

MERLE IBACH

Inselgarten und Komposttoilette

**Prototyping von nachhaltigen
Zukunftsvisionen und die
ökologischen und sozialen Folgen**

**(Fallstudie zu öko-sozialen Maker
Labs in Nordostdeutschland)**

Keywords: Prototyping, Postwachstumsgesellschaft, Reallabore, Zukunftsforschung

Das Gelände ist dicht bewachsen mit einer Vielzahl einheimischer, aber auch nicht-einheimischer Pflanzenarten, wie sie ungewöhnlich sind in dieser Gegend. Sie sind die Überbleibsel eines bionischen Zukunftszentrums, das Anfang der 2000er Jahre mit öffentlichen Geldern in Mecklenburg-Vorpommern erbaut wurde. Damals wurden zehn Hektar landwirtschaftlich genutzter Acker aufgeforstet und pavillonartige Gebäude errichtet. Das Zukunftszentrum gibt es heute (2022) nicht mehr, die Gebäude und Pflanzen jedoch schon. Heute wird das Gelände von einer Projektgemeinschaft gepachtet. Sie nennt sich ‚Wir Bauen Zukunft‘ und probt alternative Formen des Wohnens, des Zusammenlebens, des Arbeitens und der Wertschöpfung für ‚eine enkeltaugliche Zukunft‘. Die Gebäude dienen der Gemeinschaft heute als Unterkünfte, als Lagerflächen und Werkstätten. ‚Wir Bauen Zukunft‘ (WBZ) ist die erste Station meiner mehrjährigen Feldforschung zu Reallaboren der Transformation. Ich folge einem Pfad durch einen Waldabschnitt und treffe an einem Teich auf eine Gruppe Menschen. Auf dem Teich schwimmt eine Plattform aus Holz. Sie wird getragen von luftgefüllten Fässern. Auf und an der Plattform sind Aufhängungen für Pflanzen befestigt. Gerade läuft ein Workshop und die Teilnehmenden werkeln an Holzkästen, sägen an Plastikrohren oder binden Schläuche an eines der Gerüste auf der Plattform. An Land steht eine Pappwand, auf der Notizen und Zeichnungen angebracht sind. Zwei gezeichnete Figuren blicken mir entgegen. Es sind die Personas der prototypischen Inselgärtner:innen, benannt mit Sebastian Goodman und Greta Greenplant. (Abbildungen 1-3)

In einem partizipativen Workshop hatten Mitglieder von WBZ, in Zusammenarbeit mit einer weiteren Maker-Initiative (Open Island) und externen Teilnehmenden, eine schwimmende Plattform gebaut, den Prototypen für einen ‚Inselgarten‘. Hier kamen Menschen mit unterschiedlichen Hintergründen zusammen. Sie hatten den Prozess gemeinsam geplant, Personas erstellt, eigene Ansätze für Bewässerungssysteme entworfen und Prototypen entwickelt. Keine:r von ihnen war Bewässerungstechniker:in oder Designer:in. Sie waren sozusagen ‚fachfremd‘, sowohl was das technische Wissen als auch das kreative Arbeiten anging. Das Prototyping des Inselgartens, einer Vision für eine nachhaltige Zukunft, fand hier außerhalb der künstlerisch-gestalterischen Institutionen und auch außerhalb der Kreativwirtschaft statt.

Das materielle Spekulieren und Iterieren im Entwurf ermöglichte den Teilnehmenden ein Vor und Zurück zwischen Gegenwart und Zukunft. Bei meiner Ankunft schwammen Kanister im Wasser, später waren die aufgeschnittenen Röhren wie eine Murbahn vertikal aufgehängt und es standen Pflanzenkübel gestapelt auf einer Leiter. Immer wieder wurden Bauteile hinzugefügt und umplatziert, um schließlich wieder demontiert zu werden.

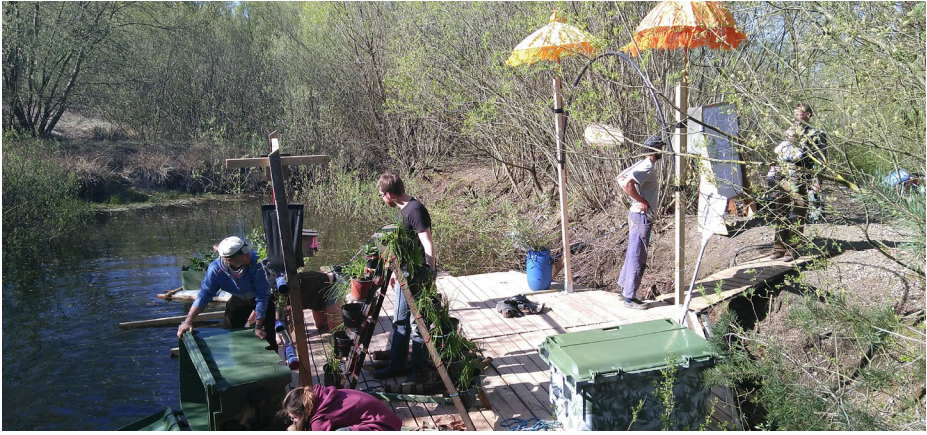


Abbildung 1: Tüfteln am Prototyp des „Inselgartens“ (eigene Aufnahme)



Abbildung 2: Verschiedene Bewässerungssysteme, Details des Inselgartens (eigene Aufnahme)



Abbildung 3: Gemeinsames Bauen am Inselgarten, im Vordergrund eine Pinnwand mit angepinnten Plänen (eigene Aufnahme)

Vermeintlich folgenlos konnten Zukünfte angetestet und auf Probe gestellt werden. Genau hierin scheint der Handlungsspielraum des Prototyping zu liegen, mögliche Zukünfte können wieder verworfen und ihre Erfahrung rückgängig gemacht werden.

In diesem Artikel werde ich die Zukunft als kreativen Möglichkeitsraum diskutieren und was es bedeutet, eine nachhaltige Gesellschaft zu prototypen. Entscheidend ist, hier werden außerhalb der etablierten künstlerisch-gestalterischen Institutionen und auch jenseits wirtschaftlicher Unternehmen, kreative, gestalterische Mittel der „materiellen Spekulation“ [Kjærsgaard et al. 2016, S. 12] eingesetzt, um gemeinsam an der Vision einer möglichen Zukunft zu arbeiten. Sie materialisiert sich in Prototypen wie dem Inselgarten, Tiny Häusern oder Komposttoiletten.

Es sind die Prototypen von Macher:innen, die seit Mitte der 2010er Jahre vermehrt den ländlichen Raum Nordostdeutschlands erobern, nicht, um dem urbanen Leben den Rücken zu kehren, sondern, um im städtischen Umland den nötigen Freiraum zum Experimentieren zu finden. Die Vision, die hier entworfen wird, folgt dem normativen Konzept einer nachhaltigen Postwachstumsgesellschaft. Angestrebt wird eine Befreiung und der Umbau des sozialen Imaginären einer frühindustrialisierten Wachstumsgesellschaft [Schmelzer und Vetter 2021, S. 146]. Damit ist eine Reduzierung der Produktion und des Verbrauchs gemeint, um das menschliche Wohlbefinden zu steigern und die ökologischen Bedingungen auf lokaler und globaler Ebene nachhaltig zu verbessern [Schneider et al. 2010, S. 511].⁰¹

Zwar ist der Diskurs zur Postwachstumsgesellschaft schon seit längerem Gegenstand der Gestaltung [D'Alisa et al. 2015, Escobar 2015, Sommer und Welzer 2017] und wirkt sich somit auch auf die Gestaltungspraxis aus, doch andersherum kann der Blick durch das Wissensfeld der Gestaltung dem Postwachstumsdiskurs zur Selbstreflexion verhelfen, denn das Prototyping – das Imaginieren, Visualisieren und Materialisieren – von Zukünften bleibt nicht folgenlos. Oder um es mit den Worten der Anthropologin Laura Watts (2008, S. 188) zu sagen: „telling stories of the future is always a social, material and political practice. It always has effects, it is always non-innocent“. Prototyping ist eine soziale, materielle und politische Praxis, die bestimmte Zukünfte erprobt und stabilisiert, indem sie andere auslöst [ebd.], um die Verortung der ambivalenten Folgen des Prototyping für eine nachhaltige Zukunft soll es im Folgenden gehen.

