

Einleitung

»It can be appealing to think of certain things in stark, absolute categories. There's good and bad, hot and cold, clean and dirty; [...] In reality most things are not black and white; they exist as in-between shades of grey, or really all over the color spectrum. [...] Consider our skin: It is an edge that separates that which is within us from that which is outside us. Yet sunlight absorbs it; sweat and sometimes blood and pus come out of it; mosquitoes and countless other creatures can pierce it; infections, toxins, and other conditions cause it to rot; heat and cold and many chemicals can burn it; and bacteria, fungi, viruses, and other micro-organisms inhabit every bit of it, existing in elaborate, dense communities that vary with the environmental conditions of different parts of our bodies. [...] Even beyond our skin, each of us is host to a microbial force field, a unique microbial signature that emanates with our body heat.« (Katz 2020: 1ff.)

Mit diesen Worten beginnt der Fermentierungsaktivist Sandor Ellix Katz sein kürzlich erschienenes Buch *Fermentation as Metaphor*. Von Fermentierung – der enzymatischen Transformation organischer Materie in Säure, Gase oder Alkohol – ist hier zwar noch nicht die Rede, aber wir lernen ihre Agenten kennen: Bakterien, Pilze und Hefen. Sie wohnen in der thermischen Umgebung unserer Haut, bevölkern unser warmes Körperinneres und im Grunde auch alles andere auf der Welt. Sie treten in Gemeinschaften auf, sind unendlich klein und unendlich viele. Dass Katz Fermentierung als Metapher für das Soziale entfalten wird, kündigt sich hier mit dem Gemeinschaftsbegriff an. Gemeint sind entgegen der klassisch soziologischen Gewissheit Gemeinschaften, von denen Menschen zwar Teil sind, die sich aber nicht nur um sie drehen. Und noch an einem anderen Punkt wird die metaphorische Kraft der Fermentierung im Zitat deutlich: Sie provoziert das dualistische Denken von heiß und kalt, sauber und schmutzig, und fordert neue Modelle des Nachdenkens über das Soziale ein. Diese Überlegung von Katz trifft den Kern der vorliegenden Arbeit, die sich einer Soziologie des Thermischen widmet. Für ihre Ausrichtung ist die Fermentierung bedeutsam, weil sie uns lehrt, dass das Thermische nicht nur aus dem Heißen und dem Kalten besteht. Warum aber eine Soziologie des Thermischen?

Temperatur wird im Zuge der Klima- und Umweltkrisen der Gegenwart als gesellschaftlich brisante Frage immer präsenter und damit auch

interessant für die Soziologie. Aber Wärme und Kälte, so die soziologische Intuition, sind selbst noch nicht diskursiv, sie erscheinen als vorsprachliche und vorsoziale universelle Kräfte. Abseits der etablierten Umweltsoziologie steht eine Soziologie des Thermischen bislang aus. Eine solche Soziologie würde sich zunächst für die übergreifende Frage interessieren, wie das Thermische die Textur des Sozialen von der mikroskopischen zur globalen Skala durchdringt; von der Zigarettenpause zum Waldbrand, von der Klimaanlage zur Serverbank im norwegischen Fjord, von der Wetter-App zur Infrarotkamera, von der Autositzheizung zum *Social Freezing*, vom Mikrowellenpopcorn zur drohenden Nuklearkatastrophe. Diese endlos erweiterbare Aufzählung verdeutlicht die Allgegenwart thermischer Phänomene, aus der sich die implizite Auffassung einer Universalität des Thermischen speist. Dadurch aber wird der Blick auf die Arten und Weisen verstellt, in denen das Soziale in sowohl beiläufigen als auch in hochgradig kontrollierten Weisen durch Temperaturphänomene strukturiert und transformiert wird. Einer Soziologie der Temperierung würde es daher neben der systematischen Untersuchung solcher vielfältigen thermischen Phänomene als empirischer Dimension der sozialen Wirklichkeit darum gehen, das sozialtheoretische Denken auf seine bislang versteckten thermischen Gehalte hin zu analysieren und sich reflexiv darauf einzustellen. Denn Sozialtheorien bleiben als Teil der sozialen Wirklichkeit keineswegs unbehelligt von der thermischen Textur der Welt, sondern nehmen diese in Relation zur jeweils spezifischen gesellschaftlichen Erfahrung energetisch-klimatischer Prozesse und Krisen ihrer Zeit in sich auf.

Diese Arbeit möchte einen Schritt in die Richtung einer solchen Soziologie der Temperierung unternehmen, indem sie anhand dreier ausgewählter Figuren – des Feuers, der Maschine und schließlich schwerpunktmäßig der Gärung – der Produktivität thermischer Prozesse für das sozialtheoretische Denken nachgeht. Das Feuer und seine Fortsetzung in der Maschine bilden im Feld weiterer thermischer Figuren wie dem Eis, der Sonnenwärme oder der organischen Wärme die vielleicht zentralsten Figuren, die sowohl die Entstehung des Sozialen als auch seinen Zusammenbruch – d.h. soziale Ordnung und Unordnung – als inhärent thermische Dynamiken ins Bild setzen. In wechselseitiger Verflechtung, aber auch in diversen Grenzziehungen ermöglichen die drei Figuren das Denken sozialer Beziehungen von ihrer Konstitution (Feuer) über ihre Transformation (Maschine) bis zu ihrer Neuordnung und Auflösung (Gärung).¹ Während über das Feuer und die Maschine

¹ Diese Zuordnung ist hier analytisch zugesetzt formuliert. Wie sich in den Kapiteln zeigen wird, spielt etwa das Moment der Transformation in allen drei Figuren eine zentrale Rolle, ebenso wie Momente der Auflösung überall wichtig werden.

in der Soziologie bereits einiges geschrieben worden ist, ist die Gärung trotz ihrer Vielschichtigkeit und ihres zeitdiagnostischen Potentials eine nahezu unerschlossene Figur. Deshalb wird ihr in dieser Arbeit besondere Aufmerksamkeit zukommen.

