

Anna Jerratsch

Der frühneuzeitliche Kometen- diskurs im Spiegel deutschsprachiger Flugschriften

Wissenschaftsgeschichte

Boethius | 71

Franz Steiner Verlag



BOETHIUS

Texte und Abhandlungen zur Geschichte der Mathematik
und der Naturwissenschaften

Begründet von Joseph Ehrenfried Hofmann, Friedrich Klemm
und Bernhard Sticker

Herausgegeben von Menso Folkerts und Richard L. Kremer

Band 71

Der frühneuzeitliche Kometen-
diskurs im Spiegel deutschsprachiger
Flugschriften

Anna Jerratsch

Franz Steiner Verlag

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung des Förderungsfonds
Wissenschaft der VG WORT.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes
ist unzulässig und strafbar.

© Franz Steiner Verlag, Stuttgart 2020
Layout und Herstellung durch den Verlag
Satz: Jeanette Frieberg, Buchgestaltung | Mediendesign, Leipzig
Druck: Hubert & Co, Göttingen
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.

Printed in Germany.
ISBN 978-3-515-12517-8 (Print)
ISBN 978-3-515-12518-5 (E-Book)

Gewiß, Ovid hat keine ausserordentlichere Metamorphose ausgedacht,
als die Cometen bey den Weltweisen ausgestanden haben.

Johann Heinrich Lambert, 1761

Danksagung

Das vorliegende Buch basiert auf der im November 2017 von der Philosophischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin angenommenen Dissertation, die im Mai 2018 erfolgreich verteidigt wurde. Es hätte ohne die Unterstützung zahlreicher Personen und Institutionen in dieser Form nicht realisiert werden können. Für die vielfältig erfahrene Hilfe möchte ich mich an dieser Stelle sehr herzlich bedanken.

An erster Stelle gilt mein Dank meinem Doktorvater Jürgen Renn, der meine Arbeit durch konstruktive Diskussionen und anhaltende Hilfestellung fachlich und persönlich begleitet, der mich gefördert und auch finanziell unterstützt hat und mir stets mit großem Verständnis begegnet ist – besonders im Hinblick auf meine private Situation als Mutter von drei Kindern. Unsere zahlreichen Gespräche, die vielfältigen intellektuellen Impulse und die kritische Diskussion meiner Thesen habe ich immer als sehr bereichernden und motivierenden Austausch empfunden.

Mein besonderer Dank, insbesondere für seine wissenschaftlich-methodische Unterstützung, zahllose wertvolle Anregungen und die ein oder andere Grammatiklektion, gebührt Eberhard Knobloch, der meine Doktorarbeit als zweiter Gutachter betreut hat. Seinem inspirierenden Vorbild, seiner lebhaften Begeisterung für die Astronomiegeschichte und seinem Anstoß ist es nicht unmaßgeblich zu verdanken, dass ich das Promotionsprojekt überhaupt begonnen habe – seiner fordernden und fördernden Begleitung, dass ich es erfolgreich zum Abschluss gebracht habe.

Die intellektuelle Heimat dieser Arbeit ist das Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. Die Unterstützung, die mir hier während der gesamten Bearbeitungsphase meiner Dissertation zuteilwurde, ist vielfältig und kann an dieser Stelle nur im Ansatz gewürdigt werden. Zunächst möchte ich Matthias Schemmel danken. Als Teil seiner Forschungsgruppe „Epistemologie des Raums“ konnte ich die wesentliche Forschungsarbeit für die Dissertation umsetzen und fand in ihm einen kritischen Leser erster Entwürfe und konstruktiven Rat- und Ideengeber mit stets offenem Ohr. Außerdem danke ich Martin Thiering, Irina Tupikova, Paul Trzeciok und Sascha Freyberg für die zahlreichen fachlichen Diskussionen und methodischen Anregungen, die mich auf dem Weg zur fertigen Arbeit immer wieder neue Aspekte und Ansätze entdecken ließen. Insbesondere Letzterem gebührt mein herzlicher Dank für seine scharfen Analysen sowie Lektüre und Lektorat großer Teile meiner Dissertation.

Als langjähriger Kollege, akademischer Mentor und mittlerweile guter Freund hat Pietro Omodeo mich unermüdlich unterstützt und ganz wesentlich dazu beigetragen, dass dieses Buch in dieser Form vorliegt. Er kennt meine Arbeit wie kein Zweiter, hat ihre inhaltliche Ausrichtung und thematische Eingrenzung entscheidend geprägt und den mitunter mühevollen Weg immer wohlwollend begleitet. Durch sein großes Engagement, seine zahllosen fachlichen Hinweise, seine kritischen Betrachtungen und differenzierten Anmerkungen hat er maßgeblich zum erfolgreichen Abschluss des Promotionsprojekts beigetragen. Vor allem aber sein moralischer Beistand, seine fortwährende Ermutigung und der menschliche Halt haben mir Kraft und Mut zur Fortsetzung und Vollendung meiner Dissertation gegeben. Wegen dieser persönlichen und überragenden Unterstützung gebührt ihm hier mein tiefempfunderer und ganz besonders herauszustellender Dank.

Ich möchte mich auch bei Giulia Giannini und Angela Axworthy bedanken, die mir insbesondere in der späteren Phase der Promotion mit ihrem Wissen und mit ihrer Freundschaft, mit viel Geduld, Interesse und Hilfsbereitschaft zur Seite standen. Von Anfang an waren Shadiye Leather-Barrow und Petra Schröter meine Wegbegleiterinnen. Ihre über das kollegiale Maß weit hinausgehende Unterstützung bei den verschiedensten Anliegen, ihre freundschaftliche Begleitung und ihr ermutigender Zuspruch in mancher Stunde des Zweifels waren für mich von unschätzbarem Wert.

Des Weiteren danke ich herzlich Urs Schoepflin, Esther Chen und allen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen der Bibliothek des Max-Planck-Instituts, die mir in so komfortabler Weise Zugang zu Literatur ermöglichten und zahlreiche Digitalisate seltener Drucke für mich besorgten und so die Erarbeitung der Quellenbasis dieses Werkes entscheidend gefördert haben. Besonders möchte ich Urte Brauckmann für die Arbeit und Zeit danken, die sie in die Beschaffung der Bildrechte investiert hat. Für die stets kompetente Hilfestellung technischer Natur danke ich dem gesamten IT-Team, besonders aber Mario Berner, der jeder Anfrage stets schnell, kundig und mit einem freundlichen Lächeln begegnet ist. Ich danke außerdem Louis Berger für seine hilfreiche Unterstützung bei der Erstellung der Bibliographie und Lindsay Parkhowell für die Durchsicht und Korrektur englischer Texte.

Für die Förderung meiner Forschung durch Promotionsstipendien gebührt mein großer Dank dem Exzellenzcluster TOPOI und dem Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. Friedrich Steinle und Richard Kremer danke ich für Ihre Einladung, meine Arbeit als Teil der von Ihnen herausgegebenen Boethius-Reihe zu veröffentlichen. Für die stets umsichtige und engagierte Durchführung und Begleitung der Publikation gilt mein Dank Frau Katharina Stüdemann vom Franz Steiner Verlag. In diesem Zusammenhang möchte ich mich auch bei der VG Wort für die finanzielle Unterstützung bedanken. Zahlreiche Bibliotheken im In- und Ausland stellten mir umfangreiches Text- und Bildmaterial sowie vielfältige Informationen unbürokratisch zur Verfügung. Sie alle seien in diese Danksagung eingeschlossen.

Zudem danke ich meinen ehemaligen KommilitonInnen Simon Rebohm, Nora Thorade, Sevilay Karaduman und Lidia Westermann für zahlreiche Gespräche auf intellektueller und persönlicher Ebene, die zum Nachdenken angeregt, beflügelt oder auch nur abgelenkt haben. Bei Letzterer bedanke ich mich außerdem sehr herzlich für die Durchsicht und redaktionelle Überarbeitung verschiedener Texte. Mein besonderer Dank gilt schließlich neben vielen Freunden meinen Eltern, die meine Arbeit immer unterstützt und mit großem Engagement begleitet, mich unermüdlich gestärkt und motiviert haben und die stets ein offenes Ohr für meine Gedanken hatten.

Der größte Dank jedoch gebührt Jan Jerratsch. Ohne seinen immerwährenden Rückhalt, seinen unerschütterlichen Glauben an mich und meine Fähigkeiten und seine verständnisvolle Unterstützung im Großen wie im Kleinen wäre die vorliegende Arbeit nicht denkbar gewesen. Ihm ist dieses Buch von Herzen gewidmet.

Inhaltsverzeichnis

TEIL I: Einführung und Voraussetzungen	15
1 Kometen in der Frühen Neuzeit	17
1.1 Forschungsstand und Historiographie	22
1.2 Die Kometenflugschriften als wissenschaftshistorische Quelle	32
1.2.1 <i>Verbreitung und Rezeption</i>	34
1.2.2 <i>Auswahl und Darstellung des Quellencorpus</i>	38
1.3 Gegenstand, Ziele und Methodik des Forschungsvorhabens	44
1.3.1 <i>Zum Wissensbegriff</i>	44
1.3.2 <i>Zum theoretischen Ansatz</i>	48
1.3.3 <i>Forschungsleitende Thesen und Gliederung der Arbeit</i>	52
2 Die historisch-thematischen Kontexte des frühneuzeitlichen Kometendiskurses	59
2.1 Bedeutende Kometentheorien der Antike	61
2.1.1 <i>Die meteorologische Theorie des Aristoteles</i>	61
2.1.2 <i>Stoische Kometentheorien nach Seneca und Plinius</i>	65
2.2 Grundlagen der astrologischen Kometeninterpretation	69
2.2.1 <i>Ptolemaios und die Astrologisierung der Kometentheorie</i>	72
2.3 Die Transformation der Kometentheorie im Mittelalter: arabisch-islamische Tradition und Christianisierung	77
2.3.1 <i>Grundzüge der theologischen Kometeninterpretation</i>	83
2.4 Die systematische Beobachtung von Kometen und ihre naturkundliche Konzeptualisierung	89
2.4.1 <i>Die Entdeckung des Schweifrichtungsgesetzes und die optische Kometentheorie</i>	93
2.4.2 <i>Die Supralunartät als naturphilosophische Problemstellung</i>	97
2.5 Das frühneuzeitliche Kometenbild als Synthese	101
2.5.1 <i>Melanchthons theologisierte Naturphilosophie</i>	103
2.5.2 <i>Die augmentierte Kometentheorie</i>	109

TEIL II: Kometen in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts	117
3 Die Kometen der 1530er und 1550er Jahre: Die Formation des integrierten Kometenbildes im gemeinsamen Diskurs	119
3.1 Die Kometen der 1530er Jahre.	122
3.1.1 <i>Das Primat der Beobachtung</i>	122
3.1.2 <i>Die Dualität von Natürlichkeit und Zeichenhaftigkeit</i>	127
3.1.3 <i>Die integrierende Rolle der Astrologie</i>	130
3.1.4 <i>Die Kometen als Zeichen und die Vermittlung von Kometenwissen</i>	138
3.2 Die Kometen der 1550er Jahre.	143
3.2.1 <i>Die Rolle der historischen Argumentation.</i>	143
3.2.2 <i>Funktionen der Theologisierung von Kometen als Wunderzeichen.</i>	148
3.2.3 <i>Kometen im prognostisch-medizinischen Kontext</i>	152
3.2.4 <i>Die Darstellung von Beobachtung als epistemische Technik.</i>	156
3.2.5 <i>Die Diffusion und Kommunikation von Kometenwissen</i>	160
3.2.6 <i>Die Instrumentalisierung der Kometenfurcht</i>	167
3.3 Zusammenfassendes Fazit	170
TEIL III: Der Große Komet 1577	179
4 Die theologische Konzeptualisierung von Kometen als Zeichen	189
4.1 Schinbains Kometenchronik.	190
4.1.1 <i>Die moraltheologische Instrumentalisierung von Kometen</i>	194
4.1.2 <i>Das naturkundliche Kometenbild Schinbains.</i>	198
4.2 Heerbrands Predigt vom erschrockenlichen Wunderzeichen	203
4.2.1 <i>Das Prodigium im straftheologischen Kontext</i>	209
4.2.2 <i>Die Kometenmetapher als Medium der Sozialsteuerung</i>	214
4.2.3 <i>Die Popularisierung des Kometenmotivs.</i>	217
4.3 Zusammenfassendes Fazit	221
5 Dimensionen astrologischer Wissensvermittlung	225
5.1 Johann Rasch: Kometenwissen im katholischen Profil	226
5.1.1 <i>Struktur und Thesen von Raschs Cometen Buech.</i>	231
5.1.2 <i>Die Grenzen legitimer theologischer Kometenprognostik.</i>	236
5.1.3 <i>Die interpretative Abgrenzung verschiedener Kometenkonzepte.</i>	239
5.2 Das integrierte Kometenbild des Bartholomäus Scultetus	243
5.2.1 <i>Die Komplementarität von theologischer und astrologisch-naturkundlicher Kometendimension</i>	247
5.2.2 <i>Die Astrologie als Bindeglied zwischen meteorologischer Wirkung und zeichenhafter Bedeutung.</i>	254

5.3	Matthias Meines naturkundliche Kometenastrologie	258
5.3.1	<i>Die theologische Kometenkonzeption als Wunderzeichen der Natur</i>	263
5.4	Zusammenfassendes Fazit	269
6	Die naturkundliche Debatte um die Supralunarität	276
6.1	Das Kometenbild des Leonhard Thurneysser	278
6.1.1	<i>Eine alchemistische Wunderzeichenkonzeption</i>	280
6.1.2	<i>Die Inszenierung paracelsischen Kometenwissens</i>	288
6.2	Johannes Heurnius' neuplatonisches Kometenverständnis	294
6.2.1	<i>Die Deutung des Kometen als politisches Prodigium</i>	302
6.3	Zusammenfassendes Fazit	310
TEIL IV: Kometen im 17. Jahrhundert		321
7	Der Komet 1618: Zeichen versus Ursache und das Problem der Kausalität	323
7.1	Theodor Mays Meinungswandel bezüglich Kometen	329
7.1.1	<i>Der Komet als natürliches Zeichen Gottes</i>	333
7.1.2	<i>Die Belegfunktion der kausalen Meteorologie</i>	337
7.1.3	<i>Exkurs zu Keplers Astrologie</i>	342
7.1.4	<i>Der Zusammenhang von historischer Empirie und Astrologie</i>	346
7.2	Peter Crüger und die astronomische Beobachtung göttlicher Zeichen	349
7.2.1	<i>Die Parallaxe als mathematisches Argument</i>	356
7.2.2	<i>Der Beweis der himmlischen Kometennatur</i>	360
7.2.3	<i>Die Debatte um den epistemologischen Status der Astronomie</i>	366
7.2.4	<i>Die theologische Verursachung und Signifikanz von Kometen</i>	371
7.3	Zusammenfassendes Fazit	377
8	Die Kometen der 1660er Jahre: Die Differenzierung des Diskurses	384
8.1	Die Vielfalt der theoretischen und interpretativen Positionen	391
8.2	Die Transformation(en) der traditionellen Astrologie	402
8.2.1	<i>Die Ablehnung der deutenden Sternkunst</i>	408
8.2.2	<i>Dimensionen der Zustimmung zur Astrologie</i>	416
8.3	Die Aufspaltung der Diskurse	424
8.4	Zusammenfassendes Fazit	438
9	Der Komet 1680 und das Ende des Diskurses	444
9.1	Newton, Dörffel, Kirch: Kometen als Himmelskörper	446
9.2	Die theologische Kometeninterpretation im Wandel: Der zweite Ulmer Kometenstreit und die Physikotheologie	459

9.3	Vom Schreckenszeichen zum Kuriosum: Pierre Bayle und das Ende des „Kometenaberglaubens“	467
9.4	Zusammenfassendes Fazit	479
TEIL V: Schluss		491
10	Fazit	493
10.1	Überblick über die Ergebnisse	495
10.2	Die Formation und Dissolution des integrierten Kometenbildes	504
10.2.1	<i>Naturkunde: Wissenswandel durch mentale Modelle</i>	508
10.2.2	<i>Theologie: Vom moraltheologischen Wunderzeichen zum physikotheologischen Naturwunder</i>	514
10.2.3	<i>Astrologie: Marginalisierung durch Funktionsverlust</i>	519
10.3	Theoretische und historiographische Interpretation	523
10.4	Ausblick	526
11	Bibliographie	530
11.1	Verzeichnis der Primärquellen	530
11.2	Verzeichnis der Sekundärliteratur	553
11.3	Abbildungsverzeichnis	580

TEIL I: Einführung und Voraussetzungen

Man schreibt davon in Zeitungen / man lauff zusammen / man zeygt sie mit Fingern / man redet in jeden Gesellschaften davon / man fragt wie oder wann / und in was grösse oder schnellem lauff Sie da und dorten gesehen worden seien.

Johann Matthias Schneuber, 1665¹

Cometary transits have always displayed the troubled relationship between astronomers, theologians, natural philosophers, and their public.

Simon Schaffer, 1987²

- 1 [1.3] Schneuber, Johann Matthias: *UMSTÄNDLICHE BESCHREIBUNG DESS GROSSEN COMETEN WELCHER IM ANFANG DESS CHRISTMONATS 1664 ERSCHINEN UND BISS ZU END DESS JENNERS 1665 GESTANDEN: SAMT BEIGEFÜGTER ABBILDUNG DESS GANTZEN LAUFFS UND BEILÄUFFIGER BEDEUTUNG IN UNDERSCHIDLICHE KURTZGEDICHTE VERFASST*, Straßburg 1665, Bl. A 2v.
- 2 Schaffer, Simon: *Authorized Prophets: Comets and Astronomers after 1759*, in: *Studies in Eighteenth-Century Culture* 17 (1987), S. 45–74, S. 45.

Kometen in der Frühen Neuzeit

Als am 12. November 2014 die Raumsonde *Philae* im Rahmen der Rosetta-Mission auf dem Kometen 67P/Tschurjumow-Gerassimenko landet, ist das nicht nur ein bahnbrechender Erfolg der Eroberung des Weltalls durch die Raumfahrt, sondern auch die Erfüllung eines jahrtausendealten Traums der Menschheit, den Kometen als geheimnisvollen Phänomenen des Kosmos auf die Spur zu kommen. Wenn noch zu Beginn des letzten Jahrhunderts die Wiederkehr des Halleyschen Kometen zu einem auch von Panik und Weltuntergangsszenarien bestimmten Medienereignis werden konnte oder in der heutigen Astrophysik und -biologie darüber spekuliert wird, ob organisches Material oder das für irdisches Leben notwendige Wasser einst durch Kometeneinschläge auf die Erde gelangten, zeigt sich nicht nur die enorme Bedeutung, die diesen Himmelsobjekten zugeschrieben wurde und wird, sondern auch die Langlebigkeit der damit verbundenen Vorstellungen.³

Obwohl die Faszination der Menschen für Kometen eine lange Tradition hat, erreicht ihre wissenschaftliche und kulturelle Bedeutung in der Frühen Neuzeit einen vorläufigen Höhepunkt, der sich in einer großen Debatte über die Natur und die Relevanz der Kometen als Ausdruck von Begeisterung, Erschrecken und Neugierde angesichts der aufsehenerregenden Himmelsphänomene widerspiegelt. Während der Volksglauben Kometen traditionell mit wunderhaftem und katastrophalem Geschehen in Verbindung gebracht hat, werden sie im Kontext der auf die Reformation folgenden religionskonfessionellen Spannungen als deutungsbedürftige Fingerzeige Gottes interpretiert. Die Empfindung politischer Instabilität und gesellschaftlicher Krisen im Europa des 16. und 17. Jahrhunderts stimuliert diese Verunsicherung, wodurch Kometen zur Projektionsfläche kollektiver Hoffnungen und Ängste werden. Gleichzeitig schafft das Wegbrechen vertrauter Ordnungen in einer Zeit des auch geistesgeschichtlichen Umbruchs Informations- und Orientierungsbedarf; Humanismus und Renaissance füh-

3 Zur Kometenpanik des Jahres 1910 siehe Archenhold, Friedrich Simon (Hrsg.): Der Halleysche Komet im Jahre 1910: Eine Sammlung zeitgenössischer Berichte (1909–1911). Mit einem Vorwort v. Klaus Fritze, Leipzig 1985. Einen Einblick in aktuelle Fragen moderner Kometenforschung bieten: Festou, Michel / Keller, H. Uwe / Weaver, Harold A. (Hrsg.): Comets II, Tuscon 2004.

ren zur Wiederentdeckung alter Wissensbestände und philosophischer Traditionen, die die intellektuelle Arena und die Formen der Verhandlung, Organisation und Legitimation von Wissen nachhaltig verändern. Die mit der Erfindung des Buchdrucks einhergehende Kommunikationsrevolution schafft eine frühmoderne Öffentlichkeit, in der Kometen zum Medienereignis und Kondensationskern menschlicher Versuche der Wissensproduktion, Naturerklärung und Weltdeutung avancieren. Als solchermaßen herausfordernde Objekte stoßen sie intensive Kommunikationsprozesse an und werden zum Gegenstand und Motor von Medien- und Wissenswandel. Die auf dem Wechselverhältnis dieser eng verwobenen Wandlungsprozesse beruhende Kometen-debatte findet auf vielfältige Weise medial-literarische Verarbeitung.

