Hans Böckler Stiftung

Mitbestimmung · Forschung · Stipendien

Antrag an die Hans-Böckler-Stiftung auf Forschungsförderung

Mitbestimmung von Mitarbeitenden aus DIY-Communities

Prof. PD Dr. Patricia Wolf, Urs Gaudenz und Prof. Ute Klotz

20.11.2016

Inhalt

1. Allgemeine Angaben....3

2. Kurzfassung....5

3. Beschreibung des Forschungsvorhabens....6

4. Arbeitsprogramm....14

5. Finanzierungsplan....22

6. Literaturverzeichnis....25

Allgemeine Angaben

Antragstellende Personen:

Name	Akadem. Grad	Jahrgang	Kontaktdaten
Wolf, Patricia	Prof. PD Dr.	1975	Hochschule Luzern, Zukunftslabor CreaLab, Departement Wirtschaft Zentralstr. 9, 6002 Luzern; patricia.wolf@hslu.ch, +41 41 228 41 62
Gaudenz, Urs	Ing. EPFL	1971	Hochschule Luzern, Zukunftslabor CreaLab, Departement Technik & Architektur, Technikumstr. 21, 6048 Horw; urs.gaudenz@hslu.ch
Klotz, Ute	Prof.	1965	Hochschule Luzern, Zukunftslabor CreaLab, Departement Informatik, Suurstoffi 41b, 6343 Rotkreuz; ute.klotz@hslu.ch, +41 41 757 68 42

Vertragspartner/Zeichnungsberechtigter für den Vertrag
Patricia Wolf, Prof. PD Dr., Leiterin Zukunftslabor CreaLab

Durchführende Stelle
Hochschule Luzern, Zukunftslabor CreaLab

Projektleitung
Prof. PD Dr. Patricia Wolf, Kontaktdaten vgl. oben unter „Antragstellende Personen“

Projektbearbeitung
Prof. PD Dr. Patricia Wolf, Urs Gaudenz, Ute Klotz; Kontaktdaten vgl. oben unter „Antragstellende Personen“

Titel des Forschungsvorhabens
Mitbestimmung von Mitarbeitenden aus DIY-Communities

Forschungsschwerpunkt
Mitbestimmung im Wandel

Ideenwettbewerb "Digitalisierung, Mitbestimmung, gute Arbeit"

Dauer des Forschungsvorhabens
12 Monate (August 2017 bis August 2018)

Beantragte Mittel bei der Hans-Böckler-Stiftung
105‘673 Euro

Kurzfassung

Der Trend zu Do-It-Yourself (DIY) und offenem Wissensaustausch in Communities ist ein gesellschaftlich immer bedeutsamer werdendes Phänomen. Die dazugehörenden Initiativen agieren commons-basiert: Sie verstehen gemeinsam entwickelte Technologien, Vorgehensweisen und Methoden sowie Information und Wissen als gemeinschaftliches Eigentum, Patentierung ist ein No-Go.

DIY ist ein Trend, bei dem Communities etablierte Institutionen wie Pharmaunternehmen oder Zukunftstechnologie-Gerätehersteller herausfordern: Durch die Zusammenarbeit der Nutzenden und mit offen geteilten Daten wird es möglich, Technologien und Wissen günstig und teilweise deutlich schneller und effizienter als in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen (F&E) der Unternehmen zu entwickeln. Unternehmen werden nur langsam auf diese Entwicklung aufmerksam. Sie könnten jedoch von einer Kooperation mit DIY Communities in Bezug auf die Schnelligkeit und Effizienz in ihren F&E Prozessen profitieren.

Wie eine solche Zusammenarbeit mit einer Community externer Entwickler zu gestalten wäre, ist jedoch unklar, denn die klassischen Open Innovation Modelle sind nicht anwendbar – die Communities lassen sich von außen nicht lenken (Boudreau & Lakhani, 2009). Wenn Unternehmen von dieser Entwicklung profitieren möchten, müssen sie Mitbestimmungs- und Arbeitskonzepte entwerfen und testen, die über Open Innovation hinaus in Richtung einer echten Kollaboration mit solchen Communities gehen. In einer solchen Kollaboration müsste sich die Wertschätzung für externes Wissen auch in einer Entlohnung und Mitbestimmungsmöglichkeiten niederschlagen.

Dieses Projekt stellt die potentiellen externen Mitarbeitenden aus DIY Communities und deren Bedürfnisse zu Mitbestimmung und Arbeitskontexten ins Zentrum. Die Forschungsfrage lautet entsprechend: "Welche Mitbestimmungs- und Arbeitskontexte müssen Unternehmen externen Mitarbeitenden aus DIY Communities anbieten, um von den dort geleisteten Entwicklungen profitieren zu können? Welche Machtverschiebungen entstehen dadurch?" Erforscht werden Möglichkeiten, Grenzen und Potentiale der Interaktion zwischen DIY Communities und Unternehmen.

Im Projekt wird das Thema beispielhaft am Fall von DIY resp. Open-Biologie-Communities mit einem explorativen qualitativen Forschungsdesign untersucht. Bei der Datenerhebung und -analyse zur Anwendung kommen problemzentrierte Interviews sowie Fokusgruppenworkshops (Gruppendiskussionen) mit Community Aktivisten und VertreterInnen der Pharmaindustrie.

1 Beschreibung des Forschungsvorhabens

1.1. Gesellschaftspolitischer Kontext

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologie eröffnet neue Wege zur Flexibilisierung in der modernen Arbeitswelt (vgl. Konrad und Pekruhl, 2016): Internet und mobile Apps schaffen Möglichkeiten, nicht nur die vertraglichen und zeitlichen, sondern auch die räumlichen Grenzen des Arbeitens aufzulösen. Dies hat Konsequenzen sowohl für die Arbeitsgestaltung innerhalb von Organisationen wie auch über diese hinweg: In der sog. «Platform Economy» fördern die Digitalisierung und das Bedürfnis nach Flexibilität die Entstehung neuer Arbeits- und Beschäftigungsformen, bei denen intermediäre digitale Plattformen, die Menschen und Organisationen miteinander vernetzen, Dreh- und Angelpunkt vielfältiger kommerzieller, politischer und sozialer Aktivitäten sind (Zysman, 2015).
Auch das Entstehen von DIY Online Communities, in denen sich Bürger emanzipieren und Wissen zu unterschiedlichsten Themenbereichen offen austauschen und weiterentwickeln (vgl. 1.2), ist ein resultierendes Phänomen (Wolf, 2015). In Bezug auf Arbeit und Mitbestimmung wurde ihm bisher kaum Aufmerksamkeit geschenkt. Zu beobachten ist jedoch, dass solche Communities langfristige Produktentwicklungserfolge von Unternehmen in sehr kurzer Zeit durch das Entwickeln und Zur-Verfügung-Stellen von DIY-Lösungen „zunichtemachen“ können (Wolf und Gaudenz, 2015; Kera, forthcoming).
Unternehmen könnten von einer Kooperation mit DIY Communities in Bezug auf die Schnelligkeit und Effizienz in ihren F&E Prozessen profitieren. Wie eine solche Zusammenarbeit mit einer Community externer Entwickler als Arbeitsverhältnis zu gestalten wäre und welche Verschiebungen in Bezug auf Mitbestimmung und Macht dies bedeuten würde, ist bisher ungeklärt. Die klassischen Open Innovation Modelle, mit denen Unternehmen gern Kunden über Online-Plattformen einbezogen haben, sind hier nicht anwendbar, denn die Communities agieren commons-basiert: Sie verstehen gemeinsam entwickelte Technologien, Vorgehensweisen und Methoden sowie Information und Wissen als gemeinschaftliches Eigentum, Patentierung ist ein No-Go.

