

8.3 Politischer Ausblick

8.3.1 Politische Rahmenbedingungen konvivialer Technik

Die von mir beschriebenen Nischen sich verändernder Praktiken und technischer Leitbilder sind nur begrenzt gesellschaftsverändernd, wenn nicht politische und rechtliche Rahmenbedingungen diese Projekte und Ansätze unterstützen. Warum ist es dennoch sinnvoll, sich diese Nischen anzuschauen? – Weil dort Ideen entwickelt werden, die als Keimformen ausstrahlen können (s. Kap. 2.4.2). Wie ich an den praktischen Beispielen zeigen konnte, entwickelt sich in diesen Freiräumen ein anderer Begriff von Technik: eine andere Technikmoral. Diese neue Moral macht den Einsatz neuer (oder weiterentwickelter alter) Techniken wie des Lastenfahrrads oder der Komposttoilette attraktiver und plausibler als die typisch „modernen“ Techniken wie Auto und Wasserklosett (s. Kap. 1.2, 5, 6).

Eine veränderte Praxis kann veränderte Rahmenbedingungen, etwa rechtlicher Art, hervorbringen. Diese werden von den Akteur*innen – häufig zunächst im Lokalen – eingefordert und unter Umständen ausgeweitet. So entwickelt sich im Kontext der Komposttoiletten ein neues Verständnis davon, was als genehmigungsfähige Abwassertechnik angesehen wird. Im Bereich der Open-Source-Hardware wird darum gerungen, welche Dokumentationsnormen und rechtlichen Lizzenzen es braucht, um breitenwirksam zu werden: Welche Art von Normen ergeben Sinn für die Beschreibung von Bauplänen? Braucht es überhaupt welche? Braucht es eine Creative-Commons-Cooperatives-only-Lizenz für den Bau von Open-Source-Hardware-Produkten? Diese sehr spezifisch anmutenden Fragen berühren tiefer liegende Selbstverständlichkeiten der reflexiven Moderne: Ist es an der Zeit, Infrastrukturen zu dezentralisieren und in genossenschaftliche Selbstverwaltungen zu überführen? Wie kann das aussehen? Was ist mit anderen Nutzungs- und Zugangsrechten, wie sie in der Commons-Bewegung diskutiert werden (Helfrich et al. 2015; Helfrich / Heinrich-Böll-Stiftung 2012)? All das sind Fragen, die Gesetze, Normierungen und Verwaltungsvorgaben betreffen. Eine Forschung wie die vorliegende kann einen kleinen Teil dazu beitragen, dass die Fragen nach notwendigen neuen Rahmenbedingungen für Technikgestaltung gestellt werden.

8.3.2 Konviviale Technik als Verbindung von Sozial-, Zivilisations- und Ökologiekritik

Ist es der Hammer, der einen Menschen erschlägt, oder liegt es an der Nutzung des Hammers, der in ganz verschiedenen sozialen Kontexten ganz verschiedene Ausprägungen haben kann? Die Frage danach, inwiefern technologische Ent-

wicklungen gesellschaftliche Anpassungsleistungen erzwingen, ist eine der zentralen Kontroversen des Nachdenkens über Technik. Karl Marx schrieb zu diesem Thema:

„Die sozialen Verhältnisse sind eng verknüpft mit den Produktivkräften. Mit der Erwerbung neuer Produktivkräfte verändern die Menschen ihre Produktionsweise, und mit der Veränderung der Produktionsweise, der Art, ihren Lebensunterhalt zu gewinnen, verändern sie alle ihre gesellschaftlichen Verhältnisse. Die Handmühle ergibt eine Gesellschaft mit Feudalherren, die Dampfmühle eine Gesellschaft mit industriellen Kapitalisten.“ (MEW 4, 1972: 130)

Von konstruktivistischer Seite wurde Kritik an der marxistischen Techniksoziologie formuliert. Diese fasst die Kulturanthropologin Estrid Sørensen folgendermaßen zusammen:

