

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Vorwort | V |
| Einleitung | 1 |
| ERSTER TEIL | |
| Einleitung zum ersten Teil | 15 |
| 1. Wissenschaftshistorischer Problemrahmen | 15 |
| 2. »L'avancement des Sciences« und die Medien der wissenschaftlichen Kommunikation im frühen 18. Jahrhundert: Die Rezeption der italienischen Newton-Debatte in der <i>Bibliothèque Italique</i> | 21 |
| 3. »Atomisierung des Wissens« und wissenschaftshistorische Rekonstruktion – Überlegungen zur methodischen Problemstellung | 28 |
| Erstes Kapitel: | 40 |
| Die Diskussion um die Inkompatibilität der Tourbillontheorie mit den Keplerschen Gesetzen | 40 |
| 1. Die Kritik der Turiner Newtonianer an der Planetenbewegungstheorie des Tourbillonsystems Descartes' | 40 |
| 2. Die Auseinandersetzung des Genfer Cartesianers mit der <i>Première Objection</i> gegen die Planetenbewegungstheorie des Tourbillonsystems | 46 |
| 2.1. Die Darstellung und Kommentierung des 52. Lehrsatzes des zweiten Buches von Newtons <i>Principia mathematica</i> | 46 |
| 2.2. Die Kritik an Newtons Annahmen zu den konstruktiven Voraussetzungen des Tourbillon und die Absetzung des Genfer Cartesianers von dem Problemlösungsansatz Johann (I) Bernoullis | 50 |

| | |
|--|-----|
| 2.3. Die Revidierung der Argumentation Newtons und die Hypothese zur Verknüpfung des Tourbillonsystems mit dem dritten Keplerschen Gesetz | 56 |
| 3. Die problematischen Annahmen Newtons und die in Maupertuis' <i>Discours sur les différentes figures des astres</i> (1732) festgelegte Inkompatibilität des Tourbillonsystems mit den Keplerschen Gesetzen | 61 |
| Zweites Kapitel: | 70 |
| Kometentheorien und die Konkurrenz des cartesianischen und des Newtonschen Methodenmodells um 1730 | 70 |
| 1. Die Kritik der Turiner Newtonianer an der Kometentheorie des Tourbillonsystems Descartes' | 70 |
| 2. Strategien der Verteidigung im Kommentar des Genfer Cartesianers zu dem Kometenargument: | 73 |
| 2.1. Problemsituation | 73 |
| 2.2. Das erste Gegenargument als Problemreduktion | 74 |
| 2.3. Die Relevanz des Kometenproblems für das Tourbillonsystem und die argumentative Strategie zu dessen Verteidigung | 75 |
| 3. Der Vergleich der Methodenmodelle im Bereich der Kometentheorien | 77 |
| 3.1. Die Darstellung des cartesianischen Methodenmodells | 77 |
| 3.2. Die Darstellung des Newtonschen Methodenmodells | 85 |
| 3.3. Die Interpretation des Newtonschen Methodenmodells und die problematische ›Gleichsetzung‹ der Erklärungsmodelle | 92 |
| 3.4. Der problematische Vergleich zwischen den Probeverfahren Tycho de Brahes und Newtons und die Kommensurabilität von Erfahrungsdaten | 100 |
| 4. Die Ablehnung der Kometentheorie Descartes' und die Verknüpfung der cartesianischen Kometentheorie mit der Newtonschen | 102 |
| 4.1. Die Hypothese der relativen Erdnähe von Kometen | 102 |
| 4.2. Die Verknüpfung der Systeme auf der Basis des ›widerstandslosen‹ Äthers | 104 |
| 5. Exkurs: Zum Reflex der Newton-Debatte des frühen 18. Jahrhunderts im kosmologischen Lehrgedicht der deutschen Frühaufklärung – Aspekte und Probleme der Forschung | 109 |

| | |
|--|-----|
| Drittes Kapitel: | 114 |
| Der Übergang zu der dynamischen Theorie der Materie im Prozeß der Theoriendebatte | 114 |
| 1. Die Kritik der Newtonianer an der Gravitationstheorie des Tourbillonsystems Descartes' | 114 |
| 2. Der Kommentar des Genfer Cartesianers zu dem Schwerkraftargument | 117 |
| 2.1. Das Beurteilungskriterium der Tourbillontheorie | 117 |
| 2.2. Die Schwierigkeiten der ersten Gegenargumentation | 118 |
| 3. Die Auseinandersetzung mit den Grundannahmen der Newtonschen Gravitationstheorie | 121 |
| 3.1. Die Problematisierung des Newtonschen Kraftbegriffs | 121 |
| 3.2. Die naturphilosophischen Voraussetzungen des Newtonschen Kraftbegriffs | 127 |
| 3.3. Die Problematisierung des Newtonschen Ätherbegriffs | 138 |
| 3.4. Newtons Ätherbegriff in den <i>Principia</i> von 1687, die Ätherhypothese von 1717 und die Konsequenzen des Wandels des Ätherbegriffs bei Newton für die Grundthesen der Tourbillontheorie | 143 |
| 4. Die anticartesianische Bedeutung der Uminterpretation des ›mathematischen‹ Verständnisses der Anziehungskraft und des erkenntniskritischen Ansatzes Newtons | 155 |
| 5. Die problematischen Hypothesen der zweiten Gegenargumentation und die Absetzung des Genfer Cartesianers von den traditionellen cartesianischen Gravitationstheorien | 161 |
| 6. Der Anschluß des Genfer Cartesianers an die Ätherhypothese Newtons: Eine Exemplifikation des Übergangs zu der dynamischen Theorie der Materie | 168 |
| 7. Der Abschluß der Newton-Debatte in der <i>Bibliothèque Italique</i> | 175 |
| 8. Naturwissenschaftliches Denken und poet(olog)ische Reflexion: Die italienische Newton-Debatte der Frühaufklärung als Quelle der Newton-Rezeption Albrecht von Hallers | 177 |

