

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Gemeinsam ist den Wissenschaften vor allem ihre Funktion, die Aufgabe der geplanten Ausweitung des menschlichen Wissensfundus, der überprüfbaren Entdeckung von zuvor unbekanntem Aspekten der Welt und so der Verbesserung der menschlichen Orientierung.<sup>4</sup>

Archäologie ist die Wissenschaft der Überreste vergangener Kulturen. Das Bild des Archäologen in der breiten Öffentlichkeit entspricht jedoch nicht dem des stereotypen Wissenschaftlers – mit Brille, Kittel und wirrer Frisur –, sondern ist in großem Maße von Abenteuerfilmen und -büchern geprägt. Durch die mediale Verbreitung von peitschenschwingenden Abenteurern und Forschern, die – mit einem Arsenal an Pinseln bewaffnet – in erster Linie Dinosaurier und andere Fossilien ausgraben, entsteht eine geradezu romantische Wahrnehmung des Faches. Diese steht jedoch im starken Kontrast zum tatsächlichen Arbeitsalltag eines Archäologen, egal ob das die intensive „Schreibtischarbeit“ im Zuge der universitären Forschung, die Konzeption von Museumsausstellungen oder die Beteiligung an Feldprojekten, wie Ausgrabungen und Surveys, betrifft. Weitverbreitete Abenteuerromane und Spielfilme führen sogar dazu, dass die Öffentlichkeit vergisst, dass es sich bei der Archäologie um eine ernsthafte Wissenschaft handelt.

Doch was bedeutet eigentlich der Begriff „Wissenschaft“? In der alltäglichen Umgangssprache wird der Begriff meist humorvoll für eine Art des speziellen Expertenwissens verwendet, der sich auf jeden Aspekt des menschlichen Lebens anwenden lässt.<sup>5</sup> Diese Phrasen, die häufig für Werbezwecke genutzt werden, stehen natürlich in keiner Relation dazu, was in der Welt der Forschung als gesetzt gilt. Es lassen sich eine Vielzahl von Produkten und Studien in den Massenmedien finden, die mit dem Prädikat „wissenschaftlich erwiesen“ beworben werden, um einen höheren Absatz auf dem Markt zu erzielen. Diese Praxis funktioniert natürlich nur, weil es als allgemein bekannt gilt, dass wissenschaftlich gesichertes Wissen einer strengen Prüfung unterliegt und somit per se als wahr und vertrauensvoll gilt. Es hebt sich dadurch vom sogenannten Alltagswissen

---

<sup>4</sup> Elias 1985, 268.

<sup>5</sup> Dies betrifft beispielsweise Floskeln wie der „Wissenschaft des Frauenverstehens“ oder der „Wissenschaft des Reichwerdens“.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

und dem eigenen persönlichen Erfahrungsschatz ab.<sup>6</sup> All diese Aspekte weisen darauf hin, dass die Wissenschaft einen immens hohen Stellenwert für die moderne Gesellschaft besitzt. Auch im akademischen Sektor lassen sich vermehrt Forschungsbereiche finden, die darum bemüht sind, als Wissenschaft anerkannt zu werden, um ihre Methodik und Forschung gegenüber traditionellen Institutionen, wie Physik oder Biologie, verteidigen zu können.<sup>7</sup> Daraus ergeben sich im Umkehrschluss die Fragen: Was ist die Voraussetzung für ein Fach, um sich als eine Wissenschaft bezeichnen zu können und wie definiert sich die Wissenschaft eigentlich selbst?

Bei der Sichtung wissenschaftstheoretischen Forschungsliteratur lassen sich anstelle einer klar umrissenen Definition des Begriffs häufig eine Reihe von Anforderungen finden, welche die Wissenschaft zu leisten hat bzw. wie sie organisiert sein muss, wie beispielsweise in den folgenden Zitaten:

Wissenschaft [...] kommt nicht von Wissen, sondern von *Kritik*, welche nicht nur für wissenschaftliche Forschung & Lehre, sondern auch im ‚Leben‘ als oberstes Vernunftgebot gilt.<sup>8</sup>

Was ist Wissenschaft? Vielleicht kann man sagen, sie sei sozial organisierte Erkenntnissuche. Was ist Erkenntnis? Nach einer klassischen Definition ist Wahrheit *adaequatio intellectus ad rem*, Angleichung – vielleicht darf ich auch sagen Anpassung – des Verstandes an die Sache.<sup>9</sup>

Die Wissenschaft hat auf den ersten Blick mit Handeln nichts zu tun. Sie ist nämlich bloßes Anschauen, Erkenntnis, Theorie. Geradezu hierin liegt ihr Besonderes, Spezifisches, wie es von den Griechen verstanden und geklärt wurde.<sup>10</sup>

Wenn behauptet wird, dass Wissenschaft etwas Besonderes ist, weil sie auf Tatsachen basiert, so wird angenommen, dass Tatsachen Vermutungen über die Welt darstellen, die über einen sorgfältigen und vorurteilsfreien Einsatz der Sinne direkt belegt werden können. Wissenschaft soll auf dem basieren, was wir sehen, hören und berühren können und nicht auf persönlichen Meinungen und spekulativen Vermutungen.<sup>11</sup>

---

<sup>6</sup> Carrier 2006, 9; Lambert – Brittan 1991, 25; Eine ausführliche Diskussion zur Unterscheidung von Alltagswissen bzw. Allgemeinwissen und wissenschaftlichen Wissen ist bei Ernest Nagel zu finden. Vgl. Nagel 1961, 3–14.

<sup>7</sup> Chalmers 2007, 1; Adam Chalmers wies zusätzlich darauf hin, dass diese große Wertschätzung der Wissenschaft trotz ihres negativen Aspektes und Folgen, wie Atombomben und Umweltverschmutzung, nach wie vor nichts von ihrer Autorität und ihrem Einfluss eingebüßt hat. Vgl. Chalmers 2007, 1.

<sup>8</sup> Spinner 1985, 860.

<sup>9</sup> Weizsäcker 1975, 101; „Nach einer geläufigen erkenntnistheoretischen Meinung sprechen wir dann von einem Gegenstand unserer Erkenntnis, wenn unser Erkenntnisvermögen in der Lage ist, sich etwas als einen Gegenstand vorzustellen. Die Vorstellung eines Gegenstands beruht dabei auf den Begriffen, die unser Erkenntnisvermögen bildet, um etwas anschaulich Wahrgenommenes als einen bestimmten Gegenstand erkennen zu können. Unser Erkenntnisvermögen bezieht sich also über Begriff und Anschauung auf ein zu Erkennendes, auf einen Gegenstand.“ Dieringer 2002, 139.

<sup>10</sup> Seiffert 1985, 19.

<sup>11</sup> Chalmers 2007, 5.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Wissenschaft muß überprüfbar sein. Behauptungen, die so vage sind, daß ihre Vertreter nicht angeben können, durch welche Erfahrung sie sich als widerlegt bekennen würden, sind keine Wissenschaft.<sup>12</sup>

Als Antwort auf die Frage ‚Was ist Wissenschaft?‘ legt Hoyningen-Huene seinen Systematizitätsgedanken vor: ‚Wissenschaftliches Wissen unterscheidet sich von anderen Wissensarten, besonders dem Alltagswissen, durch seinen höheren Grad an Systematizität.‘<sup>13</sup>

Die grundlegenden Kriterien der Wissenschaft sind Systematik und Methodik. Die Wissenschaft sammelt Tatsachen und organisiert sie zu Systemen. Dabei folgt sie anerkannten methodischen Regeln. Die Einhaltung oder Nichteinhaltung dieser Regeln unterscheidet die wissenschaftliche Aussage von der unwissenschaftlichen.<sup>14</sup>

Die Liste der Zitate ließe sich natürlich beliebig lang fortsetzen und würde weitere zusätzliche und neue Bedeutungen des Wissenschaftsbegriffs zu Tage fördern, je nach Fachrichtung und Fragestellung des jeweiligen Forschers.<sup>15</sup> Besonders auffällig bei der Sichtung der Pseudo-Definitionen – oder besser: den Auffassungen über das Wesen der Wissenschaft – ist die Tatsache, dass diese sich im Einzelnen nur auf spezielle Aspekte des Konzepts Wissenschaft beziehen, welche der Argumentation des jeweiligen Autors dienlich sind. Werden sie jedoch, wie die hier erwähnten Beispiele, als Gesamtbild betrachtet, lässt sich für die Charakterisierung der Wissenschaft folgende Grundaussage herausarbeiten: Aufgabe der Wissenschaft ist die Generierung von objektivem und wertfreiem Wissen mithilfe einer systematischen und methodischen Vorgehensweise. Diese Erkenntnisse müssen kritisch hinterfragt werden und einer strengen Überprüfung standhalten, damit sie als reale Tatsachen<sup>16</sup> gelten und somit auch vergleichbar gemacht werden können. Daraus folgt wiederum, dass eine Wissenschaft sich nur als solche bezeichnen kann, wenn sie einem strikten Reglement folgt und stets Belege für ihre Behauptungen anführt, die im Regelfall mit der sinnlichen Wahrnehmung erfahrbar sein müssen.<sup>17</sup>

---

<sup>12</sup> Weizsäcker 1975, 103.

<sup>13</sup> Lyre 2008, 398.

<sup>14</sup> Theimer 1985, 9.

<sup>15</sup> Erschwerend kommt hinzu, dass bei der Definition des Wissenschaftsbegriffs sich zum einen auf das abstrakte Konzept von Wissenschaft bezogen wird, zum anderen aber auch spezifische Wissenschaften, wie beispielsweise die Naturwissenschaften, als Grundlage der Begriffsdefinition genutzt werden.

<sup>16</sup> Da der Begriff der Tatsache im umgangssprachlichen Sprachgebrauch verschiedene Bedeutungen haben kann, sei an dieser Stelle noch einmal auf seine formalen Kriterien innerhalb des wissenschaftlichen Kontexts hingewiesen: „[...] Tatsachen sind den Beobachtern durch sorgfältige und unvoreingenommene Beobachtung direkt zugänglich. [...] Tatsachen gehen der Theorie voraus und sind von ihr unabhängig. [...] Tatsachen konstituieren eine stabile und verlässliche Basis für wissenschaftliche Erkenntnis.“ Chalmers 2007, 7. 12f.

<sup>17</sup> Diese Zusammenfassung der Verfasserin deckt sich mit der vorläufigen Arbeitsdefinition von Rudolf Wohlgenannt, der in seinem Buch „Was ist Wissenschaft?“ neben der inhaltlichen Definition des Begriffs parallel dessen vielseitige Bedeutungsebenen und seine Entstehungsgeschichte untersuchte, welche in der

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Walter Theimer formulierte in seiner Forschung über das Konzept der Wissenschaft fünf Regeln, die sich auch weitestgehend in der vorherigen Zusammenfassung der Begriffsdefinitionen wiederfinden und welche für die Aspekte der wissenschaftlichen Systematik und Methodik unabdingbar sind. Die erste Regel umfasst die Wahrung von „Sachlichkeit und Objektivität“<sup>18</sup> sowie die „Freiheit von Emotionen und Vorurteilen“<sup>19</sup>, damit die Grundlagenbasis einer Wissenschaft auch zweifelsfrei auf Tatsachen beruht. Des Weiteren muss beim wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn zwischen den Daten und ihrer Verarbeitung unterschieden werden. Die Datenverarbeitung umfasst dabei die Vorgänge der Deutung und der Erklärung, welche nicht ohne das Heranziehen von Erfahrungen bzw. von zusätzlichem Wissen geschehen kann, da diese über das bloße Beobachten hinausführen. Das Einbeziehen zusätzlicher Faktoren bei der Interpretation von Tatsachen führt unmittelbar zur dritten Regel, welche eine klare Trennung von Wissenschaft einerseits und Spekulation sowie Ideologie andererseits fordert. Werden Daten auf rein spekulativer Ebene generiert, verlieren sie ihren Anspruch als Tatsache und sind als unwissenschaftlich anzusehen. Ebenso verhält es sich bei einer ideologisch motivierten Betrachtungsweise, welche zwangsläufig die Forderung nach Objektivität nicht gewähren kann. Theimers vierte Regel besagt, dass Wissenschaft auf Logik basiert. Folglich müssen alle generierten Aussagen nachvollziehbar und widerspruchsfrei miteinander verknüpft sein. Dabei gilt es, Zirkelschlüsse zu vermeiden und die entstandenen Schlussfolgerungen kritisch zu hinterfragen, da eine Vielzahl an Faktoren als Fehlerquelle in der Beweisführung auftreten kann. Die letzte Regel appelliert an die Kritikfähigkeit der Wissenschaft. Das erworbene Wissen darf nicht als Dogma angesehen werden, sondern muss stets offen für Kritik und Diskussion sein sowie einer ständigen Überprüfung unterliegen. Dies gilt auch für Annahmen, die in der Vergangenheit getroffen wurden und aus heutiger Sicht als unumstößliche Fakten betrachtet werden.<sup>20</sup>

Die vorgestellten Regeln sind zunächst sehr allgemein gehalten und spiegeln die bereits erwähnten Aspekte wissenschaftlicher Erkenntnis – Objektivität, Logik, Systematik, Methodik und Kritik – wieder. Jeder dieser Aspekte birgt selbstverständlich unterschiedliche Konzepte und Kriterien in sich und bedarf einer gesonderten und ausführlichen Analyse, was jedoch im Rahmen der vorliegenden Arbeit nur sporadisch an den entsprechenden Stellen angesprochen werden kann.

Dennoch sei an dieser Stelle beispielhaft auf das Konzept der Systematik bzw. Systematizität verwiesen. Innerhalb der bisherigen Forschungsgeschichte wurden zum einen auf unterschiedliche Modelle zu Erfassung von Systematik Bezug genommen, wie zum Beispiel das ontologische, das anthropologische oder das systematische Modell.<sup>21</sup> Zum

---

vorliegenden Arbeit aus Platzgründen bedauerlicherweise nicht ausführlich untersucht werden kann. Vgl. Wohlgenannt 1969, 28f. 33–70.

<sup>18</sup> Theimer 1985, 9.

<sup>19</sup> Theimer 1985, 9.

<sup>20</sup> Theimer 1985, 9f.

<sup>21</sup> Diemer – Seiffert 1989, 345–347.

anderen entwickelten sich jedoch auch individuelle Konzepte einzelner Forscher über den systematischen Charakter der Wissenschaft. Besonders für den Wissenschaftsphilosophen Paul Hoyningen-Huene war der komplexe Aspekt der Systematizität essentiell, um wissenschaftlich generiertes Wissen von Alltagswissen zu differenzieren. Seiner Meinung nach umfasste Systematizität insgesamt acht Dimensionen: Beschreibung, Erklärung, Vorhersagen, das Verteidigen von Wissensansprüchen, kritischer Diskurs, epistemische Vernetzung, das Ideal der Vollständigkeit, Wissenserzeugung und die Repräsentation von Wissen.<sup>22</sup> Bereits anhand dieser Aufzählungen wird deutlich, dass die Problematik der zahlreichen Wissenschaftsdefinitionen einer endlosen Diskussion gleicht, da sich diese auf Begriffe und Konzepte stützen, die ihrerseits auch wieder eine Vielzahl von Definitions- und Interpretationsansätzen aufweisen bzw. erfordern.

Die Definition und Auffassung des Wissenschaftsbegriffs ist abhängig davon, ob zum einen ein allgemeines Konzept von Wissenschaft umrissen werden soll oder das Wesen dieser am Beispiel einer konkreten Beispielswissenschaft abgeleitet wird. Dem jeweiligen Forscher steht es daher im Prinzip frei, sich eine Begriffsbestimmung nach seinen Vorstellungen zu gestalten und etwaige Direktiven seinem Fach entsprechend umzumünzen.<sup>23</sup> Aus diesem Grund ist es nötig, um eine genormte und systematische Vorgehensweise der Wissenschaft zu generieren und umsetzen zu können, dass es eine oder mehrere wissenschaftliche Institutionen gibt, die unabhängig von den Einflüssen der diversen Wissenschaften agieren – wobei sie diese natürlich nicht ignorieren dürfen. Es bedarf im Grunde genommen einer Wissenschaft über die Wissenschaft.

