

ج



Abb. 1: In der zeitlichen Distanz verklärt sich die Gestalt des großen Mannes bis zur Unkenntlichkeit: John Whessells Mezzotinto von 1812 zeigt eine Newton-Statue, die Louis-François Roubiliac 1755 posthum für das Trinity College geschaffen hat.

Christian Reidenbach

Die Waffe Newton

Mit dem leeren Raum
gegen die Feinde der Aufklärung

Wehrhahn Verlag

Der Druck dieses Buches wurde ermöglicht durch einen
Druckkostenzuschuss des Instituts für deutsche Sprache,
Literatur und für Interkulturalität der Universität Luxemburg.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind
im Internet über <https://portal.dnb.de> abrufbar.

1. Auflage 2026
Wehrhahn Verlag
www.wehrhahn-verlag.de
Satz und Gestaltung: Wehrhahn Verlag
Umschlagbild: Hani Akkil
Druck und Bindung: Azymut, Warschau

Alle Rechte vorbehalten
Printed in Europe
© by Wehrhahn Verlag, Hannover
ISBN 978-3-98859-146-3

Inhalt

1. Ein säkularer Heiliger	10
1.1. Newton und Descartes	18
1.2. Die Lyra und der Zirkel	22
2. Vier Jahrzehnte einer französischen Vereinnahmung Newtons	29
2.1. Eine Naturphilosophie des absoluten Raums?	32
2.2. Der leere Raum, ein Theorem der Geometer	37
3. Propaganda für den leeren Raum	47
3.1. Maupertuis' Abhandlung <i>Über die unterschiedlichen Formen der Himmelskörper</i> von 1732	60
3.2. Voltaires <i>Philosophische Briefe</i> von 1734	72
3.3. Zähmung einer Widerspenstigen. Algarottis <i>Newtonianismus für die Damen</i> von 1737	85
3.4. Voltaires <i>Elemente der Philosophie Newtons</i> von 1738	101
3.5. Die Leitgestalt des Philosophen und seine Sprachgeste	122
4. Vulgarnewtonianismus und bürgerliche Aufklärung	134
4.1. Politische Sprengkraft	136
4.2. Wider die Determination: das Freiheitsversprechen des leeren Raums	147
4.3. Von der göttlichen zur menschlichen Freiheit	151

5. Kant oder den Himmel im Kopf	159
5.1. Ursprung als Grenze des Denkens	160
5.2. Leerer Raum und kosmogonische Poiesis	163
5.3. Theodizee des Weltgebäudes	176
5.4. Eine Frage des Standpunkts	180
5.5. Kopernikanische Wende der Himmelsbeobachtung	184
6. Harmonie als bürgerliche Ideologie	187
Anmerkungen	197
Abbildungsverzeichnis	237
Bibliographie	243
Personenverzeichnis	259
Nachbemerkung	265

*Tiefenentspannt auf dem Dach des Himmels,
Den ein Weiser sich unterwarf,
Entgeht mir so wie ihm, ob ich Feinde habe,
Ich kenne sie nicht mal.**

