

1. Einleitung

Möglichkeitshorizonte – Vorstellungen darüber, was möglich oder unmöglich ist, wahrscheinlich oder unwahrscheinlich, machbar oder unbeeinflussbar – spielen eine wichtige Rolle im gesellschaftlichen Leben. Wir beziehen uns auf sie, wenn wir Pläne entwerfen und mit Anderen diskutieren, wenn wir uns auf Gefahren und Risiken einstellen, wenn wir das Verhalten Anderer deuten und bewerten, wenn wir Schuld und Verantwortung zuweisen und wenn wir Aspekte der sozialen Wirklichkeit politisieren. In diesen und weiteren Situationen richten wir unser Denken auf Ereignisse, die (noch) nicht geschehen sind, und fragen uns, ob bzw. unter welchen Bedingungen sie eintreten (hätten) können.

In gegenwärtigen Gesellschaften scheinen Möglichkeitshorizonte in wachsendem Maße von Wissenschaft und Technik geprägt zu werden. Zum einen vervielfältigen sich die Möglichkeiten erfolgreichen Handelns. Was früher hohen Aufwand erforderte, als unmöglich galt oder noch nicht einmal vorstellbar war, ist heute eine selbstverständliche Option, die man nur noch zu wählen braucht. Eine Bewohnerin moderner westlicher Gesellschaften geht selbstverständlich davon aus, dass es möglich ist, mit praktisch beliebigen anderen Menschen ohne merklichen Zeitverzug zu kommunizieren, in wenigen Tagen noch an die entlegensten Orte der Erde zu gelangen, wichtige Körperdaten auch ohne Unterstützung durch Fachleute auszulesen und bei Bedarf kontrolliert, etwa medikamentös, einzugreifen. Sogar das menschliche Erbgut gilt mittlerweile als gestaltbar (van den Daele 1987; Habermas 2013a). Erwartungen wie diese bestärken den Eindruck, in einem »Zeitalter der Machbarkeit« zu leben (Marquard 2015b: 67). Doch zugleich scheint man mit immer mehr Widerfahrnissen rechnen zu müssen. Faktoren, die früheren Generationen völlig unbekannt waren, sind zu anerkannten Bedrohungen geworden. Es gehört vielerorts zum gesellschaftlichen Grundwissen, dass man sich vor Viren, Bakterien, UV-Strahlung und vielen anderen unsichtbaren Gefahren in Acht nehmen

muss. Ebenso befassen wir uns selbstverständlich mit immer fernliegenden Nebenwirkungen menschlichen Handelns. Wir wissen, dass das Verfeuern fossiler Kraftstoffe den Klimawandel beschleunigt, dass der Einsatz lebensrettender Antibiotika die Entstehung resistenter Keime begünstigt und dass die Innenstädte veröden, wenn alle nur noch online bestellen. Mit dieser Vielfältigkeit sowohl von Optionen als auch von Gefahren und Risiken verschieben sich auch Rechtfertigungslasten. Was man einst einfach hinzunehmen hatte, wird nun vorwerfbar: Du hättest dich anders entscheiden können – warum hast du es nicht getan? Du wusstest, was passieren kann – warum hast du dich nicht vorbereitet?

Diesem Wandel von Möglichkeitshorizonten und der Rolle von Wissenschaft und Technik gilt das Interesse der vorliegenden Arbeit. Im folgenden Teilkapitel werde ich die Fragestellung der Arbeit, meine These und den Beitrag zu weiteren sozialwissenschaftlichen Diskussionen erläutern. Danach präsentiere ich das sozialtheoretische Fundament, auf dem meine Argumentation aufrufen wird. Anschließend skizziere ich die methodischen Prinzipien, die mein Vorgehen bei der zu leistenden Theoriearbeit anleiten. Die Einleitung schließt mit einer synoptischen Darstellung der nachfolgenden Kapitel.

1.1 Fragestellung und These

Die Frage, die ich in dieser Arbeit beantworten werde, lautet: *Welche Rollen spielen Wissenschaft und Technik in der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten?* Es geht mir um eine gehaltvolle Beschreibung der Mechanismen¹, durch die

- 1 Der Begriff des Mechanismus ist seit einigen Jahren erneut Gegenstand methodologischer Diskussionen in Soziologie und Politikwissenschaft (Nullmeier 2019; Mayntz 2020). In Anlehnung an Jon Elster verstehe ich Mechanismen als »ways in which things happen«, d.h. als regelhaft ablaufende Prozesse, in denen typische Ausgangszustände in typische Endzustände überführt werden (Elster 1989: 3ff., Zitat 10; Mayntz 2020: 2). Einen Mechanismus zu beschreiben, heißt ein abstraktes Modell eines Geschehensablaufs zu konstruieren, das dessen wesentliche Bedingungen und Durchgangsstadien darstellt (Mayntz 2020: 2). Mechanismen sind Mittel der Erklärung: Man gewinnt ein genaueres Verständnis, wie ein konkreter Sachverhalt zustande gekommen ist, indem man seine Entstehung als Fall einer typischen Sequenz oder einer Kombination typischer Sequenzen beschreibt (Nullmeier 2019: 164; Mayntz 2020: 2). Als nützliche Abstraktionen sind Mechanismen nicht auf bestimmte Gegenstandsbereiche festgelegt – man kann physikalische, chemische, biologische, neurologische und andere Me-

Wissenschaft und Technik beeinflussen, wie Menschen über (noch) nicht Geschehenes nachdenken.

Natürlich sind viele Aspekte dieser Fragestellung in der Forschung bereits behandelt worden. Einige wichtige Forschungsstränge, ihre Einsichten und ihre Leerstellen diskutiere ich in Kapitel 2. Obwohl die Literatur viele wichtige Einsichten generiert hat, auf die ich immer wieder zurückkommen werde, geht sie das Problem der wissenschaftlichen und technischen Prägung von Vorstellungen über Mögliches und Machbares meines Erachtens nicht systematisch genug an. Ich werde daher einen Umweg einschlagen und die Frage im Rahmen einer allgemeinen Soziologie der Konstruktion von Möglichkeitshorizonten bearbeiten. Das heißt, ich betrachte Wissenschaft und Technik als besondere Faktoren innerhalb der gesellschaftlichen Erkundung von Möglichkeiten des Erlebens und Handelns.

