

## **Vorwort und Dank**

---

Liebe Lesende,

damit wir uns nicht missverstehen, muss ich einen kleinen Hinweis vorwegschicken: Dieses Buch basiert auf meiner Dissertationsschrift, für die ich im Wesentlichen zwischen 2011 und 2016 geforscht habe. Der ursprüngliche Text wurde Ende 2017 fertig gestellt. Seither sind bald sechs Jahre ins Land gezogen, in denen unglaublich viel passiert ist. Wie viel größer meine Tochter in dieser Zeit geworden ist! Der Unterschied zwischen einem lebendigen Wesen mit eigenem Stoffwechsel und einem von Menschen geschaffenen Artefakt wird nirgends deutlicher als hier, und damit sind wir schon mitten im Thema dieses Buches angelangt: Während ein Text nach sechs Jahren unerbittlich veraltet ist, ein gebautes Haus an einigen Stellen bereits Renovierungsbedarf aufweist, ein Auto erste ernsthafte Probleme zeitigt, ganz zu schweigen von einem Smartphone, dessen durchschnittlicher Austauschzyklus dann schon bei Weitem überschritten ist, vollziehen Menschen mit fünf, sechs Jahren oft einen regelrechten Sprung hin zu bislang ungeahnter Schnelligkeit, Kreativität, Selbständigkeit und einem ganz neuen Komplexitätsverständnis.

Nun ist es uns Menschen aber eben eigen, Artefakte herzustellen, und in komplexen hierarchischen Gesellschaften auch sogenannte Qualifikationsarbeiten, die eine befähigen, in der tariflichen Stufenleiter des öffentlichen Dienstes einer vor hunderten von Jahren etablierten Bürokratie als „Postdoktorandin“ geführt zu werden. Zu den juristisch ausgeklügelten Anforderungen an eine solche Arbeit gehört es auch, diese zu veröffentlichen – dem sei hiermit Genüge getan. Ob es auch ein Vergnügen ist, eine solche Qualifikationsarbeit mit allen daran gestellten Anforderungen, die nicht unbedingt der Zugänglichkeit des Textes dienen, zu lesen, sei dahingestellt. Darüber zu urteilen liegt an Ihnen und euch, liebe Lesende, und ich bitte um mildernde Umstände: Ich werde fortan keine Qualifikationsarbeiten mehr schreiben, nur noch schöne Texte, versprochen!

Vorab noch einige Bemerkungen zur Einordnung der vorliegenden Arbeit in die Ereignisse der vergangenen Jahre.

*Die Klimakrise* ist erschreckend schnell vorangeschritten. Die Erderwärmung der Jahre 2011–2020 liegt 1,1 Grad Celsius über dem Durchschnitt der Jahre 1850–1900 (IPCC 2023). Faktisch haben sich die grundlegenden Erkenntnisse in den vergangenen sechs Jahren nicht verändert. Im Detail hat der 6. IPCC Sachstandsbericht festgestellt, dass fast alle Veränderungen stärker und schneller ausfallen, als gedacht (ebd.). Immer noch gilt: Weltweit steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen trotz aller Nachhaltigkeitsgipfel und Programme weiter an. Damit sind wir auch schon bei der Degrowth-Debatte angelangt.

*Die Degrowth-Debatte:* Wachstumskritische Argumente haben in den vergangenen Jahren viel weitere öffentliche Resonanz erfahren. Gleichzeitig hat sich auch die akademische Diskussion um Degrowth verbreitert und diversifiziert. Zusammen mit dem Wirtschaftshistoriker Matthias Schmelzer habe ich ein einführendes Buch in die Degrowth- bzw. Postwachstums-Debatte geschrieben, das diese Entwicklungen, die verschiedenen Argumente und Strömungen ausführlich vorstellt (Schmelzer/Vetter 2019). Eine Zusammenfassung von Teilen meiner Doktorarbeit erschien bereits 2018 auf Englisch (Vetter 2018). Dieser Artikel zur „Matrix für konviviale Technik“ wurde an einigen Stellen aufgegriffen – in Qualifikationsarbeiten, Artikeln, Sammelbänden (Pansera/Fressoli 2021, Ralph 2021, Priavolou et al. 2022, Bobulescu/Fritscheova 2021). Ingesamt hat sich die Diskussion zu Technik für eine Postwachstumsgesellschaft intensiviert, insbesondere auch im Kontext der Energiewende, die in den vergangenen Jahren enorm an Dynamik gewonnen hat.