Für alle Figuren ist hier die Annahme leitend, dass Temperatur keine zeitlose Naturkraft jenseits des Sozialen ist, sondern selbst ein kulturelles Artefakt darstellt, das von Wärme und Kälte als sinnlich erfassbaren Phänomenen zu unterscheiden ist. Wie Scott Schwartz argumentiert, meint der Begriff ‚Temperatur‘ bereits eine abstrahierende Beobachtung von Wärme, die erst mit der Kapitalisierung Westeuropas und der damit verbundenen Epistemologie der Quantifizierung aufkam (Schwartz 2017). Während Messtechniken seit jeher auf vielfältige, auch sinnlich-tentative Weise eingesetzt werden, ist das Thermometer als Instrument der quantitativen Erfassung von Temperatur eine Erfindung des 17. Jahrhunderts. Fassbar als Celsius, Fahrenheit oder Kelvin, ist Temperatur als Maß standardisierter Wärme eine numerische Kategorie unter anderen wie etwa Geschwindigkeit, Zeit, Gewicht, Preis oder Kalorienumsatz, die durch Praktiken des Beobachtens und des Messens nicht einfach abgebildet, sondern vielmehr erst hervorgebracht werden. Im Anschluss an Karen Barad führt Schwartz mithilfe historischen und archäologischen Materials aus: »thermometers do not measure temperature; they create temperature.« (ebd.: 181) Mit Technologien wie dem Thermometer werden schwankende, flüchtige und volatile Konstellationen von Wärme und Kälte zumindest temporär als feste Größen fixiert und auf diese Weise antizipierbar, modellierbar und steuerbar gemacht.

Mit Blick auf die Infrastruktur moderner Gesellschaften sind Techniken der Temperaturkontrolle ebenso zentral wie die Etablierung eines linearen Zeitregimes oder die Produktion urbaner Räumlichkeit (Lefebvre 1992). Ihr energetisches Fundament findet die Moderne in einer auf fossilen Brennstoffen beruhenden maschinischen Produktionsweise, in die die organische Wärme von Menschen, Pflanzen, Tieren und Bakterien – in Form von Arbeit oder der Indienstnahme als verdinglichte Ressourcen – eingeht. Beides ist auf vielfältige Weise in gesellschaftliche *Thermokulturen* eingelassen (Starosielski 2016). Während die temporale und räumliche Logik der Gesellschaft seit den Anfängen der Soziologie zu ihrem festen Kanon gehören und fortlaufend zu neuen Analytiken weiterentwickelt werden, ist die Temperierung des Sozialen bislang erstaunlich unterbelichtet geblieben (Beregow 2018a).

Tauchen Temperaturen im sozialtheoretischen Denken auf, dann in der Regel als Metaphern. In langer ikonografischer Tradition sind Gesellschaft und Moderne sowohl in soziologischen Selbstbeschreibungen als auch in Philosophie, Literatur und Kunst als Erkaltungsprozess beschrieben worden. In der Formierungsphase der Soziologie um die Jahrhundertwende fiel die politische und kulturelle Wahrnehmung der Kälte

zutiefst ambivalent aus. Meist war sie stark kultukritisch eingefärbt, man denke etwa an Max Webers Feststellung der »kalten Skeletthände rationaler Ordnungen« (Weber 1988: 561) oder an Ferdinand Tönnies' Unbehagen, wenn er die traditionale Gemeinschaft als soziale Nahform voller Wärme durch die Gesellschaft als ihrem distanzierten, künstlichen, mechanischen, kurzum: kalten Gegenstück abgelöst sieht (Tönnies 1979 [1887]: 34). Auch Marx und Engels konstatieren im *Kommunistischen Manifest*, dass die mit der Bourgeoisie verbundene Umwälzung der feudalen Ordnung »die heiligen Schauer der frommen Schwärzmerei, der ritterlichen Begeisterung, der spießbürgerlichen Wehmuth in dem eiskalten Wasser egoistischer Berechnung ertränkt« habe (MEW 4: 465).

