

Peter Fischer

Kosmos und Gesellschaft

Wissenssoziologische Untersuchungen
zur Frühen Moderne

324 Seiten · broschiert · € 49,90
ISBN 978-3-95832-342-1

© Velbrück Wissenschaft 2023

I Einleitung

»[Den] Strukturidentitäten von Weltbild, Seelenbild, Gottesbild mit sozialen Organisationsstufen nachzugehen ist ein besonders reizvoller Gegenstand der Soziologie des Wissens, und zwar bei allen Grundarten des Wissens (dem religiösen, metaphysischen, positiven Wissen) und auf allen Entwicklungsstufen der Gesellschaft.«

(Scheler 1926: 59)

Kosmos und Gesellschaft, diese Beziehung wird in der Gegenwart am ehesten mit Esoterik oder einer Spiritualität, die im Einklang mit der Natur steht, in Verbindung gebracht. Grundlage für ein so gelagertes Denken ist die Annahme einer magisch-astrologischen Kausalität, mit der davon ausgegangen wird, dass z.B. das persönliche Schicksal in den Sternen zu finden ist bzw. aus Sternkonstellationen abgeleitet werden kann. Darum geht es in dieser Arbeit nicht. Zum einen ist die Gegenwartsgesellschaft ja gerade durch den Verlust von Ganzheitlichkeit gekennzeichnet: Differenzierung, Spezialisierung und die einhergehende Explosion von Wissensbeständen erschweren einen Blick auf die Welt als Ganzes, auch wenn damit das Bedürfnis, ein Bild vom großen Ganzen zu besitzen, noch nicht obsolet ist. Zum anderen hat die Soziologie, was Kausalitäten anbelangt, gelernt, diese allein für soziale und gesellschaftliche Zusammenhänge zu behaupten. Worum geht es also dann?

Kosmos und Gesellschaft ist als Beziehung von Wechselwirkungen zu verstehen, die aus einer historischen Perspektive auf die Frühphase der Entwicklung moderner Gesellschaften analytisch gewonnen wurde. Das Ergebnis einer solchen Wechselwirkung ist zumindest in Teilen die Strukturidentität eines naturphilosophischen Weltbildes mit sozialen Organisationsstufen, z.B. der Herrschaftsform. Kosmos und Gesellschaft treten in dieser Auffassung in einer bestimmten Art und Weise in Erscheinung: als Konstruktionen. Fokus der Arbeit ist damit die Naturphilosophie in der Gesellschaft der Frühen Neuzeit, die in Form einer soziohistorischen Analyse aufgearbeitet wird. Der Untersuchungszeitraum umfasst im Kern die Zeit von Kopernikus bis Newton, also ca. 200 Jahre. In einer Ausweitung der Untersuchung werden die Nachwirkungen dieser Diskussion exemplarisch für die frühe Soziologie in Europa und in Amerika um die Jahrhundertwende ins 20. Jahrhundert dargestellt. Der *Kosmos*, zunächst betrachtet als bestirnter Himmel, erfährt hier eine Neuvermessung und einen Umbau, schließlich eine Entgrenzung. Die Astronomie, als tragende Disziplin dieses Prozesses, führt

den Kanon der progressiven Wissenschaften in der wissenschaftlichen Revolution an. Sie bezeichnet sich selbst als *neue Wissenschaft* bzw. als *neue Astronomie*, die eine Modernisierung durch verbesserte Mathematik und durch die Hinwendung zur Empirie durchläuft. *Gesellschaft*, in einem modernen Sinne, wird im Untersuchungszeitraum erst entdeckt. Innerhalb der Sozialphilosophie erfahren künstliche Körper bzw. soziale Assoziationen eine hohe Aufmerksamkeit, ohne bereits den Gegenstand einer eigenständigen Disziplin darzustellen. Beide – Kosmos und Gesellschaft – sind in den gemeinsamen Rahmen der Naturphilosophie eingebettet. Man kann, zu heuristischen Zwecken und mit Blick auf die später erfolgende Ausdifferenzierung, von einer *naturphilosophischen Strömung* und einer *sozialphilosophischen Strömung* der Naturphilosophie sprechen. Der gemeinsame Rahmen fordert beide Strömungen, zumindest bis zum Zeitpunkt der fortgeschrittenen Ausdifferenzierung, auf, das gesamte Spektrum der Naturphilosophie zu bedienen und sich so sowohl zu natürlichen als auch zu künstlichen Phänomenen zu äußern. Den konkreten Untersuchungsgegenstand, der eine bestimmte Perspektive einfordert, stellen Himmelsbilder und Gesellschaftsbilder in der Naturphilosophie dar.