Ich vertrete die These, dass Wissenschaft und Technik die Konstruktion von Möglichkeitshorizonten beeinflussen, indem sie die darin involvierten kognitiven Prozesse lenken. Diese Prozesse fasse ich unter den Begriffen des Vorstellungsvermögens, des Realitätssinns und der Aufmerksamkeitsregulation. Gemeint sind damit Operationen des Entwerfens von Ereignissen, der Prüfung der entworfenen Ereignisse auf ihre Aktualisierbarkeit und der Zuweisung von Relevanz. In diesen Operationen werden drei Typen von Wissen verarbeitet: ontologisches Wissen über die Elemente, aus denen die Wirklichkeit aufgebaut ist, theoretisches Wissen über ihr typisches Verhalten und empirisches Wissen über ihren gegenwärtigen Zustand. Wissenschaft und Technik tragen, so werde ich argumentieren, auf je unterschiedliche Art und Weise zu diesen Wissensbeständen bei. Das beschreibe ich mit Hilfe der Prozessbegriffe Trivialisierung, Medialisierung und Objektkonstitution. Wissenschaft und Technik prägen theoretisches Wissen durch die erkennende oder herstellende Stabilisierung von Ereigniszusammenhängen (Trivialisierung);² empirisches

chanismen beschreiben. In dieser Arbeit geht es um drei Ebenen sinnbezogener Mechanismen und deren Interaktion: grundlegende kognitive (Kap. 4), allgemeine soziale (Kap. 5) und spezifisch wissenschaftliche und technische (Kap. 6) Mechanismen der Handhabung von Sinn. Für den Hinweis auf die Diskussion um den Mechanismenbegriff danke ich Holger Straßheim.

- 2 Den Begriff des Ereigniszusammenhangs übernehme ich von Ingo Schulz-Schaeffer (1999). Damit sind mehr oder weniger verlässliche Abfolgen von Geschehnissen gemeint, also zeitliche Sequenzen. Wissen verstehe ich mit Luhmann als »*kognitiv stilisierte[n] Sinn*« (Luhmann 1990a: 138).

Wissen durch die Bereitstellung neuer Mittel der Wahrnehmung (Medialisierung); und ontologisches Wissen durch die Bündelung wiederholbarer Erfahrungen zu eigenständigen Typen von Entitäten (Objektkonstitution). Dieses Wissen leitet die soziale Konstruktion von Möglichkeitshorizonten an und beeinflusst so, wie Menschen sich das (noch) nicht Geschehene ausmalen und sich zu ihm verhalten.

Die Plausibilisierung dieser These wird zu einem besseren Verständnis der gesellschaftlichen Auswirkungen umfassender Verwissenschaftlichung und Technisierung beitragen. Auf dem Weg dorthin werde ich eine Reihe begrifflicher und theoretischer Ressourcen aufbauen, die auch für die Bearbeitung anderer Fragestellungen hilfreich sind. So sind die grundlegenden Überlegungen zu einer Soziologie der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten anschlussfähig für alle möglichen sozialwissenschaftlichen Ansätze, die sich mit der Handhabung von Kontingenz (z.B. Makropoulos 1990), Erfahrungen von Verfügbarkeit und Unverfügbarkeit (z.B. Rosa 2018), der Einstellung auf imaginierte Zukünfte (z.B. Beckert 2016) und ähnlichen Sachverhalten befassen – selbst wenn Wissenschaft und Technik dabei keine besondere Rolle spielen sollten. Zugleich verstehe ich die vorliegende Arbeit als Beitrag zur Wissenschafts- und Techniksoziologie. Ich werde allgemeine Überlegungen zu den spezifischen Arten und Weisen vorlegen, in denen Forschung und Technisierung ontologisches, theoretisches und empirisches Wissen produzieren. Diese Erkenntnisse tragen zu einem besseren Verständnis der epistemischen Leistungen von Wissenschaft und Technik bei, auch wenn man sich nicht für die Konstruktion von Möglichkeitshorizonten interessiert. In einem abstrakteren Sinne wird meine Studie auch zeitsoziologische Themen berühren. Wir werden sehen, wie Bewusstseins- und soziale Systeme die Zukunft thematisieren und mit dem Problem ihrer Offenheit umgehen. Dabei wird sich zeigen, dass geordnete, verlässlich gewordene Ereigniszusammenhänge als kognitive Stützen fungieren, anhand derer dieses Problem bearbeitet wird. Was die Produktion ontologischen, theoretischen und empirischen Wissens durch Wissenschaft und Technik auf der allgemeinsten Ebene kennzeichnet, ist eine wesentlich zeitliche Ordnungsleistung: die Einrichtung stabiler Abfolgen von Erfahrungen.

Was diese Arbeit *nicht* leisten wird, ist eine Diskussion der Machtwirkungen, die von gesellschaftlich anerkannten Möglichkeitshorizonten ausgehen, und der damit verbundenen normativen Fragen. Individuen, Organisationen und Gruppen, denen es gelingt, die Vorstellungen Anderer über das Mögliche und Machbare zu beeinflussen, können dieses Vermögen zum eigenen Vorteil

nutzen (Beckert 2016: 11f., 79ff.). Genau solche Zusammenhänge aufzudecken und kritisch darauf hinzuweisen, dass das scheinbar Unabänderliche, Natürliche oder Gottgegebene in Wirklichkeit auch anders sein könnte, ist das Geschäft der Ideologiekritik und verwandter Ansätze, etwa der Foucault'schen Genealogie (Foucault 2014a). Ich möchte aber symmetrisch argumentieren und zeigen, dass diese Kritik kein prinzipiell höheres Rationalitätsniveau beanspruchen kann. Denn auch sie geht von Möglichkeitshorizonten aus, die in operativer Hinsicht auf dieselbe Art und Weise konstruiert werden müssen wie die von ihr kritisierten Vorstellungen. Insofern meine Argumentation auch solche Vorannahmen der Gesellschaftskritik zum Gegenstand macht, neigt sie eher der Soziologie der Kritik (im Sinne von Boltanski/Thévenot 1999) als einer kritischen Soziologie zu.

Nach dieser Exposition der Fragestellung und der These beschreibe ich im nächsten Schritt die zentralen sozialtheoretischen Vorentscheidungen, von denen meine Argumentation ausgeht.

1.2 Sozialtheoretische Vorentscheidungen

Sozialtheorien liefern die »Grundbegrifflichkeiten« für die soziologische Analyse der gesellschaftlichen Wirklichkeit (Reckwitz 2021: 29ff., Zitat 30). Das sozialtheoretische Fundament, das ich im Folgenden entwickle, soll v.a. zweierlei leisten. Zum einen soll es bei der Suche nach überzeugenden theoretischen Argumenten Orientierung stiften und dabei helfen, die Leitfrage dieser Arbeit auf eine produktive Art und Weise zu reformulieren, in handhabbare Teilfragen herunterzubrechen und vielversprechende Richtungen für deren Bearbeitung anzuzeigen. Reckwitz spricht treffend von einer »Such- und Findetechnik« (Reckwitz 2021: 30). Zum anderen sollen die sozialtheoretischen Vorannahmen als Gerüst fungieren, auf das ich konkretere Erkenntnisse aus unterschiedlichen Disziplinen und Forschungsfeldern montieren kann. Sie müssen hierfür so abstrakt und voraussetzungsarm gefasst sein, dass sie mit unterschiedlichen Theoriesprachen vereinbar sind.

