

7. Schluss

In dieser Arbeit habe ich die Frage untersucht, welche Rollen Wissenschaft und Technik in der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten spielen. Das Ziel war herauszufinden, wie die Ergebnisse von Forschung und Technisierung sich auf die Art und Weise auswirken, in der Menschen sich auf das nicht bzw. noch nicht Geschehene beziehen. Die Fragestellung habe ich auf dem Umweg über eine allgemeine Soziologie der Konstruktion von Möglichkeitshorizonten bearbeitet, weil ich davon ausgehe, dass Wissenschaft und Technik lediglich besondere Bedingungen schaffen für Prozesse, die im Prinzip auch ohne sie ablaufen. Das sozialtheoretische Fundament der Argumentation lieferten einige grundlegende Überlegungen aus der Philosophischen Anthropologie, der phänomenologisch informierten Soziologie und der Systemtheorie. Auf dieser Grundlage habe ich eine Vielzahl von Erkenntnissen aus verschiedenen Disziplinen und Forschungsfeldern zusammengeführt. Orientierung bei dem Unterfangen, aus bekannten Theorien neue Einsichten zu generieren, stifteten die drei methodischen Prinzipien der Kombinatorik, der Konvergenz und der empirischen Sättigung.

In *Kapitel 2* habe ich einige wichtige Literaturstränge diskutiert, die sich mit Möglichkeitshorizonten auseinandersetzen. Diese Literaturstränge gehen davon aus, dass Vorstellungen über die von einer gegebenen Situation aus zugänglichen Möglichkeiten des Erlebens und Handelns unverzichtbar sind, um sich in der Wirklichkeit zu orientieren, dass sie von gesellschaftlichen Rahmenbedingungen abhängen und dass sie soziale Praktiken und Interpretationsweisen informieren. Unkontrovers ist auch die Ansicht, dass der Stand von Wissenschaft und Technik sich auf Möglichkeitshorizonte auswirkt. Wie wir jedoch gesehen haben, mangelt es der diskutierten Literatur an klaren Begrifflichkeiten, einem allgemeinen Modell der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten und einer überzeugenden Theorie der Art und Weise,

in der speziell Wissenschaft und Technik in diese Konstruktionsprozesse hineinspielen.

Um das erstgenannte Defizit zu beheben, habe ich in *Kapitel 3* konzeptuelle Überlegungen zum Begriff des Möglichkeitshorizonts entwickelt. Möglichkeitshorizonte lassen sich produktiv, so der Vorschlag, als Bündel von Einschätzungen über die Aktualisierbarkeit nichtaktueller Beobachtungen verstehen. Zwei Arten solcher Einschätzungen lassen sich unterscheiden: Modalurteile sind Einschätzungen über die prinzipielle Aktualisierbarkeit eines Ereignisses, unabhängig von der auslösenden Ursache, Verfügbarkeitsurteile beziehen sich speziell auf die Aussichten, das Ereignis durch Handlungen herbeizuführen. Von einem Möglichkeitshorizont kann man sprechen, wenn mehrere Modal- und Verfügbarkeitsurteile, die von einem gemeinsamen Zeitpunkt ausgehen, miteinander verknüpft werden. Möglichkeitshorizonte bieten topographische Übersichten über die Formen des Erlebens und Handelns, die von einer gegebenen Situation aus mehr oder weniger wahrscheinlich sind. Daher sind sie unverzichtbar, um Handlungen zu planen und zu motivieren, das Verhalten Anderer zu deuten und zu bewerten und um Bereiche des Unverfügbaren und deshalb Hinzunehmenden abzustecken. Auf einer höheren Abstraktionsebene lassen sich Möglichkeitshorizonte auch als Lösungen für das Problem überbordender Komplexität beschreiben.

