

Max Fuchs

Die Technik, die Stadt und das Subjekt

Max Fuchs

Die Technik, die Stadt und das Subjekt

Aktuelle Anforderungen
an die Kulturelle Bildung

kopaed (muenchen)
www.kopaed.de

Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar

ISBN 978-3-86736-516-1
eISBN 978-3-86736-660-1

Druck: docupoint, Barleben

© kopaed 2019
Arnulfstraße 205, 80634 München
Fon: 089. 688 900 98 Fax: 089. 689 19 12
e-mail: info@kopaed.de Internet: www.kopaed.de

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	7
1. Einleitung	9
Teil 1: Technik als Kultur	
2. Technik aus philosophischer Sicht	21
3. Technik und Gesellschaft	47
Teil 2: Das Subjekt und die Technik	
4. Überblick	73
5. Subjekt und Subjektivierung	79
6. Persönlichkeitsentwicklung und Technik	87
Teil 3: Die Stadt und die Technik	
7. Zum Zusammenhang von Stadt, Technik und Subjekt: Ein Überblick	97
8. Die Stadt verstehen: Annäherungen an Theorien der Stadt	103
9. Zur Soziologie der (Groß-)Stadt	115
Teil 4: Das Subjekt und die Stadt	
10. Zur Anthropologie des Stadtmenschen	129
11. Mensch und Raum	139
Teil 5: Technische Bildung und die Bildung in der Stadt	
12. Bildungsdiskurse und Bildungstheorien	159
13. Kulturelle Bildung	175
14. Technische Bildung als Allgemeinbildung	185
15. Technik, Kunst und kulturelle Bildung	195
16. Technische Bildung als kulturelle Bildung	205
Schlussbemerkungen:	
Technik und der europäische Sonderweg der Industrialisierung	211
Literatur	217

Vorbemerkung

Vor einigen Jahren hat das Bundesjugendkuratorium vorgeschlagen, unter Bildung Lebenskompetenz, also die Fähigkeit, ein gutes, gelingendes und glückliches Leben zu führen, zu verstehen (Münchmeier 2002). Dazu gehört im Wesentlichen die Bewältigung des Alltags unter den jeweiligen sozialen, kulturellen und politischen Bedingungen. Dieser Alltag ist jedoch für jeden von uns, gleichgültig an welchem Ort wir leben, von Technik geprägt. Dies ist allerdings zu einem großen Teil so selbstverständlich geworden, dass uns dies gar nicht mehr auffällt. Wenn man also unter Bildung Lebenskompetenz versteht, dann bedeutet dies auch, mit dieser Allgegenwart der Technik in unserem Alltag souverän umgehen zu können.

Trotz dieser nicht zu umgehenden Präsenz einer alltäglichen Technik wird diese überraschend selten in unseren Bildungseinrichtungen thematisiert. Dies gilt auch für den Bereich der kulturellen Bildung, worüber sich immer wieder Vertreter der technischen Bildung beklagen.

In der Tat ist dies überraschend. Denn wenn Kultur damit zu tun hat, dass der Mensch die Welt zu einer menschengemäßen Welt macht, dann gehört die Technik eindeutig zu einer solchen Kultur dazu. Doch kann man schon bei einem oberflächlichen Blick auf die entsprechenden Diskurse feststellen, dass vor dem Hintergrund eines (in der Wissenschaft zwar verpönten, in der Praxis jedoch verbreiteten) normativen Kulturbegriffs, der von dem Ziel einer positiven Entwicklung des Menschen ausgeht, die Technik und die dazugehörigen Errungenschaften oft negativ bewertet werden. Es lohnt sich daher meines Erachtens, sich in einem pädagogischen Interesse und speziell in einem Interesse an kultureller Bildung mit dieser widersprüchlichen Situation auseinanderzusetzen.

Dabei kann es nicht darum gehen, einen umfassenden generellen Überblick über die Geschichte der Technik und der diesbezüglichen Debatten, das Ringen um ein richtiges Verständnis und die vielfältigen Diskussionen über die Bewertung der verschiedenen technischen Errungenschaften zu geben.

Es geht mir eher um eine vorsichtige Annäherung an diesen Themenkomplex mit der eingengten Perspektive, die Relevanz von Technik und technischer Bildung im Hinblick auf Kultur und kulturelle Bildung auszuloten. Es handelt sich also um einen explorativen Streifzug durch ein komplexes Diskursfeld mit einem bildungstheoretischen Interesse. Dabei fällt auf, dass man nicht über Technik sprechen

kann, ohne die Bedeutung der Stadt zu thematisieren. Denn bei aller Bedeutung des ländlichen Bereichs – immerhin waren bis tief ins 20. Jahrhundert auch die als Industriestaaten geltenden Länder sehr stark landwirtschaftlich geprägt – spielen Städte bei der politischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Entwicklung eine entscheidende Rolle. Dies muss daher auch in dem vorliegenden Text angemessen berücksichtigt werden, wobei mir bewusst ist, dass aufgrund der Bedeutung und der Vieldimensionalität der Stadt diese Thematisierung nur unbefriedigend erfolgen kann.