Einen geographisch und zeitlich klar abgrenzbaren Ausschnitt aus dieser Debatte bilden die deutschsprachigen Kometenflugschriften, die zwischen Mitte des 16. und Ende des 17. Jahrhunderts in so großer Zahl publiziert werden, wie sie weder vorher noch nachher erreicht worden ist.⁴ Die historische Analyse des in ihnen sichtbaren Diskurses⁵ um die Erklärung und Deutung von Kometen, der Aspekte der Kultur-, Sozial-, Religions-, Ideen- und Wissensgeschichte auf einzigartige Weise vereint, ist Ziel dieser Arbeit. Vor dem Hintergrund der sozialen, gesellschaftlichen und intellektuellen Entwicklungen, die schließlich in die Aufklärung und die sogenannte Wissenschaftliche Revolution münden, werden die Kometen als multidimensionale Grenzgänger zum *challenging object*⁶, da ihre Erklärungs- und Deutungsbedürftigkeit auf neue Art und Weise gesehen wird: Sie sind in verschiedenen Theorietraditionen, Kontexten und Sinnwelten eingebunden, die in den Flugschriften als unterschiedliche Zugänge, Wahrnehmungs- und Interpretationsweisen der Himmelsphänomene manifestiert sind, die verschiedene, auf komplexe Weise miteinander verknüpfte Darstellungs- und Instrumentalisierungsmöglichkeiten von Kometen generieren. Sie werden daher zum Kristallisationspunkt einer Debatte um die Erklärung und Deutung von Natur, in der gängige theoretische und interpretative Konzeptionen infrage gestellt und neue Ideen entwickelt werden. Die Untersuchung des in den Flugschriften fassbaren Diskurses dient der Rekonstruktion einer Wissenskultur, die nicht nur Gelehrtenwelt und Volkskultur, akademische Elite und den gemeinen Mann verbindet, sondern mit anderen kulturellen Systemen menschlichen Schaffens, Denkens und Glaubens eng verzahnt ist. Die Explosion und Diversifizierung des Wissens zu Beginn der Neuzeit verlangt

4 Eine ausführliche Darstellung des Quellencorpus bietet Kap. 1.2.2.

5 Der Ausdruck des *Diskurses* ist hier von der Materialität des Quellenmaterials her gedacht und findet in dieser Studie in seiner allgemeinen sprachwissenschaftlichen Definition als verbale oder textuelle Erörterung eines Themas und ausdrücklich nicht als Begriff einer linguistischen, philosophischen oder literaturwissenschaftlichen Diskurstheorie Verwendung. Zum Diskurs als Gegenstand von Wissensgeschichte siehe Sarasin, Philipp: Was ist Wissensgeschichte?, in: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 36/1 (2011), S. 159–172.

6 Zum Konzept des *challenging object* als wichtigen Elements des theoretischen Ansatzes dieser Arbeit siehe Kap. 1.3.

nicht nur nach Ordnung, Organisation und Konsolidierung dieses Wissens, sondern schließlich auch nach epistemologischer Grenzziehung zwischen den einzelnen Wissensbeständen, zwischen Wissen und anderen Formen der Erkenntnis und Weltdeutung sowie den legitimen Praktiken zur Herstellung und Kommunikation dieser kollektiv geteilten Meinungen über Wirklichkeit, Wahrheit, Mensch und Natur. Diese Wandlungsprozesse werden im Kometendiskurs konkret greifbar und in dieser Arbeit mit ihren Ausprägungsformen, Bedingungen und Konsequenzen analysiert.

Die geographische Eingrenzung des Untersuchungsraums auf das deutsche Sprachgebiet ist nicht nur aus pragmatischen Gründen erfolgt, sondern zunächst einmal der durchaus erklärungsbedürftigen Materialfülle geschuldet. Die Auswertung bibliographischer Kollationen hat ergeben, dass die Zahl der Kometenflugschriften und -blätter im Untersuchungszeitraum im deutschen Sprachgebiet mit Abstand am höchsten ist.⁷ Der Frage, warum das so ist, wird in dieser Studie ebenso nachgegangen wie der nach den Ursachen des plötzlichen Abebbens der Schriften nach dem Jahr 1681, wodurch der in den Flugschriften präsente Kometendiskurs einen natürlichen Schlusspunkt erhält. Der Anfangs- und Endpunkt des Untersuchungszeitraums ergibt sich nicht nur aus der dazwischen so hohen Publikationsdichte der Druckwerke, sondern auch aufgrund der wissenschaftshistorischen Relevanz, die einzelnen signifikanten Kometenereignisse in dieser Zeit zugeschrieben wird: Der Komet von 1577 gilt gemeinhin als derjenige, dessen Erforschung durch Tycho Brahe, Michael Mästlin und andere

7 Dieser Umstand ist nur teilweise darauf zurückzuführen, dass die deutschsprachige Kometenliteratur die am besten bibliographisch erschlossene und erforschte ist, wenn auch mit einem Fokus auf den gelehrt-akademischen Diskurs. Konkrete Zahlenangaben zum hiesigen Quellencorpus folgen in Kap. 1.2.2. Isabelle Pantin konstatiert z. B., dass der Komet 1577 in Frankreich deshalb nicht zu einer Flut von Schriften geführt habe, weil es dort zu der Zeit keinen Astronomen vom Format eines Michael Mästlin oder Tycho Brahe gegeben habe, vgl. Pantin, Isabelle: *La poésie du ciel en France. Dans la seconde moitié du seizième siècle*, Genf 1995 (Travaux d'Humanisme et Renaissance CCXCVII), S. 457–494, hier S. 472–473. Siehe für Frankreich außerdem Döring, Martin: Von der Wundergeschichte zum ‚fait divers‘. Untersuchungen zur Berichterstattung über Kometen in französischen canards an der Wende vom 16. zum 17. Jahrhundert, in: Nitsch, Wolfram / Teuber, Bernhard (Hrsg.): *Vom Flugblatt zum Feuilleton. Mediengebrauch und ästhetische Anthropologie in historischer Perspektive*, Tübingen 2002, S. 129–146, für Italien Tessicini, Dario: *The Comet of 1577 in Italy: Astrological Prognostications and Cometary Theory at the End of the Sixteenth Century*, in: Tessicini, Dario / Boner, Patrick J. (Hrsg.): *Celestial Novelties on the Eve of the Scientific Revolution 1540–1630*, Florenz 2013 (Biblioteca di Galilaeana III), S. 57–84 und für den spanischen Raum Navarro Brottons, Victor / Lanuza-Navarro, Tayra M. C.: *Prophecy and Politics in Spain: Celestial Novelties and the Stars, 1572–1630*, in: Tessicini, Dario / Boner, Patrick J. (Hrsg.): *Celestial Novelties on the Eve of the Scientific Revolution 1540–1630*, Florenz 2013 (Biblioteca di Galilaeana III), S. 33–56. Die englische und niederländische Kometenliteratur ist Thema von zwei einzelnen Monographien, deren Untersuchungszeiträume allerdings entweder eingeschränkter oder viel weitgefasser sind als der hiesige und die ebenfalls nicht ausschließlich den volkssprachlichen Diskurs in den Blick nehmen, vgl. Schechner, Sara J.: *Comets, Popular Culture, and the Birth of Modern Cosmology*, Princeton 1999 sowie Nouhuys, Tabitta van: *The Age of Two-Faced Janus. The Comets of 1577 and 1618 and the Decline of the Aristotelian View in the Netherlands*, Leiden 1998 (Brill's Studies in Intellectual History 89).

nicht nur die Supralunarität von Kometen und damit die Unhaltbarkeit der bis dahin weitgehend akzeptierten aristotelisch-meteorologischen Theorie erwiesen, sondern auch hinsichtlich Exaktheit und Methodik der beobachtenden und instrumentellen Kometenforschung neue Maßstäbe gesetzt habe. Der Komet von 1682 ist hingegen der erste, den Halley durch Vergleich mit älteren Beobachtungsdaten als periodisch wiederkehrend erkannt und dessen Bahnperiode er korrekt bestimmt hat,⁸ während der in dieser Zeit entstehende konzeptuelle Rahmen der Newtonschen Gravitationstheorie für die Akzeptanz der Kometen als kosmische Körper, die sich auf berechenbaren Bahnen um die Sonne bewegen, und das Ende des Kometenaberglaubens verantwortlich gemacht wird.

Als Gelegenheits- und vermeintlich rein populäre Literatur sind die Kometenflugschriften eine wissenschaftshistorisch bisher unterschätzte Quellengattung, jedoch können gerade solche von akademischen Zwängen weitgehend freie Texttraditionen Aufschluss über Ideen von Wissen, Weltbildern, Mentalitäts- und Glaubensvorstellungen geben, die in konventionelleren Genres eher nicht präsent sind. Die Kometen sind als zu beschreibende und zu erklärende Naturphänomene nicht nur Gegenstand von Wissensproduktion, sondern aufgrund der ihnen zugeschriebenen metaphysischen oder religiösen Signifikanz auch Objekte der Deutung. In welchem Verhältnis stehen Wissensproduktion und Deutung und wer sind die dahinterstehenden historischen Akteure? Welche Bilder von Kometen werden in den Flugschriften formiert, präsentiert und rezipiert und welche Inhalte und Methoden sind dabei von Bedeutung? Welche soziokulturellen, historisch-politischen, intellektuellen oder religiösen Entwicklungen sind mit dem Kometendiskurs verknüpft, welche Hintergründe und Kontexte relevant? Diese Fragen sollten nach einer ersten Sichtung des umfangreichen Quellenmaterials zunächst durch eine ordnende Kategorisierung der Kometenflugschriften angegangen werden. Eine strenge Klassifikation der Druckschriften hat sich dabei jedoch insofern als schwierig erwiesen, als einerseits die Gruppe der Autoren sehr heterogen ist und ihre Werke andererseits als Konglomerat verschiedener Diskurstaditionen, Zugängen zu, Repräsentationsformen und Interpretationsweisen von Kometen erscheinen, die zuweilen so eng miteinander verflochten sind, dass z. B. eine eindeutige thematische Charakterisierung nur schwer möglich ist. Hier liegt die Ursache der für die Kometenthematik so wichtigen Interdisziplinarität,⁹ die daher den methodischen Ausgangspunkt des relationalen Ansatzes dieser Arbeit bildet:

8 Eine Übersicht über Halleys Kometenbeobachtungen bietet Hughes, David W.: Edmond Halley: His Interest in Comets, in: Thrower, Norman J. W. (Hrsg.): *Standing on the Shoulders of Giants. A Longer View of Newton and Halley. Essays Commemorating the Tercentenary of Newton's „Principia“ and the 1985–1986 Return of Comet Halley*, Berkeley 1990, S. 324–372.

9 Daher schreibt Dario Tescicini „Thus, the interplay between different disciplines becomes a key variable in the intellectual characterization of cometary literature.“, siehe Tescicini: *The Comet of 1577 in Italy*, S. 79.

Ob gelehrter Naturphilosoph, astrologischer Prognostiker, Arzt oder Geistlicher, sie alle interessiert – wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß – sowohl die Seite der Deskription und Erklärung als auch die interpretative Dimension von Kometen. Diese verschiedenen Erklärungsweisen und Deutungsmuster werden in ihren Relationen und Interdependenzen im Spannungsfeld von akademischer Gelehrsamkeit und populärer Volkskultur in den Blick genommen. Es geht dabei insbesondere um das Zusammen- und Wechselspiel von Elementen aus drei thematischen Kontextgebieten, die für die Kometendebatte primär relevant sind. Die disziplinären Felder der Naturkunde – hier insbesondere die Meteorologie, die Himmelsphysik und die Astronomie –, der Astrologie und der Theologie fungieren in dieser Arbeit daher als strukturierender Rahmen der historischen Rekonstruktion und Analyse, wobei besonders deren argumentative Verbindungen fokussiert werden: Im Zentrum dieser Interdisziplinarität steht die Mehrdimensionalität der Kometen als kausal zu erklärende und astronomisch zu beobachtende Naturphänomene einerseits und als zu interpretierende Zeichen Gottes andererseits. Die zwei Säulen, auf denen diese Wunderinterpretation ruht, sind die Astrologie und die Divination, die im Laufe der Geschichte in wechselhaften Relationen zueinanderstehen und in Spätantike und Mittelalter theologisiert, also in das christliche Weltbild integriert werden. Schon früh haben christliche Autoren die Bibel genutzt und Kometen als die dort erwähnten Zeichen am Himmel oder Zeichen der Endzeit interpretiert und ihnen damit eine spezifisch religiöse Signifikanz verliehen. Astrologie und Theologie haben als gemeinsamen Bezugspunkt das Zeichenhafte der Kometen und ihre Aufgabe des Entzifferns der im Zeichen inkorporierten Botschaft. Diese Sichtweise der Kometen als Prodigien ist dabei nicht losgelöst von ihrer Untersuchung als Phänomene der Natur, da die natürlichen Wunderzeichen dual sowohl naturphilosophisch als auch theologisch bestimmt sind.

Die Kernfrage dieser Studie ist die nach dem Transfer und der Transformation von Wissen:¹⁰ Der Wissenstransfer kann z. B. diachron sein, etwa insofern als antike Wissensbestände bis weit ins 17. Jahrhundert einen wichtigen – wenn nicht den wesentlichen – Bezugspunkt für theoretische Erklärungsmodelle über Kometen darstellen, wobei sich in diesen Dialog mit der Antike fortwährend neue, zeitgenössische Erkenntnisse, Entdeckungen und Innovationen mischen. Der Transfer kann jedoch auch vertikal verlaufen, z. B. zwischen sozial oder bildungsmäßig verschiedenen Gruppen. Die von einer heterogenen Autorengruppe verfassten Kometenflugschriften erfüllen dabei für verschiedene Rezipienten unterschiedliche Bedürfnisse, das der Information und Orientierung etwa, oder auch das der Weltdeutung, Komplexitätsreduktion und Kontingenzbewältigung. Auf diese Weise avancieren die Kometen in der Frühen Neuzeit zu Vehikeln der Zirkulation und Veränderung von Wissen, Funktionen und Bedeutungen. Diese Transformationsprozesse werden in dieser Studie über die Dynamik des

10 Zum Wissensbegriff dieser Arbeit siehe Kap. 1.3.1.

Zusammenspiels der drei Kontextgebiete analysiert, um nach Produktion und Rezeption, Inhalten, Methoden und Praktiken sowie nach dem medialen und epistemologischen Ort und Modus der Verhandlung und Deutung von Wissen zu fragen und den damit verknüpften Wandel historisch zu konkretisieren und zu interpretieren.

Bevor Gegenstand, Ziele und theoretisch-methodischer Rahmen dieser Studie in den folgenden Unterkapiteln näher ausgeführt werden, erfolgen vorab ihre Verortung in Bezug auf den aktuellen Stand der Forschung sowie einige grundsätzliche Erläuterungen zum Quellencorpus als definitiorische Annäherung an die Textgruppe, deren interpretative Analyse die Basis der vorliegenden Arbeit bildet.

1.1 Forschungsstand und Historiographie

In dieser Arbeit geht es um die Analyse und Interpretation des in den volkssprachigen Flugschriften sichtbaren Diskurses anlässlich der großen Kometenerscheinungen zwischen ca. 1530 und 1680. Ihren Kern bilden sieben chronologische Fallstudien, die um diese Kometenerscheinungen als synchrone Schnitte im Untersuchungszeitraum zentriert sind. Während in den Einleitungen der entsprechenden Kapitel drei bis neun jeweils die auf diese konkreten Kometen bezogene Forschungsliteratur diskutiert wird, geht es in diesem Abschnitt um den allgemeineren Forschungsstand in Bezug auf die Grundfragen dieser Arbeit und die Historiographie der frühneuzeitlichen Kometendebatte.

Für Kometenflugschriften hat man sich aus verschiedenen disziplinären Kontexten heraus interessiert und sie etwa als Ausdruck frühneuzeitlicher Alltags- oder Populärkultur in den Blick genommen.¹¹ Besonders in der Bedeutung der Kometen als Wunder oder Wunderzeichen sind sie Gegenstand kultur- oder literaturgeschichtlicher sowie volkswissenschaftlicher Untersuchungen.¹² Als himmlische Prodigien sind Kome-

11 Lehmann, Hartmut: Die Kometenflugschriften des 17. Jahrhunderts als historische Quelle, in: *Literatur und Volk im 17. Jahrhundert. Probleme populärer Kultur in Deutschland*, Teil II, Wiesbaden 1985 (Wolfenbütteler Arbeiten zur Barockforschung 13), S. 683–701.

12 Siehe dazu exemplarisch die Arbeiten Schweglers oder auch Schendas Studien zur Prodigienliteratur: Schwegler, Michaela: „Erschröckliches Wunderzeichen“ oder „natürliches Phänomen“? Frühneuzeitliche Wunderzeichenberichte aus der Sicht der Wissenschaft, München 2002 (Bayrische Schriften zur Volkskunde 7); Dies.: Die Darstellung des Wunderbaren in Flugblättern und Flugschriften der Frühen Neuzeit, in: *Augsburger Volkskundliche Nachrichten* 8 (1998), S. 77–96; Schenda, Rudolf: Die deutschen Prodigiensammlungen des 16. und 17. Jahrhunderts, in: *Archiv für Geschichte des Buchwesens* 4 (1963), Sp. 637–710; Ders.: Die französische Prodigienliteratur in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, München 1961 (Münchener romanistische Arbeiten 16). Eine mediengeschichtliche Rekonstruktion der Prodigienendebatte bietet Berns, Jörg Jochen: Wunderzeichen am Himmel und auf Erden. Der frühneuzeitliche Prodigienendiskurs und dessen medientechnische Bedingungen, in: Jaumann, Herbert / Stiening, Gideon (Hrsg.): *Neue Diskurse der Gelehrtenkultur in der Frühen Neuzeit*, Berlin 2016, S. 99–161.

ten insbesondere vom Luthertum vereinnahmt worden – tatsächlich ist der Großteil der Kometenflugschriften von protestantischen Autoren verfasst, die die Himmelserscheinungen im Kontext religiöser Frömmigkeitspraxis, konfessioneller Polemik oder straftheologischer Appelle verorten und instrumentalisieren.¹³ Auf die Bedeutung von Sprache, Text, Bildlichkeit und medialer Form in der frühneuzeitlichen Kometendebatte rekurrieren Forschungen im Kontext der Medien-, Kommunikations- oder Pressegeschichte, die sich hauptsächlich – aber nicht nur – auf illustrierte Flugblätter konzentrieren.¹⁴ In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Arbeiten von Alfred Messerli und Franz Mauelshagen relevant, in denen die Bedeutung der Wahrnehmung untersucht wird.¹⁵ Diese ist demnach weniger als passive Aufnahme von dabei

- 13 Die Literatur zu diesem Themenkomplex ist vielfältig und insbesondere im Bereich der Reformations- und Kirchengeschichte sehr umfangreich. Für diese Studie von Relevanz sind z. B. Zambelli, Paola (Hrsg.): ‚Astrologi hallucinati‘ Stars and the End of the World in Luther’s Time, Berlin 1986; Leppin, Volker: Antichrist und Jüngster Tag. Das Profil apokalyptischer Flugschriftenpublizistik im deutschen Luthertum 1548–1618, Heidelberg 1999 (Quellen und Forschungen zur Reformationsgeschichte 69); Barnes, Robin B.: Prophecy and Gnosis. Apocalypticism in the Wake of the Lutheran Reformation, Stanford 1988; Bergdolt, Klaus / Ludwig, Walther (Hrsg.): Zukunftsvoraussagen in der Renaissance, Wiesbaden 2005 (Wolfenbütteler Abhandlungen zur Renaissanceforschung 23); Smolinsky, Heribert: Deutungen der Zeit im Streit der Konfessionen. Kontroverstheologie, Apokalyptik und Astrologie im 16. Jahrhundert, Heidelberg 2000 (Schriften der Philosophisch-historischen Klasse der Heidelberger Akademie der Wissenschaften 20); Soergel, Philip M.: Miracles and the Protestant Imagination: The Evangelical Wonder Book in Reformation Germany, Oxford 2012; Salatowsky, Sascha / Lotze, Karl-Heinz (Hrsg.): Himmelspektakel. Astronomie im Protestantismus der Frühen Neuzeit, Gotha 2015 (Veröffentlichungen der Forschungsbibliothek Gotha 52); Wels, Volkhard: Manifestationen des Geistes. Frömmigkeit, Spiritualismus und Dichtung in der Frühen Neuzeit, Göttingen 2014 (Berliner Mittelalter- und Frühneuezeitforschung 17).
- 14 Federführend Wolfgang Harms und zahlreiche Mitarbeiter geben seit über 30 Jahren systematisch deutsche Flugblätter in kommentierten Editionen heraus, die einen wertvollen Fundus bilden, darunter z. B. Harms, Wolfgang et al. (Hrsg.): Deutsche illustrierte Flugblätter des 16. und 17. Jahrhunderts. Kommentierte Ausgabe, Bd. 1–4 und 7, Tübingen 1980–1997 sowie Harms, Wolfgang et al. (Hrsg.): Illustrierte Flugblätter des Barock. Eine Auswahl, Berlin 2011 (Deutsche Neudrucke / Reihe Barock 30), außerdem Harms, Wolfgang / Schilling, Michael (Hrsg.): Das illustrierte Flugblatt in der Kultur der Frühen Neuzeit, Frankfurt am Main 1998 (Mikrokosmos 50). Eine mittlerweile zum Standardwerk avancierte Monographie bietet Schilling, Michael: Bildpublizistik der frühen Neuzeit. Aufgaben und Leistungen des illustrierten Flugblatts in Deutschland bis um 1700, Tübingen 1990 (Studien und Texte zur Sozialgeschichte der Literatur 29). Siehe dazu außerdem Burkhardt, Johannes / Werkstetter, Christine (Hrsg.): Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit, München 2005 (Historische Zeitschrift Beiheft 41). Spezifisch zu Kometenflugschriften siehe Dünnhaupt, Gerhard: „Neue Kometen – böse Propheten“. Kometenflugschriften in der Publizistik der Barockzeit, in: Philobiblon 18 (1974), S. 112–118.
- 15 Harms, Wolfgang / Messerli, Alfred (Hrsg.): Wahrnehmungsgeschichte und Wissensdiskurs im illustrierten Flugblatt der Frühen Neuzeit (1450–1700), Basel 2002; Messerli, Alfred: Angst und Wunderzeichen in Einblattgedrucken, in: Librarium 31 (1988), S. 182–197; Mauelshagen, Franz: Illustrierte Kometenflugblätter in wahrnehmungsgeschichtlicher Perspektive, in: Harms, Wolfgang / Schilling, Michael: Das illustrierte Flugblatt in der Kultur der Frühen Neuzeit, Frankfurt am Main 1998, S. 101–136; Mauelshagen, Franz: Die „portenta et ostenta mines lieben herren unsers sälligen ...“ Nachlassdokumente Bullingers im 13. Buch der Wickiana, in: Zwingliana XXVIII (2001),

unveränderlichen Inhalten zu denken, sondern als aktiver Prozess der Rezeption, der Bedeutung überhaupt herstellt: Weder sind Anschauung und Interpretation sinnvoll voneinander zu trennen, noch ist letztere eine bloße Reaktion auf eine neutrale Realität; die Deutung bestimmt die Wahrnehmung und die wiederum jene Bilder, die über Wirklichkeit und Wahrheit generiert werden. Es ist genau dieser aktive Prozess, auf den die Kulturhistorikerin und Ethnologin Rebekka Habermas in ihrer Erforschung der Funktion des Wunders rekurriert, wenn sie von Interpretation als Bedeutungsproduktion spricht.¹⁶ Aus diesem Grund kann auch diese Arbeit nicht als reine Rezeptionsstudie funktionieren, sondern widmet sich ebenfalls gerade dem Zusammenhang von Wissen und Weltbild in frühneuzeitlichen Kometenvorstellungen, in denen das Konzept des Wunders eine zentrale Rolle spielt.