Dafür knüpfe ich an Arbeiten aus der *Design Anthropologie*, der *Zukunftsforschung* und dem *Prototyping Research* an. Die *Design Anthropologie* verhandelt ‚Zukunft‘ als das Wissensfeld

01 Lokal und angepasst an die Bedürfnisse vor Ort soll produziert werden, was global entworfen wurde. Das ‚globale Denken‘ wird heute gestützt durch die digitale Infrastruktur des Internets, die einen unmittelbaren Austausch ermöglicht. Die Idee lokal zu agieren, selbstbestimmt und vorbei an globalen Lieferketten, ist Ausdruck von einem Wunsch nach politischer Mitbestimmung, aber auch die “black box of global mass-manufacturing” (Stein 2017, 20) zu öffnen.

des Designs [Suchman 2011, Gunn et al. 2013, Smith et al. 2016, Anusas und Harkness 2016, Clarke 2017]. Während Anthropolog:innen die Vergangenheit erforschen, um die Gegenwart zu verstehen [Otto und Smith 2013, S. 4], würden Designer:innen⁰² die Gegenwart nutzen als einen „provisional leaping of point for re-imagining possible futures“ [Hunt 2017, S. 89]. Zukunft wird hier verstanden als eine Vielzahl von Ideen, Kritiken und Möglichkeiten, die in Objekten des täglichen Lebens eingebettet sind [Kjærsgaard et al. 2016, S. 1]. Das bedeutet aber vor allem, dass die Zukunft kein leerer Raum ist, sondern bereits eingenommen wird „by built environments, infrastructures and things that we have designed“ [Mazé 2016, S. 37]. Die *Design Anthropologie* steht damit vor dem gleichen Grunddilemma wie die *Zukunftsforschung* (oder die Future Studies), nämlich, dass dem Wissen um die Zukunft die empirische Basis fehlt [Grunwald 2009; Bühler und Willer 2016].

Die *Zukunftsforschung* stellt genau diese Beobachtung ins Zentrum ihrer Überlegung: Zukunft kann man nicht wissen, dennoch kann man etwas *über sie wissen* [Bühler und Willer 2016]. So wird versucht, durch Prognosen und Spekulationen eine kommende Zukunft vorauszusagen. Dieses Zukunftswissen materialisiert sich in Diagrammen [Bühler und Willer 2016, S. 13], Projektplänen [Krajewski 2004, 2016] und Prototypen [Wilkie 2010]. Sie sind das Aktionsfeld „präventiver Strategien“ [Bröckling 2008, Leanza 2016, S. 155 ff.] und wirken als „regulative Fiktion auf die Gegenwart“ [Bühler und Willer 2016, S. 9]. Die Soziologen und Transformationsforscher Harald Welzer und Bernd Sommer [2017] spitzen diese Überlegungen zu und fragen, angesichts des Klimawandels und der sozio-politischen Wirkmacht von Zukunftsprognosen: Was kann überhaupt zukunftsfähiges Wissen sein?

Die Erforschung der reziproken Beziehung von *Prototyping und Gesellschaft* ist ein eigenes Forschungsfeld [Wilkie 2010, Farias und Wilkie 2016, Jimenez 2017, Jimenez und Estalella 2017, Kimbell und Bailey 2017, Hunt 2017, Dickel 2019]. Es versteht Prototyping als kulturelle Praxis [Jimenez 2017, S. 382], die emblematisch sei für den gegenwärtigen Zustand einer kapitalistischen Spätmoderne [Kimbell und Bailey 2017, S. 218]. So ist das Materialisieren eines Entwurfs notwendig, um weitere Investments abzuschätzen, gleichzeitig ist der *unfinished-state* des Provisoriums auch eine Regierungstechnik, die spätmodernen Paradigmen von stetiger Optimierung durch Instabilität folgt⁰³ [Kimbell und Bailey 2017, S. 217]. Für den Sozialanthropologen Alberto Corsin Jimenez liegt das an der „incorpo-

02 Ich orientiere mich hier an Manzini (2015) und verwende einen breiten Begriff von Designer:in, der alle umfasst, die sich gestalterischen Praktiken widmen.

03 Gesellschaftstheorien, die sich mit neoliberalen Regierungstechniken beschäftigen, gehen davon aus, dass wohlfahrtsstaatliche Praktiken in einem neoliberalen Staat in eine individualisierende Gesellschaftspolitik umgeformt werden (Boltanski und Chiapello 2003, Bröckling 2007, Reckwitz 2013). Im spätmodernen, neoliberalen Kapitalismus werden die Rechte und Freiheiten des Einzelnen nicht durch den Staat garantiert, sondern durch die Freiheit des Marktes und des Handels bestimmt (Mukherjee /Banet-Weiser 2012). Die Verantwortung für einen gesellschaftlichen Wandel wird somit an das Individuum ausgelagert und Formen der Kritik als Chance zum Fortschritt und Wachstum vereinnahmt.

ration of failure as a legitimate and very often empirical realization“ [Jimenez 2014, S. 381]. Er beobachtet einen gesellschaftlichen Wandel, in dem ebenso technologische Artefakte *geprototyped* werden, wie auch „the social engineering of hope“ [ebd., S. 382]. Ein Prototyping von Gesellschaft bedeutet für ihn zwar eine Destabilisierung, ein ständiges „in beta“ [ebd., S. 385], aber gleichzeitig auch eine Öffnung der Wissensproduktion jenseits etablierter Institutionen [ebd., S. 382].

Ich hatte den Artikel eingeführt mit der Darstellung einer Szene aus meiner Feldforschung. Hier kommen im Projekt ‚Inselgarten‘ unterschiedliche Akteure, Personen und Initiativen zusammen. Durch die Szene führe ich in die Graswurzelbewegung der öko-sozialen Maker Labs ein, die vor allem im ländlichen Raum Nord-Ostdeutschlands entsteht. Als Akt des zivilen Aktivismus *prototypen* sie Visionen für eine nachhaltige Zukunft. Dabei liegt mein Erkenntnisinteresse zum einen auf dem praktischen Wissen, das beim Proben von Zukünften entsteht und verhandelt wird – zum anderen auf den tatsächlichen Folgen, die im ‚unschuldigen Tüfteln‘ von Zukunftsvisionen liegen.

Im Folgenden werde ich zunächst die Landschaft der öko-sozialen Maker Labs darstellen, wie sie mir auf meiner Feldforschung begegnet ist, und werde sie in ihrem politischen, sozialen, kulturellen Kontext situieren. Sie zeichnen sich zwar durch eine große Vielfalt an Organisationsformen und Themen aus, folgen aber der kollektiven Vision einer Postwachstumsgesellschaft. In den Projekten wird ein zukünftiges soziales Milieu präkonfiguriert, aber auch gesellschaftliche und ökonomische Zwänge der Spätmoderne verhandelt, die im Spannungsverhältnis zur Postwachstumsvision stehen. Dies werde ich am Beispiel der Komposttoilette diskutieren. Anschließend werde ich aufzeigen, wie es mit dem Inselgarten weitergegangen ist und daran vier Zukunftskonfigurationen des Prototyping darstellen: die Wirkung [1] der Werkzeuge, [2] der Bilder, [3] der Praxis und [4] die Wirkung auf die Umwelt. In der differenzierten Betrachtung wird sich zeigen, wie durch die Gestaltungspraxis sich das Spannungsverhältnis zwischen Postwachstumsvision und spätmoderner Realpolitik verschiebt, Prototyping wird zum Werkzeug politischer Teilhabe. Abschließend werde ich die sozialen und ökologischen Folgen des Prototyping zusammenfassen und Anknüpfungspunkte für weitere Ausarbeitungen aufzeigen.

1 Reallabore der Transformation

Während meiner ethnografischen Feldforschung zur Landschaft der öko-sozialen Maker Labs bin ich ganz unterschiedlichen Initiativen begegnet. Insgesamt habe ich zwölf Gemeinschaften besucht, sie für eine gewisse Zeit begleitet und Interviews geführt. Fünf möchte ich gern exemplarisch vorstellen.

- *Wir Bauen Zukunft*: Die Projektgemeinschaft ist ein Experimentierlabor im ländlichen Mecklenburg-Vorpommern. Genossenschaftlich pachten und verwalten sie zehn Hektar Land. Auf den Prinzipien von Nachhaltigkeit, Open Source und Permakultur werden Prototypen entwickelt, mit denen alternative Wohnformen, Finanzierungs- und Organi-

sationsmodelle und Anbauweisen getestet werden sollen. Regelmäßig organisieren sie Vernetzungstreffen für die Region und bieten Workshops an.

- *Verstehbahnhof Fürstenberg/Havel*: Der offene Hacker- und Makerspace bewohnt das Bahnhofsgebäude des noch intakten Bahnhofs Fürstenberg/Havel. Das Angebot richtet sich vor allem an Kinder und Jugendliche. Es geht darum, durch selbstständiges Machen die Themen Datensicherheit, Open Source und (Umwelt-)Aktivismus zu verstehen. Außerdem gibt es eine thematische Bibliothek zum Thema Hacking und einen selbstverwalteten Server.
- *Hof Prädikow*: Der Hof Prädikow ist eine Genossenschaft, deren Absichten weit über gemeinschaftliches Wohnen hinaus gehen. Ihr Projekt bezeichnen sie als „digitales Dorf“. Die „infrastrukturellen Einschränkungen des Landlebens“ wollen sie „mithilfe digitaler und sozialer Lösungen überwinden“, wie es auf der Website⁰⁴ heißt. Im Aufbau befindet sich ein breites Angebot vom Coworking-Space bis zur Schreinerei, vom Startup zur Goldschmiede, vom Fab-Lab zu Seminarräumen, von Künstlerateliers zur Dorfscheune.
- *Insel Weissensee*: Auf der Freifläche eines Kreisels nördlich von Berlin stehen zwischen 2018-2021 neben einer Kirche vier Tiny Houses. Das zuvor eingezäunte Grundstück ist für die Zeit der Zwischennutzung frei zugänglich. Um Begegnung zu fördern, gibt es einen offenen Spieleschrank, Sitzmöglichkeiten und einen selbstgebauten Pizzaofen. Die notwendigen Materialien werden kreativ organisiert und bei Umbauten stets in kleinen und großen Kreisläufen gedacht (Pflanzenkläranlage, Komposttoiletten, Food Sharing, Dumpster Dive, Re- und Upcycling).
- *Open Source Ecology Germany*: Die OSEG ist ein wachsendes Netzwerk aus verschiedenen Open Source Hardware Arbeitsgruppen. Die Organisation des Netzwerks ist dezentral und nicht ortsgebunden, sie haben aber Standorte zum Experimentieren in Rahden und Blievenstorf, der Verein der OSEG ist wiederum in Berlin ansässig. Ausgehend von der Entwicklung offener Landwirtschaftsmaschinen und einem Prototyping Kit beschäftigt sich die OSEG vor allem mit dem Aufbau einer ‚offenen Infrastruktur‘, durch OS Baupläne, OS Standards und dem Modell für ein ‚OpenEcoLab‘.

