

«Wissen ist Macht» – dieses Francis Bacon (1561–1626) zugeschriebene Motto begleitet die neuzeitliche Wissenschaft auf ihrem Siegeszug und flößt heute eher Befürchtung als Bewunderung ein. Aber wie viel vorsichtiger hatte Bacon sich ausgedrückt: Als «Diener und Interpret» nur, der «der Natur gehorcht, kann der Mensch sie beherrschen». Bacon sah sich umgeben von Philosophen, die sich mit Worten der stummen Natur überlegen fühlten, aber ihr doch ausgeliefert waren, weil sie nicht bereit waren, ihr Alphabet zu entziffern; und von Alchimisten, die die Natur und ihre Zuschauer überlisteten, anstatt aufzuklären. Gegen beide setzte Bacon eine neue Philosophie im Dienste der materiellen Wohlfahrt der Menschheit, ein Ziel, das eine neue Einstellung der Menschen zur Natur und zu sich selbst verlangt: Der Mensch muss die Natur erforschen und sich selbst als Forscher begreifen. Bacon, der Jurist und Staatsmann, verstand sein Reformwerk auch als Wissenschaftspolitik und ließ nichts unversucht, neue Forschungsinstitutionen zu gründen. Der Autor geht diesen Absichten ebenso nach wie den Beziehungen zwischen Bacons Hauptwerk, der «Instauratio Magna», und der Gesellschaftsutopie «Neu-Atlantis» sowie Bacons Auseinandersetzung mit der Alchimie, Magie und Rhetorik der Renaissance, Themen, die auch heute wieder diskutiert werden.

Wolfgang Krohn, geb. 1941, Dr. phil., studierte Philosophie, mathematische Logik und Sozialwissenschaften in Hamburg, Göttingen und Marburg. Der Schüler von Carl-Friedrich von Weizsäcker war Mitarbeiter des ehemaligen Max-Planck-Instituts zur Erforschung der Lebensbedingungen der wissenschaftlichtechnischen Welt und ist jetzt Mitarbeiter am Universitätsschwerpunkt Wissenschaftsforschung der Universität Bielefeld. Veröffentlichungen u. a. (mit G. Böhme et al.), Die gesellschaftliche Orientierung des wissenschaftlichen Fortschritts, Frankfurt 1978; (mit W. van den Daele, P. Weingart), Geplante Forschung, Frankfurt 1979; (mit P. Lundgreen et al.), Staatliche Forschung in Deutschland 1870–1980, Frankfurt 1986.

Die Reihe «Denker» wird herausgegeben von Otfried Höffe.

Wolfgang Krohn

Francis Bacon

Verlag C. H. Beck

1. Auflage. 1987

Mit 4 Abbildungen

Originalausgabe

2., überarbeitete Auflage. 2006
© Verlag C. H. Beck oHG, München 1987
Gesamtherstellung: Druckerei C. H. Beck, Nördlingen
Umschlagentwurf: + malsy, Willich
Umschlagabbildung: Süddeutscher Verlag, München
Printed in Germany
ISBN-10: 3 406 54113 5
ISBN-13: 978 3 406 54113 1