Vor diesem Hintergrund lässt sich eine *Wechselwirkungsthese* formulieren, die als Ausgangspunkt der Untersuchung dient. Die Himmelsbilder, die von der Astronomie entworfen werden, und die Gesellschaftsbilder europäischer Gesellschaften stehen in einer Wechselwirkung. Bereits die alte Astronomie der Griechen, die bis in die Frühe Neuzeit Geltung beansprucht, erklärt die Ordnung am Himmel im Bezug auf ihre gesellschaftlichen Ideale. Für den Untersuchungszeitraum gilt die Annahme, dass Himmelsbilder im Bezug auf die gesellschaftliche Ordnung entworfen werden, der Himmel also eine Projektionsfläche darstellt. Gleichzeitig wirken diese Bilder auf die Wahrnehmung und die Ordnungsvorstellungen der Gesellschaft und des Sozialen zurück. Denn, wie im Detail zu zeigen sein wird, greift die Sozialphilosophie umfangreich auf die Er-rungenschaften der *neuen Astronomie* zurück.

Als Auslöser für die Transformation der Naturphilosophie, die als Ergebnis zum einen die exakte Naturwissenschaft Newtons und zum anderen die soziale Physik Comtes hervorbringt, kann ein mehrschichtiges Ordnungsproblem ausgemacht werden. Zahlreiche Krisen führen nicht nur zur Einsicht in die Notwendigkeit der Erneuerung der gesellschaftlichen und himmlischen Ordnung, sondern treiben die Suche zunächst zurück zu den Antworten der alten Philosophie, bevor der Blick auf die Gegenwart und schließlich in die Zukunft gerichtet wird. Die alte Philosophie steht nachfolgend allein im Hintergrund der Betrachtung, auch wenn sie als ein wichtiger Ideen- und Stichwortgeber im Prozess der Modernisierung der Naturphilosophie fungiert. Spürbarer Ordnungsschwund in der Frühen Neuzeit forciert die Ordnungssuche. Ein

Ergebnis dieser Ordnungssuche der Naturphilosophie ist das neue, *mechanische Weltbild*. Dieses Weltbild ist sowohl für die Vorstellung von einer gesellschaftlichen sowie von einer himmlischen Ordnung für einen langen Zeitraum wirkmächtig. Die Bezeichnungen Frühe Neuzeit und Frühe Moderne werden weitgehend äquivalent genutzt, eine Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Frühe Neuzeit eine moderne Gesellschaft darstellt, erfolgt im Verlauf der Diskussion.

Damit ist das Themengebiet der nachfolgenden Studien grob umrissen. Was ist aber der soziologische Zugriff, der die Vorgehensweise und das Erkenntnisinteresse bestimmt? Es wurden soziologisch drei Zugänge zur Thematik ausgewählt. Erstens: die Frage nach dem Gewordensein der modernen Gesellschaft, zweitens: die Beziehung von Gesellschaft und Natur und drittens: die Frage nach der Wirkungsweise von Weltbildern.