*Die Debatte um Konvivialität und Konvivialismus:* Die Diskursstränge um „Konvivialität“ als Kategorie für gelingendes Zusammenleben in diversen Gesellschaften wie auch der sozialwissenschaftlichen Erforschung ihrer Erscheinungsformen (Berg/Nowicka 2019) einerseits und diejenigen um Konvivialismus als neuem Gesellschaftsvertrag andererseits laufen noch immer parallel und haben kaum Beührungspunkte (Adloff/Caillé 2022). An der Debatte um Konvivialismus habe ich mich weiterhin beteiligt (Vetter/Fersterer 2022). Eine breitere gesellschaftliche Diskussion zum Thema Konvivialismus konnte bislang, zumindest im deutschsprachigen Raum, nicht etabliert werden.

*Die Debatte zu Neuen Materialismen:* Weit schneller als der notwendige Umbau wirtschaftlicher oder technischer Strukturen geht ja bisweilen der Umbau tonangebender Theoriegebäude vonstatten. Während der Begriff des „Neuen Materialismus“ vor einem Jahrzehnt im deutschsprachigen Raum noch weitgehend unbekannt war, sind inzwischen Einführungen in diese Denktradition (Hoppe/Lemke 2021) erschienen und es entsteht eine feministische sozialwissenschaftliche Denkrichtung, die aufs Engste mit den theoretischen Überlegungen dieser

Arbeit korrespondiert, deren weitere Verflechtungen auszubuchstabieren sicherlich ein sehr lohnendes Unterfangen abgeben würde (das nur als Hinweis, falls Sie gerade auf der Suche nach einem Thema für Ihre Qualifikationsarbeit sind).

*Die Debatte zu den Commons:* Die große Commonsforscherin Silke Helfrich (1967–2021) ist vor zwei Jahren sehr plötzlich gestorben. Das ist die Stelle, um mich sowohl zu bedanken, als auch zu entschuldigen: Silke, du hast mit deinen Arbeiten so vieles zu meinen beigetragen. Oft haben wir uns auf Tagungen, Events, Kongressen getroffen. Du hast mich mitten während meiner Forschungen zu einer Commons-Sommerschule ins thüringische Bechstädt eingeladen. Ich durfte dort mit dir und den Teilnehmenden meine Überlegungen teilen und eine frühe Version der *Matrix für konviviale Technik* testen und habe viele wertvolle Anregungen zur Weiterarbeit mitgenommen. Immer wieder hast du mich gefragt, wann denn nun endlich meine Diss als Buch erscheinen würde, zuletzt bei unserem letzten körperlichen Zusammentreffen in der Gemeinschaftsküche der hessischen Fuchsmühle, wenige Monate vor deinem Tod. Liebe Silke, es tut mir so leid, dass ich zu langsam war, und du diese Arbeit nun nicht mehr wirst lesen können! Ich hoffe, dass dies nun Andere tun werden, die sich intensiv mit dem Thema „Commons“ beschäftigen, und vielleicht Lust haben, das Muster des Commoning „konviviale Werkzeuge nutzen“, das du in die Mustersprache des Commoning aufgenommen hast, weiterzuentwickeln (Bollier/Helfrich 2019).