Noch niemals zuvor ist einem Wissenschaftler eine solche Ehre zuteilgeworden: Als beim Staatsbegräbnis am 28. März 1727 Newtons Sarg aus der Jerusalemkammer der Westministerabtei in den ehrwürdigen Eingangsbereich des nördlichen Querschiffs überführt wird, wetteifern die Peers ehrfurchtsvoll darum, zu seinen Trägern zu zählen. Die *London Gazette* nennt die Herzöge von Montrose und Roxburghe sowie die Earls von Pembroke, Sussex und Macclesfield – allesamt Mitglieder der Royal Society, der höchsten wissenschaftlichen Vereinigung des Reiches.¹ Jetzt dankt der Bischof von Rochester Gott für ein reiches und langes Gelehrtenleben, das dem Verstorbenen beschieden gewesen sei, die Orgel stemmt mächtige Akkorde in die weiten Hallen, und Chor und Gemeinde stimmen ein in harmonischen Wechselgesang. In großer Zahl hat sich die Londoner Oberschicht, haben sich Vertreter des Gelehrtenstandes und des öffentlichen Lebens hier versammelt, um einem Idol der Wissenschaft das letzte Geleit zu geben – jenem Gelehrten, der durch seine Experimentalphysik eine neue Denkungsart begründet und dem Zeitalter der Aufklärung wesentliche ideelle Impulse verliehen hat. Hätte ein Historienmaler die Szene festzuhalten, er ließe wohl das in den Fenstern des Obergadens gebrochene Sonnenlicht tief in die Schatten des Gestühls fallen und den Sarkophag mit bunten Flecken überziehen, um damit dem verehrten Autor der *Optik* seine visuelle Reverenz zu erweisen. In das feierliche Trauergemälde dieses außergewöhnlichen Tages wird jedenfalls nachträglich ein 32-jähriger Franzose das eigene Konterfei hineinmalen: Voltaire, der in der Tat seit wenigen Monaten im englischen Exil lebt, gibt sich als Augenzeuge aus. Und seine Biographen werden ihm darin lange Zeit Glauben schenken.²

1. Ein säkularer Heiliger

Newton, Gründungsfigur eines Kultes der Aufklärung

Demnach kennt auch die Aufklärung ihre Heiligen. Einhellig feiert sie Isaac Newton als ihren Wegbereiter und überhöht ihn zum Licht der Welt, als habe er das neuzeitliche Erbe des Gottessohns angetreten. »*Die Natur und ihre Gesetze lagen in Dunkelheit verborgen. / Gott sprach, Es werde Newton, und es ward Licht*«, so lautet ein berühmtes Epigramm, das das Erscheinen des Mathematikers auf der Bühne der Geistesgeschichte mit dem *Fiat lux* des ersten Schöpfungstages gleichsetzt.³ Das Versprechen der Verse ist kein geringes: Newtons Licht werde all jene erhellen, die seinen aufgeklärten Ideen gegenüber aufgeschlossen sind. Wer das Denken des Meisters in populärwissenschaftlichen Schriften zugänglich machen will, vermittelt seinen Lesern deshalb die Frohe Botschaft eines kommenden geistigen Erwachens. Den Advent der eigenen Aufklärung darf jeder erwarten, der sich nur auf die Weltwissenschaft des Engländer einlässt, und sei es um den eigenen Bildungsstand derzeit auch noch so schlecht bestellt.

Die Gravitationstheorie als Element einer bürgerlichen Ideologie

In Newtons Heimatland stießen die empirischen Naturwissenschaften früh auf breite Resonanz – auch davon zeugt Alexander Popes berühmter Zweizeiler, der ursprünglich für das Grabmonument in Westminster vorgesehen war. Die physikalische Gravitationstheorie ging in England mit Shaftesburys Vorstellung einer natürlichen Zuneigung eine enge ideologische Bindung ein: So wie alle Teilchen innerhalb der geordneten Ganzheit des Kosmos aufeinander einwirken und zu seiner Harmonie beitragen, sollten auch alle Mitglieder der Gesellschaft einander zugetan sein. Aus dieser Synthese erwuchs eine bürgerliche Weltanschauung, die emanzipatorisches Denken förderte und eine neue Lebensart im Zeichen affektiver Innerlichkeit ermöglichte.⁴ Doch auch anderswo hat