Das beantragte Projekt fokussiert auf die Frage, wie Mitbestimmungs- und Arbeitskontexte zwischen Unternehmen und Mitgliedern von DIY-Communities gestaltet werden müssten, damit Unternehmen von den in den Communities geleisteten Entwicklungen profitieren können. Es erforscht damit Möglichkeiten, Grenzen und Potentiale der Interaktion zwischen DIY Communities und Unternehmen. Diese bisher neue Perspektive im von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Forschungsschwerpunkt „Mitbestimmung im Wandel“ generiert

Erkenntnisfortschritt im Hinblick auf die Förderziele der Stiftung insbesondere in folgenden Hinsichten (Reihenfolge nicht wertend):

1. Im Projekt wird *über betriebliche Grenzen* hinausgedacht, wenn eine mögliche Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Community Aktivisten explorativ und konzeptionell erforscht wird. *Mitarbeitende aus Online-Communities* sind bisher vor allem im Kontext von „Open Innovation“ als unbezahlte Lieferanten von Ideen oder als Freelancer auf dem „Bildschirm“ von Unternehmen erschienen, nicht aber als Mitarbeitende beispielsweise der F&E-Abteilung. Digitale Vernetzung fördert Partizipation und Hierarchieabbau – wie können Unternehmen mit Community Aktivisten kooperieren, welche Möglichkeiten struktureller Kopplungen ergeben sich? In Bezug auf potentielle Mitarbeitende aus DIY Communities ergeben sich mannigfaltige Herausforderungen schon allein deshalb, weil die traditionell in Organisationen funktionierenden Mechanismen wie Weisungsbefugnis und Hierarchie in einem *virtuellen Kontext* nicht oder anders funktionieren. Auch weil man Mitarbeitende aus Online DIY Communities im Extremfall nie persönlich kennenlernt und diese nicht einbinden kann in die Verantwortung betrieblicher Aufgaben.
2. Mitbestimmung und Interessensvertretung in einem Kontext, in dem die (potentiellen) *Mitarbeitenden außerhalb des Unternehmens* verortet sind, ist ein herausforderndes Thema. In Bezug auf Interessenvertretung stellt sich die Frage, ob und durch welche inner- oder außerbetriebliche Gremien DIY Community Aktivisten ihre Interessen gern vertreten sehen möchten und wie eine solche Interessenvertretung wirksam gelingen kann. Hieraus ergeben sich im Projekt Hinweise, welche Fragestellungen für die Zukunftsfähigkeit der Interessenvertretung in einem solchen Kontext gestellt werden müssten.
3. Eine weitere wichtige Frage in Bezug auf *Machtverhältnisse* ist die danach, wem das in diesen (Mit-)Arbeitsverhältnissen entwickelte Wissen und die dazugehörigen Produktionsmittel gehören sowie wie und wem sie zugänglich gemacht werden können/sollen. Mitglieder von DIY Communities operieren im Normalfall unter Creative Commons Lizenzen und bestehen darauf, das gemeinschaftlich entwickeltes Wissen allen Community Mitgliedern zugänglich gemacht wird und zugutekommt, während Unternehmen tendenziell zur Abschottung von innovativen Projekten und zur Patentierung neigen. Das Projekt generiert erste Hinweise auf die *Bedürfnisse beider Seiten* zum Umgang mit kollaborativ entwickeltem Wissen und Produktionsmitteln.
4. Mitbestimmung wird in diesem Projekt *über die nationalen Grenzen* hinausgedacht, denn DIY Communities operieren notwendigerweise als globales Netzwerk. Wie kann vor dem Hintergrund der jeweils

unterschiedlichen nationalen Regulierungen eine wirksame Interessenvertretung stattfinden, und durch wen? Das Projekt beantwortet vor allen die Frage darauf, worauf sich existierende Interessenvertretungen in diesem Kontext vorbereiten und auf welche Fragen sie eine Antwort finden müssten.

1.2 Stand der Forschung und Forschungsbedarf

Der Trend zu Do-It-Yourself (DIY) und offenem Wissensaustausch in online Communities ist ein gesellschaftlich immer bedeutsamer werdendes Phänomen. “Websites and social media supporting tinkering and DIY (Do-It-Yourself) and DIWO (Do-It-With-Others) practices, such as Instructables[1] (…) support a growing number of hobbyists, citizen scientists, hackers, makers, but also academics and entrepreneurs who use digital fabrication and repurposed hardware to democratize and "open" all laboratory instruments for use outside of the official laboratories.” (Kera, forthcoming, S. 1)

Diese Entwicklung nahm ihren Anfang in den späten 1980er Jahren mit dem Free und Open Software Movement, welches als Reaktion auf einschränkende Lizensierungen von Software entstand (vgl. zur Forschung über die daraus entstandenen online Communities zusammenfassend Spaeth und Hausberg, 2016). Aktivisten um Richard Stallman kreierten – beispielsweise im GNU Projekt – Lizenzen basierend auf den Prinzipien von “access to source code, free copy and distribution, and the ability to improve and modify the program” (Gracia-Penalvo et al., 2010; S. 525). Das Anliegen, den Zugang zu Wissen und Produktionstechnologien zu demokratisieren, haben danach weitere community-basierte Initiativen aus anderen Bereichen zur Grundlage ihrer Aktivitäten gemacht:

- Die Open Design (van Abel et al., 2011) oder auch Open Source Hardware[2] (Spaeth und Hausberg, 2016) Bewegung hat die sogenannten Digital Maker Communities hervorgebracht: Gruppen von “high-tech do-it-yourselfers who are democratizing access to the modern means to make things” (Gershenfeld, 2012; S. 48). Mitglieder publizieren Design Baupläne, Instruktionen etc. frei zugänglich auf Plattformen wie beispielsweise Thingiverse[3]. FabLabs (Fabrication Laboratories) eröffnen weltweit jedermann

1 http://www.instructables.com/

2 “Open Source Hardware (OSH) (…) can be defined similarly to and in analogy with Open Source Software (OSS) as physical objects the designs, models, building instructions and other object-specific know-how that is required to copy it is available freely and can be used without any restrictions for private as well as commercial purposes.” (Spaeth und Hausberg, 2016; S. 59)

3 www.thingiverse.com. Startete im November 2008 als Entwicklungsseite von MakerBot Industries, eine 3D Drucker Firma. Enthält inzwischen mehr als 500.000 Designs und hat mehr als 130 000 Communitymitglieder (Wolf und Troxler, forthcoming).

den physischen Zugang zur 3D-Technologie (Benkler, 2002; Troxler and Wolf, 2010, Wolf et al., 2014).

- Citizen Science Initiativen haben das Ziel, beizutragen “to a more democratic research, based on evidence-informed decision making” (Socientize Project, 2013; S. 6). Sie möchten Bürger dazu befähigen, wissenschaftliches Arbeiten zu verstehen und in den für sie relevanten Bereichen selbst Wissenschaft zu betreiben (LERU, 2016). Das Public Lab[4] beispielsweise versteht sich als Gemeinschaft, in der Bürger lernen können, Umweltdaten mit preiswerten DIY Geräten zu erheben, global zusammenzutragen und zu analysieren. Netzwerke wie Hackteria[5] initiieren und unterstützen Initiativen im Gebiet der DIY-Biologie (Delfanti, 2013).