Die wechselvolle Geschichte des Wunders über mehr als ein halbes Jahrtausend untersuchen die Historikerinnen Lorraine Daston und Katherine Park mit dem Ergebnis, dass den sehr unterschiedlichen Ideen des Wunders jeweils ganz verschiedene Vorstellungen über die Ordnung der Natur zugrunde liegen.¹⁷ Damit gehen nicht nur veränderte Empfindungen einher – so ist die Geschichte des Wunders zu großen Teilen eine Geschichte des Staunens – sondern z. B. auch unterschiedliche Konzeptionen von Rationalität. Die vielleicht wichtigste Erkenntnis dieses grundlegenden Werkes besteht darin, dass diese Kulturgeschichte des Wunderbaren einmal mehr verdeutlicht, dass die Geschichte der modernen Naturwissenschaften mit Narrativen der Entzauberung der Welt als Ausdruck einer fortschreitenden Rationalisierung nur sehr unzureichend beschrieben werden kann. Die Kometen als gleichzeitig nach Beschreibung und Erklärung verlangende Naturereignisse und als zeichenhafte Phänomene des Wunderbaren und Unerklärlichen bilden geradezu einen paradigmatischen Fall für die Untersuchung solcher Fragen. Die Kometenflugschriften liegen als Gebrauchs- und Gelegenheitsliteratur vermeintlich nur an der Peripherie des Kosmos gelehrten Wissens; in dem durch sie konstituierten Diskurs geht es jedoch ganz konkret um das wechselhafte Verhältnis von Weltbild, Naturerkenntnis und Glaubensvorstellungen und damit durchaus um die großen Fragen der Wissenschaftsgeschichte.

Während Daston und Park genau diese Fragen in Bezug auf historische Vorstellungen des Wunders angehen, sind die Kometenflugschriften selber nur selten im Fokus

S. 73–117; Mauelshagen, Franz: *Wunderkammer auf Papier. Die Wickiana zwischen Reformation und Volksglaube*, Pfendorf 2011 [zugl. Diss. Universität Zürich 2008].

16 Siehe dazu Habermas, Rebekka: *Wunder, Wunderliches, Wunderbares. Zur Profanisierung eines Deutungsmusters in der frühen Neuzeit*, in: Dülmen, Richard van (Hrsg.): *Armut, Liebe, Ehre. Studien zur historischen Kulturforschung*, Frankfurt am Main 1988, S. 38–66; Dies.: *Wallfahrt und Aufruhr. Zur Geschichte des Wunderglaubens in der frühen Neuzeit*, Frankfurt am Main 1991.

17 Daston, Lorraine / Park, Katherine: *Wunder und die Ordnung der Natur 1150–1750*, Frankfurt am Main 2002.

konkret wissenschaftshistorischer Untersuchungen gewesen.¹⁸ Ein wesentlicher Grund für dieses geringe Interesse liegt an dem Ruf der Kometenflugschriften als rein populäre Medien, als Literaturform nicht nur des gemeinen Mannes, sondern als Massenlesestoff der unteren Schichten, in dem in anspruchsloser Weise Profanitäten verhandelt und bloßer Sensationshunger gestillt werden, aber Inhalte von wissenschaftlicher Relevanz eher nicht zu finden seien. Hartmut Lehmann hat bereits 1985 den historischen Quellenwert von Kometenflugschriften aufgezeigt und deren bisherige Berücksichtigung als Forschungsdesiderat deklariert:¹⁹ Er sieht diese Medien primär als Ausdruck der Weltsicht und -deutung des frühneuzeitlichen Bürgertums und als Reflexion auf die als krisenhaft empfundene Zeit. Inhaltlich gehe es um Erbauung und Buße mit dem missionarischen Zweck, die christlichen Zeitgenossen zu erziehen. Demgegenüber hat der Astronomiehistoriker Jürgen Hamel gezeigt, dass naturwissenschaftlicher Fortschritt sich auch in der astronomisch-astrologischen Kleinliteratur finden lässt:²⁰ Ihm geht es nicht zuletzt darum aufzuzeigen, welchen Anteil gerade die deutschsprachige Kometenliteratur an der Überwindung der meteorologischen Kometentheorie und der Etablierung einer neuen Kometenkonzeption hatte, um damit die Bedeutung dieser Schriften für die wissenschaftshistorische Forschung zu illustrieren. Er konstatiert u. a., dass der faktische oder „wissenschaftsrelevante“ Gehalt der Kometenflugschriften in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts deutlich zunimmt und meint damit z. B. die Erkenntnis der Supralunarität und ätherischen Natur von Kometen, deren Interpretation als beständige Himmelskörper oder die Dokumentation ihrer systematischen Observation.²¹

- 18 Eine Ausnahme bilden z. B. die Arbeiten Krohn, Thomas: *Kometenobservationen in der Mitte des 17. Jahrhunderts: Die deutschsprachigen Kometenschriften von Christoph Nothnagel mit einem Vergleich zu themengleichen Ausarbeitungen von Erhard Weigel und Tobias Beutel*, Hamburg 2011 (*Mathematische Forschung und Lehre an der Universität Wittenberg* 2); Ders.: *Erhard Weigels Welt- und Kometenverständnis in den 1660er Jahren: Orientierung auf das Erfahren der Natur in einer Zeit noch großer astronomischer Unsicherheit*, in: Herbst, Klaus-Dieter (Hrsg.): *Erhard Weigel (1625–1699) und die Wissenschaften*, Frankfurt am Main 2013, S. 105–132; Ders.: *Über die Schrift „Prodromus Conjunctionis Magnae, anno 1623. futurae.“ Von Erasmus Schmidt (1570–1637), Professor für Mathematik an der Wittenberger Universität*, in: *Reports on (Didactics and) History of Mathematics des Instituts für Mathematik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg* 13 (2008); Krohn, Thomas / Schöneburg, Silvia: *Cometa per Bootem – Wittenbergs Beitrag zum Großen Kometen von 1618: Mathematisch-astronomische und mathematik-didaktische Analyse*, in: Richter, Karin / Schöneburg, Silvia (Hrsg.): *Mathematische Forschung und Lehre an der Universität Wittenberg* 1, Hamburg 2010, S. 57–183.
- 19 Vgl. Lehmann: *Die Kometenflugschriften des 17. Jahrhunderts als historische Quelle*.
- 20 Vgl. Hamel, Jürgen: *Die Kometen in der deutschsprachigen astronomisch-astrologischen Kleinliteratur um 1600 – Tradition und Innovation*, in: *Die Sterne* 71/1 (1995), S. 18–28, S. 18–19.
- 21 Auch Schilling hat in seiner Studie zur frühneuzeitlichen Bildpublizistik belegt, „daß die Ausführungen naturkundlicher Flugblätter des 17. Jahrhunderts sich erstaunlich oft auf der Höhe der zeitgenössischen wissenschaftlichen Diskussion bewegen.“, vgl. Schilling: *Bildpublizistik der frühen Neuzeit*, S. 87.

Der populäre Charakter der Kometenflugschriften ist hauptsächlich an bestimmten Inhalten – oder dem Fehlen dieser Inhalte – sowie an ihrer sprachlichen Fassung festgemacht worden. In diesen Medien wird die naturkundliche Beschreibung oder astronomische Beobachtung meist mit prognostisch-religiöser Analyse und Interpretation verbunden. Ebenso wie andere Textformen der astronomisch-astrologischen Kleineliteratur²² wie etwa Kalender oder Praktiken, bieten sie – z. T. in nicht unerheblichem Umfang – exakte und verlässliche astronomische Informationen und durch die Deutung, aber z. B. auch das Aufzeigen der medizinischen Relevanz, gleichzeitig Orientierung für das Alltagsleben und Möglichkeiten der Kontingenzbewältigung. Die Kometeninterpretation als Teil der natürlichen Astrologie und Theologie bestimmt bis in die Aufklärung hinein das Interesse an Kometen und dies betrifft Gelehrte ebenso wie Laien, es ist der Blickwinkel beider.²³ Die Astrologie stellt zu Beginn des 16. Jahrhunderts eine weit verbreitete, akademisch verankerte und legitimierte Disziplin dar. Die Koexistenz wissenschaftlicher Rationalität und der sich in okkulten Strömungen wie der Mantik, dem Hermetismus oder der Astrologie widerspiegelnden magisch-ganzheitlichen Weltdeutung ist für die Renaissance die Regel und nicht die Ausnahme.²⁴

Warum sind also die Kometenflugschriften als medialer Ort der Verhandlung der Astrologie prädestiniert? Rienk Vermij hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass gerade volkssprachige²⁵ Werke ihren Autoren die Freiheit bieten, jenseits enger Genrekonventionen und der spezifischen Zwecke, Anforderungen und disziplinären Zwänge des gelehrten Diskurses gerade solche Themen zu integrieren:²⁶ Hier können spekulative, innovative und möglicherweise auch in anderen Kontexten von Zensur bedrohte Ideen dargeboten werden, ohne gleich auf den Prüfstand akademischer Gelehrsamkeit gestellt zu werden. Ebenso kann hier thematisch umfassender argumentiert, also z. B. bei der Diskussion von Naturphänomenen auch deren kosmologische oder religiöse Dimension berücksichtigt werden. Kurz gesagt: Während ein Traktat oder Lehrbuch keinen Raum für die umfassende Darstellung von Weltbildern

22 Siehe dazu Mahlmann-Bauers Ausführungen zu Jahresprognostiken: Mahlmann-Bauer, Barbara: Sprüche in Prognostiken des 16. Jahrhunderts, in: Haug, Walter / Wachinger, Burghart (Hrsg.): Kleinstformen der Literatur, Tübingen 1994 (Fortuna vitrea 14), S. 165–204, S. 165–166.

23 Vgl. Weichenhan, Michael: „Ergo perit coelum ...“ Die Supernova des Jahres 1572 und die Überwindung der aristotelischen Kosmologie, Stuttgart 2004 (Boethius 49), S. 383.

24 Bauer, Barbara: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung in den Medien und Künsten. Ein Forschungsbericht, in: Wolfenbütteler Barocknachrichten 26/1 (1999), S. 3–35.

25 Der Begriff „volkssprachig“ bezieht sich im Folgenden auf in der Volkssprache Vorgetragenes oder Geschriebenes (etwa volkssprachige Literatur oder volkssprachige Flugschriften), während „volkssprachlich“ etwas die Volkssprache Betreffendes meint (etwa volkssprachliche Terminologie oder volkssprachlicher Diskurs). In der Sekundärliteratur werden beide Termini jedoch häufig undifferenziert oder synonym verwendet.

26 Vgl. Vermij, Rienk: Seventeenth-Century Dutch Natural Philosophers on Celestial Influence, in: Granada, Miguel Á. / Boner, Patrick J. / Tessicini, Dario (Hrsg.): Unifying Heaven and Earth. Essays in the History of Early Modern Cosmology, Barcelona 2016, S. 289–313

bietet, ist dieser in der volkssprachigen Kleinliteratur vorhanden: „Consequently, it is not in academic textbooks or disputations, but in pamphlets, books for the general public and unpublished notes that we see the views of the universe change.“²⁷

Wenn daher also die inhaltlich-thematische Gestaltung bestimmte Schriften nicht eindeutig als entweder gelehrt oder populär erscheinen lässt, was kann man aus der Tatsache ihrer sprachlichen Fassung ableiten? Die Sprachwissenschaft hat für das frühneuzeitliche Europa einen Aufschwung der Volkssprachen seit dem 15. Jahrhundert konstatiert, wobei dieser Aufschwung im deutschen Sprachgebiet – etwa im Vergleich zu Frankreich und Italien – vergleichsweise spät stattfindet.²⁸ Das gilt für genuin volkssprachige Texte, deren Zahl seit dem 15. Jahrhundert stetig zunimmt, als auch für Übersetzungen seit der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Trotzdem bleibt bis ins 18. Jahrhundert Latein die Sprache der Gelehrten, nicht als eine Fremdsprache unter anderen, sondern als Universalsprache der Wissenschaft oder Arkansprache und damit gleichzeitig Ausdruck und Instrument einer bildungsspezifischen Trennung.²⁹ Die Sprachenordnung ist hier primär nicht national, sondern sozial-hierarchisch, die Gelehrten verteidigen über ihre Lateinkompetenz und den Gebrauch der Sprache einen gesellschaftlichen Vorrang und grenzen sich als Elite ab.³⁰ Dem Lateinischen ist zudem traditionell eine komplexere Ausdrucksfähigkeit, stilistische Überlegenheit und eine größere Einfachheit in der Nachahmung antiker Muster zugesprochen worden.

Einen bedeutsamen Schub zur Förderung der Volkssprachen, insbesondere im deutschen Sprachraum, leistet die Reformation: Neben der Wirkung der Bibelübersetzung Luthers sind hier etwa die Entwicklung volkssprachigen protestantischen Liedguts, Predigtdrucke oder deutsche Katechismen zu nennen, außerdem das Eintreten für einen volkssprachigen Gottesdienst und nicht zuletzt die Nutzung der Flugschriften durch die Reformatoren, als Medium der Information und Nachricht, aber auch der Agitation und Propaganda.³¹ Die Reformation stellt eine der wichtigsten Ursachen eines Aufwertungsdiskurses dar, der sich parallel zu einem Abwertungsdiskurs des Deutschen vollzieht und diesen schließlich ablöst.³² Der „reformatorisch eingeleitete

27 Vermij: Seventeenth-Century Dutch Natural Philosophers on Celestial Influence, S. 290.

28 Siehe Gardt, Andreas: Geschichte der Sprachwissenschaft in Deutschland. Vom Mittelalter bis ins 20. Jahrhundert, Berlin 1999, insbesondere ab S. 45.

29 Vgl. Friedrich, Udo: Naturgeschichte zwischen artes liberales und frühneuzeitlicher Wissenschaft. Conrad Gessners ‚Historia animalium‘ und ihre volkssprachliche Rezeption, Tübingen 1995 (Frühe Neuzeit 21), S. 143–148.

30 Vgl. Kleinschmidt, Erich: Volkssprache und historisches Umfeld. Funktionsräume einer deutschen Literatursprache in der Frühen Neuzeit, in: Zeitschrift für deutsche Philologie 101 (1982), S. 411–436, S. 424–425.

31 Siehe dazu Köhler, Hans-Joachim (Hrsg.): Flugschriften als Massenmedien der Reformationszeit. Beiträge zum Tübinger Symposion 1980, Stuttgart 1981 (Spätmittelalter und Frühe Neuzeit 13).

32 Zu den Ursachen und historischen Entwicklungen des Auf- und Abwertungsdiskurses der Volkssprachen im frühneuzeitlichen Europa vgl. Klein, Wolf-Peter: Die deutsche Sprache in der Gelehr-

Durchbruch zur Volkssprache³³ entsteht aus dem Wunsch, ein ungelehrtes Publikum zu erreichen und verbindet sich mit anderen, z. B. humanistischen Ansätzen der Laienbildung, die insgesamt zu einem breiteren Bildungsinteresse und Wissenszugang führen.

Sind die volkssprachigen Kometenschriften Ausdruck einer solchen Laienkultur und daher vielmehr populäre als gelehrte Medien? Hinter dieser Frage steht implizit die in der historischen Forschung nicht unbekannt, aber methodisch durchaus problematische Vorstellung einer Gelehrtenkultur und einer Volkskultur als dualistischem Gegensatzpaar mit jeweils spezifischen Ausdrucksformen und bestimmten Personengruppen als Trägern dieser Kulturformen.³⁴ Allein hinter den Begrifflichkeiten verbergen sich recht unpräzise analytische Konzepte. Das *Volk* erscheint dabei sozial, wirtschaftlich und auch bildungsmäßig ebenso heterogen wie die *Gelehrten*: Ein reicher Kaufmann des Stadtpatriziats gehört ebenso zum Volk wie ein einfacher Handwerker oder Bauer; ein Adelliger wie Tycho Brahe oder Wilhelm IV. von Hessen-Kassel kann ebenso Gelehrter sein wie ein vergleichsweise einfacher Pfarrer oder Amtsträger einer dörflichen Gemeinde. Insbesondere der Bildungsstand des humanistisch inspirierten und aufstrebenden Bürgertums entspricht nicht immer dem akademisch oder universitär Gelehrter, kann jedoch weit über dem des gemeinen Mannes liegen.³⁵ Der französische Historiker Roger Chartier hat in diesem Zusammenhang kritisch angemerkt, dass das Populäre oft allein über die Negation definiert worden sei, also darüber, was es nicht ist, nämlich gelehrt.³⁶ Er hat daher für die Frühe Neuzeit eher von populärer Rezeption als populärer Literatur gesprochen, da das Populäre meist nicht in den Texten an sich, sondern in den Formen ihrer Aneignung oder ihres Gebrauchs liege. Aneignung oder Rezeption sind hier als produktive und transformative Kulturprozesse zu verstehen, nicht als passive Aufnahme, sondern als kreativer Umgang mit Inhalten: „Das Populäre ist also weder die für das Volk hergestellte Kultur noch jene vermeintlich entwurzelte Kultur, sondern ein spezifisches Beziehungsverhältnis zu einem kulturellen Objekt. (...) An die Stelle der oft enttäuschten Suche nach einer spezifischen und ausschließlichen Volkskultur muß die Identifikation differenzierter Gebrauchsformen von gemeinsamen Materialien treten. Die Strategien

samkeit der frühen Neuzeit. Von der *lingua barbarica* zur *HauptSprache*, In: Jaumann, Herbert: Diskurse der Gelehrtenkultur der Frühen Neuzeit. Ein Handbuch, Berlin 2011, S. 465–516.

33 Kleinschmidt: Volkssprache und historisches Umfeld, S. 412.

34 Siehe dazu Friedeburg, Robert von: Einleitung zur Sektion ‚Welt des Volkes‘ – ‚Welt der Gelehrten‘. Dialog und Rezeption in der Frühen Neuzeit, in: Kerner, Max (Hrsg.): Eine Welt, eine Geschichte? 43. Deutscher Historikertag in Aachen, 26. bis 29. September 2000, München 2001, S. 160–163.

35 Vgl. dazu Roeck, Bernd: Lebenswelt und Kultur des Bürgertums in der Frühen Neuzeit, München 2011 (Enzyklopädie deutscher Geschichte 9), S. 52–65.

36 Vgl. Chartier, Roger: Volkskultur und Gelehrtenkultur. Überprüfung einer Zweiteilung und einer Periodisierung, in: Gumbrecht, Hans-Ulrich / Link-Heer, Ursula (Hrsg.): Epochenschwellen und Epochenstrukturen im Diskurs der Literatur- und Sprachgeschichte, Frankfurt am Main 1985, S. 376–388.

des Gebrauchs, die Verfahren der Verarbeitung werden so zu dem, was die kulturellen Universen unterscheidet.“³⁷

Daran anknüpfend geht es in dieser Arbeit also darum, diese beiden kulturellen Sphären nicht als hierarchisch voneinander abgeschottet, sondern als ineinandergreifend anzusehen und ihre Berührungspunkte, Durchlässigkeiten, Verflechtungen, Symbiosen und gegenseitigen Einflussnahmen in den Blick zu nehmen, denn die Faszination für Kometen in dieser Zeit betrifft das Volk und die Gelehrten gleichermaßen. Die Kometenflugschriften gehören damit per se weder zur Welt akademischer Gelehrsamkeit, noch zur sogenannten „rural literacy“³⁸, sondern generieren für unterschiedliche Rezipientenkreise vielmehr verschiedene Lesarten und Nutzungsweisen, bedienen unterschiedliche Interessen und erfüllen spezifische Bedürfnisse und Funktionen. Allein ein Blick auf die Autoren, zu denen berühmte Astronomen wie Apian oder Kepler ebenso gehören wie einfache Pfarrer oder Ärzte, verdeutlicht die Brückenfunktion dieser Medien zwischen Fachgelehrten und gebildeten Laien. Heterogene Gruppen von Rezipienten und Verfassern treten in einen Austausch von Daten, Information, Meinungen und Wissen. Aus diesem Grund spricht die Historikerin Sara Schechner treffend von einem „shared discourse“, also einem gemeinsamen Diskurs über Kometen, der Hoch- und Populärkultur verbindet.³⁹ Die Fragestellungen ihrer Studie sind nicht nur genuin wissenschaftsgeschichtlich, sondern zielen ganz konkret auf den historischen Zusammenhang zwischen dem, was man gemeinhin Kometenaberglauben nennt, und dem sich Ende des 17. Jahrhunderts etablierenden wissenschaftlichen Kometenbild. Neben dieser Relation ist es insbesondere der analytische Ansatz, der die in verschiedenen historischen Epochen vorherrschenden Konzeptionen von Kometen als Zeichen und als Ursachen in den Blick nimmt, der im Rahmen der hiesigen Untersuchung fruchtbar gemacht wird.

