

1. Ein erfundener Krieg¹

Es war der Morgen der entscheidendsten Schlacht, die niemals stattfand. Die Infanterie rückte in Linienformation vor, vor Kavallerieattacken durch fahrbare Barrikaden geschützt. Mit den aus großer Entfernung aus den Schnellfeuermusketen losbrechenden Salven aber enthüllte sich eine unvorhergesehene Schwachstelle: Die kugelsicheren Seidenhemden leibnizscher Machart schützten nicht vor den neuen Brandgeschossen, die der Gegner in verwerflicher Weise hatte laden lassen!

Ein mit Handmörsern bewaffneter Kommandotrupp setzte auf Schlauchbooten über den Fluss, doch wurde bereits von Jägern erwartet, die mit rauchlosen Luftgewehren in unterirdischen Stellungen gelauert hatten. Als dann auch der durch Raketenartillerie unterstützte Sturmangriff vor der Feuerwand der Flammenwerfer zum Stehen kam, entschloss man sich auf dem Feldherrenhügel zum Einsatz der Geheimwaffe ...

Obwohl in der Populärwissenschaft mitunter als „Blutiges Zeitalter“ apostrophiert, ist es müßig zu erwähnen, dass es selbst in der so kriegerischen Frühen Neuzeit kein derartiges Gefecht gegeben hat.² Eine solch umfassende und zerstörerische Aufrüstung des Militärs bis hinunter zum einfachen Soldaten sollte noch bis ins 20. Jahrhundert hinein unmöglich bleiben. Unmöglich, aber nicht undenkbar. Die obige Phantasiebeschreibung mag zugespitzt und dramatisch verdichtet sein, die enthaltenen Ideen für das verwendete Kriegsgerät waren der Ära von Barock und Aufklärung aber keineswegs fremd. Manchen Erfindungen, wie der Pontonbrücke, dem Trockendock oder dem Luftgewehr, war der Sprung vom Planungsbrett zur realen Umsetzung bereits gelungen. Sie galten frühneuzeitlichen Militärs als zwar herausfordernde, aber durchaus gängige Konstruktionen. Andere, nicht weniger ausgefallene Entwürfe erregten das Interesse von Fürsten, Militärs oder Gelehrten, scheiterten aber an irgendeinem Punkt

- 1 Das vorliegende Buch enthält den leicht überarbeiteten Text meiner Dissertationsschrift, die im März 2020 an der Philosophischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen unter dem Titel „*Offensive Engines* – Die prekäre Expertise militärtechnischer Projektmacher (1650–1800)“ eingereicht wurde.
- 2 *Lauro Martines*, *Blutiges Zeitalter. Europa im Krieg. 1450–1700*, Stuttgart 2015.

ihrer Umsetzung und wurden vorerst ins Reich der Hirngespinnste, in die Gesellschaft von Flugmaschinen und *Perpetua mobila*, verbannt.

Doch dort blieben sie nicht ruhen. Ein ums andere Mal wurden die Ideen neu aufgegriffen und weiterentwickelt, um die erträumten Erfindungen Wirklichkeit werden zu lassen, oder doch zumindest zur Verbesserung bestehender Technologien einzusetzen. Es wurde geplant, skizziert, gebaut, experimentiert, bewertet und verworfen, um Gunst, Anerkennung und Bezahlung geworben. Im Versuch, diesen bisweilen ungezügelten Innovationsdrang seiner Zeit einzufangen, prägte Daniel Defoe 1697 den Begriff des *projecting age* – einem Zeitalter der Projekte.³ Defoe – der vor seinem Erfolgswerk *Robinson Crusoe* seinerseits als Händler und Pamphletschreiber äußerst umtriebig war – zählte neben wirtschaftlichen Unternehmungen und obrigkeitlichen Reformen nicht zuletzt auch Entwicklungen in der Kriegskunst zum unmittelbaren Ausdruck eines produktiven Erfindungsgeists. In der Einleitung zu seinem *Essay upon Projects* schreibt er explizit: „The art of war, which I take to be the highest perfection of human knowledge, is a sufficient proof of what I say, especially in conducting armies and in offensive engines.“⁴

Offensive engines, Kriegsmaschinen und militärtechnische Erfindungen im Allgemeinen, stehen im Mittelpunkt dieses Buchs. Es geht um Projekte des sogenannten ‚Langen 18. Jahrhunderts‘, in denen sich um die praktische Umsetzung jener bellizistisch-utopischen Entwürfe bemüht wurde. In ihnen wird die von Defoe gerühmte Sphäre der Kriegskunst als frühneuzeitliche Expertenkultur in ihren sozialen und kulturellen Verflechtungen greifbar. Die im Zentrum der jeweiligen Projekte stehenden Erfindungen werden in ihren vielfachen Facetten als handlungsanregende Elemente analysiert, welche die unterschiedlichen Akteure miteinander verbinden. Die Fallstudien des Projektemachens werden so zu Innovationsprozessen einer militärisch-technischen Wissenskultur in den sich professionalisierenden europäischen Streitkräften.