Zum ersten Punkt: Die moderne Gesellschaft hat eine Vergangenheit. Daher kann die Soziologie sich der Aufgabe stellen, das Gewordensein der Gegenwartsgesellschaft zu rekonstruieren, um so aktuelle Phänomene besser zu verstehen und ursächlich zu erklären. In der Historischen Soziologie Max Webers ist die Besonderheit und die spezifische Entwicklung der westlichen Moderne u.a. mit dem okzidentalen Rationalismus der Wissenschaft verknüpft worden. Neben der Betrachtung des Rationalisierungsprozesses der Wissenschaften in der Frühen Neuzeit schließt die vorliegende Untersuchung an diese Annahmen an, indem sie Kultur als *Wissensrepertoire* begreift. Ein wesentlicher Produzent von Wissen im Untersuchungszeitraum ist die Naturphilosophie. Sie stellt neues Wissen über die Welt zur Verfügung, welches dann im Verlauf eines Modernisierungsprozesses in die Gesellschaft einfließt und so neue Antworten auf alte Fragen liefert. Die nachfolgenden Studien lassen sich daher als exemplarische Analysen eines Prozesses von gesellschaftlicher Aufklärung durch die Wissenschaft bzw. durch die Naturphilosophie lesen. Geschichte erweist sich hierbei als gesellschaftlicher Lernprozess.

Mit diesem historisch-wissenssoziologischen Fokus auf die Entwicklung der modernen, westlichen Gesellschaft ist die Kritik an einer Modernisierungstheorie verbunden, die weitgehend ahistorisch und schematisch-analytisch argumentiert. Neben der Kulturosoziologie wird diese Kritik vor allem von der Historischen Soziologie stark gemacht. Auf Grundlage dieser Kritik wird derzeit in dieser Spielart der Soziologie die Frage nach den unterschiedlichen Pfaden von Gesellschaften in die Moderne unter den Stichpunkten *rethinking* oder *remaking modernity* diskutiert. Konkret wird hier u.a. auf die strikte Trennung der Moderne von traditionellen Gesellschaften verwiesen. Im Gegensatz dazu wird ein Übergang von der einen in die andere Gesellschaft betont. Diese Kritik ist nicht neu, doch hat gerade die Analyse von Übergangsgesellschaften noch nicht ausreichend Aufmerksamkeit in der Soziologie erfahren.

Denn im Bezug auf Übergangsgesellschaften, wie die der Frühen Neuzeit, ist es möglich, die Moderne im Spiegel ihres Gegenübers, der Nicht-Moderne, zu verstehen.

Die Bezugnahme der nachfolgenden Untersuchungen auf wissenschaftlich hervorgebrachtes und schließlich gesellschaftlich sedimentiertes Wissen ergänzt das Modernisierungsnarrativ der Historischen Soziologie um eine wissenschaftssoziologische Perspektive. Damit steht nicht mehr nur die Modernisierung der staatlichen Herrschaft, der Wirtschaftsweise oder der Kultur, sondern auch die Modernisierung eines gesellschaftlichen Wissensvorrats im Blickpunkt. Kurz gefasst: Moderne Gesellschaften verfügen über ein spezifisch modernes Wissen um die Welt.

Zum zweiten Punkt: Die Beziehung von Natur und Gesellschaft. Obwohl seit Entstehung der Soziologie die programmatische und systematische Trennung des Sozialen von der Natur dazu geführt hat, dass die Natur für die Gesellschaft kaum von Interesse war, gewinnt diese Beziehung in der Gegenwart wieder an Bedeutung. So lassen z.B. Naturkatastrophen, die als Nebenfolgen des Raubbaus an der Natur verstanden werden können, das gesellschaftliche Verhältnis zur Natur seit wenigen Jahrzehnten reflektiv werden. Dies führt u.a. dazu, dass die Soziologie heute verstärkt nach den Grenzen des Sozialen fragt und gleichzeitig darum bemüht ist, die gesellschaftlichen Naturverhältnisse neu und grundlegend zu bestimmen.