1. Einleitung

Muss man die Frage nach der Relevanz der Technik heute überhaupt noch stellen? Eigentlich nicht, denn für den heutigen Menschen ist ein Leben ohne Technik überhaupt nicht denkbar. Wir leben in Häusern, nutzen die Wasser- und Elektroversorgung, benutzen moderne Kommunikations- und Verkehrsmittel, unsere Lebensmittel und Kleidung werden in aufwendigen technischen Prozessen hergestellt. Unsere „Natur“, unsere Wälder oder landwirtschaftliche Nutzflächen, sind von Menschen mithilfe technischer Instrumente und Mittel so gestaltet worden, wie wir sie erleben. Eine unberührte Natur gibt es kaum noch, und falls es doch noch ein Stück Natur gibt, das bislang von Menschen verschont geblieben ist, so ist auch dieses Stück von einer Atmosphäre umgeben, die von der Technik an anderen Orten der Welt beeinflusst worden ist. Vermutlich gibt es keine gesellschaftliche Kraft, die derart umfassend und eindrücklich Einfluss auf die Gestaltung unseres Lebens nimmt.

Dies betrifft auch unser Leben selbst. Denn dass viele von uns ein höheres Alter erreichen, dass Krankheiten überstanden werden, an denen früher zahlreiche Menschen gestorben sind, ist ebenfalls eine Errungenschaft derselben Technik, die allerdings wiederum zahlreiche Risiken für dieses Überleben produziert.

Bereits dieses kurze Nachdenken über die positiven und negativen Folgen der Allgegenwart von Technik hat ein wichtiges Ergebnis: Es gibt keine eindeutige Bewertung der Technik, man kann jedoch feststellen, dass die Frage danach, ob wir mit oder ohne Technik leben wollen, sinnlos ist.

Allerdings bedeutet dies nicht, dass man jede neue technische Errungenschaft widerspruchlos akzeptieren muss. Jeder einzelne Mensch, jede Gruppe und auch die Menschheit als Ganzes kann entscheiden, wie sie zu technischen Errungenschaften steht: Wieviel Mobilität wird gewollt? Welche sollen die Energiequellen der Zukunft sein? In welcher Weise sollen die Naturressourcen ausgebeutet werden und wer soll davon profitieren? Wieviel an Verschlechterung der Luft und des Klimas sollen akzeptiert werden und was hat dies mit dem persönlichen Lebenswandel und unserem Konsumverhalten zu tun? Wie viel an Kommunikation und an Unterhaltungsindustrie wird benötigt? Wie viele und welche Dinge wollen wir konsumieren, welche Dinge brauchen wir wirklich?

Wenn – wie oben angedeutet – Technik als unvermeidbare Form der Weltgestaltung zur Kultur gerechnet werden muss, dann bedeutet dies auch, dass der Mensch Gestaltungsmöglichkeiten hat. Dies gilt für jeden Einzelnen, was die Frage der Technik zu einer psychologischen und einer Bildungsfrage macht, es gilt aber auch für gesellschaftliche Gruppen und die Menschheit insgesamt, was die Technik zu einem politischen Problem werden lässt.

Auch diese kurze Überlegung ist aufschlussreich im Hinblick auf eine Annäherung an die Technik: Es geht offenbar um Entscheidungsprobleme, sodass die Technik zu einem Problem von Ethik und Moralphilosophie wird. Es geht um Fragen von Bildung und gemeinschaftlicher Gestaltung, also um politische, kulturelle und pädagogische Fragen. Es geht darum, in welcher Weise die Technik auf die Konstitution des Sozialen Einfluss hat, also um soziologische Fragen.

Der technische Bereich selbst ist zudem ein sehr dynamischer Bereich, in dem ständig Entwicklungen stattfinden. Technik ist ein Feld, in dem Fantasie und Innovationsfreude eine große Rolle spielen. Technik hat etwas mit Einbildungskraft, aber auch mit der praktischen Umsetzung von visionären Ideen zu tun. Technik ist das Feld großer Ideen und praktischer Professionalität. Dies bedeutet, dass natürlich auch die Technik selbst zum Gegenstand von Reflexion werden muss und natürlich auch geworden ist.

Im Hinblick auf den Versuch dieser Einleitung, das komplexe Problem der Technik etwas systematischer zu strukturieren, kann man also feststellen, dass die Technik zum Gegenstand unterschiedlichster Disziplinen werden kann: So gibt es eine Soziologie, Psychologie und Pädagogik der Technik. Es gibt Professionstheorien, es gibt die Untersuchung der Technik oder einzelner technischer Errungenschaften in einer historischen Perspektive, also eine Technikgeschichte, es gibt die immanente Analyse über die Funktionsweise der Technik, also Theorien der Technik und der Technologie, es gibt die enge Verbindung von Technik mit Wirtschaft, eben weil bestimmte technische Errungenschaften zum einen Gewinne bringen können, zum andern aber auch erhebliche Ressourcen benötigen, sodass sich auch die Ökonomie für Technik – und umgekehrt – interessieren muss. Es gibt zudem die Frage danach, ob und wie sich Technik und technische Entwicklung etwa durch eine geeignete Politik steuern lassen bzw. ob und wie Technik „Sachzwänge“ oder Probleme produziert, auf die die Politik nur noch reagieren kann.

Man kann diese Auflistung von Fragen zumindest in zweifacher Hinsicht ordnen: zum einen im Hinblick darauf, wie jede der genannten wissenschaftlichen Disziplinen mit Technik umgeht, etwa so, dass man nach einer Techniksoziologie, Technikpsychologie, Technikpädagogik, Technikpolitik etc. fragt.