Es sind zwei Dinge, die Schechners Studie im Kontext der jüngeren Forschungen zum historischen Kometenbild auszeichnen: Zum einen ist das ihre Fokussierung auf die Populärkultur und damit unter anderem auch englischsprachige Quellen, zum anderen ihre diachrone Perspektive auf Kometen von der Antike bis ins 18. Jahrhundert. Dieser *longue durée*-Ansatz kennzeichnet im Allgemeinen eher rein historiographische Werke, wohingegen die bekannteren historisch-analytischen Arbeiten oft synchrone Schnitte bei einer spezifischen Himmelserscheinung als Ausgangspunkt gewählt und das entsprechende Schrifttum vergleichend untersucht haben: Als mittlerweile klassische und geographisch übergreifende Studien sind hier Doris Hellmans

37 Chartier: *Volkskultur und Gelehrtenkultur*, S. 385–386.

38 Darunter ist die „volkstümliche“ Textproduktion von Laien zu verstehen, die im Gegensatz zur offiziellen Gelehrsamkeit einer akademisch gebildeten Elite steht, vgl. Bauer, Alessia: *Laienastrologie im nachreformatrischen Island. Studien zu Gelehrsamkeit und Aberglauben*, München 2015 (Münchner Nordistische Studien 21).

39 Schechner: *Comets, Popular Culture, and the Birth of Modern Cosmology*, S. 4.

The Comet of 1577 (1944) sowie James Robinsons *The Great Comet of 1680* (1916) zu nennen, die vor allem aufgrund ihrer bibliographischen Grundlagenarbeit wertvoll sind.⁴⁰ In jüngerer Zeit und für das deutsche Sprachgebiet hat Marion Gindhart eine grundlegende Untersuchung vorgelegt, die die Literatur zum Kometen 1618 aus literatur- und wissenschaftsgeschichtlicher Perspektive analysiert.⁴¹ Der Rezeption und Relevanz dieses Kometen und dem von 1577 widmet sich, mit dem geographischen Schwerpunkt auf den Niederlanden, Tabitta van Nouhuys.⁴² Beide Autorinnen betonen in ihren sehr lesenswerten und kenntnisreichen Studien die basale Bedeutung antiker Wissensbestände als maßgeblichen Bezugspunkt frühneuzeitlicher Kometenkonzeptionen und kontextualisieren bzw. relativieren die Bedeutung, die den Kometen für die Durchsetzung des neuen nicht-aristotelischen Physik- und Weltbilds z. B. in den klassischen Werken von Hellman und Robinson zugeschrieben worden ist.⁴³

Sowohl Gindhart als auch van Nouhuys nehmen hauptsächlich lateinische Schriften und damit primär die Kometenbilder des gelehrten Diskurses in den Blick. Indem diese Studie auf die deutschsprachigen Schriften rekurriert, wird nicht nur eine Forschungslücke geschlossen, sondern in einzigartiger Weise eine Möglichkeit geschaffen, sich auf „die zweite Reihe“ der Naturforscher einer gegebenen historischen Epoche zu konzentrieren. Anne-Charlott Trepp spricht in diesem Zusammenhang von der „zweite[n] Garde von ‚Naturkündigern‘“:⁴⁴ Diese als Autoren und Rezipienten der Kometenflugschriften zu fokussieren, erlaubt Einsichten in generelle Prozesse der Wissensentwicklung, -ausgestaltung, -konsolidierung und -modifikation jenseits der Diskurse der Fachgelehrten oder „Spitzenautoren“⁴⁵, aber mit diesen doch verbunden und auf deren Wissen und Praktiken bezogen. Zwei wesentliche Konsequenzen sind mit dieser Perspektive verknüpft, nämlich zum einen die Abkehr von einer Heldenhistoriographie und dem Fokus auf die innovativen Leistungen dieser Helden und zum anderen die Erkenntnis, dass nicht nur das innovativ ist, was sich rückblickend als rational oder wissenschaftlich charakterisieren lässt. Die Literaturwissenschaft-

40 Hellmann, C. Doris: *The Comet of 1577. Its Place in the History of Astronomy*, New York 1944; Robinson, James H.: *The Great Comet of 1680. A Study in the History of Rationalism*, Diss. Northwestern University, Northfield 1916. Beide Studien werden in den Einleitungsabschnitten der den jeweiligen Kometenerscheinungen gewidmeten Fallstudienkapiteln – für den Kometen 1577 Kapitel vier bzw. Teil III und für den von 1680 Kapitel neun – in ihrer Bedeutung näher beleuchtet.

41 Gindhart, Marion: *Das Kometenjahr 1618. Antikes und zeitgenössisches Wissen in der frühneuzeitlichen Kometenliteratur des deutschsprachigen Raumes*, Wiesbaden 2006 (*Wissensliteratur im Mittelalter* 44). Wenn auch nicht auf eine Kometenerscheinung bezogen, aber vom methodischen Ansatz her ähnlich ist Weichenhans Studie zur Rezeption der Nova von 1572 und ihrem Einfluss auf das zeitgenössische kosmologische Weltbild: Weichenhan: „Ergo perit coelum ...“

42 Nouhuys: *The Age of Two-Faced Janus*.

43 Einer solchen Interpretation folgt z. B. auch Gingerich, Owen: *Tycho Brahe and the Great Comet of 1577*, in: *Sky and Telescope* 54 (1977), S. 452–458.

44 Vgl. Trepp, Anne-Charlott: *Von der Glückseligkeit alles zu wissen. Die Erforschung der Natur als religiöse Praxis in der Frühen Neuzeit*, Frankfurt am Main 2009, S. 10–18, hier S. 17.

45 Hamel: *Die Kometen in der deutschsprachigen astronomisch-astrologischen Kleinliteratur*, S. 27.

lerin Barbara Mahlmann-Bauer hat darauf hingewiesen, dass die diesen Vorstellungen zugrunde liegende Idee einer progressiven Wissenschaftsentwicklung, also die Konstruktion der Wissenschaftsgeschichte als Fortschrittsnarrativ, als Folge von Revolutionen und Paradigmenwechseln mit Helden und Verlierern, eine irreführende rhetorische Inszenierung ist, die häufig auf starken Abstraktionen einerseits und der engen Fokussierung von theoretischem Wissen als isolierte, hoch technische und spezialisierte Tätigkeit andererseits beruhe, wobei soziale, politische oder religiöse Zusammenhänge unberücksichtigt blieben.⁴⁶

Peter Burke schreibt dazu treffend: „Wollte ich Aufsehen erregen, würde ich an dieser Stelle behaupten, die sogenannten intellektuellen Revolutionen im Europa der frühen Neuzeit, Renaissance, wissenschaftliche Revolution und Aufklärung, seien nichts weiter gewesen als das Sichtbarwerden und vor allem das Lesbarwerden bestimmten volkstümlichen oder praktischen Wissens und seiner Legitimation durch einige akademische Einrichtungen. Bei aller Übertreibung wäre eine solche Behauptung kaum weniger einseitig als die konventionellere Prämisse, die Wissen mit akademischer Gelehrsamkeit gleichsetzt.“⁴⁷ So überholt dieses historiographische Narrativ auch erscheint, so wirkmächtig ist sein Echo, das sich als subtiles Denkmuster als erstaunlich langlebig erweist, gerade dann, wenn die Wissenschaftsgeschichte ihre Gegenstände unter dem Aspekt des Erkenntnisfortschritts und der Vorwegnahme moderner Ansichten betrachtet. Diese Problematik spiegelt sich nicht zuletzt in den Begrifflichkeiten wider, die Wissenschaftshistoriker zur Charakterisierung und Analyse ihrer Untersuchungsobjekte verwenden: Die Begriffe „Naturwissenschaft“ oder „Popularisierung“ sind für einen frühneuzeitlichen Kontext insofern ungeeignet, als sie auf etwas rekurren, das es erst später gibt und das mit einer bestimmten Konzeption von Gegenstands- oder Anwendungsbereich, Theorie, Methodik und Praxis verknüpft ist. Trepp plädiert daher für einen offenen Naturbegriff, verstanden als Gegenstand kulturell geprägter Projektionen, Wertvorstellungen und Praktiken: Die sich in den Flugschriften zeigenden Zugänge zum Phänomen *Komet* sind nicht sinnvoll als „naturwissenschaftlich“ oder „populär“ zu charakterisieren, sondern verdeutlichen in diesem Sinne bestimmte Wahrnehmungsweisen von und Haltungen gegenüber der Natur.⁴⁸

Dass diese Wahrnehmungen mit Denkmustern verbunden sind, die heute als Aberglauben oder Pseudowissenschaft eingeordnet werden, erscheint aus dieser Perspektive nicht mehr als widersprüchlicher historischer Befund, sondern resultiert schlicht aus einer anderen Begrenzung des Zuständigkeits- und Gegenstandsbereichs von Naturkunde und einer anderen Definition von Rationalität. Diese Art des Naturzugangs kann dadurch vielmehr so erkannt werden, wie sie zeitgenössisch wahrgenommen worden ist: Nämlich als in einem kohärenten Sinnzusammenhang stehend, als

46 Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung, S. 18.

47 Burke, Peter: Papier und Marktgeschrei. Die Geburt der Wissensgesellschaft, Berlin 2001, S. 24.

48 Vgl. Trepp: Von der Glückseligkeit alles zu wissen.

legitimer Zugang zu einem vielschichtigen Phänomen, das sich nicht auf den einen Deutungskontext reduzieren lässt, der sich in der Formierung der modernen Naturwissenschaft schließlich als der erfolgreiche erwiesen hat. Die Kehrseite des Fokus auf Helden und Innovationen ist ja das historische Analysieren mit Negationen: So wird etwa vom „Verschwinden“ teleologischer Erklärungskonzepte gesprochen oder dem „Niedergang“ von Astrologie oder Alchemie. Stattdessen geht es hier darum, den Aberglauben als sozialanthropologisches Faktum und die Koexistenz rationaler und irrationaler, empirischer und spekulativer, positivistischer und holistischer Naturdeutungsansätze und Erkenntnisverfahren ernst zu nehmen⁴⁹ und den Versuch einer historischen Rekonstruktion eines facettenreichen, interdisziplinären und über Wissenschaft im strengen Sinne hinausgehenden Diskurses und seiner Entwicklung – und damit des Welt- und Kometenbildes eines Renaissancemenschen – zu unternehmen.

1.2 Die Kometenflugschriften als wissenschaftshistorische Quelle

Das steigende Interesse an der Kometenthematik seit dem 15. Jahrhundert spiegelt sich in Werken zahlreicher Genres und medialer Gattungen des hochliterarischen ebenso wie des trivial- oder kleinliterarischen Feldes wider.⁵⁰ Als Kometenliteratur kann man zunächst alle Schriftwerke bezeichnen, die sich mit Kometen befassen, vom Fachbuch bis zum Flugblatt: Darunter finden sich monographische Abhandlungen, die sich allgemein mit dem Thema auseinandersetzen – oft als Kommentare zu oder Neueditionen von antiken Werken – ebenso wie Texte, in denen eine ganz bestimmte Kometenerscheinung fokussiert wird oder aber Kometen nur am Rande interessieren oder erwähnt werden, wie z. B. in vielen zeitgenössischen Prognostiken, anderen kalendrischen Werken, Enzyklopädien, Jahresrevolutionen, Messrelationen, Chroniken oder Prodigienskompendien.⁵¹ Die hier interessierenden Kometenflugschriften sind Teil der Kleinliteratur, wobei die Bezeichnung „Flugschrift“ sich auf das mediale Format bezieht, dem verschiedene literarische Textformen, z. B. Predigten, Briefe, Polemiken, Dialoge oder Lieder zugrunde gelegt werden können.⁵²

49 Vgl. Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung, S. 12 und S. 19.

50 Gindhart spricht in diesem Zusammenhang von einem breiten Spektrum frühneuzeitlicher Textsorten, vgl. Gindhart: Das Kometenjahr 1618, S. 10. Die Begriffe „Gattung“ oder „Textsorte“ entsprechen literatur- oder medienwissenschaftlichen Kategorien, die zur Charakterisierung oder Klassifikation frühneuzeitlicher Drucke nur bedingt geeignet sind und im Rahmen dieser Arbeit daher pragmatisch verwendet werden.

51 Siehe dazu Gindhart, Marion: „Astrologische Textsorten“, in: Paravicini, Wolfgang (Hrsg.): Höfe und Residenzen im spätmittelalterlichen Reich. Hof und Schrift, Ostfildern 2007 (Residenzforschung 15 III), S. 73–86, S. 75.

52 Der Begriff „Kleinliteratur“ bezieht sich hier auf Umfang, Produktionsaufwand und Verbreitung textueller Produktionen im Gegensatz zum Buch. Der begriffliche Gegenpart ist insofern nicht

Die technische Grundlage der Flugschriften ist die Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern und die Entwicklung seiner Produktions- und Vertriebsstrukturen bis Anfang des 16. Jahrhunderts. Geistesgeschichtlich sind die beflügelnden Faktoren zum einen der Humanismus mit seinem Glauben an die universelle Bildungsfähigkeit des Menschen, der Wiederentdeckung antiker Wissensbestände und dem Aufbrechen scholastischer Studien- und Diskurskulturen.⁵³ Zum anderen ist es die Reformation, die der Flugschrift als Medium der Information und Nachricht, aber auch der Agitation und Propaganda, ihr Gepräge gibt. Definitiv betrachtet sind Flugschriften selbständige und nicht-periodische Druckschriften von ein bis etwa zweihundert Seiten Umfang, die anlassbezogen und daher schnell – oftmals als unmittelbare Reflexe auf aktuelle Ereignisse – produziert werden mit dem Ziel aktueller Orientierung eines anonymen, lesefähigen und zur Orientierungsmultiplikation geeigneten Publikums.⁵⁴ Die Kometenflugschriften sind demnach also Flugschriften, die sich konkret auf eine aktuelle Kometenerscheinung beziehen und anlässlich dieser verfasst worden sind, womit sie als Informations- und Nachrichtenmedium gleichzeitig Teil der Tagespublizistik und der Gebrauchsliteratur sind. Einem Begriff Jürgen Hamels folgend lässt sich ihr größter Teil unter der Bezeichnung der astrologisch-astronomischen Kleinliteratur subsumieren.⁵⁵

die Hochliteratur, als sich die Flugschriften als Übergangsmedien der Vertikalsymbolik von „niedrig“ oder „gesunken“ entziehen, vgl. Harms, Wolfgang: Der kundige Laie und das naturkundliche illustrierte Flugblatt der frühen Neuzeit, in: *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 9/4 (1986), S. 227–246, S. 228. Zum Thema Flugschriften siehe z. B. Schwitalla, Johannes: *Deutsche Flugschriften 1460–1525. Textsortengeschichtliche Studien*, Tübingen 1983 (*Germanistische Linguistik* 45), S. 88–108.

- 53 Vgl. Füssel, Stephan: *Klassische Druckmedien der Frühen Neuzeit*, in: Burkhardt, Johannes / Werkstetter, Christine (Hrsg.): *Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit*, München 2005 (*Historische Zeitschrift Beiheft* 41), S. 57–61, S. 59. Es muss jedoch betont werden, dass der Einfluss des Humanismus indirekt ist, besteht er doch zunächst in einer eher elitären Gelehrtenkultur, die z. B. die Rückkehr zu Latein und Griechisch fordert und der Verwendung der Volkssprachen mitunter sogar ablehnend gegenüber steht. Auf welche Weise der europäische Humanismus auf die Entwicklung der Volks- als Literatursprachen Einfluss genommen hat, beschreibt Kleinschmidt: *Volkssprache und historisches Umfeld*, S. 412–417.
- 54 Zur Definition der Flugschriften vgl. Leppin: *Antichrist und Jüngster Tag*, S. 29. Ich fasse den Begriff Flugschriften zunächst als inhaltsneutralen und medialen Oberbegriff, unter den sich auch Einblattdrucke oder Flugblätter subsumieren lassen. Zur Entwicklung der Terminologie und Definition siehe Rosseaux, Ulrich: *Flugschriften und Flugblätter im Mediensystem des Alten Reiches*, in: Arndt, Johannes / Körber, Esther-Beate (Hrsg.): *Das Mediensystem im Alten Reich der Frühen Neuzeit (1600–1750)*, Göttingen 2010, S. 99–114, hier S. 102–107.
- 55 Dazu gehören unter anderem auch Gelegenheitsgedichte, Lehrbücher, Kalender, Almanache, Revolutionen, Prognostiken, Nativitätensammlungen und Horoskope, vgl. Hamel: *Die Kometen in der deutschsprachigen astronomisch-astrologischen Kleinliteratur* sowie Ders.: *Die Rezeption des mathematisch-astronomischen Teils des Werkes von Nicolaus Copernicus in der astronomisch-astrologischen Kleinliteratur um 1600*, in: Fritscher, Bernhard / Brey, Gerhard (Hrsg.): *Cosmographica et Geographica. Festschrift für Heribert M. Nobis zum 70. Geburtstag*, München 1994 (*Algorismus* 13), S. 315–335.

1.2.1 Verbreitung und Rezeption

Über die Verbreitung der Kometenflugschriften und ihre Leserschaft lassen sich nur indirekte Schlüsse ziehen. Da die Dauer der Sichtbarkeit eines Kometen nicht vorhersagbar ist, die Erfahrung aber gezeigt hat, dass sie nicht sehr lang und eher im Bereich von Wochen oder wenigen Monaten liegt, gehören die oft hastig und daher minderwertig produzierten Schriften zur Gelegenheitsliteratur, die aufgrund ihres Aktualitätsbezugs relativ bald überholt erscheint. Die Kometenwerke stellen durch Form und Inhalt sicherlich keinen Wert dar, den es wie ein Buch sorgfältig und lange aufzubewahren gilt, was die immensen Überlieferungsverluste bis heute erklärt. Dies gilt insbesondere für die Flugblätter, die lose und ungebunden oft nur dann überdauern, wenn sie in Büchern aufbewahrt werden. Das erklärt außerdem, warum heute bekannte Exemplare oft in Besitz der gesellschaftlichen Oberschicht gewesen sind.⁵⁶ Eine der bekanntesten und mit über 20 Foliobänden größten Sammlungen dieser Art ist die des Züricher Chorherrn Johann Jacob Wick (1522–1588).⁵⁷ Aus der Menge des heute noch vorhandenen Materials kann man auf eine recht hohe Verbreitung schließen. Darauf weist indirekt auch schon die Auflagenhöhe der Schriften hin, die Schilling zwischen 1 000 und 2 000 Exemplaren ansetzt.⁵⁸

Der Hauptstehungsort für Flugschriften ist die Stadt. Hier sind die Druckwerkstätten, leben häufig die Verfasser und die weiteren am Produktions- und Vertriebsprozess beteiligten Personen⁵⁹, und hier ist nicht zuletzt ein zumindest in Teilen zahlungskräftiges oder -fähiges, entsprechend gebildetes und interessiertes Publikum. Zeitgenössische städtische Druckzentren sind Straßburg, Nürnberg, Augsburg, Regensburg, Leipzig, Frankfurt und Tübingen; Köln, Wien und Ingolstadt gehören zu den wichtigsten katholischen. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts kommen Berlin und Halle dazu, während alte Druckzentren wie Basel oder Wittenberg an Bedeutung verlieren. Der Absatz findet häufig in Form des Direktverkaufs aus der Druckoffizin, an Ständen auf Märkten, Jahrmärkten und kirchlichen Festen, aber auch als seriöser Buchhandel über Messen und Buchläden statt. Insbesondere die Einblattdrucke und Flugblätter sind durch Kolportage und Hausierertum auch an die einfache Landbevölkerung

56 Vgl. Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 52.

57 Die sogenannte Wickiana ist eine Fundgrube für Historiker, mittlerweile gut erforscht und u. a. von Harms, Schilling und Mauelshagen erschlossen und ediert worden, vgl. Harms, Wolfgang / Schilling, Michael (Hrsg.): Die Wickiana. Die Sammlung der Zentralbibliothek Zürich, Kommentierte Ausgabe, Teil I/II, Tübingen 1997–2005 (Deutsche illustrierte Flugblätter des 16. Jahrhunderts, Bd. 6/7) und Mauelshagen: Wunderkammer auf Papier.

58 Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 25. Er spricht an dieser Stelle nur über Flugblätter, jedoch dürften die Zahlen für die Flugschriften in einem ähnlichen Bereich liegen.

59 Also neben dem Buchdrucker und Texturheber (Satz) z. B. der Verleger, der Bildentwerfer, der Zeichner, Stecher, Briefmaler oder Formschneider, schließlich der Verkäufer oder Kolporteur. Viele, z. T. sogar alle diese Aufgaben, wurden häufig in Personalunion übernommen. Vgl. Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 12–13.

verkauft worden. Ihr Preis muss daher, besonders im Vergleich zu den aufwendig produzierten Büchern, recht günstig gewesen sein. Das gilt auch für die Flugschriften, die zwar umfangreicher, aber dafür seltener mit Illustrationen in Form von oft handkolorierten Holzschnitten versehen sind.