*Die Debatten zu Komposttoilette und Schwemmkanalisation:* In dieser Arbeit argumentiere ich, dass die Schwemmkanalisation in der zweiten Hälfte des 20. und zu Beginn des 21. Jahrhunderts unkontrovers und unsichtbar geworden sei. Angesichts des Klimawandels finden seit den 2020er Jahren in diesem Feld jedoch wieder massive diskursive Verschiebungen statt: Wird auch die wassergespülte Toilette derzeit noch nicht in der breiten Öffentlichkeit in Frage gestellt, so doch immerhin die Schwemmkanalisation als solche, die vor allem das Regenwasser möglichst schnell in Flüsse ableiten soll. In sehr trockenen und heißer werdenden Großstädten wie Berlin werden deshalb neu gebaute Stadtquartiere als „Schwammstadt“ (Berliner Wasserbetriebe 2023) angelegt, mit der Idee, durch Dachbegrünungen und andere Auffangmöglichkeiten das Regenwasser vor Ort im Boden zu halten. Komposttoiletten wiederum sind von einer seltenen Selbstbau-Neuheit mittlerweile zur Selbstverständlichkeit bei zahlreichen Festen und Festivals geworden. Im ganzen Bundesgebiet haben sich etliche kleine Firmen etabliert, die Komposttoiletten als Mietservices anbieten. 2018 wurde das bundesweite *Netzwerk für nachhaltige Sanitärsysteme* (NetSan e.V.) gegründet. Mitglieder des Netzwerkes haben sich für die Erstellung einer technischen Regel eingesetzt, die 2020 vom *Deutschen Institut für Normung* unter dem Titel „Qualitätssicherung von Recyclingsprodukten aus Trockentoiletten zur Anwendung

im Gartenbau“ (DIN Spec 91421) herausgegeben wurde. Damit liegt erstmals ein technischer Standard für die Kompostierung von menschlichen Fäkalien vor. Mitglieder von *NetSan* setzen sich in ihren Unternehmen und in Forschungsprojekten für eine „Sanitär- und Nährstoffwende“ ein, Begriffe, die es zur Zeit meiner Forschung noch nicht gab.

*Die Debatte zum Lastenfahrrad:* Lastenfahrräder sind heute, zwölf Jahre nach Beginn meiner Forschung, zu normalen Begleitern zumindest im städtischen Verkehrsbild geworden. Das war damals noch keineswegs der Fall. Der Verkauf von Lastenrädern stieg rasant: Während er 2011 vom *Zweirad-Industrie-Verband* noch gar nicht erhoben wurde, wurden bei der ersten Erhebung 2016 etwa 15 000 Lastenräder in Deutschland verkauft, seither wurden es jährlich immer mehr, 2018 immerhin schon 60 000 Transporträdern pro Jahr, im Jahr 2022 schon über 210 000 Cargo Bikes, davon mit 165 000 die deutliche Mehrheit E-Bikes (cargobike. jetzt 2022, ZIV 2023: 22). Allerdings hat sich das städtische Mobilitätsverhalten dadurch nicht insgesamt gewandelt: Noch immer steigt die Zahl der fossilen Verbrenner und die PKW-Dichte stieg im vergangenen Jahrzehnt um 12 Prozent (Destatis 2020). Das zeigt: Lastenfahrräder sind ein verbreitetes Add-On, aber bislang kein wirklicher Ersatz für fossile Fortbewegung. Etliche Forschungsprojekte haben sich in den vergangenen Jahren mit der Möglichkeit von mehr Transporträdern im städtischen Verkehr beschäftigt (zusammenfassend: Schäfer et al 2021). Pionierprojekte aus meiner Forschungszeit konnten sich etablieren, wie das Netzwerk *TINK* (Transportrad Initiative Nachhaltiger Kommunen). Andere weniger offizielle und kommerzielle Projekte wie die Plattform *velogistics* wurden wieder eingestellt.

*Die Debatte zu Open-Source-Hardware:* Open-Source-Hardware (OSH) ist vom Hoffnungsträger und Heilsbringer, als der sie ihrer Neuigkeit wegen teilweise vor zehn Jahren gehandelt wurde, zur selbstverständlichen Mitspielerin im Feld technischer Erneuerungen und Basteleien geworden. Die OSH hat bislang nicht unsere Wirtschaft revolutioniert, der 3-D-Drucker hat nicht den Abschied vom Kapitalismus eingeläutet. Aber das kann ja noch kommen. Denn die Szene ist gewachsen und dabei, sich zu professionalisieren. 2017 wurde das internationale *Journal of Open Hardware* gegründet. Die in diesem Buch häufig vorkommende Gruppe „Open Source Ecology Berlin“ ist inzwischen in der bundesweiten Organisation „Open Source Ecology Germany“ (OSEG) aufgegangen, die derzeit rund 60 Mitglieder zählt. Sie hat maßgeblich die erste technische Regel zu Open-Source-Hardware mitentwickelt, die 2020 veröffentlicht wurde (DIN Spec 05-1, DIN Spec 3105-2). Die Spezifikation regelt in zwei Teilen Anforderungen an die technische Dokumentation und Weitergabe von OSH. Der von der TU Berlin ausgegründete gemeinnützige Verein *Open Hardware Observatory* (OHO e.V.), der ebenfalls die