Die zweite Lücke in der Literatur, also das Fehlen einer allgemeinen Theorie der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten, habe ich in den Kapiteln 4 und 5 geschlossen. *Kapitel 4* hat sich dabei auf der Ebene der Konstitutionsanalyse bewegt. In Anlehnung an Shackle und Schütz habe ich drei Arten kognitiver Operationen herausgearbeitet, die für die Erkundung des (noch) nicht Geschehenen unverzichtbar sind. Die erste Art von Operationen ist das Entwerfen von Ereignissen, die der aktuellen Wahrnehmung nicht gegeben sind. Sie habe ich unter dem Schlagwort des Vorstellungsvermögens diskutiert. Die entworfenen Ereignisse werden zweitens mit dem Realitätssinn von Bewusstsein konfrontiert, d.h. mit Operationen, in denen geprüft wird, ob logische, prinzipielle, situative oder handlungsmäßige Hindernisse dem Wirklichwerden des Vorgestellten entgegenstehen. Beide Arten von Operationen verarbeiten ontologisches Wissen über die Elemente der Wirklichkeit, theoretisches Wissen über deren typisches Verhalten und empirisches Wissen über konkrete Zustände. Für die dritte Art kognitiver Operationen habe ich den Begriff der Aufmerksamkeitsregulation vorgeschlagen. Hier geht es um die Mechanismen, die die Selektivität von Entwurfs- und Prüfoperationen anleiten, also erklären, warum Bewusstsein bestimmte und

nicht andere Ausschnitte von Möglichkeitshorizonten näher erkunden. Wie ich in Anlehnung an Schütz' Relevanztheorie dargelegt habe, muss ein Ereignis mindestens der Alltagswirklichkeit (und nicht einer Phantasiewelt) zugeordnet und darüber hinaus in einen kausalen Zusammenhang mit bestehenden Interessen gebracht werden, um Aufmerksamkeit zu binden.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen habe ich in *Kapitel 5* auf die Ebene der Konstruktionsanalyse gewechselt. Um zu zeigen, dass Möglichkeitshorizonte ein durch und durch gesellschaftliches Produkt sind, habe ich die soziale Prägung der Sinnbestände herausgearbeitet, mit denen das Vorstellungsvermögen, der Realitätssinn und die Aufmerksamkeitsregulation arbeiten. Als gesellschaftlich bedingt hat sich erstens die Verbreitung von Wissen und die Sicherung seiner Geltung erwiesen. Menschen erwerben ontologisches, theoretisches und empirisches Wissen in Sozialisationsprozessen und durch Verbreitungsmedien. Zugleich wirken soziale Zusammenhänge, insbesondere Organisationen, darauf hin, dass nur bestimmte Wissensbestände berücksichtigt werden. Schutz vor Zweifeln und Kritik bieten dichte Kommunikationszusammenhänge, Semantiken der Enttäuschungsverarbeitung und die Nihilierung von Gegenevidenz und Gegenwissen. Zweitens habe ich die Sozialität auch des Gehalts von Wissen betont. Alltags- und Spezialsprachen fungieren als soziale Speicher ontologischer Kategorien, Verfahren und Zertifizierungspraktiken lenken die Erzeugung empirischen Wissens, allgemeine und gruppenspezifische Theoriebestände sowie die Gewährleistung gleichförmiger Erfahrungen wirken auf intersubjektiv geteilte Annahmen über das typische Verhalten von Entitäten hin. In einem dritten Schritt habe ich dargelegt, dass auch die Aufmerksamkeitsregulation gesellschaftlich moduliert wird. Durch die Herstellung von Motivationsrelevanzen und durch Relevanzverknüpfungen zweiter Hand beeinflussen soziale Zusammenhänge, welchen entworfenen Ereignissen man gleichgültig gegenübersteht und welche man genauer erkundet.

Den Fluchtpunkt, auf den alle bisherigen Überlegungen zuliefen, markierte *Kapitel 6*. Dieses Kapitel sollte die dritte in der Literatur identifizierte Lücke schließen und zeigen, dass Wissenschaft und Technik als besondere Faktoren in der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten wirken. Im Fokus standen die Effekte von Forschung und Technisierung auf die Wissensbestände, die Bewusstseine beim Entwerfen, Prüfen und Relevantsetzen von Ereignissen verarbeiten. Unter dem Schlagwort der Trivialisierung habe ich die Prägung theoretischen Wissens analysiert. Die damit verbundene These lautete, dass Wissenschaft und Technik zeitliche Abläufe auf je eigene, aber funktio-