„Kritisiert wurde vor allem die Vorstellung, dass Technik essenzielle Charakteristika habe – sowohl, wenn diese als der Technik innewohnend dargestellt würden, als auch, wenn sie, wie bei Marx, als historisch produziert beschrieben würden. Wenn Technik aber keine essenziellen Charakteristika habe, dann könne sie auch keinesfalls nur eine zwingend notwendige Folge haben, argumentierte SCOT, und wenn sie keine einzelne notwendige Folge habe, könne sie auch nicht die Strukturen und Beziehungen der sozialen Welt determinieren. [...] Der immanente Technikdeterminismus der marxistischen Techniksoziologie, der Technologie ein essenzielles Wesen zugestanden hatte, war entblößt. Zentral für SCOT war, dass eine Technik niemals nur *eine einzige* potenzielle Nutzung habe.“ (Sørensen 2012: 131 f.)

Aber ist es wirklich so einfach? Erfordert nicht zum Beispiel die Atomkraft einen starken Staat, der die Sicherheitsrisiken abfедert? Würden Kampfdrohnen auch in offenen Werkstätten hergestellt werden? Bedingt eine bestimmte Produktionsweise nicht auch eine bestimmte Technik? Erstaunen mag auch, dass ein Großteil der marxistischen Denker*innen – zumal im 20. Jahrhundert – zwar eine Änderung der Produktionsweise, nicht aber des Produzierten selbst forderten: sonst hätte der real existierende Sozialismus auf jeden Fall ganz anders ausgesehen. Genau darauf weisen Valentina Borremanns und Otto Ullrich hin: dass der Realsozialismus nur eine Spielart des Industrialismus sei und dass es darum gehen müsse, den Industrialismus auch durch andere Geräte, Maschinen und Werkzeuge zu verändern, neben den kulturellen und ökonomischen Änderungen (Borremanns 1978; Ullrich 1979). Vielleicht wird genau andersherum ein Schuh draus: Bedingen bestimmte soziale Organisationsformen die Entwicklung, Nutzung und Verbreitung bestimmter Technologien? Bringen Commons-Verbünde grundsätzlich andere Techniken hervor als profitorientierte Unternehmen?

Degrowth mit seinen bisweilen neo-romantischen Vorstellungen knüpft zweifellos an 200 Jahre Kritik am Industriesystem an. Wie in einem Brennglas zeigt sich diese Tradition in der Diskussion zu Technik besonders deutlich: Einige der Argumentationsmuster haben seit dieser Zeit nahezu unverändert Bestand. Rosa, Lessenich und Dörre weisen auf den Gegensatz zwischen Sozial- und Entfremdungskritik hin (Rosa/Lessenich/Dörre 2009). Die letzte politisch wirkmächtige Allianz beider Kritikformen war vermutlich die Revolution von 1848. Danach begannen sie sich auseinanderzuentwickeln, grob gesagt in drei extrem unterschiedliche Richtungen: in eine sozialistische, eine anarchistische und eine konservative Kapitalismuskritik. Während die sozialistische Kritik fortschrittsfreudlich war und das Industriesystem prinzipiell begrüßte, es aber vom Privateigentum abkoppeln und umnutzen wollte (Lenin 1955), bestand die konservative Kritik auf dem Gegenteil: Sie war tendenziell fortschrittsfeindlich, wollte das Industriesystem zurückdrängen zu Gunsten traditioneller „organischer“ technischer, kultureller und politischer Muster (s. Kap. 4.1); bestimmte anarchistische Strömungen wiederum wollten sowohl das Privateigentum als auch das Industriesystem aufheben, und zwar zugunsten einer Gemeingut-Wirtschaft und selbstbestimmtem Arbeiten in Form einer erneuerten Handwerkskunst und in autark wirtschaftenden Gemeinschaften (Loick 2016).

Konvivialität, konviviale Technik und Konvivialismus beziehen sich nun wieder auf alle drei dieser Strömungen und versuchen sie zu integrieren (s. Kap. 2.4.1). Diese Verbindung ist nicht neu, sondern re-aktualisiert die Gemengelage der späten 1970er Jahre, wie sie sich beispielsweise in der Gründung der Partei *Die Grünen* ausdrückte: als Mischung aller drei Positionen, die aber nicht theoretisch integriert, sondern praktisch an Einzelfragen des Parteiprogramms o.Ä. ausgehandelt wurden. Konvivialität ist insofern ein Versuch der *theoretischen Integration*, als sie ihr Hauptaugenmerk auf die Interdependenzen legt – auf die Verflechtungen sozialer, organischer, kooperativ-voluntaristischer Natur.