Mit dem Fokus auf die Naturphilosophie in der Frühen Neuzeit erfolgt die Diskussion aus einem anderen Blickwinkel. Die vorliegenden Untersuchungen setzen sozusagen am anderen Ende der modernen Gesellschaft an und erarbeiten eine Genealogie der Beziehung von Gesellschaft und Natur. Gesellschaft ist in der Frühen Neuzeit in die Natur eingebettet, sodass die Beziehung zunächst nicht hinterfragt wird. Die Loslösung des Sozialen und der Gesellschaft aus der Natur erfolgt in einem langwierigen und komplexen Prozess, der den gesamten Untersuchungszeitraum umfasst. Es wäre aber missverständlich, diesen Prozess auf das Ziel der Gründung einer autonomen Sozialwissenschaft gerichtet zu sehen, das Bemühen gilt noch bis Comte der Errichtung einer Sozialphilosophie auf Grundlage und innerhalb der Naturphilosophie. Mit anderen Worten: Das Ziel ist eine soziale Physik. Erst die Kritik an diesem Vorhaben ermöglicht eine Abtrennung der Sozialphilosophie von der Naturphilosophie, gleichzeitig aber auch eine Abtrennung von der Natur. Die Ausführungen erfolgen aufgrund der Annahme, dass auch das gegenwärtige Bemühen um eine Neubestimmung des Verhältnisses von Gesellschaft und Natur besser verstanden werden kann, wenn neben dem aktuellen Vorgang der Wiedernäherung der Gesellschaft an die Natur auch der ursprüngliche Vorgang der Trennung der Gesellschaft von der Natur Erklärung findet.

Zum dritten Punkt: Eine Soziologie der Weltbilder. Die Aktualität einer Soziologie der Weltbilder ist in einer Gesellschaft, in der Wahrheit

und Geltung häufig allein aus Perspektive der eigenen Lebenswelt beansprucht werden, offensichtlich. Aber auch in der Auseinandersetzung mit diesem Thema wird der Fokus zunächst auf den historischen Vorläufer gelegt. Das *mechanische Weltbild* ist verwandt mit dem, was von der Wissenssoziologie als Weltanschauung bezeichnet, und mit dem, was heute sozialwissenschaftlich als Weltbild diskutiert wird. Dennoch besteht die Notwendigkeit zur Differenzierung und Abgrenzung. So folgt das Weltbild als kognitives Ordnungssystem (in der Entwicklung zur modernen Gesellschaft) erst auf die Kosmologie. Das *mechanische Weltbild* ist Ergebnis naturphilosophischer Forschung, gleichzeitig wird mit ihm ein neues, wissenschaftliches Paradigma etabliert. Fragt man nach den Konsequenzen dieses neuen Weltbilds für Wissenschaft und Gesellschaft, dann wird recht schnell eine Wirkung in zwei Richtungen deutlich. In die eine Richtung wird durch das *neue Weltbild* die alte Kosmologie zerstört, in der anderen Richtung werden neue Denkweisen, Funktionslogiken, Metaphern und Methoden zur Verfügung gestellt, die auch zur Erklärung anderer, nicht-natürlicher Phänomene genutzt werden. Das Interesse der nachfolgenden Ausführungen richtet sich hier vor allem auf die Übernahme des *mechanischen Weltbilds* zur Erklärung sozialer und gesellschaftlicher Phänomene. Darüber hinaus ist es möglich, anhand des *neuen Weltbilds* die Pluralisierung der Perspektiven, die Entstehung von wissenschaftlichen Kollektiven, aber auch die Prozesse der Rationalisierung der frühneuzeitlichen Wissenschaft nachzuzeichnen.

Mit Bezug auf diese drei soziologischen Zugänge lassen sich folgende Forschungsfragen aufstellen:

1. Wie gestalten sich die Wechselwirkungen von Himmelsbildern und Gesellschaftsbildern in der Naturphilosophie und von welcher Qualität sind sie? Damit verbunden ist die Frage nach dem Stellenwert der Natur in den Gesellschaftsbildern der Sozialphilosophie.
2. Wie bildet sich eine soziale Physik bzw. eine Sozialphilosophie auf Grundlage der Naturphilosophie heraus und welche Kritik wird an ihr geübt?
3. Wie wirkt das neue, *mechanische Weltbild* auf die Bilder des Sozialen und der Gesellschaft?
4. Welche Nachwirkungen haben der naturphilosophische Diskurs und das *mechanische Weltbild* auf die Konstitution der frühen Soziologie?