Gleichzeitig werden um die Jahrhundertwende Stimmen von Denkern wie Helmuth Plessner oder Georg Simmel lauter, die sich enthuasiastischer gegenüber der neuen Kälte der modernen Gesellschaft zeigen. Plessner kehrt die bei Tönnies beschriebene Negativkonnotation der Kälte um, indem er die »(m)aßlose Erkaltung der menschlichen Beziehungen durch maschinelle, geschäftliche, politische Abstraktionen« zum einen als notwendige Bedingung der Möglichkeit von Gesellschaft überhaupt fasst und zum anderen den »maßlosen Gegenentwurf im Ideal einer glühenden, in allen ihren Trägern überquellenden Gemeinschaft« (Plessner 2002 [1924]: 28) als politisch fatalen Gemeinschaftsradikalismus kritisiert. Wie Helmut Lethen in seiner kulturwissenschaftlichen Studie *Verhaltenslehren der Kälte* (Lethen 1994) u.a. am Beispiel Plessners gezeigt hat, kam im überhitzten Klima der Weimarer Republik ein regelrechter Kult der Kälte auf, der konservativen und liberalen Denkströmungen zu einer unwahrscheinlichen Allianz verhalf. Dabei kommt es zwar zu einer Umkehrung der normativen Bewertung von Hitze und Kälte, aber an der Bildlogik von Nähe und Distanz, Verbindung und Trennung sowie ihrer Übersetzung in Temperaturen des Sozialen ändert sich nichts.²

Phänomene der Kälte sind klassischerweise negativ, d.h. als Mangel definiert, und zwar sowohl metaphorisch – als Abwesenheit von Transformation, von Affekt, von Leben – als auch physikalisch: »Coldness, and darkness or silences, are understood scientifically as privatives – as negative abstractions rather than positive entities.« (Croissant 2014: 12)

- 2 Der Kult der Kälte äußert sich u.a. in Verhaltenstechniken der *Coolness*, die nicht nur in Deutschland, sondern insbesondere auch im Amerika der Nachkriegszeit einen Aufschwung erlebten (Dinerstein 2017). Das Repertoire der mit der Coolness verbundenen kulturellen Praktiken, Haltungen und Strategien, die in der Popkultur ebenso wie im Alltagsleben verhandelt werden, sind in Kämpfe um ›class‹, ›gender‹ und ›race‹ eingebettet (Thompson 2011). Zudem kamen im Bereich neuer Informationstechnologien des 20. Jahrhunderts neue *Laws of Cool* (Liu 2004) auf, die die postindustrielle Logik der Wissensproduktion gleichermaßen reproduzierten wie aushöhlten.

Croissant zitiert einen *New York Times*-Artikel von 1886, in dem der Autor notiert: »Scientists tell us there is no such thing as cold [...] All this is very well, but to a man with frosted ears or acute chilblains it is sounding brass and tinkling cymbals.« (ebd.: 13) Wenn Kälte nur in Begriffen des Mangels gefasst wird, werden also nicht nur ihre praktische Realität und soziale Erfahrung unsichtbar gemacht, sondern sie erscheint auch als statischer Zustand, was die komplexen Herstellungswisen zum Verschwinden bringt, mit denen der sinnlich wahrgenommene Zustand produziert und aufrechterhalten wird.

Laut Lethen war die überhitzte Atmosphäre im Deutschland nach dem ersten Weltkrieg eine Reaktion auf die Erschütterungen, die die Urbanisierung und eine zunehmend fragile ökonomische und politische Ordnung hinterlassen hatten. Einige Jahre zuvor, 1905, beklagte Max Weber nicht nur die Kälte der rationalen Welt, sondern konstatierte in seiner *Protestantischen Ethik*, dass die kalte Rationalisierung so unerbittlich fortschreitet, »bis der letzte Zentner fossilen Brennstoffs verglüht ist« (Weber 1988: 203). Was Weber hier durchklingen lässt, ist ein energetischer Ansatz von Modernität, der die Abhängigkeit der sozialen Ordnung von der Herstellung und Aufrechterhaltung materieller Ressourcen thematisiert; das Soziale benötigt buchstäblich seine Kohlezufuhr. Die metaphorische Kälte lässt sich so relational zur materiellen Verbrennung – zum Feuer – bestimmen. Weber verweist zum einen auf die Ungleichzeitigkeit vom äußeren Gang gesellschaftlicher Beschleunigung und dem inneren Schicksal eines säkularisierten Geistes des Kapitalismus, zum anderen aber auch auf die Endlichkeit der fossilen Ressourcen, die bei allzu exzessiver gesellschaftlicher Nutzung verglühen und nichts als kalte Asche hinterlassen. In einer solchen Interpretation verbindet sich eine metaphorische Lesart der Moderne mit einem impliziten materialistischen Verständnis thermaler Prozesse. Führt man dieses weiter, dann erscheint auch die Kälte nicht nur als ideelles Nebenprodukt der Rationalisierung, sondern als zentraler Teil der Infrastruktur des Sozialen. Duncan Kelly kommentiert die Entwicklung von Webers Argument wie folgt: »[...] in his later work such environmental imagery had turned into a worry about the future as a polar night of icy darkness.« (Kelly 2015) Feuer und Eis, das Helle und das Dunkle sind also nicht einfach Kontrastfiguren, sondern lösen einander in dieser Katastrophenvision energetisch ab.

Die Metaphorisierung von Temperatur scheint mit Blick auf die bisherige Theorieproduktion der einzige Weg gewesen zu sein, das Thermische in den Raum des Sozialen zu überführen. Durch sie werden Wärme und Kälte zu normativ aufgeladenen Begriffen, mit denen sich das Soziale entlang von Kategorien wie Nähe und Distanz, Natürlichkeit und Künstlichkeit, innen und außen, Körper und Geist kartieren lässt. Thermische Metaphern machen abstrakte Begriffe wie Gesellschaft und

Gemeinschaft auf diese Weise einerseits greif- und vorstellbar, aber sie neigen andererseits auch zu einer Naturalisierung sowohl des Sozialen als auch des Thermischen, indem sie Wärme und Kälte als unmittelbare und überwältigende Kräfte entwerfen: Gemeinschaften produzieren soziale Wärme, Gesellschaften lassen die warmen Beziehungen gefrieren. Im Zuge ihrer metaphorischen Abnutzung sind die Wärme-Kälte-Figuren zudem oftmals abstrakt geworden und ihren jeweiligen Entstehungskontexten enthoben.

