

## A. Einleitung

SO selten und rar die Cometen erscheinen/ so seltsam und singular || seyn auch die Urtheil/ Meinung= und Auslegungen der Men= || schen hiervon. Und zwar nicht nur schlechter und ungelährter Leut/ || die öffters in solch verbor-gene Dinge mit ihren Judicio hinein plum= || pen/ wie Hanns in seine Stieffel. Sondern auch gelährter/ in || Mathematischen und Astronomischen Wissen-schaften erfahrner Leute: Welche/ ob sie schon manchmal einerley Principia Mathematic haben/ einerley Instrumenta gebrauchen/ einerley Fleiß || anwen-den/ doch öffters so ungleiche und widereinander lauffende || Meinungen von der Sach selbst führen.<sup>1</sup>

Mit diesen Worten kommentierte Tobias Nißlen (1636–1710), ein Weiltinger Prediger, Astronom und Dichter, die große Vielfalt der frühneuzeitlichen Kometentheorien um 1680. Seine Publikation erschien anlässlich einer der drei großen frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen, die den Ausgangspunkt der vorliegenden Studie darstellen: die Kometenerscheinungen von 1577/78, 1680/81 und 1743/44. Alle drei Kometen waren über mehrere Monate hinweg in weiten Teilen der Erde sichtbar, teilweise nicht nur nachts, sondern zumindest einer auch tagsüber. Zu den Erscheinungen sind zahllose Berichte aus ihrer Zeit überliefert, in denen man die Form und den Lauf der Kometen beschrieb und unterschiedliche Erklärungen zu ihrem Ursprung, ihren Bedeutungen und Wirkungen darlegte. Alle diese Darstellungen verbindet das Interesse am außergewöhnlichen Himmelschauspiel, dem man mit Neugierde, Unsicherheit oder Furcht begegnete. Allerdings waren verschiedenste Meinungen über Kometen verbreitet, und die Wissensbestände veränderten sich grundlegend im Laufe der drei frühneuzeitlichen Jahrhunderte. Dieser Veränderungsprozess vollzog sich weder überall gleichzeitig, noch auf ein bestimmtes Ziel gerichtet, sondern war vielmehr von Rückkoppelungen und Sackgassen geprägt. Wie sich dieser Prozess im Detail darstellte, wird in dieser Studie anhand der Publizistik des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation<sup>2</sup> untersucht.

Die hier behandelten Kometenerscheinungen waren jedoch weder die ersten noch die einzigen, die Menschen dazu bewogen, ihr Wissen über das Phänomen darzulegen. Bereits in der Antike und im Mittelalter waren zahlreiche einander mitunter widersprechende Theorien zu Kometen verbreitet. Das große Interesse an Kometen – die sich begrifflich von dem Griechischen „κομήτης“

<sup>1</sup> Nißlen, *Helio-Cometes*, 1681, 15.

<sup>2</sup> Der Einfachheit halber wird im Folgenden mit der Abkürzung „Hl. Röm. Reich“ operiert.

(komētēs) ableiten, was wörtlich „Haarstern“ bedeutet<sup>3</sup> – gründet wohl vor allem darin, dass sie im Vergleich zu anderen Himmelskörpern – wie Sonne, Mond oder Planeten – relativ selten beobachtet werden können und folglich etwas Außergewöhnliches sind. Zudem variieren die Größe und die Dauer ihrer Sichtbarkeit von Erscheinung zu Erscheinung. Dadurch waren und sind Regelmäßigkeiten hinsichtlich des Auftretens von Kometen für ungeschulte Beobachterinnen und Beobachter vergleichsweise schwer zu erkennen, ganz zu schweigen von ihren Ursachen.

Dennoch oder gerade deswegen, setzte man sich schon früh intensiv mit der Thematik auseinander und lieferte vielfältige Erklärungsmodelle für das außergewöhnliche Schauspiel.<sup>4</sup> Hierbei sind zwei große – einander oftmals überlagernde – Strategien zu identifizieren: übernatürliche und natürliche Erklärungsmodelle. Im übernatürlichen Zusammenhang wurde der Ursprung von Kometen bereits in der Antike von göttlichen Mächten hergeleitet, die den Menschen durch Kometen eine Botschaft vermittelten. Die göttliche Botschaft selbst wurde meist negativ und etwa als Ankündigung von Pestilenz, Kriegen, Ernteausfällen oder dem Tod von Potentaten ausgelegt. Ausgesprochen selten schrieb man Kometen auch positive Bedeutungen zu wie reiche Ernten oder siegreiche Feldzüge. Eine solche Bedeutungsaufladung erfolgte im Übrigen auch bei anderen außergewöhnlichen Ereignissen (in der Natur) – wie Erdbeben, Feuersbrünsten oder Sonnenfinsternissen –, die gemeinsam mit Kometen unter dem Begriff Wunderzeichen (Prodigien) zusammengefasst wurden.<sup>5</sup>

Die Wunderzeichenvorstellung (bezüglich Kometen) könnte ihren Ursprung in der chaldäischen und ägyptischen Astronomie haben, belegt ist sie jedoch erst im antiken Rom.<sup>6</sup> Zu frühen nachweisbaren Vertretern dieser Vorstellung zählen Marcus Manilius (1. Jh. n. Chr.)<sup>7</sup> und Plinius d. Ä. (23/24–79 n. Chr.).<sup>8</sup> Die Tradition der Betrachtung von Kometen als Wunderzeichen scheint sich nahezu nahtlos bis in die Frühe Neuzeit fortgesetzt zu haben.<sup>9</sup> Im Mittelal-

<sup>3</sup> Komet, in: DWB 1854–1961, 11, Sp. 1624.

<sup>4</sup> Die folgende Darstellung vom Kometenwissen der Antike und des Mittelalters erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll nur einen groben Überblick liefern. Der Fokus liegt auf dem mitteleuropäischen Raum. Umfassendere Darstellungen mit weiterführenden Hinweisen finden sich in: Gindhart 2006, 1–9, 216–219; Heidarzadeh 2008, 1–40; Hellman 1971, 13–90; Jervis 1985, 11–128; Mosley 2014, bes. 291–296; Nouhuys 1998, 42–93; Schechner-Genuth 1997, 17–26, 89–98; Thorndike 1950; Thorndike 1958.

<sup>5</sup> Weiterführend zu Wunderzeichen in der Antike und im Mittelalter: Engels 2007; Rosenberger 1998; Schwegler 2002, 32–39.

<sup>6</sup> Engels 2007, bes. 264–268; vgl. Seneca, *Quaestiones Naturales*, Buch 7, I, 5 (Seneca 1990, bes. 180).

<sup>7</sup> Manilius, *Astronomica*, I. 817–822, 868–925 (Manilius 1990). Vgl. Hellman 1971, 34 f.; Nouhuys 1998, 49 f.

<sup>8</sup> Plinius, *Naturalis Historia*, Buch II, Kap. 22–30 (Plinius 1997, 88–98). Vgl. Hellman 1971, 35–38; Jervis 1985, 17 f.

<sup>9</sup> Weiterführend zu Wunderzeichen: Berns 2016; Borchert/Waterman 2013; Paré/Céard 1971; Daston/Park 1998; Krusenstjern 1999; Schenda 1961; Schenda 1962; Schenda 1997; Schwegler 2002 (vgl. die weiterführenden Hinweise in Kap. A.3).

## Einleitung

ter äußerte sich dies etwa dadurch, dass man im Zuge von Kometenerscheinungen Häuser mit Weihwasser segnete, um diese vor den vermeintlich negativen Folgen von Kometen zu schützen.<sup>10</sup>

Neben den übernatürlichen Wunderzeichenbedeutungen wurden ebenfalls bereits in der Antike nicht unbedingt dazu im Widerspruch stehende natürliche Erklärungsmodelle für Kometen formuliert. Diese sind mehrheitlich durch sekundäre oder tertiäre Quellen überliefert wie die „Meteorologica“ des Aristoteles (384–322 v. Chr.).<sup>11</sup> Dieser beschrieb hier mehrere Theorien; etwa, dass Anaxagoras (um 499–428 v. Chr.) und Demokrit (460/459–um 371 v. Chr.) davon ausgingen, Konjunktionen (Überlagerungen) von Planeten seien die Ursache von Kometen, womit diese rein optische Phänomene wären. Im Gegensatz dazu hätten die Pythagoräer (6.–5. Jh. v. Chr.) sowie Hippokrates von Chios (430 v. Chr.) und sein Student Aischylos (525–456 v. Chr.) Kometen als Planeten mit sehr langen Umlaufbahnen begriffen.<sup>12</sup> In ähnlicher Form betrachtete später auch Lucius Annaeus Seneca (1–65 n. Chr.) Kometen als Himmelskörper, die sich zirkulär bewegen könnten.<sup>13</sup> Letztere Theorien entsprechen am ehesten dem heutigen Verständnis von Kometen, sie scheinen jedoch in der Antike und im Mittelalter nicht sehr häufig vertreten worden zu sein.<sup>14</sup>

In dieser Zeit weit verbreitet war hingegen das von Aristoteles selbst geprägte natürliche Erklärungsmodell für Kometen. Er besprach in seiner „Meteorologica“ nämlich nicht bloß andere Theorien, sondern schuf gleichzeitig seine eigene, die eine der langlebigsten und breitenwirksamsten Kometentheorien der Geschichte darstellt.<sup>15</sup> In der aristotelischen Kosmologie wurde das Universum grundsätzlich in zwei Sphären geteilt: in die himmlische und die terrestrische. Als ihre Grenze fungierte der Mond. Während jenseits des Mondes – supralunar – ausschließlich perfekte, zirkuläre Bewegungen im immerwährenden Äther stattfänden, seien Chaos und Veränderung bloß in der durch die vier Elemente geprägten irdischen (sublunaren) Sphäre möglich. Deshalb rechnete Aristoteles Kometen (genauso wie die Milchstraße und Sternschnuppen) gemeinsam mit Stürmen oder Gewittern zur Meteorologie. Für ihn stellte das Erscheinen von Kometen schließlich eine Irregularität dar,

<sup>10</sup> Stegemann 1932–1933, Sp. 138 f.

<sup>11</sup> Auch Lucius Annaeus Seneca (1–65 n. Chr.) besprach zahlreiche Kometentheorien (Seneca, *Quaestiones Naturales*, Buch 7 (Seneca 1990, 180–199).

<sup>12</sup> Aristoteles, *Meteorologica*, Buch 1, Kapitel 6–7 (Aristoteles/Webster 1923, 342b–345a). Den umfassendsten Überblick zu antiken Kometentheorien lieferte Clarisse Doris Hellman (Hellman 1971, 17–39; vgl. Heidarzadeh 2008, 10, 21–23; Jervis 1985, 13–21; Nouhuys 1998, bes. 42–47).

<sup>13</sup> Seneca, *Quaestiones Naturales*, Buch 7, bes. Kap. 22–23, 26 (Seneca 1990, 192–194). Vgl. Heidarzadeh 2008, 21–23; Hellman 1971, 30–34; Jervis 1985, 13–17.

<sup>14</sup> Aristoteles, *Meteorologica*, Buch 1, Kapitel 6–7 (Aristoteles/Webster 1923, 342b–345a). Vgl. Heidarzadeh 2008, 10; Hellman 1971, 17–39; Nouhuys 1998, bes. 42–47.

<sup>15</sup> Die Breitenwirkung der *Meteorologica* des Aristoteles (384–322 v. Chr.) zeigt sich auch in ihren vielfachen Neuauflagen; allein im deutschsprachigen Raum erschienen im 16. und 17. Jahrhundert mindestens 22 Ausgaben (vgl. VD 16–17), die sicherlich vielfach Neuauflagen sind.

die in der himmlischen Sphäre nicht denkbar gewesen wäre. Die Erscheinung von Kometen begründete er mit atmosphärischen Bewegungen; er betrachtete Kometen also als natürliche Körper. Sie entstünden dadurch, dass terrestrische Dämpfe entweder selbstständig in die obere Atmosphäre aufstiegen oder von Planeten sowie Sternen gebündelt würden. In der Folge entzündeten sich die Dämpfe in der obersten Atmosphäre, was sie zu Kometen mache. Gleichzeitig schrieb Aristoteles den Kometen negative Konsequenzen zu wie Trockenheit und Stürme. Diese Folgen leitete er von denselben atmosphärischen Bewegungen ab, die zum Entstehen von Kometen führen würden, erklärte sie also ebenfalls natürlich und nicht übernatürlich. Dementsprechend wurden die vermeintlich negativen Folgen von Kometen hier als (natürliche) Wirkungen und nicht als (übernatürliche) Bedeutungen begriffen.<sup>16</sup>

Das aristotelische Modell bildet die Basis für das am Beginn der Frühen Neuzeit am weitesten verbreitete natürliche Erklärungsmodell zum Ursprung von Kometen. Dieses wurde allerdings erweitert. Federführend war hierbei vor allem Claudius Ptolemäus (um 100–um 178). Analog zu Aristoteles begriff er in seinen „Tetrabiblos“ Kometen als brennende atmosphärische Phänomene; gleichzeitig schrieb er den Kometen weiterreichende Wirkungen zu. Diese erklärte er astrologisch. Grundsätzlich ging er davon aus, Planeten verfügten über bestimmte Kräfte, die auf der Erde wirken. Da für ihn Kometen unter der Herrschaft bestimmter Planeten stünden, übertrügen sich die planetarischen Kräfte auf die Kometen. Um welche planetarischen Kräfte es sich handle, sei an der Farbe und Form der Kometen zu erkennen. Schwärzlich oder bläulich gefärbte Kometen würden beispielsweise vom Saturn beherrscht werden, rötliche vom Mars und gelbliche von der Venus. Mars und Merkur schrieb Ptolemäus Wirkungen wie Kriege, Hitzeperioden und große Unwetter zu. Außerdem sei am Ort der ersten Erscheinung der Kometen im Zodiak (Tierkreis) und an ihren Schweifen zu erkennen, welche Orte auf der Erde besonders von den Wirkungen der Kometen betroffen sein würden. Die Dauer ihres Erscheinens gebe zudem Auskunft über die Intensität der Auswirkungen.<sup>17</sup> Wie Aristoteles beschrieb Ptolemäus also natürliche Wirkungen von Kometen, die allerdings auf der Annahme astrologischer Kräfte beruhten.

Im frühen Mittelalter überlagerten sich die übernatürlichen und natürlichen Erklärungsmodelle zu Kometen zunehmend. Dies betraf insbesondere die astrologischen (ptolemäischen) Thesen, die mit christlichen Vorstellungen in

<sup>16</sup> Aristoteles, *Meteorologica*, Buch I, Kapitel 6–7 (Aristoteles/Webster 1923, 342b–345a). Weiterführend zur aristotelischen Kometentheorie: Gindhart 2006, 216–219; Heidarzadeh 2008, 1–19; Hellman 1971, 17–22; Jervis 1985, 11–13; Nouhuys 1998, bes. 42–46; Schechner-Genuth 1997, 17, 20.

<sup>17</sup> Ptolemäus, *Tetrabiblos*, II,9 (Ptolemaeus 2012, 114–116). Claudius Ptolemäus (um 100–um 178) beschrieb hier Kometen zwar nicht explizit als atmosphärische Phänomene, dies ist jedoch daran ersichtlich, dass sie in seinem „*Almagest*“ (seinem astronomischen Hauptwerk) nicht erwähnt werden (Heidarzadeh 2008, 23, 27 f.; Hellman 1971, 39–41; Jervis 1985, 18 f.; Nouhuys 1998, bes. 56–59; Schechner-Genuth 1997, 94 f.).

## Einleitung

Einklang gebracht wurden. Um die christliche Überzeugung des von Gott den Menschen geschenkten freien Willens nicht durch astrologische Prognosen zu unterminieren, wurden Kometen nun als Vorzeichen kommender Geschehnisse angesehen, nicht jedoch als ihre Ursache. Kometen bedeuteten also (negative) Folgen, bewirkten diese aber nicht. Hierfür plädierten etwa die Kirchenväter Origenes (185–254) und Johannes von Damaskus (650–754) sowie Isidor von Sevilla (560–636) und Beda Venerabilis (672/673–735).<sup>18</sup>

Im Lauf der folgenden fast 1.000 Jahre scheinen sich die Wissensbestände zu Kometen in Europa vergleichsweise wenig gewandelt zu haben. Bis ins 16. Jahrhundert hinein waren insbesondere die auf Ptolemäus basierenden astrologischen Deutungen weit verbreitet. Ergänzungen erfuhren sie etwa durch Schriften aus dem arabischen Raum, in denen die aristotelischen und ptolemäischen Kometentheorien mit indischen und persischen Einflüssen verknüpft worden waren.<sup>19</sup> Sehr weitreichende astrologische Kometendeutungen finden sich beispielsweise bei Albertus Magnus (1200–1280), in einem anonymen spanischen Text („Liber de significatione comeatrum“, ca. 1238) oder in Aegidius von Lessinas (zweite Hälfte 13. Jh.) Abhandlung zur Kometenerscheinung von 1264.<sup>20</sup>

Dennoch waren die natürlichen Wissensbestände zu Kometen teilweise umstritten, was vor allem die aristotelischen Theorien betraf. Diese waren, wie viele andere antike Texte in Zentraleuropa im frühen Mittelalter, im Original kaum verfügbar, ab dem 12. Jahrhundert aber durch Übersetzungen aus dem arabischen Raum wieder weiter verbreitet.<sup>21</sup> Da man teilweise meinte, die aristotelischen Thesen unterwanderten indirekt die christliche Vorstellung der Allmacht Gottes, wurden sie im 13. Jahrhundert mitunter stark kritisiert. Die Kritik kulminierte in den Pariser Verurteilungen von 1277, im Rahmen derer man einige aristotelische Thesen als ketzerisch bezeichnete.<sup>22</sup> Im 14. und 15. Jahrhundert dürften die aristotelischen Theorien auch seltener vertreten worden sein. Eine der Ausnahmen bildete Heinrich II. von Hessen (vor 1302–1376), der wieder die astrologischen Bedeutungen bzw. Wirkungen von Kometen bestritt.<sup>23</sup>

Außerdem wandelten sich zunehmend auch die Inhalte der Kometenschriften. Im späteren Mittelalter ließ eine kleine Minderheit von Gelehrten nämlich

<sup>18</sup> Weiterführend zu Kometentheorien des frühen Mittelalters: Heidarzadeh 2008, 28–33; Hellman 1971, 40–46; Jervis 1985, 22–28; Nouhuys 1998, 58–62; Schechner-Genuth 1997, 26–30.

<sup>19</sup> Weiterführend zu mittelalterlichen Kometentheorien im arabischen Raum: Heidarzadeh 2008, 23–33; Jervis 1985, 32; Nouhuys 1998, 64 f.; Schechner-Genuth 1997, 92 f.

<sup>20</sup> Weiterführend zu Kometentheorien des 13. Jahrhunderts: Hellman 1971, 46–56; Jervis 1985, 28–33; Nouhuys 1998, 64–76; Schechner-Genuth 1997, 91–96; Thorndike 1950.

<sup>21</sup> Nouhuys 1998, 64 f.; Schechner-Genuth 1997, 92.

<sup>22</sup> Weiterführend zu Kometentheorien des Hochmittelalters: Hellman 1971, 46–56; Jervis 1985, 28–33; Nouhuys 1998, 64–76; Schechner-Genuth 1997, 91–96; Thorndike 1950.

<sup>23</sup> Es handelt sich um die „Questio de Cometa“ von Heinrich II. von Hessen (vor 1302–1376), die den Kometen von 1368 bespricht (Hellman 1971, 61–63; Nouhuys 1998, 83 f.; Schechner-Genuth 1997, 96 f.; Thorndike 1923–1958, III, 472–510, 755–757).

vermehrt empirische Beobachtungen in ihre Darstellungen einfließen,<sup>24</sup> die mitunter wieder in Zusammenhang mit den astrologischen Deutungen der Kometen zu sehen sind (Kap. C.1.2.3).<sup>25</sup> Die Erklärungen für den Ursprung und die (astrologischen) Bedeutungen respektive Wirkungen der Kometen scheinen zwar mehr oder weniger dieselben geblieben zu sein, man beschrieb aber vermehrt ihren Lauf und ihre Gestalt. Dies ist etwa bei Peter von Limoges (um 1240–1306) belegt, der bei seinen Beobachtungen der Kometen von 1299 und 1303 wohl erstmals ein Messinstrument (das „Torquetrum“ oder „Turquetrum“)<sup>26</sup> einsetzte. Ähnliche Laufbeobachtungen finden sich bei Geoffrey de Meaux (frühes 14. Jh.),<sup>27</sup> Jacobus Angelus von Ulm (um 1360–1411) und Paolo dal Pozzo Toscanelli (1397–1482).<sup>28</sup>

Somit wird deutlich, dass sich die Wissensbestände zu Kometen seit der Antike vielfältig darstellten und fortlaufend wandelten. Die vorliegende Studie behandelt aber vorwiegend die Wissensbestände der Frühen Neuzeit, was darin gründet, dass sich in dieser Periode der Wandlungsprozess weiter beschleunigte und sich in keinem anderen Zeitraum derart stark und sozial vielschichtig vollzog. Während in den der Frühen Neuzeit vorhergegangenen Jahrhunderten neue Wissensbestände zu Kometen vergleichsweise selten entstanden und sich nur langsam durchsetzten, wurden in der hier gewählten Untersuchungsperiode zahlreiche neue – wenngleich oftmals in antiken Theorien wurzelnde – Thesen formuliert, die gesellschaftlich sehr intensiv und kontrovers debattiert wurden. In der Folge veränderten sich in einer relativ kurzen Zeitspanne die Wissensbestände gesamtgesellschaftlich.<sup>29</sup>

Warum genau sich der Wissenswandel in der Frühen Neuzeit derart beschleunigte und wie sich dieser Prozess im Detail darstellte, war bisher unklar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Ursachen in einem Zusammenspiel von zahlreichen kulturellen, klimatischen, materiellen, sozioökonomischen, politischen und religiösen Faktoren liegen. Das Weltbild veränderte sich, die Aufklärung keimte auf, das Primat der Religion begann zu bröckeln, und das Klima wandelte sich. Verheerende Kriege, Reformation und Gegenreformation hinterließen Narben. Das Interesse an den Vorgängen in der Natur stieg gene-

<sup>24</sup> Prominente Beispiele hochmittelalterlicher Schriften ohne empirische Laufbeobachtungen stammen etwa von Giovanni da Legnano (um 1320–1383) und Heinrich II. von Hessen (vor 1302–1376), die beide die Kometenerscheinung von 1368 behandeln. Weiterführend zu Kometentheorien des 14. Jahrhunderts: Hellman 1971, 57–65; Nouhuys 1998, 76–84; Schechner-Genuth 1997, 97 f.; Thorndike 1923–1958, IV.