Wie bereits in diesen ersten Beschreibungen sichtbar wird, unterscheiden sich die Initiativen in ihrer Organisation und ihren Aktivitäten grundlegend voneinander. Es ist nicht möglich, ein homogenes Bild von öko-sozialen Maker Labs zu zeichnen.⁰⁵ Dennoch teilen sie einen ähnlichen sozio-kulturellen Hintergrund und eine gemeinsame Vision. Die Projekte und Gemeinschaften beschäftigen sich partizipativ und eigeninitiiert mit Themen der

04 <https://hof-praedikow.de/>, abgerufen 10.4.2020.

05 Ein Vorteil dieser ersten qualitativen Erforschung des Feldes liegt darin, dass die Heterogenität der Initiativen ausreichend Platz findet, da sich nur schwer zu vereinheitlichende Eigenschaften finden. Gerade zu Beginn der Erforschung eines Feldes erschien es mir sinnvoll, nicht voreilig Komplexität zu reduzieren und verallgemeinernde Schlüsse zu ziehen.

Kreislaufwirtschaft und Ressourcenverwertung oder proben Alternativen zu konventionellen Modellen des sozialen Miteinanders. Sie vereint ein hohes ökologisches und soziales Bewusstsein, eine technische Affinität und die Überzeugung, durch eigenes Handeln zukunftsfähig zu werden. Als *Reallabore der Transformation* (Cardullo et al. 2018) kritisieren die öko-sozialen Maker Labs das wachstumsorientierte Handeln hochindustrialisierter Kulturen.⁰⁶ Damit können die Maker Labs eingeordnet werden in eine Entwicklung von Making-Initiativen, die sich seit den 2010er Jahren vermehrt erst im städtischen Umfeld, dann auch im ländlichen Raum gegründet haben (Dähner et al 2019, Burke et al. 2019, Sipos und Franzl 2020). Diese Entwicklung sehen Burke et al. (2019) als eine Graswurzelbewegung öko-sozial interessierter „Kundschafter einer neuen Lebensweise“. Die Visionen der ländlichen Reallabore werden häufig im gewählten Namen sichtbar, wie etwa bei der Projektgemeinschaft: ‚Wir Bauen Zukunft‘, die ich oben eingeführt hatte.

Die Gründung der öko-sozialen Maker Labs reagiert auf die gegenwärtigen Erfahrungen der Klimakrise und der Covid19-Pandemie, die den ländlichen Raum wieder attraktiver gemacht haben. Die Projekte sind keineswegs Aussteigerinitiativen, die dem modernen, städtischen Leben den Rücken gekehrt haben, ganz im Gegenteil sind sie im besonderen Maße urban geprägt (Dähner et al. 2019; Burke et al. 2019). Das *Berlin Institut für Bevölkerung und Entwicklung* bezeichnet die Gegenden, die zwar nicht mehr unmittelbar in urbaner Agglomeration im sogenannten Speckgürtel zu finden sind, die aber dennoch urbane Satelliten bilden, daher als „periphere Speckwürfel“ (Dähner et al. 2019, 7). Die Initiativen machen sich einen ‚Leerstand‘ zunutze, den die Nachwendepolitik erzeugt hat und der heute den notwendigen bezahlbaren Freiraum bietet, wie die Studie vom *Berlin Institut für Bevölkerung und Entwicklung* zu „Urbane Dörfer“ feststellt (Dähner et al. 2019). Design und die damit assoziierten Konzepte, wie Innovation, Kreativität, Projektorientiertheit und geplante Idiosynkrasie, bilden hier den Methodenkoffer eines gesellschaftlichen Umdenkens.

In den öko-sozialen Maker Labs werden also auf unterschiedliche Weise Zukünfte entworfen und getestet. Dabei trifft der elaborierte Diskurs der Postwachstumsvision auf realpolitische Bedingungen einer spätmodernen Gesellschaft und auf Fragen ihrer Vereinbarkeit. Dieser Herausforderung wird kollektiv begegnet.

06 Die Wachstumskritik der Reallabore richtet sich an Nationen mit einer starken wirtschaftlichen Produktionskraft und infolge dessen einem steigenden Ressourcenverbrauch, wie in den meisten EU-Staaten, der Schweiz oder den USA. Unterschieden wird hier eine Transformationsbewegung in Ländern des Globalen Südens, die auf ein wirtschaftliches Wachstum angewiesen sind, um unabhängig handlungsfähig zu werden (Escobar 2017; Schmelzer und Vetter 2021).

2 Komposttoilette zwischen Vision und Kondition

Während meiner Besuche ‚im Feld‘ war es auffällig, dass – so unterschiedlich und individuell die Initiativen auch waren – ich den gleichen Konzepten und den gleichen Modellen immer wieder begegnet bin. Das waren vor allem Tauschschränke in der Nachbarschaft für Bücher, Lebensmittel oder Kleider, mobile Coworkspaces, Tiny Houses, urbane Hochbeete oder Komposttoiletten. Hier im ländlichen Raum Nordostdeutschlands materialisiert sich in den gleichförmigen, prototypischen Modellen die gemeinsame Vision einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Postwachstumsgesellschaft. Die Soziolog:innen Jasanoff und Kim (2015) sprechen von solch kollektiv geteilten Visionen als sozio-technische Imaginäre. Sie sind „kollektiv getragene, institutionell stabilisierte und öffentlich dargestellte Visionen von wünschenswerten Zukünften“ (ebd., S. 4). In sie sind aber auch Machtstrukturen eingeschrieben, die von den verwendeten Werkzeugen und den ausführenden Institutionen ausgehen (ebd., 2015). Übertragen auf die Vision einer Postwachstumsgesellschaft bedeutet dies, dass sowohl eine gemeinsame Auffassung von sozialer Ordnung geteilt wird, als auch ein Bewusstsein, welche Werkzeuge, Technologien und Wissensbestände es dafür braucht. Die ökosensible Open-Source-Mentalität, die Wahl nachhaltiger Materialien und Praktiken der Wiederverwertung und des Experimentierens bilden hier das Postwachstumsimaginäre. Ihm steht jedoch eine spätmoderne Erfahrung von Konsum und Fortschritt gegenüber, die tief im gesellschaftlichen Bewusstsein verankert sind. Durch ein routinisiertes Aufführen der kollektiven Praktiken, wie zum Beispiel dem wiederholten Prototyping immer gleicher Modelle, werden die Machtstrukturen stabilisiert und reproduziert (Krämer 2016, S. 310 ff.). Diese These möchte ich im Folgenden weiter auslegen.

Zunächst möchte ich aufzeigen, wie die Praxis des Prototyping eingebettet ist in die gesellschaftlichen Bedingungen der Spätmoderne. Dafür werde ich einen Prototypen, dem ich während meiner Feldforschung immer wieder begegnet bin, exemplarisch in den Blick nehmen: die Komposttoilette (Abbildungen 4–5). Durch die nähere Betrachtung der Komposttoilette wird deutlich, welche sozio-technischen Machtgefüge in das Postwachstumsimaginäre eingebettet sind und auf welche Widerstände ihre Verhandlung stößt. Da ich im Folgenden näher auf die Komposttoilette eingehen werde, möchte ich kurz ihre Funktionsweise zusammenfassen: Komposttoiletten funktionieren nach dem Trockentrenn-Prinzip. Das heißt, Urin und Kot werden getrennt voneinander aufgefangen. Zum Spülen werden Sägespäne in den Kotbehälter gestreut, was gemeinsam kompostiert. Der Kompost kann später als Dünger verwendet werden. Komposttoiletten entsprechen meist dem westlichen Standard einer Toilette mit Klobrille und Klopapier, stehen meist draußen und werden insbesondere bei thematischen Venues wie ökosensiblen Festivals oder naturnahem Glampering oder in eben öko-sozialen Maker Communities verwendet.