8.3.3 Konkrete politische Maßnahmen

Die vorgelegte Untersuchung kann, indem sie einen so detaillierten Blick auf technische Artefakte wirft, dabei helfen zu konkretisieren, was Postwachstumspolitik bedeuten kann (Adler / Schachtschneider 2017).

Konviviale Kommunalpolitik: Der Blick auf bestimmte technische Artefakte wie das Lastenfahrrad oder die Komposttoilette zeigt zunächst, dass in Deutschland und Europa bereits in den 2010er Jahren ein politisches Umdenken begonnen hat, vor allem ausgehend von klimabbezogener Umweltpolitik. So wurden die Potenziale von Fahrrädern und Lastenrädern zu gewerblichen Zwecken staatlicherseits an zahlreichen Stellen hervorgehoben: im *Nationalen Radverkehrsplan*

2020 und im *Aktionsplan Güterverkehr und Logistik* des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) etwa, ebenso im *Aktionsplan Klimaschutz 2020* des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) oder im vom BMVI verantworteten *Forschungsprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden* (Gruber / Rudolph 2016). Hier zeigten sich Überschneidungen zu grünen Wachstumsstrategien, die ebenfalls auf ein Umlenken innerstädtischer Logistik hin zu Transporträder setzen. Wichtig aus einer Degrowth-Perspektive ist, den Lastenrad-Transport nicht additiv zu verstehen, sondern als wirklichen Ersatz für den fossilen automobilem Transport auf den sogenannten letzten fünf Meilen des Transportverkehrs in der Stadt; denn die Gefahr, durch das Propagieren alternativer Technik einem Rebound-Effekt aufzusitzen, ist groß (Santarius 2015). Welchen zusätzlichen Nutzen bietet nun eine konviviale Perspektive, um den Sachverhalt zu verstehen und zu bewerten?

Legt man die Dimensionen und Ebenen der *Matrix für konviviale Technik* (MKT) an, fällt Folgendes auf: In den oben genannten politischen Empfehlungen werden hauptsächlich die Ebenen der Nutzung, teilweise auch der Infrastruktur der Nutzung angesprochen; berücksichtigt werden dabei die Dimensionen Angemessenheit und Bio-Interaktivität, teils auch Anpassungsfähigkeit. Fragen der Zugänglichkeit und Verbundenheit, zwei zentrale Dimensionen der Konvivialität, werden hingegen kaum reflektiert, und die Ebenen des Materials und der Fertigung bleiben weitgehend ausgespart. Nimmt man diese Matrix-Felder ernst, ergeben sich daraus zusätzliche Anforderungen für den Einsatz von Transporträder im städtischen (gewerblichen) Verkehr. Hinsichtlich des Materials kann über Möglichkeiten nachgedacht werden, Räder aus recycelten Elementen, aus Material aus verifizierbaren Quellen mit hohen Umweltstandards oder aus nachwachsenden Rohstoffen wie Bambus her- und bereitzustellen. Bezuglich der Fertigung ist zu überlegen, welche Rolle lokale Produzent*innen spielen können und in welchem Umfang Projekte, die technisches Wissen erhöhen, z.B. offene Werkstätten, daran beteiligt werden können. Zugänglichkeit und Quelloffenheit können politisch unterstützt werden, indem z.B. in kommunalen Einrichtungen nur Geräte eingesetzt werden, deren Baupläne offen zugänglich sind, die reparierbar sind und die in sinnstiftenden und respektvollen Arbeitskontexten gefertigt wurden.