Dieser Aufgabe widmet sich die Disziplin der Wissenschaftsphilosophie.<sup>24</sup> Als ein Teilgebiet der Philosophie basiert sie im Großen und Ganzen auf drei Aspekten, die sie bei der epistemischen Untersuchung von Wissenschaft ins Auge fasst: die Gültigkeit des wissenschaftlichen Weltbildes und dessen Grenzen, die Analyse spezifischer innerwissenschaftlicher Termini und die Beschreibung der wissenschaftlichen Tätigkeit als solches, sowie der Generierung ihrer Beurteilungskriterien. Der Charakter der Wissenschaftsphilosophie lässt sich auch als wissenschaftliche Erkenntnislehre beschreiben.<sup>25</sup> Um die Arbeitsweise der Wissenschaft und deren Wissensgenerierung auf umfassende Art und Weise untersuchen zu können, wird die Wissenschaftsphilosophie durch die Forschung der Disziplinen der Wissenschaftstheorie und der Wissenschaftsgeschichte ergänzt.<sup>26</sup> Aufgabe der Wissenschaftstheorie ist es „die systematische Reflexion der wissenschaftlichen Methode, der begrifflichen Strukturen wissenschaftlicher Theorien oder

---

<sup>22</sup> Hoyningen-Huene 2008, 170–178; Lyre 2008, 398.

<sup>23</sup> Ausführlich zu dieser Problematik. Vgl. Seiffert 1989b, 391–394. 398f.

<sup>24</sup> „Wer unsere moderne Welt verstehen will, muss die Wissenschaften verstehen, und wer die Wissenschaften verstehen will, sollte auf die Expertise der Wissenschaftsphilosophie nicht verzichten.“ Lyre 2008, 395.

<sup>25</sup> Carrier 2006, 11–14; Lambert – Brittan 1991, 13–15; Radnitzky 1989, 464f.; Wohlgenannt 1969, 36.

<sup>26</sup> Carrier 2006, 10f.; An dieser Stelle sollte erwähnt werden, dass die Wissenschaftstheorie von manchen Autoren einerseits als Teilgebiet der Wissenschaftsphilosophie gedeutet wird, andererseits auch als separates,

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

der breiteren Konsequenzen wissenschaftlicher Lehrinhalte“ zu untersuchen.<sup>27</sup> „Sie tritt nicht in Konkurrenz zur Wissenschaft, sondern klärt wissenschaftliche Begriffe und Aussagen, wissenschaftliche Methoden und Theorien.“<sup>28</sup> Die Wissenschaftsgeschichte hingegen untersucht die Entstehung und Wandlung von Wissenschaften bzw. des Wissenschaftsbegriffs im Laufe der Geschichte, angefangen bei den ersten Ansätzen im Altertum, über die starke Veränderung des Wissenschaftsgedanken in der Neuzeit, bis hin zur Reflexion in der aktuellen wissenschaftlichen Forschungslandschaft.<sup>29</sup> Als eine weitere wissenschaftsreflexive Teildisziplin muss zusätzlich noch die Wissenschaftssoziologie erwähnt werden, welche die Wissenschaft als ein gesellschaftliches Phänomen betrachtet, welches unter Einflussfaktoren wie Politik, Wirtschaft und Gesellschaft steht und durch spezifische Grundsätze und Anforderungen bestimmt wird.<sup>30</sup>

All diese Disziplinen zur Untersuchung des Konzepts der Wissenschaft werden genutzt, um universale und für jede Wissenschaft geltende Kriterien zu entwickeln, indem sie die wissenschaftliche Methodik und Theoriebildung Fächer- und Epochenübergreifend erforschen. Im Zuge der Genese solcher allgemeingültigen Postulate entsteht gleichzeitig die Vorstellung, dass es sich bei Wissenschaft um *eine* Wissenschaft handelt, die sich im Begriff der Einheit der Wissenschaft fassen lässt.<sup>31</sup>

### 2.1 Einheit der Wissenschaft

Die Idee einer Einheit der Wissenschaft existiert bereits seit den Anfängen wissenschaftlicher Untersuchungen und ist im Laufe ihrer Geschichte auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert worden. Die heutige Vorstellung des Konzeptes beschreibt Jürgen Mittelstraß folgendermaßen:

---

jedoch komplementäres Fach aufgefasst werden kann. Vgl. Lyre 2008, 395; Carrier 2006, 11; Helmut Seiffert hingegen schlug einen Mittelweg zwischen beiden Konzeptionen ein, indem er postulierte, dass es enge Verbindungen zwischen Wissenschaftstheorie und Philosophie gäbe, die Wissenschaftstheorie sich aber dennoch in ihrem Forschungsbereich von anderen philosophischen Teildisziplinen abhebe. Des Weiteren untersucht die wissenschaftstheoretische Forschung die Methoden der verschiedenen Wissenschaften, welche sie wiederum mit einer philosophischen Begründung versieht. Vgl. Seiffert 1989a, 1–4.

<sup>27</sup> Carrier 2006, 9; Seiffert 1989e, 461–463.

<sup>28</sup> Carrier 2006, 9; Carl Friedrich von Weizsäcker fasst die Funktion der Wissenschaftstheorie folgendermaßen zusammen: „Den Versuch, mit wissenschaftlichen Methoden die Wissenschaft zu studieren, nennt man Wissenschaftstheorie.“ Weizsäcker 1975, 100; Diese knappe Zusammenfassung des Aufgabenbereiches der Wissenschaftstheorie ist besonders interessant, da sie impliziert, dass ihr Forschungsgegenstand – u. a. die Analyse wissenschaftlicher Methodik – im Grunde genommen auch gleichzeitig ihre Vorgehensweise beschreibt.

<sup>29</sup> Carrier 2006, 9–11, Mittelstraß 1994, 79; Seiffert 1989c, 411–413; Dannemann 1924, 395–398.

<sup>30</sup> Carrier 2006, 9–11; Seiffert 1989d, 453–461.

<sup>31</sup> Mittelstraß 1994, 79.

Diese Einheit wird nicht so sehr in den Inhalten der Wissenschaften, ihren materialen Theoriebildungen, als vielmehr in ihrer Form gesucht. Zu dieser Form gehören wiederum die Einheit der wissenschaftlichen Methode, die Einheit der wissenschaftlichen Gesetze und die Einheit der Wissenschaftssprache. Damit sind zugleich die wesentlichen Programme genannt, mit denen sich die moderne Philosophie in Form der Wissenschaftstheorie mit Wissenschaft und deren Geschichte befaßt.<sup>32</sup>

Neben dieser Interpretation existiert jedoch die auch die Vorstellung von der Einheit der Wissenschaft in Form einer Universalwissenschaft, die alle Wissenschaften in sich vereint, weil ihr Forschungsgegenstand die gesamte Wirklichkeit umfasst.<sup>33</sup> Da das Konzept einer einheitlichen Wissenschaft in der Forschungsgeschichte unzählige Male aufgegriffen und rezipiert worden ist, muss sich die Besprechung innerhalb der vorliegenden Arbeit auf einige ausgewählte und namenhafte Vertreter dieses Ansatzes beschränken. Dennoch soll das Thema nicht komplett ausgegrenzt werden, da es in der Forschungsliteratur zu Interdisziplinarität häufig Erwähnung findet.

Erste Ansätze eines Konzepts von Wissenschaft, welches systematisch die Welt als Einheit zu erfassen versucht, lassen sich bereits im antiken Griechenland fassen.<sup>34</sup> Der häufig als Universalgelehrte bezeichnete Philosoph Aristoteles zeichnete in seinen *analytica*-Schriften eine ideale Wissenschaftstheorie, die im Laufe der weiteren Jahrhunderte häufig rezipiert wurde.<sup>35</sup> Seinen Beobachtungen zufolge, schienen die einzelnen Wissenschaften, wie Medizin, Physik oder Biologie, separat, ohne Überschneidung zu anderen Disziplinen, mithilfe unterschiedlicher Methoden ihrem jeweiligen Forschungsbereich nachzugehen. Diese lose Vielheit inspirierte Aristoteles zu der Idee eines Systems, welches, basierend auf geometrischen Axiomen und biologischen Prinzipien, einen begrifflichen Apparat und eine formale Struktur für alle Wissenschaften gleichermaßen anbot.

---

<sup>32</sup> Mittelstraß 1994, 79.

<sup>33</sup> Da am Beispiel der Philosophie. Vgl. Schöndorf 2010, 360; Im weiteren Verlauf dieser Arbeit soll jedoch der Begriff der Universalwissenschaft im Sinne einer Wissenschaft aufgefasst werden, die sich nicht dadurch auszeichnet, dass sie alle anderen wissenschaftlichen Disziplinen in sich vereint, sondern deren Inhalt und Methodik auf alle Wissenschaften übertragbar ist. Vgl. Gräfrath u. a. 1991, 11; Des Weiteren verweist die Forschungsliteratur häufig darauf, dass die einzige tatsächlich existierende Universalwissenschaft die Philosophie sei: „Alle anderen Wissenschaften sind Sonderwissenschaften, weil sie sich auf einen Teilausschnitt des Wirklichen beschränken u[nd] lediglich die innerhalb dieses Bereiches (also relativ) letzten Gründe erforschen. Die Ph[ilosophie] hingegen ist Universalwissenschaft, weil sie die Gesamtheit des Wirklichen umfaßt u[nd] deshalb zu den letzten Gründen alles Wirklichen überhaupt oder zu den absolut letzten Gründen vordringt.“ Lotz 1976, 295; Diese Annahme ist äußerst kritisch zu bewerten und basiert vermutlich darauf, dass bis ins 19. Jahrhundert hinein die Philosophischen Fakultäten an den Universitäten eine Vielzahl von, heute als gegensätzlich empfundenen, Wissenschaften in sich vereinten. Vgl. Mainzer 1988, 13.

<sup>34</sup> Bereits Platon, der Lehrmeister Aristoteles', beschäftigte sich mit der geometrischen Wissenschaft und der einheitlichen Systematisierung von Wissen, mittels Bildung von Axiomen. Vgl. Barnes 1992, 39; Aristoteles war gleichfalls von der Macht der Axiome überzeugt, auch wenn er bezweifelte, dass man alles Wissen auf eine einzige Gruppe von Axiomen beziehen konnte. Vgl. Barnes 1992, 39.

<sup>35</sup> Dannemann 1924, 395f.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Mithilfe dieses ganzheitlichen Systems wäre es dann wiederum möglich, die Gesamtheit der Wahrheit, also allen menschlichen Wissens, zu erfahren.<sup>36</sup> Die Einheit des Wissens setzte sich seiner Meinung nach aus drei Wissens- bzw. Kunstformen zusammen, die der Mensch mithilfe seiner Vernunft für sich erschließen könne: die *Theoria* als wissenschaftliche/theoretische Kunst, die *Poiēsis* als handwerkliche/herstellende Kunst und die *Praxis* als bürgerliche /praktische Kunst. Von diesen drei Wissensgebieten wies Aristoteles jedoch der theoretischen Wissenschaft die größte Bedeutung zu, da sie um ihrer selbst willen betrieben wurde, während die bürgerliche und die handwerkliche Kunst besonders dem guten und richtigen Handeln zuträglich waren.

Die herstellenden Wissenschaften beschäftigten sich unter anderem mit der Rhetorik und Poetik, während die praktische die Politik und die Rhetorik zum Gegenstand hatte. Die theoretische Wissenschaft umfasste nach Aristoteles' Auffassung die Wissenschaften der Philosophie, der Mathematik und der Naturforschung<sup>37</sup>, welche zusammen genommen die Welt als Einheit darstellten. Gemeinsam dienten sie der Erforschung der Wahrheit, da sie die Summe des menschlichen Wissens repräsentierten. Der Erkenntnisgewinn innerhalb jener beweisenden Wissenschaft basierte auf der Notwendigkeit des objektiven Denkens. Etwaige Beweise, die ein Theoretiker zur Erforschung von Ursachen anbrachte, dürften nicht nur auf seiner eigenen Meinung oder dem Erfahrungswissen gründen, sondern mussten mithilfe des Fachwissens *Epistēmē* und der philosophischen Wissenschaft untermauert werden.<sup>38</sup> Aristoteles' Konzept von Wissenschaft erfüllte zwar nicht die Kriterien einer Universalwissenschaft, da sich die einzelnen Wissenschaften auf spezifische Forschungsbereiche bezogen und erst in ihrer Summe die Lebenswelt als Ganzes abbildeten, dennoch war seine Ansicht über die Notwendigkeit der wissenschaftlichen Beweisführung mithilfe von Beobachtung und Fachwissen für spätere Wissenschaftskonzeptionen richtungsweisend. Besonders der Aspekt der Systematisierung, welcher auch in der modernen Definition von Wissenschaft einen essentiellen Bestandteil ausmacht, nahm in der aristotelischen Denkweise einen bedeutenden Platz ein.<sup>39</sup>

Während der Wissenschaftsbegriff im Laufe des Mittelalters hauptsächlich durch die Theologie geprägt war und sich vornehmlich durch die „Bearbeitung eines im Wesentlichen als abgeschlossen geltenden Lehrgutes“<sup>40</sup> definierte, kam im 17. Jahrhundert mit dem Philosophen, Naturforscher und Mathematiker René Descartes neuer Wind in die Geschichte der Wissenschaft. Bereits als Jugendlicher versuchte er, ohne Rückgriff auf bestehende historische (Er-)Kenntnisse, durch eigenes Nachdenken zu den gleichen Erkenntnissen zu gelangen, wie die großen Philosophen vor ihm. Dabei stellte er fest,

---

<sup>36</sup> Barnes 1992, 39f.

<sup>37</sup> Welche wiederum die Botanik, die Zoologie, die Psychologie, die Meteorologie, die Chemie und die Physik beinhaltet. Vgl. Barnes 1992, 41.

<sup>38</sup> Braun 2014, 37f. 43; Barnes 1992, 39–41; Mittelstrass 1970, 33–37. 43f. 49f.

<sup>39</sup> Mittelstraß 1994, 82; Barnes 1992, 59.

<sup>40</sup> Scholz 1961, 106.



dass er systematisch nach bestimmten Regeln vorging. Diese Bedeutsamkeit der Methodik, die sich nach bestimmten Gesetzen und Regeln richten musste, war für Descartes der Schlüssel zur Weiterentwicklung der Wissenschaft, welche sich aufgrund des starken theologischen Einflusses – der den potentiell dynamischen Charakter der Wissenschaft durch vorherrschende Planlosigkeit hemmte – in Stagnation befand.<sup>41</sup> Daher forderte er die strikte Trennung von Glauben und Wissen und dass die Theologie, als Königsdisziplin der Wissenschaft, von der Mathematik abgelöst werden sollte. Als begeisterter Anhänger der mathematischen Forschung sah er in ihr eine Wissenschaft der reinen Vernunft. Nur durch Vernunft und Erfahrung – welche auch zentrale Punkte der aristotelischen Lehrmeinung waren – war es nach Descartes möglich, wahres Wissen anhand überprüfbarer Aussagen zu gewinnen.<sup>42</sup> Mithilfe der Reflexion der mathematischen Methodik entwickelte er die Idee einer Universalmethode, der sogenannten *mathesis universalis*. Diese Universalmethode bezeichnet jedoch nicht – wie häufig in der Sekundärliteratur zu finden ist – eine Totalitätsidee von der Einheit alles Wissens und aller Wissenschaften, die mittels der Übertragung mathematischer Methodik auf andere wissenschaftliche Disziplinen realisiert werden soll. „[D]enn die praktisch anzuwendende Methode und die reflexive, methodisch erarbeitete theoretische Wissenschaft der Methode, die Methodologie sind nur die Voraussetzung für die Arbeit an der Verwirklichung der Idee einer theoretisch-praktischen Einheit des Wissens, nicht dieses Wissen selbst.“<sup>43</sup> Die Einheit von Wissen manifestierte sich nach Descartes in der Verschmelzung „der beiden Grundmomente des Wissens [...]: der Einheit des Wissenden und der Einheit des Gewußten“.<sup>44</sup> Dies bedeutet, dass beim Konzept der Universalität alle Wissenschaften kohärent als Teilmengen des Wissens nebeneinander stehen und mithilfe der wahren Vernunft – die in der Lage ist, erkenntniskritisch Möglichkeiten und Grenzen des Wissen abzuschätzen – als ein allumfassendes System der Erkenntnis wahrgenommen werden können. Jede Wissenschaft sei schlussendlich menschliche Weisheit, welche immer gleichbleibt, egal auf welchen Gegenstand sie sich auch beziehen mag.<sup>45</sup>

---

<sup>41</sup> Gerten 2001, 66f.