DIN Spec mitentwickelte, hat es sich zum Ziel gesetzt, DIN-konforme Baupläne für angepasste Technologien für nachhaltige Entwicklung öffentlich in einem Wiki einfach zugänglich zu machen. 2022 gründete eine Reihe an Akteuren, darunter auch OSEG, die *Open Hardware Allianz* (OHA), um politische Lobbyarbeit für Open-Source-Hardware insbesondere in der Forschungsförderung zu intensivieren. OSEG hat 2023 zudem die *Open Toolchain Foundation* mitgegründet, die sich insbesondere für Open-Source-Software-Tools für Ingenieursarbeiten einsetzt. Es ist zu erwarten, dass im Rahmen intensiver Diskussionen zu Kreislaufwirtschaft, insbesondere Kreislaufgesellschaft und Resilienz das Potential von OSH in den kommenden Jahren noch viel stärkere Beachtung finden wird (Jaeger-Erben/Hofmann 2019, Troxler et al. 2023).

Mit der rasanten Entwicklung und teilweisen Institutionalisierung – über Vereins- und Unternehmensgründungen sowie über Dachverbände und die Etablierung technischer Regelungen – in den empirischen Forschungsfeldern während der vergangenen Jahre ist diese Arbeit mehr noch zu einer ethnographischen Erkundung der Frühphasen von Techniken geworden, die vermutlich mit den Anpassungsprogrammen an den Klimawandel und seine Folgen weiter an Bedeutung zunehmen wird. Sie zeigt, wie aus kleinen Freiräumen und Nischen, in denen engagierte Einzelpersonen und Gruppen sich abmühen, scheitern und wieder anfangen, tatsächlich größere Bewegungen und Veränderungen entstehen können.

*Die Debatte zu Transformationsdesign:* Als ich mit dieser Arbeit angefangen hatte, war mir überhaupt nicht klar gewesen, dass sie am allermeisten Widerhall in der Designforschung finden würde. Ja, als die arrogante Sozialwissenschaftlerin die ich war, war mir noch nicht einmal bewusst, dass es überhaupt eine Designforschung gibt. Zum Glück wurde ich rasch eines Besseren belehrt, und hier ist ein Dank angebracht: Vielen Dank, Christophe Vaillant! Ich habe dich zu Beginn meiner Lastenradforschungen getroffen, du hattest damals das Projekt „Werkstatt Lastenrad“ der *anstiftung* in Berlin koordiniert und du bist ausgebildeter Produktdesigner. Von dir habe ich gelernt, ein bisschen wie eine Designerin zu denken – was mir leicht fiel, weil es so gut mit der Art korrespondiert, wie ich ohnehin denke. Und du hast wesentlich zur Anschlussfähigkeit dieser Arbeit an die Designwissenschaften beigetragen. In den Jahren 2020 bis 2022 durfte ich schließlich einen Lehrstuhl am *Institut für Designforschung* der *Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig* vertreten, und vor allem im M.A.-Studiengang „Transformation Design“ unterrichten. Das hat mir noch einmal vor Augen geführt, wie wichtig es ist, Konzepte wie die „konviviale Technik“ zu entwickeln, und sie auch in der Lehre einzusetzen. Das habe ich vor allem mit BA-Studierenden verschiedener designerischer Fächer getan, und ich hatte das Gefühl, dass ein solcher objektzentrierter Zugang im Design (aber auch in den Ingenieurwissenschaften)

sehr gut geeignet ist, um Fragen der politischen Ökologie anzusprechen. Diese Arbeit, und viele andere Einsätze der *Matrix für konviviale Technik* in diversen Kontexten, haben mir gezeigt, dass vor allem das einfachste Tool, die leere Matrix (siehe Anhang 1D) das am besten geeignete Werkzeug ist, um einen tieferen Einblick in soziale und ökologische Problemfelder zu gewinnen.