ZWEITER TEIL

| | |
|--|-----|
| Erstes Kapitel: | 189 |
| Wissenschaftsbegriff und ›Evidenz‹ um 1750: Die Selbstdefinition der Naturwissenschaft gegenüber der Philosophie | 189 |
| 1. Von der Begriffslogik einer möglichen Wissenschaft der Natur zu der naturwissenschaftlichen Erkenntnis auf der empirischen Basis des menschlichen Körpers | 189 |
| 2. ›Evidenz‹, ›Gewißheit‹, ›Hypothese‹: cartesianische und baconianische Wissenschaftskonzepte der Naturerklärung in Deutschland um 1750. – Eulers Kritik an der Monadenlehre und die Kontinuität des newtonianischen Natur- und Kraftbegriffs bei Haller und De Felice | 193 |
| 3. Die Voraussetzungen des Naturbegriffs von 1750 (I): Von dem essentialistischen Substanzbegriff Descartes' zu Spinozas Substanzenmonismus | 214 |
| 4. Die Voraussetzungen des Naturbegriffs von 1750 (II): Das Problem des Widerspruchs von ›Norm‹ und ›Kontingenz‹ in der menschlichen Erkenntnis | 223 |
| Zweites Kapitel: | 236 |
| Die Kategorie der ›Gewißheit‹ in Philosophie und Naturwissenschaft als anthropologisches Problem | 236 |
| 1. Zwei Modelle der Objekt-Identifikation: interne logische Eindeutigkeit der Identifikation von Gegenständen vs. indizierende ›Psycho-Logik‹ des externen Gegenstandes | 246 |
| 2. Giambattista Vicos Konzeption einer <i>scientia humana</i> | 252 |
| 3. Das Verhältnis von ›Wissenschaft vom Menschen‹ und Naturwissenschaft in der Frühaufklärung: Zur Bedeutung der Anthropologie des Naturrechts für die Grundlegung einer empiristisch-wissenschaftlichen Methodologie | 259 |
| 4. Der historische Wandel des Verhältnisses von ›Norm‹ und ›Kontingenz‹ im Spannungsfeld von Philosophie, Theologie und Naturwissenschaft und dessen Bedeutung für die Entwicklung von Naturbegriff und Erkenntnismethode im Rahmen neuer anthropologischer Konzepte nach 1700 | 265 |
| 5. Das Problem der Evidenz bei Willem Jacob 'sGravesande | 291 |
| 6. Naturgeschichte und Naturforschung um 1750: Der anthropologische Typus Hallers | 305 |

| | |
|--|-----|
| Drittes Kapitel: | 313 |
| Albrecht von Hallers Wissenschaftsbegriff im Rahmen der Anthropologie des Naturrechts | 313 |
| 1. Religionssoziologische und wissenschaftstheoretische Problemstellung | 313 |
| 2. Das Begründungsproblem von Hallers Irritabilitätslehre im Rahmen des naturrechtlichen Rationalitäts- und Evidenztypus' | 321 |
| 3. Die Überwindung der Kontingenz in der ›moralischen‹ Welt im Naturrecht: Pufendorfs und Cumberland's Reaktion gegen den Pessimismus Hobbes' und das ›Recht der Natur‹ als physisches Gesetz des Individuums bei Spinoza. – Die Rezeption naturrechtlicher Thesen bei Haller | 342 |
| 4. Gott – Mensch – Natur. Von der naturrechtlichen Konzeption des Menschen zu der konjunktural-induktiven Methode in der Naturforschung: die religiös-moralphilosophischen Wurzeln der Aufwertung des Erfahrungsbereichs und die Herausbildung der empirischen Erkenntnismethode | 358 |
| 5. Buffons Erdentstehungshypothese: Die Aufwertung der Wahrscheinlichkeit und der deduktiven Methode in der Naturgeschichte | 372 |
| 6. Realitätsstrukturierung und Rationalitätsbegriff: Die Konkurrenz des naturrechtlich-empiristischen und des mechanistisch- rationalistischen Wissenschaftsmodell der Naturerkenntnis | 377 |
| 7. Ursprungsproblem und Welterklärung im Spannungsfeld der Transzendenz und Immanenz Gottes: Von Descartes und Spinoza zum ›Neospinozismus‹ um 1750 | 385 |
| 8. Das ›intermediäre‹ Modell zwischen Transzendentalisierung und innerweltlichem Wirken Gottes: Religion, sozialer Wandel und Empirismus als Grundlagen des newtonianischen Naturbegriffs der Frühaufklärung | 387 |
| 9. Die ontologische Theorie der ›synchronen‹ Kontingenz als Voraussetzung des Realitätsverständnisses konjunktural-induktiver Naturforschungskonzepte | 407 |
| 10. Sinnesphysiologie der Erkenntnis und Methodologie der empirischen Naturwissenschaften – die Rückkehr der Hypothesen im Rahmen der naturrechtlichen Konzeption der ›Natur‹ des Menschen: 'sGravesande und Haller | 417 |

| | |
|---|-----|
| 11. Generationstheorien und die Krise des newtonianischen Naturbegriffs in den ›Wissenschaften des Lebens‹ um 1750 – die ›neospinozistischen‹ Implikationen der Epigenese und deren Aufgabe durch Haller als Folge der problematischen Konsequenzen für den ›moralischen‹ Menschen und sein Verhältnis zu Religion, Staat und Gesellschaft | 439 |
| Literaturverzeichnis | 479 |
| Namenregister | 497 |