In diesem Buch soll es darum gehen, anhand der Figuren des Feuers, der Maschine und der Gärung die Heiß-Kalt-Metaphern an ihre konkreten materiellen Stätten rückzubinden, um die in den Metaphern unsichtbar gewordene, aber darin nach wie vor arbeitende Materialität freizulegen. Figuren verstehe ich im Anschluss an Donna Haraway als *materiell-semiotische Knoten* (Kap. 1.5), die eine Erweiterung der Metaphernanalyse um die Dimension des Materiellen erlauben werden. Dazu wird eine strategische Entmetaphorisierung des Thermischen notwendig sein, ohne die Metapher vorschnell als Mittel soziologischer Erkenntnis aufzugeben. Mithilfe einer metaphernsensiblen, aber dezidiert materialistisch-energetischen Lektüre der drei Figuren des Feuers, der Maschine und der Gärung werde ich den inhärent thermischen Charakter gesellschaftlicher Natur-Kultur-Verhältnisse (a), die jeweilige Thermopolitik der Regulation und Kontrolle (b) und die energetische Temporalität sozialer Transformation (c) untersuchen. Durch die Analyse der inneren Verwandtschaften, der Schnittmengen, aber auch der Differenzen zwischen Feuer, Maschine und Gärung zeichnen sich die Konturen einer Soziologie der Temperierung ab.

Während die obige Skizze der thermischen Metaphorik in der Traditionsgeschichte der Soziologie vor allem um die Kälte kreist und die Wärme lediglich als nostalgische Hintergrundfigur aufruft, werden uns bei der materialistischen Relektüre zunächst umgekehrt schwerpunktmaßig Phänomene der Wärme und Hitze beschäftigen, bevor mit der Gärung dann Praktiken der Kühlung und des Gefrierens erneut wichtig werden. Sobald Temperatur aus dem metaphorischen Schema des Mangels – etwa von sozialer Verbindung und Nähe – herausgelöst wird, erweitert sich mit den konkreten Herstellungsweisen thermischer Prozesse die Temperaturskala; eine soziologische Kartierung des Thermischen wird möglich.

Bisherige Versuche in die Richtung einer doppelten materiell-metaphorischen Perspektive auf das Thermische sind vor allem innerhalb der Medienwissenschaften formuliert worden (Mulvin & Sterne 2014). Vor allem Nicole Starosielski hat in ihren Arbeiten einen wichtigen Vorschlag formuliert, das Verhältnis von thermischer Metapher und thermischer Materialität zu denken. In ihrem Buch *Media Hot and Cold* (2021) untersucht Starosielski die soziale und kulturelle Modulation von Hitze und Kälte als Kommunikationsmedien. Aus ihrer Sicht ist es gerade

ihr nichtintentionaler und nichtkognitiver Charakter, der das thermale *attunement* atmosphärischer Kommunikation, Manipulation und Kontrolle so wirksam macht. Durch eine Lokalisierung der Effekte, die digitale Netzwerke auf Infrastrukturen wie Thermostate, Infrarotkameras oder Eismaschinen haben, zeigt Starosielski die Entstehung neuer *thermocultures* (Starosielski 2016) und damit verbundener Regimes der Disziplin und Kontrolle auf. Der konzeptionelle Gewinn des Thermokulturen-Begriffs liegt darin, dass er von einer inneren Verschränkung thermischer Infrastrukturen und politisch-kultureller Strukturen ausgeht. So ist die kompositorische, die operative und die temporale Struktur thermaler Praktiken in Regimes von Kapitalismus, Gender, Race und Sexualität eingebettet. Praktiken wie der mineralischen Extraktion, der Kühlung bei der Medienherstellung und -präparation sowie dem Einsatz von Infrarotkameras liegen kulturelle Programmatiken wie das Streben nach Reinheit, Standardisierung und Homogenität zugrunde, die das Management von Temperatur organisieren. Gegenüber klassischen geologischen oder Infrastruktur-Studien treten in dieser Perspektive die gesellschaftlichen Machtbeziehungen in den Fokus, in deren Rahmen geologische Materie als Medium aktualisiert wird.

Die vorliegende Arbeit knüpft an Starosielskis Ansatz der Thermokulturen an, insofern die ausgewählten thermischen Figuren an der Schnittstelle ihrer technologisch-materiellen – und damit auch medialen – Funktionsweise einerseits und ihrer kulturellen Konfiguration andererseits betrachtet werden. Obwohl Thermopolitiken und die mit ihnen verbundenen Machtverhältnisse in dieser Arbeit eine zentrale Rolle spielen, ist der analytische Rahmen bewusst breiter ausgerichtet, um die Pfeiler soziologischer Theoriebildung vom Natur-Kultur-Verhältnis über die Kontrolle und Regulation hin zu sozialem Wandel programmatisch in thermischer Perspektive formulieren zu können.