Das sozialtheoretische Fundament, auf dem meine Argumentation aufbaut, speist sich primär aus drei Literatursträngen. Erstens stütze ich mich auf Erkenntnisse der *Philosophischen Anthropologie* (als Überblick Fischer 2009). Die bekanntesten Protagonisten dieses Feldes philosophischer Forschung sind Max Scheler, Helmuth Plessner und Arnold Gehlen. Die Philosophische Anthropologie versucht sich, stark vereinfacht gesprochen, an einer Über-

windung des cartesischen Leib-Seele-Dualismus bzw. der Dichotomie von Naturalismus und Kulturalismus, indem sie philosophische und naturwissenschaftliche Beschreibungen des Menschen miteinander integriert (Fischer 2009; Rehberg 2016: 482ff.). Am meisten greife ich auf die Überlegungen Gehlens zurück, die besonders prägnant formuliert sind und sich daher gut auf neue Fragestellungen übertragen lassen.³ Plessners Anthropologie rezipiere ich hauptsächlich anhand der Schriften Gesa Lindemanns.

Zweitens greife ich auf Ideen aus der *phänomenologisch informierten Soziologie* zurück (dazu programmatisch Luckmann 1979, 2008).⁴ Maßgeblich sind hier die Arbeiten von Alfred Schütz, der Husserls Phänomenologie soziologisch aufbereitet hat, sowie die an Schütz anknüpfenden Studien von Thomas Luckmann und Peter L. Berger.⁵ Fruchtbar ist dieser Forschungsstrang für die vorliegende Arbeit, weil er das phänomenologische Interesse an der Bestimmung der »Grundstrukturen der Operationen des Bewußtseins« (Luhmann 1996b: 29; siehe auch Luckmann 1979: 198) mit der soziologischen Frage nach der gesellschaftlichen Modulierung dieser Bewusstseinsoperationen verbindet (Schmidl 2019: 99f.). Die phänomenologisch informierte Soziologie macht also die Besonderheiten konkreter gesellschaftlicher Sinnzusammenhänge deutlich, indem sie diese als Variationen allgemeiner kognitiver Gesetzmäßigkeiten beschreibt (Luckmann 1980: 57f., 2008: 39f.).

-
- 3 Normalerweise versteht es sich von selbst, dass die Rezeption wissenschaftlicher Ideen keine Zustimmung zum Handeln ihrer Urheber*innen oder zu deren politischen Ansichten bedeutet. Bei einer so problematischen Figur wie Gehlen ist es mir aber wichtig, diesen Punkt zu betonen: Obwohl ich Gehlens Anthropologie für überaus produktiv halte, sollen weder seine Verstrickung in den Nationalsozialismus noch seine reaktionären politischen Positionen in der Bundesrepublik verschwiegen oder beschönigt werden (zu beiden Aspekten Rehberg 2016: 490ff., dort auch Fn. 22; Thies 2017: 15ff.).
 - 4 Warum man nicht widerspruchsfrei von einer »phänomenologische[n] Soziologie« sprechen kann, erläutert Luckmann (1979: Zitat 196, 205). Ich greife daher auf Ortmanns Formulierung »phänomenologisch informierte Soziologie« zurück (Ortmann 2015: 327).
 - 5 Aus Gründen der Einheitlichkeit verwende ich durchgängig die Schreibweise »Schütz«, auch wenn der Name in den englischsprachigen Arbeiten, die nach Schütz' Flucht vor den Nationalsozialisten in die Vereinigten Staaten veröffentlicht wurden, zumeist »Schutz« (Schütz 1954, 1959, 1970) oder »Schuetz« (Schütz 1944, 1945, 1951, 1953), teils aber auch »Schütz« (1946) geschrieben wird. Die Rede von der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten ist, wie man unschwer erkennt, eine Anspielung auf Bergers und Luckmanns (2021) *gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit*, die mich nachhaltig beeindruckt hat.

Die dritte Hauptquelle meiner sozialtheoretischen Annahmen ist die *Systemtheorie* Niklas Luhmanns einschließlich ihrer Weiterentwicklungen u.a. durch Elena Esposito, Dirk Baecker und Armin Nassehi. Mich interessiert an der Systemtheorie v.a. ein Vorzug, den sie mit der phänomenologisch informierten Soziologie teilt, in dem sie diese stellenweise sogar überragt: ihre besondere Strenge und Klarheit bei der Beschreibung des individuellen und gesellschaftlichen Umgangs mit Sinn. Diese Ähnlichkeit beruht auf einer inhaltlichen Verwandtschaft, da auch Luhmanns Sinntheorie sich stark an die Husserl'sche Phänomenologie anlehnt (vgl. z.B. Luhmann 1971, 1986, 1987; für eine systematische Verhältnisbestimmung siehe Schützzeichel 2008).⁶

Die genannten Literaturstränge liefern die sozialtheoretischen Kernannahmen, auf die meine Argumentation sich stützt. Vier Ideen sind dabei zentral.

Erstens gehe ich von der »Weltoffenheit« (Scheler 2010: 29) des Menschen aus. Damit ist die insbesondere in der Philosophischen Anthropologie entwickelte Idee gemeint, dass der Mensch, im Unterschied zu anderen Tieren, in seinem Verhalten nicht (bzw. nur geringfügig) durch angeborene Instinkte reguliert wird (Scheler 2010: 17, 22, 28f.; Gehlen 2016a: 23ff., 34f.).⁷ Das erlaubt ihm, sich an unterschiedlichste Umwelten anzupassen, erfordert aber zugleich, diese Umwelthanpassung, weil sie nicht biologisch garantiert ist, aktiv herzustellen (Gehlen 2016a: 34f.; Thies 2017: 48ff., 64ff.). Der Mensch muss also denkend und handelnd die Probleme bewältigen, die das Tier mit Hilfe seines Instinktapparats automatisch löst.⁸ Für die vorliegende Arbeit

-
- 6 Daneben bestehen weitere Verbindungen zwischen Philosophischer Anthropologie, phänomenologisch informierter Soziologie und Systemtheorie. Man beachte etwa die Zusammenführung der Ideen Schütz', Plessners und Gehlens bei Berger und Luckmann (2021), den Einfluss Plessners und Gehlens im Frühwerk Luhmanns (Rehberg 2005: 300f.) sowie die Affinität von Philosophischer Anthropologie und Kybernetik, der zweiten Hauptwurzel der Luhmann'schen Systemtheorie (Gehlen 2007: 146f.; Fischer 2009: 217f.).
 - 7 Dass sich diese Annahme sogar bei Luhmann findet, der eigentlich den Verzicht auf anthropologische Vorannahmen betont, zeigt Lindemann (1999a: 166).
 - 8 »Die eingeborene Instabilität seines Organismus zwingt den Menschen dazu, sich eine stabile Umwelt zu schaffen, um leben zu können.« (Berger/Luckmann 2021: 56) Dieser Gedanke ist ein gutes Beispiel für den Ansatz der Philosophischen Anthropologie, die Künstlichkeit menschlicher Gesellschaften – mit ihren Institutionen, ihren objektivierten Wissensbeständen und ihrer Technik – als Lösung für die Probleme zu interpretieren, die sich aus der natürlichen »Unspezialisiertheit des Menschen« (Gehlen 2016a: 34) ergeben.

bedeutet dies, die Aufmerksamkeit auf die spezifischen Formen zu richten, in denen Menschen das Problem der Unbekanntheit der Zukunft bearbeiten.