<sup>25</sup> Heidarzadeh 2008, 34 f.

<sup>26</sup> Das „Torquetrum“ oder „Turquetrum“ vereint die Funktionen einer Armillarsphäre und eines Astrolabiums, wodurch die Koordinaten eines Objekts sowie dessen aktuelle Höhe bestimmt werden können (Jervis 1985, 30 f.; Zinner 1967, 177–183).

<sup>27</sup> Weiterführend zu Geoffrey de Meaux (frühes 14. Jh.): Thorndike 1923–1958, III, 281–293.

<sup>28</sup> Weiterführend zu Kometentheorien vom 14. bis zum frühen 16. Jahrhundert: Heidarzadeh 2008, 34 f.; Hellman 1971, 57–86; Jervis 1985, 9, 34–128; Nouhuys 1998, 76–84; Schechner-Genuth 1997, 97 f.; Thorndike 1958.

<sup>29</sup> Weiterführende Literatur zu frühneuzeitlichen Kometentheorien findet sich in: Kap. A. 3.

## Einleitung

rell, was sich etwa durch die aufkommenden Naturwissenschaften äußerte. Außerdem erlaubten neue technische Instrumente wie das Fernrohr präzisere (Kometen-)Beobachtungen, was eine weitere Basis für neue Erkenntnisse lieferte. Zudem trugen die großen Kometenerscheinungen selbst zu diesen Wandlungsprozessen bei, denn sie regten die Menschen dazu an, über sie nachzudenken und ihre Meinungen mitzuteilen.

Dies geschah zu einer Zeit, als es einfacher war als je zuvor, dieses Wissen zu verbreiten und mit anderen Wissensbeständen in Berührung zu kommen. Denn parallel zu diesem beschleunigten Wissenswandel stieg die Bedeutung der Druckerpresse. Das ist kein Zufall; schließlich transportierten die neu aufgekommene Printmedien Wissensbestände nicht nur schneller und kostengünstiger an ein größeres Publikum, sondern stellten selbst eine Grundvoraussetzung dafür dar, diese neuen Ideen (mit-) zu ermöglichen. Insbesondere, da sich durch die Printmedien die Voraussetzungen der Produktion, Rezeption, Speicherung und Zirkulation von Wissen grundlegend wandelten.<sup>30</sup> Folglich veränderten (Print-)Medien die Wissensbestände (zu Kometen) – und die Wissensbestände (zu Kometen) veränderten die (Print-)Medien.

Das Ziel der vorliegenden Studie ist, diesen Wandlungsprozess genauer nachzuzeichnen und signifikante Faktoren zu identifizieren. Der Fokus liegt hierbei auf Printmedien, und hierunter insbesondere auf jenen, die möglichst vielfältige Wissensbestände zu Kometen abbilden und das größtmögliche Publikum erreichen: der Flugpublizistik. Diese erfährt eine Kontextualisierung innerhalb des sich ebenfalls wandelnden (printmedialen) Settings, und die Wissensbestände werden mit gesamtgesellschaftlichen Veränderungsprozessen in Bezug gesetzt. Um dies beschreiben zu können, müssen einige Voraussetzungen geklärt werden, die weitgehend auf Theorien der Wissensgeschichte fußen und aus mediengeschichtlicher Perspektive betrachtet werden. Im Folgenden wird deshalb erläutert, was in vorliegender Studie unter Wissen und Medien begriffen wird, und warum gerade diese Faktoren in Bezug zu frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen untersucht werden.

### 1. Medienanalytische Wissensgeschichte

Die Begriffe Wissen und Medien wurden in der internationalen Forschung in den letzten Jahrzehnten kontrovers diskutiert, was zum Entstehen eigener Forschungsfelder führte. An dieser Stelle kann deshalb kein vollständiger Überblick zur Begriffsentwicklung und den vielschichtigen damit zusammenhän-

<sup>30</sup> Ausnahmsweise ist sich die internationale Medienforschung einig, dass das Aufkommen der Printmedien zu einem nachhaltigen gesellschaftlichen Wandel beitrug. Stellvertretend: Eisenstein 1979; Giesecke 2007, bes. 60–66; Hall/Pettegree 2004, bes. 785; Luhmann 1991 [1984], bes. 600; McLuhan 2011 [1962], bes. 221; North 1995; Ong 1987; Pettegree 2014, bes. 362–372. Weiterführend zur Bedeutung des Aufkommens der Printmedien: Crivellari, Einleitung, 2004, hier: 29; Kloock/Spahr 2007, 255–265; Robert 2014, 37–39; Schmidt 1998, 97 f.

genden Theorien geliefert werden. Es sollen jedoch jene Thesen angesprochen werden, die vorliegende Untersuchung befruchteten:

Wissen wird hier als eine sozial determinierte Größe begriffen, die ständigem Wandel unterworfen ist. Wissen ist also das, was zu einer bestimmten Zeit, an einem bestimmten Ort, von einer bestimmten Gruppe von Menschen als wahr und richtig akzeptiert wird. Wissen beschreibt demnach keine a priori feststehende Größe, sondern ein Konglomerat vieler, sich ständig verändernder Bestände, die zwischen den einzelnen Akteurinnen und Akteuren zirkulieren.<sup>31</sup> Als Wissensbestand wird inhaltlich zusammenhängendes Wissen zu einer bestimmten Thematik verstanden.<sup>32</sup> Das Wissen eines Menschen ergibt sich durch das Zusammenspiel zahlloser Wissensbestände, die einander überlappen und widersprechen können. Die Zusammensetzung und der Wandel dieser Bestände sind bei jedem Menschen unterschiedlich, wenn auch bei gewissen Gemeinschaften ähnlicher (Wissenskulturen) und werden durch zahlreiche Akteurinnen, Akteure und Faktoren beeinflusst. Diese gilt es zu identifizieren.<sup>33</sup>

Bei der Identifikation eben dieser Akteure, Akteurinnen und Faktoren baut das Projekt auf neueren Erkenntnissen der Wissensgeschichte und den Sozialwissenschaften auf. Hinsichtlich des Wandlungsprozesses der Wissensbestände zu Kometen ist entscheidend, dass gezeigt wurde, dass neue Wissensbestände nicht bloß in Abhängigkeit von neuen Theorien, Methoden und Begriffen durch Einzelpersonen geschaffen werden, sondern durch die Beglaubigung sogenannter „Beobachtungsgemeinschaften“ legitimiert werden müssen. Denn innerhalb von „Beobachtungsgemeinschaften“ wird erst entschieden, welche Methoden und Konzepte der Wahrheitsfindung als legitim angesehen werden. Nur wenn die neuen Thesen diesen Voraussetzungen entsprechen, können sie überhaupt als wahr und richtig gelten – respektive als Wissen akzeptiert werden.<sup>34</sup> Beispielsweise waren in der Frühen Neuzeit die Bibel und die Institutio-

<sup>31</sup> Ein sozial determinierter Wissensbegriff ist im heutigen Sprachgebrauch teilweise synonym mit weithin akzeptierten Meinungen, Vorstellungen respektive Thesen zu verstehen. Die Grenze zwischen diesen Begriffen und dem hier zugrundegelegten Verständnis von Wissen wird in der vorliegenden Studie als fließend betrachtet. Eine präzise Abgrenzung ist nicht Ziel dieser Untersuchung.

<sup>32</sup> Für die vorliegende Studie wird der technische Sammelbegriff „Kometenwissen“ für alle zum jeweiligen Zeitpunkt im Hl. Röm. Reich verbreiteten Wissensbestände zu Kometen verwendet.

<sup>33</sup> Weiterführend zu diesem sozial konstruierten Wissensbegriff: Burke 2016, bes. 7–43; Breidbach 2008; Daston/Galison 2007; Detel/Zittel 2002; Fried/Stolleis 2009, bes. 181–214; Landwehr 2002, bes. 70–76; Latour 1987; Raj 2010; Rheinberger 2001; Sarasin 2011, bes. 164 f.; Sarasin/Kilcher 2011; Schaffer/Shapin 2011, bes. 332; Shapin 1994; Shapin 1998; Weingart 1976; Zittel 2002, bes. 7–108.

<sup>34</sup> Grundlegend: Fleck 1935: hier „Denkkollektiv“. Weiterführend zu diesen „Beobachtungsgemeinschaften“: Daston/Galison 2007, bes. 27; Grunert/Syndikus, Einleitung, 2015, 17–19; Gugerli/Speich-Chassé 2012, bes. 92 f.; Schmidt 1998, 122–124; Shapin 1998, bes. 125–128. David Wootton entwarf unlängst einen entgegengerichteten Entwurf, in dem er zwischen „philosophischen Argumenten“ und „Evidenz“ (etwa durch Experimente oder Naturgesetze gewonnen) unterschied, wengleich er eine solche Unterscheidung als schwierig und in der Frühen Neuzeit oftmals als nicht eindeutig gegeben betrachtete (Wootton 2016, bes. 400–428).

## Einleitung

nen der Kirche für den Großteil der Bevölkerung unumstößliche Autoritäten in Wissensfragen. Wenngleich sich ihre Bedeutung langsam abschwächte, mussten sich andere Praktiken der Wissenslegitimation – wie Erfahrung, Lektüre oder Naturbeobachtung – dem kirchlichen Primat unterordnen.<sup>35</sup> So auch das Experiment, das allerdings ebenfalls erst als Methode anerkannt werden musste, um überhaupt an Wissensproduktion beteiligt sein zu können.<sup>36</sup>

In den wissenschaftsgeschichtlichen Forschungen der letzten Jahre rückten eben diese „Beobachtungsgemeinschaften“ vermehrt ins Zentrum des Erkenntnisinteresses. Hierbei wurde deutlich, dass sich diese im Laufe der Frühen Neuzeit sehr unterschiedlich konstituierten, aber niemals bloß aus einem kleinen Kreis aktiv agierender Gelehrter bestanden, sondern immer in gegenseitiger Abhängigkeit zu anderen Akteurinnen und Akteuren – wie Universitäten, Akademien und der Kirche<sup>37</sup> – und externen Faktoren standen. Unter Letzteren sind etwa Patronage, geographische Lage, gesamtgesellschaftliche kulturelle, ökonomische und (religions-)politische Bedingungen zu nennen.<sup>38</sup>

Zudem betonte die Forschung unlängst den materiellen und medialen Aspekt von Wissenswandel. Es wurde herausgearbeitet, dass die Speicherung, Verbreitung und Zirkulation von Wissensbeständen grundsätzlich an Materialität gebunden ist. Denn Wissenswandel ist immer mit Materie und somit mit Medien verknüpft – ob mit Mensch, Buch, Münze, Computer oder Objekten wie dem Fernrohr –, da Wissen schlussendlich erst transportiert werden muss, um sich verbreiten, zirkulieren und wandeln zu können.<sup>39</sup>

Folglich verändert das Aufkommen neuer Medien die Bedingungen von Produktion und Zirkulation von Wissen grundlegend. Hierbei ist etwa hervorzuheben, dass durch Printmedien Wissen schneller vervielfältigt und weiter verbreitet werden konnte als zuvor. Letzteres legt wiederum eine dichtere Kommunikation und eine höhere Frequenz der Veränderung von Beglaubigungspraktiken durch die sogenannten „Beobachtungsgemeinschaften“ nahe. Deshalb darf die Rolle von Medien innerhalb des Prozesses von Wissenswandel nicht unterschätzt werden. In diesem Sinne fordert Philipp Sarasin pro-

<sup>35</sup> Weiterführend zum kirchlichen Wissensprimat: Goertz 2004.

<sup>36</sup> Weiterführend zur Rolle des Experiments im 17. Jahrhundert: Rheinberger 2001; Schaffer/Shapin 2011.

<sup>37</sup> Beispielhaft: Biagioli 1993; Burke 2000, bes. 18–52; Franzen, *Wissenschaft*, 2012, bes. 356 f.; Shapin 1998, 15 f., 80–138.

<sup>38</sup> Beispielhaft: Dülmen/Rauschenbach 2004; Giesecke 1994, bes. 670–677; Schaffer/Shapin 2011; Galison 2003; Schmidt 1998, bes. 101–103; Shapin 1998, 80–138.

<sup>39</sup> Beispielhaft: Burke 2000; Espahangizi 2011; Franzen, *Sciences*, 2012; Franzen, *Wissenschaft*, 2012; Johns 1998; Genz/Gévaudan 2016, 11 f.; Grunert/Syndikus, *Einleitung*, 2015; Ochsner/Spöhrer 2016; Osrecki 2011; Sarasin 2011, bes. 168 f.; Secord 2004. David Wootton entgegnete hier unlängst, dass „intellectual tools“ ebenfalls einen wichtigen Einfluss auf Wissenswandel hätten. Darunter verstand er beispielsweise den Dezimalpunkt, Algebra oder den Kalkulus, die er als immateriell begriff. Er beachtete hierbei jedoch nicht, dass die Verbreitung und Zirkulation dieser „intellectual tools“ ebenfalls an Medien wie Menschen oder Schriftzeugnisse gebunden sind (Wootton 2016, bes. 561–568).

grammatisch, Medien als „Filter“ zu betrachten, „die Wissen selektieren, hervorheben und unterdrücken, es verändern und mit anderen Wissensbeständen verbinden“.<sup>40</sup>

Um zeigen zu können, welche „Filter“ (Medien) am frühneuzeitlichen Wandel des Kometenwissens beteiligt waren, muss geklärt werden, was in vorliegender Studie unter „Medien“ verstanden wird. Hierbei wird mit einem ereignisorientierten Medienbegriff operiert, der unlängst von Julia Genz und Paul Gévaudan entwickelt wurde. Medien werden hierbei immer ereignisgebunden betrachtet, da in Abhängigkeit von der Kommunikationssituation etwa ein Text entweder als Zeichen, Medium oder dessen jeweiliger Träger begriffen werden kann. Als konstitutiv für jedes Medium gelten allerdings drei Dinge: Erstens eine Rolle in einem Kommunikationsvorgang (Semiose), zweitens die Gebundenheit an Materialität und drittens eine Kodierung, die zumindest von einer bzw. einem am Kommunikationsprozess beteiligten Akteurin oder Akteur gelesen werden konnte.<sup>41</sup>

Dieser Definition entsprechend sind zahlreiche an der Produktion und dem Wandel von frühneuzeitlichem Kometenwissen beteiligte Medien denkbar, die vor allem in Zusammenhang mit mündlicher, schriftlicher, bildlicher oder non-verbaler Kommunikation und Performanzen standen, aber auch in Bezug zu Objekten wie dem Fernrohr zu setzen sind. Bis heute überliefert – und somit für die historische Forschung verfügbar – sind hauptsächlich Medien in Text und Bild, in den materiellen Formen von Bildern, Briefen, Tagebüchern, der (Druck-)Publizistik oder Medaillen. Die darin tradierten Texte und Bilder erlauben jedoch Rückschlüsse auf andere Medien.

Zudem veränderte sich im Laufe der Frühen Neuzeit parallel zu den sich wandelnden Wissensbeständen zu Kometen auch das Mediengeflecht, insbesondere durch den Bedeutungsgewinn der Druckerpresse. Neben den traditionell bedeutsamen Büchern waren im 16. Jahrhundert Flugblätter, Flugschriften und Kalenderpublikationen auf dem Vormarsch. Die Periodika der Messrelationen, Zeitungen und Zeitschriften entstanden im 17. Jahrhundert. Im 18. Jahrhundert kamen noch Intelligenzblätter hinzu, und das Zeitschriftenwesen differenzierte sich immer mehr aus. Jede dieser Publikationsformen zielte auf ein bestimmtes Publikum ab und transportierte spezifische Wissensbestände auf unterschiedliche Weise; diese Publikationsformen hatten folglich ganz spezifische Kommunikationskontexte, die sich über die drei hier im Zentrum stehenden Jahrhunderte ebenfalls veränderten (Kap. B).

Diese Kommunikationskontexte trugen dazu bei, dass die transportierten Wissensbestände an die jeweilige Publikationsform angepasst wurden, was

<sup>40</sup> Sarasin 2011, hier: 168. Ähnliche Aufrufe zur Erforschung der Medialität von Wissensproduktion finden sich vielfach, beispielsweise in: Burke 2016, bes. 77 f., 123; Fried/Stolleis 2009, 9; Grunert/Syndikus, Einleitung, 2015, 27, 40 f.; Gugerli/Speich Chassé 2012, 95; Schaffer/Shapin 2011, bes. XXXIX; Sarasin/Kilcher 2011, 10. Weiterführend dazu: Coopmans 2014; Cray 1996; Espahangizi 2011.

<sup>41</sup> Genz/Gévaudan 2016, bes. 201–209.

## Einleitung

wiederum zu einer Veränderung der Wissensbestände beitrug. Beispielsweise benötigt eine breitere Argumentation mehr Platz, weswegen ein Thema etwa in einem Buch oder in einer umfangreicheren Flugschrift (im Text) deutlich ausführlicher behandelt werden konnte als in einem Flugblatt oder in einem Schreibkalender. Weniger Raum führt jedoch zu einer argumentativen Beschränkung (auf das Wesentliche), was wiederum die Wissensbestände kristallisieren oder transformieren – folglich wandeln – kann.<sup>42</sup> Wie genau sich der frühneuzeitliche Medienwandel auf den Wandel des Kometenwissens auswirkte, ist allerdings noch weitgehend ungewiss; diesbezügliche erste Erkenntnisse sind ein Ziel der vorliegenden Studie.

Außerdem präsentiert sich die Mediengeschichte hier nicht als (mitunter) fortschrittsgläubige „Narration der großen Medienchronik“, die gesellschaftlichen Wandel einsinnig mit Medienwandel begründet, was etwa in den frühen Publikationen von Marshall McLuhan und bei Elizabeth L. Eisenstein der Fall war.<sup>43</sup> Mediengeschichte wird hier – analog zu Wissenswandel – als vielschichtiger Prozess begriffen, der nicht teleologisch verläuft, auch Rückkopplungen und Sackgassen umfasst und durch diverse Akteurinnen und Akteure sowie Faktoren – wie Wissenswandel – geprägt ist.<sup>44</sup> Beispielsweise kann sich nicht jede neue Medienform langfristig durchsetzen (wie Messrelation oder Intelligenzblatt), neue Medien lösen ältere auch nicht einfach ab, sondern ergänzen, deuten, reflektieren und funktionalisieren sie neu (Medienkonvergenz und Medienkomplementarität).<sup>45</sup> Der jeweilige Erfolg eines Mediums ist zudem immer von kulturellen, sozialen, ökonomischen und politischen Voraussetzungen abhängig, was etwa daran deutlich wird, dass das Druckverfahren mit beweglichen Lettern in Asien lange vor Johannes Gutenberg (um 1400–1568) bekannt war, das Kommunikationssystem sich aber nicht unmittelbar so nachhaltig veränderte wie in Europa.<sup>46</sup>

Die neuere internationale Forschung zeigte diesbezüglich, dass dieser eben nicht teleologisch ausgerichtete Wandlungsprozess der Medien anhand medialer „Interferenzen“ besonders deutlich wird: also den intertextuellen,<sup>47</sup> interpik-

<sup>42</sup> Das Phänomen, dass sich Argumentationsweisen durch Einsatz in unterschiedlichen (Print-) Medien verändern, wurde bisher kaum für die Frühe Neuzeit untersucht (Bellingradt/Salman 2017, 4; Grunert/Syndikus, Wissensspeicher, 2015, hier bes. 41 f.). Mit vereinzelt Einbezug der Situation in Frankreich und Großbritannien: Jenkins/Thorburn 2003. Ansonsten behandelten diesbezügliche Publikationen vor allem das 20. und 21. Jahrhundert. Beispielhaft: Franzen, Wissenschaft, 2012, 357, 359 f.; Osrecki 2011.

<sup>43</sup> Eisenstein 1979; McLuhan 2011 [1962]. Derartige Kritik findet sich etwa in: Mersch 2006, bes. 108.

<sup>44</sup> Weiterführend zum vielschichtigen Wandlungsprozess von Medien: Bickenbach 2004, bes. 117; Robert 2014, 67–69; Mersch 2006.

<sup>45</sup> Weiterführend zu Medienkonvergenz und Medienkomplementarität: Kleinen von KönigsLöw 2014. Beispielhaft zum Verhältnis oraler und skriptographischer Kultur des Mittelalters und der Frühen Neuzeit: Bristol/Marotti 2000; Fox 2000, bes. 1–10; Kiening 2007, bes. 325.

<sup>46</sup> Giesecke 1994, 129 f.

<sup>47</sup> Grundlegend zur Intertextualität: Genette 1982; Kristeva 1978. Weiterführend: Herrmann 2007.

torialen,<sup>48</sup> intermedialen<sup>49</sup> und intermateriellen<sup>50</sup> Abhängigkeiten<sup>51</sup> einzelner oder mehrerer Medien unterschiedlichster Ausformungen. Diese veranschaulichen sowohl die Interaktionen der jeweiligen Medien als auch die Verschiebungen hinsichtlich der Wissensbestände, die durch Anpassung an die jeweilige Medienform entstehen. Daher bieten diese Interferenzen den idealen Angriffspunkt, um zu einer vergleichsweise präzisen – wenn auch anhand der Kometenpublizistik exemplarischen – Beschreibung des Zusammenhangs von Wissens- und Medienwandel zu gelangen.