Die Doppeldeutigkeit des Adjektivs *offensive*, wenngleich ursprünglich wohl kaum intendiert, wird dabei stets mitgedacht; waren die Projekte in ihrem transformativen Potential doch immer auch ein Quell von Unruhe, Spott und Eigensinn. Im Anbetracht der Tatsache, dass die zu Beginn geschilderte Schlachtszene trotz Allem reine Fiktion bleibt, stellt sich außerdem die Frage nach dem Scheitern all jener hochfliegenden Pläne. Die scheinbare Aussichtslosigkeit, derlei ‚Geheimwaffen‘ nutzbar zu machen, lässt das langandauernde Interesse für jene Projekte besonders erklärungsbe-

3 Daniel Defoe, *An Essay upon Projects*. London 1697, 1.

4 Ebd., 3. Defoes Ansicht ist nicht untypisch für die hier behandelte zeitliche Periode. Auch bei Adam Smith heißt es fast einhundert Jahre später noch zur Einordnung von Kriegskunst und Militärtechnologie: „The art of war, [...] as it is certainly the noblest of all arts, so in the progress of improvement it necessarily becomes one of the most complicated among them. The state of the mechanical, as well as of some other arts, with which it is necessarily connected, determines the degree of perfection to which it is capable of being carried at any particular time.“ *Adam Smith, An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Bd. 2. London 1776, 298.

dürftig werden. Dass es dieses Interesse gab, davon kündigt Defoes Lob der *offensive engines* als vermeintlicher Perfektion menschlichen Wissens. In seiner Begeisterung der eingangs geschilderten Phantasie gar nicht unähnlich, bilden diese Zeilen des *Essays* die argumentative Kulisse für dieses Buch:

Witness the new ways of rallies, fougades, entrenchments, attacks, lodgments, and a long *et cetera* of new inventions which want names, practised in sieges and encampments; witness the new sorts of bombs and unheard-of mortars, of seven to ten ton weight, with which our fleets, standing two or three miles off at sea, can imitate God Almighty Himself and rain fire and brimstone out of heaven, as it were, upon towns built on the firm land; witness also our new-invented child of hell, the machine which carries thunder, lightning, and earthquakes in its bowels, and tears up the most impregnable fortification.⁵

1.1. Protagonisten: Die Projektmacher

Das vielleicht größte Faszinosum des ‚Zeitalters der Projekte‘ liegt in seinen schillernden Protagonisten, die das Interesse bereits der älteren Forschung erregten. Leopold Ranke beschrieb sie als „Einzelne [...], welche die Ergebnisse ihres Nachdenkens als ein Geheimniß betrachteten und nur für besondere Belohnung mittheilen wollten; gleichsam Abenteurer und Verlorene“, und Werner Sombart setzte ihnen mit einer Übersetzung aus dem Französischen ein geradezu poetisches Denkmal:⁶

Man begegnet ihnen immer in dem Augenblick, in dem sie irgendeine glänzende Sache ausfindig gemacht haben. Sie schlüpfen in die Vorzimmer, treten die Schwellen der Staatsbeamten ab und pflegen mit den galanten Frauenzimmern [im Original nur: „les galants“, S. D.] geheimnisvolle Zwiesprache. Ihr Heute ist bejammernswert: ihr Morgen ist voll von Versprechungen und von Licht. Dieses Morgen wird ihnen die berühmte Million bringen.⁷

Diese Gestalten, die bei Defoe *projectors* heißen, werden in deutschsprachigen Quellen gemeinhin „Projektmacher“ genannt. Das Wortfeld des Projekts entstand

5 Defoe, *An Essay upon Projects*, 3 f. Vgl. Maximilian E. Novak, *Defoe and the Art of War*, in: *Philological Quarterly* 75 (1996), 197–213.

6 Leopold Ranke, *Fürsten und Völker von Süd-Europa im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert*. Bd. 1. Hamburg 1827, 361.

7 Werner Sombart, *Der Bourgeois*. Zur Geistesgeschichte des modernen Wirtschaftsmenschen. München/Leipzig 1920, 57. Original: „On les rencontré toujours au moment où ils vont signer une affaire magnifique. Ils se glissent dans les antichambres, ils battent la semelle à la porte des gens en place, ils ont avec les galantes des entretiens mystérieux et leur promettent des pots-de-vin fantastiques pour que l'affaire réussisse. / Leur aujourd'hui est lamentable: leur demain est plein de promesses et de lumière. C'est demain qu'ils doivent avoir le fameux million, premier degré de l'escalier de leur fortune.“ Charles Normand, *La Bourgeoisie Française au XVIIe Siècle*. La Vie publique. Les Idées et les Actions Politiques. 1604–1661. Paris 1908, 187.