<sup>42</sup> Scholz 1961, 98–107.

<sup>43</sup> Gerten 2001, 89; Martin Gerten führte die Fehlinterpretation der *mathesis universalis* in der Sekundärliteratur auf eine Gleichsetzung mit dem Mathematikbegriff zurück. Erschwerend kommt hinzu, dass die Definition von *mathesis* bereits im 17. Jahrhundert unterschiedliche Formen besaß und dort unter anderem als eine allgemeine Bezeichnung diente, die alle Wissenschaften einschloss. Gerten betonte, dass Descartes den Terminus der *mathesis* über den mathematisch-quantitativen Kontext hinaus, im Sinne seiner altgriechischen Konnotation als Prozess des Lernens und des Wissenserwerbs, verstand. Dies führte er an einer umfangreichen Besprechung des *mathesis*- und Mathematikbegriffes aus. Vgl. Gerten 2001, 75–89; Mittelstraß 1978, 177f.

<sup>44</sup> Gerten 2001, 91; Diese beiden Grundmomente des Wissens werden als subjektiver und objektiver Moment bezeichnet. Vgl. Gerten 2001, 208.

<sup>45</sup> Gerten 2011, 91f.; An dieser Stelle ist festzuhalten, dass Descartes klar zwischen einer Universalwissenschaft (*scientia universalis*), die alle Wissenschaften einschließt, und einer allgemeinen Theorie zur Erforschung von Größen und Größenverhältnisse, seiner *mathesis universalis*, unterschied. Diese Größen kön-

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Ein weiterentwickeltes Konzept der *mathesis universalis* ließ sich ein Jahrhundert später bei Gottfried Wilhelm Leibniz finden, der von Descartes' Idee inspiriert wurde. Leibniz träumte von einer systemischen Einheit von Wissen und Wissenschaft im Sinne einer Universalwissenschaft, die durch eine logische und wissenschaftlich-methodische Vorgehensweise realisiert werden sollte. Er fasste die *mathesis universalis* als operationale Komponente der *scientia generalis*.<sup>46</sup> Diese sollte für Leibniz zunächst zum „Aufbau einer deduktiven Enzyklopädie dienen, mit der die systematische Einheit der Wissenschaften durch eine Erfassung und Ordnung des von den Menschen auf allen erdenklichen Gebieten erreichten Wissens geschaffen werden sollte.“<sup>47</sup> Im Gegensatz zu Descartes fokussierte sich die leibnizsche Idee viel stärker auf die Etablierung einer einheitlichen Wissenschaftssprache, da er diese als zwingend notwendig erachtete, um ein universelles Wissenschaftssystem realisieren zu können.<sup>48</sup> Die wissenschaftliche Sprache sollte als universelle Zeichenlehre konzipiert sein, die es ermöglicht, „Denkstrukturen auf [ein] Zeichensystem abzubilden und Denkprozesse durch Veränderung der Zeichen zu versinnbildlichen. [...] Eine komplexe Beweiskette sollte in einer einzigen Formel konzentriert werden können und der Beweisgang so mit einem Blick erfassbar sein.“<sup>49</sup> Leibniz stützte seine Konzeption einer einheitlichen Wissenschaftssprache und einer dadurch möglichen Universalwissenschaft, ebenso wie Descartes, auf die Prinzipien der Mathematik. Beide Universalwissenschaftler schätzten die formale Logik der mathematischen Beweisführung, die für sie den zentralen Aspekt des menschlichen Denkens repräsentierte. Aus diesem Grund sei auch die, auf mathematischen Prinzipien fußende, *mathesis universalis* auf andere Wissensgebiete anwendbar. Da Leibniz sich neben der theoretischen Vorstellung einer *scientia generalis* auch mit deren praktischer Umsetzung beschäftigte, war er sich mehr als bewusst, dass ein solches Konzept nur realisiert werden konnte, wenn zahlreiche Akademien und die Gelehrten-Gesellschaften zusammenarbeiten würden.<sup>50</sup>

---

nen unterschiedlicher Natur sein, wie beispielsweise Zahlen, Töne, Gestirne oder Figuren. Vgl. Mittelstraß 1994, 82; Mittelstraß 1978, 181f.

<sup>46</sup> Peckhaus 1997, 27–29; Mittelstraß 1994, 83.

<sup>47</sup> Peckhaus 1997, 29; Dürr 1937/1938, 68; Zum Verhältnis von *mathesis universalis* und *scientia generalis*, siehe Peckhaus 1997, 29.

<sup>48</sup> Mittelstraß 1994, 85; „Hinter der Vorstellung einer Einheit der Wissenschaftssprache steht die weitergehende Vorstellung einer Einheit der Welt und des Wissens von dieser Welt. [...] Deutung und Konstruktion gehören nicht unterschiedlichen Welten an, sie sind vielmehr Elemente ein und derselben Welt, eben einer Leibniz-Welt.“ Mittelstraß 1994, 87.

<sup>49</sup> Peckhaus 1997, 31; Mittelstraß 1994, 84.

<sup>50</sup> Peckhaus 1997, 29. 31f. 35f.; Generell war die Verbindung von Theorie und Praxis ein Kerngedanke der leibnizschen Vorstellung von Wissenschaft, welche in den Akademien praktische Anwendung finden sollte: „Die berühmte Formel, in der Leibniz die Einheit von Denken und Handeln zu fassen sucht, *theoria cum praxi*, besagt: ‚Wenn wir die Disziplinen an und für sich betrachten, sind sie alle theoretisch; wenn wir sie unter dem Gesichtspunkt der Anwendung betrachten, sind sie alle praktisch.‘ Und sie besagt ferner, daß man die Disziplinen, die Wissenschaften praktisch, d. h. anwendungsbezogen, zu machen habe. Theorie

Das Konzept der *mathesis universalis* und die Abgrenzung zur Idee der Universalwissenschaft fasste Jürgen Mittelstraß präzise zusammen:

Erst bei Autoren wie Descartes, Hobbes und Leibniz nimmt das Programm einer Universalwissenschaft wieder wissenschaftstheoretische Konturen im engeren Sinne an. Der Idee nach folgt dieses Programm dem Ziel, alle *formalen*, und das heißt im wesentlichen: alle *a priori begründbaren* Wissenschaften in einem einheitlichen Aufbau zusammenzufassen. Dabei führte die ursprüngliche Beschränkung auf formale Wissenschaften zur Unterscheidung zwischen dem (allgemeinen) Programm einer Universalwissenschaft (*scientia universalis* oder *generalis*) und dem eingeschränkten Programm einer *Mathesis universalis*, d. h. dem Versuch, die Struktur formaler Wissenschaften in *mechanisch* bzw. *kalkülmäßig* kontrollierbaren Abhängigkeitsbeziehungen darzustellen und damit die Begründung wissenschaftlicher Sätze auf die Basis einer einheitlichen exakten Wissenschaftssprache zu stellen.<sup>51</sup>

Wie bereits erwähnt, handelte es sich bei der Idee der Einheit der Wissenschaften nicht um eine angestrebte Universalwissenschaft, die alle Wissensgebiete in sich vereinte, sondern um ein Konzept, welches mithilfe von Logik und Vernunft sowie genormten Werkzeugen, wie beispielsweise einer einheitlichen Wissenschaftssprache, für alle Wissenschaften geltend sein sollte. Theoretisch würde eine, für alle Wissenschaften allgemeingültige Methodik auch eine gemeinsame Zusammenarbeit verschiedener erleichtern, wie es sich Leibniz für die Forschung innerhalb der Akademien wünschte.<sup>52</sup> Das Bedürfnis großer Denker, wie Descartes, Leibniz, – oder später auch Kant – nach einer systematisch-methodisch realisierbaren Einheit der Wissenschaften gründete auf der damaligen Situation der universitären Wissenschaft.

Die Grenzen der Wissenschaften waren bis ins 19. Jahrhundert hinein starr voneinander abgegrenzt. Die wissenschaftliche Lehre differenzierte zwischen zwei Klassen von Fakultäten. Die obere Klasse umfasste die Disziplinen Theologie, Medizin und Jurisprudenz, deren Aufgabe die Berufsausbildung zum Geistlichen, Arzt oder Juristen war. Die niedere Klasse war die sogenannte Artistenfakultät, die später auch als philosophische Fakultät bezeichnet wurde. In ihr sollte zunächst die Allgemeinbildung, basierend auf Fächern wie Mathematik, Naturwissenschaft, Geschichte, Sprachen und Philosophie, gelehrt werden. Im 18. Jahrhundert fand jedoch ein Umbruch im Denken statt, welcher eine Umstrukturierung des Wissenschaftssystems zur Folge hatte und dem schlussendlich die moderne Wissenschaftslandschaft zu verdanken ist.<sup>53</sup> Besonders deutlich tritt dies in den Schriften des Philosophen Immanuel Kant hervor. Kant sah in der philosophischen Fakultät zwei Departements vertreten: das der historischen Erkenntnis, welches die Fächer Geschichte, Erdbeschreibung, Humanistik und Sprachkenntnis beinhaltete, und jenes der reinen Vernunftkenntnis, welches sich aus Mathematik, Philosophie und

---

und Praxis sind einander nicht fremd, Wissenschaft und Leben sind keine verschiedenen Welten.“ Mittelstraß 2015, 247.

<sup>51</sup> Mittelstraß 1978, 177.

<sup>52</sup> Gräfrath u. a. 1991, 11.

<sup>53</sup> Stichweh 2013, 248–256; Stichweh 2006, 34. 37; Stichweh 2003, 10f. 14. 16f.; Mainzer 1988, 13–15.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Metaphysik zusammensetzte. In Kants Schrift „Der Streit der Fakultäten“ sprach er daher von der Zusammenführung der Lehre im Rahmen des universitären Gemeinwesens zum Wohle der Gemeinschaft. Auf diese Forderung ließe sich auch Leibnizens Formel von der ‚Einheit in der Vielheit‘ übertragen, indem die Einheit der Wissenschaft in der Vielheit der Fakultäten und ihren komplementären Wissenschaftsperspektiven im übergeordneten System der Universität realisiert wird.<sup>54</sup> Wie bereits bei Aristoteles – aber auch bei Descartes und Leibniz – stellte Kant ebenfalls die Notwendigkeit einer strukturierten Systematik der Wissenschaft fest, die nach der Logik der Vernunft operierte, und somit als zentrales Argument zur Vereinheitlichung von Wissenschaft diene.<sup>55</sup> Dieses Konzept der „reinen Vernunft“ war bekanntermaßen Dreh- und Angelpunkt der Kant’schen Philosophie. Unter dieser Formulierung fasste er zum einen die theoretische Vernunft, die das Erkenntnisgebiet der Erfahrung umfasste, und die praktische Vernunft, zu der die Bestimmungsgründe des Willens gehörten, zusammen. Dank der reinen Vernunft sei der Mensch in der Lage die Gegenständlichkeit eines Erkenntnissubjektes zu konstituieren, daraufhin die Wirklichkeit objektiv zu erfahren und seine Handlung danach auszurichten.<sup>56</sup>

Der transzendente Aspekt von Kants Vernunftbegriff wurde im 20. Jahrhundert von dem Philosophen Karl Popper aufgegriffen und mit dessen Begriff der Logik verknüpft. Mit diesem verband Popper auf metaphysischer Ebene die Vorstellung, dass der denkende Mensch mittels seines Verstandes oder durch allgemeine Aussagen an bestimmte Gesetzmäßigkeiten gebunden ist, die er durch seine Erfahrung verinnerlicht. Im Mittelpunkt seiner Forschung stand jedoch nicht die Konzeption einer Einheitswissenschaft – obwohl er in seiner Argumentation die Physik als einzige potentielle Universalwissenschaft benennt –, sondern vielmehr die Etablierung einer Universalmethode. Popper postulierte, dass allen wissenschaftlichen Gesetzen eine Logik zu eigen sei, die unabhängig vom Erfahrungswissen existiere. Diese Logik wäre demnach empirisch erfahrbare und gelte somit als Grundstein einer methodischen Vorgehensweise, unabhän-

---

<sup>54</sup> Gräfrath u. a. 1991, 10f. 16; Mainzer 1988, 13f.; Diese Verknüpfung innerhalb des universitären Rahmens wird durch die von Kant postulierte „Quasi-Verwandtschaft“ der Wissenschaften unterstützt: „Eine Begründung hierfür ist in seiner Überlegung zu finden, ‚im Allgemeinen‘ sei jede Wissenschaft mit jeder anderen, auf gewisse Weise verwandt‘; diese allgemeine, wiederum unspezifische formulierte Verwandtschaft liefert ihm dann eine – methodisch ihrerseits offen formulierte – Rechtfertigung dafür, es ‚ratsam‘ erscheinen zu lassen, zwischen den bestehenden Wissenschaften einen Platz zur Stiftung eines Übergangs vorzusehen. [...] Deutlich jedenfalls ist, daß ein strukturiertes und auch strukturiert bleibendes Wissenschaftssystem erforderlich ist, um die aus der Einheit des Objekts folgende Verwandtschaft der Wissenschaften zu realisieren [...]“ Ziche 2009, 235.

<sup>55</sup> Ziche 2009, 232f. 235; „Kants Postulate gehen aber auf ein konkretes Beweisziel; diejenigen Prinzipien, die diese Einheitlichkeit garantieren sollen, sollen nun auch als Naturgesetze formuliert werden.“ Ziche 2009, 231.

<sup>56</sup> Dieringer 2002, 140–142; Aufgrund Platzmangels kann das Konzept der reinen Vernunft und seiner umfangreichen Bandbreite an Aspekten, die wiederum in der Sekundärliteratur auf unterschiedliche Art und Weise interpretiert werden, leider nicht weiterführend betrachtet werden.

gig vom Forschungsobjekt.<sup>57</sup> Allerdings stellte Popper auch klar, dass, trotz logischer Empirie, alle Gesetze, die die Wissenschaft für allgemeingültig erklären möchte, sich durch Falsifikation und nicht durch Verifikation beweisen müssten. Grund dafür war die Überlegung, dass es unmöglich sei alle Sachverhalte, die für eine spezifische Allaussage gelten sollten, auf ihre positive Übereinstimmung mit dieser zu überprüfen. Viel einfacher wäre es hingegen, ein allgemeines Gesetz mittels eines einzigen, gesicherten Gegenbeispiels zu widerlegen, da somit eine allgemeine Gültigkeit nicht mehr gegeben wäre. Demnach ist die Überprüfbarkeit ein zwingend notwendiges Kriterium von wissenschaftlicher Methodik.<sup>58</sup>

Ein weiterer wichtiger Punkt in der Popperschen Wissenschaftstheorie betraf die Kritik an der Forschung gemäß den allgemeinen Regeln:

Wissenschaft, lehrt Popper unberührt davon, kommt nicht von Wissen, sondern von Kritik, welche nicht nur für wissenschaftliche Forschung & Lehre, sondern auch im ‚Leben‘ als oberstes Vernunftgebot gilt. Wir können nie wirklich wissen, aber statt dessen gut raten und streng prüfen.<sup>59</sup>

Zu diesem Zwecke formulierte Popper eine „Liste der Rechte und Pflichten derer, die von ihren Mitmenschen lernen wollen“. Die zwölf darin festgehaltenen Regeln fordern im Grunde zu einem respektvollen Umgang innerhalb der Forschungsgemeinschaft, sowie einer sachlichen Unvoreingenommenheit gegenüber entgegengebrachter Kritik auf. Solange diese Verhaltensweisen respektiert und beachtet werden, ist ein fruchtbarer wissenschaftlicher Diskurs möglich, welcher im Umkehrschluss zu neuen Erfahrungen und Erkenntnissen führen kann.<sup>60</sup> Wie die bereits vorher besprochenen wissenschaftstheoretischen und philosophischen Autoren, entwickelte auch Popper seine Thesen anhand einer naturwissenschaftlichen Disziplin, in seinem Fall: die Physik.<sup>61</sup> Deren Ziel bis in die heutige Zeit, „besteht darin, die gesamte Natur in ihrer Komplexität und Mannigfaltigkeit mit einigen einfachen allgemeinen Gesetzen zu erklären.“<sup>62</sup> Es überrascht daher nicht, dass die reduktionistische Methodik der Physik von Popper als Basis für die Idee einer Universalmethode genutzt wurde.