Schilling schätzt den Verkaufspreis eines illustrierten Flugblatts auf 2 bis 4 Kreuzer, was ungefähr dem Stundenlohn eines gelernten Maurers entspricht.⁶⁰ Keplers im Vergleich dazu recht aufwendig gestaltete, mit zahlreichen Illustrationen versehene und immerhin mit der Autorenschaft des Kaiserlichen Mathematikers verbundene Schrift *De cometis* ist auf der Herbstbuchmesse 1619 für 18 Kreuzer verkauft worden, was eher am anderen Ende des preislichen Spektrums für Flugschriften gelegen haben dürfte.⁶¹ Der durchschnittliche Preis einer Kometenflugschrift hat je nach Länge wahrscheinlich zwischen 2 und 10 Kreuzern betragen und damit außerhalb der wirtschaftlichen Möglichkeiten von Bevölkerungsgruppen unterhalb der gewerbetreibenden Mittel- und Oberschicht gelegen.⁶²

Zwischen Reformation und Aufklärung avancieren die Flugschriften zum Alltags- und Massenmedium und haben durch die mit ihnen verbundenen Kommunikationspraktiken die frühmoderne Öffentlichkeit wenn nicht geschaffen, so doch entscheidend geformt – eine Öffentlichkeit, die informiert, unterhalten und, durchaus in positivem Sinne, belehrt werden will.⁶³ All diese Funktionen werden durch die Kometenflugschriften erfüllt, bei denen es sicherlich auch um die Befriedigung des Sensationshungers der Rezipienten geht, da die frühneuzeitlichen Sichtungen von großen Kometen „Medienereignisse ersten Ranges“ darstellen.⁶⁴ Wer sind nun diese Rezipienten? Die Einschätzung der Flugschriften als populäre Massenmedien hat dazu verleitet, sie als Massenlesestoff der unteren Schichten zu charakterisieren.⁶⁵ Nicht nur

60 Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 40.

61 Vgl. Brüning, Volker Fritz: Bibliographie der Kometenliteratur, Stuttgart 2000 (Hiersemanns bibliographische Handbücher 15), S. 147.

62 Siehe dazu auch Rosseaux: Flugschriften und Flugblätter im Mediensystem des Alten Reiches, S. 112.

63 Eine quantitative Studie bietet Köhler, Hans-Joachim: The Flugschriften and their Importance in Religious Debate: A Quantitative Approach, in: Zambelli, Paola (Hrsg.): ‚Astrologi hallucinati‘. Stars and the End of the World in Luther’s Time, Berlin 1986, S. 153–175. Siehe auch Ders.: Fragestellungen und Methoden zur Interpretation frühneuzeitlicher Flugschriften, in: Köhler, Hans-Joachim (Hrsg.): Flugschriften als Massenmedien der Reformationszeit. Beiträge zum Tübinger Symposium 1980, Stuttgart 1981 (Spätmittelalter und Frühe Neuzeit 13), S. 1–28.

64 Meinel, Christoph (Hrsg.): Grenzgänger zwischen Himmel und Erde: Kometen in der Frühen Neuzeit, Regensburg 2009 (Kataloge und Schriften der Staatlichen Bibliothek Regensburg 1), S. 120.

65 Vgl. für einige kritische Anmerkungen zu dieser These Messerli, Alfred: War das illustrierte Flugblatt ein Massenlesestoff?, in: Harms, Wolfgang / Messerli, Alfred (Hrsg.): Wahrnehmungsgeschichte und Wissensdiskurs im illustrierten Flugblatt der Frühen Neuzeit (1450–1700), Basel 2002, S. 23–32. Auch Schenda widerspricht z. B. der Behauptung, dass das Bild für Analphabeten eine Art Schriftersatz darstellt, da Bildmedien wie illustrierte Flugblätter nicht nur Gelegenheit, Zeit und Geld voraussetzen, sondern auch die Kulturpraktik des Dechiffrierens des Bildcodes beim Rezipienten, vgl. dazu Schenda, Rudolf: „Bilder vom Lesen – Lesen von Bildern“, in: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur 12 (1987), S. 82–106.

der Preis von Flugschriften steht diesem Urteil entgegen; als gedruckte und textorientierte Medien haben sie sich vielmehr primär an eine lesefähige und an der Lesekultur partizipierende Elite gerichtet.⁶⁶ Trotz eines geschätzten Anteils von nur unter 5 % der lesefähigen frühneuzeitlichen Bevölkerung ist der tatsächliche Adressatenkreis der Flugschriften wohl größer, da ihre Rezeption „zwischen den Medien Mündlichkeit, Skriptographie und Typographie hin und her [wechselt].“⁶⁷ Rössing-Hager spricht in diesem Zusammenhang von einer zweifachen Kommunikation, indem in Aufbau, Sprache und Stil der Flugschriften der leseunkundige Rezipient berücksichtigt, also neben dem Leser auch der Hörer adressiert wird.⁶⁸

Bezogen auf Flugschriften und insbesondere Flugblätter muss ergänzend noch die Bildlichkeit als weiteres wichtiges Element hinzugefügt werden.⁶⁹ Da frühneuzeitliche Kommunikation in Dorf und Stadt, an Hof oder Universität, maßgeblich durch soziale Netzwerke beeinflusst ist, entstehen zahlreiche Kommunikationsräume jenseits der textuellen Rezeption. In diesem Sinne ist das informierende, meinungsbildende oder unterhaltende Medium nicht nur das Flugblatt allein, sondern auch dessen „orale Vermittlung durch die Predigt, den Gesang (...), das (laute) Lesen und das Vorlesen.“⁷⁰ Diese Art der Multiplikation beginnt bereits bei den typischen Vertriebswegen der Flugschriften, z. B. in Form des Kolportagehandels oder des Direktverkaufs durch Drucker oder Verleger, wobei die Schriften und Blätter häufig durch Vorlesen oder Aussingen der Inhalte bekannt gemacht und beworben werden. Hinzu kommt, dass solche Flugmedien bei Messen, Markttagen oder in Predigten verbreitet, an Rathäusern oder Kirchentüren angeschlagen und in Wirtshäusern aufgehängt, vom Erstkäufer weitergereicht und in Hausgemeinschaften diskutiert und so Gegenstand öffentlicher Debatten werden.⁷¹ Diese Form der Mündlichkeit schlägt sich in Stil und formaler Struktur der Flugschriften nieder, z. B. durch eine bestimmte Rhetorik mit typischen Stilfiguren, eine metaphorische und bildhafte Sprache z. B. mit Gleichnissen oder All-

66 Volker Leppin: Antichrist und Jüngster Tag, S. 27.

67 Schwitalla, Johannes: Flugschrift, Tübingen 1999 (Grundlagen der Medienkommunikation 7), S. 28.

68 Rössing-Hager, Monika: Wie stark findet der nicht-lesekundige Rezipient Berücksichtigung in den Flugschriften?, in: Köhler, Hans-Joachim (Hrsg.): Flugschriften als Massenmedien der Reformationszeit. Beiträge zum Tübinger Symposium 1980, Stuttgart 1981 (Spätmittelalter und Frühe Neuzeit 13), S. 77–137, S. 77.

69 Während Schilling den Anteil der nicht bebilderten Flugblätter im Vergleich zu den illustrierten als unbedeutend einschätzt, also bei schätzungsweise über 90 % ansetzt, hat Köhlers quantitative Untersuchung für das erste Drittel des 16. Jahrhunderts den Anteil der mit Titelholzschnitt versehenen längeren Flugschriften auf ungefähr 17 % beziffert, vgl. Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 3 und Köhler: The Flugschriften and their Importance, S. 163.

70 Füssel: Klassische Druckmedien, S. 57.

71 Vgl. dazu: Friedrichs, Christopher R.: Das städtische Rathaus als kommunikativer Raum in europäischer Perspektive, in: Burkhardt, Johannes / Werkstetter, Christine (Hrsg.): Kommunikation und Medien in der Frühen Neuzeit, München 2005 (Historische Zeitschrift Beiheft 41), S. 159–174 und im selben Band Freist, Dagmar: Wirtshäuser als Zentren frühneuzeitlicher Öffentlichkeit. London im 17. Jahrhundert, S. 201–224 und Freitag, Werner: Die Kirche im Dorf, S. 147–157.

tagsbeispielen, die Wiederholung von Inhalten oder Texten in Reimform. Messerli spricht in diesem Zusammenhang von einer „illusion de l’oralité“ und konstatiert, dass die Kommunikation gedruckter Lesestoffe in den größeren kommunikativen Kontext von mündlicher Kommunikation, visueller Kommunikation und Aktion als Kommunikation zu stellen ist.⁷²

Obwohl aufgrund der Oralität eine Streuung der Inhalte und damit indirekte Vermittlung anzunehmen ist, sind die Illiteraten von der selbständigen Rezeption solcher Textmedien ausgeschlossen. Das liegt nicht nur an der fehlenden Lesefähigkeit, sondern auch an weiteren Kompetenzen, die für die bei Kometenflugschriften erforderliche Interpretationsarbeit notwendig sind, z. B. bezogen auf Sprache und Stil des Textes oder auf das Dekodieren der Bildsprache der Illustrationen. Auch deutschsprachige Schriften enthalten oft lateinische Partikeln, z. B. einzelne Worte, Marginalien, Sprüche, Zitate oder Bildinschriften; zudem kann die Verwendung der lateinischen Sprache auch der Aufwertung des Textes, der Steigerung der Seriosität des Autors oder der Veranschaulichung von dessen Kenntnisreichtum und Kompetenz dienen.⁷³ Hinzu kommen beispielsweise auch komplizierte deutsche Versschemata, Anspielungen auf antike Mythologie, komplexe Ikonographien oder der Rekurs auf biblische Inhalte.⁷⁴ Gehört demnach der gemeine Mann zum anvisierten Rezipientenkreis? Dieser Begriff setzt einen ähnlichen Akzent wie der Volksbegriff, indem damit in Abgrenzung zu einem elitären Personenkreis eine breitere Bevölkerungsschicht bezeichnet wird.⁷⁵ Ebenso wie in Arznei- und Kräuterbüchern findet der Begriff zeitgenössisch im hier untersuchten Schrifttum eine recht häufige Verwendung und wird von den Verfassern vermutlich genau im eben beschriebenen Sinne gebraucht, also zur Charakterisierung eines breiten Adressatenkreises und als Verkaufsargument. Präzisieren lässt er sich insoweit, als damit sozial die mittlere Ebene zwischen Adel und Stadtpatriziat auf der einen und den plebejischen Schichten auf der anderen Seite gemeint ist, der gemeine Mann also als Gegenbegriff zur Obrigkeit konzeptioniert ist, der zwar ökonomisch an die unteren Lohngruppen heranreicht, aber nicht mit der Unterschicht identisch ist. Bildungsspezifisch handelt es sich eher um den nicht Lateinkundigen als um den Illiteraten.⁷⁶

Wolfgang Harms verwendet in diesem Zusammenhang daher die Bezeichnung „kundiger Laie“, die für den frühneuzeitlich weitzufassenden Bildungsbegriff und die heterogene Bildungskultur geeigneter erscheint.⁷⁷ Dieser Terminus weist zwar auf

72 Messerli: War das illustrierte Flugblatt ein Massenlesestoff?, S. 31.

73 Vgl. Klein: Die deutsche Sprache in der Gelehrsamkeit der frühen Neuzeit, S. 506.

74 Schilling: Bildpublizistik der frühen Neuzeit, S. 42.

75 Vgl. Lutz, Robert H.: Wer war der gemeine Mann? Der dritte Stand in der Krise des Spätmittelalters, München 1979.

76 Zum *gemeinen Mann* siehe Friedrich: Naturgeschichte zwischen artes liberales und frühneuzeitlicher Wissenschaft, S. 158–159.

77 Siehe Harms: Der kundige Laie und das naturkundliche illustrierte Flugblatt der frühen Neuzeit.

ein Mindestmaß an oder den Zugang zu Bildung hin, die allerdings im Umfang weit unter der eines Fachgelehrten liegen kann, der ein jahrelanges Universitätsstudium absolviert hat. Gebildete Nicht-Akademiker wie z. B. Handwerker oder Kaufleute mit entsprechendem Fachwissen oder Autodidakten sind darin eingeschlossen. Darüber hinaus kann auch ein studierter Experte zum kundigen Laien in einem anderen Fach werden. Generell lässt sich sagen, dass in den Flugschriften bestimmte Rezipientengruppen selten ausschließlich, sondern allein schon aus Gründen des kommerziellen Absatzes mehrere Adressatenschichten auf verschiedenen Ebenen der Verständigung angesprochen werden. Je nach Rezeptionssituation und Vorkenntnissen wandelt sich die Informationsleistung der Flugschriften für verschiedene Rezipienten: Wo der eine angesichts eines Flugblatts über z. B. eine Wundergeburt nur eine staunenswerte Sensationsmeldung sieht, die an eine religiöse Lebensführung gemahnt, bietet sich dem fachkundigen Leser eine konkrete Fallbeschreibung, die genaue medizinische Informationen transportiert.⁷⁸

1.2.2 Auswahl und Darstellung des Quellencorpus

In der Sekundärliteratur finden sich oft die Bezeichnungen „Kometenschriften“ – statt „Kometenflugschriften“ – oder „Kometenliteratur“, die allgemeineren Charakters sind und z. B. auch lateinische Traktate über die Kometenthematik miteinbeziehen. Der Begriff der Kometenflugschriften meint spezifischer die monographischen und anlassbezogenen deutschsprachigen Druckmedien nicht zu großen Umfangs, deren Blütezeit etwa von Mitte des 16. bis Ende des 17. Jahrhunderts reicht. Sibylle Paulus hat für Texte der Renaissance eine linguistische Kategorisierung vorgeschlagen, die für eine Charakterisierung der Kometenliteratur fruchtbar gemacht werden kann und geeignetere Begrifflichkeiten bietet, als es die grobe Unterscheidung zwischen ‚wissenschaftlich‘ und ‚popularisierend‘ vermag.⁷⁹ Sie unterscheidet zunächst – nach dem Rezipientenkreis – wissenschaftsinterne und wissenschaftsexterne und außerdem – nach Inhalt und Aufbau – systematische und didaktische Texte.⁸⁰ Im Fokus dieser Arbeit stehen demnach in erster Linie wissenschaftsexterne Texte didaktischen Charakters – die Paulus als *divulgativ* bezeichnet. Nicht nur das Problem der unmöglichen trennscharfen Unterscheidung der Textsorten führt jedoch dazu, dass das Corpus nicht auf solche Texte beschränkt ist: Der Ausdruck „divulgativ“ ist zwar genauer als der Begriff

78 Vgl. Harms: *Der kundige Laie und das naturkundliche illustrierte Flugblatt der frühen Neuzeit*, S. 231.

79 Paulus, Sibylle: *Wissenschaftliche Textsorten in der italienischen Renaissance. Der Sprachwechsel aus dem Lateinischen in der astronomischen, meteorologischen und kosmologischen Literatur*, Tübingen 2005 (*Scriptoria* 131).

80 Paulus: *Wissenschaftliche Textsorten in der italienischen Renaissance*, S. 39–40.

„popularisierend“, suggeriert jedoch ein ähnliches Verständnis der Wissenspopularisierung als top-down Prozess, nach dem Wissen unverändert von den Gelehrten zum ungebildeten Volk transportiert wird. Wie oben ausgeführt, geht es in dieser Arbeit eher um die Zirkulation und Veränderung von Wissen innerhalb des in den deutschsprachigen Kometenflugschriften sichtbaren Diskurses, der durch eine sozial und bildungsmäßig heterogene Gruppe von Akteuren kreiert wird.⁸¹

Die erste deutschsprachige Kometenschrift ist ein 18-zeiliges Spruchgedicht des alemannischen Dichters Meister Boppe aus der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts.⁸² Seine vermutlichen Lebensdaten und historische Bezüge in seinen Schriften lassen vermuten, dass er sich – falls er überhaupt anlässlich einer konkreten Kometenerscheinung geschrieben hat – auf den Kometen von 1299 bezieht, über den auch Petrus von Limoges einen lateinischen Traktat verfasst hat.⁸³ Die einzigen deutschen Kometenschriften des 14. Jahrhunderts stammen zum einen vom Gelehrten Konrad von Megenberg, der Sacroboscus *Sphaera* übersetzt und mit dem *Buch der Natur* das erste naturgeschichtliche Wissenskompendium in deutscher Sprache verfasst hat.⁸⁴ Es handelt sich dabei um einen vergleichbar kurzen mittelhochdeutschen Text, der den Kometen von 1337 behandelt. Bei der anderen handelt es sich um eine Art Gedicht Heinrichs von Mügeln.⁸⁵ Die lateinische Schrift zum Kometen 1472 von Eberhard Schleusinger ist die älteste gedruckte Kometenschrift und entspricht inhaltlich und formal in weiten Teilen dem, was in den folgenden zwei Jahrhunderten in einer typischen Kometenflugschrift zu finden ist.⁸⁶ Schleusinger berichtet über eigene Beobachtungen, versucht, Größe und Entfernung des Kometen zu ermitteln und beschäftigt sich mit

- 81 Zum Verständnis von Popularisierung im Kontext dieser Studie siehe Nieto-Galan, Augusti: *Science in the Public Sphere: A History of Lay Knowledge and Expertise*, London 2016, S. 1–22.
- 82 Brüning: *Bibliographie der Kometenliteratur*, S. 4.
- 83 Siehe dazu Thorndike, Lynn: *Latin Treatises on Comets between 1238 and 1368 A.D.*, Chicago 1950, S. 196–207.
- 84 Zu Leben und Werk Konrads von Megenberg siehe Märtl, Claudia (Hrsg.): *Konrad von Megenberg (1309–1374) und sein Werk. Das Wissen der Zeit*, München 2006 (*Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte*. Reihe B/31).
- 85 Brüning schreibt das Gedicht Matthias Widmann von Kemnat zu, der jedoch vermutlich nicht der Verfasser ist, wie Hilgers nachgewiesen hat. Siehe Brüning: *Bibliographie der Kometenliteratur*, S. 5 und Hilgers, Heribert A.: *Die drei Kometenstrophen Heinrichs von Mügeln in einer Handschrift des Matthias von Kemnat*, in: *Zeitschrift für deutsches Altertum und Literatur* 108 (1979), S. 414–429.
- 86 Vgl. Brüning: *Bibliographie der Kometenliteratur*, S. 7–8. Eine kritische deutsche Übersetzung mit Kommentaren bieten Stotz, Peter / Roelli, Philipp: *Eberhard Schleusinger. De cometis – Traktat über den Kometen von 1472. Kritische Edition und deutsche Übersetzung mit Erklärungen*, Zürich 2012. Zur Rezeption: Schleusingers Werk wird 1474 in Venedig und 1556 in Basel nachgedruckt, ebenso weiß man von einer italienischen Übersetzung im 16. Jahrhundert. Wahrscheinlich hat Regiomontanus einige Kapitel der Schrift abgeschrieben, siehe Stotz/Roelli: *Eberhard Schleusinger. De cometis*, S. 4–5. Diese werden erstmals 1548 als eigene Schrift unter Regiomontanus' Namen von Jakob Ziegler publiziert. Jervis liefert eine englische Übersetzung: Jervis, Jane L.: *Cometary Theory in Fifteenth-Century Europe*, Dordrecht 1985 (*Studia Copernicana* 26), S. 118–119.

dessen Ausdeutung. Die einzigen deutschsprachigen Werke des 15. Jahrhunderts sind Sebastian Brants Schriften zum Meteoriten von 1492 und die Kometenberichte in der Schedelschen Weltchronik von 1493.⁸⁷ Zu Beginn des 16. Jahrhunderts nimmt die Zahl der deutschen Kometenschriften mit Werken von Josef Grünpeck, Johann Virdung und Peter Creutzer langsam zu.⁸⁸

Volker F. Brünig hat im Jahr 2000 „die erste umfassende Bibliographie der internationalen Kometenliteratur“ vorgelegt, wobei das Diktum „international“ im Hinblick auf seine Recherchemethodik jedoch kritisch betrachtet werden muss:⁸⁹ Der Großteil der von ihm konsultierten bibliographischen und monographischen Werke sowie der antiquarischen Verzeichnisse und wissenschaftlichen Periodika sind bis auf wenige Ausnahmen zumindest europäisch, die Antiquariatskataloge sind jedoch zu über 90 % deutschsprachig und werden einen entsprechenden Schwerpunkt aufweisen. Rein zahlenmäßig listet Brünig mehr Titel als seine Vorgänger – insbesondere für die großen Kometenerscheinungen des 17. Jahrhunderts – und durch Sach-, Titel- und Autorenregister ist das Werk ein nützliches Referenz- und Recherchewerkzeug. Schade ist die nur seltene Kommentierung einzelner Titel und die etwas spärlichen Informationen zur Systematik der Klassifikation des Bibliographen: Nach welchen Kriterien etwa die Zuweisung oder Bezeichnung eines Einblattdrucks als „Einblattdruck“ oder „Flugblatt“ geschieht, ist unklar. Man kann jedoch davon ausgehen, dass die Bibliographie recht umfassend ist und einen guten Teil der bis heute überlieferten Kometenflugschriften und -blätter erfasst.⁹⁰ In Ergänzung zu Brünings Bibliographie sind für die Recherche und Zusammenstellung des Quellencorpus dieser Arbeit daher

87 Vgl. Brünig: Bibliographie der Kometenliteratur, S. 10–11.

88 [1.5] Virdung von Haßfurt, Johannes: *USSLEGUNG UND ERCLERUNG DER WUNDERBARLICHEN KUNFTIGEN ERSCHROCKENLICHEN DING*, Nürnberg 1506 (VD 16 V 1260) und [1.4] Ders.: *AUSLEGUNG UND BETEÜTUNG DER WUNDERBARLICHEN ZEICHEN*, Oppenheim 1520, zu Virdung siehe Steinmetz, Max: Johann Virdung von Haßfurt, sein Leben und seine astrologischen Flugschriften, in: Zambelli, Paola (Hrsg.): ‚Astrologi hallucinati‘. Stars and the End of the World in Luther’s time, Berlin 1986, S. 195–214; [1.1] Creutzer, Peter: *AUSSLEGUNG*, Nürnberg 1527 (VD16 ZV 22438), vgl. Brünig: Bibliographie der Kometenliteratur, S. 16–17; [1.2] Grünpeck, Joseph: *EIN NEWE AUSZLEGUNG DER SELTZAMEN WUNDERZAICHEN*, Augsburg 1507 (VD16 G 3631), vgl. Brünig: Bibliographie der Kometenliteratur, S. 13.