Diese Fragen werden vor allem wissenschaftssoziologisch beantwortet. Die nachfolgenden Studien können aber auch als Proto-Soziologiegeschichte gelesen werden, in der die Entwürfe der Sozialphilosophie seit Campanella und Hobbes die Gesellschaft und das Soziale entdecken und als

eigenständiges Thema mit den Mitteln der Naturphilosophie zu bearbeiten versuchen.

Die Ausführungen sind von einem grundlagentheoretischen Interesse geleitet und verfahren im Modus der Historischen Soziologie. Während der erste Punkt aus dem bisher Gesagten ersichtlich ist, ist mit dem zweiten Punkt eine spezifische Vorgehensweise verbunden, die eine kurze Erläuterung benötigt. Historische Soziologie, so wie sie hier verstanden wird, ist daran interessiert, Muster, Entwicklungspfade, Brüche und Kontinuitäten in der Geschichte der modernen Gesellschaft zu erkennen. Ziel ist es, Erklärungen für das Gewordensein der Gegenwart zu geben, aber z.B. auch aufzuzeigen, warum andere, alternative Pfade nicht eingeschlagen wurden. Dieses Ziel verlangt die Analyse einer möglichst breiten, historischen Materialbasis. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse, warum z.B. eine Entwicklung so und nicht anders verlaufen ist, sollen systematisiert und zu einer Erklärung für den sozialen Wandel ausgearbeitet werden. Im besten Fall liefern diese Erklärungen Bausteine für eine theoretische Darstellung des untersuchten Modernisierungsprozesses.

Diese Vorgehensweise hat theoretische und methodische Konsequenzen, die sich im Aufbau der nachfolgenden Kapitel widerspiegeln. Die wichtigste Konsequenz ist, dass eine theoretische Erklärung das Ziel der Untersuchung darstellt und daher am Ende der Arbeit steht. Natürlich fließen Erkenntnisinteresse und theoretische Vorannahmen in die Darstellung mit ein, aber es wird kein Theorieansatz vor die historische Darstellung gestellt und damit eine bestimmte Interpretations- und Sichtweise vorgegeben. Eine weitere Besonderheit ist, dass der Darstellung der historischen Datenbasis, die hier in der exemplarischen Auseinandersetzung mit der Naturphilosophie besteht, ein verhältnismäßig großer Raum gegeben wird. Der Grund dafür ist, dass die Naturphilosophie und besonders die Astronomie nicht das Tagesgeschäft der Soziologie sind. Auch wenn einige der später diskutierten sozialphilosophischen Autoren, die im naturphilosophischen Umfeld tätig sind, als Vorläufer der Soziologie anerkannt sind, werden sie nachfolgend aus einer anderen Perspektive betrachtet. Folgende Fragen sind dabei zentral: Inwieweit und wie schließen sie in ihrer Forschung an die Naturphilosophie an? Was sind ihre wissenschaftstheoretischen Annahmen? Welche Rolle spielt dabei die Natur? Auch um die Kernthese der Wechselwirkungen deutlich zu machen und eine Brücke zwischen einer Soziologie der Sozialphilosophie und einer Soziologie der Naturphilosophie zu schlagen, ist eine umfangreichere Rekonstruktion notwendig.

Die einzelnen Arbeitsschritte, die den nachfolgenden Kapiteln zu Grunde liegen, umfassen:

- Eine narrative Darstellung, bzw. eine exemplarische Rekonstruktion der Naturphilosophie.

- Die Definition und Aufarbeitung von Begriffen für die weitere Analyse.
- Die Weiterführung der Darstellung mit Fokus auf die sozialphilosophische Strömung der Naturphilosophie.
- Eine soziologische Gewichtung und Bewertung des Prozesses mit dem Ziel, Entwicklungsmuster herauszuarbeiten.
- Die Darstellung der wissenschaftstheoretischen Konsequenzen der Naturphilosophie für die frühe Soziologie.
- Die theoretische Aufarbeitung der Erkenntnisse.