<sup>57</sup> Elias 1985, 268f.; Popper 1935, 12.

<sup>58</sup> Weizsäcker 1975, 103; Popper 1935, 12–14.

<sup>59</sup> Spinner 1985, 860.

<sup>60</sup> Popper 1994, 119.

<sup>61</sup> Elias 1994, 269f.; Hauptargument für die Generierung einer Universalmethode am Beispiel der physikalischen Methodik, liegt unter anderem in deren quantitativer und logischer Durchführung. „Der wissenschaftlich belangvolle physikalische Effekt kann ja geradezu dadurch definiert werden, daß er sich regelmäßig und von jedem reproduzieren läßt, der die Versuchsanordnung nach Vorschrift aufbaut. Kein ernster Physiker wird jene ‚okkulten Effekte‘, zu deren Reproduktion er keine Anweisung geben kann, der wissenschaftlichen Öffentlichkeit als Entdeckung unterbreiten, denn nur zu bald würde man auf Grund des negativen Resultats der Nachprüfungen die „Entdeckung“ als ein Hirngespinnst ablehnen.“ Popper 1935, 17.

<sup>62</sup> Bleecken 1992, 1097.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Zusammenfassend zum Thema der Einheit der Wissenschaften bzw. der Existenz einer Universalwissenschaft lässt sich also festhalten, dass im Laufe der Wissenschaftsgeschichte die Vorstellung von einem solchen vereinheitlichten Wissenschaftskonzept viele verschiedene Konzeptionen erfahren hat.

Neben den Ideen des *Systems* und der *Enzyklopädie* ist es im 17. und 18. Jahrhundert vor allem die Idee einer *Universalwissenschaft*, die diesem Traum zu neuer philosophischer Kraft verhilft. Mit der Idee des Systems teilt die Idee einer Universalwissenschaft die Vorstellung einer Architektur des Wissens, mit der Idee der Enzyklopädie die Vorstellung seiner vollständigen Erfassung. Im Vordergrund steht der systematische Gedanke. Ziel einer Universalwissenschaft ist es zunächst, die formalen oder, erkenntnistheoretisch formuliert, die a priori begründbaren Wissenschaften in einem einheitlichen Aufbau zusammenzuschließen.<sup>63</sup>

Trotz unzähliger Bemühungen von Forschern aus unterschiedlichen geschichtlichen Epochen ein möglichst realisierbares Konzept der Universalwissenschaft zu entwerfen, gab es jedoch auch Gegenstimmen, die eine Einheit der Wissenschaft für unmöglich hielten. Hauptkritikpunkt an den Einheitskonzepten der letzten Jahrhunderte – ja sogar Jahrtausende – war ihr Reduktionismus einer einheitlichen Wissenslehre auf naturwissenschaftliche Methoden, wie die der Mathematik oder der Physik. Allerdings stellte bereits Aristoteles – später auch Kant – fest, dass jede Wissenschaft zwar ihren eigenen Forschungsgegenstand besaß und diese mit individueller Methodik erforschte, dennoch zwischen den Einzelwissenschaften eine, wie auch immer geartete, Verwandtschaft bestand. Sein Konzept, die Welt in ihrer Gesamtheit zu erfahren, basierte nicht auf einer reduktionistischen Vorgehensweise, sondern richtete sich im Gegenteil auf die Analyse der Einzelteile der Realität, um diese im Anschluss zu einem Gesamtbild zusammenzusetzen. Sprich: aus den jeweiligen Erkenntnissen der einzelnen Wissenschaften lässt sich wie bei einem Puzzle am Ende die Einheit der Welt und somit die Einheit des Wissens kreieren.<sup>64</sup>

Diesen Punkt griff auch Norbert Elias in seiner umfangreichen Kritik an der Einheit der Wissenschaft, deren Argumente im Folgenden geschildert werden, auf:

Ich will damit zunächst einmal anzeigen, daß die Kenntnis bestimmter unterscheidender Struktur-eigentümlichkeiten der Gegenstandsgebiete von Wissenschaften unerläßlich ist für das Verständnis der Unterschiede zwischen diesen Wissenschaften selbst, also auch zwischen ihren Methoden. Darüber hinaus ist damit gesagt, daß die verschiedenen Wissenschaften wie deren Gegenstandsgebiete nicht einfach ordnungslos nebeneinander stehen. Beim heutigen Gebrauch von Begriffen wie ‚Naturwissenschaften‘ und ‚Sozialwissenschaften‘ sieht es oft so aus, als ob das der Fall wäre. Wie die Gegenstandsbereiche verschiedener Wissenschaften Stufen einer bestimmten Ordnung sind, so verhält es sich auch mit den Wissenschaften selbst. Auch deren Verhältnis zueinander hat nicht den Charakter eines zufälligen Nebeneinander, sondern den einer klar zu bestimmenden Ordnung spezifischer Art.<sup>65</sup>

---

<sup>63</sup> Mittelstrass – Schroeder-Heister 1986, 392.

<sup>64</sup> Barnes 1992, 39f.; Bleecken 1992, 1099. 1105; Ziche 2009, 235.

<sup>65</sup> Elias 1985, 271.

Wie bereits in dem Zitat angedeutet wird, teilt sich die heutige Wissenschaft in die drei Bereiche der physikalischen, der biologischen und der sozialen Wissenschaften.<sup>66</sup> Zu Recht klagt Elias den Umstand an, dass alle Wissenschaften sich nach der naturwissenschaftlichen Methode, im Besonderen der physikalischen, richten sollen. Die Physik zeichnet sich durch eine quantitative Methodik aus, die darauf ausgelegt ist, universelle Gesetzmäßigkeiten zu generieren. Ihre Erkenntnisse basieren unter anderem auf Experimenten, die aufgrund ihrer Wiederholbarkeit es zwar erlauben, dass das gewonnene Wissen im Prinzip beliebig oft und von jedem überprüft werden kann, gleichzeitig jedoch in einem hoch artifiziellen Rahmen, wie dem Labor, durchgeführt werden müssen, um das Kriterium der Wiederholbarkeit garantieren zu können. Dieser Umstand lässt sich unmöglich auf die Sozialwissenschaften übertragen, deren Forschungsgegenstand die menschliche Kultur ist. Elias schloss jedoch nicht aus, dass es durchaus Bereiche in den Humanwissenschaften geben kann, in denen eine quantifizierende Methode zur Genese von Gesetzmäßigkeiten wertvolle Forschungsansätze zu Tage bringen könne. Auch wenn alle Wissenschaften im Grunde das gleiche Ziel – in Form der Erweiterung menschlichen Wissens zur besseren Orientierung in der Welt – haben, mahnte er dennoch an, dass darüber hinaus nicht vergessen werden soll, dass es nicht ohne Grund eine Differenzierung der Einzelwissenschaften und ihrer Methoden gibt.<sup>67</sup>

Wenn die physikalische Methode wirklich die wissenschaftliche Methode *par excellence* ist, warum überläßt man es dann nicht einfach den Physikern oder Chemikern, alle Probleme der Lebewesen und alle Probleme der Menschen und der Gesellschaften, die sie miteinander bilden, zu untersuchen und soweit als möglich zu lösen?<sup>68</sup>

Eine Antwort darauf bildet schlichtweg die Tatsache, dass die Menschen, Gesellschaften oder Kulturen keine absoluten Phänomene sind, sondern komplexe Systeme, die durch eine Vielzahl von Einflüssen geformt werden und einer kontinuierlichen Veränderung unterliegen, was im Umkehrschluss die Genese von universellen Gesetzen schwierig bis unmöglich macht.<sup>69</sup> Die Vielzahl der Wissenschaften dient also, ganz im aristotelischen Sinne, der Untersuchung der Vielzahl an Bereichen, die in ihrer Summe die Welt und das Leben formen. Es ist also im Grunde genommen gar nicht notwendig, „[a]us der wissenschaftlichen Methode einen Fetisch zu machen oder, wie das heute nur zu oft geschieht,

---

<sup>66</sup> Es existieren natürlich auch andere Vorschläge zur Klassifikation der Wissenschaften. Diese sollen jedoch im nächsten Abschnitt ausführlicher besprochen werden.

<sup>67</sup> Elias 1985, 270–275.

<sup>68</sup> Elias 1985, 270; Eine befriedigende Antwort auf diese Frage zu finden, würde eine umfangreiche Untersuchung der Thematik erfordern, die jedoch innerhalb dieser Arbeit nicht geleistet werden kann. Es sei dennoch erwähnt, dass, laut Elias, die wissenschaftstheoretische und -geschichtliche Fokussierung auf die physikalische Forschung in einer Zeit entstand, in der die Physik sowie andere Naturwissenschaften, durch ihre prägenden Entdeckungen und ihr rasche Entwicklung die Aufmerksamkeit der breiten Masse auf sich zog. Vgl. Elias 1985, 270.

<sup>69</sup> Bleecken 1992, 1104; Elias 1985, 274f.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

die Lehre von der Wissenschaft auf die Lehre der Methode zu reduzieren [...].<sup>70</sup> Besonders ein Autor hat sich beim Thema der Methodologie und Theorie durch seinen absolut gegenläufigen Standpunkt hervorgehoben und soll an dieser Stelle noch flüchtig Erwähnung finden: Paul Feyerabend.

In seinen Schriften mit Titeln wie „Wider den Methodenzwang“, „Erkenntnis für freie Menschen“, „Zum Teufel mit den Theorien“ und den darin befindlichen Thesen, wie „Alles ist möglich, alles ist erlaubt!“ kritisierte Feyerabend den vorherrschenden Rationalismus und stellte sich gegen die Praxis der ahistorischen, universellen Methodik der Wissenschaft. Nach seiner Meinung können Theorien weder als wahr noch als falsch bestimmt werden, weil es keine allgemeinen Kriterien zur Bewertung der Wissenschaftlichkeit einer Methode geben kann. Da dem modernen Forscher nun eine Vielzahl an Methoden und Theorien, aufgrund der Mannigfaltigkeit der Wissenschaften, zur Verfügung stehen, solle er sich auch frei bei diesen bedienen.<sup>71</sup>

Nun kann man natürlich die Verhältnisse, unter denen der Wissenschaftler arbeitet, simplifizieren, indem man die Hauptakteure simplifiziert. Die Geschichte der Wissenschaft besteht ja nicht bloß aus Tatsachen und Schlüssen aus Tatsachen. Sie enthält auch Ideen, Deutungen von Tatsachen, Probleme, die aus widerstreitenden Deutungen entstehen, Fehler und anderes mehr. Bei genauerer Untersuchung stellt sich sogar heraus, daß die Wissenschaft überhaupt keine ‚nackten Tatsachen‘ kennt, sondern daß alle ‚Tatsachen‘, die in unsere Erkenntnis eingehen, bereits auf bestimmte Weise gesehen und daher wesentlich ideell sind. Und damit ist die Geschichte der Wissenschaft so komplex, chaotisch, voll von Fehlern und so unterhaltend wie die in ihr enthaltenen Ideen, und diese wiederum sind so komplex, chaotisch, voll von Fehlern und so unterhaltend wie das Bewußtsein derer, die sie erfinden.<sup>72</sup>

Feyerabends schon fast anarchistische Forderungen stehen natürlich in extremen Kontrast zum bereits angesprochenen systematischen Konzept von der Einheit der Wissenschaft bzw. den strengen Kriterien, die jene erfüllen soll. Beide Seiten, die der absoluten Regeltreue und die der absoluten Regelaversion, sind vermutlich für einen vernünftigen und motivierten Wissenschaftler weder in der Praxis realisierbar noch als wissenschaftliche Methode zu empfehlen. Feyerabend hatte jedoch nicht vollkommen Unrecht, wenn er dazu aufforderte, sich nicht blindlings einem starren oder veralteten Wissenschaftssystem unterzuordnen, sondern stattdessen kreativ und flexibel mit den Methoden zu arbeiten, die von anderen wissenschaftlichen Disziplinen als Werkzeuge an die Hand gegeben wer-

---

<sup>70</sup> Elias 1985, 270.

<sup>71</sup> Chalmers 2007, 121–127; Spinner 1985, 859–865; Feyerabend 1983; Alan Chalmers kritisierte jedoch, dass Feyerabend ein sehr negatives Bild von der Freiheit des Menschen zeichnete, da für ihn Freiheit darin bestand, sich von Einschränkungen zu lösen, die die Erfüllung subjektiver Bedürfnisse verhinderten. Wird diese Vorstellung auf die Wissenschaftswelt übertragen, zeigt sich jedoch, dass in der Realität die Situation anders aussieht und ein Wissenschaftler, trotz der Möglichkeit einer freien Wahl, nur aus einem bereits vorhandenen Kanon an Optionen auswählen kann. Vgl. Chalmers 2007, 127f.

<sup>72</sup> Feyerabend 1983, 15f.



## 2.2 Die heutige Wissenschaftslandschaft – Fächer und Disziplinen

den. Mit dieser Aufforderung beschreibt er auch den Kerngedanken der vorliegenden Arbeit.

Auch wenn die Kritik an einer Vereinheitlichung der Wissenschaft zu einer Universalwissenschaft gerechtfertigt ist, so lohnt sich dennoch die Analyse des Konzeptes, da es im Hinblick auf die moderne Situation der Wissenschaften einige aufschlussreiche Gedanken liefert, welche im Folgenden erläutert werden sollen. Rückbezogen auf die vorherige Besprechung der Definition des Wissenschaftsbegriffes konzentrierten sich alle, wenn auch nur exemplarisch behandelte Beispiele zur Konzeption einer Einheit der Wissenschaft in irgendeiner Art und Weise auf spezifische Kriterien, die in der heutigen Zeit als fundamentale Charakteristika einer Wissenschaft verstanden werden. Diese wären Wahrheit, Objektivität, Logik, Systematik, Methodik und Kritik. Auf den ersten Blick findet eine Vereinheitlichung der Wissenschaften, also zumindest im Ansatz, bereits in der Definition von wissenschaftlicher Forschung und in den Anforderungen, die an sie gestellt werden, statt. Dennoch zeigt ein Blick in die heutige Wissenschaftslandschaft ein, alles andere als einheitliches Bild der Wissenschaft.