Abbildung 4: Selbstgebaute Komposttoilette auf der Insel Weissensee (eigene Aufnahme)



Abbildung 5: Komposttoiletten in Serie vom Werkhaus beim Tiny Living Festival 2019 (eigene Aufnahme)

Die Hauptargumente⁰⁷ für die Komposttoilette sind, dass sie mit wenigen Mitteln [low-tech] [Vetter und Best 2015, S. 108] und vor Ort [lokal] mit einfachen Materialien selbst gebaut [DIY] werden können [Baier et al. 2016, S. 191 f.]. Dadurch, dass sie idealerweise rückbaubar oder wiederverwertbar sind [recycling], soll die Produktion von Abfall vermieden werden [degrowth] [Vetter 2017]. Sie verwenden keine Chemikalien [umweltfreundlich] [Wind 2016, S. 107], verbrauchen kein Wasser [ressourcenschonend] und sind nicht angeschlossen an ein zentrales Abwassersystem [unabhängig] [Vetter und Schmelzer 2020, S. 107]. Damit ist die Komposttoilette autark in der Nutzung und Wartung [care and repair]. Hinzu kommt, dass sie einen eigenen Verwertungskreislauf bildet [circular design] [Majewski 2016, S. 101]. Der produzierte Dünger soll für den eigenen Gemüsegarten genutzt werden. Hier wird der Kurzschluss zwischen dem Anbau von Lebensmitteln und ihrer Verwertung visioniert. – So die kurze Zusammenfassung des Postwachstumsimaginärs, materialisiert im Modell der Komposttoilette. Es ist die Absicht, der Linearität des wirtschaftlichen Wachstums und damit einer endlosen Steigerung von Produktion und Konsum, die die spätmoderne Gesellschaft prägen, ein Modell von Zirkularität entgegenzusetzen. „Alles soll verwertbar sein, nichts verloren gehen, kein Müll anfallen“ [Baier et al. 2016, S. 45].

Jedoch trifft im Prototyping die Postwachstumsvision auf eine gesellschaftliche Konditionierung, verkörpert in den sozio-ökonomischen Routinen der Spätmoderne. Anhand von Prototypen können mögliche Zukünfte visualisiert und erfahrbar gemacht werden. Über ihre Operative hinaus, verstehen Kimbell und Bailey (2017, S. 218) das Prototyping, wie bereits eingangs erwähnt, auch als „emblematic for the contemporary condition“. Sie sind also der Meinung, dass das Austesten möglicher Zukünfte einem gegenwärtigen Zeitgeist entspricht. Was aber ist die ‚contemporary condition‘ und wie affiziert sie die Zukunftspraxis des Prototyping?

Projekte wie die Komposttoilette geben sich kreativ und innovativ. Sie sind häufig teilhabe-orientiert und vor allem immer darauf ausgerichtet, positiv in die zu erwartende Zukunft hineinzuwirken und sie aktiv mitzugestalten. Wie oben gezeigt, kulminieren in der Komposttoilette gleich mehrere Ansätze von Open Source, DIY und Zirkularität. Sie erscheint daher als eine *All-in-one-Lösung* für eine ‚bessere Zukunft‘ und verspricht durch ihre Nutzung, dass ein tatsächlicher sozialer und ökologischer Wandel möglich ist.

So verspricht die Komposttoilette einen geschlossenen Energiekreislauf im eigenen Garten und steht damit für einen nachhaltigen Lifestyle. Gleichzeitig wird sie mit Werbesprüchen beworben wie „Mit uns machst du eine bessere Erde“ [Komposttoi], „Lass dich

07 Die Hauptkritik an der Komposttoilette und damit die Argumente dagegen wären insbesondere, dass es gegenwärtig an Infrastrukturen, Regularien und Verfahren fehlt, damit die ganzheitliche Idee einer Komposttoilette, nämlich der geschlossene Verwertungskreislauf, tatsächlich funktioniert. Das Ideal der DIY-Komposttoilette ignoriert auch die Abhängigkeit von globalen Lieferketten (z.B. Holz aus Finnland) und die Notwendigkeit von Fachwissen und Arbeitsteilung (etwa für die Herstellung von Schrauben, etc.).

von der natürlichen Toilette mit Charme begeistern“ (ebenfalls Kompostoi), „Der Ferrari des Kleingartens“ (Goldeimer)⁰⁸. So wird Nachhaltigkeit erstrebenswert, attraktiv und vor allem konsumierbar.

Genau in der Verschränkung von entwerfenden Praktiken und diskursiver Vermittlung aber sieht die Kulturanthropologin Lisa Daily (2017, S. 228) die Gefahr der „incorporation of ethical value into economic processes of value creation and capital accumulation“. Die Komposttoilette und mit ihr die Vision einer öko-sozialen Transformation, ist eingebettet in eine spätmoderne Konsum- und Leistungsgesellschaft. Die Verschmelzung von DIY-Prototyping als eine Gegenpraxis [counter practice] mit seinem Gegenüber, der Unternehmenspraxis [corporate practice] führt zu einer „unfreiwilligen Ausführung neoliberaler Agenden“ (Cramer 2019, S. 72). Durch ihren Konsum versprechen Komposttoiletten, einen sozialen Mehrwert und soziale Verantwortung zu schaffen. Jedoch beschränken sie die Vorstellung, die ‚Welt zu verändern‘, auf die Grenzen der kapitalistischen Reproduktion (Daily 2017, S. 228). Das Prototyping folgt hier einer Projektlogik, in der „teleologischen Vorstellungen von der Zukunft als Fortschritt, z.B. die Darstellung der ‚Zukunft‘ als ein Ergebnis, das sequenziell aus Vergangenheit und Gegenwart folgt, durch entsprechende Vorstellungen von Linearität untermauert wird“ (Kjærsgaard et al. 2016, S. 2). Das Projekt hat einen Beginn und verläuft durch Prototyping ein Ergebnis, das auch durch die „epistemische Dissonanz“ (Fariás 2013) des Prototyps in einem weiteren Projekt mündet. Durch das Iterieren immer neuer Lösungsansätze, durch das Bauen, Testen, Umbauen und erneute Verwerfen, werden einerseits neue Probleme/Baustellen aufgedeckt (Fezer 2018, S. 164). Andererseits entstehen im Prozess viele überflüssige *crappy objects*, die als notwendiges Übel akzeptiert werden (Ibach 2022, S. 11). Das Prototyping von Komposttoiletten, die eigentlich Alternativen eines subsistenten Kreislaufs schaffen sollen, neigt dazu, spätmoderne Heuristiken [technologiegetriebene Innovation und lineare Steigerungslogiken] zu reproduzieren, um Wohlstand und Ressourcen (in vorwiegend westlichen Ländern) zu steigern.

3 Die Zukunft der Insel

Die Spannung zwischen Vision und Kondition, zwischen imaginiertem Postwachstum und verinnerlichten Routinen einer neoliberalen Spätmoderne, scheinen unvereinbar, insbesondere, da das neoliberale Dispositiv jegliche Kritik sofort gewinnbringend einverleibt (Boltanski und Chiapello 2003). Ich möchte dieses Spannungsverhältnis jedoch etwas differenzierter betrachten und dafür den Blick durch das Wissensfeld der Gestaltung produktiv machen.

08 Werbesprüche von <https://www.komptoi.de/> und <https://goldeimer.de/collections/klos>, abgerufen 26.7.2022.



Abbildung 6: Der Prototyp des Inselgartens bei seiner Fertigstellung (eigene Aufnahme)



Abbildung 7: Der Prototyp des Inselgartens etwa ein Jahr nach seiner Fertigstellung (eigene Aufnahme)

Zu Beginn des Artikels hatte ich den Inselgarten vorgestellt, eine schwimmende Plattform, auf der unterschiedliche Modelle für Pflanzenbewässerungssysteme installiert wurden. Ich habe sie im Verlauf mehrerer Jahre beobachtet, wie sie ohne Wartung immer mehr von der umgebenden Vegetation eingenommen wurde (Abbildungen 6–7). Es ist offensichtlich, dass die erbauten Bewässerungssysteme nicht in beabsichtigter Weise funktionieren. Womöglich war das aber auch gar nicht die Absicht des Workshops. Worum aber geht es, generell gesprochen, beim Prototyping von Zukunftsvisionen dann? Hier möchte ich auf Laura Watts zurückkommen, die ich ebenfalls zu Beginn eingeführt hatte. Sie betont, dass das Erzählen von Geschichten über die Zukunft eine soziale, materielle und politische Praxis ist, die immer auch einen Effekt hat. Damit meint sie zum einen, was erzählt wird, also welche Bilder von möglichen Zukünften gezeichnet werden und zum anderen, wie die Geschichten erzählt werden, mit welchen Werkzeugen. Das Proben von Zukünften verhandelt also unterschiedliche sozio-technische Dimensionen, die ich im Folgenden weiter ausführen möchte. Anhand von vier Beispielen sozio-technischer Wechselbeziehungen diskutiere ich, wie im Prototyping Zukunft konfiguriert wird. Dabei zeigt sich, dass die Wirkung des Prototyping auf und in die Zukunft sich nicht allein zwischen Wunschvorstellung und ökonomischer Machbarkeit abspielt, sich aber stets dazu positionieren muss.