Wenn man diese medientheoretischen Thesen in Bezug zum frühneuzeitlichen Kometenwissen setzt, kann dies verkürzt folgendermaßen zusammengefasst werden: Im Zentrum vorliegender Untersuchung stehen mehrere Kometenscheinungen, die etwa in Druckform (Bilder und Texte) übersetzt (Intermaterialität) wurden. Die Bilder und Texte stehen jeweils in einem Abhängigkeitsverhältnis (Interpiktorialität und Intertextualität). Die der jeweiligen Medienform angepasste Darstellung (Intermedialität) – etwa in Flugblatt, Flugschrift, Messrelation, Zeitschriftenartikel, Theaterstück, Predigt oder Medaille – konnte zu einem Wandel der zugehörigen Wissensbestände beitragen. Zudem wird untersucht, ob das Aufkommen neuer Medienformen ältere neu funktionalisierte (Medienwandel, -konvergenz und -komplementarität); beispielsweise, ob das Aufkommen von Zeitschriften dazu führte, dass die in Flugschriften tradierten Wissensbestände anders gelagert wurden.

## 2. Mediale, geographische und zeitliche Begrenzung der Untersuchung

Damit die vorliegende Studie nicht im Allgemeinen stehen bleibt und um die eben beschriebenen „Interferenzen“ zumindest punktuell auszuarbeiten, erfolgt eine heuristische Einschränkung, was die medialen, geographischen und zeitlichen Untersuchungsfelder betrifft. Medial beschränkt sich die Untersuchung weitgehend auf Printmedien (Druckpublizistik). Dies hat mehrere Gründe:

Erstens handelt es sich um die Medienform, die – mit den Worten Michael Gieseckes – tiefergreifende „Konsequenzen für soziale Systeme“ hatte. Durch die neuen (technischen) Möglichkeiten der Druckerpresse wurden Informationen räumlich weiter verbreitet und dauerhaft verfügbar.<sup>52</sup> Dies galt nicht nur

<sup>48</sup> Isekenmeier 2013; Rosen 2003.

<sup>49</sup> Helbig 2009; Jäger/Lethen 2012; Messerli/Schilling 2015: insbesondere zum frühneuzeitlichen Flugblatt; Robert 2014; Schmidt 1998, 93–114.

<sup>50</sup> Dupré/Lüthy 2011; Gardey 2008; Latour 2005, bes. 63–86; Ochsner/Spöhrer 2016, bes. 38–50.

<sup>51</sup> Diese Begrifflichkeiten wurden chronologisch nacheinander geprägt und bauen aufeinander auf. Während Interpiktorialität als bildliches Pendant zur Intertextualität zu verstehen ist, inkludiert Intermedialität die beiden, und Intermaterialität umfasst alle und geht durch eine zusätzliche Betonung materieller Aspekte darüber hinaus. Deshalb können die Begrifflichkeiten auch nicht trennscharf abgegrenzt werden. Im weiteren Sinne korrelieren die Interferenzen mit einem Konzept in der Wissensgeschichte, das Peter Burke als „translating knowledges“ beschrieb (Burke 2016, 41–43 f.).

<sup>52</sup> Giesecke 2007, bes. 60–66, hier: 66.

## Einleitung

für lesefähige Bevölkerungsgruppen, sondern auch für leseunkundige. Im Gegensatz zu handschriftlichen Medien oder bestimmten Objekten erreichten Printmedien intentionell ein größeres und sozial breiter gefächertes Publikum, was die Wahrscheinlichkeit der mehr oder weniger aktiven Veränderung von Wissensbeständen erhöhte. Daher versprechen Printmedien – die gesellschaftliche Reichweite von Wissen betreffend – Kometenwissen der Frühen Neuzeit am umfassendsten abzubilden.<sup>53</sup> Zweitens differenzierte sich die Druckpublizistik im Laufe der hier gewählten Untersuchungsperiode zunehmend aus, weswegen ihre Erforschung einen tieferen Einblick in den oben skizzierten Medienwandel erwarten lässt. Drittens deuten bisherige Forschungen darauf hin, dass Kometenwissen insbesondere in Druckpublikationen verhandelt wurde (Kap. A.3);<sup>54</sup> auch deshalb versprechen sie das vielfältigste Bild der Wissensbestände zu Kometen. Der vierte und letzte Grund für die mediale Begrenzung auf Printmedien ist arbeitspraktischer Natur und resultiert aus der Überlieferungs- und Forschungssituation: Es handelt sich um die Medienform, von der mit Abstand die meisten Quellen bekannt sind; dennoch wurden sie noch nicht systematisch untersucht.<sup>55</sup> Zudem beschränkten sich bisherige Forschungen weitgehend auf selbstständige Publikationen, insbesondere auf die Flugpublizistik und Bücher, während andere Medienformen wie Schreibkalender, Messrelationen oder Zeitschriften in Zusammenhang mit Kometenerscheinungen kaum behandelt wurden. Wenngleich anzunehmen ist, dass gleichzeitig zur Druckpublizistik eine eventuell ungleich größere Zahl skriptographischer Medien – wie handschriftliche Traktate, Briefe, Chroniken, Tagebücher oder eventuell auch Akten – entstanden, ist deren Auffindung (bisher) mehr oder weniger Zufällen zu verdanken und systematisch schwer von Einzelpersonen zu bewerkstelligen.<sup>56</sup> Für eine derartige Suche bedarf es auch gewisser Anhaltspunkte wie dominante Akteurinnen und Akteure oder enger gefasste geographische Räume, die zu Beginn der vorliegenden Studie nur bedingt bekannt waren.

Dennoch können Printmedien nicht losgelöst von anderen Medienformen betrachtet werden. Genauso wie Printmedien untereinander Interferenzen aufweisen, stehen sie auch in einem gegenseitigen Wechselverhältnis mit oralen und handschriftlichen Medienformen oder auch Objekten. Informationen aus

<sup>53</sup> Weiterführend zur Sonderstellung der Druckpublizistik in der Frühen Neuzeit: Crivellari, *Einleitung*, 2004, hier: 29; Eisenstein 1979; Giesecke 2007, bes. 60–66; Hall/Pettegree 2004, bes. 785; Kloock/Spahr 2007, 255–265; Luhmann 1991 [1984], bes. 600; McLuhan 2011 [1962], bes. 221; North 1995; Ong 1987; Robert 2014, 37–39; Schmidt 1998, 97 f.

<sup>54</sup> Stellvertretend: Hellman 1971, 318.

<sup>55</sup> Eine erste Annäherung erfolgte anhand der in der Staatsbibliothek in Regensburg erhaltenen Flugblätter, Flugschriften und Bücher (Meinel 2009, bes. 120–128).

<sup>56</sup> Andreas Bähr zeigte die Relevanz handschriftlicher Medienformen erst unlängst auf, wobei auch er bloß sechs Quellen besprach (Bähr 2017). Vgl. die Hinweise auf Handschriften in der hier anhängenden Bibliographie zu den einzelnen Kometenerscheinungen.

der mündlichen Kommunikation (wie Predigten oder Diskussionen)<sup>57</sup> oder aus handschriftlichen Zeugnissen (wie Briefen, Tagebüchern oder Chroniken)<sup>58</sup> finden genauso Eingang in die Printmedien wie umgekehrt.<sup>59</sup> Außerdem handelt es sich bei Printmedien nicht um die einzige Medienform in der Frühen Neuzeit, die größere Bevölkerungskreise erreichte, beispielsweise zirkulierten teilweise auch handschriftliche Quellen über größere Räume hinweg.<sup>60</sup> Unlängst wurde zudem darauf verwiesen, dass Objekte bei der Konstruktion neuer Theorien und „Wahrheiten“ eine bedeutende Rolle spielen können wie die Luftpumpe bei Experimenten von Robert Boyle (1627–1692) oder die Schreibmaschine.<sup>61</sup> Im Zusammenhang mit Kometenwissen ist hier vor allem das Fernrohr zu nennen, dessen Erfindung präzisere Beobachtungen und deren Aufzeichnungen ermöglichte, was wiederum Berechnungen von Kometenbahnen erleichterte und Kommunikationsprozesse stimulierte.<sup>62</sup> Ähnliches gilt für Münzen respektive Medaillen, die sich zwar wie Printmedien intentionell an ein großes Publikum wandten und auf denen ebenfalls Wissensbestände abgebildet, transportiert und verbreitet wurden,<sup>63</sup> die wohl aber nur in eingeschränktem Maße am Prozess des Wandels des Kometenwissens beteiligt waren.<sup>64</sup>

<sup>57</sup> Beispielsweise wurde eine Predigt von Philipp Jakob Spener (1635–1705) posthum veröffentlicht: Blaufuß/Beyreuther 1999, 20; Friedrich 2004, 420.

<sup>58</sup> Weiterführend zur frühneuzeitlichen (gelehrten) Briefkultur: Daston 1991; Kempe 2004. Transkriptionen und Hinweise auf Briefe bezüglich der Kometenerscheinung von 1680/81 finden sich in: Friedrich 2004, 420 f.; Petrić 1994; Spahr 1959; Stöcklein 1726, 84. Transkriptionen zu Tagebucheintragungen von Maria [?] Margaretha Kirch (um 1703–nach 1748) sind enthalten in: Dreyer 1884, 108–111. Für Hinweise auf Kometen (und Wunderzeichen generell) in sächsischen Chroniken des 16. Jahrhunderts: Jahn 2015, 66, 75 f. Ausgesprochen ergiebig sind die edierten Korrespondenzen von Gottfried Kirch (1639–1710) und Johann Christoph Gottsched (1700–1766), in denen mehrfach Kometen angesprochen werden (Döring 2007–2017; Kirch 2006). Weiterführende Hinweise finden sich in Kap. C der vorliegenden Studie.

<sup>59</sup> Dies betrifft wieder die Schlagwörter der Intertextualität, Interpiktorialität, Intermedialität und Intermaterialität des frühneuzeitlichen Mediengeflechts (Bellingradt, *Periodische Zeitung*, 2011; Bellingradt, *Forschungsbericht*, 2014; Bickenbach 2004, bes. 112–117; Henkel 2003). Weiterführend: Bristol/Marotti 2000; Cavallo/Chartier 1999; Karpenstein-Ebbach 2004, bes. 81; Ochsenr/Spöhrer 2016.

Grundlegend zum Verhältnis von Oralität und Literalität: Ong 1987. Letzteres wurde bisher vor allem für England 1500–1700 erforscht: Fox 2000; Mcdowell 2017; Millstone 2016; Stolzenberg 2016.

<sup>60</sup> Millstone 2016; Stolzenberg 2016; Wilke 2010. Skriptographische Traktate wurden bei der Quellenrecherche für die vorliegende Studie zwar nicht ausgeschlossen, aber nicht systematisch gesucht.

<sup>61</sup> Schaffer/Shapin 2011, bes. X f. Das theoretische Fundament lieferte Bruno Latours Akteur-Netzwerk-Theorie (Latour 2005). Diese wurde exemplarisch erprobt in: Dupré/Lüthy 2011.

<sup>62</sup> Gaulke/Hamel 2010; Heidarzadeh 2008, bes. 122.

<sup>63</sup> Beispiele von Kometenmedaillen, die für alle drei hier behandelten Kometenerscheinungen belegt sind, finden sich in: Archenhold 1985, 104; Chambers 1909, 103; Fischhof 1916, 48 f.; Pick 1910; Reinhardt 1827–1828, II, 294 (Nr. 6104); Robinson 1916, 26; Ruland/Pfeiffer 1885, 473 f., 492–496; Stegemann 1932–1933, Sp. 139; Walter 1889; Walter 1890; Walter 1892; Wolf 1989, 143 f. (Nr. 318). Zwei Kometenmedaillen sind im Landesmuseum in Stuttgart erhalten (Kometenmedaille 1680–1681, 1–2 (Abb. 24–25)). 1744 erschien eine Werbeeinschaltung für eine derartige „Gedächtnismedaille“ in einer Zeitschrift: *Hamburgische Berichte 1738–1758*, Tomus 13 (1744), 516.

<sup>64</sup> Nicht zuletzt wegen der stark eingeschränkten Bild- und Textmenge auf Kometenmedaillen und ihrer als vergleichsweise gering anzunehmenden Zahl.

## Einleitung

Jedenfalls werden Münzen, skriptographische Medien und Objekte in der vorliegenden Studie nur punktuell herangezogen. Die systematische Auswertung der Druckpublizistik legt jedoch einen Grundstein für künftige Studien, in denen etwa das Wechselverhältnis skriptographischer und typographischer Medien im Zentrum stehen könnte.<sup>65</sup>

Geographisch fokussiert die vorliegende Studie das Gebiet des Hl. Röm. Reiches. Dies hat ebenfalls mehrere Gründe: Erstens handelt es sich um den Raum, in dem sich – im europäischen Vergleich – Medienwandel besonders früh dynamisierte; zumindest im 16. Jahrhundert wurde nirgendwo sonst eine annähernd große Menge an Printmedien derartig vielfältig, strukturell plural und dezentral produziert.<sup>66</sup> Zweitens spiegelt sich die führende Rolle des Hl. Röm. Reiches im Druckwesen auch darin wider, dass aus diesem Raum bisher mit Abstand die meisten frühneuzeitlichen Druckpublikationen zu Kometen bekannt sind.<sup>67</sup> Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Druckproduktion und die darin transportierten Wissensbestände unbeeinflusst von einem internationalen Markt waren, mit dem sie in einem Austauschprozess standen. Derartige Wechselwirkungen liegen zwar nicht im Fokus dieser Studie, werden aber punktuell hervorgehoben.<sup>68</sup>

Die zeitliche Begrenzung auf die drei Kometenerscheinungen von 1577/78, 1680/81 und 1743/44 erfolgt ebenfalls nicht zufällig. Es handelt sich nicht nur um drei der größten und am längsten sichtbaren Kometenerscheinungen der Frühen Neuzeit, sondern sie führten im jeweiligen Jahrhundert auch zum größten medialen Output. Den Ausgangspunkt bildet hier die bisher umfangreichste Bibliographie der Kometenliteratur von Volker Fritz Brüning. Wenn man die dort aufgelisteten skriptographischen und typographischen Quellen betrachtet, zeigt sich, dass die frühneuzeitliche Kometenpublizistik vorwiegend anlassgebunden veröffentlicht wurde, insbesondere gleichzeitig mit oder kurz nach

<sup>65</sup> Erste diesbezügliche Erkenntnisse lieferte unlängst Miguel Angel Granada, der sich mit einigen von Michael Mästlin (1550–1631) verfassten Manuskripten beschäftigte (Granada, Maestlin, 2014; Granada 2016).

<sup>66</sup> Weiterführend zur vergleichsweise großen und pluralen Druckproduktion im Hl. Röm. Reich: Benedict 2007, bes. 88–97; Hall/Pettegree 2004, bes. 791–800.

<sup>67</sup> In der auf Europa beschränkten Studie von James Howard Robinson zur Kometenerscheinung von 1680/81 stammten 96 der 141 Publikationen aus dem Hl. Röm. Reich (Robinson 1916, 120–126). Etwa die Hälfte der über 150 von Clarisse Doris Hellman erhobenen Kometenpublikationen zur Erscheinung von 1577/78 wurde im Hl. Röm. Reich gedruckt. Sie beschränkte sich ebenfalls auf Europa (Hellman, Tracts, 1948; Hellman 1971, 320–430k.). Tabitta van Nouhuys erhob etwa 20 Flugschriften zu den Kometenerscheinungen von 1577/78 und 1618/19 aus den Niederlanden (Nouhuys 1998). Marion Gindhart sammelte 83 Drucke aus der Zeit von 1618–20. Die Zahl wurde nicht angegeben, aber aus dem dortigen Anhang ermittelt (Gindhart 2006, bes. 13–15, 295–308). Vgl. die bisher umfassendste Bibliographie der internationalen Kometenliteratur von Volker Fritz Brüning (Brüning 2000, bes. 12–336). Weiterführend zur Situation in Frankreich, Italien, Portugal und Spanien: Ariew 1992; Boner/Tessicini 2013; Granada 2012.

<sup>68</sup> Weiterführend zur zunehmend international ausgerichteten Erforschung der frühneuzeitlichen Druckproduktion: Bellingradt 2017; Bruni/Pettegree 2016; Davies/Fletcher 2014; Moxham/ Raymond 2016; Pettegree 2014; Pettegree, Broadsheets, 2017.

einer Kometenerscheinung. In vorliegender Studie wurden deshalb jene Kometenerscheinungen ausgewählt, die im jeweiligen Jahrhundert die größte Menge an Publikationen zur Folge hatten.<sup>69</sup> Ein Diagramm von Christoph Meinel, das ebenfalls auf Brünings Bibliographie basiert, veranschaulicht dies noch deutlicher: Es wird ersichtlich, dass die Folgezeit der Kometenerscheinung von 1577/78 (C1577 V1) die absolute Produktionsspitze von Kometenliteratur im 16. Jahrhundert darstellt. Ähnliches gilt für das 17. Jahrhundert, in dem auch die Kometenerscheinungen von 1618/19 (C/1618 Q1, C1618 V1, C1618 W1) und 1665 (C/1665 F1) zu einem ähnlich hohen, wenn auch etwas geringeren medialen Output als jene von 1680/81 (C/1680 V1) führten, mit der mit Abstand die meisten Publikationen einhergingen. Im 18. Jahrhundert ist die herausragende Stellung der Kometenerscheinung von 1743/44 (C/1743 X1) geringer ausgeprägt, aber ebenfalls gegeben.<sup>70</sup>

Der ausgesprochen große printmediale Output ist im Übrigen nicht nur im Vergleich mit anderen Kometenerscheinungen zu konstatieren, sondern auch innerhalb der Wunderzeichenthematik insgesamt. Bisher bekannten Erhebungen entsprechend, gingen etwa mit meteorologischen Erscheinungen sowie Nahrungs- und Blutwundern deutlich weniger Publikationen einher.<sup>71</sup> Im Vergleich mit anderen Themenbereichen zeichnet sich ebenfalls eine relativ starke Druckproduktion ab,<sup>72</sup> wenngleich zu einigen politischen Themen deutlich mehr veröffentlicht wurde.<sup>73</sup>

<sup>69</sup> Im 16. Jahrhundert sind in Volker Fritz Brünings Bibliographie 576 Titel verzeichnet (Nr. 57–632), 247 davon – über 40 Prozent – sind zwischen 1577 und 1583 (Nr. 320–566) datiert, was dem in vorliegender Studie gewählten Zeitabschnitt entspricht. Im 17. Jahrhundert sind 957 Titel verzeichnet (Nr. 633–1589), 275 davon – mehr als ein Viertel – zwischen 1680 und 1686 (Nr. 1299–1573), was dem in vorliegender Studie gewählten Zeitabschnitt entspricht. Im 18. Jahrhundert sind 310 Titel verzeichnet (Nr. 1590–1899), 63 davon – etwa ein Fünftel – zwischen 1743 und 1748 (Nr. 1660–1723, was dem in vorliegender Studie gewählten Zeitabschnitt entspricht (Brünings 2000, 12–336 (Nr. 57–1899)).

<sup>70</sup> Meinel 2009, 122 f. In runden Klammern stehen die nach heutiger Nomenklatur offiziellen Bezeichnungen der einzelnen Kometenerscheinungen.

<sup>71</sup> Michaela Schwegler erhob insgesamt 616 Flugblätter, Flugschriften und Bücher des 16.–18. Jahrhunderts aus dem deutschsprachigen Raum zu Wunderzeichen. 231 davon behandeln meteorologische Erscheinungen, 23 Nahrungswunder, 39 Blutwunder und Wunderregen, 137 beschäftigen sich mit dem „Wunderwesen“, 70 mit Auferstandenen, Scheintoten und wunderbar Geretteten, 72 mit verschiedenen Wunderzeichen und 44 kategorisierte sie als theoretische und aufklärerische Schriften über Wunder und Aberglauben. Wundergeburten und astronomische Erscheinungen wie Kometen, Sonnen- und Mondfinsternisse blieben unbeachtet. Die Zahlenangaben wurden aus der anhängenden Bibliographie ermittelt (Schwegler 2002, 204–323).

<sup>72</sup> Zur Hexenverfolgung sind beispielsweise deutlich weniger Drucke bekannt, Abigail Warfield wies im gesamten 16. Jahrhundert acht Flugblätter und 38 Flugschriften nach (Warfield 2013: bisher nicht publizierte Dissertation; Warfield 2017, 461). Für das 16. und 17. Jahrhundert erhob die Autorin der vorliegenden Studie 24 im deutschsprachigen Raum erschienene Flugblätter zur Hexenverfolgung (Gruber, Exempel, 2013). Eine ähnliche Menge an Druckpublikationen wie mit den einzelnen hier behandelten Kometenerscheinungen ging wohl mit der Kipper- und Wipperzeit (eine weite Teile Mitteleuropas erfassende Münzentwertung, die ihren Höhepunkt zwischen 1620 und 1622 hatte) einher. Aus der Zeit von 1620–1626 wies Ulrich Rosseaux diesbezüglich 100 Flugschriften und 45 Flugblätter nach (Rosseaux 2001, 50, 119 f., 177). Es handelt sich um etwas

Die drei im Zentrum der vorliegenden Untersuchung stehenden Kometenerscheinungen sind folglich als „Medienereignisse“ zu betrachten, die kommunikativ hoch verdichtete Momentaufnahmen zulassen.<sup>74</sup> Durch ihren Vergleich wird das Wechselverhältnis von Wissens- und Medienwandel in der Druckpublizistik des Hl. Röm. Reiches untersucht. Bevor das diesbezügliche Erkenntnisinteresse genauer formuliert wird, erfolgt noch eine Skizzierung des Forschungsstandes.