### 2.2 Die heutige Wissenschaftslandschaft – Fächer und Disziplinen

Vergleicht ein Forscher des 21. Jahrhunderts die derzeitige Situation der Wissenschaft mit der des 18./19. Jahrhunderts, erhält er zwei fundamental unterschiedliche Bilder. Während die heutige Forschungslandschaft aus einem komplizierten Netz von wissenschaftlichen Disziplinen mit instabiler Abgrenzung zueinander besteht, war die damalige Klassifikation der Wissenschaften recht starr und übersichtlich. Wie bereits erwähnt, setzte sich die universitäre Lehre aus der Theologie, der Medizin, der Jurisprudenz und der Artistenfakultät zusammen. Die Artistenfakultät, später philosophische Fakultät, ist dabei besonders hervorstechend, da ihre Aufgabe in der Vermittlung von Allgemeinwissen lag. Sie umfasste daher eine ganze Reihe von Wissenschaften wie Mathematik, Naturwissenschaft, Geschichte, Linguistik und Philosophie, die aus heutiger Sicht als vollkommen unterschiedlich wahrgenommen werden und deshalb auch innerhalb der Universität nicht der gleichen Fakultät zugehörig sind. Ende des 19. Jahrhunderts begann schließlich die Spezialisierung der Naturwissenschaften durch die Abkapselung von den philosophischen „Bücherwissenschaften“ wie Geschichte, Archäologie, Germanistik oder Philosophie, welche jedoch weiterhin beim gemeinen Bürgertum großen Anklang fanden. Dieser langsame, aber kontinuierlich fortschreitende Prozess lässt sich als Grundstein der methodischen Verselbstständigung von Naturwissenschaft, als gesetzbildende Wissenschaft, und Geisteswissenschaft, als Wissenschaft der ideographischen Beschreibung von Individualitäten, begreifen.<sup>73</sup>

---

<sup>73</sup> Fellmann 1998, 124; Mainzer 1988, 13–16; Eine interessante Feststellung zur Geschichte der Trennung von Natur- und Geisteswissenschaft machte Bernhard Sticker. Vgl. Sticker 1970, 260.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Im Hinblick auf die ursprüngliche Verortung der einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen innerhalb der philosophischen Fakultät und ihrer zunehmenden Verselbstständigung im Laufe der Geschichte überrascht es nicht, dass einige – in erster Linie philosophische – Autoren die Philosophie als Quelle der modernen Wissenschaften sahen. Ihr ursprünglicher Charakter als Wissenschaft vom Menschen, welche die Welt – und das in ihr enthaltene Wissen – in ihrer Gesamtheit erforschen und erfassen wollte, stammte, wie bereits erwähnt, aus der antiken Wissenschaftsvorstellung. „So umfaßte das philosophische Werk des Aristoteles noch den gesamten Kanon des Wissens von der Logik, Physik, Psychologie, Kosmologie und Zoologie bis hin zur Politik, Ökonomik, Rhetorik und Poetik.“<sup>74</sup> Infolge der Abspaltung der Naturwissenschaften musste die philosophische Forschung jedoch ihre Fragestellung an die aktuelle wissenschaftliche Situation anpassen.<sup>75</sup>

Philosophie ist heute die Erkenntnis der existentiellen und geistigen Bedingungen und Grenzen der Fachwissenschaften, hat aber zu deren Gegenständen keinen unmittelbaren wissenschaftlichen Erkenntniszugang mehr. Dies bedeutet wiederum, daß sie nur durch die Fachwissenschaften hindurch getrieben werden kann und deren entfaltete Erkenntnisse als Theorie und Politik sich voraussetzen muß. [...] Indem sie die Grenzen und Bedingungen der Einzelwissenschaften erforscht, hält sie diese offen gegenüber der in der Vereinzelung, Spezialisierung und Abstraktion der Fächer unvermeidbar eintretenden Verengung der Weltbezüge.<sup>76</sup>

Im Grunde genommen hat sich also der Kreis zwischen Philosophie und Einzelwissenschaften geschlossen, da jene aus dieser hervorgingen und nun durch die philosophische Forschung der oben besprochenen, sogenannten Wissenschaftswissenschaften analysiert werden. Durch diesen Umstand ist die Philosophie ein beständiger Teil der gegenwärtigen Wissenschaft.<sup>77</sup>

---

<sup>74</sup> Fellmann 1998, 123–125.

<sup>75</sup> Fellmann 1998, 124–130; Möglicherweise liegt darin auch der Grund, warum – trotz ihrer Wissenschaftsgeschichte – die Philosophie von vielen anderen Disziplinen und ihren Forschern nicht als eine eigenständige Wissenschaft akzeptiert und anerkannt wird. Moritz Schlick verwendete diesen Vorwurf sogar zu Gunsten der Philosophie: „Die Philosophie ist tatsächlich überhaupt keine Wissenschaft, d. h. kein System von Erkenntnissen, sondern ein Tun, und zwar diejenige (die Seele alles Forschens bildende) Tätigkeit, durch welche der Sinn aller zur Erkenntnis nötigen Begriffe erklärt wird. Sie besteht in den Akten der Sinngebung oder Sinnfindung, die allen in unseren Sätzen auftretenden Worten erst Bedeutung verleihen [...]“ Schlick 1934, 383.

<sup>76</sup> Schelsky 1971, 218f.

<sup>77</sup> Fiedler 1971, 23–26; Schlick 1934, 379f.; Moritz Schlick führte jedoch auch aus, dass die Trennung von Philosophie und Naturwissenschaft gar nicht so starr ist, wie oftmals dargestellt wird und die Rolle der Philosophie nicht nur in der erkenntnistheoretischen Forschung zu finden ist. Für ihn sind beide Wissenschaften voneinander abhängig und bedingen sich sogar gegenseitig. „Man spricht oft von dem „Weltbilde“, das die Naturwissenschaft von der Wirklichkeit entwirft. Ein Bild ist zum Anschauen da; das Weltbild dient der Weltanschauung. Weltanschauung aber ist, wie man allgemein zu sagen pflegt, Sache der Philosophie. Damit scheint dann das Verhältnis der Naturwissenschaft zur Philosophie angegeben zu sein: die eine liefert ein Bild der Welt, die andere benutzt es (vermutlich zusammen mit den von anderen Wissenschaften

## 2.2 Die heutige Wissenschaftslandschaft – Fächer und Disziplinen

Um in heutiger Zeit der riesigen Vielfalt an unterschiedlichen Wissenschaften Herr zu werden, teilt man diese zunächst künstlich in drei grobe Kategorien ein: Naturwissenschaft, Sozialwissenschaft und Geisteswissenschaft.<sup>78</sup> Diese, von Klaus Mainzer erwähnte, dreiteilige Kategorisierung der Wissenschaftsgebiete ist das mit Abstand am häufigsten auftretende Einteilungsschema in der Forschungsliteratur. Allerdings kann dieses Schema je nach Autor Abwandlungen erfahren. Ferdinand Fellmann zum Beispiel wählte eine anders konzipierte Einteilung: „Naturwissenschaften (einschließlich der Technikwissenschaften); Geisteswissenschaften (einschließlich der Psychologie); Strukturwissenschaften wie Soziologie, Ökonomie und Biologie“.<sup>79</sup> Walter Theimer im Gegenzug unterschied nur zwischen zwei großen Kategorien: die Naturwissenschaften und die Geistes- bzw. Kulturwissenschaften, wobei letztere die Geschichts- und Gesellschaftswissenschaften einschließen.<sup>80</sup> Eine Mischung aus den Konzepten von Fellmann und Theimer wurde von Carl Friedrich von Weizsäcker präferiert. Seine gewählten Oberkategorien waren die Naturwissenschaften, die Strukturwissenschaften – zu denen er wohlbemerkt auch die Mathematik und unter bestimmten Umständen die Physik zählte –, die Gesellschaftswissenschaften und die historischen Wissenschaften, unter denen er die sogenannten klassischen Geisteswissenschaften, wie Philologie und Kunstwissenschaft, verortete.<sup>81</sup>

Weitere Beispiele für andere Unterscheidungsmöglichkeiten ließen sich ohne Mühe finden, jedoch sind die hier vorgestellten Varianten ausreichend, um einen wichtigen Aspekt hervorzuheben: Abgrenzungskriterien zwischen Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften sind – genau wie die Definition des Wissenschaftsbegriffs – viel zu stark von der wissenschaftlichen und zeitgeistlichen Prägung des jeweiligen Forschers abhängig, als dass sie als fest etablierte Kategorisierungsschemata erhalten können. Sie sind schlussendlich nur Hilfskonstrukte, die der besseren Orientierung und Strukturierung der Wissenschaftswelt dienen, aber in ihrer Definition und Funktion auch Grenzen haben.

In der Vergangenheit war es aufgrund dessen durchaus möglich, dass sich Fächer, die sich zunächst problemlos den Oberkategorien zuweisen ließen, weiterentwickelten und im Zuge dessen ihre Kategorisierung änderten. Wissenschaftliche Disziplinen, die aus der Philosophie entstanden sind, wie Ökonomie, Soziologie, Politikwissenschaften und Psychologie, haben sich mittels erkenntnistheoretischen und methodischen Grundlagen verselbständigt und lassen sich nicht mehr den historischen Kulturwissenschaften der Geisteswissenschaften zuweisen. Andere empirische Fächer, wie Ethnologie, Kultur-

---

entworfenen Bildern) zum Aufbau einer Weltanschauung. Nach dieser allgemeinen Ansicht wären also die Ergebnisse der Wissenschaft das Material, aus dem der Philosoph sein System baut.“ Schlick 1934, 379.

<sup>78</sup> Mainzer 1988, 13; Elias 1985, 270–272; Dannemann 1924; 397f.

<sup>79</sup> Fellmann 1998, 126.

<sup>80</sup> Theimer 1985, 11.

<sup>81</sup> Weizsäcker 1971, 22–38; Allerdings wechselte Weizsäcker bei den Beispielen der Klassifizierung einzelner Wissenschaften zwischen diversen Einteilungsmöglichkeiten, weshalb die hier präsentierte Kategorisierung nur unter Vorbehalt gilt und nicht mit der tatsächlichen Intention Weizäckers übereinstimmen muss.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

anthropologie oder Pädagogik, kapselten sich wiederum von den Geisteswissenschaften ab und gliederten sich in die Sozialwissenschaften ein. Diese Wechsel sorgten für Unklarheiten bei den Fakultätszuordnungen und initiierten dadurch eine Umstrukturierung des Wissenschaftssystems. Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass der Begriff der Geisteswissenschaft ebenso antiquiert wie der Begriff der Sozialwissenschaften voreilig ist.<sup>82</sup> Dieser Meinung war auch Klaus Mainzer, der treffend feststellte, dass die bisherigen Unterscheidungskriterien längst vom wissenschaftlichen Fortschritt und der Zeit überholt sind. Als Illustration dafür führte er das Kriterium der „Einmaligkeit und der historisch nicht wiederholbaren Entwicklung und Ganzheit“ an, welches in der Vergangenheit als Kriterium für eine Einordnung in die Geisteswissenschaft diente, aber bei genauerer Betrachtung auch in den Naturwissenschaften zu finden ist, beispielsweise im Kontext der Evolution oder beim Untersuchungsgegenstand der Gesellschaftssysteme. Eine Vermischung der Wissenschaften findet sich des Weiteren auch in den Naturwissenschaften statt, indem systemtheoretische Modelle sozialer Systeme mit hoher Komplexität genutzt werden, um Planungsmodelle für ökologische, ökonomische oder technologische Entwicklungen zur Abschätzung von Technologiefolgen in ihrer Gesamtheit erfassen zu können. Diese exemplarischen Beispiele zeigen deutlich, dass sich natur- und sozialwissenschaftliche Forschungen nicht ausschließen müssen, sondern unter Umständen sogar als komplementäre Ergänzungen funktionieren.<sup>83</sup>

Die Abgrenzung der Wissenschaftsbereiche in Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaft ist jedoch nicht nur überholt, sondern aufgrund der zunehmenden Spezialisierung und Abspaltungen von neuen Fächern teilweise unmöglich, da diese häufig mit ihren Forschungsbereichen in den Schnittstellen zwischen den großen Kategorien angesiedelt sind.<sup>84</sup> Bestes Beispiel dafür sind die noch relativ jungen Disziplinen, wie die physische Anthropologie, die Archäobotanik oder die Archäozoologie, die ursprünglich aus den Fächern der Anthropologie und der Archäologie stammen, welche wiederum zu den Kultur- bzw. Geisteswissenschaften gezählt werden. Dennoch nehmen diese speziellen Disziplinen aufgrund ihrer starken Einbindung von naturwissenschaftlichen Aspekten eine Sonderstellung in der Unterteilung der Wissenschaften ein.<sup>85</sup> Es stellt sich daher die Frage, ob es notwendig oder überhaupt sinnvoll ist, eine Kategorisierung der wissenschaftlichen Disziplinen vorzunehmen? Was würde dies dann im Umkehrschluss für die Vielzahl an Spezialdisziplinen bedeuten? Wie verändert das ihr Verhältnis zu den großen Wissenschaften? Diese Frage steht im Mittelpunkt des folgenden Abschnittes, bevor anschließend näher auf die Problematik der zunehmenden Spezialisierung der wissenschaftlichen Disziplinen eingegangen werden wird.

---

<sup>82</sup> Schelsky 1971, 213.

<sup>83</sup> Mainzer 1988, 30–34.

<sup>84</sup> Wolf 2006, 92.

<sup>85</sup> Eggert 2006, 21–23.

## 2.2 Die heutige Wissenschaftslandschaft – Fächer und Disziplinen

Bei eingehender Betrachtung der bisher geleisteten Arbeit wird sichtbar, dass die Termini Fach, Forschung oder Disziplin bzw. Fachdisziplin häufig als Synonym für den Begriff der Wissenschaft verwendet werden. Diese Praxis ist in der Regel innerhalb der Forschungsliteratur – und zugegebenermaßen auch im ersten Abschnitt der vorliegenden Arbeit – gang und gäbe und muss zwangsläufig auch nicht weiter hinterfragt oder im Vorfeld definiert werden.<sup>86</sup> Wie bereits im Zusammenhang mit der Definition des Wissenschaftsbegriffs deutlich wurde, existieren für den Begriff der Disziplin – oder anderer themenrelevanter Termini – keine einfachen und allgemeingültigen Definitionskriterien. Dieser Umstand führt wiederum dazu, dass keine klare Trennung zum Terminus Fach gezogen werden kann. Dennoch soll im Folgenden zumindest eine Auswahl an Ansätzen vorgestellt werden, die das Konzept der Disziplin zu erfassen versuchen.

Wissenschaftliche Disziplinen sind aus wissenschaftshistorischer Sicht als ein neuzeitliches Phänomen der Forschung zu verstehen. Sie entstanden im Zuge der mehrfach erwähnten Umstrukturierung des Systems der Wissenschaften im ausgehenden 18. und frühen 19. Jahrhundert, da die Verselbstständigung der Fächer parallel mit einem rasanten Fortschritt einherging, der zu immer neuen Erkenntnissen und der Gründung neuer Wissensbereiche führte.<sup>87</sup>

Als eine „primäre Differenzierungsform des modernen Wissenschaftssystems“ kann eine Disziplin „als mehrschichtige sozial-kommunikative Realität von Wissenschaftlergemeinschaften“ erfasst werden, welche die Genese von „Wissensbestände[n], die besonderen Anforderungen an thematischer Anschließbarkeit und methodischer Qualifizierbarkeit unterstehen“ zur Aufgabe hat.<sup>88</sup> Der Aspekt der Kommunikation wird besonders von dem Soziologen Rudolf Stichweh hervorgehoben. Dieser beschäftigte sich in seiner umfangreichen Forschung mit dem globalen Wissenssystem, der Rolle der Universitäten, der Konzeption notwendiger Begrifflichkeiten, sowie der disziplinären Organisationsform von Wissenschaft.<sup>89</sup> Er konzipierte eine wissenschaftliche Disziplin als eine Form der Institutionalisierung mit homogenem Kommunikationszusammenhang, die einen definierten Wissensbereich anhand wissenschaftlicher Methodik und spezifischen Fragestellungen erforscht und durch fachspezifische Institutionen, die auch disziplinausgerichtete Karrierechancen bieten, vertreten wird.<sup>90</sup> Eine weitere Definition stammte von Hubert

---

<sup>86</sup> Laitko 1999, 21.

<sup>87</sup> Stichweh 2013, 17–19. 248–256; Keiner – Schriewer 1990, 101f.

<sup>88</sup> Keiner – Schriewer 1990, 102.

<sup>89</sup> Vgl. Stichweh 2013; Stichweh 1984.