89 Asiatische oder arabische Quellen sind in Brünings Bibliographie kaum repräsentiert, ganz im Gegensatz zu der Kometographie von Kronk, Gary W.: *Cometography. A Catalog of Comets*, Vol. 1: Ancient – 1799, Cambridge 1999.

90 Friedrich Seck weist allerdings darauf hin, dass z. B. der Kometenschriftenbestand der Regensburger Universitätsbibliothek, der mit über 100 Exemplaren zu den größeren Deutschlands gehören dürfte, in Brünings Bibliographie unberücksichtigt bleibt, vgl. Seck, Friedrich: Rez. zu: Christoph Meinel (Hrsg.): *Grenzgänger zwischen Himmel und Erde: Kometen in der Frühen Neuzeit*, Regensburg 2009 (Kataloge und Schriften der Staatlichen Bibliothek Regensburg 1), in: Informationsmittel (IFB): Digitales Rezensionsorgan für Bibliothek und Wissenschaft 1045 (2010), S. 1–4 (<http://ifb.bsz-bw.de/bsz314932593rez-1.pdf>, abgerufen am: 06.03.2014).

thematische Bibliographien und Monographien, Onlinedatenbanken sowie Ausstellungsdokumentationen herangezogen worden.⁹¹

Zu den in dieser Studie hauptsächlich fokussierten Kometenerscheinungen werden so viele Kometenflugschriften publiziert wie niemals vorher und auch nicht wieder danach. Christoph Meinel spricht in diesem Zusammenhang von „Springfluten“ von Druckwerken anlässlich der Großen Kometen 1577, 1618, 1664/1665 und 1680.⁹² Um diese Auffassung quantitativ zu belegen, habe ich auf Basis von Brünings Bibliographie – ergänzt durch Schriften meines Corpus soweit sie dort nicht erfasst sind – eine statistische Auswertung vorgenommen: Dabei wurden deutschsprachige Kometenflugschriften, also Ein- und Mehrblattdrucke, die konkret anlässlich einer der Kometenerscheinungen innerhalb von bis zu fünf Jahren nach Ende der Erscheinung publiziert worden sind und sich hauptsächlich mit dieser Erscheinung befassen, berücksichtigt. Es sind darunter nur im Druck veröffentlichte Schriften, deren Erstausgabe im betrachteten Zeitraum und im deutschen Sprachgebiet stattgefunden hat. Monothematische, lateinische Publikationen sind zu Vergleichszwecken ebenfalls

91 An dieser Stelle sei dankend auf die enorme Digitalisierungsarbeit hingewiesen, die deutsche Forschungsbibliotheken im Verbund in den letzten zwei Jahrzehnten unternommen haben. Deren Ergebnis sind u. a. die Onlinedatenbanken VD16 und VD17 (<http://www.vd16.de/> und <http://www.vd17.de/>), die neben der bibliographischen Erfassung auch den Vorteil bieten, dass viele der Druckschriften des 16. und 17. Jahrhunderts frei abrufbar sind, was nicht nur neue Einsichten, sondern ganz neue Forschungsvorhaben – wie z. B. das hiesige – ermöglicht oder unterstützt. Bibliographische Grundlagenwerke zur Kometenthematik und ihrer Historiographie sind z. B. Zinner, Ernst: *Geschichte und Bibliographie der astronomischen Literatur in Deutschland zur Zeit der Renaissance*, Stuttgart 1964; Houzeau, Jean-Charles / Lancaster, Albert: *Bibliographie générale de l'astronomie*, 3 Bd., Brüssel 1882–1889 und Ludendorff, Heinrich: *Die Kometenflugschriften des XVI. bis XVII. Jahrhunderts*, in: *Zeitschrift für Bücherfreunde*, 12/2 (1908/09), S. 501–506. Eine reine Kometographie bieten Pingré, Alexander Guy: *Cométographie ou Traité historique et théorique des Comètes*, 2 Bd., Paris 1783–1784 sowie neuer der oben bereits erwähnte Gary Kronk. Speziell auf Einblattdrucke bezogen sind folgende Arbeiten: Heß, Wilhelm: *Himmels- und Naturerscheinungen in Einblattgedrucken des XV. bis XVIII. Jahrhunderts*, Leipzig 1911; Ders.: *Die Einblattgedrucke des 15. bis 18. Jahrhunderts unter besonderer Berücksichtigung ihres astronomischen und meteorologischen Inhalts*, Bamberg 1913; Hellmann, Gustav: *Die Meteorologie in den deutschen Flugschriften und Flugblättern des XVI. Jahrhunderts. Ein Beitrag zur Geschichte der Meteorologie*, Berlin 1921 (*Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften* 1); Strauss, Walter L. (Hrsg.): *The German Single-Leaf Woodcut 1550–1600. A Pictorial Catalogue*, 3 Bd., New York 1975; Alexander, Dorothy / Strauss, Walter L. (Hrsg.): *The German Single-Leaf Woodcut 1600–1700. A Pictorial Catalogue*, 2 Bd., New York 1977. Insbesondere deutsche Kometenflugblätter in kleinerer Auswahl bieten Archenhold, Friedrich: *Alte Kometeneinblattgedrucke*, Berlin 1917; Gebele, Eduard: *Augsburger Kometeneinblattgedrucke*, in: *Das schwäbische Museum. Zeitschrift für Kultur, Kunst und Geschichte Schwabens* (1926), S. 89–94 sowie Classen, Johannes: *15 Kometenflugblätter des 17. und 18. Jahrhunderts*, Leipzig 1977 (*Veröffentlichungen der Sternwarte Pulsnitz* 11). Die wichtigsten Ausstellungspublikationen sind Hofmann-Randall, Christina: *Monster, Wunder und Kometen. Sensationsberichte auf Flugblättern des 16. bis 18. Jahrhunderts*, Erlangen-Nürnberg 1999 (*Schriften der Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg* 36) sowie Bott, Gerhard / Janeck, Axel: *Zeichen am Himmel. Flugblätter des 16. Jahrhunderts*. Katalog zur 25. Wechselausstellung der Graphischen Sammlung des Germanischen Nationalmuseums Nürnberg, Nürnberg 1982.

92 Meinel: *Grenzgänger zwischen Himmel und Erde*, S. 121.

erfasst worden. Neueditionen oder Veröffentlichungen an anderen Publikationsorten sind nur dann als eigenständig gezählt worden, wenn sie merklich von der Erfassung abweichen. Aus diesem methodischen Vorgehen ergeben sich die z. T. erheblichen Diskrepanzen zum Zahlenmaterial von Brüning und anderen.⁹³ Folgendes Diagramm veranschaulicht das nach den beschriebenen Kriterien eruierte Quellenmaterial in den ca. 150 Jahren des Untersuchungszeitraums, differenziert nach den Jahren der Kometenerscheinungen – die zwei unterstrichenen Jahreszahlen markieren das Auftreten einer Supernova – dem Medientyp, also Einblattdruck oder Flugschrift, und den Publikationssprachen Deutsch und Latein:

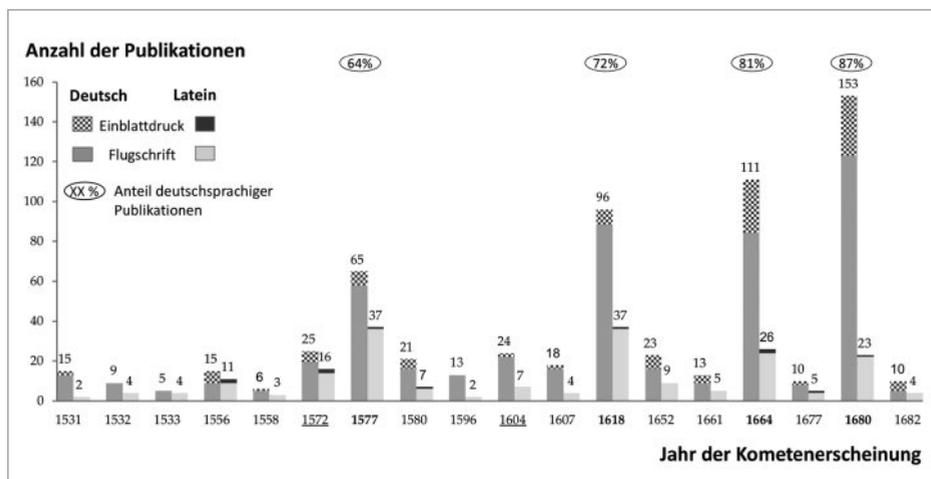


Abb. 1.1 Übersichtsstatistik zum Quellenmaterial

Das Diagramm zeigt deutlich die quantitativen Sprünge in der Produktion der Kometenflugschriften: Zum einen im Jahr 1577, in dem mehr als dreimal so viele deutschsprachige Drucke publiziert werden wie zu den beiden letzten größeren Kometenerscheinungen in den 1550ern zusammengenommen und auf der anderen Seite der rapide Abfall der Schriftenanzahl auf unter zehn Prozent zwischen 1680 und 1682.⁹⁴ Es sind die dazwischen liegenden gut 100 Jahre, in denen die kulturelle und wissenschaftliche Relevanz der Kometen so groß ist, dass die diese Erscheinungen verarbeitenden Textmedien einen eigenen – hiermit quantitativ qualifizierten – Diskurs kreieren. Das Dia-

93 Siehe dazu die Tabelle ermittelter Kometenwerke in Brüning: Bibliographie der Kometenliteratur, S. VIII.

94 Die konkreten Zahlen – auch mit der Differenzierung von Ein- und Mehrblattdrucken – werden in den Einleitungen der den einzelnen Kometenerscheinungen zugeordneten Fallstudienkapitel jeweils nochmal aufgeführt und erläutert.

gramm veranschaulicht dabei nicht nur den kontinuierlichen Anstieg in der Quantität der Schriftenproduktion insgesamt, sondern auch das sukzessive deutlicher werdende Anwachsen der deutschsprachigen Publikationen gegenüber den lateinischen: Sind 1577 noch über 30 Prozent der Kometenwerke auf Latein verfasst, ist dieser Anteil 1680 auf nur noch wenig mehr als zehn Prozent zurückgegangen. Die Fragen warum dies so ist, welche Ursachen konkret der kulturellen Relevanz der Kometen und dem damit zusammenhängenden zeitlich überraschend klar abgrenzbaren Beginn des Diskurses zugrunde liegen und warum schließlich – auf dem Höhepunkt der Schriftenproduktion – dessen Ende eingeläutet zu werden scheint, werden in dieser Studie beantwortet.

Die Gesamtmasse der zur Rekonstruktion dieses Diskurses recherchierten und erfassten Quellen lässt sich auf ungefähr 630 Druckschriften beziffern,⁹⁵ von denen ca. die Hälfte autoptisch gesichtet und eingehender untersucht worden ist: Alle Fallstudien dieser Arbeit beziehen sich auf die textuelle Verarbeitung von jeweils einer der großen Kometenerscheinungen im Untersuchungszeitraum und fokussieren dazu eine exemplarische Auswahl dieser Quellen.⁹⁶ Diese Kometenflugschriften sind als Primärtexte jeweils kapitelspezifisch durchnummeriert und ihre Titel zur schnelleren Unterscheidung von der Sekundärliteratur typographisch abgesetzt. Aus Platzgründen erfolgt die Titelaufnahme in den Fußnoten meistens gekürzt, im Quellenverzeichnis jedoch so vollständig wie möglich, wobei auch hier Dinge wie Zeilenfall, Schriftartwechsel, andere Farbigkeit oder Versalsatz nicht berücksichtigt worden sind. Für die bibliographische Erfassung und für Zitationen aus den Primärquellen gilt, dass Anpassungen an moderne Interpunktion und Orthographie so wenig wie nötig, so behutsam wie möglich und nur dort vorgenommen wurden, wo sie nicht sinnverändernd wirken. Konkret heißt das, dass diakritische Zeichen nicht wiedergegeben sowie Ligaturen und Abkürzungen aufgelöst worden sind. Wo im Original „v“ für „u“ oder „j“ für „i“ steht, ist der Buchstabe verwendet worden, dessen Laut gemeint ist. Umlaute oder doppelte Bindestriche sind entsprechend modernen Konventionen normalisiert und Virgeln in einfacher Form beibehalten worden. Die Namen historischer Persönlichkeiten verwende ich in der verbreitetsten Variante, zum einen aus Gründen der Wiedererkennung und zum anderen deshalb, weil diese Formen auch in den Quellen häufig so vorkommen. Das bedeutet, dass in der Regel die deutsche und zeitgenössische Schreibweise verwendet wird, außer wenn – wie z. B. im Falle von Regiomontanus, Tycho Brahe oder Melanchthon – die Latinisierungen oder Gräzialisierungen gebräuchlicher sind.

95 Diese Zahl bezieht sich ausschließlich auf die deutschsprachigen Publikationen.

96 Das dritte Kapitel widmet sich den Kometen der 1530er und 1550er Jahre, während die Rezeption des Kometen 1577 in den Kapiteln vier bis sechs ausführlich thematisiert wird. Die Wahrnehmung und Deutung des Kometen 1618 ist Gegenstand des siebten Kapitels, während die der Kometen von 1664/65 im achten Darstellung finden. Das neunte Kapitel bildet mit der Analyse der Rezeption des Kometen von 1680 den Abschluss der Untersuchung.

1.3 Gegenstand, Ziele und Methodik des Forschungsvorhabens

Grundlage dieser Studie ist die historische Analyse der in den deutschsprachigen Flugschriften präsenten Kometenbilder über einen Zeitraum von 150 Jahren, die erlaubt, den Diskurs im größeren Kontext der kulturellen und wissenschaftlichen Entwicklung in dieser Zeit des Umbruchs zu verorten. Diese diachrone Perspektive beruht auf detaillierten Fallstudien als synchronen Schnitten, in denen die wichtigsten Themen und Problemstellungen, die anlässlich der jeweiligen konkreten Kometenerscheinungen debattiert worden sind, strukturiert herausgearbeitet werden. Aufgrund der ihm historiographisch traditionell zugeschriebenen wissenschaftshistorischen Relevanz steht der Große Komet von 1577 auch hier im Fokus der Analyse.⁹⁷ Dabei geht diese Arbeit über eine reine Rezeptionsstudie insofern hinaus, als es hier um die historische Rekonstruktion eines facettenreichen, interdisziplinären und über Wissenschaft im strengen Sinne hinausreichenden Diskurses und seine Entwicklung geht. An dieser Stelle muss mit James Secord betont werden, dass die Wissensproduktion selber eine genuin kommunikative Dimension hat:⁹⁸ Wissen wird nicht nur dann kommuniziert, wenn ein Kometentraktat gelesen oder im Dorfwirtshaus diskutiert wird, sondern schon in dem Moment, in dem der Komet beobachtet wird. Wissen wird daher auch nicht unverändert aufgenommen, sondern aktiv rezipiert, da die Leser und Betrachter nicht nur bei der Abfassung des Textes vom Autor mitgedacht werden, seine Themenwahl, seinen Stil und seine Inhalte bestimmen, sondern einen Text auch lesen oder ignorieren, ihn verändern, zusammenfassen, anderen mitteilen, ihn eklektisch nutzen oder zu widerlegen suchen, darauf Diskussionen gründen oder durch ihn zu bestimmten Dingen angeregt werden. Wie und warum haben sich die Vorstellungen, das Wissen und die Interpretation von Kometen in der Zeit von Mitte des 16. bis Ende des 17. Jahrhunderts gewandelt?

1.3.1 Zum Wissensbegriff

Die methodische Herangehensweise an die Erfassung der Kometenbilder beruht darauf, Wissen grundsätzlich als sozial und kulturell determinierte Größe zu verstehen. Philipp Sarasin rekurriert z. B. auf die kommunikative Dimension dieser Bestimmtheit, wenn er Wissen als „always circulating back and forth, without hierarchies, between different societal spheres and institutions, through media, between scientists and the so called public“ charakterisiert und dafür plädiert, die Wissensgeschichte zum

97 Für eine Diskussion der wissenschaftshistorischen Relevanz des Kometen siehe die Einleitung zu Teil III.

98 Secord, James A.: Knowledge in Transit, in: *Isis* 95/4 (2004), S. 654–672.

Ausgangspunkt einer modernen Geschichtsschreibung zu machen.⁹⁹ Die Frage der genauen Definition von Wissen, insbesondere in Abgrenzung zu Nicht-Wissen – handelt es sich dabei nun um „Meinung“ oder „Kunst“ – ist ein jahrtausendaltes Grundproblem der Philosophie und Erkenntnistheorie, wobei die Präsentation einer Lösung hier weder sinnvoll noch notwendig ist, weshalb es nun um die Annäherung an einen Wissensbegriff geht, mit dem in den Analysen dieser Studie operiert werden kann. Im Nachgang des sogenannten „cultural turn“¹⁰⁰ wird Wissen weniger als Gesamtheit objektiver wissenschaftlich-rationaler Erkenntnisse, sondern als Ausgangspunkt, Weg und Ziel menschlicher Realitätskonstruktionen verstanden, die im Rahmen einer interdisziplinären und kontextualisierten Wissenschaftsgeschichte untersucht werden können: Der „cultural turn“ entwickelt damit eine grundsätzliche Kontingenzzperspektive auf menschliches Verhalten und dessen Produkte, so auch Wissensordnungen, die nicht nur durch die geistig-kognitive Ebene des Mentalen konstituiert werden, sondern z. B. durch Formen der Materialität, diskursive Praktiken oder Repräsentationen im Handeln, wobei Kultur hier die Ebene ist, auf der den Dingen Bedeutungen zugeschrieben und wo Verhaltensweisen und Formen des Sozialen realisiert werden.¹⁰¹

In dieser Weise von einer kulturellen Bestimmtheit des Wissens auszugehen, bedeutet nicht, ältere wissenschaftstheoretische oder historische Ansätze für falsch zu halten, deren Erklärungspotential zu negieren oder einem relativistischen „anything goes“ das Wort zu reden. Vielmehr sollten diese postmodernen Interpretationen, die in der Wissenschaftsgeschichte z. B. die Akteursperspektive gestärkt und den soziokulturellen oder praktischen Kontext der Wissensproduktion in den Blick genommen haben, als Korrektiv betrachtet werden, das angesichts einer oftmals zu generalisierenden und zuweilen anachronistischen Sichtweise von Wissenschaft und der Überbetonung ihres objektiv-rationalen Wesens notwendig geworden ist. Mit diesem Blick auf primär menschengemachte Produkte als kulturelle Systeme geht zunächst eine „Entuniversalisierung“ dieser kulturellen Systeme einher, die auf der Zeitebene historisiert und auf der Raumbene lokalisiert werden können.¹⁰² Damit lässt sich nicht nur die Tendenz zu lokalen und mikrohistorischen Studien in der jüngeren Forschung erklären, sondern auch die historische Epistemologie als Forschungsprogramm begründen: Wenn man Wissen – etwas konservativer, aber keinesfalls inkompatibel mit der kulturtheoretischen Sichtweise – als Gesamtheit von überprüfbaren und reproduzierbaren Fakten, theoretischen Konzepten und methodischen Verfahren und Regeln betrachtet, die sich durch den größtmöglichen Grad an Gewissheit auszeichnet und deshalb als fun-

99 Sarasin: Was ist Wissensgeschichte?, S. 159.

100 Zum kulturtheoretischen Konzept des cultural turn und seinen verschiedenen Ausprägungsformen (u. a. spatial turn, iconic turn, linguistic turn) siehe Bachmann-Medick, Doris: Cultural turns. Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften, Hamburg 2006.

101 Vgl. Reckwitz, Andreas: Kultur und Materialität, in: Reckwitz, Andreas: Kreativität und soziale Praxis. Studien zur Sozial- und Gesellschaftstheorie, Bielefeld 2016, S. 83–96, S. 85.

102 Reckwitz: Kultur und Materialität, S. 86.

diertes Modell der Wirklichkeit gilt, heißt das nicht, die Historizität von Wissen und Epistemologie zu negieren.

In diesem Zusammenhang ist es hilfreich, die Unterscheidung von *bodies of knowledge* und *images of knowledge* zu berücksichtigen, die auf den Wissenschaftstheoretiker und Philosophen Yehuda Elkana zurückgeht.¹⁰³ Demnach gibt es in einem konkreten historischen Kontext verschiedene und durchaus auch widersprüchliche *bodies of knowledge*, also etwa Wissenstraditionen, Methoden, Problemstellungen sowie metaphysische oder epistemologische Grundüberzeugungen, die das Handeln und Theoretisieren der Akteure leiten, während daneben unterschiedliche und kulturell determinierte Bilder dieses Wissens existieren, die z. B. Fragen der Deutung, der Anwendung, der Zielsetzung oder des Zwecks dieses Wissens oder auch Ideen über die Wahrheit oder Sicherheit dieses Wissens betreffen und die von Ideologien, Werten und Normen oder dem politischen und sozialen Kontext beeinflusst sind. Die Autoren von Kometenflugschriften rekurren z. B. auf traditionell überkommene oder neue Theorie- und Deutungstraditionen und verbinden sie in eklektischer Weise in ihren Versuchen, mit den Kometen umzugehen und sie mit ihrer sich wandelnden Bedeutung konzeptuell zu fassen. Der in dieser Arbeit analysierte Komendiskurs illustriert, wie die Bilder des Wissens von Kometen sich ändern und dies hat Rückwirkungen z. B. auf die Akzeptanz oder den epistemologischen Status von *bodies of knowledge* wie dem der Astrologie oder dem der aristotelischen Kosmologie.