Bei Komposttoiletten und damit verbunden Pflanzenkläranlagen für Abwasser kann eine kommunalpolitische Forderung lauten, ein Verfahren zu definieren, das Bürger*innen einen Rechtsanspruch gewährt, ihre Abwässer auf eine biologische Art und Weise selbst zu klären, wenn dabei der aktuelle Stand der Technik eingehalten wird. Im Augenblick ist die Einrichtung von Komposttoiletten und Pflanzenkläranlagen ohne Schwarzwasseranfall eine rechtliche Grauzone, die vom Gutdünken der Sachbearbeiter*innen in den Wasserbehörden abhängig ist. In dünn besiedelten ländlichen Gebieten, in denen es keine zentrale Abwasser-

behandlung gibt, könnte auf die Einrichtung zentraler Klärwerke verzichtet und stattdessen das Wissen um alternative Formen der Abwasserbehandlung unterstützt und verbreitet werden. Angesichts der in den kommenden Jahrzehnten anstehenden Sanierungen zahlreicher Abwassersysteme in Großstädten gilt es, Forschungsprojekte zu initiieren, die Alternativen zu den bisherigen Systemen ausloten. Wichtig ist dabei, stets sensibel für den Kontext zu bleiben: Ist eine Region wasserreich oder nicht? Wie alt und wie ökologisch sind die bestehenden Klärwerke? Etc. Eine weitere Maßnahme könnte sein, kommunale Kompostieranlagen für menschliche Fäkalien zu öffnen, was die Kreislaufwirtschaftsfähigkeit von bei Festivals eingesetzten Toiletten erheblich verbessern würde. Selbstverständlich müsste dabei auf eine entsprechende Keimabtötung geachtet werden. Dafür bräuchte es wissenschaftliche Studien dazu, wie sich verschiedene Behandlungsmethoden auf die Keimbela stung des Komposts auswirken.

Aus der MKT ergibt sich zudem für beide Bereiche, Lastenrad und Komposttoilette, und ganz grundsätzlich die Forderung, im öffentlichen Beschaffungswesen auf allen politischen Ebenen Aufträge nach konvivialen Kriterien zu vergeben. Ausschlaggebend wären dann verschiedene Aspekte, die mithilfe der Matrix ausgemacht werden könnten, statt nach der Wettbewerbslogik des niedrigsten Preises vorzugehen; angemessene Kosten würden auch dann noch ein, aber eben nicht das alleinige Kriterium sein. Dem steht momentan jedoch häufig die Wettbewerbslogik der EU im Wege: Wenn Gemeinden solche „wettbewerbsverzerrenden“ Kriterien einführen wollen, müssen sie aktuell zahlreiche juristische Winkelzüge bemühen (Falk (FIAN) et al. 2011).

Die konviviale Stadt: Etwas größer gedacht bietet im städtisch-kommunalen Bereich die *Convivial Open City* oder *lebensfreundliche Stadt* eine konviviale Alternative zum konzernfreundlichen Konzept *Smart City*. Auch hierfür können die Dimensionen der MKT Anhaltspunkte liefern. Verbundenheit bezieht sich beispielsweise auf die Zugänglichkeit öffentlicher Plätze, die Ermöglichung von Kontakt zwischen Menschen verschiedener Herkunft oder Generationen im öffentlichen Raum, aber auch innerhalb von Häusern, deren Architektur nicht mehr an Profitlogik, sondern an Gemeinschaftsinteressen ausgerichtet wäre. Die Zugänglichkeit kann erhöht werden etwa durch offene technische Standards und deren Weiterentwicklung in offenen Werkstätten, aber auch durch die Werte der *Solidarity City*, die jedem Menschen unabhängig vom Pass das Recht zuspricht, in der Stadt zu leben. Anpassungsfähigkeit bedeutet vor allem Krisenfestigkeit und Resilienz städtischer Infrastrukturen, insbesondere angesichts der kommenden Herausforderungen durch den Klimawandel. Bio-Interaktivität in der *Convivial City* erfordert, die Stadt stärker noch als bisher als Produzentin von Lebensmitteln und als Lebensraum von Menschen, Tieren und Pflanzen gleichermaßen anzusehen; es bedeutet auch, verschmutzende Techniken in den Städten zu minimieren, dazu gehören bestimmte industrielle Anlagen, aber auch der Autoverkehr. An-

gemessenheit meint, dass der Maßstab der Stadtplanung Menschen sein müssen, nicht Konzerne; dass die Dimension um Selbstbestimmung hinsichtlich eigener Daten in einer konvivialen statt *smartten* Stadt thematisiert wird, und dass jedes Haus zur Energieerzeugung in der Stadt beträgt.