im Barock des 17. Jahrhundert und hat bis heute überdauert, obgleich im Laufe des 18. Jahrhunderts an Popularität verlierend, um in der aktuellen Startup- und Crowdfunding-Kultur eine erneute Renaissance zu erleben. Vom lateinischen Wortstamm *proiacere* (positiv gedeutet „nach vorn werfen“, negativ gedeutet „hinwerfen“) her kommend, bezeichnet es einen Entwurf, Plan oder Vorhaben, dessen besonderes Kriterium in seiner sachlichen und zeitlichen Begrenztheit und einmaligen Wirkungsabsicht liegt. Anders als bei offenen Gedankenspielen ist ein Projekt immer auf ein klares, in der Zukunft liegendes Ziel hin ausgerichtet, und bezieht die konkreten Mittel und Wege zu dessen Erfüllung bereits mit ein – wenn auch in den frühneuzeitlichen Projekten oft sehr rudimentär. Ein Projekt beschreibt eine Organisationsform der Arbeit, deren fachliche Ausrichtung zunächst zweitrangig ist. Als der ‚Macher‘ eines solchen Projekts – heute käme die Position des Projektmanagers als moderner Nachfolger in den Sinn – hat derjenige zu gelten, der den Anstoß zu dieser Unternehmung gibt und sich um ihren Fortschritt hin zur Fertigstellung bemüht.⁸ Implizit ist zudem, dass die Motivation des Projektgemachers in persönlichem Gewinn besteht: im frühneuzeitlichen Kontext bedeutet dies meist monetäre Entlohnung, fürstliche Anstellung, Verleihung eines Monopols. Ein Projekt zu machen, so kann zunächst festgehalten werden, ist ein freischaffender Akt, der entweder außerhalb geregelter Arbeit entsteht oder aber über reguläre Dienste hinausgeht.

Zwischen Wissen und Scheitern Charakterisierungen

In der aktuellen kulturhistorischen Forschung erfährt der frühneuzeitliche Projektgemacher wieder verstärkte Aufmerksamkeit. Den dezidiertesten Vorstoß hin zu einer neuen Operationalisierung des Begriffs lieferte Markus Krajewski mit seinem 2004 herausgegebenen Sammelband *Projektgemacher. Zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns*.⁹ In den Band mitaufgenommen ist ein bereits 1987 erschienener Beitrag von Georg Stanitzek, der erste grundlegende Überlegungen zu dem Begriff anstellte.¹⁰ Analytisch wie stilistisch bis heute einflussreich, zeichnete er in opulenter Sprache das Bild eines unruhigen Projektgemachers im ewigen Schwellenstatus, der sich der

8 Eine umfassende Übersicht zum Thema Projektmanagement gibt *Peter W. G. Morris*, *Reconstructing Project Management*, Chichester 2013.

9 *Markus Krajewski* (Hg.), *Projektgemacher. Zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns*. (copyrights 15), Berlin 2008.

10 *Georg Stanitzek*, *Der Projektgemacher. Projektionen auf eine ‚unmögliche‘ moderne Kategorie*, in: *Ästhetik und Kommunikation* 17 (1987), 135–146; *Ders.*, *Der Projektgemacher. Projektionen auf eine ‚unmögliche‘ moderne Kategorie*, in: *Markus Krajewski* (Hg.), *Projektgemacher. Zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns*. (copyrights 15). Berlin 2008, 29–48.

Kategorisierung in bestehende soziale Rollen – etwa Gelehrter, Ingenieur oder Kaufmann – verschließt:

Nicht mehr belächelnswerter oder nur lächerlicher Bastler und noch nicht ehrenwerter Beamter, hat der Projektmacher seinen Ort an der ‚Quelle‘ der Differenz. Als Bastler in Wartestellung, als Bastler auf dem Sprung zur Beamtenstelle steht er für den Übergang vom einen zum anderen, für die Möglichkeit und Notwendigkeit des Durchlaufens eines Indifferenzpunktes, für das Ereignis einer Bifurkation.¹¹

Krajewski folgt Stanitzek, verlagert den Typus des Projektmachers aber als „Erkenntnisfigur“ endgültig in das Feld der Wissensgeschichte und hält fest, dass deren riskanter, mobiler und innovativer Modus der Wissensproduktion bis in die Zeitgeschichte hinein wirksam geblieben sei.¹² Er schreibt:

Die Projektmacherei ist ein Gewerbe, das keine Grenzen kennt – sei es die zwischen zwei Duodezfürstentümern, sei es die zwischen zwei Disziplinen. Doch einerlei, woher genau der Projektmacher an den Hof gelangt, er muss über ein – zumindest rudimentäres – regionales Wissen verfügen, um seine Projekte passgenau in den jeweiligen Kontext einfügen zu können.¹³

Zu der ihr eigenen Epistemologie des Misserfolgs gibt Krajewski zu bedenken, der Projektmacher sei eventuell als „Strategie der Krisenüberwindung [zu] fassen, der die Grenzen der Erkenntnis gleichermaßen sondiert wie er sie durch sein Scheitern sichtbar und damit operabel werden lässt“.¹⁴ Der hier anklingende Konnex vom scheinbar unausweichlichen Scheitern des Projektmachers wird auch bei Stefan Brakensiek zur Hauptcharakteristik seiner politisch-ökonomischen Tätigkeit erklärt. Vor dem Hintergrund des Nullsummenspiels merkantilistischer Staatstheorie seien Projektmacher diejenigen gewesen, „die mit ihren Ideen aus der ökonomischen und militärischen Statik herauszuführen versprachen, was angesichts der Konkurrenz unter den aggressiv auftretenden europäischen Staaten geboten erschien.“¹⁵ Diese ungeahnte Gewinnchance sei mit einem entsprechend hohen Risiko des Misserfolgs einhergegangen und die ständische Gesellschaft brandmarkte jene, die bei dem Versuch versagten, als infame Projektmacher. Hingegen: „Die wenigen, deren Projekte glückten, nennt man Staats-