Der Einstieg ins Thema wird mit der Frage nach Kopernikus und der Kopernikanischen Revolution gemacht. Während die Kopernikanische Revolution zu einem geflügelten Wort avanciert ist, wird Kopernikus selbst häufig als Heilsbringer und großer Erneuerer gefeiert. Um Kopernikus und die gleichnamige Revolution als Untersuchungsgegenstand greifbar zu machen und beide als Bestandteil der naturphilosophischen Forschung zu verstehen, müssen solche Vorannahmen abgelegt werden, so dass Kopernikus letztlich als Einschnitt, nicht aber als Revolutionär interpretiert werden kann. So lassen sich seine Ziele und Inhalte rekonstruieren. Des Weiteren kann die Auseinandersetzung mit Kopernikus als Problemaufriss dienen, bei dem im Wortsinne viele soziologische Probleme und Fragen deutlich werden, die aber erst im Verlauf der Arbeit eine ausführliche Erklärung erfahren. Dies verlangt vom Leser ein gewisses Maß an Geduld und gilt für Fragen nach dem Wandel des Wissenschaftsfelds, nach dem Prozess der Mathematisierung der Natur, vor allem aber für den Stellenwert des neuen Weltbilds.

Nach diesem Einstieg werden im Verlauf des ersten Kapitels exemplarische Studien zu einschlägigen Vertretern der neuen Astronomie vorgestellt. Neben Kopernikus wurden sechs weitere Akteure ausgewählt, an denen sich recht deutlich das breite Spektrum der zeitgenössischen Diskussion aufzeigen lässt. Newton stellt einen vorläufigen Schlusspunkt in der Rekonstruktion der Naturphilosophie dar, weil durch ihn eine Konsolidierung als Naturwissenschaft erfolgt und das neue, *mechanische Weltbild* Beweis und weitreichende Akzeptanz erfährt. Es wird zur wissenschaftlichen Mode. Eine weitere Begrenzung wird durch das Ende des *mechanischen Weltbilds* als vorherrschendes Paradigma im Feld der Wissenschaft gezogen. Das evolutionär-biologische Paradigma, welches u.a. großen Einfluss auf die Gründung der deutschen Soziologie hat, ist nicht Thema der Untersuchungen.

Das zweite Kapitel unterbricht die Fallstudien zur Naturphilosophie und bereitet einige Begriffe sowie die Konzeptualisierung von Weltbild, Kosmologie und Weltbilder für die weitere Analyse vor. Dies gelingt selbstverständlich nicht ohne theoretische Annahmen, jedoch erfolgt die eigentliche theoretische Aufarbeitung der Fallstudien erst später. Die begriffliche Bestimmungsarbeit ist nicht nur der Notwendigkeit

zur Präzisierung und Definition geschuldet, sondern bezieht sich auf den Umstand, dass einige Begriffe der Frühen Neuzeit von ihrer heutigen Verwendung verschieden sind. Ebenso ist es nötig, die kognitiven Ordnungskategorien Kosmologie, Weltanschauung und Weltbild zu differenzieren und näher zu bestimmen. Mit Blick auf die europäischen Gesellschaften folgt die Entstehung dieser Ordnungskategorien einer historischen Entwicklungslogik, die z.B. durch Prozesse der Pluralisierung und Differenzierung geformt ist. In einem Exkurs wird zum Abschluss des zweiten Kapitels auf die Aktualität der Weltbilder für die Soziologie hingewiesen.

Mit dem dritten Kapitel wird die historisch-genetische Rekonstruktion der Naturphilosophie wieder aufgenommen, hier steht die sozialphilosophische Strömung der Naturphilosophie im Zentrum der Darstellung. Die Trennung der sozialphilosophischen von der naturphilosophischen Naturphilosophie ist heuristischen Zwecken geschuldet. Aber auch wenn beide Spielarten in einen gemeinsamen Rahmen eingebettet sind, wird eine zunehmende Spezialisierung ersichtlich. In diesem Kapitel ist es bereits möglich, zahlreiche Wechselwirkungen innerhalb des Feldes hervorzuheben, die im Spannungsfeld von Affirmation und Kritik der neuen Astronomie stehen. Zudem wird deutlich, welche große Bedeutung der Natur auch von der Sozialphilosophie eingeräumt wird. Der Fokus auf die Lösung von Ordnungsproblemen und die Orientierung an praktischen Fragen begrenzt den Wert der Gesellschaftsutopie. Die Möglichkeiten einer Sozialphilosophie auf Grundlage der Naturphilosophie werden nicht erst bei Comte zum Thema, sondern finden bereits bei Hobbes und seinen Zeitgenossen eine breite Diskussion.