nal äquivalente Art und Weise vorhersehbar machen. Technisches Handeln trivialisiert Ereigniszusammenhänge im Modus der Herstellung, d.h. durch die Neutralisierung störender Einflüsse. Wissenschaftliche Theoriebildung zielt auf Trivialisierung durch Erkenntnis und forciert hierfür das Lernen aus Daten. Um die sich verändernden Produktionsbedingungen empirischen Wissens zu beschreiben, habe ich den Prozessbegriff der Medialisierung gewählt. Technisierung und Forschung richten auflösungssteigernde Wahrnehmungsmedien ein, durch die man bislang nicht oder nur begrenzt zugängliche Aspekte der Wirklichkeit beobachten kann. Das gelingt ihnen, wenn sie Momente des passiven Empfangens von Ursachen und der aktiven Umformung von Wirkungen so verlässlich miteinander koppeln, dass das Medium transparent, also ignorierbar wird. Anhand des Begriffs der Objektkonstitution habe ich argumentiert, dass Wissenschaft und Technik ontologische Wissensbestände erweitern, indem sie der Wirklichkeit neue Entitäten hinzufügen. Die Forschung tut das im Modus des Entdeckens, indem sie versucht, in empirischen Beobachtungen Bündel wiederholbarer und zusammenhängender Erfahrungen zu identifizieren. Technisierendes Handeln betreibt dagegen Objektkonstitution im Modus des Erfindens, stellt diese Erfahrungsbündel also aktiv her. Nach der Untersuchung der Prozesse der Trivialisierung, Medialisierung und Objektkonstitution habe ich einige Facetten der Verbreitung und Geltungssicherung von wissenschaftlichem und technischem Wissen beleuchtet. Am Ende des Kapitels hat eine Synthese die gewonnenen Erkenntnisse zusammengeführt und zu einer Antwort auf die Frage nach der Rolle von Wissenschaft und Technik in der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten verdichtet.

Die vorliegende Arbeit trägt zu einem besseren Verständnis der Mechanismen bei, durch die sich gesellschaftliche Bezugnahmen auf (noch) nicht Geschehenes in Zeiten umfassender Verwissenschaftlichung und Technisierung verändern. Vorsichtig generalisierend können wir festhalten, dass die Menge der vorstellbaren Zukünfte (und alternativen Vergangenheiten und Gegenwarten) tendenziell steigt, die zeitliche Reichweite überblickbarer Ereignisabfolgen sich ausdehnt und der Bedarf an Expertise, die beim Navigieren der komplexer werdenden Topographien des Erlebens und Handelns hilft, zunimmt.

Daneben hat diese Arbeit die begrifflichen und theoretischen Grundlagen für eine systematische Soziologie der Konstruktion von Möglichkeitshorizonten gelegt. Sie stellt einen analytischen Werkzeugkasten zur Verfügung, um nachzuvollziehen, was Menschen tun, wenn sie auf nichtaktuelle Erfahrungen Bezug nehmen, und in welchen Hinsichten sie dabei von ihrer sozialen Umwelt abhängen. Die Defizite, die ich u.a. an der Praxeologie

der Kontingenzhandhabung, der Soziologie von Verfügbarkeit und Unverfügbarkeit und der Ideengeschichte politischer Machbarkeit moniert hatte, können damit vermieden werden. Das gilt ausdrücklich auch für Fragestellungen, bei denen Wissenschaft und Technik nur geringe Bedeutung zukommt. Zugleich leistet die Arbeit einen Beitrag zu technik- und wissenschaftssoziologischen Fragestellungen, auch wenn diese sich nicht für Möglichkeitshorizonte interessieren. Die Prozessbegriffe der Trivialisierung, Medialisierung und Objektkonstitution machen die zentralen epistemischen Leistungen von Wissenschaft und Technik greifbar. Auch zeitsoziologische Untersuchungen sollten von den hier entwickelten Erkenntnissen profitieren können. Denn zum einen habe ich in Auseinandersetzung mit Shackle und Schütz ein feingliedriges Modell der Art und Weise vorgestellt, in der vergesellschaftete Menschen Pfade durch die Zeit entwerfen und auf ihre Passierbarkeit befragen. Zum anderen habe ich gezeigt, dass Trivialisierung, Medialisierung und Objektkonstitution als Formen der Herstellung zeitlicher Ordnung verstanden werden können – Trivialisierung ist die Etablierung zeitlicher Abfolgen, Medialisierung die Nutzung verlässlicher Sequenzen für die Beobachtung der Wirklichkeit, Objektkonstitution die Verdichtung typischer Erfahrungsabfolgen zu dinglichen Einheiten. Diese Einsicht spiegelt den Entlastungsgedanken der Philosophischen Anthropologie und die Idee der Sinnsedimentation in der phänomenologisch informierten Soziologie wider: Um ungeordnete Strecken durch die Zeit erkunden zu können, muss man sich auf geordnete und deshalb unzweifelhaft gewordene Sequenzen stützen.