Alle genannten Initiativen teilen den altruistischen Wert des offenen und reziproken Wissensaustausches und verstehen Wissen als commons, d.h. als gemeinschaftliches Eigentum einer Gesellschaft (Hess und Ostrom, 2007; Verschraegen und Schiltz, 2007). Sie streben Partizipation und Inklusion von Bürgern in Wissensentwicklungs- und Transformationsprozesse für die Zukunft der Gesellschaft an. Alle Gesellschaftsmitglieder sollen das Wissen und den Zugang zu den Geräten haben, welche Informationen über die Welt produzieren, und daraus eigene Schlussfolgerungen ziehen – ohne Bevormundung durch Meinungsmacher und Konzerne, so die Vision. In DIY-Communities wird die pragmatische, dezentralisierte und online vernetzte Entwicklung und das Testen von Prototypenlösungen für gesellschaftliche Probleme über den passiven Konsum von Informationen und lange politische Prozesse gestellt (Ratto und Boler, 2014).

Ein aktuelles Beispielprojekt aus der DIY Biologie ist das Elektrowetting Foil (vgl. Wolf und Gaudenz, 2015): 2001 entdeckt, dient das Gerät dazu, Laborvorgänge zu automatisieren. Nach 14-jähriger Entwicklungsarbeit ist 2015 mit dem NeoPrep Library Prep System von der Firma Illumnia das erste industrielle Produkt auf den Markt gekommen, zum Preis von ca. 50‘000 CHF. Diese Entwicklung wurde von der DIY Biologie Community aufgegriffen und in nur sechs Monaten eine erste Alternative entwickelt – das „Open Drop“ Gerät kostet in der (Selbst-)Herstellung um die 500 CHF[6]. Damit fordern die DIY Communites etablierte Institutionen wie Pharmaunternehmen oder Zukunftstechnologie-Gerätehersteller heraus: Durch die Zusammenarbeit mit offenen Daten wird es möglich, Technologien und Wissen günstig und teilweise deutlich schneller und effizienter als in F&E Abteilungen der klassischen Unternehmen zu entwickeln.

4 https://publiclab.org/
5 http://hackteria.org/
6 https://www.youtube.com/watch?v=t9vGEFjMJ7o

Schaut man auf die Seite der Unternehmen, so scheinen diese die Entwicklung kaum wahrzunehmen (Wolf und Gaudenz, 2015; Makvandi, 2015). Bisher fand der Einbezug Externer über das Internet in Entwicklungsprozesse von Unternehmen vor allem über Open-Innovation-Plattformen statt (Hienerth, Keinz und Lettl, 2011; S. 347). In der Literatur wird betont, dass Kunden von ihrer Teilnahme an Open Innovation Prozessen profitieren, weil sie auf Augenhöhe mit Unternehmen Angebote entwickeln können, die ihren Bedürfnissen und Präferenzen am besten entsprechen (Tanev et al., 2011; S. 133). Schaut man in die Geschäftsbedingungen von Open-Innovation-Plattformen, scheint die Augenhöhe zumindest in Bezug auf die Rechte an den Ideen weniger gegeben. Kunden, die beispielsweise Material auf Dells' Open Innovation Plattform «IdeaStorm» beitragen, akzeptieren, alle Rechte uneingeschränkt an Dell abzugeben[7]. Auf das für Unternehmen als Wirtschaftsorganisationen absolut legitime Ziel der Profitmaximierung verweisen auch Konzepte und empirische Studien in der Management-Literatur. Dort wird betont, Open Innovation ermögliche Unternehmen "tapping the creative potential of users in order to create sustainable economic advantages" (Hienerth, Keinz und Lettl, 2011; S. 344) und "take advantage of the diverse wealth of their knowledge and ideas" (Boudreau & Lakhani, 2009; S. 70).

Die Management Literatur hat bisher in wenigen Arbeiten auf Konflikte zwischen der Logik des Profitmaximierens von Open Innovation Modellen, die Unternehmen verwenden, und den Werten von Mitgliedern von DIY Communities hingewiesen (Wolf & Troxler, forthcoming). Aus der Perspektive von Unternehmen sind Aktivitäten in diesen Communities schwer zu lenken, weil sie oft die traditionellen Mechanismen von Macht und Kontrolle nicht akzeptieren und tendenziell " favour self-organization, informal relationships and transactions based on reciprocity and fairness. (…) those attributes encourage information sharing and aggregation, but are less effective for offering formal protections" (Boudreau und Lakhani, 2009; 74). Fjeldstad et al. (2012; S. 746) schlagen deshalb vor, die Rolle von Incentives und Werten in Kollaborationen mit sehr vielen Parteien wie in Communities zu untersuchen. Haefliger et al. (2011) bestätigen die potentiellen Friktionen zwischen den Konzepten der Profitmaximierung

7 Vgl. http://en.community.dell.com/p/tou: "License and Release. You grant to Dell and its designees a perpetual, irrevocable, non-exclusive fully-paid up and royalty-free license to use any ideas, expression of ideas or other information, content or materials you submit to any Site (collectively, "Materials") without restrictions of any kind and without any payment or other consideration of any kind, or permission or notification, to you or any third party. (…) We shall have the right, but not the obligation, to use your name, photograph, likeness, voice, performance, biography and other information about you in connection with the Materials you submit. (….) You also agree that we are free to use any of the Materials or any comments, information or ideas contained in any content or communication you submit to us or the Site, without notice, compensation or acknowledgement to you, for any purpose whatsoever, including but not limited to advertising and marketing, modifying the Site and developing products and services."

und offenem Wissensaustausch und Altruismus. Aus der Perspektive der Organisationsforschung fehlt es bisher an Forschungsergebnissen zu den Möglichkeiten, Grenzen und Potentialen der Interaktion zwischen DIY Communities und Unternehmen; aus der Perspektive der Managementforschung vor allem an Konzepten für Unternehmensstrategien, um mit DIY Communities zu kooperieren, und um Vorgehensweisen, Managementkonzepte und Leadership-Ansätze zu definieren.

Zusammenfassend könnte man folgende Schlussfolgerung ziehen: Wenn Organisationen von der Entwicklungsarbeit in offenen Communities profitieren möchten, müssen sie Mitbestimmungs- und Arbeitskonzepte entwerfen und testen, die über Open Innovation hinausgehen in Richtung einer echten Kollaboration mit solchen Communities, die sich u.a. in Wertschätzung und Entlöhnung von Beiträgen aus den Communities niederschlagen müsste (Wolf, 2015; Wolf und Troxler, forthcoming; Haefliger et al., 2011; S. 307). Forschung, die solche Ansätze (unter-)sucht und gemeinsam mit den Beteiligten entwickelt und testet, kann und soll Wertschöpfung für Unternehmen und DIY Community Mitglieder generieren.

Bei den Mitbestimmungs- und Arbeitskonzepten gilt es auch, die Genderperspektive zu berücksichtigen, um herauszufinden, inwiefern sich die DIY Communities u.a. hinsichtlich Verantwortungsbereichen und Arbeitszeit bei Frauen und Männern von herkömmlichen Organisationen unterscheiden.

1.3 Zielsetzung und Fragestellung des Vorhabens

Dieses Projekt nimmt die in Abschnitt 1.2 skizzierte Forschungslücke ernst. Forschungsleitende Hypothese ist, dass es zu neuen Arbeitskontexten und Machtverschiebungen kommen wird, wenn Unternehmen MitgliederInnen von DIY Communities zu Mitarbeitenden in ihren Entwicklungsprozessen machen und so von den Potentialen der Communities profitieren möchten.