www.beck.de

Inhalt

Zur Zitierweise Einleitung 7 I. Bacons Leben: Zwischen Politik und Philosophie 1. Jugend und Ausbildung 2. Parlamentarier und politischer Experte 3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 5. Die Erweiterung des sozialen Horizontes c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke d. Entgegensetzung von «Antizipation» und «Interpretation» 98
I. Bacons Leben: Zwischen Politik und Philosophie 1. Jugend und Ausbildung 2. Parlamentarier und politischer Experte 3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 5. Die Erweiterung des sozialen Horizontes c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 3. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
1. Jugend und Ausbildung 2. Parlamentarier und politischer Experte 3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 6. Entgegensetzung von «Antizipation» und
1. Jugend und Ausbildung 2. Parlamentarier und politischer Experte 3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 6. Entgegensetzung von «Antizipation» und
2. Parlamentarier und politischer Experte 3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
3. Wissenschaftspolitische Initiativen 4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 5. Experimente in Form und Stil 33 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
4. Schwindende Hoffnungen und zweifelhafte Freunde 28 5. Experimente in Form und Stil 33 6. Die politische Karriere 42 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
Freunde 28 5. Experimente in Form und Stil 33 6. Die politische Karriere 42 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
5. Experimente in Form und Stil 6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
6. Die politische Karriere 7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 53 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 55 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 56 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 5. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 75 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 76 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
7. Der politische Sturz – und die Einsamkeit des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» 61 für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
des Forschers 53 II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 63 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» 61 für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
II. Bacons Werk: Die große Erneuerung 1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 2. Die Zeitdimension der Erkenntnis 3. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 3. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 3. Wissen ist Macht 3. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 3. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 4. Entgegensetzung von «Antizipation» und
1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
1. Das «Novum Organum» als Philosophie der Forschung 72 a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
der Forschung a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 5. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 7. C. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 7. Seine dynamische Theorie der Erkenntnis 8. Wissen ist Macht 8. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 9. C. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 9. d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
a. Die Zeitdimension der Erkenntnis 76 b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes 77 c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
b. Die Erweiterung des sozialen Horizontes c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
c. Neue kognitive Strukturen der Erkenntnis 79 2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis 80 a. Wissen ist Macht 87 b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
2. Eine dynamische Theorie der Erkenntnis a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
a. Wissen ist Macht b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
b. Über den Misserfolg der auf Werke gerichteten Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
Wissenschaften 95 c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
c. Über die Nutzlosigkeit der bisherigen «Logik» für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
für Werke 96 d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
d. Entgegensetzung von «Antizipation» und
«Interpretation» 98
e. Kritik der Erkenntnisinstrumente 100
f. Ideologiekritische Analyse der Stagnation
in den Wissenschaften 115

g. Möglichkeiten und Hoffnungen	
für einen Neubeginn	117
h. Einführung in die neuen Grundsätze	
der Interpretation der Natur	119
3. Die Philosophie der Natur	121
4. Bacons Ideen zu einer Methode der For	schung 142
5. Von einer «neuen Wissenschaft» zu ein	er
«neuen Gesellschaft»	167
III. Danasa saad alka Massaasia	404
III. Bacon und die Neuzeit	184
Anhang	184
Anhang	194
Anhang 1. Anmerkungen	194 194
Anhang 1. Anmerkungen 2. Literaturverzeichnis	194 194 200
Anhang 1. Anmerkungen 2. Literaturverzeichnis 3. Zeittafel	194 194 200 221
Anhang 1. Anmerkungen 2. Literaturverzeichnis 3. Zeittafel 4. Personenregister	194 194 200 221 223

Zur Zitierweise

Es wird nach der Werkausgabe von Spedding, Ellis, Heath zitiert, wobei römische Ziffern die Bände, arabische die Seiten angeben: (II, 14). In einigen Fällen wird zugleich die lateinische und englische Fassung zitiert (I, 13 = IV, 313). Das «Novum Organum» (N.O.) wird nach der Zählung der Aphorismen zitiert, damit unterschiedliche Ausgaben und Übersetzungen herangezogen werden können. Römisch I bzw. II bezeichnen jeweils den ersten oder zweiten Teil des «Novum Organum»: (N.O.I, Aph. 27). Die Übersetzungen stammen vom Verfasser. Soweit deutsche Übersetzungen vorhanden sind, wurden sie herangezogen und teilweise übernommen.

