unterschiedlich sein.

Bitte nummerieren Sie jede Box in der Reihenfolge Ihrer Präferenz, beginnen mit 1 bis 5

- ___ Preis
- ___ Umwelt- und Gesundheitsverträglichkeit
- ___ Verarbeitungsqualität und -fähigkeit
- ___ Wiederverwertbarkeit
- ___ Sonstiges

Wer entscheidet über die Anschaffung von Maschinen?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Was sind die drei wichtigsten technischen Arbeitsschritte in der Herstellung / Instandsetzung / Aufwertung?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

1: _____ 2: _____ 3: _____

Wer kann diese Arbeitsschritte i.d.R. durchführen?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Eine_r	Wenige	Die meisten	Alle
{Arbeitsschritt 1}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
{Arbeitsschritt 2}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
{Arbeitsschritt 3}	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie häufig werden bei {Name} ‚freie Software‘ und ‚freie Hardware‘ (freie Baupläne, Designs, Muster, Vorlagen, etc.) genutzt und selbst bereitgestellt?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Nutzung freier Software:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktion/Bereitstellung freier Software:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nutzung freier Baupläne, Designs, Muster, Vorlagen, o.Ä.:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktion/Bereitstellung freier Baupläne, Designs, Muster, Vorlagen, o.Ä.:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wie häufig wird das Internet für folgende Arbeitsschritte genutzt?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	nie	selten	manchmal	häufig	immer
Zugang zu freier Software:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bereitstellung selbstproduzierter freier Software	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Zugang zu kommerziellen Bauplänen, Designs, Mustern, Vorlagen, o.Ä.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Produktion/Bereitstellung freier Baupläne, Designs, Muster, Vorlagen, o.Ä.:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkauf selbstproduzierter Baupläne, Designs, Muster, Vorlagen, o.Ä.:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkauf oder Verteilung selbstproduzierter / reparierter / aufgewerteter Produkte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikation und Koordination unter den Mitwirkenden:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kommunikation und Koordination mit anderen Werkstätten:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bieten Sie Kurse an, die spezielle Kenntnisse und Techniken vermitteln?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- nie
- selten
- manchmal
- häufig

Wie häufig werden folgende Dinge in der Werkstatt / Produktionsstätte von {Name} geteilt?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	nie	selten	manchmal	häufig
Rohstoffe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Werkzeuge	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maschinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitstische/ Werkbänke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sonstiges:

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war 'manchmal' oder 'häufig' bei Frage '56 [E11]' (Wie häufig werden folgende Dinge in der Werkstatt / Produktionsstätte von {Name} geteilt? (Sonstiges))

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Werden bestehende oder zukünftige Projektergebnisse ganz oder teilweise durch Lizenzen oder Patente geschützt? Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Nein
- Ja, durch NC-Lizenzen
- Ja, durch CC-Lizenzen
- Ja, durch Patente
- Ja, durch Geschmacksmusterschutz
- Ja, durch Gebrauchsmusterschutz
- Ja, durch Markenschutz
- Sonstiges: _____

Wie hoch ist in etwa der Gesamtwert der Maschinen und Werkzeuge in der Werkstatt / Produktionsstätte?

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden. Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: ca. ____ €

Wie groß ist die Werkstatt / Produktionsstätte in etwa?

In dieses Feld dürfen nur Zahlen eingegeben werden. Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: ca. ____ m²

Wie hoch sind in etwa die monatlichen Fixkosten von {Name}?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

Kaltniete	_____
Energiekosten	_____
Materialaufwand	_____
Personalkosten	_____
Sonstig relevanter Posten	_____

Sonstige relevante Kosten sind:

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind: Antwort war größer als " bei Frage '61 [E16]' (Wie hoch sind in etwa die monatlichen Fixkosten von {Name}? (Sonstig relevanter Posten))

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wird in der Werkstatt / Produktionsstätte zu 100% Ökostrom bezogen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: Ja Nein

Wie wird das gewonnene Wissen über Techniken und den Fertigungsprozess vermittelt?

Bitte geben Sie Ihre Antwort(en) hier ein:

- Gar nicht
- Beim persönlichen Zusammenarbeiten
- Durch Dokumentation und (manueller oder digitaler) Bereitstellung
- Erstellung von Bauanleitungen und deren (manueller oder digitaler) Bereitstellung

Welche Rahmenbedingungen sind ihrer Meinung nach notwendig, damit Offene Werkstätten einen Beitrag zur gesellschaftlichen Transformation leisten?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Was sind die wesentlichen Hemmnisse einer neuen Commons-Kultur (allgemein und projektspezifisch)?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wie sollte sich {Name} in den kommenden 5-10 Jahren entwickeln?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- gleich bleiben
- wachsen und neue Bereiche abdecken
- professionalisieren (insgesamt/in Teilbereichen)
- die Idee verbreiten
- auflösen
- Sonstiges: _____

Was sind hemmende Faktoren für diese gewünschte Entwicklung?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Welche wichtigen Veranstaltungen (auch Messen) gibt es für {Name}?

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Persönliche Daten

Abschließend bitten wir Sie noch um einige persönliche Daten.

Geschlecht (* / w / m): Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Alter: Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Wohnort (PLZ): Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Beruf: Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Ungefähres monatliches Nettoeinkommen: Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

Besteht Ihrerseits die Bereitschaft an einem Zukunftsworkshop zum Thema offener Produktionen teilzunehmen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus: Ja Nein

Mail-Adresse für Einladungen: Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein: _____

GESCHÄFTSSTELLE BERLIN

MAIN OFFICE

Potsdamer Straße 105

10785 Berlin

Telefon: + 49 – 30 – 884 594-0

Fax: + 49 – 30 – 882 54 39

BÜRO HEIDELBERG

HEIDELBERG OFFICE

Bergstraße 7

69120 Heidelberg

Telefon: + 49 – 6221 – 649 16-0

Fax: + 49 – 6221 – 270 60

mailbox@ioew.de

www.ioew.de