Konviviale Arbeitszeiten: Der Anspruch konvivialer Freiheit (s. Kap. 2), also der Freiheit, sich um das Lebensnotwendige zu kümmern, bedeutet in politische Forderungen übersetzt: eine radikale Lohnarbeitszeitverkürzung, die es jedem Menschen ermöglicht, sich um diese notwendigen Dinge zu kümmern, bei einem existenzsichernden Einkommen. Dazu zählen: das Aufwachsen von Kindern begleiten; Komposttoiletten oder Serverzentren warten; waschen; kochen; putzen; alte Menschen unterstützen; u.v.m. Für die Verwirklichung konvivialer Freiheit gilt es, für diese und weitere Care-Arbeiten auch kollektive Strukturen zu schaffen, die nicht (nur) als Lohnarbeit organisiert sind und von der öffentlichen Hand unterstützt werden. Hierfür bietet sich das Konzept der Commons-Public-Partnerships an.

Konviviale Subventionen: Subventionen für neue oder alte Techniken sind sinnvollerweise daran zu knüpfen, ob und wie sehr diese dem Gemeinwohl dienen. Konkretisieren und erweitern lässt sich diese Frage mithilfe der MKT: Wie empfehlenswert ist diese oder jene Technik, wenn die verschiedenen relevanten Dimensionen und Ebenen berücksichtigt werden? Eine konviviale Neuausrichtung der Subventionen würde vermutlich das Aus für Braunkohle und Atomstrom, aber auch für große Teile der hochsubventionierten Automobilindustrie und des ebenfalls extrem begünstigten Flugverkehrs bedeuten; öffentliche Verkehrsmittel wie Züge oder Straßenbahnen, ebenso eine lokale und dezentrale Energieversorgung in den Städten würden hingegen (stärker) unterstützt werden. Voraussetzung für eine solche Subventionspolitik ist, sich zunächst im Detail anzuschauen, was die Bewertung der einzelnen Techniken mittels MKT ergibt.

Konviviale Forschungspolitik: Aus einer konvivialen Postwachstumsperspektive ergeben sich auch einige Forderungen an die Forschungspolitik. Alles öffentlich geförderte Wissen muss 1. offen zugänglich sein, und 2. muss seine Verwendung mit einer Open-Source-Lizenz versehen sein – schließlich wurde dessen Entwicklung bereits mit Steuergeldern bezahlt. Angesichts der drängenden Klimakrise ist es im Sinne einer sozial-ökologischen Transformation außerdem geboten, die Forschungsförderung auf die Weiterentwicklung und Erforschung schneller, einfacher, machbarer und risikoarmer technischer Lösungen zu konzentrieren.

8.3.4 Widerstand

Eine Dekolonialisierung des Imaginären, so eine These dieses Buches, bedarf einer Dekolonialisierung des Technoimaginären: dessen, was wir technisch für wünschbar und möglich halten. Dabei geht es durchaus auch um eine ganz praktische Dekolonialisierung im Raum. Der Autoverkehr im frühen 20. Jahrhundert kolonisierte die Lebenswelt vieler Menschen; der Historiker Christoph Maria Merki schreibt schon über die Zeit um 1900:

„Anwohner entlang stark befahrener Straßen und traditionelle Straßenbenutzer [...] empfanden die Automobilisten als Kolonisatoren, welche in die von ihnen bislang beherrschte Sphäre eindrangen.“ (Merki 2002: 186)

Sie wehrten sich, wenn auch nur lokal und sporadisch, in eruptiven Aufständen; sie leisteten Widerstand, indem sie Steine warfen, Nägel auslegten, die Autofahrer beschimpften und verprügeln (ebd.).