11 Ebd., 47.

12 *Markus Krajewski*, Über Projektmacherei. Eine Einleitung, in: Markus Krajewski (Hg.), *Projektmacher. Zur Produktion von Wissen in der Vorform des Scheiterns.* (copyrights 15). Berlin 2008, 7–25. Hier: 8.

13 *Ders.*, *Projektmacher*, in: Benjamin Bühler / Stefan Willer (Hgg.), *Futurologien. Ordnungen des Zukunftswissens.* (Trajekte). Paderborn 2016, 209–220. Hier: 213.

14 *Ders.*, Über Projektmacherei, 22.

15 *Stefan Brakensiek*, *Projektmacher. Zum Hintergrund ökonomischen Scheiterns in der Frühen Neuzeit*, in: Stefan Brakensiek / Claudia Claridge (Hgg.), *Fiasko. Scheitern in der Frühen Neuzeit. Beiträge zur Kulturgeschichte des Misserfolgs.* (Histoire 64). Bielefeld 2015, 39–58. Hier: 54.

mann, Industripionier, Gründergestalt.“¹⁶ Eva Brugger schließlich betont das produktive Moment des Projektemachens noch weiter und beschreibt es am Beispiel global agierender Kompanien als spezifisch frühneuzeitliche Form des Risikohandelns. In der Umkehrung des Krajewski-Titels ermöglichten Projekte Brugger zufolge gerade aufgrund in ihrer Möglichkeit des Fehlschlags Einblick in eine über den Umgang mit Kontingenz geprägte „Vorform des Wissens“.¹⁷ Wurden Projektemacher zuvor noch in der Technikgeschichte als „Randerscheinungen“ eines Fortschrittsnarrativs hin zur modernen Naturwissenschaftlichkeit verstanden, deren „überschäumende[n] Phantasie [...] ihnen jede Klarsicht auf die Grenze zwischen Machbarem und Realitätsferne nahm“,¹⁸ wird nun von Seiten der Kulturgeschichte eben jene „Virtuosität des Projektierens“ positiv umgedeutet und in einem Spannungsfeld experimenteller Wissensproduktion verortet, wie Jan Lazardzig es zwischen Labor und Theaterbühne gezeigt hat.¹⁹ In diesen neueren Ansätzen erscheint das Projektemachen als Ausprägung einer spezifisch vormodernen Wissenskultur, in der Risiken, Krisen und Kontingenz zur Herbeiführung von Innovation produktiv gemacht wurden.

Die Deutung des Projekts als „produktiver Unruhefaktor innerhalb der Gesellschaften des 17. und 18. Jahrhunderts zieht sich auch durch die neuere Forschung. In der traditionellen Interpretation war, ausgehend von Defoes Kommentaren zur Ökonomie, der *projector* eine Begleiterscheinung des in England entwickelten Frühkapitalismus, der als innovationssuchender Proto-Unternehmer den Anspruch auf eine Verbesserung des Gemeinwohls zu seiner persönlichen Bereicherung zu nutzen versuchte.²⁰

- 16 Ebd. Hier stimmt Brakensiek mit Krajewski überein, der die logische Inkommensurabilität von Projekt und Erfolg hervorhebt: „Allein das, was scheitert, muss weiterhin ‚Projekt‘ heißen. Ein solcher Prozeß funktioniert gewissermaßen wie ein Shibboleth. Wenn Du Deinen Plan weiterhin Projekt nennst, kommst Du nicht über den Fluß, sondern mußt im Diesseits des Mißerfolgs verbleiben.“ *Krajewski*, Über Projektemacherei, 23.
- 17 *Eva Brugger*, Die Produktivität des Scheiterns. Das Projektemachen als ökonomische Praxis der Frühen Neuzeit, in: Marian Füssel / Philip Knäble / Nina Elsemann (Hgg.), Wissen und Wirtschaft. Expertenkulturen und Märkte vom 13. bis 18. Jahrhundert. Göttingen 2017, 79–95. Hier: 93.
- 18 *Ulrich Troitzsch*, Technischer Wandel in Staat und Gesellschaft zwischen 1600 und 1750, in: Akos Paulinyi / Ulrich Troitzsch (Hgg.), Mechanisierung und Maschinisierung. 1600 bis 1840. (Propyläen Technikgeschichte 3). Berlin 1991, 11–267. Hier: 254–256.
- 19 *Jan Lazardzig*, Projektemacher als Virtuosen des Wissens?, in: Gabriele Brandstetter / Bettina Brandl-Risi / Kai van Eikels (Hgg.), Prekäre Exzellenz. Künste, Ökonomien und Politiken des Virtuosen. (Rombach Wissenschaften. Reihe Scenae 14). Freiburg i. Br./Berlin/Wien 2012, 37–55. Hier: 39. Lazardzig spricht sich dafür aus, das Phänomen des frühneuzeitlichen Projektemachens innerhalb einer „Medien- und Ökonomiegeschichte des Wissens zu verorten. Ebd. Vgl. *Ders.*, Theatermaschine und Festungsbau. Paradoxien der Wissensproduktion im 17. Jahrhundert. Berlin 2007, 243–252.
- 20 Vgl. *Fritz Redlich*, Die Rolle der Neuerung in einer quasi-statischen Welt. Francis Bacon und seine Nachfolger, in: Fritz Redlich (Hg.), Der Unternehmer. Wirtschafts- und sozialgeschichtliche Studien. Göttingen 1964, 223–247; *John Wiedhofft Gough*, The Rise of the Entrepreneur, London 1969; *Hector Menteith Robertson*, Aspects of the Rise of Economic Individualism. A Criticism of Max Weber and his School, Cambridge 1933; *Joseph Alois Schumpeter*, Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung über Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Kon-