<sup>90</sup> Stichweh 2013, 17f. 21f. 36. 246; Ein weiteren Definitionsversuch leistete Heinz Heckhausen, der wiederum den Ausdruck der „Disziplinarität des Faches“ verwendete: „Was die Disziplinarität eines Faches ausmacht, ist – kurz gesagt – das 'theoretische Integrationsniveau', auf das das materiale Feld der Erfahrungsgegenstände eingegrenzt wird, um die Phänomene und Ereignisse der ausgewählten Gegenstandaspekte in Theorieentwürfen, Als-ob-Modellen oder anderen Arten von Rekonstruktion faßlich und für das Denken operabel zu machen, um letztlich die betreffenden Sachverhalte der Wirklichkeit zu verstehen, zu erklären, vorherzusagen, praktisch zu nutzen, zu ändern.“ Heckhausen 1987, 132.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Laitko, der sich in dieser im Besonderen auf das Verhältnis der Disziplinen untereinander bezieht:

Disziplinen sind jedenfalls langfristig stabile Segmentierungen in der Wissenschaft, die über die Ausbildung von Rändern zu fremddisziplinären und außerwissenschaftlichen Milieus ihre Selbstidentität definieren und erhalten. In akteursbezogener Sicht sind sie Einheiten und Phänomene der innerwissenschaftlichen Arbeits- und Funktionsteilung.<sup>91</sup>

Ausgehend von diesen Definitionen lassen sich vier mögliche Unterscheidungskriterien für wissenschaftliche Disziplinen ableiten, von denen jedes einzelne Kriterium einen individuellen Aspekt einer Disziplin hervorhebt. Zum einen wäre da die Unterscheidung nach dem Forschungsgegenstand. Dieses Kriterium weist jedoch häufig Überschneidungen zu anderen Wissenschaftsdisziplinen auf. Als Beispiel dient eine antike, griechische Marmorskulptur, welche als materielle Hinterlassenschaft einer vergangenen Kultur zum Forschungsgegenstand der Klassischen Archäologie gehört, aber ebenso – in der Konnotation als Kunstwerk – zum Gegenstand der Kunstgeschichte gezählt werden kann. Zum anderen gibt es das Unterscheidungskriterium der Methode. Diese kann beispielsweise experimentell oder klassifizierend sein oder anhand der Art des Erkenntnisgewinns – entweder durch Erklärung oder durch Interpretation – unterschieden werden. Ein weiteres Kriterium ist die disziplinäre Differenzierung, die, wenn auch nur auf sehr grober Ebene, mittels der Erkenntnisinteresse abgrenzbar ist. Vereinfacht gesagt bedeutet dies, dass das Erkenntnisziel einer Disziplin auf die Generierung von Gesetzmäßigkeiten oder der Erforschung von Individualität ausgerichtet sein kann. Als letzte Möglichkeit der Unterscheidung ist die Verwendung spezifischer Theorien zu erwähnen. Dieses Merkmal ist stark abhängig von der Arbeitsweise der Wissenschaftler, da Theorien aus bestimmten Fragen, Problemen, Absichten und Interessen generiert werden und somit in systematischen und historischen Zusammenhängen eingebunden sind.<sup>92</sup>

Aus der Analyse dieser Unterscheidungskriterien lässt sich schlussfolgern, dass die Abgrenzung der Disziplinen untereinander nicht anhand eines einzigen Kriteriums erfolgen kann, sondern die Spezialisierung der einzelnen Disziplinen in der individuellen Ausprägung und Kombination der Kriterien liegt. Dennoch zeigt die Möglichkeit der Überschneidung mit anderen Wissenschaftsdisziplinen, dass die Grenzen zwischen den einzelnen Wissens- bzw. Forschungsbereichen alles andere als klar definiert sind. Dieser Umstand sorgt dafür, dass sich relativ problemlos neue Spezialdisziplinen – da durch sie schließlich auch die Fülle an neuen Erkenntnissen und Fachwissen zunimmt – aus den historisch gegebenen Fächern entwickeln können. Allerdings hat dies auch zur Folge, dass die Anzahl der neuen Disziplinen, die natürlich die gleiche wissenschaftliche Legiti-

---

<sup>91</sup> Laitko 1999, 31.

<sup>92</sup> Laitko 1999, 31–36; Haidle 1998, 9; Mainzer 1988, 13; Krüger 1987, 111–116; Mittelstrass 1987, 153.

mation anstreben wie die Wissenschaften, aus denen sie abstammen, kaum noch zu überschauen ist.<sup>93</sup>

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass wissenschaftliche Disziplinen, ebenso wie ihre Definition, einen sehr flexiblen Charakter haben, der unterschiedlich aufgefasst werden kann, wie Lorenz Krüger treffend formulierte:

Disziplinen sind historische Einheiten; sie sind weder in ihrer inneren subdisziplinären Struktur noch in ihren inter- und supra-disziplinären Außenverhältnissen ein für allemal zu bestimmen. Sie sind Individuen, die in der Geschichte der Wissenschaften erwachsen, die in Deszendenzbeziehungen zueinander stehen, Familien bilden, sich auseinanderleben und mit unterschiedlichem Glück neue Verbindungen eingehen können.<sup>94</sup>

Im Zuge der Analyse des Disziplinbegriffs ging hervor, dass dieser sehr umgangssprachlich verwendet wird und auch auf wissenschaftlicher Sprachebene nicht stringent von den häufig als Synonym verwendeten Bezeichnungen Fach oder Wissenschaft zu unterscheiden ist. Für die folgenden Abschnitte der vorliegenden Arbeit wird daher folgende behelfsmäßige Unterteilung vorgeschlagen:

- *die* Wissenschaft dient als Oberbegriff für ein abstraktes Konzept, das alle wissenschaftlich-methodisch arbeitenden Institutionen einschließt, seien es Einzelwissenschaften, samt disziplinären Untereinheiten im universitären Rahmen, oder außeruniversitäre Einrichtungen<sup>95</sup>
- *eine* Wissenschaft beschreibt einen akademischen Forschungsbereich mit einem umfassenden Fachgebiet, in dem alle eventuellen Spezialisierungen subsummiert werden, wie es beispielweise bei der Wissenschaft der Archäologie der Fall ist
- eine Einzelwissenschaft bzw. eine Fachdisziplin stellt eine Segmentierung *einer* Wissenschaft dar, da sie nur einen Bruchteil des Forschungsbereiches untersucht. Dies bedeutet, dass innerhalb einer Wissenschaft eine Reihe von Fachdisziplinen nebeneinander existieren. Die Wissenschaft Archäologie unterteilt sich unter anderem in die Vorderasiatische Archäologie, die Klassische Archäologie, die Ur- und Frühgeschichte und viele weitere Fachdisziplinen
- eine Disziplin, Spezialisierung bzw. Spezialdisziplin ist dann im Folgenden eine eng begrenzte Sonderform, welche sich zum Beispiel über eine spezielle Methodik oder einem stark eingegrenzten Forschungsbereich definiert oder eine Verschmelzung von Aspekten verschiedener Einzelwissenschaften darstellt. Um weiterhin im Feld Archäologie zu bleiben, wäre ein Vertreter für eine Spezialdisziplin beispielsweise die bereits erwähnte Archäobotanik bzw. die Archäozoologie.

---

<sup>93</sup> Haidle 1998, 9; Gräfrath u. a. 1991, 1.

<sup>94</sup> Krüger 1987, 116f.

<sup>95</sup> Zu diesem Konzept zählt die Verfasserin auch die Sammelbegriffe Natur-, Geistes- und Kulturwissenschaft, da diese keine eigenständigen Wissenschaften, sondern nur Hilfskonstrukte zur besseren Ordnung des Wissenschaftssystems darstellen.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Diese vorgenommene Unterteilung ist natürlich stark vereinfacht. Es ließen sich zahlreiche Argumente innerhalb der Forschungsliteratur finden, die für- bzw. gegen eine derartige Einteilung sprechen. Da es sich dabei jedoch in erster Linie um ein Hilfsmittel zur besseren Strukturierung der weiteren Untersuchung handelt, wird an dieser Stelle von einer tiefergehenden Diskussion abgesehen.

Im Rückblick auf die bisherige Untersuchung wird deutlich, dass der Begriff der Disziplin aufgrund seiner Definition auf mehreren Ebenen des Systems der Wissenschaft verwendet werden kann. Er beschreibt eine mehr und weniger große Kommunikationsgemeinschaft an Forschern, deren Forschungsgegenstand durch eine (spezielle/individuelle) Kombination von Thematik, Methode und Theorienanwendung gekennzeichnet ist.<sup>96</sup> Trotz der häufig unreflektierten und schon beinahe inflationären Verwendung des Terminus, ist er ein notwendiges Hilfsmittel zur Klassifizierung und Strukturierung des wissenschaftlichen Apparates. Bei der Betrachtung der aktuellen Forschungslandschaft sieht sich der Forscher aufgrund dessen mit einer ungeheuren Anzahl an unterschiedlichen Fachdisziplinen und ihren Spezialisierungen konfrontiert, welche, dank des stetig fortschreitenden Wissensgewinns und der globalen Vernetzung, weiterhin zunehmen.

Die *Einsicht*, deren Bedeutung inzwischen wohl eher noch gewachsen ist, bezieht sich auf die *Unvermeidlichkeit der wissenschaftlichen Arbeitsteilung und Spezialisierung*. Immer mehr von immer weniger zu wissen scheint das Schicksal des Spezialisten, und doch ist ohne solche Spezialisierung wissenschaftlicher Fortschritt nicht denkbar. Aus ihr folgt jedoch mit Notwendigkeit eine zunehmende Komplexität sowohl der Wissenschaftsorganisation als auch der Wissensbestände. [...] Einerseits werden innerhalb bestimmter strukturierter Wissensbereiche oder Paradigmen die Begrifflichkeiten immer differenzierter und das erarbeitete Wissen immer umfangreicher. Andererseits vervielfältigen sich aber auch die sogenannten Paradigmen und theoretische-methodischen Formen, einen bestimmten Gegenstand zu begreifen. [...] Je mehr unser Wissen wächst, desto unwahrscheinlicher wird eine totalisierende, ganzheitliche Erkenntnis der Welt, ja sogar auch nur einzelner Weltausschnitte.<sup>97</sup>

In dem Zitat von Franz-Xaver Kaufmann wird deutlich, dass die weiterhin ansteigende Anzahl an Spezialdisziplinen dem wissenschaftshistorischen Konzept der Einheit der Wissenschaft konträr entgegensteht.<sup>98</sup> Dennoch gibt es Ideen und Ansätze, wie unterschiedliche Disziplinen zusammengeführt werden können, um ihr Fachwissen zu verbin-

---

<sup>96</sup> Besonders der Aspekt der institutionellen Verortung sowie der Aus- und Weiterbildungsmöglichkeit für Wissenschaftlicher spielt eine nicht zu unterschätzende Rolle bei Definition einer Disziplin im wissenschaftlichen Kontext.

<sup>97</sup> Kaufmann 1987, 64.

<sup>98</sup> Moritz Schlick stand dieser Ansicht kritisch gegenüber. Für ihn waren die Grenzen zwischen den einzelnen Disziplinen nur scheinbar existent. Seiner Meinung nach, ist das heutige Wissenschaftssystem einheitlicher als je zuvor, da die diversen Erkenntnisgebiete viel stärker als früher aufeinander bezogen sind. Vgl. Schlick 1934, 381; Die Verfasserin stimmt zwar zu, dass die Grenzen der einzelnen Wissenschaften nur oberflächlich betrachtet existieren, allerdings ist die Vorstellung eines vollständigeren Erkenntnisgewinns aufgrund der zunehmenden Spezialisierung der Einzeldisziplinen eine stark philosophisch geprägte Ansicht, die zudem vor über 80 Jahren getroffen wurde und daher unter Vorbehalt betrachtet werden muss.



den und gemeinsam zu forschen. Sie summieren sich in der Vorstellung des Interdisziplinarität-Konzepts.

### 2.3 Inter-, Trans- oder Multidisziplinarität?

Wissenschaft beeinflusst jeden Aspekt des menschlichen Lebens. Es ist daher sehr einfach diverse Formen interdisziplinärer Forschung im Alltag auszumachen. Der moderne Mensch sieht sich im Zuge der fortschreitenden Technologisierung mit einer Reihe von globalen Problemen konfrontiert, die mittels diverser Wissenschaften gelöst werden sollen. Zwei der aktuellen Kernproblematiken bilden dabei die Themen des Umweltschutzes<sup>99</sup> und der Technikfolgenabschätzung<sup>100</sup>. Da beide Problemfelder Einfluss auf beinahe jeden Bereich der Gesellschaft und ihrer Umwelt haben, ist es notwendig, dass mehr als eine einzelne Wissenschaft am Problemlösungsprozess beteiligt ist. Die problemorientierte Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen wird im Allgemeinen als interdisziplinäre Forschung bezeichnet und ist im Grunde genommen folgendermaßen definiert:

Interdisziplinäres Arbeiten im strengen Sinne ist ein voraussetzungsvoller Prozeß. Er vollzieht sich wesentlich in der Identifikation vergleichbarer Fragestellungen, Begrifflichkeiten und Forschungsergebnisse im Kontext unterschiedlicher disziplinärer Grundannahmen, Fachsprachen und Methoden.<sup>101</sup>

Die Wahl einer fachdisziplinübergreifenden Zusammenarbeit bietet sich an, wenn die vorhandenen disziplinären Methoden nicht mehr ausreichen, um neue Strategien für die Lösung von – insbesondere gesellschaftlichen – Problemen zu generieren. Die daraus resultierenden Kooperationsformen der Forschungsinstitutionen und ihrer Wissenschaftler sollen im Idealfall einen fruchtbaren, wissenschaftlichen Diskurs zur Folge haben.<sup>102</sup>

Trotz einer mehr oder weniger einheitlichen Auffassung des Begriffs der Interdisziplinarität, wird dieser häufig als generelle Bezeichnung für die Zusammenarbeit unter-

---

<sup>99</sup> Hauptaufgabe des Umweltschutzes ist der Schutz der weltweiten Pflanzen- und Tierwelt sowie die Erhaltung von Lebensräumen. Vgl. Gräfrath u. a. 1998, 142f.

<sup>100</sup> Das Ziel der Technikfolgenabschätzung ist die frühzeitige Diagnose und Lösung von Konsequenzen des Technikeinsatzes. Darunter fällt beispielsweise die Wirkung von Strahlenexplosionen, die Optimierung des Nahverkehrs, Folgen des Fernsehkonsums, die Abschätzung der kulturellen Bedeutung von Technisierungsprozessen, die Lagerung von Atommüll, uvm. Vgl. Gräfrath u. a. 1998, 151f.

<sup>101</sup> Kaufmann 1987, 70.

<sup>102</sup> Parthey 1983, 14; Franz-Xaver Kaufmann gab zu bedenken, dass eine nicht eindeutige Zuordnung eines Themas zu einer Fachdisziplin zwangsläufig noch keine Interdisziplinarität bedeutet. Des Weiteren waren aus seiner Sicht viele, als interdisziplinär bezeichnete Forschungsprojekte eher ein multidisziplinäres Herantasten als tatsächliche interdisziplinäre Forschung. Vgl. Kaufmann 1987, 69; Dem fügt Bernd Gräfrath dazu: „Disziplinäre Beschränktheiten werden erkannt, aber nicht beseitigt, da man lediglich auf Zeit zusammenrückt, nur scheinbar fachübergreifend arbeitet, in Wahrheit aber nicht bereit ist, die eigenen disziplinären Methoden und Forschungsinteressen zu überdenken oder gar in Disposition zu stellen.“ Gräfrath u. a. 1991, 183.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

schiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen verwendet. Allerdings unterscheiden sich diese in ihrer Praxis in der Regel sehr stark voneinander, was zu einer breiten Diskussion der Auffassung von interdisziplinärer Forschung in der Fachliteratur geführt hat.