### 3. Frühneuzeitliche Kometenerscheinungen als Forschungsgegenstand

Das große Interesse an frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen blieb bis heute nahezu ungebrochen und führt weiterhin zu einer Vielzahl an Publikationen. Aufgrund der großen Fülle an Literatur wird der Forschungsstand im Folgenden nur überblicksartig skizziert, wobei rezentere Untersuchungen im Vordergrund stehen.<sup>75</sup> Grundsätzlich handelt es sich um einen genuin interdisziplinären Gegenstandsbereich: Mit ihren jeweils fachspezifischen Erkenntnisinteressen und methodischen Herangehensweisen setzen sich Forscherinnen und Forscher aus den Naturwissenschaften (Meteorologie, Botanik, Astronomie, Physik), Geisteswissenschaften (allen voran aus der (Wissenschafts-)Geschichte und der Ethnologie, gefolgt von Philologie und in geringerem Maße von der Kunstgeschichte) sowie vereinzelt auch der Theologie mit frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen auseinander. Alle diese Forschungen bauen auf frühen bibliographischen Sammlungen auf, die oftmals auf bestimmte frühneuzeitliche Publikationsformen abzielten<sup>76</sup> und in der Tradition frühneuzeitlicher Kompilationen und Editionen standen.<sup>77</sup>

mehr, als zu den Kometenerscheinungen von 1577/78 und 1743/44 nachweisbar waren, aber weniger als zu jener von 1680/81 (Kap. C).

<sup>73</sup> Beispielsweise erhob Jan Hillgärtner 262 Flugblätter, die allein in den Druckjahren 1632–1633 im deutschsprachigen Raum zum Tod Gustav Adolfs (1594–1632) erschienen (Hillgärtner 2017, 299).

<sup>74</sup> Zu einem ähnlichen Schluss kam bereits Christoph Meinel (Meinel 2009, 121 f.). Grundlegend zu „Medienereignissen“: Dayan/Katz 1994. Weiterführend zu Medienereignissen der (Frühen) Neuzeit: Carl 2009.

<sup>75</sup> Den Großteil der Forschungen bis zum Jahr 2000 bibliographierte Volker Fritz Brüning auf 674 Seiten (Brüning 2000). Einen vielschichtigen Überblick zur Forschungssituation bot Adam Mosley (Mosley 2014). Marion Gindhart überblickte die Forschung mit Fokus auf die Kometenerscheinungen von 1618/19 (Gindhart 2006, 13–15). Beispielfür frühe Studien aus dem internationalen Raum: Archenhold 1985 (1910<sup>1</sup>); Chambers 1909; Champion 1859; Delambre 1827; Gruit-huisen 1811; Hazard 1935, 158–183; Hind 1854.

<sup>76</sup> Allgemeine bibliographische Sammlungen zur Kometenliteratur: Carl 1864; Drake/O'Malley 1960; Hellman, Tracts, 1948; Lauffer 1917; Struve 1860, 147–150; Zinner 1964. Insbesondere zur Flugpublizistik: Archenhold 1917; Classen 1977; Dünnhaupt 1974; Gebele 1926; Gulyás 1911; Gulyás 1912; Hess 1911; Ludendorff 1908–1909; Mantler 2007; Müller 1791; Sonderegger 1927; Weller 1857–1858. Vgl. die weiterführenden medienspezifischen Angaben (Kap. B).

<sup>77</sup> Beispielfür: Brahe 1603; Erastus 1580; Gesammelte Nachrichten 1744; Prognosticon Oder Unmaßgebliches Bedencken 1681, Teil 1 und Teil 2. In diesem Zusammenhang ist die von Johann Jakob Wick (1522–1588) begründete Flugblattsammlung in Zürich (Wickiana) zu nennen, die bereits eingehender untersucht wurde (Mauelshagen 2008).

Darüber hinaus lassen sich mehrere Forschungsstränge identifizieren, die oftmals quer über die klassischen Fächergrenzen sowie über nationale und sprachliche Grenzen hinweg verlaufen und die in den letzten Jahren zunehmend verschmolzen: Kometographie, Kometologie und die Wunderzeichenforschung; kunstgeschichtliche Untersuchungen nehmen bisher eine Sonderstellung ein. All diese Forschungsstränge vereint oftmals ein Denkrahm, der meint, „richtiges“ von „falschem“ Wissen unterscheiden zu können. Da man heute gültige epistemische Kategorien auf die Frühe Neuzeit überträgt, werden nur solche Theorien und Beobachtungen (respektive deren Autorinnen und Autoren<sup>78</sup>) behandelt, die sich in eine teleologische Forschungsentwicklung hin zum heutigen Verständnis von Kometen einfügen lassen.<sup>79</sup> Dies betrifft insbesondere jene Wissensbestände, die heutigen epistemischen Kategorien nach als abergläubisch betrachtet werden, in der Frühen Neuzeit aber (konstituierender) Teil eines (gelehrten) Kometendiskurses waren wie astrologische oder heilsgeschichtliche Deutungen von Kometen. Diese wurden vielfach als „irrelevant“ ausgeklammert oder abgetan.<sup>80</sup>

Durch derartige Reduktionen, die Explanans mit Explanandum vertauschen, wird das Bild frühneuzeitlichen Kometenwissens auf dreierlei Weisen verfälscht:<sup>81</sup> Es entsteht der Anschein, dass neue naturwissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse erstens die Leistung einiger weniger großer Denker<sup>82</sup> wären und diese zweitens unmittelbar den Wissensbestand der gesamten Gesellschaft geprägt hätten. Drittens werden astrologische und heilsgeschichtliche Wissensbestände negiert, die aber beim Großteil der „intellektuellen Elite“ der Zeit untrennbar mit den physikalischen verknüpft waren und diese mitunter sogar befruchteten. Auch wenn man sich aus der Perspektive des 21. Jahrhunderts allzu leicht dazu verleiten lässt, diese Wissensbestände als „ungelehrt“ und „abergläubisch“ zu begreifen, entspricht dies nicht dem Bild der Zeit. Wie Adam Mosley bereits betonte, war zumindest im 16. und 17. Jahrhundert vielmehr das Gegenteil der Fall, da diese Wissensbestände auf eine lange Tradition kausaler Herleitungen bauen konnten und – wenn auch vermeintlich – als historisch belegt galten.<sup>83</sup> Dies wird auch durch vorliegende Studie deutlich (Kap. C–D).

<sup>78</sup> Autorinnen wurden in bisherigen Forschungen zu frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen kaum besprochen (Kap. C).

<sup>79</sup> Eine Kritik an derartigen methodischen Zugriffen wurde erstmals 1931 von Herbert Butterfield formuliert und als „Whig Interpretation of History“ bezeichnet (Butterfield 1931). Argumente gegen eine derartige Hierarchisierung von Wissen finden sich beispielsweise in: Gugerli/Speich Chassé 2012, bes. 91–93; Sarasin 2011, bes. 164.

<sup>80</sup> Beispielhaft: Baasner 1987, 152–170; Bauer 1988; Diederich/Düvell 1910; Gehlhar 1987; Griesser 1985; Gundel 1908; Jervis 1985, bes. 127 f.; Kokott 1994; Lehmann 1985; Lehmann 2007, 21–39; Westman 1973; White 1955, 171–208; Wolf 1857.

<sup>81</sup> Gegen derartige Reduktionen wird auch argumentiert in: Gugerli/Speich Chassé 2012, bes. 91–93; Mosley 2014, bes. 282–284, 291; Muchembled 1995; Sarasin 2011, bes. 164.

<sup>82</sup> Denkerinnen wurden in der diesbezüglichen Forschungstradition nie angesprochen.

<sup>83</sup> Mosley 2013, bes. 31.

### 3.1. Kometographie und Kometologie

Bei der Kometographie handelt es sich um sogenannte „Kometenkataloge“, in denen in Form von Listen historische Kometenerscheinungen gesammelt werden, was schon in der Frühen Neuzeit gebräuchlich war. In der Regel werden hier Kometen chronologisch angeordnet und teilweise klassifiziert, etwa nach ihrer Größe oder nach der Dauer ihres Erscheinens. Der gerade beschriebene Tunnelblick wird hier dadurch deutlich, dass im Großteil der modernen Kometenkataloge jegliche Hinweise auf die den Kometen zugeschriebenen (negativen) Folgen (meist) kommentarlos gestrichen wurden,<sup>84</sup> obwohl diese in der Frühen Neuzeit nahezu immer fester Bestandteil derartiger Listen waren.<sup>85</sup>

Die Kometologie – die Lehre von den Kometen – beschäftigt sich mit den zu Kometen verbreiteten Wissensbeständen, bislang vor allem mit physikalischen Theorien zu ihrer Materialität und Bahn. Diesbezügliche Untersuchungen liefern entweder einen diachronen Längsschnitt, oder sie behandeln die Thematik ausgehend von einer oder mehreren Kometenerscheinungen. Die teleologische Rückschau der Forschungen äußert sich insbesondere bei jenen Studien, die einen zeitlichen Längsschnitt betrachten: Hier wird die Geschichte frühneuzeitlicher Kometentheorien meist auf eine Chronologie weniger großer Denker und einige ihrer Ideen reduziert – wie Aristoteles (384–322 v. Chr.), Tycho de Brahe (1546–1601), Johannes Kepler (1571–1630), Edmond Halley (1656–1741), Isaac Newton (1643–1727) und Leonhard Euler (1707–1783).<sup>86</sup> Einer der Wenigen, der unlängst auch Wissensbestände ansprach, die sich nicht unbedingt in eine teleologische Forschungsentwicklung einfügen lassen, ist Tofiq Heidarzadeh. Doch auch bei ihm blieb das Blickfeld begrenzt, da er festhielt: „The astrological tradition is outside the interests of this study.“ Wengleich er gleichzeitig andeutete, gerade die Astrologie habe oftmals den Anstoß für neue astronomische Erkenntnisse geliefert, wurden auch bei ihm diese Wissensbestände nicht behandelt.<sup>87</sup>

<sup>84</sup> Stellvertretend: Kronk 1999; Seargent 2009. Im Gegensatz dazu findet sich im „Kometenkatalog“ des Philologen Viktor Stegemann eine Auflistung inklusive der den Kometenerscheinungen zugeschriebenen negativen Folgen (Stegemann 1932–1933, Sp. 165–170), auch der Publizist Ronald Stoyan sprach diese in seinem „Atlas der großen Kometen“ zumindest an (Stoyan 2013).

<sup>85</sup> Derartige „Kometenkataloge“ sind in dem für die vorliegende Studie ausgewerteten Quellenkorpus in Flugblättern, -schriften, Büchern und Kalenderpublikationen zu allen drei Zeitabschnitten enthalten. Beispielhaft: Beutel, *Ardua Coeli*, 1683; Cardilucius 1681; Hessen 1580; Lykosthenes 1744; Saxer 1578; Taust 1682; Unverantwortlicher *Cometen=Verwerffung* 1681. Vgl. Pingré 1783–1784, bes. II, 149–188 und die Angaben in Kap. C. Weiterführend zur wissenschaftslegitimatorischen Funktion von „Kometenkatalogen“: Gindhart 2006, 198–213; Mosley 2013.

<sup>86</sup> Beispielhaft: Aaboe 2001; Bailey 1990; Barker/Goldstein 1988; Brandt/Chapman 2004, bes. 8–17; Druyan/Sagan 1997; Forbes 1990; Gualandi 2009; Jervis 1985; Kragh 1987; Thrower 1990.

<sup>87</sup> Unter „astrologisch“ fasste Tofiq Heidarzadeh im weiteren Sinne alle Wissensbestände zusammen, die über eine natürliche Erscheinung hinausweisen, was auch heilsgeschichtliche Vorstellungen betrifft (Heidarzadeh 2008, hier: 21, 34 f., vgl. IX). Für einen stärkeren Einbezug der astrologischen Wissensbestände argumentierte bereits Adam Mosley (Mosley 2013, bes. 30–32; nahezu ident in: Mosley 2014).

Zeitliche Längsschnitte überblickten auch bisherige kunstgeschichtliche Forschungen, kratzten hierbei allerdings erst an der Oberfläche des Bildmaterials zu (frühneuzeitlichen) Kometenerscheinungen.<sup>88</sup> Nach ersten typologischen Kategorisierungen der Kometendarstellungen des Philologen Viktor Stegemann<sup>89</sup> entstanden tiefergreifende Studien erst Ende des 20. Jahrhunderts.<sup>90</sup> Diese nehmen eine gewisse Sonderstellung innerhalb der Kometenforschung ein, da sie sich erstens mit anderen – von den übrigen Forschungsfeldern meist ausgeklammerten – Medienformen (Bildern) beschäftigten und zweitens nicht die „großen Denker“ und wenige ihrer Ideen in den Vordergrund stellten. Dennoch erfolgte auch von Seiten der Kunstgeschichte ein ähnlich eingeschränkter Zugriff, da man weitgehend Kunstwerke und Künstler<sup>91</sup> der sog. „Hochkultur“ fokussierte und die Textdokumente der Zeit vernachlässigte. Roberta J. M. Olson besprach etwa hauptsächlich Werke renommierter Künstler wie Giotto di Bondone (1267 oder 1276–1337) und Albrecht Dürer (1471–1528). Sie erwähnte zwar einzelne Beispiele aus der Druckgraphik wie das Flugblatt von Petrus Codicillus (Petr Kodicyll z Tulechova, 1533–1589),<sup>92</sup> tat diese aber als Repräsentationen des „Aberglaubens“ und als „unbedeutend“ ab.<sup>93</sup> In ihrer darauffolgenden Arbeit, die in Zusammenarbeit mit Jay M. Pasachoff entstand und die britische Kunst und Wissenschaft behandelt, wurde Druckgraphiken zumindest mehr Raum gewidmet.<sup>94</sup>

Die bisher umfassendste kunsthistorische Studie ist die Dissertation von Elisabeth Heitzer. Hier werden einige motiv- und wissensgeschichtliche Traditionen teils über mediale und geographische Grenzen hinweg aufgezeigt. Graphiken aus Flugblättern und – in geringerem Maße – aus Flugschriften werden zumindest exemplarisch genauer analysiert.<sup>95</sup> Allerdings ist die Studie weit davon entfernt, das Gesamtmaterial frühneuzeitlicher Kometendarstellungen in der Druckgraphik abzubilden. Eines der am häufigsten gewählten Motive – der

<sup>88</sup> Dieses Desiderat konstatierte bereits Jürgen Hamel, der hierbei auf eine Flugschrift aus dem Jahr 1531 verwies, in der wohl ein Kometen-Gegenschweif am Titel dargestellt wurde (Hamel 2000, 200 f.). Generell beschäftigte sich die Kunstgeschichte lange Zeit nur marginal mit astronomischen und astrologischen Druckgraphiken der Frühen Neuzeit (Kap. B), wenige Ausnahmen sind hervorzuheben: Chojacka 1967; Pahl 2003. Die Darstellungstradition von Sternkarten wurde bereits eingehender untersucht, wenn auch nicht in Zusammenhang mit Kometen: Blume 2012–2016; Dekker 2013; Kugel 2002, bes. 19–42; Warner 1979. In den letzten Jahren rückten vermehrt astrologische Darstellungstraditionen ins Zentrum des Erkenntnisinteresses (beispielhaft: Blume 2000; vgl. die im Entstehen begriffene Sammlung astronomischer und astrologischer Manuskripte des Mittelalters und der Renaissance (Lippincott, Saxl)).

<sup>89</sup> Stegemann 1932–1933, Sp. 149–161.

<sup>90</sup> Heitzer 1995; Heitzer 1996; Olson 1984; Olson 1985; Olson 2000; Olson/Pasachoff 1998. In früheren kunsthistorischen Studien wurden Kometen, wenn überhaupt, nur am Rande angesprochen. Alfred G. Roth widmete ihnen beispielsweise wenige Absätze (Roth 1945, 181; Roth 1980).

<sup>91</sup> Künstlerinnen wurden in den hier genannten kunsthistorischen Publikationen nie erwähnt.

<sup>92</sup> Codicillus 1577.

<sup>93</sup> Olson 1984, 221; Olson 1985, 43; Olson 2000.

<sup>94</sup> Olson/Pasachoff 1998.

<sup>95</sup> Heitzer 1995, bes. 126–184, 217–219. Vgl. Heitzer 1996.

## Einleitung

Kometenlauf in einer Sternbildkarte (Kap. C) – wird beispielsweise gar nicht erwähnt. Zudem maß Heitzer der „populären Druckgraphik“ ohnehin nur eine untergeordnete Bedeutung gegenüber den sie begleitenden Texten bei,<sup>95</sup> wenngleich sie die zugehörigen Texte der Graphiken kaum besprach. Dies trug wohl dazu bei, dass sie davon ausging, Kometen seien seit dem frühen 18. Jahrhundert „vom Aberglauben befreit“ gewesen und hätten ihre zeichenhafte Bedeutung bereits verloren gehabt.<sup>96</sup>

Die vielfältigsten Einblicke in die frühneuzeitlichen Wissensbestände zu Kometen eröffnen zunächst jene Studien, die sich dem Thema über einzelne Kometenerscheinungen annähern und in denen versucht wurde, möglichst viele (printmediale) Quellen zu sammeln. Man begriff hier zwar ebenfalls Teile der Wissensbestände als „Aberglauben“, strich sie aber nicht einfach (kommentarlos) heraus.<sup>97</sup> Zwei frühe – nach wie vor lesenswerte – historische Dissertationen stechen besonders hervor, die beide an der Columbia University entstanden. Die erste stammt aus dem Jahr 1916 und wurde von James Howard Robinson über die Kometenerscheinung von 1680/81 verfasst. Robinson entwarf zwar ebenfalls eine teleologische Entwicklung vom „Aberglauben“ hin zum „Rationalismus“, stellte aber gerade die „abergläubischen“ (astrologischen und heilsgeschichtlichen) Wissensbestände ins Zentrum. Er vertrat die Ansicht, die Kometenerscheinung von 1680/81 markiere den Höhepunkt des „Aberglaubens“ zu Kometen, stellte aber gleichzeitig den Beginn eines zunehmenden Rationalismus dar, was er anhand weniger ausgewählter Quellenbeispiele argumentierte.<sup>98</sup> Darauf aufbauend, entwickelte er die bis heute allgemein akzeptierte These, der „Aberglaube“ sei zunächst in den Niederlanden und Frankreich kritisiert worden und erst in späterer Folge in England und im deutschsprachigen Raum.<sup>99</sup>

Die zweite Dissertation behandelt die Kometenerscheinung von 1577/78 und wurde von Clarisse Doris Hellman 1944 fertiggestellt. Die darin enthaltene – ausnehmend umfassende – Bibliographie ist besonders hervorzuheben.<sup>100</sup> Auch Hellman gliederte die von ihr behandelten Texte hierarchisch nach ihrem Anteil an „abergläubischen“ Wissensbeständen und setzte den Fokus auf die Errungenschaften einiger weniger Gelehrter – insbesondere von Tycho de Bra-

<sup>95</sup> Heitzer 1995, 218

<sup>96</sup> *Ibid.*, 238.

<sup>97</sup> Einen starken Fokus auf die „abergläubischen Wissensbestände“ setzte der Philologe Viktor Stegemann in seinem auf einer breiten Quellenbasis fußenden Artikel im Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens (Stegemann 1932–1933).

<sup>98</sup> Robinson 1916, bes. 107–119.

<sup>99</sup> *Ibid.*, bes. 76 f.; 107 f.

<sup>100</sup> Die Bibliographie von Clarisse Doris Hellman umfasst etwa 150 Quellen, die aus Anlass der Kometenerscheinung von 1577/78 nahezu ausschließlich in Europa entstanden. Hier sind auch Flugblätter enthalten, von denen in der Studie allerdings kein einziges genauer besprochen wird, genauso wenig wie deren Graphiken oder andere Bildquellen (Hellman 1971, 320–430k.; vgl. Hellman, *Tracts*, 1948).

he (1546–1601), Michael Mästlin (1550–1631), Helisäus Röslin (1545–1616) und Wilhelm IV. Landgraf von Hessen-Kassel (1532–1592). Allerdings sprach sie astrologische und heilsgeschichtliche Wissensbestände zu Kometen zumindest an;<sup>101</sup> obwohl sie diese als „wertlos“ beschrieb, wurde die ihrerzeitige Bedeutung dadurch betont.<sup>102</sup> Zudem vertrat Hellman die These, von der Kometenerscheinung von 1577/78 sei ein wichtiger Impetus für den Wandel vom geozentrischen zum heliozentrischen Weltbild ausgegangen, was nachfolgende Studien stark beeinflusste.<sup>103</sup>

Erst 1988 wurden frühneuzeitliche Kometenerscheinungen erneut zum Gegenstand einer größeren Studie. Es handelt sich um die unveröffentlichte und wohl deshalb wenig beachtete Habilitationsschrift der Philologin Barbara Mahlmann-Bauer, die „den Weg wissenschaftlicher Aufklärung vom Gelehrten zum Laien am Beispiel der Astronomie (1543–1759)“ nachzuzeichnen versucht. Hier steht Kometenwissen zwar nicht im Zentrum, seine Besprechung nimmt jedoch relativ viel Raum ein. Wenngleich Mahlmann-Bauer – ähnlich wie James Howard Robinson – von einer teleologischen Entwicklung vom „Aberglauben“ zur „Aufklärung“ ausging, argumentierte sie erstmals medial differenziert und behandelte auch Bilder. Zudem hatte sie zumindest den Anspruch zu unterscheiden, ob Wissen etwa mittels Flugschrift oder im Rahmen einer Kalenderpublikation tradiert wurde. Hierbei unterstrich sie insbesondere die Breitenwirkung von Flugschriften. Dieser integrale Ansatz wurde in Bezug zu Kometen bis zu vorliegender Studie nicht mehr aufgegriffen. Allerdings behandelte Barbara Mahlmann-Bauer nur etwa 40 Flugschriften und einige wenige Zeitschriftenartikel mit Kometenbezug, die hauptsächlich zur Kometenerscheinung von 1680/81 im deutschsprachigen Raum publiziert wurden. Und auch sie stellte die „abergläubischen“ Wissensbestände zu Kometen im 18. Jahrhundert nur mehr als Randerscheinung ungebildeter Laien dar.<sup>104</sup>

Folglich wurden bis weit ins 20. Jahrhundert hinein Astrologie und Heilsgeschichte als Teile der Wissensbestände zu Kometen zwar nicht negiert, aber sehr negativ bewertet. Neuere Studien zeigten jedoch, dass in der Frühen Neuzeit sowohl Heilsgeschichte als auch Astrologie nicht getrennt von anderen, heute als „wissenschaftlich“ verstandenen Wissensbeständen betrachtet werden können, sondern mitunter deren konstitutives Element darstellten.<sup>105</sup> Während in älteren Forschungen heilsgeschichtliche Deutungsweisen als Ausdruck eines christlich geprägten Weltbilds eher akzeptiert wurden, fiel das Urteil gegenüber astrologischen Wissensbeständen besonders hart aus. Dies entspricht ei-

<sup>101</sup> Hellman 1971, bes. 296–306.