Koji Yamamoto unterzieht diese Einordnung des *projecting age* in die *whig history* vom teleologischen Aufstieg des englischen Wirtschaftssystems einer Neubewertung.²¹ Die bald nach ihrem ersten Auftreten durch öffentliches Misstrauen stigmatisierte Figur des Projektmachers, so Yamamotos These, zwang ökonomische Akteure dazu, sich moralisch von diesen zu distanzieren, was Strukturen von „visible hands taming incipient capitalism“ schuf.²² Die den Projekten zugrunde liegende „culture of improvement“ wird in anderen Arbeiten als ein Ausdruck aufklärerischer Praxis verstanden, die, durch die Begeisterung für die Möglichkeit einer besseren Zukunft befeuert, ein „essential and vitalizing part of the age“ gewesen sei.²³ So formuliert es Maximillian E. Novak in der Einleitung zum Sammelband *The Age of Projects* und erläutert: „All of [Daniel Defoe’s] proposals offered relatively simple ways of doing things better. [...] ‚Improvements‘ were, in some ways, the essence of the Enlightenment project.“²⁴ Als praktische Aufklärer im Dienst frühneuzeitlicher Staatsbildung und zum vermeintlichen Wohl der Allgemeinheit treten Projektmacher auch bei Eric H. Ash auf, hier bei dem Unterfangen, die mittelenglischen Sumpflandschaften in nutzbringendes Ackerland zu verwandeln. Dass die auf diese Weise beglückte Bevölkerung durchaus auch gewaltsamen Widerstand gegen diesen radikalen Eingriff in ihre Lebenswelt leistete, unterstreicht hier aber die Ambiguität und Konflikträchtigkeit, die Projekte innerhalb ihrer sozialen Verflechtungen erhalten konnten.²⁵ Auf anderem Wege legitimiert der Literaturwissenschaftler David Alff gescheiterte und nie umgesetzte Projekte als Analyseobjekte, indem er unter dem Titel *The Wreckage of Intentions* ihre Entwürfe als ein Genre fiktionaler Literatur begreift.²⁶ In ihren sprachlich ‚projizierten‘ Möglichkeitshorizonten zeigen sich „once lived opportunities“ erst nachträglich als verschlossenen scheinende Entwicklungswege, aus denen sich eine ‚Vergangene Zukunft‘ im Kosellekschen Sinne rekonstruieren lässt.²⁷

junkturzyklus, München/Leipzig 41934; vgl. auch Mareike Böth, Vom Projektieren und Planen des Glücks. Praxeologien des ‚unternehmerischen Selbst‘ im Glücksdiskurs des späten 18. Jahrhunderts, in: Lucas Haasis / Constantin Rieske (Hgg.), Historische Praxeologie. Dimensionen vergangenen Handelns. Paderborn 2015, 183–197.

21 Koji Yamamoto, *Taming Capitalism before its Triumph. Public Service, Distrust, and ‚Projecting‘ in Early Modern England*, Oxford 2017.

22 Ebd., 271.

23 Ebd., 23.

24 Maximillian E. Novak, Introduction, in: Maximillian E. Novak (Hg.), *The Age of Projects*. (UCLA Center / Clark Series 9). Toronto 2008, 3–25. Hier: 12.

25 Vgl. Eric H. Ash, *The Draining of the Fens. Projectors, Popular Politics, and State Building in Early Modern England*. (Johns Hopkins Studies in the History of Technology). Baltimore 2017, 10–13.

26 David Alff, *The Wreckage of Intentions. Projects in British Culture. 1660–1730*. (Alembics. Penn Studies in Literature and Science), Philadelphia 2017.

27 Ebd., 14. Vgl. Reinhart Koselleck, *Vergangene Zukunft. Zur Semantik geschichtlicher Zeiten*. (Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 757), Frankfurt am Main 82013.