Wie angedeutet, verteilt sich die Aufmerksamkeit dieser Arbeit nicht gleichmäßig auf alle drei Figuren Feuer, Maschine und Gärung. Im Zentrum steht die Figur, deren thermischer Gehalt auf den ersten Blick vielleicht am wenigsten evident ist: Die Gärung. Der Fokus auf die kaum etablierte und innerhalb der anwachsenden Debatte um Metaphern der soziologischen Theoriebildung bislang unbeachtete Figur mag zunächst überraschen. Beginnt man aber ihrem Pfad zu folgen, wird die Gärung als eine Figur erkennbar, die keineswegs nur beliebig oder punktuell auftaucht. Vielmehr hat sich die soziologische Theorie von Prozessen der Gärung, Fermentierung und Verfaulung schulübergreifend und von ihren frühen bis zu heutigen Positionen faszinieren lassen. Ich nehme diese Faszination zum Anlass, sie im Rahmen von sechs exemplarischen Lektüren systematisch zu entfalten und die Gärung so als eigenständige Figur soziologischen Denkens einzuführen. Wir werden dabei auf ganz unterschiedliche Zuschnitte der Gärungsfigur stoßen: Marx geht vom *Ferment*

der Arbeit bzw. von der revolutionären Gärung aus, Durkheim macht die Efferveszenz zu einem soziologischen Grundbegriff, Lévi-Strauss theoretiert das Verfaulste und Serres im Anschluss den Parasiten, Latour legt eine Analyse der Pasteurisierung vor und Haraway findet im Kompott ein theoretisches Schlüsselmotiv. Trotz dieser heterogenen Schlaglichter auf die Gärung kreisen alle Varianten um ähnliche theoretische Kernmotive, welche immer wieder aktualisiert, modifiziert und neu gewendet werden, ohne die gemeinsame Kontur zu verlieren. Die Auswahl dieser sechs Positionen ist zum einen das Ergebnis einer explorativen Suche nach der theoretischen Bedeutung der Gärungsfigur. Ein entscheidendes Auswahlkriterium war dabei die Gleichzeitigkeit metaphorischer und materialer Aspekte, um diese in ihren Verschränkungsmodi untersuchen zu können. Zum anderen soll mit der zeitlichen Spanne der Referenztexte die historische Genese der Gärungsfigur nachgezeichnet werden – von der Geburt der Mikrobe durch Pasteur gegen Mitte des 19. Jahrhunderts und dem sozialtheoretischen Widerhall, den dies bei Marx und Durkheim erzeugte, bis zu den ökologischen Krisen heute sowie dem Verheißungsversprechen, das die Gärung dabei zu liefern scheint.

Vielelleicht ist es gerade ihre relative Randständigkeit, ihr latenter und dabei doch hochgradig spezifischer Charakter, der die Gärungsfigur – etwa im Vergleich zur bekannteren, aber auch überstrapazierten Figur der Maschine – so produktiv macht. Insgesamt gilt, dass der jeweils spezifische Gehalt thermischer Figuren erst vor dem Hintergrund anderer Gegen- und Nebenfiguren lesbar wird. Im Vergleich zum Feuer als direktem und zur Maschine als indirektem thermischem Prinzip steht die Gärung für eine environmentale Logik des Thermischen, die in den jeweiligen Theorien ganz unterschiedliche Umgebungskonzepte vom Milieu über das Environment bis hin zum Terroir auf den Plan ruft. Seit einiger Zeit ist eine verstärkte Mobilisierung von Konzepten der Ökologien, Umwelten und Environments innerhalb der Sozial- und Kulturtheorie zu beobachten (Sprenger 2019). Gerade die historisch durchaus große Zeitspanne der hier untersuchten Positionen vom Ende des 19. Jahrhunderts bis in die Gegenwart erfordert einen reflektierten Umgang mit den jeweils spezifischen Bedeutungsprofilen der aufgerufenen Umgebungskonzepte. Die Gärungsfigur von ihren thermischen Umwelten her zu denken, entspricht der zeitdiagnostischen Beobachtung Stasiosielskis, dass es im Lichte der globalen Klimakrisen der Gegenwart zu einem Bedeutungszuwachs thermaler Mikroumwelten kommt, deren Herstellung, Gestaltung, Vermessung und Auswertung zu immer wichtigeren Technologien des Sozialen werden. Das thermische Profil der Gärung zeichnet sich dadurch aus, dass es anders als bei der Maschine nicht von einem Verbrennungsmotor, sondern vom Leben als zentralem Antrieb ausgeht. Gefordert sind nicht extreme Temperaturen als Medien der Transformation, sondern subtil temperierte Umgebungen,

die als äußere Bedingung und gleichzeitig als innerer Wirkungsraum der Gärungswärme fungieren; einer Wärme, die mitunter kühle Außentemperaturen erfordert und durch diese zugleich verlangsamt bzw. zum Stillstand gebracht werden kann. Wie meine Analysen zeigen werden, tritt der aufgrund seiner nichtexzessiven Verfasstheit zunächst unsichtbare, aber elementare thermische Charakter der Gärung erst durch soziale Kontrollpraktiken des Messens und Regulierens vollständig in Erscheinung.