<sup>102</sup> *Ibid.*, bes. 183, 240, 306.

<sup>103</sup> *Ibid.*, bes. 307 f.; 317. Beispielhaft: Barker/Goldstein 1988; Granada 2012; Kokott 1994; Kuhn 1957, bes. 207–209, 244; Nouhuys 1998; Weichenhan 2004.

<sup>104</sup> Bauer 1988, zur Kometenpublizistik: I, 460–470, 484–535: hier bes. 535.

<sup>105</sup> Weiterführend zum Verhältnis von Heilsgeschichte (Religion/Theologie) respektive Astrologie und Wissenschaft: Brooke 1993; Brooke/Maclean 2005; Dirlinger 1999; Georgi 2009, bes. 114–124; Osler 1998; Shapin 1998, 157–159; Thorndike 1923–1958, bes. VIII, 302–351.

## Einleitung

nem generellen Tenor der Wissenschaftsgeschichte, in der lange Zeit mittelalterliche und frühneuzeitliche Astrologie per se als „abergläubisch“ verurteilt und in der Folge von der Forschung vernachlässigt oder gleich außen vor gelassen wurde. Eine langsame Aufwertung astrologischer Wissensbestände, vor allem hinsichtlich ihrer Bedeutung für Transformationen von frühneuzeitlichen Wissensbeständen, wird seit Mitte des 20. Jahrhunderts ausgehend vom anglophonen Raum angestrebt. Einer der ersten „Verteidiger“ der Astrologie war der Wissenschaftshistoriker Lynn Thorndike;<sup>106</sup> weitere Meilensteine setzten etwa Frances Yates, Keith Thomas, Clive Staples Lewis, Bernard Capp und Patrick Curry.<sup>107</sup> Dass sich die Akzeptanz der Astrologie in den Geschichtswissenschaften weiterhin in Grenzen hält und dieselbe nicht in Widerspruch zu christlichen Glaubensvorstellungen, sondern mitunter als deren Teil betrachtet werden muss, wird in den Argumentationen neuerer Studien deutlich.<sup>108</sup>

Die somit angestrebte Aufwertung von Astrologie – aber auch der Religion und heilsgeschichtlicher Vorstellungen – begann in direktem Bezug zum Kometenwissen bereits Ende der 1980er-Jahre. Hervorzuheben sind zwei bisher wenig beachtete Artikel des Astronomiehistorikers Jürgen Hamel. Obwohl seine Thesen auf wenigen Beispielen fußen, wird deutlich, dass frühneuzeitliches Kometenwissen keineswegs bloß von einer kleinen Gruppe an Gelehrten tradiert wurde, weswegen Hamel eine Untersuchung der „Kleinliteratur“ auch jenseits der „Spitzenautoren“ forderte.<sup>109</sup> Die erste tiefergreifende Untersuchung der Folgezeit entstand wieder im anglophonen Raum. Die Wissenschaftshistorikerin Sara Schechner-Genuth besprach in ihrer Dissertation an der Princeton University von 1997 Kometenwissen von der Antike bis zum Ende des 18. Jahrhunderts, wobei ihr Fokus auf England Mitte des 17. Jahrhunderts lag.<sup>110</sup> Sie fasste astrologische und heilsgeschichtliche Wissensbestände als „comet lore“ zusammen und ging davon aus, es gebe eine Unterscheidung von „high“ und „low cultures“ (Populär- und Elitenkultur). Beiden „Gruppen“ schrieb sie große Bedeutung in Kultur- und Wissensproduktion zu und verstand sie gleichzeitig als miteinander verknüpft und ineinander übergreifend.<sup>111</sup> So erkannte sie auch als erste die „cometary lore“ über die gesamte Zeitspanne ihrer Untersuchung in beiden „Kulturkreisen“ als wichtigen Teil der Wissensbestände an.

<sup>106</sup> Insbesondere Lynn Thorndikes monumentales, in acht Bänden erschienenes Werk „A History of Magic and Experimental Science“ ist hervorzuheben (Thorndike 1923–1958). Weiterführend zu mittelalterlichen Texten über Kometen: Thorndike 1950; Thorndike 1958.

<sup>107</sup> Capp 1979; Curry 1989; Lewis 1964; Thomas 1971; Yates 1964.

<sup>108</sup> Beispielhaft: Boockmann 2008; Barnes 2016; Curry/Voss 2007; Green 2012; Lerch 2015; Oestmann 2004; Oestmann 2005; Westman 2011: zur Kometenerscheinung von 1577/78 besonders 250–258.

<sup>109</sup> Hamel 1987; Hamel 1994, bes. 121.

<sup>110</sup> Schechner-Genuth 1997. Vgl. Schechner-Genuth 1990.

<sup>111</sup> Schechner-Genuth 1997, bes. 5–10.

Während Sara Schechner-Genuth den Anspruch stellte, mit dieser Studie die Veränderung von Kometenwissen als vielschichtigen Prozess zu beschreiben, der durch Zusammenwirkung aller Bildungsschichten entstand,<sup>112</sup> nahmen dennoch die Besprechungen der Publikationen von Edmond Halley (1656–1741) und Isaac Newton (1643–1727) am meisten Raum ein.<sup>113</sup> Folglich lag auch bei ihr das Hauptaugenmerk auf der von ihr als „high culture“ beschriebenen Gruppe, und auch sie betrachtete die „cometary lore“ zum Teil als abergläubisch.<sup>114</sup> Die große Bedeutung von Schechner-Genuths Studie liegt vor allem darin, aufzuzeigen, dass die „cometary lore“ auch in den Wissensbeständen von frühneuzeitlichen Gelehrten – die hier als „high culture“ begriffen werden – eine tragende Rolle spielte, und selbst in neuen Theorien – wie bei Newton und Halley – nicht verschwand, sondern transformiert tradiert wurde. Zudem verwies sie darauf, der Bedeutungswandel von Kometen hin zu Himmelskörpern sei – zumindest im England des 17. Jahrhunderts – auch als Abgrenzungsversuch der Oberschicht gegen die „Populärkultur“ zu bewerten, und er sei nicht unmittelbar durch neue „rationale“ Theorien ausgelöst worden.<sup>115</sup> Allein diese Erkenntnisse förderten einen integraleren Blick auf frühneuzeitliche Wissensbestände zu Kometen nachhaltig.

Die vorliegende Untersuchung konnte dennoch nur mit Einschränkungen auf Sara Schechner-Genuths Studie aufbauen, was sich insbesondere aus ihrer weitgehenden Restriktion auf den englischsprachigen Raum ergab. Frankreich bezog Schechner-Genuth zwar teilweise mit ein, das Hl. Röm. Reich wurde aber nur am Rande erwähnt. Auch medial gesehen, griff Schechner-Genuth zwar auf eine breite Quellenbasis zurück – sie behandelte etwa Flugschriften, Theaterstücke und Almanache –, es erfolgte jedoch keine medial differenzierte Argumentation, insbesondere bildliche Quellen blieben unbeachtet und fungierten nur als beispielhafte Abbildungen.

### 3.2. Wunderzeichenforschung

Einen weiteren wichtigen Impuls zur integraleren Betrachtung der Wissensbestände zu Kometen setzten Forschungen zu „Wunderzeichen“, zu denen auch Kometen zählen. Im selben Jahr wie Sara Schechner-Genuths Publikation zu Kometen erschien das monumentale Werk „Wonders and the Order of Nature. 1150–1750“ von Lorraine Daston und Katharine Park, worin bis dahin tradierte Vorstellungen von Wissensproduktion revidiert wurden.<sup>116</sup> Die Autorinnen zeigten am Beispiel der sogenannten „Wundergeburten“ (Missbildungen

<sup>112</sup> Ibid., bes. 12 f.

<sup>113</sup> Ibid., bes. 133–222.

<sup>114</sup> Ibid., 221.

<sup>115</sup> Ibid., bes. 220 f. Diese These griffen etwa William E. Burns und Matthias Georgi auf (Burns 2010, bes. 174; Georgi 2009, bes. 98 f.).

<sup>116</sup> Daston/Park 1998.

## Einleitung

bei Mensch und Tier), dass die sich verändernden Vorstellungen von Wundern – besser gesagt Mirakel<sup>117</sup> – und Neugierde eine entscheidende, gesamtgesellschaftlich ausgreifende, fördernde Rolle bei der Produktion und Bewertung neuer (frühneuzeitlicher) Wissensbestände darstellten. Wenngleich die Studie nicht explizit astrologische und astronomische Vorstellungen behandelt, führten ihre Argumentationen zu einer grundsätzlich positiveren Neubewertung von Wissensbeständen, die bis dato als „abergläubisch“ verdammt und eher als Hindernis denn als Teil von Wissensproduktion betrachtet wurden. Hinsichtlich der Kometen betrifft dies vor allem die Bedeutung als Wunderzeichen, bei der sowohl astrologische als auch heilsgeschichtliche Deutungsmuster mitschwingen (Kap. C).

Die „Wunderzeichenforschung“ bestand zwar schon vor der Publikation von Lorraine Daston und Katharine Park, erhielt durch letztere aber starken Aufwind. Bis dahin waren Wunderzeichen (auch Prodigien genannt) meist unter dem Stichwort „Aberglauben“ subsumiert und selten behandelt worden. Wenn man Wunderzeichen explizit besprochen hatte, geschah dies vorwiegend in Form kürzerer Artikel und häufig von Seiten der Ethnologie, wobei die Untersuchungen weitgehend auf Frankreich<sup>118</sup> und den deutschsprachigen Raum<sup>119</sup> begrenzt blieben. Hierbei hatte man das Thema in der Regel punktuell, ausgehend von bestimmten Publikationsformen, erforscht, entweder basierend auf Flugblättern<sup>120</sup> und Flugschriften<sup>121</sup> oder anhand von Wunderzeichenbüchern.<sup>122</sup> Bei Letzteren handelt es sich um meist illustrierte Bücher oder Flugschriften, die für gewöhnlich chronologisch angeordnete Kompilationen von Wunderzeichen darstellen.<sup>123</sup> Von Seiten der Theologie war vor Daston und Park das Thema vor allem unter dem Blickwinkel des „apokalyptischen Codes“ des Luthertums betrachtet worden, wobei man immer wieder eine große sinnstiftende Bedeutung der Wunderzeichen vor allem im Protestantismus betonte.<sup>124</sup>

<sup>117</sup> Zur definitorischen Unschärfe der Begriffe Wunder respektive Mirakel: Daston 1994; Daston 1999; Daston/Park 1998, bes. 16; Engels 2007, bes. 264–268; Evans/Marr 2006; Kempe 2001; Platt 1999; Pocock 1997; Scharfe 1968–1969.

<sup>118</sup> Céard 1977; Döring 2002; Lever 1993; Paré/Céard 1971; Paré 1954; Schenda 1959; Schenda 1961; Séguin 1964.

<sup>119</sup> Bischoff 1986; Brednich 1973; Janeck 1982; Homeyer 1998; Messerli 1989; Schenda 1960; Schenda 1962; Weber 1972. Zu England: Friedman 1993.

<sup>120</sup> Brednich 1973; Ewinkel 1995; Weber 1972.

<sup>121</sup> Barnes 1988; Talkenberger 1990.

<sup>122</sup> Céard 1977; Manko-Matysiak 1999; Paré/Céard 1971; Schenda 1962. Speziell zu einzelnen Autoren von Wunderzeichenbüchern: Deneke 1974 (Kaspar Goltwurm); Schilling 1974 (Job Finsel).

<sup>123</sup> Weiterführend zu Wunderzeichenbüchern: Berns 2016, bes. 141–145; Borchert/Waterman 2013; Schenda 1997; Soergel 2012.

<sup>124</sup> Dieser Zugang wurde auch in neueren Forschungen gewählt: Barnes 1999; Deneke 1974; Friedrich 2004; Grabow 1976; Holzem 1999; Klingebiel 1999; Kurihara 2014; Lehmann 1985; Lehmann 2007, 21–39; Leppin 1999; Soergel 1999. Weiterführend zu dem sogenannten „apokalyptischen Code“ des Protestantismus: Kaufmann 2006.

### 3.3. Aktuelle Forschungstendenzen

Auf Basis der wegweisenden Publikationen von Sara Schechner-Genuth sowie Lorraine Daston und Katharine Park entstanden zwei – bis heute oftmals unabhängig voneinander agierende – Forschungstraditionen zum frühneuzeitlichen Kometenwissen. Ihnen ist gemein, dass angestrebt wird, astrologische und heilsgeschichtliche Wissensbestände integraler in die Forschungen miteinzubeziehen: Einerseits handelt es sich um jene Studien, die sich dem Thema explizit über Kometenerscheinungen annähern, sowie andererseits um jene, die Kometen im Kontext der Wunderzeichenthematik behandeln.

Diejenigen Studien, die sich bisher explizit mit frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen beschäftigten, fokussierten meist entweder eine oder zwei Kometenerscheinungen oder behandelten – seltener – die Thematik in einem zeitlichen Längsschnitt. Immer häufiger wurden bis dato unbekannte Werke und ihre Autoren – sehr vereinzelt auch Autorinnen – in die Studien miteinbezogen, was ein immer integraleres Bild der gesellschaftlichen Verteilung der Wissensbestände lieferte. Der Fokus lag zeitlich vorwiegend auf dem 16. und frühen 17. Jahrhundert und geographisch auf dem englisch- oder deutschsprachigen Raum, mitunter auch auf den Niederlanden.

Die erste nach Sara Schechner-Genuths Dissertation erschienene größere Studie, in der explizit frühneuzeitliche Kometenerscheinungen behandelt werden, ist die Dissertation von Tabitta van Nouhuys, die am Beispiel der Kometenerscheinungen von 1577 und 1618 den Niedergang des aristotelischen Weltbildes in den Niederlanden bespricht. In Anlehnung an Clarisse Doris Hellman<sup>125</sup> argumentierte Nouhuys, neue Erkenntnisse zu Kometen – wie ihre Supralunarität – trügen nachhaltig zu einem Niedergang des aristotelischen Weltbildes bei. Dies sei insbesondere dadurch gefördert worden, dass zu dieser Zeit Stoizismus und Neoplatonismus einen Aufschwung erlebten. Dementsprechend betrachtete Nouhuys neue Kometentheorien weitgehend als bloßes Produkt einer verstärkten Antikenrezeption, was sich in vorliegender Studie nicht widerspiegelt. Außerdem war der von ihr herangezogene Quellenkorpus mit etwa 20 frühneuzeitlichen niederländischen Publikationen vergleichsweise klein, wenngleich sie deren Texte sehr detailliert analysierte.<sup>126</sup>

Auf eine breitere Quellenbasis griff der Religions- und Wissenschaftshistoriker Michael Weichenhan zurück. Dieser behandelte zwar keine Kometenerscheinung, sondern die Supernova von 1572, diese ist aber in engem Zusammenhang mit Kometen zu sehen, da sie ihrerzeit oftmals als Komet betrachtet wurde. Wie Clarisse Doris Hellman und Tabitta van Nouhuys untersuchte Weichenhan den Niedergang der aristotelischen Kosmologie, setzte diese Wissensbestände aber in Bezug zu Astrologie und der Vorstellung von Wunderzeichen. Zudem zeichnete er diesbezügliche Entwicklungen der Antike und des Mittel-

<sup>125</sup> Hellman 1971.

<sup>126</sup> Nouhuys 1998, bes. 144, 565, 579; vgl. Mosley 2014, 286 f.

## Einleitung

alters anschaulich nach. Wenngleich Weichenhan sehr vielschichtig argumentierte, beschränkte sich sein Quellenkorpus weitgehend auf frühneuzeitliche Flugschriften und Bücher, Bilder wurden nicht angesprochen, und eine mediale Differenzierung blieb aus – was sich etwa darin manifestiert, dass im anhängenden Literaturverzeichnis nicht eindeutig zwischen Primär- und Sekundärquellen unterschieden wird. Dennoch lieferte Weichenhan einen wichtigen Anknüpfungspunkt für die vorliegende Studie.<sup>127</sup>

Sehr präzise Darstellungen finden sich auch in der Dissertation der Philologin Marion Gindhart zum Kometenjahr 1618. Anhand von Flugpublizistik und Büchern aus dem deutschsprachigen Raum besprach Gindhart verschiedene Deutungsmuster zur Zeit der drei in den Jahren 1618/19 erschienenen Kometen. Sie konnte anhand von Texten und einigen Bildern aufzeigen, dass frühneuzeitliches Kometenwissen keineswegs nur in „abergläubische“ und „richtige“ Wissensbestände zu trennen ist, sondern mehrere Dimensionen umfasst. Aufbauend auf einem Artikel des Historikers Franz Mauelshagen<sup>128</sup> arbeitete sie mehrere „Kontexte“ heraus: den theologischen, astrologischen, historisch-argumentativen und naturkundlichen. Sie deutete an, diese „Kontexte“ stünden in einem engen Wechselverhältnis. Da sie allerdings in den meisten dieser Bereiche nur wenige ausgewählte Beispiele an Kometenschriften vorstellte und diese nicht in ihrer Gesamtheit untersuchte, wurde nicht deutlich, wie weit der Einfluss dieser „Kontexte“ jeweils reichte und wie stark sie ineinander übergriffen und sich gegenseitig beeinflussten (Kap. C). Darüber hinaus betonte Gindhart erstmals den Warencharakter der Kometenpublizistik sowie den damit einhergehenden Einfluss auf die tradierten Wissensbestände.<sup>129</sup> Gleichzeitig hinterfragte sie die gängige Annahme, frühneuzeitliche Wissensbestände zu Kometen seien (insbesondere hinsichtlich Wunderzeichen) stark protestantisch dominiert gewesen.<sup>130</sup> Trotz dieser reichen Erkenntnisse, die wichtige Anknüpfungspunkte liefern, konnten in Gindharts Studie nur bedingt Wandlungsprozesse abgebildet werden, was vor allem aus der Begrenzung auf einen sehr knappen Zeitraum resultiert.

Der Wissenschaftshistoriker Christoph Meinel lagerte seine – eine Ausstellung begleitende – Publikation zeitlich breiter. Er zeichnete hierbei frühneuzeitliche Wissensbestände zu Kometen anhand der in der Staatlichen Bibliothek Regensburg erhaltenen Druckpublizistik nach, wobei er den Fokus auf die Kometenerscheinungen von 1618 und 1665 setzte. Darüber hinaus lieferte er

<sup>127</sup> Weichenhan 2004.

<sup>128</sup> Franz Mauelshagen gliederte die von ihm besprochenen Kometenflugblätter des 16. und 17. Jahrhunderts in „theologische“, „astrologische“ und „astronomische“, kategorisierte hierbei die einzelnen Drucke jedoch in ihrer Gesamtheit. Bei seinen Argumentationen bezog er auch die bildliche Dimension mit ein (Mauelshagen 1998).

<sup>129</sup> Gindhart 2006, bes. 125–131.

<sup>130</sup> *Ibid.*, bes. 21 f.; 64–70. Sie bezog sich hierbei auf Benigna Krusenstjern, die anhand von „Selbstzeugnissen“ aufzeigte, dass die Wunderzeichenthematik in katholischen Gegenden gleichartig aufgegriffen wurde wie in protestantischen (Krusenstjern 1999, bes. 55).

erstmal systematische Auswertungen, ermittelte allgemeine Angaben zu Druckorten, ihrer konfessionellen Zuordnung und den Berufsfeldern der von ihm aus den Regensburger Beständen ermittelten Autoren.<sup>131</sup> Er betonte wieder die mengenmäßig führende Rolle der Druckorte im Hl. Röm. Reich, hob eine stark protestantische Dominanz hervor und zeigte, dass die von ihm ermittelten Autoren insbesondere als Geistliche, „Naturforscher“ und Ärzte tätig waren. Alle diese Befunde spiegeln sich in vorliegender Studie wider. Allerdings verglich Meinel bloß die (unvollständigen) Angaben in der Bibliographie von Volker Fritz Brüning<sup>132</sup> mit den Regensburger Beständen und lieferte keine zeitlich differenzierten Auswertungen, weswegen auch Christoph Meinel keine Wandlungsprozesse abbilden konnte. Außerdem beschränkte er sich medial auf Flugpublizistik und Bücher. Deshalb lieferte seine Studie zwar neue, bis dahin nicht in dieser Tiefe bekannte, aber sehr exemplarische Einblicke.<sup>133</sup>

In den letzten zwanzig Jahren ist ein genereller Aufschwung der Forschungen zu frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen zu konstatieren, allerdings erschienen mehrheitlich Artikel in Sammelbänden oder Zeitschriften und kaum Monographien, weswegen vorwiegend exemplarische Schlaglichter gesetzt wurden. Wenngleich man vermehrt versuchte, einen zeitlichen Längsschnitt vom 16. bis zum 18. Jahrhundert abzubilden, steht ein integraler diachroner Zugriff weiterhin aus. Hervorzuheben ist hierbei die kommentierte Edition einer Flugschrift von Christoph Rothmann (um 1560–1601) zur Kometenerscheinung von 1585, die weiterführende Beiträge zu den Wissensbeständen des 16. Jahrhunderts enthält.<sup>134</sup> Zeitlich breiter aufgestellt ist ein Artikel des Religions- und Wissenschaftshistorikers Michael Weichenhan, der – in Anlehnung an Sara Schechner-Genuth<sup>135</sup> – die „Kometenfurcht“ noch im 18. Jahrhundert verortet.<sup>136</sup>

Teilweise wurden auch neue Thesen aufgeworfen: Die Historikerin Sigrun Haude untersuchte die astrologischen Wissensbestände zu Kometen im 17. Jahrhundert und verzeichnete einen zunehmenden Bedeutungsverlust der Astrologie.<sup>137</sup> Häufiger wurde die erstmals von der Literaturwissenschaftlerin Rosemarie Zeller formulierte Theorie aufgegriffen,<sup>138</sup> Kometen – und andere Wunderzeichen – erfüllten eine soziale Ordnungsfunktion, da durch ihr Er-

<sup>131</sup> Es bleibt unklar, ob sich bei seinen Untersuchungen auch Autorinnen fanden (Meinel 2009, bes. 127 f.).