Neben Hobbes werden fünf weitere Akteure dieses Feldes im Bezug auf ihre wissenschaftstheoretische Ausrichtung und auf das *neue Weltbild* hin analysiert. Gezeigt wird, welche Gesellschaftsbilder entworfen wurden und wie diese zu den Himmelsbildern stehen. Neben der Positionierung für oder gegen das *neue Weltbild* werden weitere Spannungsfelder herausgearbeitet, die sich z.B. unter dem großen Einfluss der katholischen Kirche entwickelt haben. Die Ordnungssuche wirft im Bezug auf das Soziale die gleichen Fragen wie mit Blick in den Himmel auf. So z.B. die, ob eine neue gesellschaftliche Ordnung auf Gott und auf eine prästabilisierte Harmonie angewiesen ist.

Ein Höhepunkt des Glaubens an das neue Weltbild ist mit dem Newtonianismus erreicht, eine Strömung mit dem Ziel, die in ihrem Verständnis perfekte Ordnung des newtonschen Weltsystems auf soziale und gesellschaftliche Bereiche zu übertragen. Hingegen kommen mit der Philosophie John Lockes erhebliche Zweifel am naturphilosophischen System der Mechanik auf. Adam Smith und Montesquieu vollziehen einen, teils mehr (Montesquieu), teils weniger (Smith), offenen Bruch mit dem neuen Weltbild.

Das vierte Kapitel macht deutlich, wie die naturphilosophische Forschung der Frühen Neuzeit in gesellschaftliche Rahmenbedingungen eingebettet ist. Ziel des ersten Teils dieses Kapitels ist es, diese Rahmenbedingungen aus Perspektive einer Übergangsgesellschaft darzulegen. Daraufhin wird in mehreren Schritten der Wandel im Feld der Wissenschaft mit Rückgriff auf einschlägige Erklärungsansätze aus der Wissenschaftstheorie und der Wissenschaftssoziologie untersucht und in seinem Verlauf dargestellt. Dabei ist mehr als die Entwicklung der einzelnen Positionen die Entwicklung des gesamten Feldes von Bedeutung. Im Ergebnis wird eine Kritik des Fortschrittsgedankens, so wie er in der Aufklärung entsteht, entworfen. Trotz der Komplexität des Modernisierungsprozesses sind über die *longue durée* neben wiederkehrenden Mustern eindeutige Entwicklungen zu erkennen, die mit Verweis auf Brüche und Kontinuitäten dargestellt werden. Diese Befunde werden im Abschlusskapitel noch einmal zugespitzt präsentiert.

Der zweite Abschnitt dieses Kapitels versteht das *neue Weltbild* als Ergebnis naturphilosophischer Forschung. Dieses Weltbild bleibt nicht ohne Konsequenzen für die Wissenschaft selbst, aber auch für die Gesellschaft. So muss sich z.B. die Theologie den Herausforderungen der *neuen Wissenschaft* und dem *neuen Weltbild* stellen. Umgekehrt verlangt die Vormachtstellung der Kirche in der Gesellschaft der Frühen Neuzeit von den Naturforschern einen strategischen Umgang mit dem *neuen Weltbild*, wenn sie nicht in Konflikt mit der Deutungshoheit der Kirche geraten wollen. Mit dem Bezug auf die Konsequenzen des *neuen Weltbilds* wird die Chance genutzt, die bisher zusammengetragenen Erkenntnisse auf die Forschungsfragen zu beziehen und somit eine Zusammenfassung zu geben.