Das Projekt wird explorativ und paradigmatisch (vgl. 2.1 Fallbeschreibung) eruieren, in welchen Arbeitskontexten Unternehmen und Mitglieder von DIY Communities im Sinne einer echten Kollaboration zusammenarbeiten können. Es schlägt hierzu vor, in einem ersten Schritt die Perspektive der Mitglieder aus DIY Communities als potentielle Mitarbeitende und deren Bedürfnisse in Bezug auf Mitbestimmung und Arbeitskontexte ins Zentrum zu stellen und zu erheben. Dabei werden Kollaborationsbedingungen ebenso erfragt wie Fragen der

Interessenvertretung und potentiell notwendiger Machtverschiebungen in Arbeitsverhältnissen aufgeworfen.

Die Ergebnisse aus der ersten Erhebung werden dann in einem zweiten Schritt mit Führungskräften aus Unternehmen diskutiert. Im dritten Schritt werden Vertreter der beiden Gruppen direkt aufeinandertreffen und in einer vom Forschungsteam moderierten Diskussion die Potentiale und Rahmenbedingungen einer Kollaboration ausloten.

Die Forschungsfragen des Projektes lauten entsprechend:

1. Unter welchen Arbeits- und Mitbestimmungsbedingungen würden DIY Community Mitglieder in F&E Prozessen von Unternehmen mitarbeiten? Was sind ihre Bedürfnisse in Bezug auf Werte, Wertschätzung und Entlohnung der Arbeit, Macht und Mitbestimmung?
2. Welche Mitbestimmungs- und Arbeitskontexte müssen Unternehmen externen Mitarbeitenden aus DIY Communities anbieten, um von den dort geleisteten Entwicklungen profitieren zu können? Wie müssen Unternehmensstrukturen entwickelt werden, damit eine ernsthafte Zusammenarbeit mit DIY Communities möglich wird?
3. Welche Machtverschiebungen entstehen dadurch potentiell? Wie müssten sich beide Seiten organisieren, damit anschlussfähige (miteinander kompatible) Strukturen entstehen?

1.4 Anwendungsorientierung: Zielgruppen und Dissemination

Die Ergebnisse des Projektes sind von Interesse für unterschiedliche Zielgruppen (Reihenfolge nicht wertend):

Erstens profitieren Unternehmen von den Erkenntnissen, weil diese ihnen Hinweise darauf geben, welche Arbeits- und Mitbestimmungskonzepte sie für potentielle zukünftige Kollaborationen mit Mitarbeitenden aus DIY-Communities erwägen sollten. Generell erweitert sich die Perspektive im Entwicklungsbereich von eigenen Mitarbeitenden auf Mitarbeitende, die nicht im Unternehmen angestellt sind. Eine Sensibilisierung von Führungskräften kann im Rahmen von Vorträgen und Artikeln in Praktiker Zeitschriften geschehen.

Zweitens sind die Erkenntnisse relevant für die Interessenvertretungen der Arbeitnehmenden. Auch für sie öffnet sich der Aufgabenbereich auf eine neue Mitarbeitendengruppe, welche nicht das Profil von Freelancern hat. Diese zusätzliche Ausrichtung ist relevant für die (Zukunfts-)Strategie für die Interessenvertretung, insbesondere vor dem Hintergrund von Arbeitswelttrends, welche in Richtung einer Verringerung von Arbeit als Angestellte von Unternehmen hin zu mehr selbstorganisierter

Wissensarbeit verweisen (Klotz, 2015). Eine Publikation mit Empfehlungen sowie Vorträge, Workshops auf Gewerkschaftsveranstaltungen wären Möglichkeiten zur Verbreitung der Projektergebnisse.

Drittens gibt das Projekt DIY Community Aktivisten, welche bisher nicht als Mitarbeitende von Unternehmen angesehen werden - und sich auch nicht als Unternehmensmitarbeitende oder -partnerInnen fühlen - eine Stimme. Eröffnet würde eine bisher aufgrund der mangelhaften bis inexistenten Datenlage vernachlässigte politische Debatte über gerechte Entlohnung, Rahmenbedingungen und Organisation von durch Unternehmen in Anspruch genommene Entwicklungsarbeit in offenen Communities, sowie über die dazugehörigen Regulierungsprinzipien. Die Ergebnisse könnten auf Community-Veranstaltungen vorgestellt und diskutiert werden.

Viertens können die DIY-Communities, wenn sie (vergleichbar mit der früheren Computerhackerbewegung) neben oder zusammen mit Forschungseinrichtungen existieren, zu Veränderungen im stark strukturierten Wissenschafts- und Forschungsbetrieb führen. So könnten auch sie einen Anspruch auf Forschungsförderung erheben. Die entsprechende Kommunikation der Ergebnisse müsste sich an Forschungsförderinstitutionen wenden.

Mit einer Kommunikation der Ergebnisse in Form von Studienzusammenfassungen und Empfehlungen an Politiker würde fünftens ein Beitrag geleistet zu einer dringend notwendigen politischen Diskussion über die Rechte an Ideen, die in DIY Communities entwickelt werden, über die Rolle von Aktivisten und Bürgern (Citizen Scientists) in der Entwicklung von Technologien und Produkten - dies könnte durch das Gewährleisten von mehr Transparenz auch der Gesellschaft die Angst vor einer unkontrollierten Bürgerbiotechnologie-Bewegung nehmen.

Sechstens werden die Erkenntnisse auch für die Scientific Community und deren Forschungspräsentations- und Publikationsorgane (Konferenzen, Journals) spannend und informativ sein, erweitern sie doch die bisherige Mitbestimmungsdebatte um eine ganz neue Perspektive und liefern erste empirische Ergebnisse in einem bisher unterbeforschten Feld.

2 Arbeitsprogramm

2.1 Auswahl des Untersuchungsfeldes

Im Projekt wird das Thema beispielhaft am Fall von offenen DIY-Biologie-Communities (im Folgenden „Open Bio“) und Pharmaunternehmen untersucht. Diese Auswahl ist wie folgt begründet:

Erstens ermöglicht dieses Sample eine Fallstudie, in der man in paradigmatischer Weise sehr klar die unterschiedlichen Positionen der beiden Gruppen Unternehmen vs. Community-AktivistInnen/Mitglieder in Bezug auf

- das Problembewusstsein für die Situation und deren Chancen und/oder Risiken und
- die Werte, Haltungen und Vorgehensweisen beim Umgang mit Wissen, das zu Innovation führen kann

unterscheiden, darstellen und analysieren kann.

Beim sogenannten *„Intensity Sampling“* (Flick, 2009; S. 122) werden Fälle ausgewählt, bei denen man vermutet, das sich an und in ihnen das zu untersuchende Phänomen in der größtmöglichen Intensität in Bezug auf interessierende Aspekte, Prozesse und Erfahrungen zeigen wird. Dies ist im Bereich Open Pharma/ Open Bio potentiell stärker der Fall als in anderen Branchen wie beispielsweise 3D-Druck (Open Design) oder Open Software, wo aufgrund der internetvermittelten Technologie- und Softwareentwicklung bereits Verbindungen zwischen Community Aktivisten und Unternehmen bestehen[8].