<sup>132</sup> Brüning 2000.

<sup>133</sup> Meinel 2009, bes. 120–128.

<sup>134</sup> Granada, Rothmann, 2014; bes. Mosley 2014.

<sup>135</sup> Schechner-Genuth 1990; Schechner-Genuth 1997.

<sup>136</sup> Weichenhan 2015.

<sup>137</sup> Sigrun Haude besprach hier vor allem die Publizistik zur Kometenerscheinung von 1618 (Haude 2008). An einer hier ansetzenden, mit Spannung erwarteten Dissertation arbeitet Anna Jerratsch in Berlin: Anna Jerratsch, *Der frühneuzeitliche Kometendiskurs im Spiegel deutschsprachiger Flugschriften*, im Entstehen begriffene Dissertation, Fakultät 1, Humboldt Universität zu Berlin, Online, <<https://www.mpiwg-berlin.mpg.de/project/cometary-discourse>> (letzter Zugriff am 14.02.2018).

<sup>138</sup> Zeller 2000.

## Einleitung

scheinen moralische Missstände in der Gesellschaft kompensiert worden seien, weil Wunderzeichen als göttliche Strafen begriffen wurden.<sup>139</sup> In Fortsetzung dieser These konstatierte Christoph Daniel Weber, der sich mit Erdbeben des 18. Jahrhunderts beschäftigte, eine zunehmende Bedeutungsverschiebung von Wunderzeichen zum (göttlich) „Erhabenen“.<sup>140</sup> Mehrfach behandelte man Kometenerscheinungen des 18. Jahrhunderts auch in Zusammenhang mit der Frühaufklärung, wobei man den Kampf gegen die „Kometenfurcht“ – worunter wieder alle „abergläubischen“ Wissensbestände gefasst wurden – als Ausdruck eines zunehmenden Rationalismus betrachtete.<sup>141</sup>

Obwohl in den letzten Jahren vermehrt Wunderzeichen erforscht wurden, steht eine diachrone Besprechung auch dieses Themas weiterhin aus. Durch jüngere Studien konnten jedoch tieferreichende Erkenntnisse gewonnen werden. Jene These von Daston und Park wurde stärker untermauert, die davon ausgeht, die zunächst negativ bewertete Neugierde habe in der Frühen Neuzeit einen Bedeutungswandel hin zu einer positiven Konnotation erlebt, was grundsätzlich das Interesse an außergewöhnlichen Phänomenen gesteigert und die Basis für neue Erkenntnisse geliefert habe.<sup>142</sup> Die Forschung spricht sich auch weiterhin mehrheitlich dafür aus, der Glaube an Wunderzeichen sei vor allem vom Protestantismus gefördert worden und im Katholizismus weniger relevant gewesen.<sup>143</sup> Der Wissenschaftshistoriker Fabian Krämer betonte – wieder exemplarisch anhand von Wundergeburten – die Bedeutung der Lektüre (und somit der historischen Legitimation) für das Thema.<sup>144</sup> Der neueren Wunderzeichenforschung ist zudem ein Ansatz gemein, der grundsätzlich Wissensbestände relativ integral betrachtet. Dies äußert sich unter anderem darin, dass vermehrt Medienformen und Autorinnen und Autoren in die Studien miteinbezogen – oder gar in den Fokus der Forschungen gestellt – werden,<sup>145</sup> die sich

<sup>139</sup> Der Literaturwissenschaftler Dieter Martin untersuchte hierbei deutsche Dichtungen zu Kometen des späteren 17. Jahrhunderts (Martin 2004). Franz Mauelshagen griff die These in seiner Dissertation zur Zürcher Wickiana auf (Mauelshagen 2008, bes. 48 f.).

<sup>140</sup> Weber 2015, bes. 359–363.

<sup>141</sup> Baasner 1987, 166 f.; Baasner 2011, 166 f., 168–170, 248–260, 268, 270, 278, 283, 294, 297, 308 f., 359; Briese 1998, 208–211; Grimm 1983, 699–720; Jäger 1980, 519 f.; Mulsow, Freigeister, 2007, bes. 40–47, 97–200; Schatzberg 1973, 238–241; Schneider 1940, bes. 203–210, 230–232; Stengel 2011, 427 f.

<sup>142</sup> Daston 1994; Daston/Park 1998; Evans/Marr 2006; Fisher 1998; Kempe 2001; Kenny 2004; Kenny 2006.

<sup>143</sup> Beispielhaft: Barnes 1999; Barnes 2016; Berns 2016; Deneke 1974; Friedrich 2004; Grabow 1976; Holzem 1999; Klingebiel 1999; Kurihara 2014; Lehmann 1985; Lehmann 2007, 21–39; Leppin 1999; Soergel 1999. Einzig Benigna Krusenstjern argumentierte bisher dagegen (Krusenstjern 1999, bes. 55).

<sup>144</sup> Krämer 2014. Weiterführend zur historischen Legitimation: Pomata/Siraisi 2005. Dass die historische Legitimation auch in der frühneuzeitlichen Astronomie eine wichtige Rolle spielte, wurde schon mehrfach betont (Grafton 1997; Jardine 1984, bes. 258–286; Jardine 1991, 121–145; Mosley 2014, 287 f.).

<sup>145</sup> Die diesbezüglichen Artikel boten bisher exemplarische Beispiele, konkrete Vergleiche zwischen den einzelnen Medienformen oder ihren Funktionen wurden hinsichtlich der Wunderzeichen noch nicht unternommen. Diese Vorgehensweise ist vor allem im deutschsprachigen Raum üblich (Flug-

explizit an ein sehr großes, sozial breit gefächertes Publikum wandten, was per se ein differenzierteres Bild verspricht. Dies gilt umso mehr, da man bereits mehrfach zeigte, dass sich Wissensbestände (insbesondere zu Kometen) nicht nur ausgehend von einzelnen neuen Thesen und Erkenntnissen, sondern durch gesamtgesellschaftliche Entwicklungen wandelten.<sup>146</sup>

Thematisch gesehen wird in direkter Nachfolge zu Daston und Park weiterhin ausgesprochen viel zu Wundergeburten publiziert;<sup>147</sup> es rücken aber vermehrt andere Phänomene des Wunderzeichenkanons ins Zentrum des Erkenntnisinteresses wie Halo-Erscheinungen, die Supernova von 1572<sup>148</sup> und Erdbeben.<sup>149</sup> Zeitlich konzentrierten sich jüngere Studien vor allem auf das 16. und 17. Jahrhundert und geographisch auf den englisch-<sup>150</sup> oder deutschsprachigen Raum,<sup>151</sup> die Situation in den Niederlanden wurde zumindest angesprochen.<sup>152</sup>

Zudem wurde ein erster Versuch unternommen, die Wunderzeichenthematik – wenn auch bloß für den deutschsprachigen Raum – in ihrer Gesamtheit zu besprechen. Die Bedeutung der Dissertation der Ethnologin Michaela Schwegler besteht vor allem in der weitreichenden Bibliographie zum Thema, wengleich astronomische Erscheinungen – wie Kometen oder Sonnenfinsternisse – und Wundergeburten ausgeklammert wurden. Auch sie betrachtete die Thematik allerdings wieder in einer teleologischen Rückschau und konstatierte, ein zunehmender Rückgang des „Aberglaubens“ sei als Ausdruck von Frühaufklärung zu verstehen.<sup>153</sup> Ähnliches gilt für das von ihr verfasste „Kleine Lexikon zu Vorzeichen und Wundern“.<sup>154</sup> Ansonsten gibt es Überblicksdarstellungen zu Wunderzeichen nur in Form von Lexikonartikeln,<sup>155</sup> im Rahmen von Ausstellungskatalogen<sup>156</sup> oder Quelleneditionen<sup>157</sup>, die naturgemäß vor allem Schlaglichter liefern. Ein umfangreicherer Artikel wurde unlängst von dem Germanisten Jörg Jochen Berns vorgelegt, seine Quellengrundlage war jedoch wieder

blatt: Mauelshagen 2001. Flugschrift: Schwegler 2001. Hinweise zur Behandlung von Wunderzeichen in Zeitschriften finden sich in: Schock 2007; Schock, Text-Kunstammer, 2011).

<sup>146</sup> Beispielhaft: Crawford 2005; Georgi 2009; Nouhuys 1998; Schechner-Genuth 1997.

<sup>147</sup> Céard 2004; Davies 2016; Helduser 2016; Krämer 2014; Spinks, Counter-Reformation, 2009; Spinks, Germany, 2009; Williams 2011.

<sup>148</sup> Beispielhaft: Neuhäuser/Neuhäuser 2014: Halo-Erscheinungen; Weichenhan 2004: Supernova 1572.

<sup>149</sup> Weber 2015.

<sup>150</sup> Burns 2010; Carter 2012; Janković 2000.

<sup>151</sup> Krusenstjern 1999; Kurihara 2014; Laureys 2005; Mauelshagen 2001.

<sup>152</sup> Frijhoff 2000.

<sup>153</sup> Schwegler 2002.

<sup>154</sup> Schwegler 2004.

<sup>155</sup> Stellvertretend: Beyer 2002.

<sup>156</sup> Lotze/Salatowsky 2015; Platt 1999.

<sup>157</sup> Borchert/Waterman 2013.

## Einleitung

relativ klein und beschränkte sich weitgehend auf das 16. und frühe 17. Jahrhundert.<sup>158</sup>

So überrascht es wenig, dass Kometen erst selten in Untersuchungen zu Wunderzeichen miteinbezogen wurden. Der Kulturwissenschaftler Olaf Briese ging in seiner – vielfach unscharfen – Arbeit zu Wunderzeichen im 18. und 19. Jahrhundert davon aus, die Angst vor Kometen sei vor allem als entlastende Metapher für die bedrohliche Natur zu lesen.<sup>159</sup> Der Theologe Ken Kurihara, der sich mit Wunderzeichen im Himmel der Zeit von 1546 bis 1618 auseinandersetzte, kam über eine scheinbar zufällige Aneinanderreihung einiger weniger Beispiele nicht hinaus, wobei er auch zwei Publikationen zu Kometen besprach. Diese sah er – wie Wunderzeichen generell – vor allem als Produkt lutheranischer Kleriker, die diese auch zu propagandistischen Zwecken eingesetzt hätten. Das Ende der Bedeutung von Wunderzeichen setzte er interessanterweise schon 1618 an.<sup>160</sup>

Im Gegensatz dazu stand Matthias Georgis mediengeschichtliche Dissertation zwar nicht unter dem Kennwort „Wunderzeichen“, lieferte zum Thema aber neue Erkenntnisse: Am Beispiel der Wahrnehmungen von Naturkatastrophen – neben Heuschrecken und Erdbeben behandelte er auch Kometen intensiver – in der englischen Presse um die Mitte des 18. Jahrhunderts zeigte er, dass diese auch in England noch im 18. Jahrhunderts häufig als Wunderzeichen rezipiert wurden. Georgis Hauptinteresse lag in der Bedeutung von Naturwissenschaft in der Öffentlichkeit, wobei er medial differenziert argumentierte und gerade das Verhältnis von „Theologie“ und „Naturwissenschaft“ eingehend untersuchte. Hinsichtlich der Kometen griff er wieder Sara Schechner-Genuths These auf, der Bedeutungswandel von Kometen – zumindest in England – sei als Abgrenzungsversuch der Oberschicht zur Volkskultur zu verstehen und nicht unmittelbar von neuen „naturwissenschaftlichen“ Erkenntnissen ausgelöst worden.<sup>161</sup> Die These scheint in dieser Form jedoch nicht auf den deutschsprachigen Raum übertragbar zu sein, zumindest was diejenigen Kometenerscheinungen betrifft, die in vorliegender Studie behandelt werden. Zudem mangelte es auch bei Georgi an einem zeitlichen Längsschnitt. Dies verdeutlicht erneut, dass vor allem zu jenen Wissensbeständen zu Kometen, die dem Verständnis von Wunderzeichen zuzuordnen sind, ein großes Forschungsdesiderat besteht.<sup>162</sup>

Zudem erschien kurz vor Fertigstellung vorliegender Untersuchung noch eine Publikation, die jenseits der bisher skizzierten Forschungstraditionen einzuordnen ist. Der Wissenschaftshistoriker Andreas Bähr besprach die Deutung der Kometenerscheinungen von 1618/19 als Vorbote des Dreißigjährigen Krie-

<sup>158</sup> Berns 2016.

<sup>159</sup> Briese 1998.

<sup>160</sup> Kurihara 2014.

<sup>161</sup> Georgi 2009, bes. 98 f.

<sup>162</sup> In ähnlicher Form konstatierte dieses Desiderat bereits Adam Mosley (Mosley 2014, bes. 286).

ges. Im Zentrum seiner Ausführungen stehen fünf bereits edierte Handschriften, die von dem Kometen und dem Dreißigjährigen Krieg in Form von Chroniken, Autobiographien und Briefen berichten.<sup>163</sup> Dadurch wurden zwar keine wirklich neuen Erkenntnisse zu Wissens- und Medienwandel gewonnen, aber es wurde die politische Dimension des Themas betont. Außerdem handelt es sich um die erste Publikation zu frühneuzeitlichen Kometenerscheinungen, die sich explizit anderen Medienformen als der Druckpublizistik zuwandte und Handschriften ins Zentrum rückte. Bähr konnte nicht nur die Relevanz dieser Medienformen für das Thema aufzeigen, sondern lenkte die Aufmerksamkeit auf Handwerker oder Bauern, auf Personen also, die sich jenseits der klassischen Gelehrtenzirkel bewegten. Dies verweist darauf, dass der frühneuzeitliche Kometendiskurs von weiten Teilen der Bevölkerung geführt wurde und nicht bloß von Gelehrten. Zudem wurde bei Bähr – wie zuvor bei Gindhart und Krusenstjern – deutlich, dass die Interpretation von Kometen als Wunderzeichen auch von katholischer Seite in gleicher Form betrieben wurde wie von der protestantischen, was bis dato geltende Forschungsannahmen in Frage stellt.<sup>164</sup> Wenngleich Andreas Bährs Untersuchung einen exemplarischen Einblick liefert, zeigt sie ähnliche Anknüpfungspunkte wie die vorliegende Studie auf.<sup>165</sup>

### 3.4. Die Kometenerscheinungen von 1577/78, 1680/81 und 1743/44. Eine Bilanz

Zur Rekapitulation soll der Forschungsstand zu den drei in dieser Studie im Fokus stehenden Kometenerscheinungen mit besonderer Berücksichtigung des deutschsprachigen Raumes nochmals umrissen werden. Grundsätzlich verhält sich die Forschungssituation proportional zum zeitlichen Rahmen, über die Kometenerscheinung von 1577/78 ist am meisten bekannt, am wenigsten zu jener von 1743/44.

Allerdings erschienen außer den oben genannten Publikationen wenige Spezialuntersuchungen. Zur Kometenerscheinung von 1577/78 veröffentlichte Clarisse Doris Hellman neben ihrer Dissertation<sup>166</sup> zwei Artikel zu einzelnen Flugschriftenautoren.<sup>167</sup> Außer bei Tabitta van Nouhuys<sup>168</sup> wurden nur wenige

<sup>163</sup> Es handelt sich um: Sebastian Bürster († 1649), einen Zisterziensermönch in Salem am Bodensee, den elsässischen Zinngießer und Zuckerbäcker Augustin Güntzer (1596–um 1657), Volkmar Happe (1587–1647/59), einen Amtsschösser, Hofrat und Kanzleidirektor in Schwarzburg-Sonderhausen, den Jesuitenpater und Universalgelehrten Athanasius Kircher (1601/02–1680) und Hans Heberle (1597–1677), einen Schuhmacher und Kleinbauern aus der Nähe von Ulm (Bähr 2017, bes. 216 f.).

<sup>164</sup> Bähr 2017, bes. 94, 152, 182. Vgl. Gindhart 2006, bes. 21 f.; 64–70; Krusenstjern 1999, bes. 55. Dies bestätigte erneut ein Vortrag von Martin Scheutz zur Kometenerscheinung von 1618 (Scheutz 2018).

<sup>165</sup> Bähr 2017.

<sup>166</sup> Hellman 1971; vgl. Hellman, Tracts, 1948.

<sup>167</sup> Hellman, Rethe, 1948; Hellman 1954.

## Einleitung

Autoren dieses Zeitabschnitts intensiver besprochen, vor allem Tycho de Brahe (1546–1601)<sup>169</sup> und Michael Mästlin (1550–1631),<sup>170</sup> aber auch der Autodidakt Leonhard Thurneysser (1531–1596).<sup>171</sup> Stärker international ausgerichtet sind drei unlängst erschienene Sammelbände, die sich mit der Kosmologie des späteren 16. und frühen 17. Jahrhunderts befassen.<sup>172</sup> Der Forschungsstand zur Kometenerscheinung von 1577/78 wurde dort – mit Fokus auf den englischsprachigen Raum – von Adam Mosley aufgearbeitet.<sup>173</sup>

Zur Kometenerscheinung von 1680/81 entstanden sehr früh einige bibliographisch ausgerichtete Artikel von Paul Gulyás und Johannes Classen.<sup>174</sup> James Howard Robinsons These, der Komet von 1680 habe den „Siegeszug des Rationalismus“ gegenüber dem „Aberglauben“ eingeläutet,<sup>175</sup> griffen etwa Barbara Mahlmann-Bauer, Paul Hazard und Eric Grey Forbes auf.<sup>176</sup> Einige Autoren der Kometenpublizistik wie Gottfried Kirch (1639–1710)<sup>177</sup> und Georg Samuel Dörffel (1643–1688)<sup>178</sup> fanden bereits vermehrt Beachtung. Vereinzelt rückten auch Briefe über die Kometenerscheinung in das Forschungsinteresse: der kroatische Jesuit und Missionar Ivan Ratkaj (1647–1683) berichtete etwa von der Kometenerscheinung in New Mexiko,<sup>179</sup> und der Pietist Philipp Jacob Spener (1635–1705) korrespondierte ebenfalls zur Erscheinung.<sup>180</sup> Darüber hinaus stellte Martin Friedrich anhand der Schriften über den Kometen von 1680/81 die These auf, evangelische Theologen (insbesondere Pietisten) seien stark an der Durchsetzung einer „rationalen“ Betrachtung von Kometen beteiligt gewesen.<sup>181</sup>

Von den drei hier behandelten Kometenerscheinungen ist über jene von 1743/44 bisher am wenigsten bekannt. Zwar erregte der außergewöhnliche Schweif des Kometen im 19. Jahrhundert besondere Aufmerksamkeit,<sup>182</sup> die Publizistik, die zeitgleich zu seiner Erscheinung veröffentlicht wurde, ist bisher

<sup>168</sup> Nouhuys 1998.

<sup>169</sup> Beispielhaft: Christianson 1979; Gingerich 1977; Heidarzadeh 2008, 41–49; Mosley 2007.

<sup>170</sup> Beispielhaft: Granada, Maestlin, 2014; Granada 2016; Westman 1973.

<sup>171</sup> Beispielhaft: Boerlin 1975; Schumacher 2011.

<sup>172</sup> Boner/Tessicini 2013; Granada 2012; Granada, Rothmann, 2014.

<sup>173</sup> Mosley 2014.

<sup>174</sup> Classen 1977; Gulyás 1911, Gulyás 1912.

<sup>175</sup> Robinson 1916.

<sup>176</sup> Bauer 1988; Forbes 1990; Hazard 1935, 158–183.

<sup>177</sup> Beispielhaft: Hamel 1987; Kirch 2006.

<sup>178</sup> Beispielhaft: Pfitzner 1983; Pfitzner 1998; Richter 1994; vgl: Forbes 1990.

<sup>179</sup> Petrić 1994. Der Brief ist abgedruckt in: Stöcklein 1726, 81–84, hier: 84.

<sup>180</sup> Friedrich 2004, 420, Anm. 39; Spahr 1959.

<sup>181</sup> Friedrich 2004.