Jede der Disziplinen hat zudem auch einen privilegierten Gegenstand, sodass man als Gliederungsmöglichkeit auch die Frage stellen kann, in welcher Beziehung die Technik zu diesen Gegenständen, also zur Natur, zur Gesellschaft, zur Bildung, zur Kunst, zur Religion, zum Staat und insgesamt zum Menschen steht, ganz so, wie es das ambitionierte zehnbändige Kompendium „Technik und Kultur“ (Hermann/Dettmering 1994) tut.

Möglicherweise vermisst man bei der bisherigen Aufzählung möglicher Zugangsweisen zur Technik eine besondere und besonders traditionsreiche, die allerdings weiter oben bereits im Kontext der Einordnung von Technik unter den Begriff der „Kultur“ genannt worden: die Gestaltung der Welt nach menschlichen Interessen. In der Tat ist der zentrale Grundgedanke von Technik der der Weltgestaltung, was voraussetzt, dass man die Welt auch für gestaltbar hält. Man hält sie auch für beherrschbar und will sie erobern und dies aus unterschiedlichen Interessen heraus.

Es geht also letztlich um den Menschen und sein Verhältnis zur Welt, also um das Weltverhältnis, wobei man weiß, dass Weltverhältnis und Selbstverhältnis komplementär zueinander stehen (Fuchs 2017). Im Hinblick auf Weltverhältnisse und ihre Unterscheidung ist die „Philosophie der symbolischen Formen“ von Ernst Cassirer (1990) hilfreich, der ein ganzes Tableau symbolischer Formen unterscheidet, nämlich Sprache, Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Religion, Mythos, Kunst und nicht zuletzt Technik. All diese symbolischen Formen, mit denen sich der Mensch die Welt erklärt und für sich beherrschbar zu machen versucht, nennt Cassirer „Kultur“.

Wichtig im Ansatz von Cassirer ist, dass all diese genannten symbolischen Formen die Welt als Ganzes in den Blick nehmen, aber jeweils unter einem unterschiedlichen „Brechungswinkel“, mit einer unterschiedlichen Zielstellung und mit unterschiedlichen zu erwartenden Ergebnissen.

Damit ist in diesem Ansatz Technik in den gleichen Rang wie andere menschliche Ausdrucks- und Gestaltungsformen gerückt. Damit ist zugleich die oben noch nicht explizit erwähnte weitere Zugriffsweise genannt: Es geht um eine philosophische Zugangsweise, die insofern einen privilegierten Status hat, als sie (auch) ein Reflexionsangebot für die genannten einzelwissenschaftlichen Zugriffsweisen darstellt.

Philosophie differenziert sich wiederum aus in unterschiedliche Teildisziplinen, sodass man die Technik etwa in ästhetischer, erkenntnistheoretischer oder – wie erwähnt – moralphilosophisch-ethischer Perspektive betrachten kann.

Insofern Technik zudem voraussetzt, dass es einen Gegenstand gibt, der nach bestimmten Regeln funktioniert und an dem man sich abarbeiten muss, kann man zudem von einer ontologischen Perspektive von Technik sprechen, zumal mithilfe

der Technik auch neue Gegenstände, Dinge und Sachen produziert werden, die wiederum in die Welt der Dinge integriert werden.

Im Mittelpunkt all dieser Zugangsweisen steht – ganz so, wie es bereits Kant formulierte – die Frage nach dem Menschen. Denn auch bei der Rede von Weltverhältnissen geht es um das Verhältnis des Menschen zur Welt, ganz so, wie es bei der Rede von Selbstverhältnissen um den Menschen als Subjekt seines Handelns geht.

Technik existiert nur im Hinblick auf den Menschen, der Mensch erfindet sie, der Mensch wendet sie an, der Mensch verwirft sie, der Mensch leidet möglicherweise an ihr. Der Mensch versucht sie zu steuern, gelegentlich ist es auch der Mensch, der ihr unterworfen wird.

Aus meiner Sicht ergibt sich daher als erster wichtiger Zugang zu dem Thema der Technik ein anthropologischer Zugang, an den man die anderen genannten Zugangsweisen anschließen kann.

In eine ähnliche Richtung geht der Gliederungsvorschlag von Gernot Böhme, der „vier Paradigmen der Technikphilosophie“ unterscheidet: das anthropologische, ontologische, geschichtsphilosophische und epistemologische Paradigma (zitiert nach Nordmann 2008, 11).

Dies bedeutet, dass man zwar mit einer gewissen Berechtigung Technik immanent betrachten kann, also die Geräte, Werkzeuge, Maschinen bzw. die hergestellten Produkte und Prozesse, dass aber in einem weiteren Sinne das Verhältnis des Menschen zur Technik, also die Entwicklung und Genese der Technik durch den Menschen sowie die Anwendung der Technik und schließlich auch ihre Bewertung mit einbeziehen muss, zumal in einer pädagogischen Perspektive, die hier eingenommen wird, der Mensch im Mittelpunkt steht: Technik kann nur relational verstanden werden.