[1] Die Wirkung der Werkzeuge

Um die Teilnehmenden beim Entwerfen ihrer eigenen Ideen zu unterstützen, wurden zunächst gemeinsam Personas erarbeitet. Das ist eine Methode, die häufig im Design Thinking oder Service Design verwendet wird. Dabei wird eine fiktive Person mit ihren Eigenschaften, Interessen und Lebensumständen abgebildet, die stellvertretend für eine ‚Zielgruppe‘ steht. Das soll helfen, sich empathisch in die Situation der Zielgruppe hineinzu-denken und –zufühlen und ihre Bedürfnisse besser zu verstehen (Kimbell 2011, S. 294; Seitz 2017, S. 50 ff.). Damit wird ein Ansatz genutzt, der auf agile und innovative Produktentwicklung ausgerichtet ist und dem ein Dienstleistungsgedanke zugrunde liegt. Hier ist die Zielgruppe jedoch keine zahlende Kundin, sondern es sind die ‚Inselgärtner:innen Sebastian Goodman und Greta Greenplant‘, spekulative Personen einer nachhaltigen Zukunft. Damit wird eine ambivalente Beziehung zwischen Innovation und Nachhaltigkeit hergestellt. Während die Postwachstumsvision davon ausgeht, das soziale Miteinander grundlegend neu zu organisieren und von Zwängen ökonomischen Wachstums zu entkoppeln, dienen Kreativitätstechniken des Design Thinking jedoch genau der Leistungssteigerung unternehmerischer Strategien (Seitz 2017, S. 106) und nutzen Partizipation für eine kapitalistische Wertschöpfung, anstelle eines *common goods*. Die einstige antikapitalistische Künstlerkritik des vergangenen Jahrhunderts, in der gesellschaftliche Gegenmodelle entworfen wurden, sei in ein „postromantisches Arbeits- und Berufsmodell“ aufgegangen, „demzufolge befriedigende Arbeit ‚kreative Arbeit‘ sein muss.“ (Reckwitz 2013, S. 142)

Das Erfinden von Zukünften, der Bau der Insel, ist auch hier im Sinne des Design Thinking weder ein künstlerischer Akt noch wird es einem poetischen, ergebnisoffenen Findungsprozess überlassen. Stattdessen rahmt die Wahl der Werkzeuge ‚die Zukunft‘ in eine

Projektlogik und leitet die Teilnehmenden mithilfe lösungsorientierter Kreativitätstechniken durch den Prozess. Der Medienhistoriker Markus Krajewski [2016] stellt in seiner Arbeit zur Entwicklung der ‚Projektemacherei‘ fest, „dass inzwischen jede unvollendete Überlegung sofort in ein Projekt überführt wird“. Damit kommentiert er, ebenso wie Reckwitz [2013], das Herausbilden einer kreativen Klasse, die sich verwirklicht sieht in flexiblen Arbeitsmodellen, shared workspaces und peer-groups, die ‚das Projekt‘ in seiner Unsicherheit und Selbstentfaltung zur gesellschaftlichen Norm erklärt hat und selbst alternativlos ist.

[2] Die Wirkung der Bilder

Mit dem gemeinsamen Bau der schwimmenden Plattform und den Bewässerungssystemen wird den abstrakten Konzepten von Nachhaltigkeit und Postwachstumsgesellschaft eine Form gegeben. Die Vision wird konkret. Die Personas ‚Sebastian und Greta‘ und das kollektive Tüfteln mit Werkzeugen und Materialien füllt sie mit Bildern und Erfahrungen. Dadurch wirkt die Zukunftsvision bereits existent und eben nicht mehr ‚ungewiss‘. Um es mit Krajewski [2016, S. 220] zu sagen: die empfundene Unsicherheit wird „in den Status eines gesicherten Wissens überführt“.

Wenn zunächst die Bedürfnisse bzw. die ‚user needs‘ der Inselgärtner:innen beschrieben werden mit *Suche nach Sinnhaftigkeit, Rückzugsort, Nähe zur Natur, Möglichkeit etwas zu verändern, Gemeinschaft, Lernen durch Austausch* und schließlich durch gemeinsames Anpacken eine Plattform entsteht, die inmitten von Bäumen auf einem Teich schwimmt, dann bekommt die abstrakte Sehnsucht einer ‚anderen Zukunft‘ eine konkrete Form. Die abstrakte Sehnsucht wird aufgeladen mit den einprägsamen Bildern und Erfahrungen eines warmen Spätsommertags am Teich, dem Geruch des Waldes und der ansteckenden Euphorie gemeinsam etwas zu erschaffen mit den eigenen Händen. Gleichzeitig reduziert das Konkretisieren von Visionen aber auch Möglichkeiten. Der Designtheoretiker Tony Fry [2009, 2020] spricht daher von einem „defuturing“, dem das Prototyping unterliegt. Es liegt in der Praxis des Prototyping, in dessen „Ontologie der Präfiguration“, das sie zerstört, während sie erschafft [Fry 2009 S. 14; Hunt 2016, S. 89].

Eine Zukunftsvision in Bildern oder Modellen greifbar zu machen, „verleiht der Handlung einen Horizont“ [Bühler und Willer 2016, S. 9]. Durch die Insel kann eine mögliche Zukunft erlebt werden, als wäre sie bereits gegenwärtig. Der Prototyp ist daher ein „Versprechen in die Zukunft“ [Krajewski 2016, S. 212], der eine empfundene Ungewissheit stabilisiert. Als „regulative Fiktion“ wirkt er aber auch in die Gegenwart zurück [Bühler und Willer 2016, S. 9]. Das Prototyping bereitet damit nicht nur einen spezifischen Weg vor und trifft eine Vorauswahl möglicher Zukünfte, sondern dient auch der Gegenwartsoptimierung [Krajewski 2016, S. 212] mit der Frage: ‚was sind die Milestones, die uns zu einem grünen Dachgarten führen‘ und damit näher zum Ziel einer nachhaltigen Gesellschaft.

[3] Die Wirkung der Praxis

Die zielorientierten und gleichzeitig reduktionistischen Tendenzen des Prototyping, die ich in den letzten beiden Punkten angesprochen habe, liegen in den sozio-technischen Bedingungen der Praxis selbst. Das Prototyping ist eine Zukunftspraxis, die technisch-operativen Logiken folgt. Im Produktdesign sind Prototypen „artefacts that are holistic precursors of the final product“, im Ingenieurwesen dienen Prototypen dazu „to assess them before committing further investment“, im Servicedesign helfen sie dabei soziale Interaktion zu optimieren [Kimbell und Bailey 2017, S. 217]. Eine nachhaltige Zukunft zu ‚prototypen‘ bedeutet also eine technische Methode heranzuziehen, in die Paradigmen der Prozessoptimierung, der wirtschaftlichen Effizienz, der fortlaufenden Erneuerung und Beschleunigung eingeschrieben sind. Damit wird ein operativer, technischer Blick auf die Gesellschaft erzeugt. Mehr noch, das beabsichtigte öko-soziale Umdenken kann auch nur innerhalb der operativen Grenzen der technischen Methode stattfinden. Verkürzt gesagt, wird hier eine Vorstellung gefestigt, dass öko-soziale Probleme des Klimawandels durch technische Innovation lösbar wären. Besonders offensiv wird diese Haltung in der Nachhaltigkeitsstrategie des ‚grünen Wachstums‘ verfolgt. Nachhaltige, energieeffiziente Technologien stehen im Mittelpunkt des Narrativs [Guenot und Vetter 2022, S. 251]. Die Vorstellung versteckt sich aber genauso auch im vermeintlich harmlosen *low-tech*-Gebastel der Insel, im Prototyping neuer Bewässerungssysteme und im Implementieren neuer Subjektformen (namentlich die Inselgärtner:innen).

Kimbell und Bailey [2017, S. 215] sehen im technisch-operativen Ansatz des Prototyping einen neuen und problematischen „spirit of policy making“. Im Prototyping von strategischen Lösungen (*policy solutions*) für öffentliche Anliegen (*public issues*) sehen sie die Gefahr, dass das Prototyping den Meinungsunterschied abschwächt und stattdessen eine unkritische Übernahme von dominanten Narrativen unterstützt wird (ebd.). Zwar beziehen sie sich in ihrer Untersuchung auf gouvernementale Strategien öffentlicher Institutionen, doch die Aktivitäten öko-sozialer Maker Labs können durchaus als „bottom-up Regierungsstrategien“ verstanden werden [Cardullo et al. 2018].

[4] Die Wirkung auf die Umwelt

Wie bisher ausgearbeitet, wirkt das Prototyping der schwimmenden Plattform mit ihren Bewässerungssystemen auf unterschiedliche Weise: durch die Erfahrung kreativer Selbstwirksamkeit, dadurch, dass der Diskurs eine Form erhält und durch geleitete Meinungsbildung. Und dennoch führt das strategisch durchgeführte Projekt ‚Inselgarten‘ letzten Endes ‚nur‘ zu einer *material speculation*. Weder funktioniert der Prototyp, noch ist er Modell für weitere Iterationen oder wird zu einem Produkt weiterentwickelt. Mit dem Ende des Workshops war auch das Projekt abgeschlossen und die Insel blieb in ihrem rohen Zustand.