<sup>182</sup> Olbers 1824; Winnecke 1864. Der Mythos der sechs Schweife konnte erst bei der Erscheinung des Kometen C/2006 P1 (McNaught) als optisches Phänomen aufgeklärt werden (Seargent 2009, 118–121; Stoyan 2013, 97 f., 208–215).

aber kaum erforscht.<sup>183</sup> Bis dato beschränkten sich die Untersuchungen auf wenige Autorinnen und Autoren, insbesondere auf Leonhard Euler (1707–1783)<sup>184</sup> oder die in einer seiner Publikationen veröffentlichten Beobachtungen eines „Frauenzimmers“, als deren Autorin Maria [?] Margaretha Kirch (um 1703–nach 1744) identifiziert werden konnte (Kap. C.3.4.1).<sup>185</sup> In Zusammenhang mit der Frühaufklärung behandelte man vor allem die Publikationen von Johann Heyn (1709–1746)<sup>186</sup> sowie die Lehrgedichte von Abraham Gotthelf Kästner (1719–1800)<sup>187</sup> und Christlob Mylius (1722–1754).<sup>188</sup>

Zusammenfassend sind mehrere große Forschungsdesiderate bezüglich frühneuzeitlichen Kometenwissens zu konstatieren: Es bedarf Untersuchungen im zeitlichen Längsschnitt, um Wandlungsprozesse abbilden zu können, und insbesondere zum Kometenwissen des 18. Jahrhunderts ist wenig bekannt.<sup>189</sup> In vielen Bereichen mangelt es an integralen Zugriffen: Wissensgeschichtlich wurden die Wechselwirkungen von heilsgeschichtlichen, astrologischen und physikalischen Wissensbeständen zwar vielfach konstatiert, aber nicht genauer untersucht. Ähnliches gilt für den materiellen – und somit medialen – Aspekt des Wissenswandels. Diesbezüglich beschränkten sich die meisten Forschungen auf (wenige) Formen der Druckpublizistik, insbesondere auf die Flugpublizistik und Bücher, wobei meist ausschließlich die Texte behandelt wurden, während etwa die Bilder unbeachtet blieben – oder im Sonderfall der Kunstgeschichte die einzigen konsultierten Medien darstellten.<sup>190</sup> Handschriftliche Zeugnisse erhob man wenn überhaupt nahezu ausschließlich im Zusammenhang mit einigen wenigen „großen Denkern“.<sup>191</sup>

<sup>183</sup> Wenige Hinweise finden sich bei: Bauer 1988, bes. 532 f.; Baasner 1987, 152–170. Zur Entdeckungsgeschichte des Kometen: Lynn 1912.

<sup>184</sup> Beispielhaft: Biegel 2008; Bradley 2007; Brüggenthies/Dick 2017, I, 370; Calinger 2016, bes. 176–215; Fellmann 2007, bes. 59–113; Wolfers 1861.

<sup>185</sup> Euler, Fortgesetzte Beantwortung 1744. Ediert in: Euler/Aiton 1996, 182–194. Weiterführend: *ibid.*, XLVI (Anm. 80); Dreyer 1884, 105–111; Olbers 1824.

<sup>186</sup> Heyn 1742; Heyn/Gottsched 1742; Heyn/Maupteruis 1743–1744, I–II; Heyn 1745. Weiterführend zu Johann Heyns (1709–1746) Kometentheorie: Mulsow, Freigeister, 2007, bes. 40–47; Schneider 1940, bes. 203–209, 230–232; Stengel 2011, 427 f.

<sup>187</sup> Kästner 1744. Weiterführend zu diesem Kometengedicht und der Biographie von Abraham Gotthelf Kästner (1719–1800): Baasner 1987, 166 f.; Baasner 2011, 166, 168–170, 248–260, 268, 270, 278, 283, 294, 297, 308 f., 359 (Abdruck: des Gedichts: 243–248); Briese 1998, 208–211; Brüggenthies/Dick 2017, II, 581; Grimm 1983, 699–720; Jäger 1980, 519 f.; Mulsow, Freigeister, 2007, 97–200; Schneider 1940, 210.

<sup>188</sup> Mylius 1744. Weiterführend zu diesem Kometengedicht: Baasner 1987, 166 f.; Baasner 2011, 249; Grimm 1983, 704, 712 f.; Jäger 1980, 519; Mulsow, Freigeister, 2007, 97–200; Schatzberg 1973, 238–241.

<sup>189</sup> Kometenwissen des 18. Jahrhunderts wurde selten und gegebenenfalls nur am Rande behandelt: Bauer 1988; Briese 1998; Georgi 2009; Meinel 2009; Schechner-Genuth 1990; Schechner-Genuth 1997; Weichenhan 2015.

<sup>190</sup> Die medial vielfältigsten Darstellungen finden sich in: Bauer 1988; Burns 2010; Georgi 2009; Schechner-Genuth 1997; Robinson 1916.

<sup>191</sup> Beispielhaft: Drake/O'Malley 1960; Granada, Maestlin, 2014; Granada 2016. Die große Ausnahme repräsentiert: Bähr 2017.

Aufgrund all dieser Desiderate mangelt es an Kenntnissen darüber, wer am Wandlungsprozess des Kometenwissens beteiligt war, und wer auf diese Wissensbestände zugreifen konnte. Außerdem sind aussagekräftige internationale Vergleiche ausständig. Die vorliegende Studie nähert sich den Desideraten eines zeitlichen Längsschnitts und des medial und sozial integraleren Zugriffs heuristisch an.

### 4. Erkenntnisinteresse

Zwei leitende Fragen bestimmen das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Studie: Wie und warum wandelte sich frühneuzeitliches Kometenwissen? Es wird vorausgesetzt, dass Wissen eine sozial konstituierte Größe ist, deren Wandel immer in Abhängigkeit zu materiellen Objekten und somit zu Medien steht. Da sich im Laufe der Frühen Neuzeit gleichzeitig auch das Mediengeflecht veränderte, ist davon auszugehen, dass Medienwandel zu Wissenswandel beitrug. Deshalb wird insbesondere das Wechselverhältnis von Wissens- und Medienwandel untersucht. Dies erfolgt am Beispiel der Druckpublizistik des Hl. Röm. Reiches durch einen exemplarisch-vergleichenden Zugriff. Es werden die in der Druckpublizistik tradierten Wissensbestände zu jenen drei Kometenerscheinungen erhoben, mit denen im jeweiligen der drei frühneuzeitlichen Jahrhunderte der größte (druck-)mediale Output einherging: den Kometenerscheinungen von 1577/78, 1680/81 und 1743/44.

Hierbei nähert sich die Studie dem Wandlungsprozess des Kometenwissens multiperspektivisch an: Es wird untersucht, in welchen Publikationsformen (materielle/mediale Dimension) und mittels welcher Wissensbestände (wissensgeschichtliche Dimension) sich das Wissen wandelte. Ferner wird untersucht, wer (soziale Dimension) darüber verhandelte und was aufgrund welcher Beglaubigungspraktiken (epistemische Dimension) bei wem die Chance hatte, als Wissen akzeptiert zu werden. Wandlungsprozesse sollen durch den Vergleich dreier Kometenerscheinungen deutlich werden, die der Analyse einen Zeitraum von nahezu zwei Jahrhunderten zugänglich machen. Durch die Erörterung dieser Fragestellungen wird sich dem Thema angenähert, ob und welche Zusammenhänge zwischen dem frühneuzeitlichen, sich immer stärker ausdifferenzierenden Mediengeflecht und dem sich ebenfalls stark wandelnden Kometenwissen bestanden.

Auf diesen Befunden aufbauend, gliedern sich die folgenden Ausführungen, wobei versucht wird, jeweils dominante Faktoren und Besonderheiten zu identifizieren. Da vorausgesetzt wird, dass Wissens- und Medienwandel immer in Abhängigkeit zu Materialität stehen, wird zunächst die materielle Dimension der frühneuzeitlichen Druckpublizistik des Hl. Röm. Reiches besprochen. Zuerst wird die Vorgehensweise bei der systematischen Suche nach den jeweiligen Publikationsformen offengelegt (Kap. A.5), um daraufhin die verschiedenen Publikationsformen vorzustellen und ihre jeweils anzunehmenden Kom-

munikationskontexte zu ermitteln (Kap. B). Anschließend erfolgt eine Bestandsaufnahme des Kometenwissens in der Druckpublizistik, wobei die drei Kometenerscheinungen zunächst getrennt voneinander behandelt werden (Kap. C). Dies geschieht, um den grundsätzlichen sozioökonomischen, politischen, kulturellen und wissenschaftlichen Unterschieden zwischen den drei Zeitabschnitten – die fast 200 Jahre trennen – gerecht zu werden. Bei allen drei Kometenerscheinungen werden verschiedene Wissensbestände zusammengefasst und in ihrer Gesamtheit besprochen. Darauf aufbauend wird geklärt, welche epistemischen Praktiken jeweils angewandt wurden, wer an der Produktion der Druckpublizistik beteiligt war, wer potentiell auf die Wissensbestände zugreifen konnte und inwiefern sich diese Befunde je nach Publikationsform unterscheiden.

Im abschließenden Kapitel werden die dergestalt erhobenen maßgeblichen Faktoren identifiziert und in Bezug zu bisherigen Forschungsannahmen gesetzt (Kap. D). Dadurch wird sich der Frage angenähert, was, wann, warum und bei wem die Chance hatte, als Kometenwissen akzeptiert zu werden und welche Rolle den einzelnen Publikationsformen hierbei zukam.

## 5. Auswahl und Erhebung der Druckpublizistik

Im Folgenden wird die Vorgehensweise bei der systematischen Suche nach den jeweiligen Publikationsformen offengelegt. Diese gestaltete sich bei den verschiedenen Publikationsformen unterschiedlich, was sich aus ihren divergierenden Funktionen und Kommunikationskontexten ergibt, die im darauffolgenden Kapitel genauer erläutert werden (Kap. B). Die selbstständigen Kometenpublikationen (Flugpublizistik und Bücher) wurden jedoch gemeinsam gesammelt.

### 5.1. Selbstständige Kometenpublikationen: Flugpublizistik und Bücher

Grundsätzlich wurden alle selbstständig erschienenen Publikationen zu den Kometenerscheinungen von 1577/78, 1680/81 und 1743/44 gesammelt,<sup>192</sup> die

- a) im Titel (Text und/oder Bild) die jeweilige Kometenerscheinung im Speziellen<sup>193</sup> oder Kometen im Allgemeinen behandeln.
- b) im Hl. Röm. Reich gedruckt wurden.<sup>194</sup>

<sup>192</sup> Wie in Kap. B gezeigt wird, versprechen die selbstständigen Kometenpublikationen und insbesondere die Flugpublizistik, das umfassendste Bild der frühneuzeitlichen Wissensbestände zu Kometen zu liefern, weswegen sich die diesbezügliche Recherche am intensivsten gestaltete.

<sup>193</sup> Dadurch wurden vor allem jene Publikationen ausgeklammert, die zum Anlassfall der Kometenerscheinung von 1682 publiziert wurden. Drucke, zu denen in der Literatur oder den (Online-)Katalogen unklare, unvollständige oder falsche Angaben zu finden sind, werden im Anhang ausgewiesen.

<sup>194</sup> Der Druckort Straßburg wurde auch bei der Kometenerscheinung von 1743/44 miteinbezogen, wengleich sich die Stadt seit spätestens 1697 außerhalb des Hl. Röm. Reiches befand. Dies betrifft jedoch nur zwei Publikationen (Eigentliche Abbildung 1744; Kurtze und deutliche Beschrei-

## Einleitung

- c) zeitgleich oder in den fünf auf die jeweilige Kometenerscheinung folgenden Jahren erschienen.

Die tatsächliche Suche erfolgte in mehreren Schritten: Zunächst wurden relevante Onlinedatenbanken<sup>195</sup>, einschlägige Bibliographien<sup>196</sup>, medienspezifische Kataloge, Bibliographien und Aufsätze<sup>197</sup> sowie die Sekundärliteratur<sup>198</sup> durchkämmt. Auf Basis des Ergebnisses dieser Sammlung wurde in allen Bibliotheken, Museen und Archiven, in denen mit einem größeren Bestand an relevanten Werken (mehr als 30) gerechnet wurde, die Suche verfeinert. Hierfür wurden die jeweiligen Onlinekataloge gesondert durchsucht<sup>199</sup> und bei der zuständigen Sammlungsbetreuung angefragt, ob die entsprechenden Bestände vollständig online recherchierbar seien und ob andere Findmittel bestünden. Da laut freundli-

bung 1744). Die Schweiz wurde nur bei der Kometenerscheinung von 1577/78 berücksichtigt, viele der dort erschienenen Drucke zu den Kometenerscheinungen von 1680/81 und 1743/44 sind jedoch in der Bibliographie aufgelistet. Im Text der vorliegenden Studie wird auch auf einzelne Drucke aus anderen geographischen Räumen verwiesen, diese wurden jedoch bei den systematischen Auswertungen nicht miteinbezogen.

<sup>195</sup> Internetdatenbanken: Bildindex; Chronicon; KVK; LIBRIS; Virtuelles Kupferstichkabinett; USTC: nur zur Kometenerscheinung von 1577/78, fünf relevante Drucke sind verzeichnet; VD 16 und VD 17; VD 18; WorldCat. Hierbei wurde nach den folgenden Begriffen gesucht: \*Comet\*; \*Commet\*; \*Komet\*; \*Kommet\*; \*Stern\*; \*Ruhe\*; \*Ruhe\*; \*Ruhe\*; \*Ruhe\*.

<sup>196</sup> Bibliographien zu astronomischen Drucken und der Kometenliteratur: Brüning 2000 (!); Carl 1864; Hamel 1987–1993; Hamel 2014; Hamel, Bibliographie, 2015; Houzeau/Lancaster 1882–1889: Zu Kometen: Bd. I, 828–852; Lalande 1803; Pingré 1783–1784; Zinner 1964: nur zur Kometenerscheinung von 1577/78. Allgemeine Bibliographien: Böning 1996–2003; Böning/Siegert 1990–2016: keine relevanten Publikationen; Dresler 1952; Hessen 1754: nur zur Kometenerscheinung von 1743/44; Graff 1993; Keller 1970: nur zur Kometenerscheinung von 1577/78; Hiersemann 1937; Mayer 1883–1887; Peddie 1933: zu Kometen 136 f.; Peddie 1935: zu Kometen 171; Peddie 1939: zu Kometen 227 f.; Peddie 1962: zu Kometen: 165–167; Rosenthal 1905: zu Kometen 265–272; Scheibel 1775–1787, III, Stück 15–16; Struve 1860: zu Kometen: 147–150; Thorndike 1923–1958, V–VIII (16. u. 17. Jh.); Weller, Buchdrucker, 1866.

<sup>197</sup> Medienspezifische Bibliographien, Kataloge und Aufsätze: Flugpublizistik: Dresler 1929. Flugblätter: Alexander/Strauss 1977; Archenhold 1917; Archenhold 1985; Brednich 1974–1975: keine relevanten Publikationen; Coupe 1966–1967; Classen 1977; Drugulin 1863–1867; Dünnhaupt 1974; Fehr 1924; Gebele 1926; Gulyás 1912: zur Kometenerscheinung von 1680/81; Harms/Schilling 1980–2018; Hess 1911; Hess 1913: keine relevanten Flugblätter; Lang 2001–2003; Mauelshagen 1998; Müller 1791, zu Kometen 200–203; Paas 1985–2014; Scheible 1850: keine relevanten Flugblätter; Schilling 2012: keine relevanten Flugblätter; Schottenloher 1922; Strauss 1975: zur Kometenerscheinung von 1577/78; Weller 1857–1858: zur Kometenerscheinung von 1577/78; Weller 1860, bes. 77; Weller 1862–1864; Weller 1863: ohne relevante Hinweise; Weller, Volksgemälde, 1866; Weller 1962. Flugschriften: Gulyás 1911: zur Kometenerscheinung von 1680/81; Gundel 1908; Hohenemser 1966; Lehmann 1985; Ludendorff 1908–1909; Mantler 2007; Nehlsen 2008–2009.

<sup>198</sup> Sekundärliteratur: Gindhart 2006; Hellman 1971: zur Kometenerscheinung von 1577/78; Hellman, Tracts, 1948: zur Kometenerscheinung von 1577/78; Meinel 2009; Olson 1985; Robinson 1916: zur Kometenerscheinung von 1680/81; Schechner-Genuth 1997; Stegemann 1932–1933. In der Folge wurde auch die übrige Sekundärliteratur diesbezüglich ausgewertet. Aus Platzgründen wird an dieser Stelle nur die wichtigste Sekundärliteratur angeführt. Vgl. die weiterführenden Angaben in der Bibliographie.

<sup>199</sup> Die Onlinekataloge der jeweiligen Archive, Bibliotheken und Museen sind im Anhang aufgelistet, in diesen wurde nach denselben Begriffen gesucht wie in den Internetdatenbanken.

cher Auskunft die meisten Bestände vollständig online zu durchsuchen waren, mussten nur wenige Sammlungen vor Ort durchforstet werden.<sup>200</sup> Zusätzlich erfolgten Autopsien der Bestände jener Institutionen, bei denen dies zielführender als die Digitalisierung der relevanten Drucke erschien oder die Orte ohnehin bereist oder bewohnt wurden. Im Konkreten handelte es sich um: Augsburg, SStB\*; Berlin, SB\*; Erlangen-Nürnberg; Gotha, FB\*; Graz, LB\*; Graz, UB\*; Halle, Francke; London, BL\*; München, BSB; München, LMU; Wien, Alb.\*, Wien, KHM\*; Wien, ÖNB\*; Wien, UB\*; Zürich, ZB\*.<sup>201</sup> Im Rahmen dieser Besuche wurden sehr vereinzelt bis dahin unbekannte Publikationen und Exemplare aufgefunden. In der Folge wurde die Sammlung durch frühneuzeitliche Messkataloge<sup>202</sup> und zusätzliche Sekundärliteratur<sup>203</sup> ergänzt.

Diese Recherche brachte das Gesamtergebnis von 336 (425) unterschiedlichen Drucken,<sup>204</sup> 89 davon waren in mehreren Ausgaben nachzuweisen. Ihre Identifikation erfolgte, aufbauend auf Angaben in oben genannten Bibliographien und Datenbanken, durch Vergleiche der Titelseiten, der Angaben zu Umfang, Druckorten, Druckerinnen und Druckern respektive Verlagen. Es wurde versucht, von jeder Ausgabe zumindest ein Exemplar entweder in Autopsie oder als Digitalisat einzusehen. Einige wenige Publikationen waren nicht zu-

<sup>200</sup> Bibliotheken mit (erwarteten) größeren Beständen: Augsburg, SStB; Basel; Berlin, SB; Cambridge, Harvard; Chicago, Adler; Coburg, LB; Darmstadt; Dresden; Edinburgh, RO (hier liegt der Katalog gedruckt vor: Copeland 2001); Erlangen-Nürnberg (zusätzlich mit: Hofmann-Randall 1999; Hofmann-Randall 2003); Frankfurt; Görlitz; Gotha, FB (zusätzlich mit: Eydinger 2016; Hopf 1998); Göttingen; Halle, Francke; Halle, MB; Halle, ULB; Hamburg, SUB; Hannover, GWLB; Jena; Kopenhagen; Leiden; Leipzig, UB; London, BL; Moskau; München, BSB; New Haven; Nürnberg, GNM; Nürnberg, StB; NY, CU; NY, PL; Paris, BNF; Regensburg, SB; Rom, VatLib (zusätzlich mit: Boyle/Mittler 1999; nur zur Kometenerscheinung von 1577/78); St. Petersburg (mit: Potter 2002); Stockholm, NL; Straßburg, BNU; Straßburg, BP; Straßburg, UB; Tübingen, Stift; Tübingen, UB; Weimar; Wien, ÖNB; Wien, UB; Wolfenbüttel, HAB; Zürich, ZB (zusätzlich mit: Wolf 1989).

<sup>201</sup> Die Institutionen, deren Bestände (laut freundlicher Auskunft) nicht vollständig online recherchierbar waren, sind hier mit einem Stern gekennzeichnet. In „Berlin, SB“ handelt es sich hierbei bloß um die Einblattdrucke. Allerdings wurde ein diesbezügliches Verzeichnis (zu Himmelszeichen) von Frau Christiane Caemmerer erstellt und mir freundlicherweise übermittelt. Die Zitation der einzelnen Institutionen erfolgt verkürzt. Die Auflösung der Abkürzungen findet sich in der Bibliographie im zugehörigen Verzeichnis.

<sup>202</sup> Messkataloge: Kometenerscheinung 1577/78: Fabian 1973, II; Portenbach/Lutz 1578, Michaelimesse. Kometenerscheinung 1680/81: Lamberg 1594–1691, Oster- und Michaelimesse 1681–1682. Kometenerscheinung 1743/44: *Catalogus Universalis 1733–1759*, Oster- und Michaelimesse 1744–1745; Nicolai 1737–1756, Oster- und Michaelimesse 1744–1745. In den Messkatalogen wurde ein sehr kleiner Teil der frühneuzeitlichen Kometenpublizistik verzeichnet, allerdings fanden sich vereinzelt Hinweise auf bis dahin unbekannte Drucke, im 18. Jahrhundert auch auf Preise der Publikationen.

<sup>203</sup> Vgl. die Angaben in der Bibliographie.

<sup>204</sup> Kometenerscheinung von 1577/78: 69 (95) selbstständige Kometendrucke; Kometenerscheinung von 1680/81: 207 (265) selbstständige Kometendrucke; Kometenerscheinung von 1743/44: 60 (65) selbstständige Kometendrucke. In runder Klammer wird die jeweilige Summe inklusive der ermittelten Ausgaben angegeben, während sich davor die Summe exklusive der ermittelten Ausgaben befindet.

## Einleitung

gänglich oder nicht auffindbar.<sup>205</sup> Da insgesamt 3.237 Exemplare in weltweit über 300 Institutionen ermittelt wurden, war es nicht möglich, alle Exemplare im Einzelnen zu vergleichen. Durch derartige Vergleiche ließen sich womöglich weitere (Neu-)Auflagen der einzelnen Drucke enttarnen. Insbesondere weitere Pressvarianten, die durch Korrekturen respektive Korruptelen innerhalb eines Druckvorgangs entstanden und somit kein Indiz für höhere Auflagenmengen sind,<sup>206</sup> könnten hier identifiziert werden.<sup>207</sup> Auch die Auffindung von Imitationsdrucken<sup>208</sup>, nach denen nicht explizit gesucht wurde, ist vorstellbar.