Einleitung

Bacons Philosophie ist eine revolutionäre Philosophie. Sie ist eine Loslösung von allen philosophischen Traditionen, auf die seine Zeit zurückblickte. Von den antiken Philosophien des Platon und Aristoteles behauptete Bacon, sie würden zwar die Fähigkeit schulen, gegenüber anderen Recht zu behalten, nicht aber die Erkenntnis der Welt erweitern. Der Scholastik warf er vor, Welterkenntnis und religiöses Heil zum Verderben beider zu vermischen. Die Philosophien der Renaissance waren für ihn phantastische Konstruktionen, die mehr der Dichtung als der Erfahrung entsprangen. Alchimisten, Ingenieure und andere Erkenntnispraktiker hielt er für planlos in ihrer Arbeitsweise, beherrscht vom Zufall statt von einer Methode. Gegen diese Traditionen wollte Bacon etwas Neues: eine Philosophie weder im Dienste der Argumentation noch der Religion noch der Ästhetik, sondern im Dienste der materiellen Wohlfahrt der Menschen. Er war nicht der erste Philosoph, der für die Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen eintrat, aber er war der erste, der für dieses Ziel die Philosophie in die Waagschale warf: Ihre Berechtigung und Zukunft lag in der Verfolgung dieses Ziels. Und er war wohl auch der erste, der die radikale Abkehr von der Tradition als «Revolution» bezeichnete (vgl. I, 514). Freilich darf man nur mit Vorsicht Bacons Begriff der «revolutio» die moderne politische Bedeutung unterlegen. Bacon sprach von den Umwälzungen der Zeitalter und war der Meinung, dass mit der Entdeckung Amerikas ein neues begonnen hatte, mit der eine Umwälzung der Philosophie einhergehen müsse.

Bacon lebte von 1561–1626 in einem Land, das an der Schwelle zur politischen Weltmacht stand. 1584 wurde die erste amerikanische Kolonie, Virginia, gegründet; 1588 errang England den Seesieg über die «Armada» der bis dahin stärksten europäischen Macht, Spanien; 1600 wurde die ostindische Kompanie gegründet. Die heimischen Bergwerks-, Eisen- und Textilindustrien entwickelten sich zu den führenden Europas.

Aber Vorsicht ist geboten. Denn diese - wie sie heute rückblickend genannt wird - «erste industrielle Revolution» Englands¹ spielte in der Renaissance, in einer Zeit also, die ihre Identität in der Vergangenheit suchte. Die künstlerischen, politischen und religiösen Ideale der Gesellschaft lagen in der Antike: in den Schriften der Griechen, den Taten der Römer, dem Glauben der ersten Christen. Die verbreitete Auffassung der Philosophen und Historiker des 16. Jahrhunderts war: Dem finsteren Mittelalter war man entronnen; aber - trotz vieler Fortschritte – der Rückweg zur Antike war noch weit. Dieses Geschichtsbewusstsein der Renaissance hat nicht nur die Benennung der eigenen Epoche hervorgebracht (Renaissance als Wiedergeburt der Antike), sondern auch die Einschätzung des Mittelalters als eines Zeitalters, das sich zwischen die Antike und die erhoffte Wiedergewinnung ihres damaligen Glanzes geschoben hatte.² Diese Vorstellung des «Fortschritts als Rückkehr» fand ihren sprachlichen Ausdruck in den Worten Renaissance, Reformation, Revolution. Eine Zukunft der Gesellschaft, ein Fortschritt in eine neue Zeit, die kein Vorbild in der Vergangenheit hat, war dem 16. Jahrhundert weitgehend fremd. Immerhin entdeckten einige Forscher, dass nicht für alle Bereiche die Antike ein Vorbild sein konnte. Die Humanisten Giovanni Tortelli und Lorenzo Valla suchten vergeblich die klassischen lateinischen Originale für moderne italienische Ausdrücke im Bereich der Technik («die Talgkerze, die Bombarde, den Steigbügel»). Sie schlossen mit Erstaunen, dass auf diesem Gebiet die Antike nicht alles besessen haben konnte, was heute existiert.³ Ähnlich räumte Jean Bodin ein, dass im Bereich des Handels und Verkehrs Dinge geschahen, zu denen die Antike nicht fähig war: Sie kannte den Kompass nicht und keine weltumspannenden Seewege. Diese Beispiele lassen sich um einige vermehren, aber sie bleiben Ausnahmen bis weit in das 17. Jahrhundert hinein. Noch 1688 veröffentlichte der französische Schriftsteller Charles Perrault einen viel beachteten Vergleich zwischen Antike und Moderne, in dem er deren Leistungen auf