Das Zusammenwirken von Vertretern verschiedener Wissenschaftsdisziplinen kann in zwei Richtungen erfolgen: einmal in Richtung einer Verwendung von verschiedenen Theorie- und Methodenbereichen bei der Bearbeitung von disziplinär formulierten Forschungsproblemen und zum anderen in einer umfassenderen Richtung einer Verwendung von verschiedenen Theorie- und Methodenbereichen bei der Formulierung und Bearbeitung von interdisziplinär zusammengesetzten Problemfeldern der Forschung.<sup>103</sup>

Prinzipiell ist also zu unterscheiden, ob zur Bearbeitung eines einzelnen disziplinären Sachverhaltes Theorien und Methoden aus anderen Fachdisziplinen herangezogen werden – was nicht zwangsläufig die Involvierung verschiedener Wissenschaftler voraussetzt – oder ob die Problemstellung tatsächlich so komplex ist, dass ein gemeinsames Projekt unterschiedlicher Wissenschaftsbereiche für die Lösung etabliert werden muss.<sup>104</sup> Die angeführten Beispiele zum Thema des Umweltschutzes und der Technikfolgenabschätzung gehören demnach zu der letzten der beiden Kategorien, die wohlgerne von vielen Forschern als die einzig wirkliche Form des interdisziplinären Forschens aufgefasst wird.<sup>105</sup>

Aufgrund der unterschiedlichen Auffassungen über den Begriff der Interdisziplinarität, unterteilte Miriam Noël Haidle die sogenannte interdisziplinäre Forschung in drei Kategorien: Multidisziplinarität, Interdisziplinarität und Transdisziplinarität. In der multidisziplinären Forschung erfolgt ihres Erachtens die fachliche Zusammenarbeit durch gegenseitige Anlehnung und Übernahme von Forschungsergebnissen, ohne jedoch die jeweils andere Vorgehensweise und deren Erkenntnisgewinn zu hinterfragen. Im Prinzip findet bei dieser Form der disziplinübergreifenden Forschung keine wirkliche Überschreitung der Fächergrenzen statt. Interdisziplinäre Zusammenarbeit hingegen zeichnet sich durch die Übernahme und Eingliederung von Ansätzen, Methoden und Interpretationen anderer Disziplinen in die eigene aus, um mittels gegenseitiger Verzahnung neue Erkenntnisse zu gewinnen. Bei der Kategorie der Transdisziplinarität werden die etablierten, historischen Disziplinergrenzen aufgehoben. Durch diese Fusion können neue spezifische Fragestellungen, Methoden, Theorien und Interpretationen entwickelt werden, die

---

<sup>103</sup> Parthey 1983, 18.

<sup>104</sup> Mittelstraß 2008, 4; Parthey 1983, 14.

<sup>105</sup> „Der eigentliche Fall interdisziplinärer Forschung ist dann gegeben, wenn Vertreter aus Fächern mit unterschiedlicher Disziplinarität gemeinsam ein Projekt untersuchen, das den beteiligten Fächern sowohl unterschiedliche Gegenstandsaspekte als auch unterschiedlich theoretische Integrationsniveaus anbietet. Hier haben wir es mit Multidisziplinarität oder, wenn man will, mit 'Interdisziplinarität' zu tun. Das Problem wird von verschiedenen Aspekten beleuchtet, aber jeder Aspekt bleibt für sich bestehen und läßt sich nicht in andere Ansichten überführen. Multidisziplinarität liefert also keine 'Gesamtschau' in der Durchdringung des Problems, sondern mehrere Teilansichten, die allerdings zueinander in bestimmten Zuordnungen oder Ergänzungen stehen.“ Heckhausen 1987, 138.

bei umfassenden Problemlösungsstrategien zur Anwendung kommen, wie beispielsweise beim Thema des Umweltschutzes.<sup>106</sup>

Um jedoch jegliche Formate von disziplinübergreifenden Projekten realisieren zu können, ist es notwendig, dass bestimmte Kriterien erfüllt sind. Zunächst muss es sich bei dem Forschungsgegenstand um ein Problem/Konzept/Gegenstand etc. handeln, der mindestens in dem Interesse zweier Wissenschaften liegt. Diese müssen zunächst eine eigene umfangreiche, wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Untersuchungsgegenstand betrieben haben, da ein umfassendes Fachwissen als Arbeitsgrundlage unabdingbar ist. Die sorgfältige Analyse und Formulierung der Problemfragestellung stellt den Ausgangspunkt interdisziplinärer Forschung dar. Daher muss großer Wert auf eine verständliche und ebenbürtige Kommunikation gelegt werden.<sup>107</sup> Die folgenden Kriterien betreffen in erster Linie Formalitäten und Grundlagen der wissenschaftlichen Arbeitsweise einer Fachdisziplin. Klaus Immelmann betont jedoch, dass das Gelingen von interdisziplinärer Forschung in hohem Maße auch mit dem Umgang der Wissenschaftler untereinander in Zusammenhang steht. Basierend auf den Erfahrungen aus eigenen interdisziplinären Projekten stellte Klaus Immelmann folgende Punkte als essentiell heraus, die für alle involvierten Forscher gleichermaßen gelten und beachtet werden sollten:<sup>108</sup>

- gegenseitige gezielte Vorinformation über Diskussionsgegenstand
- häufige Redundanzen
- regelmäßige Nachfolgeveranstaltungen
- Arbeit in kleinen Gruppen
- gemeinsame Forschung
- keine gegenseitigen Schuldzuweisungen
- auch zukünftiger regelmäßiger Austausch
- gegenseitiges Aufeinanderzugehen
- Anerkennung der Grenzen des eigenen Faches

---

<sup>106</sup> Haidle 1998, 9f.; Besonders das Konzept der Transdisziplinarität erfordert sowohl die "Reorganisation der wissenschaftlichen Praxis und die Verlagerung des Wissenschaftsbegriffs in Forschungszusammenhänge durch verstärkte Problemorientierung" als auch die "Reorganisation des wissenschaftlichen Bewußtseins; sie setzt die Fähigkeit des einzelnen Wissenschaftlers zum Querdenken – über die Grenzen seines jeweiligen Faches hinweg – voraus." Gräfrath u. a. 1991, 185.

<sup>107</sup> Mittelstraß 2007, 6f.; Haidle 1998, 10; Parthey 1983, 23f.; Für die strukturierte Durchführung von interdisziplinären Forschungsprojekten sah Heinrich Parthey ein dreistufiges Vorgehen für angebracht. In der Anfangsphase bzw. Einlaufphase besteht die Hauptaufgabe in der gemeinsamen Methodenentwicklung zur Bearbeitung des zu untersuchenden Problems. In der darauffolgenden Phase wird sich auf den Aspekt der Sprache und einer einheitlichen wissenschaftlichen Kommunikation konzentriert, um eine solide Grundlage für die Analyse des Forschungsgegenstandes zu schaffen. In der abschließenden Auslaufphase darf jedoch keine Neuentwicklung der Methodik erfolgen. Stattdessen wird das entwickelte, wohlformulierte Problem bis zu seiner Lösung untersucht. Vgl. Parthey 1983, 40.

<sup>108</sup> Immelmann 1987, 87–89.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

Zusammengefasst ist für das Gelingen von interdisziplinärer Forschung eine klare Strukturierung des Vorhabens, ein respektvoller Umfang und ein Forschen auf hohem wissenschaftlichem Niveau von grundsätzlicher Bedeutung, da durch die Beteiligung von Vertretern unterschiedlicher Fachdisziplinen auch unterschiedliche Vorgehensweisen oder Konzepte – beispielsweise bei der Definition notwendiger Begriffe – aufeinandertreffen.<sup>109</sup>

Obwohl es in der heutigen Forschungslandschaft und Gesellschaft nicht an Anwendungsmöglichkeiten für Interdisziplinarität mangelt, sind tatsächliche interdisziplinäre Projekte oder Fragestellungen im Forschungsalltag eher selten anzutreffen.<sup>110</sup> Als mögliche Begründung können eine Reihe von Argumenten angeführt werden: Oftmals liegt es daran, dass ein Forscher den Rahmen des interdisziplinären Themas wählt, dass meist ein „Einlesen“ in die Forschungsliteratur anderer Fächer genügt, um deren Methoden oder Grundlagen auf den eigenen Forschungsgegenstand zu übertragen. Auch in einem multidisziplinären Umfeld wie der Universität ist Interdisziplinarität trotz der vorhandenen Vielfalt an Fachdisziplinen und Spezialisierungen keine Selbstverständlichkeit. Besonders auf studentischer Ebene mangelt es an Anreizen über den Tellerrand der eigenen Disziplin hinauszuschauen, da die angebotene Lehre meist nur auf der Vermittlung des eigenen Stoffgebietes ausgelegt ist.<sup>111</sup>

Einer der größten Hemmfaktoren ist – wie in jedem Bereich der wissenschaftlichen Forschung – der Mangel an finanziellen Ressourcen. Aufgrund der geringen Datengrundlage über bisher durchgeführte interdisziplinäre Forschung lässt sich der Erfolg eines solchen Projektes nur schwer abschätzen, was wiederum zu Finanzierungsproblemen führen kann. Im besonderen Maße sind davon die Spezialdisziplinen betroffen, da sie häufig von der übrigen Fachwelt als nicht voll- oder eigenständig aufgefasst werden. Die Folgen sind ein Mangel an Stellenangeboten sowie Geldprobleme. Ergänzend kommt hinzu, dass nicht jede Institution in der Lage ist, ein disziplinübergreifendes Vorhaben zu organisieren oder durchzuführen. Ein weiterer großer Faktor, der interdisziplinäre Forschung verhindern kann, ist der soziale Aspekt. Da für das Gelingen solcher Projekte eine gut orga-

---

<sup>109</sup> Stichweh 2013, 21.

<sup>110</sup> Sehr viel häufiger lassen sich Arbeiten finden, die den oben erwähnten Konzepten der Multidisziplinarität oder der Transdisziplinarität zugeordnet werden können. Dies trifft beispielsweise auf einige Bereiche der archäologischen Forschung zu, wie später näher erläutert werden soll. Vgl. Haidle 1998, 16–18; Kaufmann 1987, 77f.

<sup>111</sup> Für eine detaillierte Untersuchung der transdisziplinären Forschung im Hinblick auf die derzeitige Situation an deutschen Universitäten – mit Fokus auf die Geisteswissenschaften – sei auf den Artikel „Wenn sich Forschung bewegt... Über die Universität und die Notwendigkeit einer Reform unseres Wissenschaftssystems“ von Jürgen Mittelstraß verwiesen. Vgl. Mittelstraß 2008, 1–10; Auch Hermann Henting sah Handlungsbedarf seitens der Universität, um die sogenannte Krise der Wissenschaft zu überwinden. Als potenzielle Werkzeuge forderte er eine umfangreiche Wissenschaftsdidaktik und interdisziplinäre Forschung. Allerdings warnte er davor, sich zu sehr auf das Konzept der Interdisziplinarität zu verlassen, solange nur eine lose und unregelmäßig betriebene Disziplinarität der Fächer vorhanden ist. Vgl. Henting 1971, 855–871.

nisierte Zusammenarbeit einer Gruppe von Wissenschaftlern notwendig ist, können Probleme wie übermäßiger Reputationsdrang, Angst vor Kompetenzverlust oder ein Mangel an Diskussionsbereitschaft den Erfolg des Projektes gefährden. Jeder beteiligte Forscher muss seine eigenen disziplinären Vorstellungen in den Hintergrund rücken und offen sowie selbstkritisch in den Dialog mit anderen treten. In diesem Zusammenhang nicht zu unterschätzen ist der erhöhte Zeitaufwand, den ein interdisziplinäres Projekt erfordert. Ein Aufeinandertreffen von Forschern unterschiedlicher Fachdisziplinen geschieht in der Regel nur auf kurze Dauer, beispielsweise im Zuge von Tagungen und Workshops. Diese Zeit ist oft nicht ausreichend, um genügend Informationen auszutauschen, damit alle auf einem ähnlichen Erkenntnisstand gelangen und eine ebenbürtige Diskussion stattfinden kann. Aber nicht nur die im Vorfeld notwendige Installation eines ausreichenden Vorwissens kann disziplinübergreifende Vorhaben verhindern, sondern auch das Problem der interdisziplinären Kommunikation aufgrund spezifischer Fachsprache oder nationaler Unterschiede ist ein nicht zu unterschätzender Faktor.<sup>112</sup> Die Realisierung interdisziplinärer Projekte hängt also nicht nur von den finanziellen und institutionellen Rahmenbedingungen ab, sondern auch von der Arbeitsweise und -moral der beteiligten Wissenschaftler. Denn obwohl Interdisziplinarität im Grunde durch die Zusammenarbeit verschiedener wissenschaftlicher Institutionen entsteht, ist ihr Ursprung an anderer Stelle zu suchen:

Im übrigen ist es so, daß Interdisziplinarität im eigenen Kopf anfangen muß – als Querdenken, Fragen, wohin noch niemand gefragt hat, Lernen, was die eigene Disziplin nicht weiß.<sup>113</sup>

Im Hinblick auf die Anzahl der zu beachteten Anforderungen und der Vielfalt an möglichen Hindernissen verwundert es nicht weiter, dass das Konzept der Interdisziplinarität zunächst abschreckend oder zu arbeitsintensiv erscheint. Allerdings ist das Potenzial, das in ihm verankert ist, von unschätzbarem Wert für die heutige Wissenschaft und somit auch für die Gesellschaft. Bei genauerer Betrachtung ist auffällig, dass die Kriterien für die interdisziplinäre Forschung sich mit Aspekten des Konzepts der Einheit der Wissenschaft überschneiden. Ihre Aufgabe besteht in der Lösung von komplexen Problemfragestellungen, die aus der Wechselwirkung zwischen dem Menschen und seiner Umwelt entstehen und für dessen Orientierung in der Welt sorgen.<sup>114</sup> Beide Konzepte setzen eine methodische und strukturierte, wissenschaftliche Vorgehensweise heraus, die von einer einheitlichen Wissenschaftssprache getragen wird. Ein Stück weit wird also die Untersuchung der Einheit der Welt – wie es die Grundidee der Einheit der Wissenschaft war – durch die Etablierung von interdisziplinärer Forschung möglich gemacht, indem zumin-

---

<sup>112</sup> Mittelstraß 2007, 6f.; Haidle 1998, 16–18; Kaufmann 1987, 77f.

<sup>113</sup> Mittelstraß 1987, 157.

<sup>114</sup> Dieser Aspekt der Interdisziplinarität spielt jedoch nicht nur in der archäologischen Forschung eine Rolle, sondern lässt sich genauso auf jeden gegenwärtigen Wissenschaftsbereich übertragen. Vgl. Haidle 1998, 12.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

dest für begrenzte Zeit die Partikularisierung einiger Fachdisziplinen überwunden wird.<sup>115</sup>

### 2.4 Archäologie als Wissenschaft

Nachdem nun das Konzept der Wissenschaft und der Disziplinarität näher beleuchtet wurde, soll als nächstes die Archäologie als Wissenschaft kurz umrissen werden, bevor im Anschluss eine tiefergehende Analyse ihrer Fachdisziplinen am Beispiel der Klassischen Archäologie und der Ur- und Frühgeschichte erfolgt.