Als Prototyp wirkt die Insel jedoch über die Zeit des Workshops hinaus. Schließlich steht da jetzt in einem Tümpel in Mecklenburg-Vorpommern ein gebautes Objekt aus Holzbohlen, Metallschrauben und Plastikkanistern. Aufgrund ihrer Materialität und wenn sie nicht abgebaut wird, kann die Insel dort Jahrzehnte überdauern. Heute gebaut, besetzt

sie bereits den zukünftigen Raum. Für die Designtheoretikerin Ramia Mazé [2016] ist das ein wichtiger Moment der Selbstreflexion: die Zukunft ist nicht leer. Sie ist „loaded with our fantasies, aspiration and fears, designed visions and cultural imaginaries“ (ebd., S. 37) und dennoch ist ‚die Zukunft‘ kein weißes Blatt, das mit immer neuen Ideen gefüllt werden kann. Zukunft wird bereits eingenommen „by built environments, infrastructures, things that we have designed“ (ebd., S. 37). Sie macht darauf aufmerksam, dass gebaute Umwelt eine eigene Zeitlichkeit hat, die auch Kulturen überdauern kann und hinterfragt damit die Notwendigkeit, immer Neues bauen zu wollen. Diese Grundannahme vertreten auch die Anhänger:innen des Postwachstums. Sie gehen davon aus, dass bereits genug gebaut wurde und es eher einen Richtungswechsel braucht. Anstelle kontinuierlicher Innovation fordern sie einen Ausbau der Fähigkeiten, mit der gebauten Umwelt, technologischen und wissenschaftlichem Fortschritt umzugehen [Guenot und Vetter 2022, S. 246–267].

Anhand der knappen Darstellung, auf welchen unterschiedlichen Weisen das Prototyping auf und in eine mögliche Zukunft einwirkt, sie mit Bildern, Empfindungen und sogar mit Objekten füllt und das kollektive Bewusstsein präkonfiguriert, wird deutlich, wie folgenreicher das Erzählen von Zukünften sein kann. Das Prototyping von gesellschaftlichen Zukunftsentwürfen nutzt zwar Werkzeuge und Praktiken innovativer Unternehmensführung und kapitalistischer Werterzeugung, überschreitet in seiner Wirkung aber einen allein ökonomisch-motivierten Zugriff. Diese Divergenz zwischen *counter practice* und *corporate practice* werde ich im folgenden Abschnitt abschließend einordnen.

4 Prototyping als Werkzeug politischer Teilhabe

Die Design Anthropologin Alison Clarke [2016, S. 71] beschreibt, wie sich das Design zu Beginn der 1970er Jahre von einer Praxis, die „im historischen Rationalismus und der industriellen Produktion“ verankert ist, zu einer Praxis entwickelt hat, die „anthropologische Diskurse und Methoden einbezieht, um neue Wege für die Vorstellung einer Zukunft im Wandel zu eröffnen“. Clarke bezieht sich hier vor allem auf die politischen Spekulationen für Raumnutzung von Gruppen des *Italian Radical Design*, wie *Global Tools*. Hier im Workshop ‚Inselgarten‘ (ebenso auch bei den Komposttoiletten) ist es aber nicht das Design, das einen anthropologischen Diskurs für sich entdeckt, sondern andersherum Menschen, die an Diskursen gesellschaftlichen Wandels interessiert sind und dafür gestalterische Mittel wählen.

Dass das Design auch außerhalb der Disziplin als ein „Totem der Zukunft“ [Clarke 2017, S. 73] gesehen wird – also als eine Art mystisches Medium, das einen transzendenten Zugang zur Zukunft öffnet – sei nach Clarke ein integraler Bestandteil der Geschichtsschreibung des Designs (ebd.) und epistemologisch in ihm verankert. So sprechen die Design Anthropolog:innen [Clarke 2017, Hunt 2017, Gunn et al. 2013, Yelavich und Adams 2014; Smith et al. 2016] von Design als einem Wissensfeld, in dem Zukunft verhandelt wird.

Sie teilen damit die Ansicht, dass Design „as the effort to create new things and solutions, is by definition concerned with the future“ [Kjærsgaard et al. 2016, S. 4].

Smith und Otto [2013, S. 1–29; 2016, S. 19–36] erklären das mit einem „distinct style of knowing“, der ihnen zufolge im interventionistischen Ansatz der Gestaltung liegt. Er besteht darin, „die Zeit zu verdichten oder zu beschleunigen, um zu erforschen und zu verstehen, welche möglichen Zukünfte in ihr stecken“ [Smith und Otto 2016, S. 22]. Mit dem Prototyping des Inselgartens oder einer Komposttoilette wird der Wunsch nach einer zukünftigen, ressourcenbewussten, partizipativen Gesellschaft in die Gegenwart geholt. Beide Modelle sind physisch real, können angefasst, räumlich verortet und getestet werden. Vor allem aber können sie wieder abgebaut und damit die mögliche Zukunft (vermeintlich) rückgängig gemacht werden. Dass das dennoch nicht folgenlos bleibt, habe ich im vorangegangenen Abschnitt ausgeführt.

Um sich aktiv in die Zukunftsgestaltung der Gesellschaft einzubringen, sie zu erforschen und mit anderen Menschen zusammenzuarbeiten, haben Designer:innen für sich zum einen Werkzeuge und Praktiken entwickelt [Otto und Smith 2016, S. 3] und beanspruchen zum anderen Raum zum Erfinden von Zukünften, z. B. in Innovation Labs, Ateliers, „even whole areas such as Silicon Valley“ [Kjærsgaard et al. 2016, S. 3]. Hier zeigt sich eine hegemoniale Haltung von Designer:innen gegenüber einem möglichen Zukunftswissen, die nicht nur in der Aneignung spekulativer Methoden liegt, sondern landschafts- und kulturprägend Raum besetzt.

Durch die selbstbewusste Zukunftsorientierung des Designs scheint es also nicht verwunderlich, dass kreative Praktiken und innovative Raumstrategien für die politische Teilhabe und den Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft nutzbar gemacht werden. Hier trifft der ‚distinct style of knowing‘ des Designs auf einen Zeitgeist, in dem Fragen der Zukunft handlungsweisend sind. Das Kommende ist aufgeladen mit diversen Krisennarrativen und mit großer sozialer, ökonomischer und ökologischer Ungewissheit. Durch das Selbermachen und die Erfahrung der eigenen Handlungsfähigkeit wird in Projekten, wie dem Inselgarten, der empfundenen Ohnmacht und Ungewissheit ein Gefühl von Wirksamkeit entgegengesetzt. In dem Workshop ‚Inselgarten‘, in dem es darum geht, einen öko-sozialen Wandel selbstwirksam zu erleben, dient das Prototyping dem Greifbarmachen von Möglichkeiten. Im Kontext der öko-sozialen Maker Labs ist das Prototyping sowohl ein Werkzeug zur politischen Teilhabe als auch zur Selbstvergewisserung.

Es ist daher ebenso wenig verwunderlich, dass Unternehmen, die sich einem ‚nachhaltigen Unternehmertum‘ verschrieben haben, wie Kompostoi oder Goldeimer, sich diese Affekte zunutze machen. Denn im streng technischen Sinn ist die Komposttoilette nicht unbedingt ein Prototyp. Komposttoiletten sind voll funktionsfähige Toiletten, sie werden gebaut, verkauft und verwendet. Dennoch bedienen sie sich einer Ästhetik des Unfertigen. Sie sind roh, ihre Materialität ist meist sichtbar, sie wirken wie selbstgemacht. Die DIY-Ästhetik soll ein Gefühl von zivilem Ungehorsam, out-of-the-box und gelebter Realutopie

vermitteln, dient aber ebenso dem verkaufssteigernden Argument, Teil des Wandels sein zu können. In ihrem Text *Design the future, mind the past* macht die Designtheoretikerin Claudia Mareis [2016, S. 109] daher darauf aufmerksam, dass eine unkritische Teilhabe am öko-sozialen Wandel zur Folge haben könnte, dass hegemoniale Machtgefüge erst recht weitergeführt werden und sich als dominante Narrative weiter verfestigen. Darüber hinaus besteht das Risiko, dass der Mythos von individualisierten, unternehmerischen Lösungen für strukturelle Ungleichheiten aufrechterhalten bleibt und bestehende Hierarchien, trotz des Anscheins von Ermächtigung und Solidarität durch die Rhetorik von Freiheit, freiwilligem Austausch und Wettbewerb, weiter verfestigen [Daily 2017, S. 229].

5 Zusammenfassung

In diesem Artikel ging es mir darum aufzuzeigen und zu diskutieren, was beim Prototyping einer zukünftigen Gesellschaft passiert, welche sozialen und ökologischen Folgen die Zukunftspraxis des Prototyping hat und welche ökonomischen und politischen Herausforderungen sich ihr stellen.