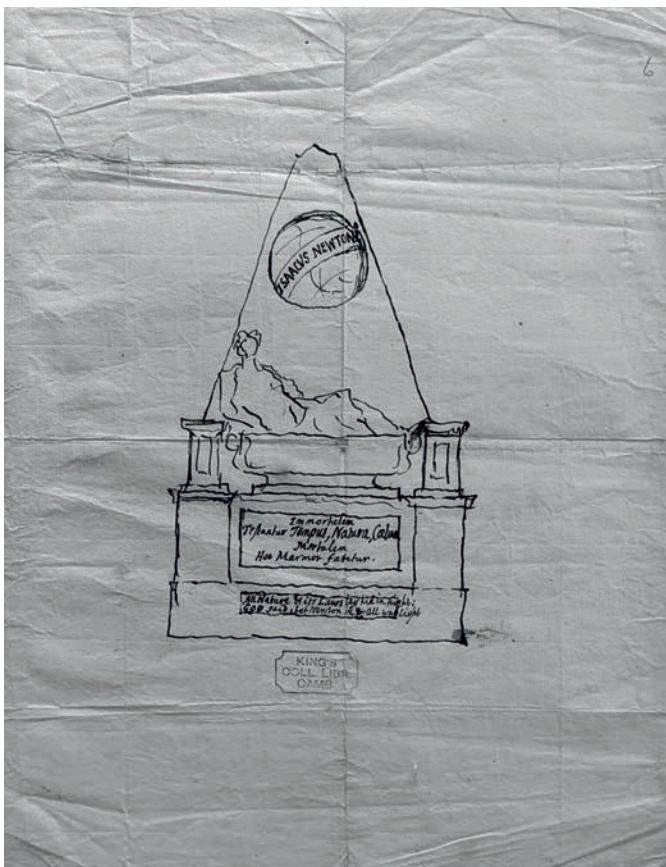


Abb. 2: Auf dieser ersten Skizze, die John Conduitt, Newtons Vertrauter und Nachfolger als Direktor der königlichen Münzprägeanstalt, für das Grabmal des Wissenschaftlers in der Westminsterabtei entwarf, findet sich Popes berühmter Zweizeiler – anders als bei der späteren Umsetzung – im Sockel des Monuments.

Newton, wenn auch mit deutlicher Verspätung, seine Jünger gefunden. Goethe identifiziert rückblickend in der Geburt des Wissenschaftlers das »Weihnachtsfest unserer neueren Zeit[.]«⁵ In Frankreich profitieren noch die Stellvertreter der Lehre vom Ausnahmestatus des Meisters: Den Naturforscher Pierre Louis Moreau de Maupertuis, schreibt der Abbé Le Blanc in seinen *Briefen eines Franzosen* (1745), habe der Himmel erwählt, um durch eine öffentlichkeitswirksame Expedition (gemeint ist dessen Forschungsreise nach Lappland von 1736–1737, von der noch die Rede sein wird) das zu beweisen, was in Newtons *Evangelium* nur Hypothese und Berechnung geblieben war.⁶

Posthume Instrumentalisierung
Newtons

Längst wird der große Engländer ins Übermenschliche verklärt. In Voltaires Epistel *Über die Freiheit* von 1737 – parallel zu seinem newtonianischen Hauptwerk, den *Elementen der Philosophie Newtons*, verfasst – steigt er gar als Genius vom Himmel herab und tröstet ein lyrisches Ich, das sich – als Stellvertreter des Autors – den Kopf darüber zermartert, ob der Mensch frei zu nennen oder ob Geist und Seele »nur die blinden Triebfedern eines außenstehenden Bewegers« seien. Die Fragestellung birgt Sprengkraft, da sie in letzter Konsequenz die Allmacht Gottes und die Autonomie des Menschen als einander ausschließende Größen ins Verhältnis setzt. Voltaires fiktionaler Newton, der sich mittlerweile – der reale Naturphilosoph ist bekanntlich seit zehn Jahren tot – zu jenen zählen darf, die die Gottheit von Angesicht zu Angesicht schauen, muss es wohl wissen. Seine Antwort ist unmissverständlich: Wer denkt, will und handelt, der sei frei zu nennen; und zwar, weil die Gottheit die eigene Freiheit aus Liebe mit ihren Kindern teilt.⁷

Die Metapher
vom Tempel der
Wahrheit

Die Newton-Verehrung verlangt schließlich nach Kultstätten – nach realen Versammlungsorten seiner Parteigänger in Kaffeehäusern und Freimaurerlogen, vor allem aber nach symbolischen. Als Francesco Algarotti, Venezianer Patrizier-