Die Archäologie als Wissenschaft gehört im universitären Rahmen der philosophischen Fakultät an und wird in der Regel zu den Geisteswissenschaften gezählt. Allerdings ist sie kein reines Studienfach, sondern im Grunde ein Sammelsurium an Disziplinen, die sich unterschiedlichen historischen Epochen und Kulturkreisen zuwenden. Diese große Bandbreite ist bereits in der Bezeichnung des Faches angelegt, da sie sich vom griechischen Wort *archaiologia* ableitet, was als „Kunde von den alten Dingen“ übersetzt werden kann.<sup>116</sup> Jene „Kunde“ äußert sich dann in Form von einer Vielzahl an „Wissenschaften, die ober- und untertägige Bodendenkmalpflege, sowie Bodenfunde suchen, erforschen, erschließen, ordnen, pflegen und erhalten“ und ihre „Arbeitsbereiche durch präzisierenden Zusatz [angeben]“.<sup>117</sup>

Die unterschiedlichen Traditionen der archäologischen Einzelfächer machen einerseits die Vielfalt der Archäologie aus, begründen andererseits zugleich ihre Heterogenität: Archäologie ist [...] eine außerordentliche differenzierte Wissenschaft [...]. Das Verbindende zwischen den Einzelfächern liegt erstens im historischen Anliegen, zweitens in den Quellen, drittens in den darauf abgestimmten Methoden, viertens in der Deutung dieser Quellen, die wiederum auf das historische Anliegen zurückweist, und fünftens in einem besonderen Verhältnis zu Fragen der Theoriebildung.<sup>118</sup>

Im Falle der hier thematisierten Klassischen Archäologie, handelt es sich im Konkreten um „die Archäologie der griechischen und römischen Kultur“, deren Forschungsgegenstand sich „von der Erfassung, Ausgrabung und Auswertung der Befunde über die Sammlung und Erforschung der Zeugnisse der aus der Lebenswelt der Griechen und Römer bis hin zur Geschichte der antiken Kunst“ erstreckt.<sup>119</sup> Die Einteilung der archäologischen Fächer war, wie Tonio Hölscher treffend feststellte, keine objektive, von Natur aus gegebene Tatsache, sondern ein Hilfskonstrukt der Wissenschaft zur Eingrenzung eines Themengebietes, um innerhalb dessen konkreten Fragestellungen nachgehen zu können.

---

<sup>115</sup> Gräfrath 1991, 183; Parthey – Schreiber 1983, 9.

<sup>116</sup> Hölscher 2002, 11.

<sup>117</sup> Hoika 1998, 69.

<sup>118</sup> Eggert 2006, 189.

<sup>119</sup> Hölscher 2002, 11.

Dies bedeutet, dass eine Veränderung der Grenzen einer Wissenschaft auch gleichzeitig eine neue Definition dieser nach sich ziehen würde.<sup>120</sup>

Die Archäologie als Wissenschaft dient in ihrer Konzeption also perfekt als Illustration für das Differenzierungssystem der Wissenschaft.<sup>121</sup> Dafür lässt sich gut das Bild eines Baumes als Vergleich wählen, wie es Bernhard Schlick als Metapher für das Einheitssystem der Wissenschaft vorgeschlagen hatte:

So ist die Wissenschaft eine Einheit. Sie ist kein Mosaik, kein Hain, in dem verschiedene Baumarten nebeneinander stehen, sondern ein Baum mit vielen Zweigen und Blättern. Sie gibt die Erkenntnis der Einen Welt, die auch nicht in verschiedene Wirklichkeiten auseinanderfällt – z. B. nicht in ein Reich der Natur und ein Reich des Geistes; denn der durch diese Worte bezeichnete Unterschied ist nicht ein Unterschied im Wesen der Sache, sondern wieder nur eine Verschiedenheit des Forschungsbetriebes, nämlich der Verfahrensweisen der sogenannten Geistes- und Naturwissenschaften.<sup>122</sup>

Verglichen mit diesem Bild entspringt die Archäologie dem großen Zweig der Geisteswissenschaften und untergliedert sich ihrerseits wieder in viele kleine Verästelungen. Die erste Ebene wird von den zahlreichen Fachdisziplinen wie Ur- und Frühgeschichte, Klassische Archäologie oder außereuropäische Archäologien wie Ägyptologie oder Vorderasiatische Archäologie gebildet. Davon zweigen sich wiederum Spezialisierungen ab, die einerseits ihren Fokus auf einen bestimmten Themenbereich innerhalb der Fachdisziplin gelegt haben – wie beispielsweise die Provinzialrömische Archäologie innerhalb der Klassischen Archäologie – oder es bilden sich Spezialdisziplinen deren Forschungsgegenstand Aspekte archäologischer Forschung mit Methoden anderer Disziplinen verbindet. Als Vertreter der letzteren Kategorie wäre beispielsweise die Archäometrie, die Archäobotanik oder die Archäozoologie zu erwähnen. Im Falle der disziplinären Segmentierungen, die sich innerhalb einer Fachdisziplin auf einen bestimmten Kulturkreis oder eine bestimmte Zeitstellung spezialisiert haben – beispielsweise die Provinzialrömische Archäologie oder die Mittelalterarchäologie innerhalb der Ur- und Frühgeschichte – fällt es oftmals schwer, sie von ihrer „Mutterdisziplin“ abzugrenzen, da sie je nach Universität nicht immer eine eigene institutionelle Struktur vorweisen können.<sup>123</sup> Diese Binnengliederung der Fachdisziplinen mit ihren Spezialdisziplinen, die wiederum ebenfalls Spezialisierungen entwickeln können, ist in der Archäologie im Hinblick auf andere Altertums- oder Kulturwissenschaften besonders ausgeprägt. Es stellt sich natürlich die Frage, ob dieses Differenzierungssystem sinnvoll ist.

Während es im 19. Jh. keineswegs ungewöhnlich war, daß ein Forscher sowohl mykenische Scherben als auch spätantike Porträts bearbeitete, ist diese Art umfassender Gelehrsamkeit schon allein wegen der inzwischen enorm angewachsenen Materialfülle heute kaum mehr anzutreffen.

<sup>120</sup> Hölscher 2002, 11.

<sup>121</sup> Zur Abgrenzung der wissenschaftlichen Gegenstandsbereiche, siehe Stichweh 2013, 20f.

<sup>122</sup> Schlick 1934, 382.

<sup>123</sup> Eggert 2006, 22f.; Hölscher 2002, 11–13. 26f.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

In aller Regel beschränken Archäologen ihre Forschung heute hauptsächlich auf ein Spezialgebiet. Im Rahmen einer Kulturgruppe (griechisch, etruskisch, römisch etc.) kann z. B. eine bestimmte Region (Italien, Syrien etc.) ausgewählt werden. Je nach Interessenschwerpunkt kann sich z. B. ein Archäologe dann einer einzelnen Gattung zuwenden (z. B. Plastik, Keramik, Numismatik, Schmuck, Glas etc.). Im Rahmen eines Spezialgebietes kann die Forschung weite Zeiträume umfassen oder auf eine bestimmte Epoche beschränkt sein. Ein Spezialgebiet kann auch ein gattungsübergreifendes, auf eine bestimmte Fragestellung bezogenes Thema sein – z. B. Kulte in Thessalien oder Bestattungssitten in Lukanien.<sup>124</sup>

Bereits die Archäologie stellt eine Eingrenzung eines Wissensbereichs dar, da sie die materiellen Hinterlassenschaften vergangener Kulturen – demnach auch nur einen Aspekt von deren Gesellschaft – untersucht. Da jedoch die Vergangenheit mit jeder verstrichenen Sekunde größer wird und die Menschheitsgeschichte tausende von Jahren zurückreicht, scheint die historische Etablierung der verschiedenen Archäologien geradezu notwendig und logisch, um der Fülle an Daten Herr zu werden. Durch diesen Prozess entstanden zwangsläufig auch Überschneidungen bei den Forschungsgebieten der einzelnen Disziplinen, da die menschliche Geschichte keine einheitliche, parallele Anreicherung von Ereignissen darstellt und somit jede behelfsmäßige Unterteilung in Epochen oder Kulturkreisen die Einheit der Vergangenheit künstlich zerstört.<sup>125</sup> Mit jeder neuen Disziplingründung wuchs zwar der Gewinn an neuen spezifischen Erkenntnissen, gleichzeitig verengte sich jedoch auch der Fokus der Forschung und die Abgrenzung zu anderen Wissensbereichen bzw. Disziplinen wurde deutlicher. Dies wiederum erschwert zunehmend eine Zusammenarbeit der einzelnen Fachdisziplinen samt ihren Spezialisierungen.<sup>126</sup> Wie Hölscher betonte, ist daher eine disziplinäre Abspaltung bzw. die Konzentrierung der archäologischen Forschung unbedingt nötig, da die wissenschaftliche Datenmenge für eine einzelne Wissenschaft nicht mehr beherrschbar ist. Dennoch sollten bei dem Prozess der Spezialisierung zwei Aspekte nicht außer Acht gelassen werden: zum einen muss eine Spezialdisziplin immer noch die Grundlagenforschung, die ja auch zu ihrer Genese beigetragen hat, im Auge behalten, zum anderen müssen die Grenzen der spezialisierten Disziplinen flexibel sein, damit die Bearbeitung von disziplinübergreifenden Fragestellungen nicht gehemmt oder sogar verhindert wird. Wie bereits erwähnt, besteht die menschliche Kultur aus unendlich vielen Aspekten, die alle durch ein kompliziertes und ständig veränderndes Netz miteinander verbunden sind. Eine Wissenschaft, deren Aufgabe in der Untersuchung eines solchen Netzes besteht, muss daher ebenso gut

---

<sup>124</sup> Lang 2002, 11.

<sup>125</sup> Es ist allerdings auch nicht auszuschließen, dass es trotz des umfangreichen Netzes an archäologischer Forschungen Themengebiete gibt, die im Zuge der Selektion übersehen oder übergangen worden sind.

<sup>126</sup> Eggert 2006, 230f.; Dieser Aspekt des Mangels an disziplinübergreifender, archäologischer Forschung soll im nächsten Abschnitt der Arbeit am Beispiel der Klassischen Archäologie erörtert werden.



vernetzt und flexibel sein. Egal, ob es sich dabei um gegenwärtige oder vergangene Kulturen handelt.<sup>127</sup>

Abschließend soll jedoch der „Stammbaum“ der Archäologie noch einmal in gegenläufiger Richtung betrachtet werden. In den einleitenden Worten des Kapitels wurde erwähnt, dass die archäologischen Disziplinen innerhalb des universitären Rahmens der philosophischen Fakultät untergeordnet werden. Ein Archäologe bezeichnet sich daher in der Regel selbst als Geisteswissenschaftler. Die bisherige Untersuchung hat jedoch gezeigt, dass die oberflächliche Klassifikation des Wissenschaftsapparates zum einen aus einer unterschiedlichen Anzahl an Kategorien bestand und zum anderen diese auch unterschiedlich definierte. Je nach Autor lässt sich die Archäologie demnach als Kultur-, Geistes- oder Geschichtswissenschaft bezeichnen, wobei diese Kategorien sich sowohl voneinander unterscheiden als auch zueinander gehörig sein können, je nachdem wie präzise das jeweilige Konzept umrissen ist. Zwei der geläufigsten Varianten sind die Einordnungen als historische Kulturwissenschaft oder historische Geisteswissenschaft.<sup>128</sup>

Dass die Archäologie aufgrund ihres Forschungsbereiches zu den historischen Wissenschaften zählt, versteht sich von selbst. Dem stimmte auch Manfred Eggert zu.<sup>129</sup> Allerdings war er bestrebt aufzuzeigen, dass sie nicht schlicht und einfach als historische Geisteswissenschaft klassifiziert werden sollte, sondern ebenso zu der Kategorie der historischen Kulturwissenschaft gezählt werden kann. „Sie steht für ein transdisziplinäres historisch-kulturwissenschaftliches Wissenschaftsverständnis, das bemüht ist, die Bedingungen des eigenen Erkennens offenzulegen.“<sup>130</sup> Demnach liegt ihre Aufgabe darin, „den bloßen Gegenwartshorizont zu öffnen auf die Vielfalt menschlicher Möglichkeiten [zur] Vergegenwärtigung seiner Geschichte; sie [hat] damit eine kritische und mahnende Funktion im Vorgang der modernen wissenschaftlichen Bildung.“<sup>131</sup> Die Einordnung der Archäologie als historische Kulturwissenschaft – und nicht nur als Geschichtswissenschaft – war für Eggert vor allem ein Mittel zum Zweck, um den archäologischen Forschungsgegenstand Geschichts- und Kulturen übergreifend erfahrbar zu machen. Die spezifischen Analysen geschichtlicher Einzelkulturen sowie Kulturercheinungen könnten dann auf wiederkehrende Elemente hin untersucht und in einen geschichtlichen Prozess eingeordnet werden. Auf diese Weise würde die Archäologie die vielseitige Komplementarität ihrer eigenen Fachdisziplinen und anderer Kulturwissenschaften effektiv nutzen und ihren Forschungsgegenstand von der kulturellen Vielfalt in der Vergangenheit bis in die Moderne hin ausweiten.<sup>132</sup> „Dabei sollte es immer darum gehen, durchaus

<sup>127</sup> Hölscher 2002, 11–15; Maier 1977, 18–27.

<sup>128</sup> Eggert 2006, 189–194. 230–250; Bergemann 2000, 9–17; Steuben 1977, 9–17; Schelsky 1971, 211–214.

<sup>129</sup> Eggert 2006, 190.

<sup>130</sup> Eggert 2006, 241.

<sup>131</sup> Schelsky 1971, 214.

<sup>132</sup> Eggert 2006, 230–250.

## 2. Was ist eigentlich Wissenschaft?

auch traditionelle Fragestellungen aus einem weitgespannten, transdisziplinär ausgerichteten Blickwinkel zu analysieren.“<sup>133</sup>

Um jedoch eine Gesamtarchäologie im Sinne kulturhistorischer Forschung betreiben zu können, ist es wichtig, dass jede der einzelnen archäologischen Fachdisziplinen ihre Struktur kritisch reflektiert, damit eine systematische, methodische und vergleichbare Bearbeitung der Datengrundlage möglich ist. Es ist folglich nicht zwingend notwendig, eine allumfassende Archäologie als – beispielsweise universitäre – Institution zu etablieren. Die spezifischen, kulturhistorischen Fragestellungen können durchaus ihre Behandlung innerhalb einzelner Fachdisziplinen erfahren, solange ein intradisziplinärer Austausch gewährleistet ist. Dafür wiederum ist die kritische Selbstreflexion – wie im Grunde bei jeder wissenschaftlichen Forschung – eine unverzichtbare Bedingung, sowohl für den einzelnen Wissenschaftler als auch für die gesamte Disziplin als solches.<sup>134</sup>

Die Archäologie ist also alles andere als eine staubige, langweilige Wissenschaft, die im Dreck wühlt, um an Erkenntnisse über vergangene Gesellschaften zu gelangen. Sie ist ein flexibles Netz wissenschaftlicher Institutionen, welches alle Kriterien moderner Wissenschaft erfüllt. Ganz im wissenschaftlichen Trend des 21. Jahrhunderts lassen sich eine steigende Anzahl an Spezialisierungen verzeichnen, die in ihrer Konzeption mehrere Fachdisziplinen in sich vereinen und somit Interdisziplinarität zu ihrem Forschungsalltag machen. Dabei weisen besonders die Spezialdisziplinen ein hohes wissenschaftliches Potential auf, da sie nicht nur die archäologischen Einzelwissenschaften miteinander verbinden, sondern auch Archäologie und Naturwissenschaft kombinieren. Parallel zu den transdisziplinären Spezialisierungen lassen sich auch in den archäologischen Fachdisziplinen Ansätze von interdisziplinärer Forschung finden. Diese unterscheiden sich in Art und Umfang jedoch stark innerhalb der jeweiligen Unterdisziplinen. Aus diesem Grund sollen im Folgenden die Klassische Archäologie und die Ur- und Frühgeschichte anhand ihrer Entstehungsgeschichte und ihrem Apparat an interdisziplinären Methoden und Theorien miteinander verglichen werden. Während die eine Disziplin in der Forschungsliteratur häufig für ihren Mangel an interdisziplinären Theorien kritisiert wird, zeichnet sich die andere im Gegensatz dazu durch eine umfangreiche Bandbreite an theoretischen Konzepten aus, die sogar antagonistisch aufgefasst werden können. Ziel des nächsten Abschnitts ist es daher, neben dem Vergleich der beiden Fachdisziplinen, eine Auswahl an interdisziplinären Theorien zu treffen, die im letzten Abschnitt der vorliegenden Arbeit an zwei Beispielen aus der Forschung der Klassischen Archäologie untersucht werden sollen.

---

<sup>133</sup> Eggert 2006, 249.

<sup>134</sup> Eggert 2006, 249.