Dies deckt sich auch mit einem weiten Begriff von Technik, der sich bereits in der Antike findet. So geht das Wort Technik auf das griechische Wort *techné* zurück, das wiederum indogermanische Wurzeln hat, die auf den Bau von Häusern („das Holzwerk des Hauses zusammenfügen“, zitiert nach Fischer 2004, 11) und auf Flechten verweist. Es geht um die produzierten Dinge, es geht aber auch um die Kunstfertigkeit von denjenigen, die diese Dinge herstellen. Technik hat also etwas mit Wissen und Können zu tun und gerät – in griechischer Terminologie – daher auch in die Nähe von Episteme.

In der Tat gibt es daher in der griechischen Philosophie Auseinandersetzungen über die unterschiedlichen Formen von Wissen, so wie sie in den verschiedenen Gesellschaftsbereichen und Disziplinen produziert werden.

An diese antike Tradition schließen heute viele Begriffe der Technik an (weitere Begriffsbestimmungen werden im weiteren Verlauf dieser Untersuchung aufgeführt):

„- Erstens bezeichnet er die Gesamtheit der Einrichtungen und Verfahren zur *Erschließung und zur Nutzung der natürlichen Stoff- und Energieresourcen* sowie die dabei praktizierte *Anwendung der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse* für die *zivilisatorische Befriedigung der Bedürfnisse* der Menschen.

- Eine zweite Bedeutung meint das Gesamt der Vorgehensweisen, die auf einem bestimmten Gebiet jeweils üblich sind, also *lehrbare Methoden*.

- Drittens schließlich findet das Wort „Technik“ auch Verwendung, um die *virtuose, Talent voraussetzende Kunstfertigkeit* beim Erzielen einer speziellen (Höchst-) Leistung, etwa eines Musikers oder eines Spitzensportlers, zu würdigen.“ (Fischer 2006, 15; Hervorhebungen im Original).

Für eine erste Annäherung und Strukturierung des Themenkomplexes ist es hilfreich, einige andere Strukturierungen dieses Themas kennen zu lernen, so wie sie etwa in Einführungen zur Philosophie der Technik zu finden sind (Rapp 1978, Fohler 2003, Nordmann 2008, Wandschneider 2004 und andere).

In ihrer Darstellung von Techniktheorien mit dem schönen Untertitel „Der Platz der Dinge in der Welt des Menschen“ sortiert Susanne Fohler (2002) zahlreiche techniktheoretische Konzeptionen von dem ersten vorsichtigen Anfang bei August Kölle (System der Technik, Berlin 1822) und dem oft genannten ersten systematischen Philosophieentwurf von Ernst Kapp (Grundlinien einer Philosophie der Technik aus dem Jahr 1877) bis zu aktuellen Ansätzen in drei Abschnitte ein:

Im ersten Abschnitt nennt sie „Technik als ein Mittel des Menschen“, in dem sich fortschrittsoptimistische Ansätze des 19. Jahrhunderts ebenso finden die technikkritische Ansätze des 20. Jahrhunderts, die etwa eine Übertragung des technischen Denkens auf die Politik unter der berühmten Technokratie-These diskutieren.

Einen zweiten Abschnitt nennt sie „entfesselte Technik“, wobei hier die kulturpessimistischen Ansätze von Spengler, Günther Anders und anderen einsortiert werden.

Ein dritter Abschnitt mit dem Titel „Spielräume der Technik“, stellt Ansätze vor, in denen das Verhältnis Mensch-Technik als gestaltbar beschrieben wird.

Insgesamt wird deutlich, dass die Frage der Technik polarisiert: Fortschrittsoptimisten auf der einen Seite, in denen die Technik dasjenige Mittel ist, das gesellschaftliche Utopien zu realisieren gestattet, und Fortschritts pessimisten bis hin zur Technik- und Fortschrittsfeinden (Sieferle 1984) auf der anderen Seite, die den Menschen hilflos der von ihm hergestellten Technik ausgeliefert sehen.

Es scheint, als ob die letztere Position eine größere Zahl prominenter Befürworter auf sich vereinigt als die optimistische Sichtweise: von Rousseau angefangen über Freyer, Schelsky, Horkheimer und Adorno bis hin zu aktuellen Untergangspropheten. Techniktheorie und Technikphilosophie werden dann zu einer Art negativer Kulturphilosophie.

Insbesondere geht es um eine Thematisierung und eine Kritik an der Moderne, was auch plausibel wird, wenn man sich die Liste der „geistigen Voraussetzungen“ moderner Technik betrachtet, so wie sie Friedrich Rapp (1978, 108 ff.) auflistet:

- Wertschätzung der Arbeit
- rationales Wirtschaften
- technischer Schaffensdrang
- Vernunftdenken und Aufklärung
- Verdinglichung der Natur
- mechanischer Naturauffassung
- mathematische Methode
- experimentelle Untersuchungen.

All diese Aspekte erfassen geradezu eine Mängelliste in gängigen Kritiken der Moderne.

Interessant ist auch die Entdeckung, dass schon lange vor der Auflösung des Ost-West Gegensatzes die Schriften von Karl Marx und Friedrich Engels, vor allem diejenigen, die sich mit der Analyse und Geschichte der Arbeit und des Fabriksystems befassen, in der Techniktheorie und vor allem in der Geschichte der Technik positiv rezipiert wurden.