Dieses kognitive Problem kann, genau wie alle anderen, nur in der Gegenwart und nur mit gegenwärtig verfügbaren Mitteln gelöst werden. Das ist die zweite Kernannahme. Nassehi fasst diesen Leitgedanken von Phänomenologie und Systemtheorie unter dem Schlagwort der »Gegenwärtigkeit der Operationsweise« (Nassehi 2008: 164, 2012: 15). Das bedeutet u.a., dass man Fragen über die Zukunft bzw. über Nichtseiendes allgemein nur beantworten kann, indem man Wissen, auf das man in der Gegenwart Zugriff hat, auf geeignete Art und Weise verarbeitet. Die Idee der Gegenwärtigkeit ernst zu nehmen, heißt nach den konkreten Operationen zu fragen, in denen diese Verarbeitung stattfindet.

Gleichwohl sind die Mittel, mit denen Menschen in der Gegenwart kognitive Probleme bearbeiten, in der Regel das Ergebnis erfolgreicher Problemlösungen in der Vergangenheit. Für diese dritte Kernannahme greife ich auf Gehlens Begriff der *Entlastung* zurück (Gehlen 2016a: 65ff.; Thies 2017: 105ff.), man kann in Anlehnung an Schütz aber auch von sedimentiertem Sinn sprechen (Schütz/Luckmann 2003; Berger/Luckmann 2021: 72ff.).⁹ Für die vorliegende Fragestellung bedeutet dieser Gedanke, dass der Mensch offene Fragen (etwa nach der Zukunft) nur bearbeiten kann, wenn er auf Fraglosigkeiten zurückgreift. Man kann nie alles gleichzeitig problematisieren, sondern muss sich immer auch auf Annahmen und Verhaltensweisen verlassen, die ihrerseits unproblematisch bleiben. Entlastend in diesem Sinne wirken u.a. unzweifelhaft gewordenes Wissen, Institutionen oder funktionierende Technik (Berger/Luckmann 2021: 56ff.; Thies 2017: 105ff.). Der Entlastungsgedanke erlaubt uns, Gesellschaften und speziell Wissenschaft und Technik als Produzentinnen von Fraglosigkeiten in den Blick zu nehmen, auf die Menschen sich stützen, wenn sie Fragen nach dem Möglichen und Machbaren zu klären versuchen.

Weitere soziologische Relevanz gewinnen die drei genannten Kernannahmen durch die vierte Annahme der *Sinnbasiertheit sowohl psychischer als auch sozialer Systeme*. Sinn ist einer der anspruchsvollsten Begriffe der Philosophie und Soziologie. In Anlehnung an Husserl und Spencer Brown bestimmt Luhmann Sinn als »Differenz von Aktualität und Möglichkeit« (Luhmann 2021a: 50), mithin als aktuelle Bezugnahme auf etwas vor einem Horizont weiterer potentieller Bezugnahmen auf etwas anderes (zum ähnlichen Sinnbegriff bei

9 Auf den Begriff der Entlastung und seinen Gegenbegriff, die Reflexion, gehe ich in 6.1 ausführlicher ein.

Schütz Straßheim 2015b: 103). Da es mir nicht um Sinn schlechthin, sondern um konkrete Formen der Handhabung von Sinn geht, müssen wir an dieser Stelle nicht tiefer bohren (ausführlich Luhmann 1971, 1987: 92ff., 2021a: 44ff.; Kirchmeier 2012).¹⁰ Hier ist entscheidend, dass Sinn das »Universalmedium aller psychischen und sozialen, aller bewußt und kommunikativ operierenden Systeme« ist (Luhmann 2021a: 51, siehe auch 1969: 35, 1971: 28f.). Das bedeutet u. a., dass individuelle Kognition mit gesellschaftlichen Sinnbeständen arbeiten kann, und zugleich, dass die Ergebnisse individueller Kognition sich in gesellschaftlichen Sinnbeständen niederschlagen können. Für die vorliegende Arbeit ist diese Einsicht wichtig, weil sie eine zentrale theoriestrategische Weichenstellung motiviert: Ich beginne mit einer »protosoziologische[n]« (Schnettler 2007: 162) Analyse der individuellen *Konstitution* von Möglichkeitshorizonten, um von dort zu einer im engeren Sinne soziologischen Analyse der gesellschaftlichen *Konstruktion* von Möglichkeitshorizonten überzugehen (zum Verhältnis von Konstitution und Konstruktion Luckmann 2008). Zuerst beschreibe ich also, anhand des heuristischen Modells eines isolierten Einzelbewusstseins, die elementaren Mechanismen der Herstellung von Möglichkeitshorizonten und zeige dann, wie diese Mechanismen sozial, und speziell durch Wissenschaft durch Technik, geprägt werden (dieser gestufte Ansatz folgt dem Vorbild von Schütz 1970: 73f.).

Damit ist das sozialtheoretische Fundament dieser Arbeit grob umrissen. Die dargestellten Ideen fungieren als Leitsterne für die Art und Weise, in der ich die Frage nach der Rolle von Wissenschaft und Technik in der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten bearbeite, und als gemeinsamer Nenner für die Integration der theoretischen und empirischen Befunde, auf die ich mich dabei stütze.

1.3 Drei Prinzipien produktiver Theoriearbeit: Kombinatorik, Konvergenz, empirische Sättigung

Auf der Grundlage der soeben skizzierten Annahmen entwickle ich meine Argumentation. Wie ich dabei methodisch vorgehe, beschreibe ich im Folgenden.