In diesem Zuge wird auch plausibel, warum die Gärung in der Gegenwart wieder zunehmend zum Faszinosum wird. Ihr Status zwischen Kontrolle und Kontingenz, die in ihr angelegte Neuverhandlung etablierter Vorstellungen von autonomer Subjektivität und Kollektivität sowie ihr Oszillieren zwischen Entstehung und Verfall, Leben und Tod, Produktion und Destruktion machen sie auf theoretischer Ebene zu einer ertragreichen Ressource, um über die Verwerfungen des modernen Machbarkeitsparadigmas nachzudenken. Dessen Problematisierung zieht sich durch nahezu alle diskutierten Positionen; sie beginnt bei Marx und seinem Theorem des Stoffwechselrisses und endet bei den aktuellen Diskussionen um Gaia und das Anthropozän bei Latour und Haraway. Die Gärung wird dabei zu einer sozialtheoretischen und praktisch-politischen, metaphorischen und materiellen Figur, mittels derer Szenarien möglicher Zukünfte gesponnen werden, die – ohne es zu bemerken, geschweige denn zu reflektieren – auf die reichhaltige wissenschaftsgeschichtliche Tradition der Gärungsfigur rekurrieren.

Es ist aber nicht nur die Theorie, die von der Gärungsfigur in Beschlag genommen wird und ihr so neue Aktualität verleiht. Als utopisches Versprechen und Antwort auf die feuer- bzw. maschineninduzierten Krisen der Moderne wird sie vor allem in Form der kulinarischen Technik des Fermentierens wiederentdeckt, d.h. in Form des (kollektiven) Herstellens fermentierter Nahrungsmittel wie Kombucha, Käse, Sauerkraut oder Bier. In einem größeren Kapitel (Kap. 9) werde ich eine Reihe von Fermenteur:innen zu Wort kommen lassen und untersuchen, wie ausgehend von den teils aktivistischen Praktiken der Fermentation ›kleine‹ Theorien (›low theories‹) des Sozialen formuliert werden, die nicht zufällig eine große Schnittmenge zu den ›offiziellen‹ Theorien der Soziologie aufweisen. Das Ziel dieses Kapitels besteht darin, die kulturelle Attraktivität des Fermentierens als kollektivem und kollaborativem sowie mehr-als-menschlichem Prozess zeitdiagnostisch plausibel zu machen. Neben ihrer Bedeutung als materielle Technik werden Gärung und Fermentation dabei auch gezielt als kulturelle und soziale Metaphern mobilisiert, wie schon das Eingangszitat von Katz anklingen lässt.

Zu dieser Metaphorisierung der Fermentation neigen analog zur Metaphorisierung von Temperatur auch Sozialtheorien. Wie die jüngere Diskussion zur Rolle von Metaphern, Exempla und Gründungsszenen in der soziologischen Theorie (Lüdemann 2004, Farzin 2011, Farzin &

Laux 2014, Schlechtriemen 2014b) gezeigt hat, sind Metaphern des Sozialen kein bloßes Beiwerk der Theoriebildung, sondern bringen den Gegenstand, den sie zunächst nur zu illustrieren scheinen, aktiv hervor. Sie entfalten mit ihrer Bildlichkeit eine Eigenlogik, die sich nicht ohne weiteres in die bestehenden Begriffe einfügt, sondern einen Überschuss produziert. Das gilt für die Metapher der Gärung vielleicht noch stärker als für ihre prominenten Konkurrenten des Organismus, der Maschine oder des Netzwerks. Während die einschlägigen Studien auf die Ebene des soziologischen Imaginären abzielen, geht es mir um diese überschließenden Bewegungen der Gärungsfigur, mittels derer sie den Pfad des Metaphorischen verlässt und zum materiell-semiotischen Knoten im Sinne Haraways wird. Indem sich die Gärungsfigur im Zuge ihrer Mobilisierung in den Theorien selbstständig macht, importiert sie Spuren materialistischen Denkens – auch und gerade in die Positionen, bei denen es sich laut Selbstverständnis nicht um materialistische Theorien handelt.

In meinen sechs Lektüren nehme ich die ›offiziellen‹ Programmatiken und Begriffsapparate der Theorien zwar ernst, lese sie aber zugleich ausgehend von der Gärungsfigur gegen den Strich. Wenn ich eine materialistische Lektüre der Gärungsfigur vornehme, dann werden unter diesem Oberbegriff ganz unterschiedliche Varianten materialistischen Denkens zusammengeführt. Um diese in ihren Relationen, Kontinuitäten und Brüchen lesbar zu machen, muss ich von einem breiten Begriff des Materialismus ausgehen, der sowohl Marx' historischen Materialismus als auch die mit neuen Materialismen verbundenen Ansätze Bruno Latours und Donna Haraways einschließt. Dabei kommt es zu überraschenden Perspektiven auf die Gärung, die sich nicht immer mit dem Selbstverständnis der Theorien decken. Bei Latour fällt beispielsweise auf, dass er in seinem Buch *The Pasteurization of France* (1988) als fast einziger Autor auf dezidiert nichtmetaphorische Weise über Pasteurisierung schreibt, aber in seinen Analysen letztlich weitgehend unbehelligt vom zugrundeliegenden Phänomen der Gärung und Fermentation bleibt. Pasteurisierung kommt in ihrer konkreten historischen Bedeutung als Hitzebehandlung zur Abtötung von Bakterien nicht vor – und so wird die Pasteurisierung, die im Titel angekündigt wird, zur bloßen Signatur, ja zum Beispiel für die Übersetzungsketten und Kraftproben in den Akteurs-Netzwerken rund um das Labor (über Umwege werden wir von Latour trotzdem eine Menge lernen). Umgekehrt scheint etwa bei Marx Fermentation nur eine Metapher zu sein, welche aber im Rahmen seiner Konzepte des Stoffwechsels und der lebendigen und toten Arbeit materialistisch lesbar wird.