Die uns aus einer Vorgängerstudie (Makvandi, 2015; Wolf und Gaudenz, 2015) bekannten Bedingungen im Bereich Open Bio/ Open Pharma sind kurz zusammengefasst folgende:

- *Starke Asymmetrie in Bezug auf Problembewusstsein und kaum Verbindungen zwischen Unternehmen und Community:* Die Befragung von Management-Strategen in sechs Schweizer Pharmaunternehmen zeigte, dass keiner der Befragten jemals von Open/DIY-Biologie-Initiativen gehört hatte, während sich die interviewten Aktivisten der Open-Bio-Community der Problematik klar bewusst waren.
- *Maximal unterschiedlicher Umgang mit Innovationswissen:* Die Pharmaindustrie ist sehr stark auf die Patentierung von Innovation fixiert, propagiert strenge Geheimhaltungsregeln und muss hohe staatliche Regulierungs- und Qualitätsanforderungen befriedigen. Sie vertritt der Open-Bio-Community komplett entgegengesetzte

8 Es gibt in Bereich 3D Drucker oder Open Software Kollaborationsprojekte, in denen Entwickler Communities von Hobbyisten mit Unternehmen die Technologie oder Software weiterentwickeln; die Beiträge der Community Mitglieder sind jedoch freiwillig und nicht an ein Arbeitsverhältnis gebunden.

Werte, was die Offenheit von Wissen und den Zugang zu Produktionsmitteln betrifft.

Zweitens ist das Sample sehr gut zugänglich, was essentiell bei einem Projekt ist, das sich methodisch auf dialogische explorative Erhebungsformen stützt. *Convenience* ist ein Sampling Kriterium, bei dem gut zugängliche Fälle ausgewählt werden, um Zeit und Ressourcen zu sparen (Patton, 2002). Im beantragten Projekt ist die gute Zugänglichkeit einer der Kernfaktoren für das Gelingen des Projektes:

- Es wurden über die oben genannte Studie bereits Kontakte zu Pharmaunternehmen hergestellt. Dies war nicht einfach und mehrfach sah es so aus, als müsste die Studie abgebrochen werden, weil sich in den Unternehmen keine Personen fanden, die sich auskunftsfähig in Bezug auf die Strategie des Unternehmens für den Umgang mit Open oder DIY-Biologie-Communities oder Initiativen fühlten. Gespräche konnten erst geführt werden, als das Vorhaben als „Befragung zur Open Innovation Strategie“ des Pharmaunternehmens kommuniziert wurde. Der Zugang zu Gesprächspartnern in Pharmaunternehmen, die aus der o.g. Studie bereits für das Thema sensibilisiert sind, ist sehr wichtig für das hier beantragte Projekt und dient deshalb als vielversprechender Ausgangspunkt.
- Auch zu Aktivisten der Open-Bio-Communities haben wir einen sehr guten Zugang über das Netzwerk des Zukunftslabors CreaLab, beispielsweise zu Denisa Kera, die 2016 eine Keynote über Open Science beim vom Zukunftslabor ausgerichteten Future Forum Lucerne[9] gehalten hat.

  Zudem ist ein Projektmitglied, Urs Gaudenz, aktives Mitglied bei Hackteria, einem Open Citizen Science Netzwerk[10]. Er ist zudem Mitglied im in Kapitel 1.2 beschriebenen Projekt „OpenDrop“, welches wiederum Teil des Community-Projektes „Digital Biology“ ist. Das „Digital Biology“ soll eine Art Plattform oder „Business Ecosystem“ werden, in dem (neben OpenDrop) weitere Themen wie „Bio Materials“, „Cartridges“, „Web Platforms“, „Open Protocols“ etc. bearbeitet werden. Die Interviewpartner werden danach ausgewählt, ob sie in Initiativen tätig sind, welche Geräte oder Produkte hacken/ entwickeln, die traditionell von Pharmaunternehmen entwickelt und produziert werden.

In Bezug auf die Gesprächspartner aus den beiden Sample-Gruppen gelten folgende Auswahlkriterien:

9 https://blog.hslu.ch/futureforumlucerne

10 “Hackteria is a web platform and collection of Open Source Biological Art Projects instigated in February 2009 (…) Throughout the years the network of initiatives, labs and people that contributed to hackteria.org has grown across the globe.” (http://wlu18www30.webland.ch/wordpress/about/)

- Die GesprächspartnerInnen aus der Pharmaindustrie sollten in den Unternehmen eine Führungsposition innehaben und in einem Bereich tätig sein,
    - in welchem strategische Entscheidungen für die Unternehmensausrichtung getroffen werden (Führungskräfte General Management und Strategie), oder
    - Innovationen entwickelt und/oder patentiert werden (Innovationsleitende, F&E-ManagerInnen, Rechts- oder Patentabteilungskader), oder
    - im Personalwesen tätig sein (HR ManagerInnen).

  Zudem eingeladen werden (so vorhanden) Gewerkschafts- oder MitarbeitendenverbändevertreterInnen[11]. Es wird versucht, ein ausgeglichenes Sample aus diesen Kategorien von Personen zu erstellen.
- Die Gesprächspartner aus den Open-Bio-Communities werden danach ausgewählt, ob sie in Initiativen oder Projekten tätig sind, welche Open Science Geräte oder Produkte hacken und/oder entwickeln, die traditionell von Pharmaunternehmen entwickelt und produziert werden.

2.2 Methodische Vorgehensweise

2.2.1 Forschungsdesign: Qualitative explorative Fallstudie

In der Analyse des Stands der Forschung (Kapitel 1.2) hat gezeigt, dass es bisher keine Studien gibt, welche das Thema des Projektes behandelt haben. Die Literatur und anekdotische empirische Beobachtungen inklusive unsere eigenen legen jedoch nahe, dass die potentiellen Arbeitskontexte zur Kollaboration zwischen Aktivisten aus DIY Communities und Unternehmen sich in Bezug auf Gestaltung und die darin spielenden Machtverhältnisse stark von denen unterscheiden werden, welche traditionell im Unternehmenskontext als Mitarbeiterverhältnis entstehen oder bei der Inanspruchnahme von Leistungen externer Personen durch Unternehmen (z.B. BeraterInnen, FreelancerInnen) verwendet werden.

Aufgrund weitgehenden Fehlens theoretischer und empirischer Erkenntnisse sowie der daraus entstehenden Notwendigkeit zur offenen Exploration eines neuen Themenfeldes hat sich das Projektteam dazu entschieden, eine Fallstudie durchzuführen (Yin, 2009). Ein solcher qualitativ-explorativer Ansatz ermöglicht es, komplexe Phänomene auch

11 Für den Bereich Chemie wäre beispielsweise die Unia (CH) als Gewerkschaft zuständig, für BASF Schweiz wären es Unia und Syna.

dann zu untersuchen, wenn es keine vorgängigen Forschungsergebnisse gibt (Flick, 2009).

Gleichzeitig macht es jedoch auch Triangulation notwendig, um „scope, depth and consistency in methodological proceedings“ (Flick, 2009; 445) zu erhöhen und Theoriebildung zu ermöglichen. Die Fallstudie ist daher dreistufig aufgebaut (vgl. 2.2.2), um im Forschungsprozess die Triangulation von Daten und Methoden zu ermöglichen. Datentriangulation findet statt, indem verschiedene Datenquellen, d.h. verschiedene Personen und Personengruppen, verwendet werden. Methodentriangulation findet über die Anwendung verschiedener qualitativer Forschungsmethoden, in diesem Falle von Interviews und Fokusgruppen, statt. Die Datenerhebung und -analyse wird ein interdisziplinäres Team von Forschenden aus den Bereichen Organisationssoziologie (Patricia Wolf), Wirtschaftsinformatik (Ute Klotz) und Wirtschaftsingenieurwesen (Urs Gaudenz) durchführen. Damit wird es möglich, auch eine Triangulation von ForscherInnen und Theorie, mit der die Daten analysiert werden, zu gewährleisten. Damit sollte es möglich werden, mit dem Forschungsdesign trotz des limitierten Samples eine erste, auf explorativen Daten beruhende theoretische Modellkonzeption vorzunehmen – Denzin (1989) betont, „triangulation of method, investigator, theory, and data remains the soundest strategy of theory construction.“ (S. 236)

2.2.2 Methoden der Datenerhebung und -analyse

Folgende Methoden der Datenerhebung und -analyse kommen im Projekt zum Einsatz:

Phase 1: Qualitative problemzentrierte Interviews mit 10 Aktivisten der Hackteria und/oder Digital Biology Community, in welchen die Interviewpartner ihre Erfahrungen und Vorstellungen in Bezug auf das Forschungsthema darlegen können. Die Befragungsteilnehmer werden gebeten werden, sowohl ihre Erfahrungen aus der Arbeit in DIY-Biologie-Projekten als auch potentielle Erfahrungen mit der Pharmaindustrie darzulegen. Danach werden ihre Bedürfnisse in Bezug auf Mitbestimmung und Arbeitskontexte als für eine Zusammenarbeit mit Pharmakonzernen als externe Mitarbeitende, vorstellbare Kollaborationsbedingungen, sowie Vorstellungen bezüglich Interessensvertretung und Ermächtigung/Machtverhältnissen erhoben.