10 Im Verlauf der Argumentation werde ich immer wieder auf einzelne Ergebnisse der philosophischen und soziologischen Beschäftigung mit dem Sinnbegriff zurückkommen.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist eine Theorie der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten, die den besonderen Einfluss von Wissenschaft und Technik zu erfassen erlaubt. Theorie verstehe ich dabei v.a. im Sinne der ersten der sieben von Gabriel Abend unterschiedenen Wortbedeutungen, d.h. als Zusammenhang generalisierender Aussagen über die Beziehungen zweier oder mehrerer Variablen (Abend 2008: 177). Diesem Theorieverständnis entsprechend geht es um die Identifikation abstrakter, einzelfallübergreifender Mechanismen, deren Zusammenwirken einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der individuellen Konstitution, sozialen Konstruktion und wissenschaftlich-technischen Prägung von Möglichkeitshorizonten leistet. Zwar kann die zu entwickelnde Theorie keine erschöpfende Auflistung aller (etwa der psychischen) Faktoren vornehmen, die in die uns interessierenden Prozesse hineinspielen. Daher werden sich aus dem zu entwickelnden Erklärungsansatz keine fein definierten Vorhersagen ableiten lassen. Empirischen Untersuchungen wird die Theorie aber konkrete Anhaltspunkte für die Beantwortung der Fragen liefern, warum ein gegebener sozialer Zusammenhang sich ausgerechnet mit diesen und nicht mit anderen Möglichkeiten befasst und warum er deren Eintrittswahrscheinlichkeiten so und nicht anders einschätzt.

Die angestrebte Theorie der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten entwickle ich nicht durch die direkte Auseinandersetzung mit empirischem Material, sondern durch die Neuinterpretation und Rekombination bewährter Theoriebausteine. Es handelt sich bei der vorliegenden Studie mithin um eine Theoriearbeit. Dieses Genre soziologischer Literatur steht seit langem im Verdacht, methodisch unkontrollierbar zu sein. Je nach Qualität der Arbeit scheint man entweder geniale Schöpfungen oder die chaotischen Produkte ungelenkter Spekulation vor sich zu haben. Seit einigen Jahrzehnten weiß man jedoch, dass auch das Theoretisieren ein kognitiver Prozess ist, der gewissen Regelmäßigkeiten unterworfen ist und unter günstigeren oder widrigeren Umständen ablaufen kann (Gigerenzer 1991). Speziell in der Soziologie gibt es in den letzten Jahren begrüßenswerte Bestrebungen, die »Praxis soziologischer Theoriebildung« (Anicker/Armbruster 2024) reflexiv einzuholen. Ein Ergebnis dieses Reflexionsprozesses ist die Einsicht, dass auch die Theoriebildung methodischen Prinzipien unterworfen werden kann. Diese mögen nicht denselben Formalisierungsgrad aufweisen wie die Regeln empirischer Sozialforschung, da es nicht um primär um die Erarbeitung zwingender Gründe für die Annahme oder Zurückweisung von Hypothesen geht, sondern um Abduktion im Sinne Peirces, d.h. um die Generierung dieser Hypothesen (Peirce 1960a, 1960b, 2024). Trotzdem lassen sich Grundsätze identifizieren, die die

Produktivität des Theoretisierens steigern und die Plausibilität seiner Ergebnisse fördern können. Bei meinem Umgang mit Theorie folge ich drei Prinzipien.¹¹

Erstens vertrete ich in dieser Arbeit einen *kombinatorischen Ansatz* der Theoriebildung. Das heißt, ich verknüpfe Theorieressourcen aus unterschiedlichen Disziplinen, primär aus den Sozial-, Kultur- und Geschichtswissenschaften sowie der Philosophie, und aus unterschiedlichen Ansätzen bzw. Schulen innerhalb dieser Disziplinen. Diesen interdisziplinären und schulübergreifenden Zugang verstehe ich aber nicht als Selbstzweck, wie es zurzeit modisch ist, sondern halte ihn für den geeignetsten Weg zur Beantwortung der uns interessierenden Fragen.¹² Denn es liegen bereits zahlreiche Erkenntnisse vor, die sich für das Verständnis der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten fruchtbar machen lassen. Es wäre daher schlicht unökonomisch, sich die Nutzung bewährter Ideen nur deshalb zu versagen, weil sie in anderen Disziplinen, Feldern oder Vokabularen formuliert worden sind oder einem anderen Erkenntnisinteresse dienen. Diese verstreuten Ideen zu identifizieren und trotz begrifflicher Unterschiede produktiv aufeinander zu beziehen, ist ein wesentlicher Teil der hier zu leistenden Theoriearbeit. Als Gerüst und gemeinsamer Nenner dient dabei das oben entwickelte sozialtheoretische Fundament.

Das Prinzip der Kombinatorik impliziert einen Theoriestil, den Andreas Reckwitz unter dem Schlagwort »Theorie als Werkzeug« zusammenfasst. Anders als beim Gegenbegriff, der »Theorie als System«, geht es in erster Linie nicht um den Aufbau einer geschlossenen begrifflichen Ordnung, die alle sozialen Phänomene zu erfassen beansprucht (Reckwitz 2021: 44ff., Zitate 45, beide im Original kursiv). Zweck der Theoriearbeit ist vielmehr, geeignete Theoriebausteine so zu verknüpfen, dass sich neue Einsichten in bestimmte

11 Die hier vorgestellten Überlegungen sind informiert von meiner Analyse wissenschaftlicher Theorieproduktion in Abschnitt 6.2.2. Ein Stück weit versuche ich damit den Anspruch der Reflexivität von Theorie einzulösen, die Forderung also, dass die Theorie auf sich selbst anwendbar sein muss (vgl. Luhmann 1987: 30f.).

12 Ohnehin ist interdisziplinäre Offenheit in der Soziologie keine neue Idee. Schon 1890 beschreibt Simmel die Soziologie als »eklektische Wissenschaft, insofern die Produkte anderer Wissenschaften ihr Material bilden. Sie verfährt mit den Ergebnissen der Geschichtsforschung, der Anthropologie, der Statistik, der Psychologie wie mit Halbprodukten; sie wendet sich nicht unmittelbar an das primitive Material, das andere Wissenschaften bearbeiten, sondern, als Wissenschaft sozusagen zweiter Potenz, schafft sie neue Synthesen aus dem, was für jene schon Synthese ist.« (Simmel 2001: 116)

gesellschaftliche Tatbestände ergeben (Reckwitz 2021: 49f.) – hier: in die Konstruktion von Möglichkeitshorizonten in gegenwärtigen Gesellschaften. Das legt einen pragmatischen und undogmatischen Umgang mit den zu verknüpfenden Theorieressourcen nahe. Ich sehe also kein Problem darin, wenn meine Deutung eines bestimmten Theorems den Absichten seiner Urheber*innen oder kanonischen Deutungen widerspricht. Denn bei produktiver Theoriearbeit geht es, wie schon Berger und Luckmann argumentieren, nicht um »Exegese«, nicht um die Rekonstruktion und Konservierung eines ursprünglich gemeinten Sinns um jeden Preis, sondern um ein besseres Verständnis der Wirklichkeit (Berger/Luckmann 2021: 19). Die Offenheit für unkonventionelle Kombinationen von Theoriebausteinen darf gleichwohl nicht als Lizenz zur unkontrollierten Vermengung missverstanden werden. Belastbare sozialtheoretische Vorentscheidungen und ein Mindestmaß an Systematik sind unverzichtbar, um die einzelnen Bausteine schlüssig miteinander verknüpfen zu können.¹³

Das zweite leitende Prinzip, an dem mein Umgang mit Theorie sich orientiert, ist das *Streben nach Konvergenz*. Gemeint ist damit der Versuch, ein Argument durch Referenzen nicht nur auf einen, sondern möglichst auf unterschiedliche Theorieansätze zu begründen. Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Beschreibung eines Sachverhalts größere Überzeugungskraft gewinnt, wenn sie aus unterschiedlichen Perspektiven immer wieder ähnlich ausfällt. Natürlich ist das noch keine Garantie für Wahrheit. Eine Beschreibung, die aus mehreren Blickwinkeln bestätigt worden ist, kann sich im Lichte weiterer Beschreibungen dennoch als irrig erweisen. Ebenso kann eine Sichtweise, die allen anderen widerspricht, zu richtigen Einsichten führen.