Autoren wie Durkheim oder Lévi-Strauss dagegen dürften kaum als materialistische Denker durchgehen, entwirft Durkheim sein Denken doch geradezu als Gegenposition zu Marx' Materialismus, wenn er auf den geistig-symbolischen Charakter des Sozialen abzielt. Auch

Lévi-Strauss interessiert sich als Vertreter des ethnologischen Strukturalismus vor allem für die symbolischen Ordnungsschemata des Denkens. In diesen Fällen richten sich meine Lektüren auf die Momente, die im Kontext der Gärungsfigur die Materialität des Sozialen auf unerwartete Weise zur Verhandlung stellen, ohne dass dies von den Theorien programmatisch beabsichtigt wäre – etwa im Zuge der Theoretisierung der Versammlung (Durkheim) oder von kulinarischen Praktiken und Prozessen (Lévi-Strauss). Für die Lektüren wird von besonderem Interesse sein, wie die Theorien mit den entstehenden Spannungen zwischen ihrem *›eigentlichen‹ Programm* und dem sich verselbstständigenden Materialismus der Gärungsfigur umgehen.

Die Gärung, so meine These, ist nicht nur eine weitere (Teil-)Figur aus dem Repertoire wahlweise biologischer oder mechanistischer Bilder des Sozialen, sondern sie zielt mit ihrer Stoßrichtung der transformativen Auflösung auf einen bislang untertheoretisierten Aspekt der Materialität des Sozialen. Während Prozesse produktiver Entstehung, relationalen Werdens, der Komposition, Interaktion, Verbindung und Vernetzung im Rahmen neuerer Klassikerlektüren sowie in der Diskussion um neue Materialismen vielfach begrifflich-theoretisch ausgearbeitet wurden (Coole & Frost 2014), bleiben Prozesse des Verfalls, der Dekomposition und der Trennung häufig als ihre Kehrseite ausgeblendet (Stäheli 2021). Als elementare Dimension des Sozialen, die ihre positiven Gegenphänomene immer wieder heimsucht, bedürfen sie aber einer eigenständigen Theoretisierung. Die Gärung bringt Momente in die Theorien, die dort eigentlich nicht vorgesehen waren. Sie hat die Funktion, Prozesse denkbar zu machen, die mit den etablierten Mitteln der Theorien nicht gedacht werden können und Motive ins Spiel zu bringen, die sonst keinen Platz gefunden hätten. Für diskursiv-symbolisch orientierte Theorien ist dies die Materialität des Lebensprozesses; für materialistische Theorien ist es die Präsenz von Todes- und Verfallsprozessen; und für rationalistisch verfasste Theorien ist es die Präsenz des Transzendenten, Irrationalen und Irregulären.

Jenseits einer einfachen Gegenüberstellung von Produktion und Destruktion, Verbindung und Trennung, Entstehung und Verfall sollen hier deren eigentümliche Zwischenformen, Mischungsverhältnisse und Verschlingungen in den Blick genommen werden. An der Gärungsfigur lässt sich in unterschiedlichen metaphorisch-materiellen Konstellationen nachvollziehen, dass Verfall und Tod Lebens- und Entstehungsprozessen immer schon unhintergehbar eingeschrieben sind. Provoziert wird so ein Materialismus, der sich am Lebensbegriff festmacht und den Lebensprozess als genuin thermischen Prozess – als Aufrechterhaltung von organischer (Körper-)Wärme – akzentuiert. Auffallend ist dabei die eigentümliche Verbindung zweier konträrer Prozesse: Einer Dynamik prozessierenden, pulsierenden, emergierenden Lebens einerseits

und des Verfalls und der Dekomposition im Prozess des Todes andererseits. Es ist diese gleichzeitige Präsenz eines freudig-euphorischen und eines ›dunklen‹ Moments in der Gärungsfigur, die sich auf folgenreiche Weise in die Theoretisierung des Sozialen einschreibt. Beispielsweise werden bei Marx im Kontext der Gärung entgegen seines produktivistischen Arbeitsbegriffs nichtproduktive Momente wichtig; und in Haraways Theoretisierung des Komposts findet trotz ihrer sonstigen Betonung des Lebens ein irritierender Richtungswechsel hin zum Tod statt. Im Zuge dieser Lektüren wird deutlich, dass sowohl der fröhliche wie der düstere Strang der Gärung mit bestimmten theoretischen und politischen Problemen verbunden sind: Während der fröhliche Materialismus die Tendenz hat, ein naives Vertrauen in die positiven, emanzipativen Effekte des Lebens zu entwickeln, mündet der dunkle Materialismus mit seiner Lust am Niedergang bisweilen in ein misanthropisches politisches Projekt.