Zwei Weise, zwei Narren
Becher und Leibniz als Muster

Als beispielhafte deutschsprachige Vertreter aus der Hochzeit dieser prekären Zunft freischaffender Ideengeber können Johann Joachim Becher (1635–1682) und auch Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) gelten. Becher hinterließ am Wiener Hof als Kameralist seine Spuren, war aber bald ebenso an den anderen europäischen Stationen seines wechselhaften Lebenswegs als „Charlatan“ berüchtigt.²⁸ Als Alchemist experimentierte er mit den verschiedensten Materialien, entwarf Maschinen und schuf – oder eher extrahierte – Gold aus Sand. Sein folgenschwerstes Projekt war aber wohl das Vorhaben, 1669 durch Aushandlung mit der Niederländischen Westindien-Kompanie der Grafschaft Hanau eine Kolonie in Surinam zu beschaffen. Die Finanzierung des Projekts aber überstieg die Möglichkeiten des kleinen, noch vom Dreißigjährigen Krieg gezeichneten Fürstentums auf eine solche Weise, dass der Graf von seiner Familie entmachtet wurde und der Traum von „Hanauisch-Indien“ scheiterte.²⁹

Der Nachwelt hinterließ Becher unter anderem eines der zentralen Werke zum Verständnis eines auch deutschsprachigen *projecting age*: Ein 1682 veröffentlichtes Traktat mit dem Titel „Närrische Weißheit und Weise Narrheit“.³⁰ Darin listet er einhundert eklektisch zusammengestellte Projekte aus Politik, Wissenschaft, Mechanik und Merkantilismus auf, und erläutert die Umstände ihres Erfolgs oder Scheiterns. Sein titelgebendes Spiel mit der Paradoxie ist bezeichnend für das Selbstverständnis des barocken Projektemachens, demzufolge es nur zwei mögliche Arten von Projekten zu geben schien: „Concepten welche dem äusserlichen Ansehen nach närrisch irraisonable und unmöglich geschienen hingegen dennoch in Praxi wol succedirt und mit Nutzen reusciret“ auf der einen Seite, und „Concepten welche dem äusserlichen Ansehen nach guten Schein hatten von Raison waren und gute Intention demonstirten

28 So betitelt ihn *Johann Christoph Adelung*, *Geschichte der menschlichen Narrheit. Oder Lebensbeschreibungen berühmter Schwarzkünstler, Goldmacher, Teufelsbanner, Zeichen- und Liniendeuter, Schwärmer Wahrsager, und anderer philosophischer Unholden*. Bd. 1. Leipzig 1785, 123. Noch Adelung musste aber angestrengt gegen die offenbar ebenso vorhandenen Bewunderer Bechers anschreiben: „Es ist wirklich betrübt, wenn man sehen muß, daß ein Mann, er auf der einen Seite wirklich Kenntnisse und Verdienste besitzt, auf der anderen wieder so viele Schiefe und Schwäche des Kopfes und des Charakters verräth, daß man nicht umhin kann, ihn mit allem Guten, was er hat, unter die philosophischen Unholden zu rechnen. Daß dieses von unserm Becher gilt, wird hoffentlich seine Geschichte beweisen.“ Ebd., 123 f.

29 Vgl. *Fritz Wolff*, „Schlauraffenland am Orinoko“. Die karibische Affäre des Grafen Friedrich Kasimir von Hanau, in: Martin Maria Schwarz / Ulrich Sonnenschein (Hgg.), *Hessen Vergessen. Orte ohne Erinnerung*. Marburg 2003, 81–85; *Ferdinand Hahnzog*, *Hanauisch-Indien einst und jetzt*, Hanau 1959.

30 *Johann Joachim Becher*, *Närrische Weißheit Und Weise Narrheit. Oder Ein Hundert so Politische alß Physicalische Mechanische und Mercantilische Concepten und Propositionen Deren etliche gut gethan etliche zu nichts worden Sampt den Ursachen Umständen und Beschreibungen derselben*. [...], Frankfurt 1682.

dennoch aber in praxi nicht succedirten und derentwegen bey dem gemeinen Mann für närrisch und unbedacht ausgeschrien worden.“³¹ Becher findet für beide Kategorien genügend Beispiele und nimmt auch seine eigenen Vorhaben von keiner davon aus. Er vermittelt vielmehr den Eindruck einer Wissenskultur, in der eine dauerhafte Dichotomie von Erfolg und Scheitern durch die Unberechenbarkeit des Objekts in Frage gestellt wird, so dass „[d]ie Grenze zwischen Möglichem und Unmöglichem [...] seltsam durchlässig“ wird.³²