Die Ausweitung des Wissensbegriffs – weg vom rein wissenschaftlichen Wissen – basiert auf der Idee, das Wissen weniger als Summe individueller theoretischer Leistungen oder Entdeckungen durch Einzelne verstanden, sondern vielmehr als sozial geteilt und Ergebnis eines kollektiven Prozesses gedacht wird.¹⁰⁴ Aus diesem Konzept des *shared knowledge* ergeben sich einige wichtige und für diese Studie fruchtbare methodologische Konsequenzen.¹⁰⁵ So gibt es nach diesem Verständnis eine komplexe Architektur des Wissens, an deren Spitze das theoretische Wissen steht, neben dem aber auch weitere Formen etwa des praktischen, technischen oder intuitiven Wissens existieren.¹⁰⁶ In den Kometenflugschriften verbindet sich beispielsweise das

103 Siehe dazu Elkana, Yehuda: Experiment as a Second Order Concept, in: Science in Context 2 (1988), S. 177–196 sowie Ders.: A Programmatic Attempt at an Anthropology of Knowledge, in: Elkana, Yehuda / Mendelsohn, Everett (Hrsg.): Sciences and Cultures. Anthropological and Historical Studies of the Sciences, Dordrecht 1981 (Sociology of the Sciences 5), S. 1–76.

104 Renn, Jürgen: The Paradox of Scientific Progress. Notes on the Foundation of a Historical Theory of Knowledge, in: Research Report MPIWG 2002–2003, S. 21–49, S. 32.

105 Zum Konzept des *shared knowledge* siehe Büttner, Jochen / Damerow, Peter / Renn, Jürgen: Traces of an Invisible Giant. Shared Knowledge in Galileo's Unpublished Treatises, in: Montinos, José / Solis, Carlos (Hrsg.): Largo Campo di Filosofare. Eurosymposium Galileo 2001, La Orotava 2001, S. 183–201.

106 Schon Aristoteles trennt z. B. zwischen praktischem Wissen, das aus Erfahrung resultiert, und theoretischem Wissen als Ergebnis des Denkens, vgl. dazu Kullmann, Wolfgang: Aristoteles und die moderne Wissenschaft, Stuttgart 1998 (Philosophie der Antike 5), besonders S. 13–34.

abstrakt-mathematische Wissen der Astronomie mit dem eher deduktiv-qualitativen Wissen der aristotelischen Meteorologie; sie liefern mit der astrologischen Prognostik alltagsrelevantes Orientierungswissen praktischer Natur, aber auch theologisch verankertes Heilswissen. Diese Wissensdifferenzierung kann die erwähnte Historizität des Wissens verständlicher machen, wenn man davon ausgeht, dass zu bestimmten Zeiten und in spezifischen kulturellen Kontexten bestimmten Wissensformen größere Relevanz zugeschrieben wird als anderen oder aber einzelne Wissensformen für spezifische Zwecke oder Problemstellungen dienlicher erscheinen als andere und diese daher überlagern, ergänzen oder mit diesen koexistieren. So wie Bilder des Wissens durch eklektisches Verbinden verschiedener Wissensformen, Deutungstraditionen oder Glaubensüberzeugungen zusammengefügt werden, so kann auch die Interpretation dieser Bilder eklektisch sein, indem Rezipienten auf unterschiedlichen Ebenen angesprochen werden, eigene Deutungen entwickeln, sich für verschiedene Inhalte interessieren oder diese für bestimmte Zwecke instrumentalisieren. Es sind diese verschiedenen Ebenen oder Schichten von Wissen und Interpretationen dieses Wissen, die in ihrer Gesamtheit die historische Realität des Wissens konstituieren.

Dieses vielgestaltige Wissen ist durch ebenso komplexe Strukturen sozial organisiert und in verschiedenste Kontexte eingebunden und von diesen geprägt. Als kulturelles System ist es durch definierbare Kriterien von anderen Sphären menschlichen Denkens und Schaffens unterschieden, aber doch auf vielfältige Weise mit diesen verbunden. Die Definition dieser Kriterien und damit die Abgrenzung von Wissen, Nicht-Wissen, Pseudo-Wissen oder auch Glauben unterliegt dem historischen Wandel. Wissenschaft ist kein monolithischer Block theoretischer Doktrinen, sondern eine „practical activity, located in the routines of everyday life“.¹⁰⁷ Eine umfassende Erfassung der Kometenbilder der Renaissance-Autoren bedeutet, dass nicht nur die „wissenschaftsrelevanten“ Inhalte der Kometenflugschriften von Bedeutung sind, sondern allgemeiner Wissensformen im breiteren Kontext ihrer argumentativen Verflechtung auch und gerade mit nicht-wissenschaftlichen Inhalten in den Blick genommen werden müssen. Auf diese Weise lässt sich nicht nur die soziale Bedingtheit der Produktion, Distribution und Rezeption von Wissen fassen, sondern der Kometendiskurs selbst als Ausdruck einer breiten und breit verankerten Wissenskultur verstehen, deren Gegenstände, Konventionen, Anwendungsbereiche und Grenzen von einer heterogenen Gruppe von Akteuren stetig diskursiv ausgehandelt, verhandelt und weiterentwickelt werden.

107 Secord: Knowledge in Transit, S. 657.

1.3.2 Zum theoretischen Ansatz

Aus dieser Perspektive ergibt sich der relational-integrative Ansatz als ein logischer Ausgangspunkt der Analyse, der sich in dieser Arbeit z. B. an der herausgehobenen Rolle der drei disziplinären Gebiete der Naturkunde – worunter die für Kometen relevanten Fachgebiete der Meteorologie, der mathematischen Astronomie und der physikalischen Naturphilosophie subsummiert werden –, der Theologie – womit nicht nur die fachliche Disziplin, sondern allgemeiner auch intellektuelle Ansichten und kulturelle Praktiken der Religiosität und Frömmigkeit gemeint sind – und der Astrologie als maßgeblichen Ursprungskontexten der Kometenbilder zeigt.¹⁰⁸ Diese Kontextgebiete konstituieren den Diskurs und werden umgekehrt durch diesen geformt; aus dieser Wechselbeziehung und ihrer sich verändernden Interaktion ergibt sich der Wandel des Diskurses bzw. ist in dieser Dynamik überhaupt erst erkenn- und erklärbar: Die Quellen werden daraufhin analysiert, welche Zugänge zum multidimensionalen Phänomen *Komet* sie entwickeln, welches Bild von Kometen sie zeichnen, welches Wissen sie dabei transportieren und welche medialen, kommunikativen, sozialen und kulturellen Funktionen sie dabei erfüllen. Der Fokus auf die Beziehungen zwischen den in den Kontextgebieten verankerten Wissensfeldern und anderen kulturellen Systemen – wie etwa dem des religiösen Glaubens – erlaubt, in der historischen Rekonstruktion dieses Wissenswandels über monokausale Erklärungen oder simplifizierende Ursache-Wirkungsbeziehungen hinauszugehen: Die Kometenkonzeptualisierung wandelt sich demnach nicht, weil der naturphilosophische Kontext, die kosmologische Theorie, der theologische oder auch der mentalitätsgeschichtliche Interpretationsrahmen sich verändern, sondern weil alle diese Prozesse in einem komplexen dynamischen Beziehungsgeflecht verbunden sind, in dem Wissenskonzepte, Wahrnehmungsweisen und Deutungstraditionen von Kometen ausgedrückt werden. Änderungen innerhalb eines dieser Kontexte haben daher Auswirkungen nicht nur auf andere Wissensfelder, sondern auch auf die sozialen Strukturen der Wissensproduktion, -organisation und -kommunikation sowie auf die diskursiven Praktiken der Verhandlung und Legitimation der Geltungsansprüche und damit des epistemologischen Status dieses Wissens.

Die um das Konzept des *shared knowledge* zentrierte Idee der historischen Epistemologie¹⁰⁹ ermöglicht, ein Verständnis dafür zu entwickeln, dass sowohl ein vermeint-

108 Es sind dies dieselben drei Kontexte, die Irene Ewinkel in ihrer Studie über Wundergeburtenflugblätter des 16. Jahrhunderts als prägend ausgemacht hat, auch wenn sie sie ‚Diskurse‘ nennt und aufgrund ihrer etwas anderen inhaltlichen Thematik statt des astrologischen einen gesellschaftspolitischen und zusätzlich noch einen geschlechterbezogenen Kontext identifiziert, vgl. Ewinkel, Irene: *De monstros. Deutung und Funktion von Wundergeburten auf Flugblättern im Deutschland des 16. Jahrhunderts*, Tübingen 1995 (Frühe Neuzeit 23).

109 Eine diesem theoretischen Rahmen verschriebene Studie ist z. B. Schemmel, Matthias: *The English Galileo. Thomas Harriot's Work on Motion as an Example of Preclassical Mechanics*, Dordrecht 2008 (Boston Studies in the Philosophy and History of Science 268). Siehe zu dieser Thematik auch

lich zielgerichteter Fortschritt, und damit das stabile oder kontinuierlich-kumulative Moment, als auch revolutionäre Zäsuren als abrupte Umbrüche in der Wissensentwicklung historiographisch erfasst werden können mit dem Anspruch, einer Heldengeschichtsschreibung entgegenzuwirken bzw. die historische Rolle und die scheinbar individuellen wissenschaftlichen Leistungen dieser Helden durch eine umfassende Kontextualisierung neu zu bewerten.¹¹⁰ Darauf aufbauend hat diese Studie den Kontext in Form eines Diskurses als Ausdrucksform der oben erwähnten „zweite[n] Garde von ‚Naturkündigern‘“¹¹¹ betrachtet und bildet damit einen Gegenpol zum Konzept der einsamen Helden mit ihren singulären und vermeintlich voraussetzungslosen innovativen Taten. Die Interaktionen und Wechselwirkungen zwischen Wissen und anderen Domänen menschlicher Kultur in den analytischen Fokus zu stellen bedeutet zudem, den Kontext nicht als Randbedingung der Wissenschaftsentwicklung zu betrachten, die im Kern von einer davon unberührten Methode oder Rationalität bestimmt ist, sondern gerade die Verquickung von Wissenschaft und Kontext ernst zu nehmen, die durch simple Kausalrelationen im Sinne einer Beeinflussung des einen autonomen Feldes durch ein anderes, nicht adäquat zu beschreiben ist. Die Protagonisten der zweiten Reihe in den Blick zu nehmen ist damit aber nicht nur Ergänzung und Untermauerung einer nuancierteren Historiographie, sondern darüber hinaus eine beispielhafte Umsetzung einer kontextualisierten Wissensgeschichte, die nicht nur Ideen- und Kulturgeschichte verbindet, sondern auf Quellen basiert, die gerade die Breite des Wissens, dessen verschiedene Ebenen und dessen Verbindungen mit anderen gesellschaftlichen, politischen oder religiösen Sphären abzubilden vermögen. Anstatt also die Relevanz entweder sozialer, kognitiver oder sonstiger Einflussfaktoren auf die Wissensentwicklung als sich ausschließende Erklärungsansätze zu betonen, können diese Kontexte auf diese Weise als verschiedene in der historischen Realität zusammenhängende Schichten betrachtet werden, die in ihrer relationalen Gesamtheit betrachtet werden müssen, um Wissen als kulturelles System in seiner Genese zu rekonstruieren.¹¹²

Dieser theoretische Rahmen ermöglicht, Wissenswandel als Transformationsprozess zu begreifen, der aus der Dynamik der verschiedenen im Diskurs verbundenen kulturellen Felder und Wissensformen entsteht, die neu kontextualisiert, verändert und reinterpretiert werden. Der Begriff der Transformation erlaubt nicht nur, neben Appropriation und Rekombination auch Exklusion, Negation und Ignorierung als

Feest, Uljana / Sturm, Thomas: What (Good) is Historical Epistemology?, in: Erkenntnis 75 (2011), S. 285–302 sowie Rheinberger, Hans-Jörg: Historische Epistemologie zur Einführung, Hamburg 2007 (Zur Einführung 336).

110 Diese Problematik der Historiographie, wurzelnd in dem dualen Charakter der Wissenschaft als gleichzeitig stabil und fragil, und einen Ausweg aus dem darin liegenden Dilemma diskutiert Renn: The Paradox of Scientific Progress.

111 Vgl. Trepp: Von der Glückseligkeit alles zu wissen, S. 17.

112 Siehe dazu Renn, Jürgen: Galileo in Context: An Engineer-Scientist, Artist, and Courtier at the Origins of Classical Science, in: Renn, Jürgen (Hrsg.): Galileo in Context, Cambridge 2001, S. 1–8.

Weisen der Bezugnahme zu erfassen,¹¹³ sondern gestattet, die im Kometendiskurs sichtbare Komplexität, die sich darin manifestierende Spannung zwischen Rückwärts-gewandtheit und Modernisierung, die Ambivalenz des von Kontinuität und Brüchen geprägten Zeitalters als historische Realität und Analysegegenstand anzunehmen. Das Nebeneinander verschiedener theoretischer Konzepte, methodischer Ansätze oder Deutungstraditionen oder kurz gesagt, der verschiedenen Kometenbilder, ist eher wenig überraschend, wenn man davon ausgeht, dass die Modernisierung von Weltbil-dern nicht nur durch Entwicklungen im Bereich akademischer Ideen, theoretischer Konzepte oder erkenntnistheoretischer Positionen zu erklären und interpretieren ist, sondern sich aus der Verflechtung mit sozialen, religiösen und politischen Kon-texten ergibt. So beruht auch der mit der Wissenschaftlichen Revolution verknüpfte Fortschritt weniger auf einem Zuwachs an Sachwissen – den es nichts desto weniger sowohl durch neue Entdeckungen als auch wiederentdeckte alte Quellen gegeben hat – sondern vielmehr auf der Neuinterpretation, Reorganisation sowie Umstrukturi-erung und damit Transformation vorhandenen Wissens,¹¹⁴ das modifiziert und für vorhandene Erklärungs- und Deutungsrahmen adaptiert wird, wodurch sich langfris-tig Methodologie und Epistemologie verändern. Sowohl Nouhuys als auch Gindhart betonen im Kontext der Kometenthematik beispielsweise die Bedeutung antiker Wis-sensbestände als heuristischen und strukturierenden theoretischen Überbau.

In dieser Studie geht es nicht zuletzt darum, diese Veränderungs- und Umdeutungs-prozesse des Wissens für ein spezifisches thematisches Feld zu konkretisieren, um damit Mechanismen der Transformation herauszuarbeiten. Das bedeutet z. B. bezogen auf den von Nouhuys und Gindhart konstatierten „Dialog mit der Antike“, genau zu schauen, welche Wissensbestände durch die historischen Akteure in welcher Weise herangezogen werden, um den vorhandenen Erklärungs- oder Deutungsrahmen anzu-passen oder zu verändern. Insbesondere das Konzept des *mentalens Modells* kann in diesem Zusammenhang fruchtbar gemacht werden: Damit sind z. B. langlebige Denk-strukturen gemeint, die als Werkzeuge dienen können, um etwa neue Entdeckungen in ein kognitives Netzwerk vergangener Erfahrungen einzuordnen und somit als Leit-ideen oder Basis der Umdeutung und Neuinterpretation fungieren.¹¹⁵ Solche menta-len Modelle zu identifizieren und durch sie die sich im Wandel des frühneuzeitlichen

113 Hierin folge ich Weichenhan, Michael: Die Macht der Sterne und die Kontingenz, in: Böhme, Hartmut / Röcke, Werner / Stephan, Ulrike C. A. (Hrsg.): *Contingentia. Transformationen des Zufalls*, Berlin 2016 (Transformationen der Antike 38), S. 225–266, hier S. 240–241. Siehe dazu außerdem den Sammelband Böhme, Hartmut / Rapp, Christoph / Rösler, Wolfgang (Hrsg.): *Übersetzung und Transformation*, Berlin 2007 (Transformationen der Antike 1).

114 Bauer: *Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung*, S. 8.

115 Zum Konzept des mentalens Modells siehe Renn, Jürgen / Damerow, Peter: *Mentale Modelle als kognitive Instrumente der Transformation von technischem Wissen*, in: Böhme, Hartmut / Rapp, Christoph / Rösler, Wolfgang (Hrsg.): *Übersetzung und Transformation*, Berlin 2007 (Transformationen der Antike 1), S. 311–331.

Kometenbildes manifestierenden Prozesse der Wissenstransformation zu qualifizieren und zu interpretieren, ist ein Ziel dieser Arbeit. Die mentalen Modelle sind auch von historiographischer Relevanz, da sie sowohl ein Verständnis der Kontinuität und Stabilität innerhalb der Wissensentwicklung erlauben und zudem gleichsam die soziale und kognitive Dimension des Wissens verbinden.

Christoph Meinel hat für die Kometen in der Frühen Neuzeit den Begriff der *Grenzgänger* geprägt, um ihre Zugehörigkeit zu verschiedenen Welten zu betonen:¹¹⁶ zunächst z. B. die nach aristotelischer Vorstellung dichotomischen physikalischen Sphären unter und über dem Mond oder die damit zusammenhängende metaphysische Skala, die sich zwischen den Polen irdischer Natürlichkeit und göttlicher Transzendenz aufspannt, aber auch zwischen verschiedenen Disziplinen, Theorietraditionen, Kontexten und Sinnwelten, die je spezifische Erklärungs-, Wahrnehmungs- und Deutungsmuster für Kometen bereithalten. Nicholas Jardine spricht in ähnlicher Weise von Kometen als *boundary objects* zwischen Himmel und Erde, verschiedenen Disziplinen sowie der Hoch- und Populärkultur, deren Verhandlung die üblichen Grenzen des astronomisch-astrologischen Diskurses überschreite.¹¹⁷ Deskriptiv sehr treffend, sind diese Begriffe als analytische Kategorien etwas zu unscharf; hier bietet sich stattdessen das Konzept des *challenging object* an: Dabei kann es sich um materielle Objekte wie z. B. das Pendel oder Schwungrad handeln, aber auch um prozessuale Phänomene wie etwa die Projektiltrajektorie, die durch ihre Erklärung den aktuell akzeptierten theoretischen Rahmen herausfordern und so konzeptuelle Entwicklungen anstoßen.¹¹⁸ Gerade die Wissensexplosion der Frühen Neuzeit kann mithilfe dieses Begriffskonzepts als Resultat des herausfordernden Kontakts vielfältiger neuer Objekte und Prozesse – seien es unbekannte Pflanzen oder Tiere aus der neuen Welt, aber auch der Flug einer Kanonenkugel oder der Bau riesiger Domkuppeln – mit sich entwickelnden Wissensnetzwerken verstanden werden und damit weniger als Ausweitung einer abstrakten wissenschaftlichen Methodik auf neue Gebiete.¹¹⁹ Inwieweit also die

116 Vgl. Meinel: *Grenzgänger zwischen Himmel und Erde*.

117 Jardine, Nicholas: *How to Present a Copernican Comet. The Form and Tactics of Christoph Rothmann's Dialexis on the Comet of 1585*, in: Granada, Miguel Á. / Mosley, Adam / Jardine, Nicholas: *Christoph Rothmann's Discourse on the Comet of 1585. An Edition and Translation with Accompanying Essays*, Leiden 2014 (*History of Science and Medicine Library. Medieval and Modern Science* 22), S. 258–281, S. 280.

118 Siehe zu diesem Konzept, hier für das Gebiet der frühneuzeitlichen Mechanik entwickelt, Büttner, Jochen: *The Pendulum as a Challenging Object in Early-Modern Mechanics*, in: Laird, Walter Roy / Roux, Sophie (Hrsg.): *Mechanics and Natural Philosophy Before the Scientific Revolution*, Dordrecht 2008, S. 225–239 sowie Ders.: *Big Wheel Keep on Turning*, in: *Galilaena* 5 (2008), S. 33–62. Siehe dazu außerdem Renn, Jürgen / Damerow, Peter / Rieger, Simone: *Hunting the White Elephant: When and How did Galileo Discover the Law of Fall?*, in: *Science in Context* 13/3–4 (2000), S. 229–419 sowie Bertoloni Meli, Domenico: *Thinking with Objects. The Transformation of Mechanics in the Seventeenth Century*, Baltimore 2006.

119 Renn, Jürgen / Hyman, Malcolm D.: *Towards an Epistemic Web*, in: Renn, Jürgen (Hrsg.): *The Globalization of Knowledge in History. Based on the 97th Dahlem Workshop, EOA (Berlin) 2012* (Max

Reflexion über das Wesen, die Bewegung und die Interpretation von Kometen als Phänomenen, denen in der Frühen Neuzeit eine besondere kulturelle und wissenschaftliche Bedeutung zukommt, zu Wissenswandel führt, also zu einer Restrukturierung und Neuinterpretation überkommener Wissens Elemente, zum Hinterfragen traditioneller Erklärungsmuster oder Methoden und zur Entwicklung neuer konzeptueller Vorstellungen, ist Gegenstand dieser Arbeit.

1.3.3 Forschungsleitende Thesen und Gliederung der Arbeit

Das Ziel dieser Untersuchung, den im Diskurs greifbaren Wissenswandel, seine Bedingungen und Konsequenzen historisch zu rekonstruieren, erlaubt nicht nur, gängige historiographische Narrative wie das des kumulativen Fortschrittsmodells als wesentliche Ursache der sogenannten Wissenschaftlichen Revolution zu hinterfragen, sondern auch, einen Beitrag zur Beantwortung der großen Fragen der Wissenschaftsgeschichte – hier insbesondere die nach dem Zusammenhang von Wissenschaft und Gesellschaft, von Wissenschaft und Religion oder der Bedeutung der okkulten Wissenschaften in der Herausbildung des modernen Natur- und Weltverständnisses – zu leisten. Die methodische Grundmaxime besteht dabei in dem Anspruch, die Quellen im Kontext ihrer Zeit zu verstehen, die ein anderes Verständnis von Rationalität und Wissenschaftlichkeit kennzeichnet, weshalb moderne epistemologische Grenzziehungen und basale Definitionen von Wissenschaft und Pseudowissenschaft, Religion und Aberglauben, Rationalität und Irrationalität adäquat historisiert und nicht in ihrer modernen Fassung als primäre Bewertungskriterien des historischen Geschehens herangezogen werden müssen.¹²⁰

In diesem ersten Kapitel wurde der in dieser Arbeit fokussierte Kometendiskurs zunächst näher charakterisiert, indem insbesondere die ihn konstituierenden deutschsprachigen Flugschriften als wissenschaftshistorisch bedeutsame Quellen qualifiziert worden sind. Ihre florierende Produktion seit Mitte des 16. Jahrhunderts markiert den Beginn des Diskurses: Die Interdisziplinarität und Mehrdimensionalität von Kometen und ihre Verankerung in verschiedenen Traditionen und Debatten machen sie dabei zu einer Art Kondensationskern, in dem sich die zeitgenössischen Prozesse der intellektuellen und wissenschaftlichen Entwicklung treffen. Diese prägenden Entwicklungen werden im folgenden zweiten Kapitel fokussiert auf die drei Kontextgebiete der Naturkunde, der Astrologie und der Theologie näher umrissen und erhellen, worin die kulturelle Relevanz der Kometen in dieser Zeit eigentlich besteht. Zwei wesentliche Gründe dafür sind zum einen die durch die Kometenflugschriften als mediale

Planck Library for the History and Development of Knowledge Studies 1), S. 561–604, hier S. 561.