den verschiedenen Gebieten der Kultur sorgfältig zu bewerten versuchte.⁴

Zur Einschätzung der Tragweite der Baconischen Philosophie gibt es also zwei Ausgangspunkte. Auf der einen Seite sieht man im historischen Rückblick die Anfänge der modernen Gesellschaft, die getragen von Erfindungen und Entdeckungen einer Zukunft entgegenstrebt, die keine Ähnlichkeit mit vergangenen Kulturformen hat. Auf der anderen Seite sieht man den Geist der Renaissance, der zwar die Kräfte der gesellschaftlichen Veränderung freisetzt, nicht aber deren Richtung festlegen kann, sondern die Ziele der Zukunft in den Idealen der Vergangenheit sucht. Bacon war der erste Philosoph, der das Ausmaß dieser Diskrepanz begriff und sein Werk unzweideutig unter die Aufgabe stellte, Einsicht und Verantwortung für den Fortschritt dieser neuen Gesellschaft zu wecken. In einer Philosophie der Entdeckungen und Erfindungen sah er die Option, die Natur so zu erkennen, dass Erkenntnisfortschritt und materielles Wohl der Menschheit zusammengehen können und einander binden: Die Suche nach Naturerkenntnis muss auf das menschliche Handeln bezogen werden; denn die Wahrheit der Erkenntnis bemisst sich an der Herrschaft, die sie über die Natur ermöglicht. Die Herrschaft über die Natur muss an der Wohlfahrt der Menschheit orientiert werden; denn die Rechtmäßigkeit der Forschung bemisst sich an der Verbesserung der Lebensbedingungen, die sie bewirken kann.

Bacon wollte mehr als dies. Er wollte die Voraussetzungen für eine Wissenschaftspolitik und Forschungsplanung legen, durch die Naturerkenntnis zu einem breiten gesellschaftlichen Unternehmen werden kann: mit Forschungslabors, Versuchsanstalten, Dokumentationszentren und Ausbildungsinstitutionen. Dafür war mehr nötig als nur die Toleranz des Staates und der Kirche gegenüber riskanten Hypothesen. Zu einer Zeit, in der die Philosophen und Wissenschaftler schon froh sein mussten, den Verfolgungen der Mächte dieser und jener Welt zu entkommen, plädierte Bacon bereits für das aktive Engagement für die neuen Wissenschaften. Und da sein Lebensweg nicht der eines Philosophen oder Wissenschaftlers, sondern eines Staatsmannes war,

gaben ihm die Stationen seiner Karriere verschiedene Gelegenheiten, seine wissenschaftspolitischen Vorstellungen an höchster Stelle vorzutragen. Es blieb alles ein Misserfolg. Dennoch wäre es falsch zu sagen, dass er Illusionen erlegen war. Sein Blick für das politisch Machbare war geschult und klar. Man könnte, wenn solche Spekulationen nicht unfruchtbar wären, vertreten, dass Bacon bei wenig veränderten Randbedingungen auch schon zu seiner Zeit hätte Erfolg haben können. Maßgeblicher ist, dass seine Vorstellungen zu Leitideen der so genannten «wissenschaftlichen Bewegung» in England in der Mitte des 17. Jahrhunderts und bei der Gründung der wissenschaftlichen Akademien und Gesellschaften im 17. und 18. Jahrhundert wurden.

Und dennoch muss auch hier wieder betont werden: Bacon formulierte alle seine Absichten im Gedankengut der Renaissance. Er musste in der Sprache der Philosophen sprechen, die er bekämpfte, und die Ideen benutzen, die er ablehnte. Er musste das Neue im Alten denken. Dies machte ihn zu einem der interessantesten Köpfe im Übergang von der Renaissance, der er nicht mehr angehört, zur Neuzeit, der er noch nicht ganz zugehört. Diese Stellung zwischen zwei Epochen hat ihm ein wechselhaftes Schicksal in den Urteilen der Interpreten beschert. Später ist Gelegenheit, auf die Wirkungsgeschichte seiner Philosophie einzugehen. An dieser Stelle sollen in aller Kürze die wichtigsten Stationen der bisherigen Interpretationsgeschichte skizziert werden, um den Gesichtspunkt herauszuheben, dem die vorliegende Darstellung entspringt.