Generell wurde versucht, möglichst viele Exemplare (wenn möglich mit Standortsignaturen respektive Inventarnummern) zu ermitteln. Dies geschah zunächst, um Digitalisate aufzuspüren. Von etwa vier Fünfteln der Drucke war zumindest ein Exemplar digital und frei im Netz verfügbar.<sup>209</sup> Dieser erfreuliche Befund spiegelt die voranschreitende digitale Sicherung frühneuzeitlicher Drucke wider. Hervorzuheben sind für die Thematik der Kometenpublizistik besonders die großen digitalen Sammlungen der Bayerischen Staatsbibliothek (vor allem: Augsburg, SStB; München, BSB; Regensburg, SB), von Dresden; Göttingen; Halle, ULB; Wien, ÖNB und Wolfenbüttel, HAB.

Hierbei ist anzumerken, dass sich die Digitalisate quantitativ und qualitativ stark unterschieden. Zwar fanden sich in den Bibliotheken der Bayerischen Staatsbibliothek die meisten digitalisierten Werke, doch sind diese teilweise unleserlich, und beiliegende Faltblätter wurden oftmals gar nicht oder bloß im nicht ausgefalteten Zustand digitalisiert. Allerdings besteht zumindest für die Sammlungen in München ein eigens eingerichteter Service, der diese Digitalisate nach Möglichkeit gratis nachliefert.<sup>210</sup> In den ebenfalls nahezu vollständig digitalisierten Beständen in Wien, ÖNB, waren derartige „Wackeleffekte“ seltener nachweisbar und fehlende Faltblätter in den Digitalisaten wurden hier zumindest gekennzeichnet. Qualitativ am hochwertigsten erschienen die Digitalisate in Dresden; Göttingen; Halle, ULB, und Wolfenbüttel, HAB, wobei hier ein deutlich kleinerer Anteil der relevanten Drucke bereits digitalisiert war.

Einen positiven Nebeneffekt der Erhebung nachweisbarer Exemplare zu den einzelnen Kometenpublikationen bildet die dadurch festgehaltene Mo-

<sup>205</sup> Nicht auffindbare oder nicht zugängliche Drucke werden in der Bibliographie angeführt.

<sup>206</sup> Boghardt 1977; 38–76; Boghardt 2008, bes. 49–74.

<sup>207</sup> In dem hier erhobenen Korpus konnten Pressvarianten nur bei fünf Drucken eindeutig identifiziert werden (L.T., Vom Cometen, 1577–1578, III.I–III.II; Cometa apparsa in Roma, Regensburg 1680, I–II; Böck/Mayer, Cometarum praesagitio, 1681, I–II; Honold/Reichelt 1681, I–II; Gerlach 1681, II–III (vgl. Kap. C und die Anmerkungen in der Bibliographie).

<sup>208</sup> Imitationsdrucke sind Neuauflagen, die den Drucksatz der Vorlage zeichengetreu imitieren, sie sind folglich äußerst schwer zu identifizieren (weiterführend: Boghardt 2008, bes. 139–143).

<sup>209</sup> Die übrigen Drucke konnten dank der Finanzierung durch die Gerda Henkel Stiftung (Düsseldorf) digitalisiert werden.

<sup>210</sup> Weitere Informationen dazu finden sich auf der Webseite der Bayerischen Staatsbibliothek, Online <<https://www.digitale-sammlungen.de/index.html?c=faq&l=de>> (letzter Zugriff am 26.02.2018).

mentaufnahme zu ihrer geographischen Verteilung. Wie zu erwarten, befindet sich der Großteil nach wie vor im deutschsprachigen Raum, aber die Bedeutung großer internationaler Sammlungsstandorte wie Leiden; London, BL; Paris, BNF; Straßburg, BNU; Straßburg, BP, ist zu betonen. Die dortigen Bestände sind zwar in älteren Bibliographien enthalten,<sup>211</sup> wurden aber in neuere zum Teil nicht miteinbezogen.<sup>212</sup> Gerade bei der Flugpublizistik wird auch die Relevanz einzelner Sammlerpersönlichkeiten unterstrichen, was sich in den auf Einzelpersonen zurückgehenden großen Sammlungen der Wickiana in Zürich, ZB, oder der Crawford Library in Edinburgh, RO, zeigt. Weiters sind die größeren Funde in den USA – vor allem Cambridge, Harvard; New Haven; NY, CU und NY, PL – nicht unbedingt überraschend, verleihen diesen Sammlungen jedoch bezüglich deutschsprachiger Publikationen zusätzliches Gewicht.

Mit Abstand am meisten Exemplare fanden sich im Übrigen von „Euler, Theoria, 1744“ mit 127 Exemplaren, es folgen an zweiter Stelle 50 Exemplare von „Erastus 1580“ und an dritter Stelle 47 Exemplare von „Bayle 1682“. Bei allen drei handelt es sich um Bücher. Zudem war mehr als die Hälfte der Publikationen in maximal fünf Exemplaren zu belegen.<sup>213</sup> Tendenziell am wenigsten Exemplare konnten von Flugblättern ermittelt werden, was die bisherigen Forschungsannahmen bestätigt, dass insbesondere Flugblätter heute nur mehr in geringer Zahl erhalten respektive bekannt sind.<sup>214</sup> Jedenfalls hofft diese Exemplars- und Standortbestimmung, als Fundus und/oder Anregung für künftige Recherchen in diesem Feld zu dienen.

## 5.2. Kalenderpublizistik

Bei der Kalenderpublizistik wurden Schreibkalender und Praktika respektive Prognostika der Kalenderjahre 1579 (Druckjahr 1578), 1682 (Druckjahr 1681) und 1745 (Druckjahr 1744) gesammelt. Die Fokussierung auf diese drei Kalenderjahre gründet in den medienspezifischen Eigenschaften der Kalenderpublizistik (Kap. B.3). Da diese in der Regel in der Mitte des Vorjahres des jeweils zu besprechenden Kalenderjahres gedruckt wurde, können nur die Kalender des Folgejahres gedruckte Informationen über die jeweilige Kometenerscheinung beinhalten. So konnte ein Schreibkalender für 1578, der im Frühjahr/Sommer 1577

<sup>211</sup> Dies betrifft in besonderem Maße Flugblätter, von denen tendenziell am wenigsten Exemplare bekannt sind (Alexander/Strauss 1977; Drugulin 1863–1867; Strauss 1975).

<sup>212</sup> Beispielhaft: Brüning 2000; Paas 1985–2014.

<sup>213</sup> Von 245 der 425 selbstständigen Kometenpublikationen konnten maximal fünf Exemplare belegt werden; 138 davon waren in ein bis zwei Exemplaren nachzuweisen.

<sup>214</sup> In der Forschung wurden bereits Überlegungen zum Verhältnis der heute erhaltenen Menge an Exemplaren und der ihrerzeitigen Bedeutung angestellt. Die wichtigsten Ergebnisse, die bislang weitgehend auf Vermutungen basieren, wurden von Andrew Pettegree unlängst zusammengefasst. Er hob etwa hervor, eine große Exemplarsmenge könnte mit der ihrerzeitigen Popularität zusammenhängen (Pettegree 2016). Diesbezüglich wäre zu bedenken, dass der Erhaltungszustand vielmehr die Popularität und das Ansehen einer Publikation respektive Publikationsform in der Folgezeit oder der Zeit des Entstehens der jeweiligen Sammlungen widerspiegelt.

## Einleitung

gedruckt worden war, die Kometererscheinung von 1577/78 nicht besprechen, da diese noch nicht gesehen worden war. Dies trifft auf alle drei in vorliegender Untersuchung im Zentrum stehenden Kometererscheinungen zu, da sie alle erstmals in den letzten Monaten des jeweiligen Jahres gesichtet wurden. Wenngleich die selten erhaltenen handschriftlichen Einträge<sup>215</sup> in die Schreibkalender der tatsächlichen Jahre des Erscheinens der Kometen (1577–78, 1680–81, 1743–44) möglicherweise Hinweise zur Wahrnehmung der Kometererscheinungen durch Einzelpersonen liefern könnten, zielt vorliegende Untersuchung primär nicht auf diese Informationen ab.

Bis auf einzelne konkrete Hinweise wurde auch die Kalenderpublizistik der Folgejahre (Druckjahre 1579–84, 1682–86, 1745–49) ausgeklammert, da jene von 1579, 1682 und 1745 die höchste Dichte an Kometenwissen vermuten lassen. Denn die Kalenderpublizistik enthielt teilweise Rückschau auf das Vorjahr, wobei besondere Ereignisse wie Kometererscheinungen hervorgehoben oder in eigenen Kapiteln besprochen wurden. Auch astrologische Deutungen von Kometen bezogen sich tendenziell auf die Erscheinungen des Vorjahres.<sup>216</sup>

Die Suche nach der Kalenderpublizistik erfolgte wieder auf Basis von einschlägigen Bibliographien und Datenbanken.<sup>217</sup> Zudem wurden einige Bestände in Autopsie durchsucht, es handelt sich um: Altenburg; Augsburg, StA; Gotha, TSA; Graz, LB; Hildesheim, StA; Kraków, BKC; Nürnberg, GNM; Nürnberg, StB; Wien, Alb. Wien, KHM und Wien, UB. Diese relativ breit angelegte Suche wurde insbesondere durch die bibliographischen Tätigkeiten von Klaus-Dieter Herbst ermöglicht.<sup>218</sup> Die meisten der bibliographierten Kalenderpublikationen, die tendenziell eher in Archiven als in Bibliotheken und Museen (oft nur vereinzelt) erhalten sind, waren weitgehend noch nicht (frei) digital verfügbar. Der Zugang zur Kalenderpublizistik wird auch dadurch erschwert, dass die Kosten für Digitalisate in Archiven tendenziell deutlich höher bemessen werden als in Bibliotheken oder Museen.

<sup>215</sup> Exemplarisch wurde die Bestände in Altenburg, Nürnberg, GNM; Nürnberg, StB auch für die Druckjahre 1577 respektive 1680 gesichtet, wobei sich keine für Kometen relevanten handschriftlichen Einträge nachweisen ließen.

<sup>216</sup> Auch wenn die Kalenderpublizistik der Folgejahre möglicherweise weitere Informationen zu den gesuchten Kometererscheinungen liefern könnte, scheint dies unerheblich, besonders da sich im Laufe der vorliegenden Untersuchung zeigen wird, dass die Kalenderpublizistik von 1579, 1682 und 1745, wenn überhaupt, meist knappe Anmerkungen zu den Kometererscheinungen enthält.

<sup>217</sup> Bibliographien: Böning 1996–2003; Buła 1994; Hamel, Bibliographie, 2015; Hamel 2017; Herbst, Schreibkalender, 2008: zur Kometererscheinung von 1680/81; Herbst, Verzeichnis, 2011: zur Kometererscheinung von 1743/44; Mayer 1883–1887; Resch 2013: zu Praktika und Prognostika 1550–1620; Seethaler 1982: zu den Kometererscheinungen von 1577/78 und 1680/81; Wernicke 2012: zu den Kometererscheinungen von 1577/78 und 1680/81; Zinner 1964: zur Kometererscheinung von 1577/78. Datenbanken: Kalenderblätter; KVK; USTC; VD 16 und VD 17; VD 18; WorldCat. In den Datenbanken wurde nach den folgenden Begriffen gesucht: \*Almanach\*; \*Allmanach\*; \*Calend\*; \*Kalend\*; \*Practic\*; \*Praktik\*; \*Prognostic\*; \*Prognostik\*.

<sup>218</sup> Hervorzuheben sind das Online-Portal zu Schreibkalendern im Stadtarchiv Altenburg (Kalenderblätter) und die bibliographischen Tätigkeiten von Klaus-Dieter Herbst (bes. Herbst, Handbuch; Herbst, Schreibkalender, 2008; Herbst, Verzeichnis, 2011).

Insgesamt wurden 127 Schreibealender und Praktika respektive Prognostika bibliographiert,<sup>219</sup> acht waren nicht auffindbar oder nicht zugänglich.<sup>220</sup> Die übrigen 119 konnten im Original oder als Digitalisat eingesehen werden. In etwa einem Drittel der bibliographierten Kalenderpublikationen (40 von 127) wurden die gesuchten Kometererscheinungen respektive Kometen generell erwähnt.<sup>221</sup> Zudem fanden sich Hinweise auf vier Kalenderpublikationen späterer Jahre, in denen die hier relevanten Kometererscheinungen ebenfalls besprochen werden.<sup>222</sup>

### 5.3. Messrelationen

Zur weiteren Kontextualisierung wurden Messrelationen systematisch gesammelt und ausgewertet. Für die in vorliegender Studie gewählten Zeitabschnitte ist bisher jedoch nur ein einziger erhaltener Messrelationstitel bekannt:<sup>223</sup> die „Relatio historica“, die unter dem Pseudonym Jacobus Francus in Frankfurt am Main erschien.<sup>224</sup> Hierbei wurden – ähnlich wie bei der Kalenderpublizistik – nur wenige Druckjahre herangezogen, da in Messrelationen tendenziell nur Nachrichten des vorangegangenen Halbjahres enthalten waren. Dementsprechend wurden die Druckjahre 1681–1682 sowie 1744–1745 ausgewertet. Da die „Relatio historica“ zweimal jährlich (zu Ostern und im Herbst) publiziert wurde, handelt es sich insgesamt um nur acht Ausgaben. Der Zugriff auf die Inhalte zu Kometen wurde dadurch erleichtert, dass diese in einem Kapitel (gemeinsam mit anderen „Wunder=“ bzw. „Lufft-Zeichen“) behandelt werden.<sup>225</sup> In den Druckjahren 1681–1682 wird die Kometererscheinung von 1680/81 gleich dreimal erwähnt (Kap. C.2.5.5), in den vier Ausgaben von 1744–1745 wird jene von 1743/44 hingegen nur einmal knapp besprochen (Kap. C.3.5.5).

<sup>219</sup> Kalenderjahr 1579: 34 Kalenderpublikationen; 1682: 58 Kalenderpublikationen; 1745: 35 Kalenderpublikationen.

<sup>220</sup> Dies betraf ausschließlich das Kalenderjahr 1682.

<sup>221</sup> Kalenderjahr 1579: 15 Kalenderpublikationen mit Kometenbezug; Kalenderjahr 1682: 14 Kalenderpublikationen mit Kometenbezug; Kalenderjahr 1745: 11 Kalenderpublikationen mit Kometenbezug.

<sup>222</sup> Caesius 1581; Kirch, Kalenders Zugabe, 1682; Richter 1682; Taust 1682.

<sup>223</sup> Bes. Bender 1994; Körber 2016; Stieve 1881; Wilke 2008, 31 (vgl. die weiterführenden Angaben in Kap. B.4). Die diesbezügliche Gesamtbibliographie von Esther-Beate Körber erschien kurz vor Fertigstellung der vorliegenden Studie und konnte nicht mehr berücksichtigt werden (Körber 2018).

<sup>224</sup> Weiterführend zu dem Pseudonym Jacobus Francus, hinter dem sich im 16. Jahrhundert Conrad Lautenbach (1534–1595) verbarg (Körber 2016, bes. 225–227; Stöber 2005, 54 f.).

<sup>225</sup> Es handelt sich um das symbolisch aufgeladene 13. Kapitel. Dieses nennt sich 1681 etwa „Von allerhand unnatürlichen Sachen / Zeichen || und Wunderwercken.“ (Francus 1681, I, 78) und 1744 „Von Lufft=Zeichen und Phænomenis“ (Francus 1744, I, 118).

#### 5.4. Zeitschriftenartikel

Als weiteres wichtiges periodisches Druckmedium wurden Zeitschriften herangezogen. Um diese zu erfassen, wurden zunächst die Zeitschriftentitel des deutschsprachigen Raumes der Jahre 1680–1685 sowie 1743–1748 bibliographiert.<sup>226</sup> Einschlägige Bibliographien und Datenbanken bildeten erneut die Grundlage.<sup>227</sup> Die große Anzahl an Zeitschriftentiteln und die bisherigen Möglichkeiten ihrer Erhebung verwehrten die systematische Auswertung des Gesamtmaterials im Rahmen einer zeitlich begrenzten Dissertation (1680–1685: 14 Zeitschriftentitel; 1743–1748: ca. 90 Zeitschriftentitel). Deshalb fand eine punktuelle Auswahl auf Basis der jeweiligen Kommunikationskontexte und Funktionen statt (Kap. B.5).<sup>228</sup>

Den bisherigen Forschungsergebnissen nach versprochen vor allem die „Gelehrten Journale“, „Moralischen Wochenschriften“, die „Relationes curiosae“ von Eberhard Werner Happel (1647–1690) und „Der Naturforscher 1747–1748“ größere Mengen an Kometenwissen zu beinhalten. Von den 14 Zeitschriftentiteln, die für 1680–1686 nachgewiesen werden konnten, wurden demnach nur zwei zur systematischen Auswertung ausgewählt: die „Acta Eruditorum“ und die „Relationes curiosae“.<sup>229</sup> Während in den „Acta Eruditorum“ 19 Artikel mit Kometenbezug erhoben wurden, förderte die Durchsicht der „Relationes curiosae“ wider Erwarten nur einen einzigen Artikel zutage (Kap. B.5).

Für die Jahre 1743–1748 mit ca. 90 bisher bekannten Zeitschriftentiteln, vollzog sich ebenfalls eine eingeschränkte Suche. Ein großer Teil der „Gelehrten Journale“ konnte bereits online über die Datenbanken ANNO, GJZ 18, IdZ 18, und IdRZ 18 über Stichworte und (eingeschränkt) im Volltext durchsucht werden (Ergebnis: 77 Artikel, davon 68 Rezensionen). Zudem wurden die Nova Acta Eruditorum anhand der Register zu den einzelnen Bänden gesichtet (Ergebnis: ein Artikel, sieben Rezensionen) genauso wie die Zeitschrift „Philosophische Untersuchungen 1744–1746“ (Ergebnis: vier Rezensionen). Darüber hinaus wurden alle auffindbaren bisher bekannten moralischen Wochenschriften ausgewertet, die in den Jahren 1744 und 1745 im deutschsprachigen Raum publiziert wurden. Diese Auswertung lieferte wider Erwarten kein Ergebnis.<sup>230</sup>

<sup>226</sup> 1578–83 gab es Zeitschriften noch nicht.

<sup>227</sup> Bibliographien: Böning 1996–2003; Kirchner 1969; Kronick 1991; Martens 1968. Datenbanken (alle im Aufbau): ANNO; GJZ 18; IdZ 18 und IdRZ 18; Rezensionsorgane; ETH, Schweizer Zeitschriften online.

<sup>228</sup> Volldigitalisate, Volltextsuchen sowie die voranschreitenden (Online-)Datenbankerschließungen werden den Zugang zu diesen Publikationsformen in den nächsten Jahren immens erleichtern.

<sup>229</sup> Acta Eruditorum 1682–1731; Happel, Relationes curiosae, 1683–1691.

<sup>230</sup> Die Zeitschriftentitel der moralischen Wochenschriften wurden aus folgenden Bibliographien ermittelt: Martens 1968, 546 f. und Kirchner 1969. Ausgewertet wurden – sofern vorhanden – jeweils die Bände von 1744 und 1745, wenn angehängt über die Register. Hierbei handelt es sich um: Der Fremde 1745 (Kirchner 1969, Nr. 48993); Der Pilgrim 1744 (Kirchner 1969, Nr. 883); Ergetzungen der Vernünftigen Seele 1745–1749 (Kirchner 1969, Nr. 4892); Neue Belustigungen

Einem konkreten Hinweis bei Wolfgang Martens folgend, wurde auch „Der Naturforscher 1747–1748“ untersucht, doch auch hier konnte nur ein einziger Artikel nachgewiesen werden, der Kometenwissen behandelt.<sup>231</sup> In der Literatur wurden zudem Hinweise auf vier weitere Zeitschriftenartikel gefunden.<sup>232</sup>

Insgesamt wurden zur Kometenerscheinung von 1743/44 in Zeitschriften 86 Artikel aufgefunden, 74 davon sind Rezensionen selbstständiger Publikationen, die nicht systematisch ausgewertet, aber eigens untersucht wurden (Kap. C.3.5.6).

des Gemüths 1745 (1745; Kirchner 1969, Nr. 4891). Zwei Titel waren nicht auffindbar: Der Kundschafter (1742 oder 1743–1744, Kirchner 1969, Nr. 4882, laut Martens 1968, 546 in Wolfenbüttel, HAB) und Der Redliche (Königsberg 1745–1746, Kirchner 1969, Nr. 4895).

Nicht ausgewertet wurden Neuauflagen respektive Übersetzungen vor 1744 erschienener moralischer Wochenschriften (Kirchner 1969, Nr. 4837: Der Patriot; Nr. 4867: Der Zuschauer; Nr. 4886: Der allgemeine Zuschauer; Nr. 4890: Der Aufseher oder Vormund, Nr. 4896: Sammlung moralischer und satirischer Schriften; Nr. 4897: Der Dänische Spectator als ein Mann, der die Wahrheit genau untersucht und sagt; Nr. 4899: Die vernünftigen Tadler und Tadlerinnen (1745)).

Da die Auswertung kein Ergebnis brachte, wurden zwei der Titel, die zu dieser Zeit noch nicht digital und frei im Netz zugänglich waren, nicht mehr digitalisiert und ausgewertet: Der Zeitvertreiber 1745 (Kirchner 1969, Nr. 4900); Die vergnügten Stunden 1745–1746 (Kirchner 1969, Nr. 4898).

<sup>231</sup> Der Naturforscher 1747–1748, 2/33 (1748), 258 f. Der Zeitschriftentitel galt bei Joachim Kirchner noch als moralische Wochenschrift, bei Wolfgang Martens wurde er jedoch als nicht wirklich dem Typus entsprechend angeführt, ebenso wie bei David Abraham Kronick (Kirchner 1969, Nr. 3198; Kronick 1991, 164 (Nr. 1199); Martens 1968, 92).

<sup>232</sup> Vgl. die weiterführenden Literaturangaben in der Bibliographie (zu: Euler, Mémoire, 1746; Euler, Recherches, 1746; Kästner 1744; Mylius 1744).