13 Wie wir später sehen werden, gehören zur Theoriebildung immer auch Akte des Abblendens – etwa von möglichen Analysedimensionen, alternativen Deutungen oder den lokalen Besonderheiten des Falls, von dem aus generalisiert wird. Davon sind die Theorieressourcen, auf die meine Argumentation sich stützt, nicht ausgenommen. Mit den verwendeten Theoriebausteinen übernehme ich daher zwangsweise auch deren Selektivitäten. Grundsätzlich sind blinde Flecken in der Wahrnehmung und im Denken unvermeidlich (Fink 1957; Luhmann 1990a: 85f., 543f.). Für wissenschaftliche Theoriearbeit lautet die entscheidende Frage dann, ob die jeweils vorgenommenen Vereinseitigungen durch den erzielten Erkenntnissertrag gerechtfertigt werden. M.E. ist das bei den in dieser Arbeit entwickelten Einsichten in die Mechanismen der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten der Fall. Für den Hinweis auf diesen Aspekt reflexiver Theoriebildung danke ich Holger Straßheim und Jeanette Hofmann.

Generell aber scheint die Irrtumswahrscheinlichkeit einer Beschreibung zumindest abzunehmen, wenn sie sich auch bei der Variation von Perspektiven bewährt. Das Streben nach Konvergenz begrenzt daher die Risiken, die sich aus dem Prinzip der Kombinatorik ergeben. Thesen durch den Rekurs auf unterschiedliche Theorietraditionen zu stützen, impliziert einen eher horizontalen als vertikalen Umgang mit Theoriebausteinen. Es geht weniger um »Begründung«, d.h. die Generierung vieler Schlüsse aus wenigen Prämissen (was gleichwohl nicht ausgeschlossen sein soll), und mehr um »Argumentation«, verstanden als Absicherung von Aussagen durch Einbettung in ein Netzwerk weiterer Aussagen (Luhmann 1990a: 435f.; ähnlich Reckwitz 2021: 47f.). Das Prinzip der Konvergenz umzusetzen, erfordert ein hohes Maß an Abstraktion. Denn nur durch kontrolliertes Absehen von allem Unwesentlichen lässt sich überhaupt ermitteln, ob Argumente aus unterschiedlichen Theorietraditionen in den relevanten Hinsichten ähnlich sind. Als Bezugspunkt dieser Abstraktions- und Vergleichsarbeit dient das oben eingeführte sozialtheoretische Fundament.

Drittens verfolge ich das Prinzip der *empirischen Sättigung*, versuche also, die abstrakten Argumente durch möglichst viele und möglichst unterschiedliche konkrete Beispiele abzusichern. Theoriearbeiten laufen häufig Gefahr, Theorie um der Theorie willen zu betreiben, also Schlüsse aus ihren Prämissen zu ziehen, die zwar formal korrekt sein mögen, aber ohne Bezug zur Empirie bleiben oder sogar empirisch unhaltbar sind. Sofern man die Soziologie aber in der Tradition Webers als »Wirklichkeitswissenschaft« (Weber 2018: 174) versteht, muss gute soziologische Theorie ein enges Verhältnis zur Empirie wahren – auch dann, wenn sie nicht aus der Analyse eigens erhobener Daten entwickelt wird. Zum einen muss sie in der Lage sein, unterschiedliche empirische Beobachtungen als Fälle unter eine gemeinsame Regel zu subsumieren. Zum anderen soll sie ein neues Licht auf diese Beobachtungen werfen, also Deutungen erlauben, die aus anderen Perspektiven nicht möglich wären. Dazu gehört etwa, Ähnlichkeiten zwischen Sachverhalten aufzuzeigen, die aus der Perspektive des Alltags oder anderer sozialwissenschaftlicher Theorien unähnlich erscheinen (Luhmann 1990a: 408f.). Um glaubhaft zu machen, dass das von mir entwickelte Theorieangebot diese zwei Anforderungen erfüllt, folge ich dem Prinzip der empirischen Sättigung. Einerseits werde ich immer wieder eigene empirische Beispiele anführen, um die Argumentation zu stützen. Dabei werde ich vor allem alltagsnahe Fälle heranziehen oder solche, die der durchschnittlich informierten Sozialwissenschaftlerin bekannt sein dürften. Andererseits werde ich im Rahmen von Sekundäranalysen auf

bereits veröffentlichte Beobachtungen zurückgreifen und diese als Instanzen der von mir entwickelten theoretischen Überlegungen reinterpretieren. Zwar unterliegen beide Varianten des Arbeitens mit Beispielen, deutlich stärker als die Analyse selbst erhobener Daten, dem Risiko des Bestätigungsbias, d.h. der Berücksichtigung nur der Fälle, die das Argument stützen, und der Ausblendung widersprechender Tatsachen. Dieses letztlich unvermeidliche Risiko versuche ich – gerade bei Argumentationsschritten, die auf den ersten Blick kontraintuitiv erscheinen – durch Quantität zu minimieren, also indem ich mehrere Beispiele heranziehe.

Die Prinzipien der Kombinatorik, der Konvergenz und der empirischen Sättigung leiten die Art und Weise an, in der ich meine theoretische Argumentation entwickle und plausibilisiere. Sie werden helfen, Ideen aus unterschiedlichen sozial-, kultur- und geschichtswissenschaftlichen sowie philosophischen Traditionen produktiv zu verknüpfen und dadurch ein überzeugendes Modell der individuellen Konstitution, der sozialen Konstruktion und der wissenschaftlichen und technischen Prägung von Möglichkeitshorizonten zu erarbeiten.¹⁴