(1) Das 17. Jahrhundert hatte überwiegend ein noch ungebrochenes Verhältnis zu Bacon. Man interpretierte ihn nicht, sondern setzte sein Werk fort, wenn auch nicht immer genau in seiner oder nur in einer Richtung. Hieran beteiligten sich so unterschiedliche Geister wie Descartes, Leibniz, Boyle, Newton oder Vico. Selbst William Harveys kritische Bemerkung: «Er philosophiert wie ein Lordkanzler» wurde ins Positive gewendet. Der höchste Staatsdiener Englands trat für die neue Wissenschaft ein. Wer konnte da wagen, dagegen zu sein? Die tiefe Verwurzelung vieler seiner Vorstellungen in der Renaissance wurde vergessen. Für das 18. Jahrhundert war er neben Galilei und

Descartes zu einem der drei großen Begründer der neuzeitlichen Naturwissenschaften geworden. Nicht minder war seine Bedeutung für die französische Aufklärung, und die amerikanische Demokratiebewegung. Immanuel Kants Reverenz – er stellte seine «Kritik der reinen Vernunft» unter ein Motto der «Instauratio Magna» («... Ende und rechtmäßiger Abschluss eines unendlichen Irrtums») – bildet den würdigen Höhepunkt dieser Periode.

- (2) Im 19. Jahrhundert, dem Jahrhundert des historischen Bewusstseins, wurden diese Einschätzungen in Frage gestellt. Bacons Beiträge zu den Wissenschaften wurden geprüft und als zu leicht befunden. Hatte er ein Gesetz gefunden, eine riskante Theorie formuliert, eine bedeutende Entdeckung oder Erfindung gemacht? Jedes Mal: nein. Als unbestritten origineller Beitrag Bacons blieb seine induktive Methode der Forschung. Aber gerade von dieser hatten schon die Baconianer des 17. Jahrhunderts Abstand genommen, weil sie ihnen zu eng und unpraktisch erschien. Das Denkmal Bacon wackelte. Fast hätte es der Chemiker Justus Liebig mit überaus scharfen und überall gelesenen Angriffen zum Einsturz gebracht,⁷ wenn nicht die Philosophiehistoriker sich schützend vor ihn gestellt hätten. Sie wollten ihn nicht als Wissenschaftler, sondern als Philosophen verteidigen.
- (3) Die erste bedeutende Monographie zu Bacon schrieb Kuno Fischer 1856. Er sah in ihm den Ziehvater des modernen Empirismus, oder genauer, den philosophischen Begründer der Erfahrungswissenschaften. Robert Leslie Ellis, Mitherausgeber der bis heute maßgeblichen Werkausgabe, stellte Bacons Formenlehre in den Mittelpunkt, von der er allerdings nicht glaubte, dass sie mit den Grundbegriffen der modernen Wissenschaft vereinbar sei. John Stewart Mill und Christian Sigwart belebten die Diskussion um Bacons Methode. Bacon war als Philosoph entdeckt worden. Und doch konnte nichts darüber hinwegtäuschen, dass seine Werke, als reine Philosophie genommen, zu unsystematisch, begrifflich zu offen, zu sehr Rhetorik und Appell waren. Die Differenz zwischen der systematischen Philosophie der Neuzeit und der Metaphorik der baconischen Apho-

IO

rismen war zu groß. Immerhin bot diese Distanz die Möglichkeit, die Einheit seiner Philosophie in den Kategorien seiner Zeit herauszuarbeiten, ohne vorschnell ihre Beziehungen zur späteren Wissenschaft zu aktualisieren. Das beste Ergebnis dieser Bemühungen ist das Werk von Anderson «The philosophy of Francis Bacon».