Zu Beginn hatte ich das Projekt ‚Inselgarten‘ vorgestellt. Hier ging es um das Prototyping von Pflanzenbewässerungsanlagen für eine nachhaltige Zukunft. Die Vignette sollte einen Eindruck vom Wirken öko-sozialer Maker Labs vermitteln, die sich seit Mitte der 2010er Jahre im ländlichen Raum in Nordostdeutschland gegründet haben. Die Bewegung öko-sozialer Maker Labs ist noch recht jung und auch bisher wenig erforscht, weshalb ich sie im folgenden Abschnitt eingeführt habe. Im nächsten Schritt habe ich die Argumentation geöffnet, um den weiteren sozialen Kontext zu beleuchten, in den die Prototypen für einen öko-sozialen Wandel eingebettet sind. Sie vereint eine kollektive Vision eines Postwachstums als Grundparadigma des Zusammenlebens und versucht damit ein Gegenmodell zum Wachstumsparadigma der kapitalistischen Spätmoderne zu entwickeln. Dabei geraten sie selbst in einen Widerspruch: auf der einen Seite einen problematischen Umgang mit Ressourcen durch kreative Strategien verändern zu wollen, ihn auf der anderen Seite aber genau dadurch zu reproduzieren. Am Beispiel der Komposttoilette habe ich das Spannungsverhältnis zwischen Postwachstumsvision und spätmoderner Konsumlogik deutlich gemacht, in dem das Prototyping eines öko-sozialen Wandels der Wertschöpfung ethischen Kapitals dient. Dieses Spannungsverhältnis werde ich dennoch nicht auflösen. Wie die Designforscherinnen Kristina Lindström und Asa Ståhl [2020] in ihrer Arbeit zum *Un/Making in the Aftermath of Design* aufzeigen, ist diese Ambivalenz zugleich das Fundament für den sozialen und technischen Erfolg hochtechnologisierter Gesellschaften und ihre größte Herausforderung.

Daran anschließend habe ich noch einmal das Beispiel des Inselgartens aufgegriffen und diskutiert, wie das Prototyping versucht, in die Zukunft hineinzuwirken und welche sozialen und ökologischen Folgen diese Zukunftspraxis hat. Der Prototyp ‚Inselgarten‘ schien seine

Testphase nicht bestanden zu haben und die Idee eines selbstbewässernden, schwimmenden Gartens sei gescheitert. Jedoch war es gar nicht die Absicht des Workshops (und ebenso auch bei vielen anderen Prototypen, die in öko-sozialen Maker Labs entstehen) eine vollständig funktionsfähige technische Lösung zu entwickeln. Stattdessen ging es darum, auf unterschiedliche Weise Bilder zu erzeugen und Raum zu besetzen, um in eine mögliche Zukunft einzuwirken.

Ich möchte den Artikel mit folgender Überlegung abschließen: im Kontext der öko-sozialen Maker Labs erfährt das Prototyping eine Neuausrichtung. Vertreter:innen der Postwachstums-Bewegung sehen in Konzepten wie der *Komposttoilette*, dem *nachhaltigen open-source*, dem *cnc-gefrästen Tiny House*, dem bepflanzten *community Paletten-Hochbeet* oder dem *shared mobile Coworkspace* eine „dinghafte Manifestationen des Sichherantastens“ [Baier et al. 2016, S. 48] dafür, wie eine Zukunft auch „andersmöglich“ [Geiger 2018] sein soll. Sie nutzen die Ästhetik des Unfertigen, um der glatten Oberfläche des Industrieprodukts etwas entgegensetzen und stattdessen zu betonen, dass der Prozess noch nicht abgeschlossen ist. Sie laden dazu ein an diesem Prozess teilzuhaben, sie anzupassen, zu verbessern. Vor allem aber geht es um eine Vielfalt von Lebensentwürfen, ein Pluriversum [Escobar 2018; Kothari et al. 2019].

Inselgärten und Komposttoiletten sind idealerweise eingebettet in das größere öko-soziale System der Region, wo Sägespäne aus eigener Produktion übriggeblieben oder aus der unmittelbaren Umgebung bezogen werden und der entstandene Dünger direkt für den Gemüsegarten genutzt wird, sonst funktionieren auch Konzepte von Nachhaltigkeit und Zirkularität nicht. Wenn stattdessen Sägespäne im Baumarkt gekauft oder im Internet bestellt werden, ist das schon wieder mit längeren Produktions- und Lieferketten verbunden. Wenn es dann kein Beet gibt, das Dünger braucht, kommt es zur unnötigen Überproduktion oder sogar zum Sondermüll⁰⁹. Diese ‚Baustellen‘ müssen aber erst einmal sichtbar gemacht werden¹⁰. Dabei fordern die Maker Labs immer auch die ideologische Prägung unserer Vorstellungskraft heraus „that incessantly look for ready-made solutions to complex problems within simplistic acts of economization.“ [Daily 2017, S. 242]

Im Prototyping von Zukünften im Sinne der öko-sozialen Maker Labs geht es also vor allem um ein iteratives Aushandeln der Bereiche von Konsum, Produktion, Fürsorge, Reproduktion, Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit und sozialer Verantwortung. Angestrebt wird

09 Laut Düngemittelverordnung dürfen Fäkalien nicht zum Düngen auf Feldern genutzt werden. <https://taz.de/0ekoprojekt-Komposttoiletten/!5722827/>, abgerufen 26.7.2020.

10 Idealerweise steht das Postwachstum nicht für eine „expertokratische Planungseuphorie, die eine zukünftige Gesellschaft als Blaupause entwirft“, sondern für eine offene Suchbewegung, „die die Repolitisierung und Demokratisierung gesellschaftlicher Institutionen ebenso anstrebt wie den Kampf um selbstbestimmte Freiräume“ (Schmelzer und Vetter 147).

eine komplette Transformation aller Lebensbereiche und der zugrundeliegenden gesellschaftlichen Paradigmen, ein Prozess der stets „in beta“ bleibt (Jimenez 2017).

The future is not an empty space awaiting projected visions from an incomplete present; neither is it a predefined destination that we can simply foresee and arrive at in due time. (Kjærsgaard et al. 2016, S. 1; Yelavich and Adams 2014; Maz., this volume)

Literatur

- Anusas, M., & Harkness, R. (2016). Different Presents in the Making. In RC Smith, KT Vangkilde, MG Kjaersgaard, T Otto, J Halse & T Binder (Hrsg.) *Design Anthropological Futures*. London: Routledge.
- Appadurai, A. (Hrsg.). (2013). *The Future as cultural fact: essays on the global condition*. New York : Verso Books.
- Baier, A., Hansing, T., Müller, C., & Werner, K. (Hrsg.). (2016). *Die Welt reparieren: Open Source und Selbermachen als postkapitalistische Praxis*. Bielefeld: transcript. <https://doi.org/10.1515/9783839433775>
- Boltanski, L., & Chiapello, È. (2003). *Der neue Geist des Kapitalismus*. Konstanz: UVK-Verl.-Ges.
- Bröckling, U. (2008). Vorbeugen ist besser... Zur Soziologie der Prävention. *Behemoth. A Journal on Civilisation*, S. 38-48. <https://doi.org/10.1524/behe.2008.0005>
- Bühler, B., & Willer, S. (Hrsg.). (2016). *Futurologien: Ordnungen des Zukunftswissens*. Paderborn: Wilhelm Fink.
- Burke, M. (2019). *Ländliche Verheissung: Arbeits- und Lebensprojekte rund um Berlin*. Berlin: Ruby Press.
- Cardullo, P., Kitchin, R., & Di Felicianantonio, C. (2018). Living labs and vacancy in the neoliberal city. *Cities*, 73, S. 44-50. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.008>
- Clarke, A. J. (Hrsg.). (2011). *Design anthropology: object culture in the 21st century* (1st ed). Wien: Springer.
- Clarke, A. J. (2016). *The New Design Ethnographers 1968-1974: Towards a Critical Historiography of Design Anthropology*. In *Design Anthropological Futures*. London: Routledge.
- Clarke, A. J. (Hrsg.). (2017). *Design Anthropology: Object Cultures in Transition*. London: Bloomsbury Publishing Plc. <https://doi.org/10.5040/9781474259071>
- Corsín Jiménez, A., & Estalella, A. (2017). Ethnography: A Prototype. *Ethnos*, 82(5), 846-866. <https://doi.org/10.1080/00141844.2015.1133688>
- Cramer, F. (2019). Does DIY mean anything? - a DIY attempt (= essay). http://cramer.pleintekst.nl/essays/does_diy_mean_anything/
- Dähner, S., Reibstein, L., Slupina, M., & Klingholz, R. (2019). *Urbane Dörfer: wie digitales Arbeiten Städter aufs Land bringen kann* (Originalausgabe). Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung.
- Daily, L. (2017). Change your Underwear, Change the World: Entrepreneurial Activism & the Fate of Utopias in an Era of Ethical Capital. In *DIY utopia : cultural imagination and the remaking of the possible* (S. 227-252). Maryland: Lexington Books.
- D'Alisa, G., Demaria, F., & Kallis, G. (Hrsg.). (2015). *Degrowth: a vocabulary for a new era*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Dickel, S. (2019). *Prototyping Society: zur vorausseilenden Technologisierung der Zukunft*. Bielefeld: transcript.
- Escobar, A. (2015). Degrowth, postdevelopment, and transitions: a preliminary conversation. *Sustainability Science*, 10(3), S. 451-462. <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0297-5>
- Escobar, A. (2018). *Designs for the pluriverse: radical interdependence, autonomy, and the making of worlds*. Durham, NC: Duke University Press.