Abb. 3: In Newtons Tempel: Zentrales Ereignis des *Allegorischen Monuments für Newton* nach einem Gemälde von 1727–1729 ist die dramatische Inszenierung eines Lichtstrahls in den verschiedenen Stadien seiner Brechung. Links unterhalb des kolossalen Kenotaphs vermessen Gelehrte die Welt, daneben verfolgen sie den Weg des Lichts durch verschiedene Experimentalgeräte hindurch. Auf dem zentralen Sockel wird die Allegorie der Mathematik bzw. der neuen Wissenschaft von ihrer verhüllten Vorgängerin, die Lehrtafeln und Weihrauchfass im Arm trägt, inthronisiert. Darunter weint Minerva mit ihrem Gefolge um den verblichenen Newton; ein Engel leitet sie zur Trauerarbeit an der Urne an. In der linken Bildecke macht ein aufgeschlossener Wissenschaftler einen jüngeren Buchgelehrten auf die empirische Wende aufmerksam. Ergänzt wird das Bild durch ein (ursprünglich auf Epikur bezogenes) Lukrez-Zitat: »Sein mutiger Geist blieb Sieger, und kühnlich / Setzt' er den Fuß weit über des Weltalls flammende Mauern, / Und er durchdrang das unendliche All mit forschendem Geiste.«⁸

sohn und Schöngest, der seine kosmopolitische Existenz an den europäischen Fürstenhöfen für eine Verbreitung und Popularisierung der Newton'schen Lehre nutzt, die Überarbeitung seines 1737 erstmals publizierten *Newtonianismus für die Damen* abschließt, schreibt er an den preußischen König Friedrich II., er habe jetzt »gewissermaßen den Tempel vollendet, den ich Newton und der Wahrheit zu errichten versucht habe.⁹ Sein Gebäude aus Worten und Gedanken, die auch dem Laien nachvollziehbar sein sollen, versteht sich als eine Architektur, die zur Selbstaufklärung einlädt. Allerdings sieht der Autor – wie im Übrigen sämtliche intellektuellen Eliten der newtonianisch geprägten Aufklärung – dabei gestaffelte Initiationsgrade vor:

Das Allerheiligste des Tempels wird immer den Priestern und den Günstlingen der Gottheit vorbehalten sein, doch das Vestibül und die übrigen Gebäudeteile werden den Uneingeweihten offenstehen.¹⁰

Der salomonische Tempel bzw. das Haus Salomons, welches in Francis Bacons *Neu-Atlantis* (1627) eine Gemeinschaft von Wissenschaftlern beherbergte und das den Logenbrüdern als symbolisches Denkgebäude für den inneren Erkenntnisweg dient, setzt Riten der Initiation voraus, durch die der Suchende stufenweise zu höherem Wissen und tieferer Selbsterkenntnis geführt wird. Newton selbst umriss in den Dimensionen dieses Tempels die Proportionen des göttlich durchwirkten Kosmos; seine Anhänger fühlen sich durch die Kenntnis der Geometrie der Weltweisheit nahe.¹¹ Dass sie sich unentwegt neue Wissensbestände aneignen, schließt nicht aus, dass sie untereinander einen Kreis von Auserwählten bilden, der die allgemeine Zugänglichkeit ebendieses Wissens moderiert und damit kontrolliert.¹²

Wie inklusiv ist die Aufklärungsbewegung?

Bei aller Niedrigschwelligkeit der Vulgarisierungen ist daher immer zu fragen: Zählt der gute Wille allein, um voranzukommen auf dem eigenen Bildungsweg? Oder verdankt sich



Abb. 4 & 5: Fontenelles *Gespräche über die Vielzahl der Welten* – hier das seltene Frontispiz einer holländischen Ausgabe von 1728 – treffen den Nerv einer Zeit, in der die Wissenschaften zum Gegenstand nationaler Förderpolitik werden und dadurch einen Institutionalisierungsschub erfahren. Ludwig XIV. besucht 1671 die fünf Jahre zuvor gegründete königliche Akademie der Wissenschaften. Im Hintergrund die im Bau befindliche Pariser Sternwarte.