Umwelt- und technikhistorisch stärker an solche Beobachtungen anzuknüpfen, um eine zusammenhängende Geschichte des Widerstandes gegen die zahlreichen Kolonialisierungen der Lebenswelt durch Technik zu schreiben, wäre gewiss ein lohnenswertes wissenschaftliches Unterfangen – jedoch nicht im Duktus der Gewinnergeschichte, die Widerstände gegen Technik als reaktionäre Fortschrittsverweigerung liest, sondern als Geschichte rationaler und berechtigter Kämpfe der Vielen gegen die Kolonialisierung ihrer Umwelt im Interesse weniger. Einen Schritt in diese Richtung geht der Journalist und Historiker Marcel Hänggi mit seinem historisch fundierten Sachbuch *Fortschrittsgeschichten* (Hänggi 2015), ebenso Edward P. Thompson in seiner (schon als klassisch zu bezeichnenden) Studie *The Making of the English Working Class*, die die Aufstände der Weber*innen gegen die Webmaschinen als sinnvolle Protestform im Arbeitskampf zeigt (Thompson 1987). Aus diesen Überlegungen heraus empfehlen sich lokale oder globale Geschichtsschreibungen, die das Anthropozän nicht als eine „vom Menschen“ gemachte Durchdringung von Technik (voraus-)setzen, sondern als eine Entwicklung beforschen, die von ganz bestimmten Menschen, Klassen, Schichten, zu ganz bestimmten Zwecken vorangetrieben wurde (Moore 2015).

Das Wissen um die konkrete alltagsgeschichtliche Wirklichkeit der Widersändigkeiten gegen technische Kolonisierungen kann einen Ausgangspunkt bilden, um zu reflektieren, wie heutiger Widerstand gegen ökologisch und sozial destruktive technische Infrastrukturen aussehen kann. Es gibt in Deutschland eine lange Tradition der Bürgerbewegungen gegen Großinfrastrukturprojekte und Risikotechnologien. Wie können diese lokalen Initiativen zusammengebracht werden, als gemeinsame Bewegung für eine andere Technik, eine andere Lebendigkeit, eine konviviale Freiheit in Vielfalt, gegen rechtes Autoritätsdenken?

Dieser Widerstand wird mehr Menschen ermutigen und mobilisieren können, wenn es ein alternatives Technoimaginäres gibt, das diesen Widerstand plausibel macht. Ein Bestandteil eines solchen alternativen Technoimaginären ist historisches Bewusstsein. Dass unsere Städte und Landschaften derart vom Individualverkehr kolonisiert sind, erscheint uns heute selbstverständlich – es ist eine Sache der Imagination, diesen Zustand frag-würdig zu machen. Geschichte kann dabei helfen, wie der Autor Fabian Scheidler zuspitzend zeigt:

„Wenn die Menschen, bevor sie vom Propagandatsunami der Autoindustrie getroffen wurden, sagen wir um das Jahr 1900, darüber hätten abstimmen können, ob sie lieber jeden Tag stundenlang im Stau stehen, ihre Kinder nicht mehr auf der Straße spielen lassen dürfen, vom Dauerlärm einen Hörsturz bekommen, im Alter an den Folgen von Feinstaub sterben und einen vom Klimawandel verwüsteten Planeten hinterlassen wollen oder ob sie sich lieber wesentlich schneller mit abgasfreien öffentlichen Verkehrsmitteln, die im Ein-Minuten-Takt verkehren, bewegen: Welche Option hätten sie wohl gewählt?“ (Scheidler 2017: 74 f.)

Eine andere Möglichkeit, Frag-würdigkeit herzustellen, ist es, einen Begriff zu schaffen und zu nutzen, der die Dinge aus einem anderen Blickwinkel beleuchtet. Ein solcher ist die Konvivialität. Auf Basis der Dimensionen Verbundenheit, Zugänglichkeit, Anpassungsfähigkeit, Bio-Interaktivität und Angemessenheit lässt sich in gesellschaftliche Debatten intervenieren: Welche Vorteile bringen selbstfahrende Elektroautos mit sich, auf welchen Ebene, in welchen Dimensionen sind hingegen Nachteile auszumachen? Wofür und für wen sind genetisch veränderte Maispflanzen vorteilhaft, wofür und für wen nicht? Die *Matrix für konviviale Technik* (MKT) kann eine Leitschnur sein, um die Themen der Debatte um Technik und Gesellschaft aus einer Postwachstumsperspektive selbst und anders zu setzen.