Für die Befragung wird die Methode des *problemzentrierten Interviews (PZI)* angewendet. Es zeichnet sich durch eine offene Strukturierung aus (vgl. Witzel 2000) und ist an den individuellen Themen der Befragten interessiert: Wie nehmen diese das „Problem“ bzw. das Forschungsthema wahr? Das PZI fokussiert die Lebens- und

Erfahrungswelt des Befragten im Hinblick auf die wissenschaftliche Forschungsfrage und versucht diese sichtbar zu machen. Die Interviews werden wortwörtlich transkribiert. Die Datenanalyse und Interpretation werden in mehreren Schritten durchgeführt und erfolgt mit einem offenen Coding-Verfahren. Dabei stützen sich die Forschenden auf von Miles und Huberman (1994) beschriebenen Techniken und Schritte. Die Ergebnisse der Analyse und Interpretationen durch die Forschenden werden dann in Feedbackgesprächen mit den Interviewten validiert.

Phase 2: Die Ergebnisse aus der ersten Erhebung werden dann in einem zweiten Schritt mit 9-10 Führungskräften aus Unternehmen in einem moderierten Fokusgruppenworkshop diskutiert (vgl. Samplebeschreibung oben: je 2-3 Personen je Kategorie Befragter, Kadermitglieder und GewerkschaftsvertreterInnen oder andere gewählte Arbeitnehmervertretungen). Dort werden den Teilnehmenden aus verschiedenen Pharmaunternehmen die Ergebnisse der ersten Phase vorgestellt und anschließend mit ihnen diskutiert, was diese Ergebnisse für Sie aussagen und wie aus Ihrer Sicht eine Arbeits- und Mitbestimmungsumgebung aussehen könnte, welche die Kollaboration ermöglichen würde. Gruppendiskussionen sind eine Alternative zu offenen Interviews (Flick, 2009; 196) und ermöglichen es, durch das Zusammenbringen mehrerer Akteure bei der Meinungsbildung und Lösungssuche extreme oder sozial nicht geteilte Meinungen auszuschließen (Pollock, 1995). Sie erinnern als Setting zudem an Meetings und entsprechen mithin der Art, auf die in Unternehmenskontext Meinungen gemacht, artikuliert und ausgetauscht werden – ein Umstand, der potentiell zu realitätsnahen Dynamiken in der Argumentation führen könnte. Diese mit zu beobachten und zu analysieren eröffnet eine zusätzliche Auswertungsdimension. Die ca. 2-stündige Gruppendiskussion wird gefilmt und anschließend inhaltsanalytisch (vgl. oben) und in Bezug auf die Argumentationsmuster ausgewertet.

Phase 3: Nach Beendigung der Gruppendiskussion (ca. 2 Stunden) werden Vertreter der beiden Gruppen (interviewte AktivistInnen aus DIY-Communities und UnternehmensvertreterInnen) direkt aufeinandertreffen und in einer vom Forschungsteam moderierten Diskussion die Potentiale und Rahmenbedingungen einer Kollaboration ausloten. Die Gesamtgruppe wird geteilt, um eine gute Gruppengrösse für erneute Gruppendiskussionen gewährleisten zu können; das Vorgehen zur Datenerhebung und Analyse erfolgt wie in Phase 2 beschrieben.

Aus den Auswertungen der Interviews und Gruppendiskussionen werden Schlussfolgerungen und Empfehlungen abgeleitet und in ein Format gebracht, das jeweils anschlussfähig ist an die unter 1.4 identifizierten Zielgruppen.

3 Arbeits- und Zeitplanung

3.1 Arbeitsplanung und -pakete

Das beantragte Projekt hat eine Laufzeit von 12 Monaten. Es wird von Patricia Wolf geleitet. Für jedes Arbeitspaket ist jeweils ein Projektmitglied verantwortlich, er oder sie plant in Absprache mit der Projektleitung die einzelnen Arbeitsschritte. Alle Arbeitsschritte werden - soweit sinnvoll - kooperativ durchgeführt, dies ist bei der Größe des Projektteams sehr gut möglich. Folgende Arbeitspakete sind vorgesehen:

Arbeitspaket 1: Projektkoordination
(AP Leitung: Patricia Wolf, Monat 1-12)

- Aufgabe 1.1: Projektcontrolling, Arbeitsplanung und Konfliktmanagement
- Aufgabe 1.2: Organisation und Durchführung von Projektteammeetings
- Aufgabe 1.3: Koordination mit Anspruchsgruppen des Projektes und mit der Hans-Böckler-Stiftung (inklusive Teilnahme an zwei Workshops der Hans-Böckler-Stiftung)

Arbeitspaket 2: Interviewstudie mit DIY Community Aktivisten
(AP Leitung: Urs Gaudenz, Monat 1-5)

- Aufgabe 2.1: Vorbereitung (Fragebogenkonstruktion, Identifikation Interviewpartner und Terminvereinbarungen)
- Aufgabe 2.2: Durchführung Interviews
- Aufgabe 2.3: Interviewanalyse und Auswertung (inkl. Transkription), Validierungsgespräche
- Aufgabe 2.4: Ergebnisbericht

Arbeitspaket 3: Fokusgruppen-Workshop
(AP Leitung: Ute Klotz, Monat 3-7)

- Aufgabe 3.1: Vorbereitung (Workshop-Design, Identifikation Teilnehmende, Terminierung, Einladung und Organisation)
- Aufgabe 3.2: Durchführung des Workshops, Aufzeichnung
- Aufgabe 3.3: Inhaltsanalyse und Auswertung
- Aufgabe 3.4: Ergebnisbericht

Arbeitspaket 4: Kommunikation und Dissemination
(AP Leitung: Patricia Wolf, Monat 3-12)

- Aufgabe 4.1: Präsentation des Projektes und seiner Ergebnisse (in unterschiedlichen Reifegraden) auf mindestens 3 Veranstaltungen von DIY/ Open Biologie Initiativen
- Aufgabe 4.2: Erstellen von wissenschaftlichen Publikationen
    - Präsentation des Projektes und seiner Ergebnisse (in unterschiedlichen Reifegraden) auf mindestens zwei wissenschaftlichen Konferenzen
    - Überarbeiten des Konferenzmanuskripts und Einreichen für mindestens einen wissenschaftlichen Journalbeitrag (Open Access)
- Aufgabe 4.3: Erstellen und Publizieren eines Artikels in einer Praktiker-Zeitschrift (z.B. für Führungskräfte oder Zeitung einer Interessenvertretung)

Die Präsentation der Projektergebnisse kann zusätzlich bei Gewerkschafts- und Politikveranstaltungen sowie bei Pharmaunternehmen erfolgen (jeweils in Abhängigkeit von Interesse und Einladungen seitens der verschiedenen Organisationen).