Gottfried Wilhelm Leibniz, obwohl ein Zeitgenosse Bechers, scheint auf den ersten Blick wenig mit diesem gemein zu haben. Justus Nipperdey stellt fest: „Leibniz' Verbindung oder gar Zugehörigkeit zu den anrühigen Projektmachern seiner Zeit wurde von der Forschung lange ignoriert, da sie solch einer Geistesgröße nicht angemessen erschien.“³³ Und doch traten die beiden Gelehrten zeitweilig in Kontakt und sogar Konkurrenz zueinander, etwa bei der jeweils versuchten Anwerbung des Entdeckers des Phosphors, Henning Brand (1630–1692). In ihrer einer neuen Rationalität entspringenden Ideenwelt ähnelten sich das ‚letzte Universalgenie‘ und der Projektmacher frappierend: „Leibniz was fascinated, even obsessed, by Becher's activities, and saw no boundary between his own sphere and that of Becher.“³⁴ In seinen eigenen Projekten entwarf Leibniz nicht nur Akademien, Rechenmaschinen, Universal Sprachen oder statistische Datenbanken, sondern befasste sich auch mit militärischen Problemen. Er diskutierte mit anderen Gelehrten militärische Planspiele, fabulierte über eine auf Madagaskar auszuhebende Elitarmee aus Sklavensoldaten und entwarf Kriegsgewehr, allem voran ein Schnellfeuergewehr sowie eine kugelsichere Rüstung aus Seide.³⁵ Dass mechanische Projekte für den großen Philosophen zu einer ganz eigenen „obsession“ werden konnten, hat Andre Wakefield in seiner Studie zum gescheiterten

31 Ebd., 1; 96.

32 Jan Lazardzig, ‚Masque der Possibilität‘. Experiment und Spektakel barocker Projektmacherei, in: Helmar Schramm / Ludger Schwarte / Jan Lazardzig (Hgg.), Spektakulare Experimente. Praktiken der Evidenzproduktion im 17. Jahrhundert. (Theatrum scientiarum 3). Boston 2006, 176–212. Hier: 185.

33 Justus Nipperdey, Die Erfindung der Bevölkerungspolitik. Staat, politische Theorie und Population in der Frühen Neuzeit. (Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz 229). Göttingen 2012, 384.

34 Pamela H. Smith, The Business of Alchemy. Science and Culture in the Holy Roman Empire. Princeton 2016, 247.

35 Vgl. Michael Kempe, Dr. Leibniz, oder wie ich lernte, die Bombe zu lieben. Zum Verhältnis von Wissenschaft und Militärtechnik in Europa um 1700, in: Michael Kempe (Hg.), Der Philosoph im U-Boot. Praktische Wissenschaft und Technik im Kontext von Gottfried Wilhelm Leibniz. (Gottfried Wilhelm Leibniz Bibliothek. Forschung 1). Hannover 2015, 113–145. Hier: 121 f.; 126–130; Bernhard R. Kroener, ‚Fas est et ab hoste doceri‘. Gottfried Wilhelm Leibniz und das Wehrwesen seiner Zeit, in: Friedrich Beiderbeck / Irene Dingel / Wenchao Li (Hgg.), Umwelt und Weltgestaltung. Leibniz' politisches Denken in seiner Zeit. (Veröffentlichungen des Instituts für Europäische Geschichte Mainz. Beiheft 105). Göttingen 2015, 81–126.

Engagement Leibniz' im Oberharzer Bergbau gezeigt.³⁶ In langwierigen und kostspieligen Bemühungen hatte er versucht, die dortigen Wasserpumpen durch neu konstruierte Windmühlen antreiben zu lassen – vergeblich, doch in seiner Vorgehensweise bezeichnend für Leibniz Betätigung als Projektmacher: „Leibniz played on alchemical dreams of transmutation to sell his own venture. Like the alchemists before him, he promised vast wealth from the fruits of secret knowledge.“³⁷

„A despicable title“
Das zeitgenössische Bild

Die Traditionslinie der Alchemie, dem randständigen Experimentalfeld barocken Wissens schlechthin, zog sich noch durch viele Projekte. In ihr spiegelt sich die umkämpfte Grenzziehung zwischen produktiver Kunst und irrationaler Scharlatanerie, die auch das Projektmachen bestimmte.³⁸ Alchemische Zuschreibungen schlugen sich sogar im Begriff des Projekts selbst nieder, wo sie als zusätzliche Bedeutungsebene einen geradezu mystischen Umwandlungsprozess mitschwingen ließen, wie Jan Lazardzig betont:

Im 17. Jahrhundert findet der Begriff *projektieren* außerdem noch eine Verwendung im Sinne einer alchemischen Arbeitsmethode, der *Projektion*. Diese beschreibt die Transmutation unedler Materialien in Gold (bzw. Silber), die den Schluss- und Höhepunkt des *Opus Magnum* darstellt. In diesem transformierenden Sinn wird *projektieren* bspw. auch von Gottfried Wilhelm Leibniz und Johann Joachim Becher verwandt.³⁹

Mit Blick auf diese transformative Bedeutung, die Projekten in den Kulturen des frühneuzeitlichen Europas beigemessen wurde, nimmt Stefan Brakensiek die folgende Begriffsdefinition vor:

Als Projekte gelten ganz allgemein Pläne, die aufgrund rationaler Überlegung, manchmal auch aufgrund kalkulierender Berechnung in die gesellschaftliche Ordnung eingreifen. Diese Eingriffe bezwecken eine Verbesserung dieser Ordnung, bisweilen in einem sehr allgemeinen Sinne, meist viel bescheidener, in irgendeinem technischen, ökonomischen oder administrativen Detail.⁴⁰

36 Andre Wakefield, Leibniz and the Wind Machines, in: Osiris 25.1. Expertise and the Early Modern State (2010), 171–188. Hier: 178.