In der Tat ist es so, dass eine weitere wichtige Unterscheidung darin besteht, die jeweilige Technik in der

- Gesellschaft der Jäger und Sammler
- den Gesellschaften des sesshaft gewordenen Menschen und schließlich
- der Zeit seit der Industriellen Revolution

zu unterscheiden.

Natürlich gibt es weitere ausdifferenzierte Gliederungen, auf die ich später zurückkommen werde. Doch spielen insbesondere die neolithische und die Industrielle Revolution eine zentrale Rolle: Es geht um verschiedene Stufen der Arbeitsteilung, es geht im Hinblick auf die Industrielle Revolution auf die Entstehung eines Fabriksystems verbunden mit der von Max Weber beschriebenen Rechenhaftigkeit und Rationalität.

Genau dies ist der Anlass für die vielfach vorgetragene Kritik an der nur noch „instrumentellen Vernunft“, so wie sie im Laufe des 20. Jahrhunderts von unterschiedlichen Philosophen (Husserl, Horkheimer etc.) vorgetragen wurde. Es geht um die Maschine, um Maschinendenken und um die Mechanisierung des Weltbildes. Es geht um die Frage der Machbarkeit, der Messbarkeit, um Wachstum und Fortschritt, um den Aspekt der Beherrschbarkeit, es geht um Rastlosigkeit, es geht um das Ziel, Ordnung schaffen zu wollen und den Optimismus, dies auch tun zu können. Es geht um das Optimieren, die Frage von Kontrolle und Steuerbarkeit, und nicht zuletzt geht es um Macht und Herrschaft.

Technik hat also offenbar ein Janusgesicht, in dem auf der einen Seite Aufklärung, Emanzipation und Fortschritt zu sehen sind, bei dem aber auf der anderen Seite Gleichförmigkeit, Entfremdung bzw. Verdinglichung, Herrschaft und Reduktion menschlicher Möglichkeiten erscheinen.

Es ist daher kein Wunder, dass die Frage der Technik auch im Hinblick auf das Bildungssystem eine wichtige Rolle spielte. Gegen eine altsprachlich orientierte „neuhumanistische“ Bildung, die im 19. Jahrhundert die Gymnasien prägte, forderte man zunehmend im Laufe dieses Jahrhunderts auch die Berücksichtigung der sogenannten Realien und einer realistischen Bildung.

Ganz pragmatisch ging es um die Auseinandersetzung darüber, ob die entstehenden Realgymnasien und Oberrealschulen das Abitur und ob die schon vorhandenen Technischen Hochschulen den Dokortitel verleihen durften. Dies wurde in den großen Schulkonferenzen, die der junge Kaiser Wilhelm II, der großes Interesse an Technik (aufgrund imperialistischer Ambitionen) hatte, einberufen hatte, zugunsten der realistischen Bildung gelöst. Im Folgenden werden die hier nur oberflächlich angesprochenen Gesichtspunkte und Diskurse vertiefend aufgegriffen.

Wenn man dabei betrachtet, wo technische Innovationen entwickelt, wo sie in größerem Maße implementiert und genutzt wurden, dann stößt man notwendigerweise - spätestens seit der Industriellen Revolution – auf die Stadt. Dies kann man etwa daran erkennen, dass Darstellungen der Geschichte der Technik immer auch auf die Rolle der Stadt eingehen bzw. eine Geschichte der Stadt ohne Berücksichtigung der Entwicklung der Technik nicht geschrieben werden kann, vgl. etwa die beiden umfangreichen einschlägigen Bücher von Lewis Mumford.

Dabei ist die Stadt nicht nur der zentrale Ort technischer Innovationen: Die Technik prägt sogar entscheidend die Stadt, was so weit geht, dass Städte im Zuge der Industrialisierung erst entstehen bzw. sich grundlegend verändert haben: Man spricht von dem Typus der „Industriestädte“. Dies ist unmittelbar einsichtig, wenn man sich überlegt, welche Herausforderungen sich in Ballungsräumen stellen: Versorgung

mit Nahrung, Wasser und Energie, die Rolle der öffentlichen Kommunikation, die Abwasser- und Abfallbeseitigung, neue Formen sozialer Organisationstechniken, die Bereitstellung von Wohnraum etc. Die Stadt ist also nicht nur ein Produkt der technischen Entwicklung, sie ist auch Motor neuer notwendiger Entwicklungen.

Dabei werden alle möglichen Aspekte und Dimensionen menschlichen Lebens angesprochen: Politik, Ökonomie, Soziales, Kultur und natürlich auch Bildung. Dies bedeutet, dass sich eine Vielzahl wissenschaftlicher Disziplinen mit Stadt befasst und sich damit eine nahezu unüberblickbare Diskurslandschaft entwickelt hat.

Diese Komplexität wird u. a. dann verständlich, wenn man sich daran erinnert, dass sich die Soziologie als eigenständige Wissenschaft erst Anfang des 19. Jahrhunderts entwickelt hat, nämlich aufgrund von Problemen, die sich mit der durchsetzenden Industrialisierung stellen. Diese fand schwerpunktmäßig im Kontext der Städte statt, sodass man sagen kann, dass lange vor einer spezialisierten Stadt-Soziologie die Soziologie als Ganzes eine Stadtsoziologie war:

„Die Reflexion der Bedeutung des urbanen Raumes für das Entstehen der Moderne hat von daher die Gründungsväter der Soziologie (Weber, Simmel, Durkheim) und insbesondere ihre Weiterentwicklung zu einer empirischen Wissenschaft durch die Chicago School maßgeblich beeinflusst. Aus diesem Grunde scheinen die Begriffe Stadt und Gesellschaft nahezu synonym geworden zu sein. Das Entstehen einer Stadtsoziologie als Bindestrich-Disziplin hat diesen Gründungszusammenhang von moderner Gesellschaft Wissenschaft und der Entwicklung der modernen Großstadt in den Hintergrund gerückt. (...)