-
- 14 Bevor ich einen Überblick über den Gang der Argumentation gebe, möchte ich diesen Abschnitt mit einigen Anmerkungen zur Zitierweise schließen. Seit einiger Zeit scheint in den Sozialwissenschaften die Gewohnheit um sich zu greifen, bei der Wiedergabe von Gedanken oder bei Zitaten nur auf den Text, nicht aber auf die Seiten zu verweisen. Ohne Seitenangaben wird es aber gerade bei Büchern unmöglich, Verweise schnell nachzuvollziehen. Grundsätzlich bemühe ich mich daher, möglichst immer genaue Seitenzahlen anzugeben. Dabei gehe ich folgendermaßen vor. Wenn bei einem Zitat die Seitenzahl fehlt, bezieht es sich auf den Titel des jeweiligen Textes oder auf eine wiederkehrende Formulierung. Verweise ohne wörtliche Zitate, bei denen keine Seiten angegeben sind, beziehen sich auf den gesamten Inhalt bzw. die Kernbotschaft eines Textes. Wird die Angabe einer Seitenzahl um den Zusatz »f.« ergänzt, erstreckt sich der gemeinte Textabschnitt auf eine folgende Seite. Mit »ff.« wird auf mehrere folgende Seiten verwiesen, in der Regel bis zum Ende des jeweiligen Textabschnitts. Verweisen, die die zu belegende Behauptung nur indirekt stützen, stelle ich das Präfix »vgl.« voran. Soweit nicht anders angegeben, folgen Kursivierungen und andere typographische Besonderheiten den Originaltexten. Wörter und Wortfolgen in eckigen Klammern innerhalb von Zitaten sind meine Ergänzungen. Orthographische und grammatikalische Fehler in den Originaltexten werden mit dem Zusatz »[sic]« versehen. Buchtitel, auf die ich im Fließtext verweise, werden kursiv geschrieben.

1.4 Gang der Argumentation

Nachdem die Fragestellung und die These, das sozialtheoretische Fundament und die methodischen Prinzipien dieser Arbeit geklärt sind, skizziere ich im Folgenden den Gang der Argumentation.

Das folgende *Kapitel 2* kartiert einige der wichtigsten Literaturstränge, die sich mit Möglichkeitshorizonten und ihrer Prägung durch Wissenschaft und Technik befassen. Bei allen disziplinären und begrifflichen Unterschieden konvergieren die diskutierten Felder in einer Reihe von Einsichten. Sie alle betrachten Möglichkeitshorizonte als unverzichtbar für die Orientierung in der Wirklichkeit. Konsens besteht auch darüber, dass Einschätzungen über Mögliches und Machbares vom jeweiligen sozialen Kontext abhängen und daher erheblich variieren können. Ebenso konvergiert die diskutierte Literatur in der Annahme, dass Möglichkeitshorizonte eine bedeutende gesellschaftliche Rolle spielen, weil sie Praktiken und Interpretationen informieren. Auch gehen viele der gesichteten Studien davon aus, dass wissenschaftliches Wissen und Technik die Grenzziehung zwischen dem Möglichen und Unmöglichen, dem Wahrscheinlichen und dem Unwahrscheinlichen, dem Verfügbaren und dem Unverfügbaren beeinflussen. Zugleich finden sich in der Literatur drei bedeutende Leerstellen. Erstens fehlt es an einer systematischen Klärung, was unter dem Begriff des Möglichkeitshorizonts und unter verwandten Begriffen überhaupt verstanden werden soll. Zweitens gibt es, soweit ich sehen kann, bislang kein soziologisches Modell der gesellschaftlichen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten. Es bleibt oft bei der Intuition, dass diese Horizonte gesellschaftliche Produkte sind, der Produktionsprozess selbst wird aber nicht beleuchtet. Ähnlich wird, drittens, der Einfluss von Wissenschaft und Technik auf Möglichkeitshorizonte mehr behauptet denn nachgewiesen. Die genauen Mechanismen, die diesen Einfluss bewirken, bleiben weitgehend unklar.

Im Rest der Arbeit entwickle ich Vorschläge, wie die identifizierten Lücken sich schließen lassen. Ich beginne in *Kapitel 3* mit konzeptuellen Überlegungen zum Begriff des Möglichkeitshorizonts. Mein Vorschlag ist, Möglichkeitshorizonte als Bündel von Einschätzungen über die Aktualisierbarkeit von Ereignissen zu beschreiben, d.h. über die Wahrscheinlichkeit, dass eine aktuell nicht gegebene Wahrnehmung zu einer aktuellen Wahrnehmung wird. Wo diese Einschätzungen sich auf Aktualisierbarkeit schlechthin beziehen, spreche ich in Anlehnung an Gransche (2022) von Modalurteilen, für Einschätzungen, die sich speziell mit den Chancen einer handelnden Herbeiführung von Ereignissen befassen, wähle ich den Begriff des Verfügbarkeitsurteils. Ein

Möglichkeitshorizont liegt vor, wenn mehrere Modal- und Verfügbarkeitsurteile, die von einem geteilten Zeitpunkt ausgehen, miteinander verknüpft werden. Er liefert dann einen Überblick über die verschiedenen Formen des Erlebens und Handelns, die von einer gegebenen Situation aus zugänglich sind. Von dieser Konzeptualisierung aus beschreibe ich einige Funktionen von Möglichkeitshorizonten. Zukunftsbezogene Einschätzungen über Mögliches und Machbares sind essentielle Voraussetzungen der Motivation und Planung von Handlungen, sie fungieren als Bezugspunkte, um die Pläne Anderer zu bewerten, und sie stecken den Bereich des Unverfügbaren ab, mit dem man sich zu arrangieren hat. Einschätzungen über vergangene Möglichkeiten des Erlebens und Handelns dienen dazu, das Tun und Lassen Anderer zu interpretieren und zu bewerten. Aus einer abstrakteren Perspektive beschreibe ich Möglichkeitshorizonte als Lösungen für das Problem überbordender Komplexität. Die Beurteilung vorgestellter Ereignisse im Hinblick auf ihre Aktualisierbarkeit erlaubt es, Unmögliches und Unwahrscheinliches abzublenden, sich auf eine begrenzte Menge wahrscheinlicher Verläufe festzulegen und auf diese Weise die lähmenden Wirkungen unstrukturierter Ungewissheit zu überwinden.