- Farías, I. (2013). Epistemische Dissonanz. Zur Vervielfältigung von Entwurfsalternativen in der Architektur. *Wissenschaft Entwerfen*, S. 77-107. https://doi.org/10.30965/9783846755211_005
- Farias, I., & Wilkie, A. (Hrsg.). (2016). *Studio studies: operations, topologies and displacements*. Oxfordshire: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Fezer, J. (2018). Parteiisches Design. In M. Förster, S. Hebert, M. Hofmann, & W. Jonas (Hrsg.), *Design* (Vol. 38, S. 162-173). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839443323-016>
- Fry, T. (2009). *Design futuring: sustainability, ethics, and new practice* (English ed). Oxford: Berg.
- Fry, T. (2020). *Defuturing: a new design philosophy*. London: Bloomsbury Visual Arts.
- Geiger, A. (2018). *Andersmöglichsein: zur Ästhetik des Designs*. Bielefeld: transcript.
- Grunwald, A. (2009). Wovon ist die Zukunftsforschung eine Wissenschaft? In R. Popp & E. Schüll (Hrsg.), *Zukunftsforschung und Zukunftsgestaltung* (S. 25-35). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-78564-4_3
- Guenot, N., & Vetter, A. (2022). Digital technologies. In *Degrowth & Strategy* (S. 246-267). Mayfly Books.
- Gunn, W., Otto, T., & Smith, R. C. (Hrsg.). (2013). *Design anthropology: theory and practice*. London: Bloomsbury.
- Hunt, J. (2011). Prototyping the Social: Temporality and Speculative Futures at the Intersection of Design and Culture. In A. J. Clarke (Hrsg.), *Design Anthropology* (S. 33-44). Springer Vienna. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0234-3_3
- Ibach, M. K. (2022). Printing Utopia: The Domain of the 3D Printer in the Making of Commons-Based Futures. *Design and Culture*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/17547075.2022.2136562>
- Jasanoff, S., & Kim, S.-H. (Hrsg.). (2015). *Dreamscapes of modernity: sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Jiménez, A. (2014). Introduction: The prototype: more than many and less than one. *Journal of Cultural Economy*, 7(4), S. 381-398. <https://doi.org/10.1080/17530350.2013.858059>
- Jimenez, A. C. (2017). *Prototyping cultures: art, science and politics in Beta*. London: Taylor & Francis Ltd.
- Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), S. 285-306. <https://doi.org/10.2752/175470811X13071166525216>
- Kimbell, L. (2012). Rethinking Design Thinking: Part II. *Design and Culture*, 4(2), S. 129-148. <https://doi.org/10.2752/175470812X13281948975413>
- Kimbell, L., & Bailey, J. (2017). Prototyping and the new spirit of policy-making. *CoDesign*, 13(3), S. 214-226. <https://doi.org/10.1080/15710882.2017.1355003>
- Kjærsgaard, M. G., Halse, J., Smith, R. C., Vangkilde, K. T., Binder, T., & Otto, T. (2016). Introduction: Design Anthropological Futures. In *Design Anthropological Futures*. Routledge.
- Kothari, A., Salleh, A., Escobar, A., Demaria, F., & Acosta, A. (Hrsg.). (2019). *Pluriverse: a post-development dictionary*. New Delhi: Tulika Books and Authorsupfront.
- Krajewski, M. (Hrsg.). (2004). *Projektemacher: zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns*. Berlin: Kulturverlag Kadmos.

- Krajewski, M. (2016). *Projektmacher*. Brill Fink. https://doi.org/10.30965/9783846759011_018
- Krämer, H. (2016). Erwerbsarbeit als Praxis: Perspektiven und Analysegewinne einer praxistheoretischen Soziologie der Arbeit. In H. Schäfer (Hrsg.), *Praxistheorie* (S. 301-320). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839424049-015>
- Lindström, K., & Ståhl, Å. (2020). Un/Making in the Aftermath of Design. Proceedings of the 16th Participatory Design Conference 2020 - Participation(s) Otherwise - Volume 1, S. 12-21. <https://doi.org/10.1145/3385010.3385012>
- Majewski, M. (2016). Zur Bedeutung von Open Source für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. In A. Baier, T. Hansing, C. Müller, & K. Werner (Hrsg.), *Die Welt reparieren* (S. 93-103). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839433775-007>
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: an introduction to design for social innovation*. Cambridge: The MIT Press.
- Mareis, C. (2016). Design the Future - Mind the Past. In T. H. Schmitz, R. Häußling, C. Mareis, & H. Groninger (Hrsg.), *Design* (Vol. 30, S. 95-112). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839431603-004>
- Mazé, R. (2016). Design and the Future: Temporal Politics of 'Making a Difference'. In *Design Anthropological Futures*. Oxfordshire: Routledge.
- Otto, T., & Smith, R. C. (2013). *Design Anthropology: A Distinct Style of Knowing*. In *Design Anthropology*. Oxfordshire: Routledge.
- Reckwitz, A. (2013). *Die Erfindung der Kreativität: zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung* (3. Auflage). Berlin: Suhrkamp Verlag.
- Schmelzer, M., & Vetter, A. (2021). *Degrowth/Postwachstum zur Einführung* (3., unveränderte Auflage). Hamburg: Junius.
- Schneider, F., Kallis, G., & Martinez-Alier, J. (2010). Crisis or opportunity? Economic degrowth for social equity and ecological sustainability. Introduction to this special issue. *Journal of Cleaner Production*, 18(6), S. 511-518. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2010.01.014>
- Seitz, T. (2017). *Design Thinking und der neue Geist des Kapitalismus: soziologische Betrachtungen einer Innovationskultur*. Bielefeld: transcript.
- Sipos, R., & Franzl, K. (2020). Tracing the History of DIY and Maker Culture in Germany's Open Workshops. *Digital Culture & Society*, 6(1), S. 109-120. <https://doi.org/10.14361/dcs-2020-0106>
- Smith, R. C., & et al. (Hrsg.). (2016). *Design anthropological futures: exploring emergence, intervention and formation*. London: Bloomsbury Academic, an imprint of Bloomsbury Publishing, Plc.
- Smith, R. C., & Otto, T. (2016). *Cultures of the Future: Emergence and Intervention in Design Anthropology*. In *Design Anthropological Futures*. Oxfordshire: Routledge.
- Smith, R. C., Vangkilde, K. T., Kjærsgaard, M. G., Otto, T., Halse, J., & Binder, T. (2020). The New Design Ethnographers 1968-1974: Towards a Critical Historiography of Design Anthropology (Design anthropological futures). <https://www.taylorfrancis.com/books/9781003085188>
- Sommer, B., & Welzer, H. (2017). *Transformationsdesign: Wege in eine zukunftsfähige Moderne*. München: Oekom Verlag.

Stein, J. A. (2017). The Political Imaginaries of 3D Printing: Prompting Mainstream Awareness of Design and Making. *Design and Culture*, 9(1), S. 3-27. <https://doi.org/10.1080/17547075.2017.1279941>

Suchman, L. (2011). Anthropological Relocations and the Limits of Design. *Annual Review of Anthropology*, 40(1), S. 1-18. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.041608.105640>

Vetter, A. (2018). The Matrix of Convivial Technology - Assessing technologies for degrowth. *Journal of Cleaner Production*, 197, S. 1778-1786. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.195>

Vetter, A., & Best, B. (2015). Konvivialität und Degrowth: Zur Rolle von Technologie in der Gesellschaft. In F. Adloff & V. M. Heins (Hrsg.), *X-Texte zu Kultur und Gesellschaft* (S. 101-112). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839431849-007>

Vetter, A., & Schmelzer, M. (2020). Das emanzipatorische Projekt »Postwachstumsökonomien«. In B. Lange, M. Hülz, B. Schmid, & C. Schulz (Hrsg.), *Postwachstumsgeographien* (S. 101-108). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839451809-007>

Watts, L. (2008). The future is boring: stories from the landscapes of the mobile telecoms industry. *Twenty-First Century Society*, 3(2), S. 187-198. <https://doi.org/10.1080/17450140802062193>

Welzer, H., Soeffner, H.-G., & Giesecke, D. (Hrsg.). (2010). *KlimaKulturen: soziale Wirklichkeiten im Klimawandel*. Frankfurt am Main: Campus.

Wilkie, A. (2010). Prototypes in design: materializing futures (C. Kelty, A. Corsin Jimenez, & G. E. Marcus, Hrsg.; S. 43-50). *ARC Studio*. <https://research.gold.ac.uk/id/eprint/4664/>

Wind, D. (2016). Open State. Ein Zwischenstand. In A. Baier, T. Hansing, C. Müller, & K. Werner (Hrsg.), *Die Welt reparieren* (S. 104-110). transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839433775-008>

Yelavich, S., & Adams, B. (Hrsg.). (2014). *Design as future-making*. London: Bloomsbury Academic.