Natürlich sind der Reichweite der Argumentation Grenzen gesetzt. So kann die Arbeit keine empirische Diagnose über konkrete Veränderungen von Möglichkeitshorizonten liefern. Das würde erfordern, Vorstellungen des Möglichen und Machbaren zu einem Zeitpunkt mit den entsprechenden Vorstellungen zu einem späteren Zeitpunkt zu vergleichen. Durchführbar wäre ein solcher Vergleich wohl nur mit Blick auf eng begrenzte soziale Kontexte, etwa auf Organisationen, und nur bei ausreichender Datenlage. Naheliegende Gegenstände für Untersuchungen dieser Art sind Organisationen oder Organisationseinheiten, die kontinuierlich an der Erstellung von Prognosen arbeiten, etwa im Bereich der Wirtschaft oder der staatlichen Gefahrenabwehr. Was diese Untersuchung geleistet hat, sind *theoretische* Einsichten in die *Mechanismen*, die zu Veränderungen in der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten beitragen. Meine Thesen über gesamtgesellschaftliche Veränderungen in verwissenschaftlichten und hochtechnisierten Gesellschaften, z.B. zur Ausdehnung von Zeithorizonten, stehen daher unter dem

Vorbehalt, dass es nicht weitere, von mir unbeachtete Mechanismen gibt, die in die Gegenrichtung wirken.¹

Wenig Beachtung fanden zudem arbeitsteilige Prozesse des Entwerfens, Prüfens und Relevantsetzens von Ereignissen und deren Eigenlogiken. Den sozialen Charakter der Konstruktion von Möglichkeitshorizonten habe ich einerseits aus forschungspragmatischen Gründen an der Sozialität der dabei verarbeiteten Sinnbestände festgemacht. Andererseits wollte ich verdeutlichen, dass das mit der Bewältigung des Alltags befasste Individuum gesellschaftlich zirkulierende Aussagen über Mögliches und Machbares nicht bloß passiv rezipiert, sondern mit den zur Verfügung stehenden Wissensbeständen eigenständig auf Plausibilität prüft und ggf. abwandelt. Denn eine solche passive Rolle des Publikums suggerieren bisweilen Studien über die Professionen, die Andere von der Wahrscheinlichkeit bestimmter Zukünfte zu überzeugen versuchen, etwa in der Wirtschaft (z.B. Beckert 2016). Lohnend wäre aber auch eine Analyse der Effekte, mit denen zu rechnen ist, wenn diese Konstruktionsleistung in Arbeitspakete zerlegt wird, die von verschiedenen Bewusstseinen ausgeführt und erst am Ende integriert werden. Auch hierfür bieten organisierte Prognosepraktiken lohnendes Anschauungsmaterial.

-
- 1 Ein solcher Gegenmechanismus ist beispielsweise die Steigerung der Störanfälligkeit von Technik durch ihre zunehmende Vernetzung. Insbesondere digitaltechnische Systeme stützen sich zunehmend auf Leistungen, die von anderen Systemen erbracht werden, etwa auf Authentifizierungsdienste oder Cloudspeicher. Das Funktionieren eines Artefakts hängt also immer mehr vom Funktionieren vorgeschalteter Artefakte ab, die oft von Dritten kontrolliert werden. Daher kann der Ausfall eines Systems durch unbeabsichtigte Störungen, bewusste Entscheidungen oder äußere Angriffe kaskadenhaft zu vielen weiteren Ausfällen führen. Das erleben die Betroffenen als Schock, der die Technik aus der Latenz zurück ins Bewusstsein hebt. Mit der Häufigkeit und Reichweite derartiger Störungskaskaden dürfte das gesellschaftliche Wissen um die Fragilität vernetzter Technik wachsen, das Zutrauen in die Trivialität der gekoppelten Ereigniszusammenhänge abnehmen. Ohne Sicherungsmaßnahmen, z.B. das Einrichten von Redundanzen, kann die Vernetzung digitaler Technik mithin zur Steigerung von Unsicherheit und zum Zusammenschrumpfen kontrollierbarer Zeithorizonte beitragen. Zugleich ergeben sich erhebliche Machtchancen für Akteur*innen, die glaubhaft mit der Abschaltung unverzichtbar gewordener technischer Systeme drohen können und insofern die Erfolgsbedingungen der Pläne Anderer kontrollieren. Für den Hinweis auf diese Dynamik danke ich Holger Straßheim.