Die Projektmitglieder planen folgende Arbeitszeit in Arbeitsstunden für die Arbeitspakete und Aufgaben ein:

	Patricia Wolf	**Urs Gaudenz**	**Ute Klotz**	**Studentische Assistenz**	**Community Aktivisten**	**Gesamt pro Arbeitspaket**	**Gesamt pro Aufgabe**
Arbeitspaket 1: Projektkoordination							
Aufgabe 1.1: Projektcontrolling, Arbeitsplanung und Konfliktmanagement	20	5	5	30	0		**60**
Aufgabe 1.2: Teammeetings	20	15	15	0	0		**50**
Aufgabe 1.3: Koordination mit Anspruchsgruppen	40	10	15	0	0	175	**65**
Arbeitspaket 2: Interviewstudie mit DIY-Community- Aktivisten							
Aufgabe 2.1: Vorbereitung	10	20	10	30	0		**70**
Aufgabe 2.2: Durchführung	10	20	10	0	10		**50**
Aufgabe 2.3: Auswertung	25	25	10	60	5		**125**
Aufgabe 2.4: Ergebnisbericht	20	30	5	5	0	305	**60**
Arbeitspaket 3: Fokusgruppenworkshop							
Aufgabe 3.1: Vorbereitung	10	10	30	30	0		**80**
Aufgabe 3.2: Durchführung	10	10	10	10	12		**52**
Aufgabe 3.3: Auswertung	25	10	40	60	0		**135**
Aufgabe 3.4: Ergebnisbericht	20	5	30	5	0	327	**60**
Arbeitspaket 4: Kommunikation und Dissemination							
Aufgabe 4.1: Präsentation DIY Communities	5	10	5	0	0		**20**
Aufgabe 4.2: Wissenschaftliche Publikationen	30	5	30	0	0		**65**
Aufgabe 4.3: Praktikerbeitrag	5	2	2	0	0	94	**9**
Gesamt pro Person	250	177	217	230	27	856	**901**

Tabelle 1: Arbeitsplanung

3.2 Zeitplanung

Unter der Voraussetzung, dass die Arbeit am Projekt im August 2017 beginnen kann, sieht die Zeitplanung wie folgt aus:

		Aug 2017	Sep 2017	Okt 2017	Dez 2017	Jan 2018	Feb 2018	März 2018	Apr 2018	Mai 2018	Juni 2018	Juli 2018	Aug 2018
Arbeitspaket 1: Projektkoordination													
Aufgabe 1.1	Projektcontrolling, Arbeitsplanung und Konfliktmanagement												
Aufgabe 1.2	Projektteam-Meetings												
Aufgabe 1.3	Koordination mit Anspruchsgruppen												
Arbeitspaket 2: Interviewstudie mit DIY Community Aktivisten													
Aufgabe 2.1	Vorbereitung												
Aufgabe 2.2	Durchführung												
Aufgabe 2.3	Auswertung												
Aufgabe 2.4	Ergebnisbericht												
Arbeitspaket 3: Fokusgruppen-Workshop													
Aufgabe 3.1	Vorbereitung												
Aufgabe 3.2	Durchführung												
Aufgabe 3.3	Auswertung												
Aufgabe 3.4	Ergebnisbericht												
Arbeitspaket 4: Kommunikation und Dissemination													
Aufgabe 4.1	Präsentation DIY Communities												
Aufgabe 4.2	Wissenschaftliche Publikationen												
Aufgabe 4.3	Praktikerbeitrag												

Tabelle 2: Zeitplanung

4 Finanzierungsplan

4.1 Aufstellung Gesamtkosten in CHF

	Netto	8 Prozent MwSt./ ohne MwSt.	Brutto
Patricia Wolf			
– Personalkosten P. Wolf	25‘000	-	25‘000
– Personalkosten stud. Assistenten	6‘900	-	6‘900
- Personalkosten: Honorare Community Aktivisten	2700	-	2700
– Sachkosten	-	-	-
– Reisekosten	2‘000	bereits enthalten	2‘000
– Pauschalkosten: Gemeinkosten auf Personalkosten 31,8%	-	-	11‘003
Gesamtkosten	**36‘600**		**47‘603**
Eigenmittel	-	-	-
ggf. Drittmittel	-	-	-
Urs Gaudenz			
– Personalkosten	17‘700	-	17‘700
– Sachkosten	-	-	-
– Reisekosten	2‘000	bereits enthalten	2‘000
– Pauschalkosten: Gemeinkosten auf Personalkosten 31,8%	-	-	5‘629
Gesamtkosten	**19‘700**		**25‘329**
Eigenmittel			
ggf. Drittmittel			
Ute Klotz			
– Personalkosten	23‘870	-	23‘870
– Sachkosten	2‘500	200	2‘700
– Reisekosten	2‘000	bereits enthalten	2‘000
– Pauschalkosten: Gemeinkosten auf Personalkosten 31,8%	-	-	7‘591
Gesamtkosten	**28‘370**		**36‘161**
Eigenmittel			
ggf. Drittmittel			

Tabelle 3: Gesamtkosten in CHF

4.2 Finanzierung

Die Gesamtsumme aus der Tabelle „Aufstellung Gesamtkosten“ in 4.1 beträgt **84‘670 CHF netto/ 109‘093 CHF brutto**. Das sind zum aktuellen Wechselkurs **ca. 78‘108 Euro netto/ 100‘641 Euro brutto**. Mit diesen Eurozahlen wird ab jetzt weiter gerechnet.

Der Wechselkurs ist schwer kalkulierbar. Wie dazu vorgegangen werden muss, wird die Hans-Böckler-Stiftung intern noch klären. Für den Antrag berechnen wir vorläufig auf den Euro-Betrag einen **Risikoaufschlag von 5 % auf den Bruttowert in Euro von 5032 Euro** (3905 Euro auf den Nettowert in Euro). Daraus ergibt sich folgender beantragter Betrag:

	Netto	**xy Prozent MwSt./ ohne MwSt.**	**Brutto**
Beantragte Mittel bei der Hans-Böckler-Stiftung	82‘013 Euro		105‘673 Euro
Eigenmittel			
ggf. Drittmittel			
Summe= gesamtes Projektvolumen	82013‘802 Euro		105‘673 Euro

4.3 Personalkosten

Die Personalkosten betragen gemäss dem Arbeitsvertrag mit der Hochschule Luzern für

- Patricia Wolf und Urs Gaudenz jeweils 100 CHF/Stunde (Personalkategorie „DozentIn 4“)
- Ute Klotz jeweils 110 CHF/Stunde (Personalkategorie „Dozentin 3“)
- Studentische Assistenten 30 CHF

In Tabelle 1 (Arbeitsplanung) in Kapitel 3.1 ist die Anzahl der geplanten Stunden für die Projektarbeit pro Person ausgewiesen.

Wir gehen davon aus, dass die VertreterInnen der Pharmaindustrie die Zeit für Interviews und Fokusgruppen-Workshop als Teil ihrer Arbeitszeit vergütet bekommen. Wir gehen ferner davon aus, dass dies bei den Community Aktivisten *nicht der Fall* ist, weil ihr Engagement in der Community Freiwilligenarbeit ist. Um hier Gleichheit herzustellen und nicht unsererseits die Beiträge von Citizen Scientists im Forschungsprojekt unvergütet zu lassen, werden die Stunden der Community Aktivisten aus dem Projektbudget vergütet. Der Stundenlohn beträgt 100 CHF netto und entspricht dem Stundensatz eines 35jährigen Angestellten der mittleren Kaderstufe mit Fachhochschul-Ausbildung und

10 Jahren Betriebszugehörigkeit in einem Pharmaunternehmen der Zentralschweiz[12].

Auf Personalkosten von in- und externen Mitarbeitenden fallen an dem Institut der Hochschule Luzern, an dem die Projektleiterin Patricia Wolf angestellt ist, derzeit 31.8% Gemeinkosten an.