(4) Eine entscheidende Wiederbelebung der Baconforschung gelang um die Mitte des 20. Jahrhunderts Benjamin Farrington. Der Buchtitel seines ersten größeren Werkes zu Bacon gab die neue Richtung an: «Francis Bacon. Philosopher of Industrial Science». Farrington ließ die philosophischen Unklarheiten mehr oder weniger auf sich beruhen. Er unterstellte, dass Bacon selbst deren Klärung weder für vordringlich noch zu seiner Zeit für möglich hielt. Er rückte Bacons Forderung nach einer neuen Forschungskooperation, seine Ideen zu einer inneren Beziehung von wissenschaftlichem und technischem Fortschritt und deren Verbindung mit dem ökonomisch-sozialen Fortschritt in den Mittelpunkt seiner Interpretation. Eigentlich zu Hause in der klassischen Philosophie und dem renommierten angelsächsischen Marxismus der dreißiger Jahre zugehörig, sah Farrington in Bacon den Protagonisten eines neuen Zeitalters, dessen Absicht weder die Formulierung einer neuen Philosophie noch der aktive Beitrag zur Naturwissenschaft, sondern eben eine neue Politik für die Wissenschaft gewesen sei. Schon James Spedding, neben Ellis der Herausgeber der Werkausgabe, hatte einen ähnlichen Standpunkt eingenommen, der aber im 19. Jahrhundert wenig beachtet blieb. Heute ist dieser Ansatz aus der Literatur nicht mehr wegzudenken. Er hat sich nicht nur gegenüber der philosophischen Suche nach einem Lehrgebäude als fruchtbar erwiesen, sondern auch den Weg zurück zum lebendigen Traditionszusammenhang des 17. Jahrhunderts gewiesen.

Die Gefahr dieser wissenschaftspolitischen Interpretation ist allerdings, Bacon aus seiner eigenen Welt der Renaissance zu lösen und die Versuche einer naturwissenschaftlichen und einer philosophischen Modernisierung durch eine nicht weniger vergebliche politische zu ersetzen. Der Italiener Paolo Rossi hat, insgesamt auf dem Boden Farringtons bleibend, die Elemente

der Renaissancekultur herauszuarbeiten verstanden, die Bacon geprägt haben. Sein Werk «Francesco Bacone: Della magia alla scienza» (Von der Magie zur Wissenschaft) verbindet beide Aspekte der philosophischen Herkunft und politischen Absicht.

(5) Diese Umrisse sollen genügen, um den Ansatz der hier vorgelegten Interpretationen vorzustellen. An Farringtons Umstrukturierung der zentralen Fragestellung hat sich nichts geändert. Bacons Leben war ein politisches Leben, und seine Philosophie gehört in dieses hinein. Eine Analyse seiner Werke, die diesen Zusammenhang auflöst, wird zwangsläufig schwerwiegenden Missverständnissen anheim fallen. Aus diesem Grund ist auch in diesem Buch der Darstellung des politisch-philosophischen Lebens breiter Raum gegeben. Aber die Gelassenheit, mit der Farrington vermeintliche Ungenauigkeiten in der Philosophie, Verzerrungen in der Methode und Glücklosigkeit in den naturwissenschaftlichen Arbeiten Bacons erträgt, verschenkt zuviel. Auch Rossis Versuch, dies alles aus der Beleuchtung der Renaissance als charakteristisch für die Zeit zu erklären, trägt letztlich nicht dazu bei, die innere Konsistenz und die Bedingungen der Gültigkeit seiner Philosophie Ernst zu nehmen. Man kann nicht umhin, Bacon auf dem Boden der neuen politischen Interpretation auch wieder systematisch zu lesen, als einen Theoretiker, dem es um die begrifflichen Grundlagen einer neuen – wissenschaftlichen – Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit ging.