Ebenfalls Desiderat bleiben muss vorerst eine umfassende Fallstudie, die den Nutzen der entwickelten Begriffe und Theoreme für die empirische Forschung demonstriert. Ein besonders lohnender Fall, an dem sich so gut wie alle der beschriebenen Mechanismen beobachten lassen, scheint mir der »Aufstieg der Verhaltenspolitik« (Straßheim/Korinek 2018: 84) zu sein. Die Plädoyers für den Einsatz verhaltenswissenschaftlich informierter Politikinstrumente, oft auch »nudges« (Thaler/Sunstein 2009) genannt, stützen sich auf charakteristische Möglichkeitshorizonte, die unter Verwendung neuer ontologischer, theoretischer und empirischer Wissensbestände erzeugt werden. Bei der Untersuchung der argumentativen Grundlagen dieser Plädoyers würde man auf Prozesse der Objektkonstitution stoßen, in denen die menschliche Kognition unterteilt wird in zwei kognitive Systeme, von denen eines langsam, aber präzise arbeitet, das andere schnell und ressourcensparend, aber fehleranfällig. Man bekäme Prozesse der Trivialisierung in den Blick: zum einen die experimentelle Erzeugung von Theorien über die Art und Weise, in der diese Systeme, in Abhängigkeit von bestimmten situativen Faktoren, Entscheidungen beeinflussen; zum anderen die Herstellung situationsübergreifend anwendbarer sozialtechnischer Instrumente, die Entscheidungssituationen so verändern, dass bestimmte Entscheidungen auch ohne Vorschriften oder ökonomische Anreize wahrscheinlicher werden. Und man könnte sehen, wie diese Argumente beispielsweise auf Befragungsergebnisse und empirische Daten über Sparquoten rekurren, die auf erfolgreichen Medialisierungsprozessen beruhen. Ferner könnte eine Fallstudie die rhetorischen Strategien nachvollziehen, mit denen Verfechter*innen der Verhaltenspolitik die Objektivität des von ihnen herangezogenen Wissens glaubhaft zu machen versuchen, indem sie auf dessen Erzeugung in kontrollierten Laborexperimenten verweisen (Straßheim/Korinek 2018: 87). Auffallen würde schließlich auch, dass Expert*innen die Entscheidung für oder wider den Einsatz verhaltenspolitischer Instrumente mit politischer Relevanz aufladen, indem sie kausale Beziehungen herstellen zwischen dem, was auf der Mikroebene der Kognition geschieht, und dem wirtschaftlichen Wohlergehen sowohl Einzelner als auch der Bevölkerung insgesamt. Bei diesen Andeutungen muss ich es belassen und den skizzierten Fall an anderer Stelle detailliert untersuchen.

Trotz der genannten Grenzen hat die vorliegende Arbeit die Grundlagen für eine Soziologie der Konstruktion von Möglichkeitshorizonten gelegt. Sie hat klar gemacht, warum nicht nur gegenwärtige Wirklichkeiten sozial konstruiert sind, sondern auch die Vorstellungen darüber, was auf diese Gegenwarten folgen könnte oder statt ihrer hätte passieren können (Esposito 2011:

146). Und sie hat gezeigt, dass Forschung und Technisierung mit diesen Konstruktionsleistungen in einem systematischen Zusammenhang stehen. Denn Wissenschaft und Technik sind die typisch modernen Quellen der Fraglosigkeiten, auf die wir uns bei der Auseinandersetzung mit dem noch Fraglichen stützen.