Die Stadt war in erster Linie das Spiegelbild der Gesellschaft, in der Konflikte und soziale Ungleichheiten sich abbildeten. Das Städtische als solches, die Erfahrung also, in einer städtischen Gesellschaft aufzuwachsen, zuzuwandern, sich dort aufzuhalten und zu orientieren, diese sich anzueignen und in ein vielfältiges und widersprüchliches Verhältnis zu ihr zu treten, konnte mit einem Stadtverständnis, in dem Städte lediglich die Bühne für die Gesellschaft darstellen, nicht mehr thematisiert werden.“ (Eckardt 2012, 9).

Mit dem letzten Hinweis wird bereits eine Unzufriedenheit aus der Sicht einer allgemeinen Stadtforschung mit einer rein soziologischen Behandlungsweise der Stadt artikuliert, auf die später zurückzukommen sein wird.

Die hohe Bedeutung der Stadt kann man auch daran erkennen, dass alle Konflikte und Pathologien der Moderne sich an der Stadt zeigen. Die soziale Frage, die Auseinandersetzung zwischen Arbeit und Kapital entstand im Zuge des Fabrik-systems, das wiederum aufs engste mit der Verstädterung verbunden ist. Umwelt-

verschmutzung, Verkehrsprobleme, Versorgungsprobleme, das Entstehen neuer gesundheitlicher Schäden, die Artikulation von Protesten wie beispielsweise der Jugendprotest in westlichen Gesellschaften seit dem Zweiten Weltkrieg: All dies geschieht wesentlich in der Stadt.

Dabei zeigt die Stadt in der Vielfalt ihrer Ausgestaltungen sehr viele Gesichter. So kann man zum einen von Landflucht und Verstädterung sprechen, zugleich gibt es aber in großen Regionen der Welt und insbesondere in Ostdeutschland auch Probleme mit schrumpfenden Städten. Es gibt Konkurrenzen zwischen Städten und innerhalb derselben Stadt zwischen Stadtvierteln und Einwohnergruppen.

Inzwischen lebt die Mehrheit der Weltbevölkerung in Städten:

„Nach Berichten der Vereinten Nationen (2008) lebt die Mehrheit der Weltbevölkerung in Städten. Vorausgesagt wird zudem, dass sich dieser Trend noch weiter steigern wird, sodass eine Erforschung der Stadt und von Stadtentwicklung als ein eigenständiges wissenschaftliches Feld mehr als gerechtfertigt erscheinen. Städte sind heute der Ort, an dem die wichtigsten Weichenstellungen für die globale Zukunft vorzunehmen sind. Es ist augenscheinlich, dass eine nachhaltige Gestaltung der Welt nicht ohne ein vertieftes Wissen über die Funktionsweise städtischen Zusammenlebens gelingen wird. Bei welchem Thema auch immer ein gesellschaftlicher Konsens notwendig sein wird, er wird sich vor allem mit Bezug auf das Leben in Städten bewähren müssen. Mag man auch eine Rückkehr zum Landleben für wünschenswert halten, die Lebenswirklichkeit der überwiegenden Mehrheit der Menschen wird sich in Städten abspielen. Die großen Herausforderungen von Klimawandel, Ernährungssicherheit, natürlicher Vielfalt, Energiewende, Ressourcenschutz und anderen Anforderungen an die nachhaltige Gestaltung unserer Gesellschaft können nicht ohne ein profundes Verständnis über den Raum und den Ort auskommen, in denen an diesen Problemen gearbeitet werden muss: die Stadt.“ (Eckardt 2017, 1)

Gerade in pädagogischer Hinsicht muss man sich daher mit dem Leben in der Stadt befassen. In der Tat entwickeln sich bestimmte Sozialcharaktere in den Großstädten, die das Interesse von Schriftstellern, anderen Künstlern, Philosophen und Wissenschaftlern auf sich gezogen haben. Es geht um den Großstadt-Menschen und seine Verhaltensdispositionen.

Vor diesem Hintergrund verwundert die folgende Feststellung:

„Zwar existiere eine Vielzahl exzellenter sozial- und kulturwissenschaftlicher Arbeiten zum Thema „Stadt“, die zu wichtigen Erkenntnissen geführt hätten. Doch gebe es in der Stadtforschung bis heute ein vergleichsweise

geringes Wissen über „das Spezifische der Vergesellschaftungsform Stadt“ auf der einen und über die Differenz zwischen Städten und „die Besonderheiten *dieser* Stadt“ auf der anderen Seite (...)“ (Frank in Eckardt 20 12,289)

Dies ist gerade für die Pädagogik eine missliche Situation, wenn sie sich mit der Entwicklung geeigneter Kompetenzen befassen will, die ein gutes Leben in der Stadt ermöglichen sollen. Was muss ein Stadt-Mensch wissen, was muss er können, welche Haltung zur Welt muss er haben, wie soll er seine sozialen Beziehungen gestalten, wie geht er mit den Möglichkeiten um, die die Stadt bietet, die begegnete er aber auch den Einschränkungen und den Problemen, die ebenfalls in der Stadt zu finden sind?