120 Siehe dazu Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung.

Reflexionen der erschreckenden Himmelserscheinungen erfüllten Funktionen und zum anderen die duale Natur der Kometen als Zeichen und als Ursachen kommenden Unheils. Eine erste These ist, dass die im Untersuchungszeitraum sichtbare Veränderung des Kometenbildes als Ausdruck des allgemeineren Wandels der frühneuzeitlichen Bilder von Natur, Mensch und Gott sowie ihrer Verhältnisse zueinander sich analytisch auf die wechselhafte Relation der ursächlichen und zeichenhaften Dimension von Kometen zurückführen lässt und dass der mit dieser Veränderung einhergehende Funktionswandel nicht nur maßgeblich zum Ende des in den Flugschriften sichtbaren Diskurses beiträgt, sondern bezogen auf die Kontextgebiete weitreichende epistemologische Konsequenzen hat.

Die erste Phase des Untersuchungszeitraums ist durch die *Formation des sogenannten integrierten Kometenbildes* geprägt, das in einem gemeinsamen Diskurs gestaltet und verhandelt wird. Im dritten Kapitel, das sich mit der in den Flugschriften widergespiegelten Rezeption der Kometen der 1530er und 1550er Jahre beschäftigt, werden aus den Quellen die wesentlichen Merkmale des integrierten Kometenbildes extrahiert, das auf argumentativen Verbindungen und legitimatorischen Bezügen, die zwischen verschiedenen Elementen der drei Kontextgebiete hergestellt werden, beruht. Die verschiedenen Ausprägungsformen des integrierten Kometenbildes werden mit je spezifischem Fokus auf die disziplinären Kontextfelder der Naturkunde, Astrologie und Theologie in den Kapiteln vier, fünf und sechs – hier geht es um die Rezeption und Präsentation des Großen Kometen von 1577 – dargestellt. Diese Verbindungen – so eine weitere These dieser Arbeit – kreieren eine Art metastabilen Zustand, der durch die harmonische Verknüpfung der Sichtweisen von Kometen als Zeichen und als Ursachen gekennzeichnet ist. Dieser Zusammenhang ist nicht zuletzt deshalb so interessant, weil der Übergang vom symbolischen, auf Analogien und Sympathien beruhenden Denken der Renaissance zum kausal-mechanistischen der modernen Naturwissenschaften als wesentliches Kennzeichen der Wissenschaftlichen Revolution gilt.¹²¹ Es ist genau dieser Übergang, dessen Bedeutung Ernst Cassirer in seinen Forschungen zur Philosophie der Renaissance betont hat und der sich an der Entwicklung des Kometenbildes als Prozess der Ausdifferenzierung nachvollziehen lässt.¹²²

121 Schon Ludwik Fleck hat von einem graduellen Wandel der Denkstile gesprochen, um das zu charakterisieren, was Thomas Kuhn in seinem klassischen Werk der Wissenschaftstheorie als Revolution bezeichnet hat, vgl. Fleck, Ludwik: *Denkstile und Tatsachen. Gesammelte Schriften und Zeugnisse*. Herausgegeben von Sylwia Werner und Claus Zittel, Berlin 2011 und Kuhn, Thomas S.: *Die Struktur Wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt am Main 1967. Eine Übersicht über den mit der Wissenschaftlichen Revolution verknüpften historischen Wandel des Denkens bietet das Kapitel 2.4 von Steenblock, Volker: *Arbeit am Logos. Aufstieg und Krise der wissenschaftlichen Vernunft*, Münster 2000 (*Texte zur Theorie und Geschichte der Bildung* 17), S. 87–158.

122 Siehe dazu u. a. Cassirer, Ernst: *Gesammelte Werke Ernst Cassirers*. Herausgegeben von Birgit Recki. Bd. 14: *Individuum und Kosmos in der Philosophie der Renaissance*. Die Platonische Renaissance in England und die Schule von Cambridge. Text und Anmerkungen bearbeitet von Friederike Plaga und Claus Rosenkranz, Hamburg 2002, insbesondere S. 114–142.

Schon die Meteorologie als intellektuelle Heimat der Kometen hat den Status einer „mixed discipline“¹²³, also einer nicht exakten, auf mathematischen Demonstrationen beruhenden, sondern qualitativen Wissenschaftlichkeit, die natürliche Zeichen interpretiert um auf die Phänomene zurückzuschließen, die durch ein vierstufiges Kausalitätsschema verständlich gemacht werden:¹²⁴ „Derartige natürliche Zeichen gehören in eine lineare, von der entsprechenden Kausalitätsvorstellung bestimmten Ordnung. Sie zeigen an, was metaphysisch und axiologisch früher ist, zugleich weisen sie darauf, was temporal später sein wird.“¹²⁵ Außerdem geht die Theoriebildung dieser Epoche davon aus, dass die Entitäten der Welt untereinander verbunden sind und wie Zeichen aufeinander verweisen, was der semiotisch-symbolischen Dimension entspricht. Auch Gott tritt nur zeichenvermittelt in Erscheinung, die gesamte Schöpfung wird als verschlüsselte – und zu entschlüsselnde – Offenbarung betrachtet, wobei alles Seiende als bedeutungsträchtiges Zeichen göttlichen Ursprungs gilt.¹²⁶ Für den protestantischen Naturphilosophen und Theologen Philipp Melanchthon (1497–1560) und den Mathematikprofessor Caspar Peucer (1525–1602) sind Zeichen die den Sinnen zugänglichen Spuren, die zur Erkenntnis der Ursachen führen und damit weder Ursache noch Wirkung, sondern etwas mit Ursache und Wirkung Verbundenes.¹²⁷ In dieser theologisch-teleologischen Natursicht kommt den Zeichen eine prophetische Dimension zu, in der die Bedeutung der *historia* als Argumentationsmodus sowie als Quelle der empirischen Datenbasis zur Untermauerung von Zukunftsprognosen wurzelt. Diese Aspekte sind u. a. Thema des siebten Kapitels, das anhand der Rezeption des Kometen von 1618 auslotet, in welchem Zusammenhang die ursächliche und zeichenhafte Sichtweise von Kometen in den ersten Dekaden des 17. Jahrhunderts stehen.

Obwohl die aristotelische Meteorologie die Grundlage der im frühneuzeitliche Kometenbild präsenten Kausalitätsvorstellung bildet, stehen bei ihr als zu großen Teilen praktischer Wissenschaft nicht die Ursachen, sondern die Effekte und Wirkungen im Vordergrund. Wissen von etwas ist bei Aristoteles gleichgesetzt mit der Kenntnis der Ursachen von diesem Etwas, weshalb Wissenschaft im aristotelischen Sinne

123 Vgl. folgendes Zitat von Jardine „At least since the time of Aristotle, meteorology had been regarded as a mixed discipline combining terrestrial and celestial physics, a discipline drawing on mathematics, a discipline cognate with if not a part of natural history, a discipline abutting on astronomy and theology in its concern with portents, a discipline combining theoretical speculation with everyday practical concerns with weather and crops.“, Jardine: *How to Present a Copernican Comet*, S. 280.

124 Zum frühneuzeitlichen Status der Meteorologie als *Scientia mixta* siehe Martin, Craig: *Renaissance Meteorology. Pomponazzi to Descartes*, Baltimore 2011, S. 5–14 und S. 23–29.

125 Vgl. Weichenhan: „Ergo perit coelum ...“, S. 443.

126 Deppert, Wolfgang: Zeichenkonzeptionen in der Naturlehre von der frühen Renaissance bis zum 19. Jahrhundert, in: Steger, Hugo / Wiegand, Herbert Ernst (Hrsg.): *Semiotik*, Berlin 1998 (Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft 13.2), S. 1362–1376, hier S. 1365.

127 Vgl. dazu Brosseder, Claudia: *Im Bann der Sterne. Caspar Peucer, Philipp Melanchthon und andere Wittenberger Astrologen*, Berlin 2004, S. 210–219.

bedeutet, das Wahrgenommene durch formale, materiale, kausale und teleologische Ursachen zu erklären. Im Kontext des epistemologisch unsicheren Feldes der Meteorologie heißt das jedoch nicht, die Phänomene aufgrund der Kenntnis ihrer bewirkenden Ursachen vorauszusagen.¹²⁸ Diese Möglichkeit der Prognostik, die ein wesentliches Moment der frühneuzeitlichen Beschäftigung mit Kometen darstellt, beruht primär auf der Astrologie. Durch sie ist es möglich, die den Kometen zugeschriebenen Unglücksfolgen als vorhersagbare Wirkungen zu verstehen, während sie gleichzeitig das technische Rüstzeug zur Entschlüsselung der göttlichen Zeichen liefert. Damit ist sie als Disziplin sowohl im Kontext des kausal-naturkundlichen Kometenverständnisses als auch in Bezug auf die semiotisch-wunderhafte Dimension der Himmelsphänomene relevant. Es ist diese verbindende Funktion der Astrologie, auf der das *integrierte Kometenbild* sowie dessen Attraktivität und Langlebigkeit maßgeblich beruhen. Aus diesem Grund ist ein Verständnis des Schicksals der Sterndeutungskunst in der Frühen Neuzeit für die Entwicklung der Kometenvorstellungen von essentieller Relevanz. In dieser Arbeit wird daher gezeigt, dass eine Ursache des Zusammenbruchs des integrierten Kometenbildes im Funktionsverlust der Astrologie und infolgedessen ihrer Marginalisierung als legitimen wissenschaftlichen Disziplin besteht. Diese *Dissolution des integrierten Kometenbildes* und deren Auswirkungen sowohl auf die diskursive Verhandlung der Kometenthematik als auch auf den epistemologischen Status der drei Kontextgebiete werden in achten und neunten Kapitel näher ausgeführt.

Kann man also in der historischen Entwicklung des Kometendiskurses als exemplarisches Beispiel einer frühneuzeitlichen Wissenstradition und ihrer Verhandlung einen graduellen Prozess der Naturalisierung erkennen? Ist der Kometendiskurs ein paradigmatischer Fall für die im Kontext der Wissenschaftlichen Revolution stattfindende Modernisierung des Weltbilds, indem sich gegen Ende des 17. Jahrhunderts ein rationales Kometenbild etabliert, das keinen Schrecken mehr auslöst und frei von Aberglauben oder religiöser Vereinnahmung ist? Zunächst muss man an dieser Stelle fragen, was genau unter einem rationalisierten oder naturalisierten Kometenbild zu verstehen ist. Dieses z. B. allein durch die Verortung in einem kausal-mechanistischen statt symbolischen theoretischen Rahmen zu charakterisieren, greift zu kurz, da „Analogie“ und „Kausalität“ beide als heuristische Prinzipien der Wissensgenerierung und -organisation fungieren können.¹²⁹ Auch die aristotelisch-meteorologische Kometentheorie ist nicht weniger rational als die Vorstellung von Kometen als sich auf berechenbaren Bahnen um ein Zentralgestirn bewegenden Himmelskörpern, die den Gesetzen der Gravitation gehorchen. Wenn ein naturalisiertes Kometenbild dadurch

128 Vgl. Leiber, Theodor: *Kosmos, Kausalität und Chaos. Naturphilosophische, erkenntnistheoretische und wissenschaftstheoretische Perspektiven*, Würzburg 1996, S. 134.

129 Zur Bedeutung von Analogien in wissenschaftshistorischer Perspektive siehe Hentschel, Klaus (Hrsg.): *Analogien in Naturwissenschaft, Medizin und Technik*, Stuttgart 2010 (*Acta Historica Leopoldina* 56).

gekennzeichnet ist, dass es nicht mehr auf übernatürliche Elemente, also etwa das Handeln oder den Willen Gottes, rekurriert, so zeigt ein Blick auf die Naturkonzeptionen der Physikotheologie im 18. Jahrhundert – unter anderem Thema des neunten Kapitels dieser Arbeit – wie wenig adäquat eine solche Einschätzung ist.

Tatsächlich ist eine wesentliche These dieser Studie, dass sich das moderne Kometenbild nicht trotz des Einflusses von theologischen oder astrologischen Elementen herausgebildet und sich also gleichsam von diesem vermeintlich irrationalen Ballast befreit hat, sondern vielmehr gerade wegen diesen und durch diese Elemente konstituiert worden ist. Barbara Bauer hat z. B. darauf hingewiesen, dass die Übereinstimmung der eigenen Ansichten mit der Bibel und der kirchlichen Lehre für die größte Zahl der Menschen in der Frühen Neuzeit nicht nur eine persönliche Meinung im Privaten, sondern eine Geisteshaltung darstellt, die auch für ihren Zugang zur Natur relevant ist und so Forschung motivieren und lenken sowie einen konzeptuellen Rahmen oder Legitimationsansatz bilden kann: Gerade die Interpretation himmlischer Prodigien zeigt, wie sich solche naturallegorischen Deutungsmuster mit theologischen Interpretationsweisen einerseits und dem Interesse an exakter Beschreibung und wissenschaftlicher Erklärung andererseits verbinden.¹³⁰ Sie schlussfolgert daher, dass Bibelexegeten und Theologen die Durchsetzung neuer Erkenntnismethoden oder Disziplinen nicht einfach verhindert, sondern im Gegenteil selbige mitgeformt und bestimmt hätten.¹³¹ Martin Friedrich hat mit konkretem Bezug auf Kometen eine ähnliche These formuliert, wobei es ihm um die Wechselbeziehungen zwischen traditionellen Deutungen und neuen Erkenntnissen und die Frage geht, wie sich alte und neue Erklärungen schließlich in einem neuen Weltbild vereinigen.¹³² Er sieht in der Rezeption der Kometenerscheinungen ein Paradigma und konstatiert, dass gerade protestantische Theologen führend daran beteiligt gewesen seien, einer rationalen Kometenbetrachtung Bahn zu brechen, unter anderem aufgrund ihrer Überzeugung von einer unaufhebbaren Harmonie zwischen Vernunft und Offenbarung.

In ähnlicher Weise kann man für die historische Rolle der Astrologie argumentieren. Dass zwischen ihrem Niedergang und dem Siegeszug der Astronomie ein ursächlicher Zusammenhang besteht, bezeichnet Bauer als „Legende der Aufklärung“ und kritisiert, dass der darauf fußende historiographische Ansatz, die Geschichte der Naturkunde als Vorgeschichte moderner Disziplinen zu begreifen und dabei die Rolle von Astrologie, Alchemie oder Magie herunterzuspielen, den Gegensatz zweier Kulturen als Ergebnis des 19. Jahrhunderts auf frühere Jahrhunderte zurückprojiziert.¹³³ Welche Bedeutung

130 Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung, S. 14.

131 Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung, S. 18.

132 Friedrich, Martin: Der Komet von 1680/81 im Urteil evangelischer Theologen, in: Mahlmann-Bauer, Barbara (Hrsg.): *Scientia et artes. Die Vermittlung alten und neuen Wissens in Literatur, Kunst und Musik*, Wiesbaden 2004 (Wolfenbütteler Arbeiten zur Barockforschung 38), S. 411–423.

133 Vgl. Bauer: Nicht-teleologische Geschichte der Wissenschaften und ihre Vermittlung, S. 6 und S. 3.

haben denn nun aber diese disziplinären Felder konkret? Die britische Historikerin Frances Yates hat insbesondere am Beispiel Giordano Brunos (1548–1600) den Einfluss von Magie und Mystik auf das frühneuzeitliche Denken untersucht und in dem auf okkulte Kräfte rekurrierenden und empirisch operierenden *Renaissancemagus* den Prototypen des modernen Naturwissenschaftlers gesehen.¹³⁴ Ein bloßes Zurückdrängen des Aberglaubens durch ein bestimmtes Wissenschaftskonzept oder eine rationale Methodik sieht auch Christoph Meinel nicht am Werk, wenn er konstatiert, dass die neuen Naturwissenschaften nicht etwa deshalb entstanden sind, weil die sich durchsetzende mechanische Philosophie die okkulten Kräfte eliminiert, sondern weil es ihr gelingt, diese Vorstellungen in ein einheitliches und umfassendes Erklärungsschema zu integrieren.¹³⁵ Wie oben erwähnt, liegt der Fokus dieser Studie insbesondere auf der Astrologie und ihrer Funktion im frühneuzeitlichen Kometenbild. Der deutsche Philologe Franz Boll hat die Sterndeutungskunst als „the most singular centaur that religion and science have ever produced“ charakterisiert und damit nicht nur ebenfalls ihre integrierende historische Rolle betont, sondern gleichzeitig auf die Nähe von Astrologie und Religion als wesentliche Elemente des für die Renaissance typischen ganzheitlichen Natur-, Menschen- und Weltbildes hingewiesen.¹³⁶

Die hinter diesen Thesen stehenden Fragen sind die nach dem historischen Zusammenhang von Wissenschaft und Religion – hier übersetzt in eine Untersuchung der Relation zwischen Theologie und Naturverständnis – und die nach den konkreten historischen Prozessen, durch die aus legitimen Wissens- und Tätigkeitsfeldern sogenannte Pseudowissenschaften werden. Die großen historischen Thesen wie die von Frances Yates oder Robert K. Merton beruhen nicht zuletzt auf generalisierenden Abstraktionen oder starken wissenschaftstheoretischen Grundannahmen, die in jüngerer Zeit – sichtbar z. B. an dem oben erwähnten Konzept der historischen Epistemologie – durchaus kritisch evaluiert worden sind. Diese Studie hingegen unternimmt solche Überlegungen in Bezug auf ein sowohl zeitlich als auch thematisch klar abgegrenztes Quellencorpus. Die Untersuchung der diskursiven Verhandlung der Kometenthematik über einen Zeitraum von mehr als einem Jahrhundert bildet eine exemplarische Fallstudie zur Erforschung des epistemischen Wandels in der Frühen Neuzeit, deren Ergebnisse übertragbar auf andere thematische Felder sind. Es geht hier um die konkrete Umsetzung einer kontextualisierten Kulturgeschichte des Wissens als weiteren

134 Diese These entwickelt Yates erstmals in ihrem Werk Yates, Frances A.: *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, Chicago 1964. Daran anschließend haben zahlreiche Historiker wie etwa Paola Zambelli, Joachim Telle, Wolf-Dieter Müller-Jahncke oder Hiro Hirai die Bedeutung vermeintlich irrationaler Praktiken im Kontext von Astrologie, Hermetismus oder Alchemie untersucht.

135 Meinel, Christoph: *Okkulte und exakte Wissenschaften*, in: Buck, August (Hrsg.): *Die okkulten Wissenschaften in der Renaissance*, Wiesbaden 1992, S. 21–43, S. 24.

136 Zitiert nach Dooley, Brendan: *Conclusion*, in: Dooley, Brendan (Hrsg.): *A Companion to Astrology in the Renaissance*, Leiden 2014 (Brill's Companions to the Christian Tradition 49), S. 429–435, S. 430.

Beitrag zu einer nicht-teleologischen Wissenschaftshistoriographie: Versteht man Wissenschaft als kulturelle Praxis¹³⁷ ist eben nicht nur das „wissenschaftlich“, was faktisch ist oder das, was sich in der Rückschau als korrekt erwiesen hat, sondern das, was zeitgenössisch als Wissenschaft betrieben, konstruiert und popularisiert wird. Und diese Art von Wissenschaft wird nicht nur durch Gelehrte betrieben, sondern entspringt einer breiten und breit vernetzten heterogenen Gruppe von Gelehrten, kundigen Laien und gebildeten Praktikern, die wissenschaftliche Erkenntnisse nicht nur rezipieren, interpretieren und instrumentalisieren, sondern diskursiv mitgestalten. Die „Helden“ der Wissenschaftsentwicklung wie etwa Kepler, Galilei oder Newton werden nicht völlig ignoriert, jedoch interessiert hier eher, wie diese Namen und die mit ihnen verknüpften Ideen und Theorien in der volkssprachlichen Debatte präsentiert, gebraucht oder sogar vorbereitet werden und was dabei mit ihnen geschieht.

Bevor es beginnend mit dem dritten Kapitel um die konkreten Quellenanalysen geht, werden im folgenden Grundlagenkapitel zunächst die relevanten historischen Hintergründe und Entwicklungen in den drei den Kometendiskurs prägenden Kontextgebieten der Naturkunde, Theologie und Astrologie zusammenfassend dargestellt.

137 Siehe dazu z. B. die Einführung zum Sammelband von Epple, Moritz / Zittel Claus (Hrsg.): *Science as Cultural Practice. Cultures and Politics of Research from the Early Modern Period to the Age of Extremes*, Berlin 2010 (*Wissenskultur und gesellschaftlicher Wandel* 24), S. 7–13 sowie ferner Fried, Johannes / Stolleis, Michael (Hrsg.): *Wissenskulturen. Über die Erzeugung und Weitergabe von Wissen*, Frankfurt am Main 2009.