4.4 Sachkosten

Sachkosten bestehen aus

- Material für den Fokusgruppen-Workshop (Flipchartpapier, Post It, etc.): CHF 300
- Verpflegungs- und Raumkosten für den Fokusgruppen-Workshop: CHF 1000
- Kosten für Raummiete für Projektteam-Meetings: 1200 CHF

4.5 Reisekosten

Die Reisekosten entstehen aus:

- Kosten für nationale Reisen zu den Interviewpartnern und zu Präsentationsterminen bei Veranstaltungen der DIY-Community: ca. 1000 CHF pro Person
- Kosten für eine Reise zu einer wissenschaftlichen Konferenz: ca. 1000 CHF pro Person (angedacht ist bspw. die CINet Konferenz)

4.6 Eigenmittel

Es werden keine Eigenmittel zur Finanzierung des Vorhabens genutzt

4.7 Drittmittel

Es werden keine Drittmittel zur Finanzierung des Vorhabens genutzt.

12 Berechnungsgrundlage: www.lohn-sgb.ch

Literaturverzeichnis

Benkler, Y. (2002). Coase's Penguin, or, Linux and "The Nature of the Firm". Yale Law Journal, S. 369-446.

Delfanti, A. (2013). Biohackers: The Politics of Open Science. London: Pluto Press.

Denzin, N.K. (1989). The research act (3rd edn.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hill.

Fjeldstad, O.D., Snow, C.C., Miles, R.E., und Lettl, C. (2012). The architecture of collaboration. Strategic Management Journal, 33(6), S. 734-750.

Flick, U. (2009). An introduction to qualitative research (4th edn.) London: Sage.

Garíca-Peñalvo, F. J., Garíca de Figuerola, C., und Merlo, J. A. (2010). Open knowledge: Challenges and facts. Online Information Review, 34(4), S. 520-539.

Gershenfeld, N. (2012). How to make almost everything. Foreign Affairs, 91(6), S. 43–57.

Haefliger, S., Monteiro, E., Foray, D. und von Krogh, G. (2011). Social software and strategy. Long Range Planning, 44(5), S. 297-316.

Hess, C. und Ostrom. E. (2007). Introduction: An overview of the knowledge commons. In Hess, C. and Ostrom, E. (Hrsg.), Understanding knowledge as a commons (S. 3-26). Cambridge/London: MIT Press.

Hienerth, C., Keinz, P., und Lettl, C. (2011). Exploring the nature and implementation process of user-centric business models. Long Range Planning, 44(5-6), S. 344-374.

Kera, D. (forthcoming). Science Artisans and Open Science Hardware. *Paper under review.*

Klotz, U. (2015). Sense and no-sense of virtual work. Conference Work 2015 – New Meanings of Work, Turku, Finland.

Konrad, J. und Pekruhl, U. (2016, forthcoming). Trends zur Flexibilisierung in der Platform Economy. In Zölch, M., Oertig, M. & Calabro, V. (Hrsg.), Flexible Workforce – Fit für die Herausforderungen der modernen Arbeitswelt? Strategien, Modelle, Best Practice. Bern: Haupt Verlag.

LERU - LEAGUE OF EUROPEAN RESEARCH UNIVERSITIES (2016). Citizen Science at universities: Trends, guidelines and recommendations. Advice paper No. 20. Leuven: Leru Office.

Makvandi, K. (2015). Future strategies of the Swiss ecosystem for pharmaceutical industry towards DIY initiatives. Master thesis. Lucerne: Lucerne University of Applied Sciences and Arts.

Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). Qualitative Data Analysis. A

Source Book of New Methods. (2nd edn.) Beverly Hills: Sage.
Patton, M.Q. (2002). Qualitative Research and Evaluation Methods (3rd edn.). London: Sage.
Ratto, M. and Boler, M. (2014). DIY Citizenship: Critical Making and Social Media. Cambridge, MA: MIT Press.
Socientize Project (2013). Green Paper on Citizen Science. Citizen Science for Europe. Towards a better society of empowered citizens and enhanced research. Brussels: European Commission. Online abrufbar unter https://www.researchgate.net/publication/271130919_Green_Paper_on_Citizen_Science_Citizen_Science_for_Europe_Towards_a_better_society_of_empowered_citizens_and_enhanced_research (Zugriff 15.11.2016).
Spaeth, S. und Hausberg, P. (2016). Can Open Source Hardware Disrupt Manufacturing Industries? The Role of Platforms and Trust in the Rise of 3D Printing. In Ferdinand J.-P., Petschow, U. und Dickel, S. (Hrsg.), The Decentralized and Networked Future of Value Creation, Progress in IS (S. 59-73). Berlin: Springer.
Tanev, S., Bailetti, T., Allen, S., Milyakov, H., Durchev, P. und Ruskov, P. (2011). How do value co-creation activities relate to the perception of firms' innovativeness? Journal of Innovation Economics, 1(7), S. 131-159.
Troxler, P. and Wolf, P. (2010). Bending the rules: The Fab Lab Innovation Ecology. In Continuous Innovation Network (Eds.): Practicing innovation in times of discontinuity. Proceedings of the 11th International CINet Conference. Overdinkel: Continuous Innovation Network.
van Abel, B., Evers, L., Klaasen, R., Troxler, P. (2011). Open design now: Why design cannot remain exclusive. Amsterdam: BIS Publishers.
Verschraege, G. und Schiltz, M. (2007). Knowledge as a global public good: The role and importance of open access. Societies without borders, 2, S. 157-174.
Witzel, A. (2000). The problem-centered interview. Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research, online available atwww.qualitativeresearch.net/index.php/fqs/article/view/1132.
Wolf, P. (2015). Lokal, global, glokal: neue kollaborative Arbeitsformen. *Computerworld,* 36-37.
Wolf, P. und Gaudenz, U. (2015). DIY-Potenziale: Blinder Fleck für Unternehmen. trendupdate, Focusthema „Next Economy". Online abrufbar unter http://www.zukunftsinstitut.de/artikel/tup-digital/04-next-economy/02-shortcuts/diy-potenziale-blinder-fleck-fuer-unternehmen/ (Zugriff: 15.11.2016)

Wolf, P. und Troxler, P. (accepted, forthcoming). Community-based business models: Insights from an emerging maker economy. Interaction Design & Architecture.

Wolf, P., Troxler, P., Kocher. P.-Y., Harboe, J. und Gaudenz, U. (2014). Sharing is sparing: Open knowledge sharing in FabLabs. Journal of Peer Production, 4(5). Online abrufbar unter http://peerproduction.net/issues/issue-5-shared-machine-shops/peer-reviewed-articles/sharing-is-sparing-open-knowledge-sharing-in-fab-labs/ (Zugriff 15.11.2016)

Yin, R.K. (2003). Case Study Research. Design and Methods. Thousand Oaks: Sage

Zysman, J. (2015). Choosing a future in the platform economy: Implications and consequences of digital platforms. New Entrepreneurial Growth Agenda. Online abrufbar unter http://www.kauffman.org/neg/section-4#choosingafutureintheplatformeconomy (Zugriff: 15.11.2016)