Nun bleibt mir noch, so vielen Menschen zu danken, die alle essentiell für das Zustandekommen dieser Arbeit waren. So lange und so deutlich ist diese Liste, dass es sich lohnt, einmal zu hinterfragen, ob die Vorstellung der „europatriarchalisch“ (Salami 2021) organisierten Wissensproduktion, derzufolge ein einzelner Mensch alleine eine Dissertationsschrift verfassen solle, um das Recht zu bekommen, ein anerkanntes Mitglied des akademischen Diskurses zu werden, nicht eine in sich schon höchst fragwürdige Ansicht ist. Vielleicht wird es ja auch Teil einer sozial-ökologischen Transformation sein müssen, das Wissen(schaft)ssystem selbst komplett zu verändern. Diese theoretischen Überlegungen sollen aber nicht vom notwendigen und wahrhaftig empfundenen Dank ablenken:

Zuallererst bedanke ich mich von Herzen bei meiner Erstbetreuerin Regina Römhild, die über all die Jahre mit unerschütterlich großzügiger Geduld an mich geglaubt hat und die mit Ihrem Scharfsinn als Wissenschaftlerin und ihrem Verständnis für mich als Frau und Mutter einen großen Anteil daran hat, dass diese Arbeit überhaupt jemals fertig gestellt wurde und nun endlich in Buchform das Licht der Welt erblicken kann. Vielen Dank, liebe Regina! Ich kann mir nicht vorstellen, dass das mit einer anderen Betreuerin für mich so möglich gewesen wäre. Außerdem gilt mein tiefer Dank meiner Zweitbetreuerin Barbara Muraca, mit der ich in unserer gemeinsamen politischen und akademischen Arbeit so viele Gedanken und Anregungen gewälzt habe und die mir immer ein Vorbild und eine Mutmacherin war und ist. Und nicht zuletzt bedanke ich mich ganz herzlich bei meinem spontanen Drittgutachter Frank Adloff, aus dessen Arbeiten zur Theorie der Gabe ich vieles gelernt habe, und der mich so freundlich und vorbehaltlos in den Kreis der Konvivialismus-Forschenden aufgenommen hat.

Ich danke den Menschen, mit denen ich in den Jahren 2011 bis 2016 forschen durfte, die mich an ihrem Wissen, ihrem Suchen, ihren Erfahrungen so offen teilhaben ließen und die mit mir diskutiert haben, wie es weitergehen kann: neben Christophe Vaillant waren dies insbesondere Marius Koepchen, Timm Wille, Cornelius Plache, Johanna Häger, Robert Strauch, Klaus Strüber, Till Wolfert, Nikolay Georgiev, Frauke Hehl, Tom Hansing, eine anonymisierte "gute Fee" und sicherlich viele, die ich über die Jahre vergessen habe, aber immer wiedererkennen würde, wenn wir uns träfen.

Für inspirierende transdisziplinäre Gespräche, die den Fortgang dieser Arbeit maßgeblich beeinflusst haben, danke ich Matthias Schmelzer, Fabian Scheidler,

Wolfgang Neef, Otto Ullrich (der leider nur den Beginn der Arbeit noch miterlebt hat), Benjamin Tyl und Josefine Raasch sowie den vielen Menschen, die mir bei Vorträgen so wertvolle Rückmeldungen gegeben haben.

Es gibt einen Kreis an Menschen, ohne den diese Arbeit ganz sicher nicht fertig geworden wäre, und das war der kleine Doktorand\*innen-Kreis der Europäischen Ethnologie, in dem wir regelmäßig unsere Gedanken und Kapitelteile besprochen und einander Mut gemacht und herausgefordert haben. Vielen Dank euch, wo immer ihr gerade seid: Daria Buteiko, Lydia-Maria Ouart, Svenja Reinke, Fritzi Faust und Robert Birnbauer.