der Erfolg der Aufklärung als Breitenbewegung möglicherweise einer Partizipationsfiktion? Der erste europäische Bestseller der Frühaufklärung, Bernard le Bovier de Fontenelles berühmte *Gespräche über die Vielzahl der Welten* (1686), der der Popularisierung des kopernikanischen Weltbilds gewidmet war, wandte sich ja noch explizit an ein aristokratisches Publikum, um dennoch die soziale und intellektuelle Gleichwertigkeit zwischen einem unterweisenden Philosophen und einer unterwiesenen Marquise, zwischen dem bürgerlichen Akademiker und der Repräsentantin der Oberschicht, schließlich zwischen

Mann und Frau bereits vorauszusetzen.¹³ Bewirbt Algarotti die Utopie sozialer Gleichheit auch jetzt bloß vordergründig, um in erster Linie seine Rolle als intellektueller Anführer und Angehöriger eines Geistesadels zu festigen? Selbst wenn er für das Verhältnis von Marquise und Kavalier einen egalitären »Geist der Freiheit« beschwört,¹⁴ muss sich der in den vornehmsten Salons ein- und ausgehende Venezianer die Frage gefallen lassen, wie offen oder wie exklusiv er seine Aufklärung im Zeichen Newtons tatsächlich versteht.

Allgemeine Zugänglichkeit des Wissens bei gesicherter Vorrangstellung seines Vermittlers

Es ist naheliegend, dass seine Position einem Kompromiss entspricht: Die Wahrheiten sollen zugänglich sein, jedoch unter der Bedingung, dass der Intellektuelle seine Vorrangstellung bei deren Vermittlung behaupten kann. Das ist ähnlich wie bei den Influencern unserer Tage: Teilhabe am Wissen wird begrüßt, solange sie die Einflussmacht (und die ökonomischen Vorteile) seines Verkünders mehrt. Algarottis Philosoph ist es, der die gelehrtige Schülerin »in das Heilighum der Philosophie« einführt, jenen

geheiligte[n] Ort, in welchen man keinen Philosophischen Sünder einkommen lässt, noch Leute, welche ihre Köpfe von Wirbeln, von Kügelchen, [...] von subtiler Materie, oder andern dergleichen Chimeren voll haben.¹⁵

Damit sind die Plenisten gemeint, die Anhänger eines fugenlos vollen Universums. Einen leeren Raum erklären sie für ein Ding der Unmöglichkeit. Noch sind sie in der Überzahl: Während die kontinentale Naturphilosophie der Vorstellung eines Tourbillonhimmels anhängt, in dem die Teilchen dicht an dicht aneinanderstoßen und jeden Impuls unmittelbar weitergeben, haben diese Apologeten des Descartes, zumindest will das der Newtonianer Algarotti so, im Tempel Newtons Hausverbot.

Boullées Plan
eines französischen
Kenotaphs für
Newton

Nach dem Fall der Bastille werden noch einmal deutlich größere Chancen bestehen, dessen Zugangsregeln zu demokratisieren. Wäre das Großprojekt eines französischen

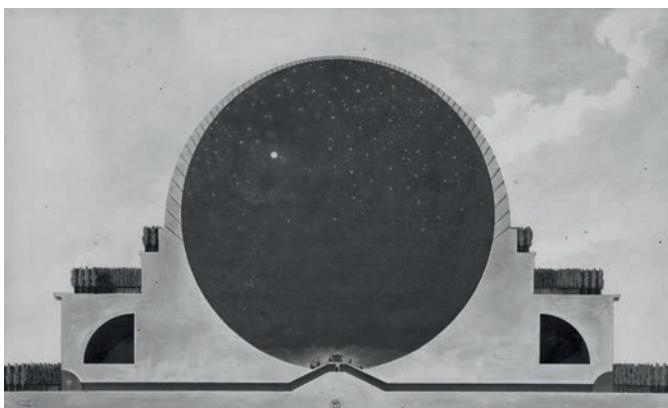


Abb. 6: Boullées visionärer Entwurf für ein Newton-Grabmal aus dem Jahr 1784 zeigt eine monumentale Kugel mit über 150 Metern Durchmesser, deren Inneres den Besucher bei Tag mit einem Sternenhimmel überwölbt und bei Nacht mit einer leuchtenden Planetenmaschinerie ausgestattet werden kann.