In allen drei Figuren – Feuer, Maschine, Gärung – wie auch in ihrem Zusammenspiel werden also nicht nur produktive Momente der Entstehung und Stabilisierung sozialer Ordnung verhandelt, sondern auch destruktive Momente der Zerstörung und Auflösung. Im Gegensatz zur ›großen Katastrophe‹ der nuklearen Explosion im Feuermodell oder der Entropie im Maschinenmodell werden mit der Gärung mikrologische Formen des Dunklen, d.h. der Dekomposition, des Zerfalls und des Todes als elementare Dimension der Materialität des Sozialen denkbar. Während das Feuer erleuchtet und mit dem Licht auch die Zeichen als Grundlage kommunikativen Handels hervorbringt, geht in der Maschine die unmittelbare Visualität des Feuers in Gestalt von Helligkeit verloren. Als eigentlicher Motor der Maschine bleibt das Feuer in der Regel unsichtbar, auch wenn es über Umwege, z.B. bei der Suche nach den Brennstoffgeneratoren lokalisierbar ist. Bei der Gärung hingegen ist die Temperatur völlig unsichtbar geworden – als organische Wärme arbeitet sie diskret im Inneren des Substrats und tritt nicht visuell in Erscheinung; ja mehr noch: Dunkelheit ist oftmals die Voraussetzung, um Gärungsprozesse überhaupt in Gang zu bringen, weshalb Keller und Gewölbe zu den bevorzugten Orten der Gärung gehören. Die Fermentierung richtet sich damit sowohl gegen die Visualität von Feuer und Eis als auch gegen deren jeweils extremes thermisches Profil der Hitze und der Kälte; sie bewegt sich in den dunklen, temperierten Zwischenstufen und versperrt sich damit einem einfachen Zugriff.

Die Gärungsfigur lässt den Abgrund der ›dunklen‹ Seite des Sozialen zunächst vage erkennbar werden und eröffnet auf diese Weise Wege seiner weiteren Theoretisierung. Auf dem Spiel steht eine Dimension des Sozialen, die in einem doppelten Sinne im Dunklen liegt. Das Dunkle ist einerseits etwas Opakes, visuell Unwahrnehmbares, und andererseits etwas Düsteres und Unheimliches, dessen Horror sich aus den

Zerfallsprozessen des Lebens speist. Neben der produktiven Funktion, Licht in dieses Dunkel zu bringen, fordert die Gärung die vorhandenen Parameter der Theorien heraus und bringt sie durcheinander. Das Dunkle lässt sich nicht einfach durch seine Analyse aufhellen, weil es sich nicht im Unbekannten erschöpft, sondern auf Prozesse gerichtet ist, die die andere Seite des Lebens bilden: Tod, Niedergang, Dekomposition. Deren Präsenz bringt ein Moment der Unruhe in die Theorien, weil sie – anders als etwa in der Psychoanalyse – nicht in den Bereich des Psychisch-Symbolischen ausgelagert werden können, sondern das Fundament allgegenwärtiger materieller Prozesse bilden.

Das Dunkle wurde von einer okularozentrischen, d.h. von einem visuellen Paradigma geprägten (Jay 1994) und zugleich auf Produktivität und Aktivität ausgerichteten Soziologie (Seyfert 2019) lange Zeit ignoriert. In jüngerer Zeit kommt es verstärkt zu einer Neuverhandlung des Dunklen, das an der Schnittstelle von epistemologischer Strategie und politischem Programm situiert wird. Dem polemischen Essay *Dark Deleuze* (2017) von Andrew Culp und Timothy Mortons *Dark Ecology* (2016) als zwei vielbeachteten Beispielen ist gemeinsam, dass sie das Dunkle als der aufklärerischen Helligkeit entgegengesetztes politisches Denkprogramm stark machen, das sich sowohl gegen den fröhlichen Bias der Sozialtheorie und ihre Feier von Affekten, Verbindungen und produktiven Werdensprozessen als auch gegen die Romantisierung einer schützenswerten Natur in aktuellen ökologischen Diskursen richtet. Fermentierung taucht bei Morton interessanterweise als Paradebeispiel des Dunklen und *Weirden* auf, welches für ihn zur neuen Erkenntnisstrategie wird: »The milk turned sour [...]. The milk smells weird.« (Morton 2016: 5) Anders als Culp und Morton gehe ich hier weniger von der abstrakten Kategorie des Dunklen als einem neuen intervenierenden – mitunter etwas pathetisch vorgetragenen – Paradigma aus. Vielmehr interessiere ich mich für die konkreten Figuren des Dunklen, die sich erst durch die metaphorisch-materiellen Arrangements im Umkreis der Gärungsfigur abzeichnen.

Im folgenden Kapitel (Kap. 1) werde ich zunächst einige methodische Überlegungen zur Metaphernanalyse und ihrer Weiterentwicklung durch den Figurenbegriff formulieren, bevor ich die analytischen Parameter der gesellschaftlichen Natur-Kultur-Verhältnisse, der Thermopolitiken und der Temporalitätsmodelle in den Kapiteln zum Feuer (Kap. 2) und zur Maschine (Kap. 3) als ersten thermischen Referenzfiguren erprobe. Vor diesem analytischen Hintergrund setzen dann die sechs Lektüren von Marx (Kap. 4), Durkheim (Kap. 5), Lévi-Strauss (Kap. 6), Serres (Kap. 7), Latour (Kap. 8) und Haraway (Kap. 10) an. Das Teilkapitel zur Praxis der Fermentation (Kap. 9) schließt nahtlos an Latour an und greift auf die hier gewonnenen analytischen Erträge zurück, muss aber auch Anpassungen des theoretischen Vokabulars der ANT vornehmen,

EINLEITUNG

um die neuen Verbindungsmodi der Fermentierung erfassen zu können. In der Konklusion binde ich die Linien wieder zusammen und komme erneut auf das Dunkle und seine Rolle für eine ›fermentierte Soziologie‹ zu sprechen.