Ich danke André Vollrath und Elisabeth Ouart für eure rettende Hilfe beim Transkribieren.

Ich danke meinen fleißigen Korrekturleser\*innen, die mir kapitelweise geholfen habe, die Grundfassung dieser Arbeit Ende 2017 schließlich wirklich abgeben zu können: Manfred Froh-Hanin, Fabian Scheidler, Lydia-Maria Ouart, Corinna Burkhardt, Svenja Reinke, Friederike Faust und ganz besonders Matthias Schmelzer, ohne dessen zusätzliche bedingungslose Endspurt-Finish-Hilfe die Abgabe der Dissertationsschrift wohl niemals etwas geworden wäre.

Ein riesiger Dank geht an meine Lektorin Julia Roßhart, die das komplette Manuskript im Frühjahr und Sommer 2021 durchgearbeitet und in eine satzreife Fassung gebracht hat – ohne dich hätte ich es definitiv niemals geschafft, aus einer Qualifikationsarbeit ein Buch zu machen!

Und ich bedanke mich ganz herzlich bei Pauline Lürig, die mit ihren typografischen Künsten dieses Buch gesetzt hat, mir immer wieder Mut gemacht und in vielen späten Abendstunden dafür gesorgt hat, dass es nun endlich gedruckt werden kann.

Ich danke den Menschen, die für mich unermüdlich Care-Arbeit geleistet haben, und ohne die es ganz unmöglich gewesen wäre, so viele Tage forschend und schreibend zu verbringen, statt mit der Arbeit am Lebensnotwendigen: für die Entstehungszeit der Doktorarbeit Fabian Scheidler und Mia Christensen-Engelsing, und für die Endfassung des Buches meiner großen Berliner WG und meiner noch größeren Wahlfamilie im Haus des Wandels in Heinendorf. Für stetige Ermutigung und Zuspruch, dieses Buch doch noch zu Ende zu bringen, inklusive Teillektoraten auf der allerletzten Strecke, danke ich Friederike Habermann und Matthias Fersterer.

Und ich danke meinen Eltern, dass sie mich geboren und geborgen genährt haben, und mich immer bedingungslos unterstützt haben, selbst bei Tätigkeiten wie dieser Arbeit, die ihnen vielleicht unnötig oder seltsam vorkamen.

Für die nötige finanzielle Unterstützung, damit ich mich fünf Jahre lang in großer Freiheit dieser Arbeit widmen konnte, und damit sie schließlich auch gedruckt werden kann, bedanke ich mich ganz herzlich bei der Rosa-Luxemburg-Stiftung, insbesondere Sandra Thieme, die unfassbar cool reagierte, als ich ihr

2011 eröffnete, dass ich mein Thema wechseln würde und kurz darauf auch noch mitteilte, dass ich schwanger bin. Ich danke von Herzen Helmut Zander, bei dem ich im Studium so viel Entscheidendes lernen durfte, und der mich bei meinem zweijährigen Marathon auf der Suche nach einem Promotionsstipendium immer wieder mit Gutachten unterstützt hat. Ich danke dem Caroline-von-Humboldt-Stipendium der *HU Berlin* für den finanzierten Abschluss der Arbeit, und ich danke der *anstiftung* in München, insbesondere Christa Müller, für die großzügige Möglichkeit, dieses Buch überhaupt drucken zu können, außerdem dem Open-Access-Fonds der *HU Berlin*.

Nicht zuletzt danke ich Ihnen und euch, liebe Lesende, dass Sie in dieses Buch hineinhüpfen wollen. Von Gedanken, die Ihnen und euch bei der Lektüre gekommen sind, freue ich mich zu hören. Selbstverständlich gehen alle Irrtümer, Ungenauigkeiten und aller sonstige Unsinn ganz allein auf meine Kappe. Ich warne Sie und euch hiermit ein letztes Mal: Erwartet nicht zu viel, das Buch enthält nur ein paar veraltete anfängliche Gedanken zum Thema, von denen ich heute viele ganz anders schreiben würde.

*Heinersdorf im April 2023,*  
*Andrea Vetter*