Der Stadtmensch muss insbesondere andere Formen des Zusammenlebens praktizieren (und daher auch lernen), als es der Mensch auf dem Lande tun muss. In kultureller Hinsicht sind neben Umgangsweisen mit städtischer Technik auch bestimmte Formen des sozialen Umgangs gemeint: Es geht um Fremdheit, um ein zivilisiertes Handeln mit anderen, mit denen mich lediglich verbindet, in derselben Stadtgesellschaft zu leben. Es kommt daher darauf an, die Entwicklung von Subjektivität und Bildung, die Entwicklung der Technik und die Entwicklung der Stadt zueinander in Beziehung zu setzen.

Teil 1:
Technik als Kultur

2. Technik aus philosophischer Sicht

Zu dem Ursprung der Technikdiskurse

Man kann mit einer gewissen Berechtigung die Frage stellen, ob es wirklich sinnvoll ist, bei einer Annäherung an die Technik und ihre Reflexion mit einer philosophischen Sichtweise zu beginnen. Explizit von einer Philosophie der Technik ist nämlich – wie oben erwähnt – erst im 19. Jahrhundert die Rede. Technikphilosophie ist also eine sehr junge Disziplin. Allerdings finden sich Überlegungen zur Technik bei vielen Philosophen, die ambitionierte philosophische Gesamtentwürfe vorgelegt haben. Bereits bei einem oberflächlichen Blick in entsprechende Übersichtsdarstellungen finden sich Namen aus der jüngeren Philosophiegeschichte wie Heidegger, Cassirer, Gehlen, es finden sich allerdings auch die großen Namen aus der gesamten Philosophiegeschichte beginnend mit der griechischen Antike. Offensichtlich dachte man über Technik und technische Errungenschaften schon zu einer Zeit nach, als es einen expliziten Begriff von Technikphilosophie noch gar nicht gegeben hat. Dies hat Technikphilosophie mit der Ästhetik gemeinsam, die zwar etwas früher als eigenständige philosophische Disziplin, nämlich in der Mitte des 18. Jahrhunderts, entstanden ist, die aber auch zu den jungen Disziplinen im Rahmen der Philosophie gezählt werden muss. Diese Gemeinsamkeit ist übrigens ein erster Hinweis darauf, dass sich eine Annäherung an die Technik und ihre Reflexion aus der Perspektive der kulturell-ästhetischen Bildung heraus lohnen könnte. In der Tat wird sich später zeigen, dass es eine enge Verwandtschaft zwischen der ästhetisch-künstlerischen Praxis und ihrer Reflexion in der Ästhetik auf der einen Seite und der praktizierten Technik und ihrer Reflexion auf der anderen Seite gibt.

Und natürlich wird man auch in diesem Kontext bei griechischen Philosophen beginnen müssen, denn es gilt als eine Besonderheit des griechischen Denkens, über die Praktiken des Alltags, auch solche, die man aus anderen Ländern importiert hat, vertieft zu reflektieren. Eine Ernüchterung tritt allerdings dann ein, wenn man in einem bereits schon älteren Buch (Lenk/Moser 1973) als ersten Beitrag eine „Kritik der traditionellen Technikphilosophie“ (von Simon Moser, ebd., 11 ff.) lesen muss. Im Rahmen dieser Kritik an einer traditionellen Technikphilosophie tauchen dann bereits die oben genannten Namen auf: Aristoteles und Platon, Martin Heidegger, Friedrich Dessauer und andere (siehe etwa die unterschiedlichen Zusammenstellungen von Texten verschiedener Philosophen in Fischer 1996, Zoglauer 2002 oder Delschen/Gieraths 1982). Der Kritikpunkt besteht darin, dass

man Theorie und Philosophie der Technik als eine Metaphysik der Technik betreibt und Technik einordnet in umfassendere philosophische Systeme. Eine Ausdifferenzierung darüber, was man unter Technik im Einzelnen versteht, ob man unter Umständen Unterscheidungen treffen muss je nach reflektierten Bereich, findet in der Regel nicht statt.

Kritisiert wird, dass der Technik keine Eigenständigkeit zugesprochen, sondern sie lediglich als Anwendungsfall der Naturwissenschaft verstanden wird. Kritisiert wird, dass Technik als wertneutrale Bereitstellung von Mitteln gesehen wird, die lediglich dazu dienen, von außen an sie herangetragene Zwecke umzusetzen. Kritisiert wird zudem, dass in vielen umfassenden Techniktheorien eine Dämonisierung der Technik betrieben wird, also Technik kulturkritisch als Zerstörung der Kultur verstanden wird (vgl. Moser a. a. O.). Das Buch von Lenk/Moser stellt jedoch auch einen Aufbruch dar. So findet sich eine programmatische Skizze für eine Sozial-Philosophie der Technik (Ulf Niederschwemmer), es finden sich Vorbemerkungen zu einem neuen Entwurf einer Allgemeinen Technologie (Günter Ropohl) sowie Hinweise auf eine Technikphilosophie, die sich unterhalb der genannten globalen Entwürfe großer philosophischer Systeme, ohne zwanghafte Einordnung in weltanschaulich-religiöse Überzeugungen und Weltanschauungen und ohne Vorverurteilung auf reale Entwicklungstendenzen und Erscheinungsformen von Technik einlässt.