Das fünfte Kapitel soll zeigen, dass auch in der frühen Soziologie die Naturphilosophie nachwirkt. Unstrittig ist, dass die Soziologie, so wie sie in den westlichen Gesellschaft entsteht, vielfältige Ursprünge hat und auf unterschiedlichen philosophischen Strömungen aufbaut. Während aber einige dieser Grundlagen der Soziologie umfangreich aufgearbeitet wurden (vgl. z.B. Schluchter 2015, Schäfers 2016, Moebius/Ploder 2018), hat die Traditionslinie der Naturphilosophie bisher kaum Beachtung gefunden. Selbst wenn die Idee einer sozialen Physik zum Scheitern verurteilt ist, lässt sich exemplarisch an der französischen und der amerikanischen Soziologie ein deutliches Echo der Naturphilosophie nachweisen, welches die Konstituierung der Soziologie als Fach bestimmt. Für eine kurze Zeit existiert so eine naturphilosophische Soziologie neben einer Soziologie sozialer Tatsachen. Während die erste Spielart mit mindestens einem Bein in der Tradition der Naturphilosophie steht und die Systematisierung des wissenschaftlichen Wissens sowie den Fortschritt der Gesellschaft zum Ziel hat, trennt sich die Soziologie sozialer Tatsachen aus wissenschaftsstrategischen Gründen bewusst von der Natur.

Das sechste Kapitel bereitet die Ergebnisse noch einmal systematisch auf und sucht darüber hinaus Anschluss an einige Gegenwartsfragen der Soziologie. Hierbei kommen die drei oben genannten Herangehensweisen bzw. Ausgangspunkte der Arbeit noch einmal zum Tragen. Auf die Fragestellungen einer wissenssoziologisch argumentierenden Historischen Soziologie der Moderne, auf das Verhältnis von Natur und Gesellschaft sowie auf die Frage nach dem modernen Weltbild werden Antworten gegeben. So kann im Untersuchungszeitraum eine Modernisierung der Gesellschaft und des Wissenschaftsfelds durch Aufklärung aufgezeigt werden. Es entstehen die neuen und für die moderne Gesellschaft grundlegenden Wissensformen des Entlastungs- und Ermöglichungswissens, die als Weltwissen eine konkrete Ausgestaltung erfahren. Mit dem *neuen Weltbild* werden letztlich Antworten auf eine Reihe von Ordnungsproblemen im Bereich der Natur und der Gesellschaft gegeben. Gleichzeitig wird deutlich, dass das Verhältnis von Natur und Gesellschaft im Untersuchungszeitraum neu ausgehandelt wurde. Die Mathematisierung der Natur stellt dabei nur eine Vorstufe für weitere Prozesse dar, die schließlich zu einem lang anhaltenden instrumentellen Verhältnis der Gesellschaft zur Natur führen.

Damit wird eine Brücke zum soziologischen Diskurs der Gegenwart geschlagen. Hier fällt auf, dass gerade das reflektiv gewordene gesellschaftliche Naturverhältnis die Soziologie zu einer Neujustage antreibt, in der die strikte Trennung von Natur und Gesellschaft hinterfragt wird. Der Anschluss an die Gegenwartsdiskussion kann allerdings nur exemplarisch und mit Bezug auf die herausgearbeiteten Ergebnisse erfolgen. Ohne damit eine Teleologie oder eine Prädisposition der Naturphilosophie der Frühen Neuzeit für die Gegenwart behaupten zu wollen, fällt auf, dass der Vorgang der Trennung der Gesellschaft von der Natur und die Wiederannäherung der Gesellschaft an die Natur Ähnlichkeiten aufweisen. Interessant ist hierbei auch, dass die durch die Modernisierung zerstörte Wissensordnung der Kosmologie in der Gegenwart eine Renaissance erfährt und damit auf das Bedürfnis reagiert, die Welt als Ganzes interpretieren zu wollen.

Die abschließenden Darstellungen bieten an, die historisch-genetische Reflexion über das Verhältnis von Natur und Gesellschaft zum besseren Verständnis der gegenwärtigen Beziehung von Natur und Gesellschaft, aber auch von Naturwissenschaft und Sozialwissenschaft, heranzuziehen.