Kenotaphs für Isaac Newton, das der Revolutionsarchitekt Étienne-Louis Boullée 1784 für eine monumentale Idealstadt entwarf, jemals realisiert worden, dann könnte sich der Besucher womöglich noch heute auf seinem Weg durch einen langen, vergleichsweise niedrigen Korridor und beim finalen Anstieg über zwei zunehmend steiler werdende Treppen auf eine erhabene Raumerfahrung gefasst machen, mit der der Architekt das Genie des Engländer widerzuspiegeln gedachte. In der Beschreibung seines Vorhabens spricht Boullée den knapp sechs Jahrzehnte zuvor verstorbenen Physiker unmittelbar an:

Herrlicher Geist! Umfassendes und tiefschürfendes Genie! Göttliches Wesen! [...] O Newton! Wenn Du durch das Ausmaß Deiner Erkenntnisse und Dein erhabenes Genie die Erde bestimmt hast, so habe ich das Projekt entworfen, Dich mit Deiner Entdeckung zu umhüllen, Dich gewissermaßen mit Dir selbst zu umhüllen.¹⁶

Im ekstatischen Stil der Shaftesbury'schen Naturanrufungen gehalten, erheben Boullées Exklamationen den Autor der *Mathematischen Prinzipien der Naturlehre* zu einem neuen Messias nicht nur der Wissenschaft, sondern zum Verkünder eines Zeitalters, von dem man sich das Heil der Aufklärung erwarten darf.¹⁷

Eine erhabene
Raumerfahrung

Diesen Ausnahmestatus versucht Boullée in seiner Architektur einzufangen; ihre bauliche Struktur wird im Inneren unsichtbar gemacht, um vielmehr einer Darstellung des Raums an sich zu weichen: Dank der Kugelform und der Distanz des Betrachters auf dem zentralen Podest nehmen seine Augen die sphärische Hülle, deren winzige Lichtdurchlässe die Ordnung des Sternhimmels exakt nachbilden, als eine leere Unendlichkeit wahr. Er fühlt sich, so der Plan des Architekten, »wie durch Zauberkraft in die Lüfte und auf den Wolken in die Unendlichkeit des Raums getragen« und vermag – neben dem Grabmal als einzigmem Bezugspunkt – mit der Erhabenheit des Raums die Größe dieses Wegbereiters einer neuen Naturphilosophie zu ermessen.¹⁸ Ausdrücklich ist das keine rationale Erfahrung mehr, stattdessen eine ästhetische: Mit Newton, so die Botschaft dieses visionären Entwurfs, wird der Raum zur erlebbaren Größe, die ein erhabenes Staunen erzwingt.

1.1. Newton und Descartes

Relativierung der
Größe Newtons
durch Fontenelle

Umso bemerkenswerter wirkt diese monumentale Newton-Verehrung, wenn man bedenkt, dass Fontenelle, der siebzigjährige Sekretär der französischen Wissenschaftsakademie, dem Engländer in einer offiziellen Lobrede, die anlässlich seines Todes am 12. November 1727 verlesen wird, eine nur geteilte Aufmerksamkeit schenkt. Als Neubegründer einer mathematischen Naturlehre wird René Descartes mit ihm



Abb. 7: Lange her: Als Newton 1727 stirbt, liegt die Erstveröffentlichung von Fontenelles vielgelesenen *Gesprächen über die Vielzahl der Welten* bereits vier Jahrzehnte zurück. Jetzt ist er siebzig, wird der königlichen Akademie der Wissenschaften aber noch weitere dreizehn Jahre lang vorstehen. Das Porträt von Largilliére, dessen Entstehungsjahr unbekannt ist, zeigt ihn vermutlich in diesem Alter.

in einem Atemzug genannt, wenngleich beider wissenschaftliches Vorgehen ganz und gar verschieden sei:

Der eine geht von dem aus, was er eindeutig versteht, um die Ursache dessen zu finden, was er sieht. Der andere geht von dem aus, was er sieht, um dessen Ursache zu finden, mag sie nun einleuchtend oder dunkel sein.¹⁹

Nur vordergründig klingt das ausgewogen. Innerhalb der Akademie mochte man seit Jahrzehnten im Zeichen ehrenhafter Anständigkeit (*bonnêteté*) und unter Verpflichtung zur Einmütigkeit miteinander verkehren – Fontenelle gibt eindeutig dem Franzosen den Vorzug vor Newton, der in den Augen der französischen Gelehrten zumindest in den naturphilosophischen Grundsatzfragen der Himmelsphysik okkult geblieben ist.

Kampf der Nationen um den europäischen Vorrang in Fragen der Wissenschaft

Bezeichnend ist nun an der zitierten Passage weniger die Differenzierung einer deduktiven von einer induktiven Methode als die nivellierende Symmetrie der Formulierung bzw. die Opposition zwischen einer englischen und einer französischen Wissenschaftskultur, deren Deutungshoheit Fontenelle noch im Format der Lobrede durchsetzt. Und er identifiziert das polemische Potenzial des leeren Raums: Bei Newton werde der auf eine Weise zur epistemischen Waffe, wie man es nicht für möglich gehalten hätte.²⁰ Seit 1705 zwischen den Anhängern Newtons und Leibniz' der Streit darüber ausgebrochen ist, wem von beiden die Entwicklung der Differentialrechnung zu verdanken sei, gärt es in der europäischen Gelehrtenrepublik. Die Eloge, zügig übertragen und in England veröffentlicht, wird in der Royal Society für maximale Provokation sorgen, denn die Institutionalisierung der Wissenschaften in nationalen Akademien macht die durch sie freigesetzte Innovationskraft im Zuge des 17. Jahrhunderts zu einem zentralen Faktor im Wettstreit der Völker um die kulturelle Vorherrschaft in Europa. Ohnehin setzt die Aufklärung den Diskurs darüber in Gang, welche Nation auf dem Weg der Wahr-

Personenverzeichnis

- Adam, Antoine 203
Addison, Joseph 57, 232
Aït-Touati, Frédérique 225, 232
Algarotti, Francesco 12, 16, 26 f., 40, 46, 53, 58 f., 72, 79, 85–88, 90–102, 107–110, 117, 119, 125, 127 f., 130–132, 135, 138 f., 153, 156 f., 165, 197–199, 204, 206–222, 225 f.
Ariosto, Ludovico 59
Aristoteles 77
Auerbach, Erich 199
August III. (Sachsen) 131
Augustinus von Hippo 207

Baasner, Rainer 226
Bachelard, Gaston 124, 218
Bacon, Francis 14, 123, 183
Badinter, Élisabeth 204, 214–216
Bailey, Nathan 135
Barber, William Henry 199, 215, 217 f.
Bayle, Pierre 38, 65, 73, 132
Beales, Derek 209
Bentham, Jeremy 155
Bentley, Richard 151, 206, 213
Bernier, François 104
Bernoulli, Johann 50, 67, 202
Bignon, Jean-Paul (Abbé Bignon) 22–26, 73, 92, 103, 107, 117, 201
Blumenberg, Hans 202, 213, 227, 229, 234
Bödeker, Hans Erich 204
Böhler, Dietrich 205
Böhme, Gernot 233
Böhme, Hartmut 233
Bordeu, Théophile de 146, 222
Borzeszkowski, Horst-Heino von 199, 203, 208, 214, 234

Boullée, Étienne-Louis 16–18, 198
Boyer, Abel 135
Boyle, Robert 35–37, 47, 124, 134, 148, 224
Bradford, Samuel (Bischof von Rochester) 9
Brandenburg-Ansbach, Caroline von (Prinzessin von Wales) 48
Brockes, Barthold Heinrich 215
Brucker, Johann Jakob 52
Brunet, Pierre 202, 205, 207 f., 218
Buffon, Georges-Louis Leclerc de 131–133, 145, 169 f., 220, 227 f.