Es gibt sogar die These, dass sich das Deutungsrecht im Hinblick auf eine Theorie der Technik zum einen auf die Soziologie (zum Beispiel Werner Rammert) oder auf eine reflektierende Technikwissenschaft selbst (Günter Ropohl) verschoben hat.

Möglicherweise hat diese Feststellung zu einer erneuten Motivation im Rahmen der Philosophie geführt, sich mit Technik zu befassen. So kann man heute eine größere Anzahl sowohl von Einführungen in die Technikphilosophie – einzelne wurden bereits genannt, weitere werden noch erwähnt – sowie interessante Gesamtentwürfe einer zeitgemäßen Technikphilosophie finden (z. B. Kaminski 2010, Gamm/Hetzel 2005, Irrgang 2002; siehe auch den von Friedrich Rapp herausgegebenen Band „Technik und Philosophie“ im Rahmen des zehnbändigen Kompendium „Technik und Kultur“, hrsgg. von Hermann/Dettmering 1990).

Interessant ist, dass keines der genannten Werke darauf verzichtet, die Thematisierung der Technik in den Werken von Aristoteles und Platon aufzugreifen. Dass dies sinnvoll ist, kann man zum einen daran sehen, dass bestimmte Unterscheidungen und Begriffsbildungen bis heute relevant sind. Man kann es aber auch daran sehen, dass man nicht bloß die Relevanz gesellschaftlicher Rahmenbedingungen für die technische Entwicklung, sondern auch die notwendigen geistigen Grundlagen der modernen Technik im Unterschied zu den Menschen- und Weltbild der Antike

besser in diesem Kontrast verdeutlichen kann. Nicht zuletzt lernt man über die Schriften griechischer Philosophen, dass es vor der systematischen Philosophie bereits eine Auseinandersetzung mit Technik gegeben hat, nämlich in der griechischen Mythologie. Hier spielt die Erzählung von Prometheus in Verbindung mit Hephaistos bis heute eine so wichtige Rolle, dass man sich in der Geschichte der Literatur immer wieder bis heute und auch in ambitionierten Gesamtdarstellungen der menschlichen Entwicklung (etwa Parzinger 2015) auf ihn bezieht.

Die Geschichte ist bekannt: Prometheus verärgerte Göttervater Zeus dadurch, dass er ihm Opfergaben vorenthält. Als Strafe sollen die Menschen das Feuer nicht bekommen. Prometheus bringt es ihnen trotzdem und wird deshalb im Kaukasus an einen Berg geschmiedet, wobei regelmäßig ein Adler von seiner Leber frisst. Prometheus gilt deshalb als Schöpfer der menschlichen Zivilisation, als Wohltäter der Menschen, bei dem sofort auch ein Zusammenhang von Technik und List entsteht.

Interessant ist eine zweite Erinnerung, nämlich die Erinnerung an Hephaistos, den Schmied unter den Göttern. Schmiede stellen wichtige Alltagsgegenstände und vor allem Werkzeuge her – und brauchen natürlich das von Prometheus gelieferte Feuer. Allerdings arbeiten Schmiede in der Regel alleine, wohingegen Zimmerleute, die mit Holz arbeiten, arbeitsteilig zu Werke gehen müssen. Wie oben erwähnt ist eine Wurzel des Wortes Technik (techné) das Bauen von Häusern aus Holz, sodass diese Tätigkeit als die wertvollere Handwerkskunst gilt, zumal der Bau von Häusern eng verbunden ist mit dem Übergang vom Jagen und Sammeln hin zur Sesshaftigkeit und zum Ackerbau (vgl. Fischer in Fischer 1996, 256 f.). Die Baukunst wiederum erfordert – anders als die Schmiedekunst – eine mathematische und messtechnische Genauigkeit. Sie führt also unmittelbar zu der von den Griechen als edle theoretische Tätigkeit hochgeschätzte Mathematik. Der Umgang mit dem Feuer wiederum hat bis in die heutigen Tage seine mythologische Qualität und Dimension nicht verloren (vergleiche Böhme/Böhme 2014).

In der Tat kann man sich in der Geschichte der Technik darüber streiten, ob der Umgang mit Holz oder mit Eisen die größere Rolle spielte. Denn auf der einen Seite konnte der mit der Industrialisierung notwendig verbundene Maschinenbau nur dadurch stattfinden, dass man aus Eisen hergestellte Teile verwenden konnte. Andererseits nutzt man bis heute die Vielseitigkeit des Naturstoffes Holz in einem Umfang, der bei näherem Hinsehen überrascht (Radkau/Schäfer 1987, Hensling 1981). Auch ein Zentralbegriff der heutigen Umwelt- und Industriepolitik, nämlich der Begriff der Nachhaltigkeit, geht letztlich auf die Forstwirtschaft zurück.

Interessant bis in die heutigen Tage ist die Auffassung, dass das Reden über Technik zwei Dimensionen hat: die Herstellung von Artefakten, also der Bereich der Dinge und Gegenstände, und die dazu notwendige personale Dimension des Wissens