Nach dieser begrifflichen Klärung wird *Kapitel 4* sich der Analyse der individuellen Konstitution von Möglichkeitshorizonten widmen. Ich beschreibe die grundlegenden Bewusstseinsoperationen, die an diesem Konstitutionsprozess beteiligt sind. Dabei beginne ich mit den Operationen des Entwerfens von Ereignissen, die ich unter dem Begriff des Vorstellungsvermögens fasse. Die einschlägige Literatur zu Möglichkeitshorizonten befasst sich fast ausschließlich mit diesen Operationen. Nur durch das Entwerfen von Ereignissen gelangt man aber, wie oft übersehen wird, noch nicht zu einem brauchbaren Überblick über Möglichkeiten des Erlebens und Handelns. Nötig sind auch Akte der Prüfung der entworfenen Ereignisse auf ihre Aktualisierbarkeit, für die ich den Begriff des Realitätssinns vorschlage. Das zeige ich durch eine Weiterentwicklung der Überlegungen des Ökonomen G.L.S. Shackle. Wir werden sehen, dass Modal- und Verfügbarkeitsurteile in einem Zusammenspiel kombinatorischer Operationen des Entwerfens und negatorischer Operationen des Prüfens von Ereignissen erzeugt werden. Verarbeitet wird dabei ontologisches Wissen über die Elemente, aus denen die Wirklichkeit aufgebaut ist, theoretisches Wissen über deren typisches Verhalten und empirisches Wissen über konkrete Zustände. Um zu verstehen, warum Menschen sich mit bestimmten und nicht mit anderen Zukünften und alternativen Vergangenheiten befassen, ist es jedoch erforderlich, noch einen dritten Typ kognitiver

Operationen in den Blick zu nehmen. Um die Selektivität in der Entwurfs- und Prüftätigkeit zu erfassen, schlage ich den Begriff der Aufmerksamkeitsregulation vor. In Anlehnung an Schütz' Relevanztheorie arbeite ich zwei Bedingungen voraus, die für die Zuteilung knapper Aufmerksamkeit erfüllt sein müssen. Damit ein Ereignis näher beleuchtet wird, muss es erstens der Alltagswelt zugehören, in der Geschehenes sich nicht einfach rückgängig machen oder weg wünschen lässt. Zweitens muss ihm ein kausaler Zusammenhang zu bestehenden Motivationsrelevanzen bescheinigt werden, also zu Zwecken, Zielen und Werten.

In *Kapitel 5* wechse ich von der Analyse der individuellen Konstitution zur Analyse der sozialen Konstruktion von Möglichkeitshorizonten über. Ich argumentiere, dass Möglichkeitshorizonte ein durch und durch gesellschaftliches Produkt sind. Denn sowohl das Wissen als auch die Relevanzsysteme, die in die Operationen des Vorstellungsvermögens, des Realitätssinns und der Aufmerksamkeitsregulation eingehen, sind sozial geprägt. Das zeige ich erstens mit Blick auf die Verbreitung und Geltungssicherung von Wissen. Auf langsame, aber nachhaltige Art und Weise wird Wissen in Sozialisationsprozessen verbreitet, erheblich schneller durch Verbreitungsmedien wie Bücher, Zeitungen, Rundfunk und Internet. Auch die Geltung von Wissen ist sozial bedingt. Insbesondere Organisationen verfügen über die Mittel, um ihre Mitglieder auf die Aneignung und Nutzung bestimmter Wissensbestände zu verpflichten. Gestützt wird die Geltung von Wissen aber auch durch eine Reihe von Mechanismen, die es gegen Zweifel und Kritik abschirmen. Zweitens werde ich darlegen, dass auch der Gehalt dieser Wissensbestände gesellschaftlich geprägt ist. In Form von Alltags- und Spezialsprachen stellen soziale Systeme die ontologischen Kategorien bereit, mit denen Bewusstseine aktuelle Erfahrungen und vorgestellte Ereignisse beschreiben. Durch Verfahren und Zertifikate präformieren sie den Inhalt empirischer Beschreibungen. Vorstellungen über das typische Verhalten von Entitäten prägen Gesellschaften durch allgemeine, als Grundwissen anerkannte und durch spezielle, auf Gruppen von Expert*innen beschränkte Theoriebestände, aber auch durch die Gewährleistung gleichförmiger Erfahrungen. In einem dritten Schritt erläutere ich die Mechanismen, durch die soziale Zusammenhänge die Fokussierung auf bestimmte und nicht auf andere Zukünfte nahelegen. Zum einen prägen gesellschaftliche Kontexte die Zwecke, Ziele und Werte von Menschen. Zum anderen stellen Expert*innen Relevanzverknüpfungen zweiter Hand her, lenken die Aufmerksamkeit ihrer Klient*innen also auf die von ihnen betreuten Wirklichkeitsbereiche, indem sie kausale Verbindungen zu deren Plänen etablieren.

Kapitel 6 schließlich widmet sich dem Einfluss von Wissenschaft und Technik auf die soziale Konstruktion von Möglichkeitshorizonten. Weil ich diesen Einfluss als einen besonderen Fall der in Kapitel 5 beschriebenen allgemeinen Mechanismen verstehe, folgen die Analysen grob dem dortigen Aufbau. Die inhaltliche Prägung der Wissensbestände, anhand derer Bewusstseinsereignisse entwerfen, prüfen und in ihrer Relevanz beurteilen, erfasse ich mit drei Prozessbegriffen. Als Trivialisierung, d.h. als Prozess der Etablierung von Vorhersehbarkeit, beschreibe ich den Beitrag von Forschung und Technisierung zu theoretischen Wissensbeständen. Technisches Handeln trivialisiert Ereigniszusammenhänge im Modus der Herstellung. Es etabliert verlässliche Abfolgen von Erfahrungen, indem es störende Einflüsse neutralisiert. Wissenschaftliche Theoriebildung macht zeitliche Abläufe hingegen durch Erkenntnis vorhersehbar. Sie bedient sich besonderer Mittel, um aus Beobachtungen verallgemeinerbare Annahmen über das typische Verhalten der untersuchten Entitäten zu gewinnen. Medialisierung nenne ich den Prozess, durch den Wissenschaft und Technik empirisches Wissen prägen. Gemeint ist damit die Einrichtung auflösungssteigernder Wahrnehmungsmedien, die vormals unzugängliche Aspekte der Wirklichkeit wahrnehmbar machen. Forschung und Technisierung betreiben Medialisierung, indem sie das passive Empfangen von Ursachen mit der aktiven Umwandlung in wahrnehmbare Wirkungen auf verlässliche und daher ignorierbare Weise koppeln. Unter dem Begriff der Objektkonstitution diskutiere ich die Veränderungen ontologischen Wissens. Ich werde argumentieren, dass Wissenschaft und Technik der Wirklichkeit neue Entitäten hinzufügen. Das leistet die Forschung im Modus des Entdeckens, bei dem sie die Empirie auf zusammenhängende Bündel wiederholbarer Erfahrungen abtastet. Technisierung auf der anderen Seite erfindet Artefakte, stellt diese Erfahrungsbündel also aktiv her. Nach diesen sehr umfangreichen Untersuchungen gehe ich kurz auf einzelne Aspekte der Verbreitung und Geltungssicherung von wissenschaftlichem und technischem Wissen ein. Das Kapitel schließt mit einer Synthese, die die zentralen Ergebnisse zusammenführt und zu einer Antwort auf die hier verfolgte Fragestellung verdichtet.

Der *Schluss* fasst die Erkenntnisse der Arbeit zusammen, diskutiert die Grenzen der Argumentation und benennt lohnende Anknüpfungspunkte für künftige Untersuchungen.

Als Einstieg in die gerade skizzierte Argumentation diskutiere ich im folgenden Kapitel den Stand der Literatur, von dem diese Arbeit ausgeht und zu dem sie beiträgt.