Carmontelle, Louis 84
Cassini, Giovanni Domenico (Cassini I) 21
Cassini, Jacques (Cassini II) 21, 46, 60, 63, 205
Cassirer, Ernst 220, 226, 233, 235
Castel, Louis-Bertrand 80, 224
Castiglione, Baldassare 211
Chassot, Fabrice 198, 201, 211, 217
Châtelet, Gabrielle Émilie Le Tonnelier de Breteuil, marquise du 51–54, 56–58, 68, 84, 91, 101–103, 105, 108–111, 113–116, 118, 121 f., 151, 157, 204, 207, 212–214, 216, 217
Cicero, Marcus Tullius 94, 207
Clarke, Samuel 27, 39, 42, 48, 50, 63, 70, 80, 124 f., 147, 149 f., 163, 165, 173, 201, 203, 206, 209, 223 f., 226

- Cohen, Bernard 31, 199 f., 202
 Condillac, Étienne Bonnot de
 132
 Conduitt, John 11
 Cooper, Anthony Ashley (Earl
 of Shaftesbury) 10, 18, 144,
 222, 234
 Corneille, Pierre 214
 Coste, Pierre 39
 Cotes, Roger 151, 199–202, 206,
 221, 224
 Crousaz, Jean-Pierre 203
 Cusanus, Nicolaus 99
 Daniel, Gabriel 104
 Delon, Michel 208, 222
 Desaguliers, John Theophilus 50,
 137, 138, 197, 204, 221
 Descartes, René 16, 18 f., 21, 29,
 32, 40, 42, 65, 74 f., 77, 82,
 92, 101, 104, 118, 149, 197,
 199, 206, 219, 223
 Desfontaines, Pierre-François
 Guyot 120, 204, 214, 217 f.
 Desmaizeaux, Pierre 50, 203
 Diderot, Denis 133, 142, 145,
 194, 211, 222
 Dilthey, Wilhelm 220
 Diogenes Laertius 212
 Dobbs, Betty Jo Teeter 197,
 203 f., 221
 Dortous de Mairan, Jean-Jacques
 21, 23 f., 62, 198 f.
 Dubourg, Louis Fabricius 113
 Duperron de Castera, Louis
 Adrien 198 f., 201
 Edelstein, Dan 201, 221
 Eggs, Ekkehard 214
 Éhrard, Jean 65, 198, 200, 202,
 205 f., 218, 223–225
 Empedokles 143, 212
 Ertz, Stephanie 222
 Estève, Pierre 160–162, 172,
 227 f., 233
 Euler, Leonhard 158
 Epikur 13, 197
 Falkenburg, Brigitte 233
 Folkes, Martin 50, 53, 197, 215
 Fontenelle, Bernard le Bovier de
 15, 18–26, 31, 38–40, 42,
 45, 50, 54, 69, 71–73, 78, 85,
 88–90, 92, 94–96, 100–103,
 105, 107, 110, 111, 117, 132,
 139, 153, 197–199, 201, 204,
 207, 210–213, 215 f., 219,
 221, 225
 Fontius, Martin 209, 214, 219
 Forbonnais, Véron de 187, 234
 Foucault, Michel 228
 Freudenthal, Gideon 224
 Friedrich II. (Preußen) 14, 26,
 108 f., 131, 183, 210, 222,
 231
 Fumaroli, Marc 198
 Galileo, Galilei 136
 Gandt, François de 200, 205,
 217 f., 220
 Gassendi, Pierre 47, 104, 124,
 203
 Gaukroger, Stephen 197–199,
 201 f., 204, 207, 210, 221 f.
 Geoffroy, Étienne François 141 f.
 Georg II. (England) 48, 137
 Gipper, Andreas 213
 Glover, Richard 106
 Goethe, Johann Wolfgang von
 12, 197, 231
 Graham, James (Duke of Mon-
 trose) 9
 Gronke, Horst 205
 Guericke, Otto von 134
 Haller, Albrecht von 28, 145,
 159, 231 f.
 Hamel, Jürgen 227, 232–234
 Haycock, David Boyd 215
 Hayek, Friedrich August von 234