Der zentrale Gesichtspunkt, den ich dazu entwickeln möchte, ist, Bacons Philosophie als eine *Philosophie der Forschung* zu erfassen. Von diesem Gesichtspunkt aus werde ich erklären, warum Bacon in voller Absicht und auf seinen Grundlagen zu Recht einigen Grundproblemen der Philosophie ausgewichen ist, auch wenn ohne deren Behandlung eine Erkenntnistheorie gar nicht möglich zu sein scheint. Es lag nicht in seiner Absicht, den überkommenen Philosophien ein neues philosophisches System entgegen zu stellen. Überzeugt davon, dass die Zeit für philosophisch ersonnene Systeme für immer vorbei sei, wollte er vielmehr den Nachweis führen, dass man nur mit neuen Erkenntnismitteln und Arbeitsformen – eben denen der wissen-

schaftlichen Forschung - schrittweise zu einer neuen philosophischen Welterkenntnis vordringen könne. Seine Philosophie ist, so könnte man sagen, eine Theorie zweiter Ordnung: Sie reflektiert die Bedingungen, die geschaffen werden müssen, um zu einer neuen Wirklichkeitserkenntnis zu kommen, wohl wissend, dass eine Begründung dieser Bedingungen letztlich erst gelingen kann, wenn die neuen Absichten erfolgreich sind: Man muss sich auf den Weg machen, um dessen Verlauf zu erkennen. Bacon hat bis in die literarische Form hinein an einer Philosophie gefeilt, die sich ihrer zwar als System nicht mehr sicher sein konnte, sich aber doch als Wegweisung zu einer in Ziel und Inhalt neuen Erkenntnis verstand. Dies darzustellen wird Gegenstand dieses Buches sein. Das erzwingt allerdings Abstriche an anderer Stelle. Ich werde Bacon nicht ausführlich als Meister des moralisch-politischen Essays, als Interpreten antiker Fabeln und Mythen, als Historiker und als Rechtstheoretiker zu Wort kommen lassen. In der Darstellung seines Lebens finden sich Verweise auch auf diese Aspekte seines Schaffens und auf weiterführende Literatur. Nicht verzichtet habe ich darauf, den engen Zusammenhang zwischen seiner theoretischen Philosophie und seiner Sozialutopie darzustellen. So fragmentarisch der utopische Entwurf «Neu-Atlantis» ist - ich werde zeigen, dass er nicht ohne Absicht fragmentarisch ist-, so wichtig ist er, um Bacons Vorstellungen eines inneren Zusammenhangs von neuer Wissenschaft und Wohlfahrt der Menschen nachzuzeichnen.

I. Bacons Leben: Zwischen Politik und Philosophie

1. Jugend und Ausbildung

Bacon wurde am 25. Januar 1561 geboren. Seine Mutter, Lady Ann, war tief religiös. Sie war Anhängerin der «Nonkonformisten» oder «Preacher», die sich der staatlichen Regulierung der anglikanischen Kirche entziehen wollten und allein die Schrift als bindende Instanz des religiösen Gewissens akzeptierten. Die «Nonkonformisten» waren die Vorläufer der «Puritaner», die im 17. Jahrhundert Englands Gesellschaftsordnung durch eine der großen politisch-religiösen Revolutionen erschütterten und umgestalteten. Zur Zeit Bacons kämpften die «Nonkonformisten» allerdings noch um ihre Existenz. Bacons Vater, Sir Nicholas Bacon, gehörte dem Stand des niederen Adels (Gentry) an; er war Großsiegelbewahrer (Lord Keeper of the Great Seal) und damit Inhaber des höchsten juristischen Staatsamtes, das von Königin Elisabeth vergeben wurde.

Francis war der zweite Sohn aus dieser Ehe. Seinem Bruder Anthony war er bis zu dessen Tod freundschaftlich und beruflich verbunden. Nur wenig ist über die häusliche Gemeinschaft und elterliche Erziehung bekannt. Aber so viel kann man sagen, dass die Religiosität der Mutter und der politische Horizont des Vaters Bacons Leben und sein Weltbild prägten: Der Glaube, wie ihn der radikale Protestantismus seiner Mutter lehrte, hat sich in Werken, nicht allein in Worten zu äußern; und die Werke, die ihm das Staatsamt seines Vaters vorführten, sind nicht dem eigenen Heil oder dem Vorteil einer Gruppe, sondern dem Volk verpflichtet. Der Beruf des Vaters gab den religiösen Prinzipien der Mutter einen öffentlichen, politischen Horizont; die Religion der Mutter band den Pragmatismus des Staatsmanns an die Rechtfertigung vor dem Gewissen.