37 Ebd., 181.

38 Vgl. Smith, The Business of Alchemy, 269.

39 Lazardzig, ‚Masque der Possibilität‘, 180.

40 Brakensiek, Projektmacher, 46 f.

Diesem Verständnis folgend wird die Vokabel ‚Projektmacher‘ als Sammelbegriff für die zentralen Akteure der herangezogenen Fallbeispiele verwendet. Da sich die folgenden Untersuchungen primär um besagte ‚technische Details‘ drehen, handelt es sich bei diesen Akteuren praktisch ausschließlich um Erfinder, Ingenieure oder Artilleristen. Dies soll keine definitorische Einschränkung darstellen. Eine Klassifizierung als Projektmacher erscheint aber besonders geeignet, Prozesshaftigkeit und Performativität ihres Handelns innerhalb der sozialen Konstellation des Projekts auszudrücken. Für diese operative Einsatzmöglichkeit wird in Kauf genommen, dass es sich die große Mehrheit der auf diese Weise subsummierten Akteure eine solche Betitelung wohl verbeten hätte. Wenn in dieser Arbeit also der Begriff des Projektmachers verwendet wird, dann der pejorativen Dimension zum Trotz, die ihm zu seiner Zeit gemeinhin anhaftete.

Denn der Quellenbegriff, so rege er auch verwendet wurde, war weder wertneutral noch unumstritten. Auf den Bühnen gehörten die Projektmacher bereits seit dem frühen 17. Jahrhundert zum Ensemble komödiantischer Figuren: die Theaterwelt amüsierte sich über die so „kurios, seltsam und lachhaft“ wirkenden Gestalten, die gerade in England mit den Gentlemen-Wissenschaftlern der *Royal Society* eine dankbare Zielscheibe boten.⁴¹ Und auch in einschlägigen Enzyklopädien wurde ein größtenteils abschätziges Bild dieses kuriosen Menschentypus’ gezeichnet. Bei Zedler findet sich die klare Anweisung: „Einem solchen muß man nicht sogleich Gehör geben, weil sie insgemein Betrüger sind“,⁴² und Krünitz definiert ihn knapp als „ein Mann, der allerley Anschläge macht, vorzüglich in nachtheiligem Verstande, der sich mit unhaltbaren Entwürfen beschäftigt, und diese andern aufzudringen sucht.“⁴³ In der *Encyclopédie* von Diderot und d’Alembert wird gemahnt, sich nicht vom schönen Schein eines großen aber unpraktischen Projekts blenden zu lassen, und beklagt, dass kreative Köpfe („têtes à grands desseins et les esprits féconds“) nur allzu oft auf Schimären verfallen würden.⁴⁴ Die ablehnende Haltung der Enzyklopädisten sei, so Brakensiek, unter dem Vorzeichen aufklärerischer Hofkritik zu lesen, in der die Verschwendung fürstlicher Gelder an Trickbetrüger befürchtet wurde.⁴⁵ Im Zedler heißt es weiter: „Solche Projectmacher wagen sich öfters an hohe Häupter, und hat ein Minister hiebey alle Be-

41 Zum Beispiel in *Volpone* (1605) und *The devil is an ass* (1616) von Ben Jonson, in Molières *Fascheux* (1661), John Wilsons *The Projectors* (1664) oder Thomas Shadwells *The Virtuoso* (1676), oder wiederum in Christian Felix Weißes *Der Projektmacher* (1766) und Josef Richters *Die lächerlichen Projectanten* (1811). Vgl. Lazardzig, ‚Masque der Possibilität‘, 179–183.

42 „Projectenmacher“, in: *Johann Heinrich Zedler*, Großes vollständiges Universal-Lexikon aller Wissenschaften und Künste 29 (1741), 784.

43 „Projektenmacher“, in: *Johann Georg Krünitz*, Oeconomische Encyclopädie 117 (1811), 720.

44 „[I]l ne faut pas toujours se laisser éblouir par cette beauté, ni par cette grandeur; car souvent la pratique ne s’accorde pas avec la spéculation“, und: „L’expérience de tous les siècles nous apprend que les têtes à grands desseins et les esprits féconds en beaux projets sont sujets à donner dans la chimère.“ „Projet“, in: *Denis Diderot / Jean Le Rond d’Alembert*, Encyclopédie 13 (1765), 441 f.

45 Vgl. *Brakensiek*, Projektmacher, 41 f.

hutsamkeit anzuwenden, daß er erforsche, ob sein Landes-Herr mit einem ehrlichen Manne oder einem Betrüger zu tun habe“. Die heikle Unterscheidung zwischen ehrlichem und unehrlichem Projektemacher deutet an, wie vieldeutig und umkämpft diese Kernfigur des *projecting age* gerade im Zuge aufklärerischer Bestrebungen sein konnte.

Bereits Defoe verstand den *projector* als einen „despicable title“, dem er sich als zu diesem Zeitpunkt glückloser Händler selbst ausgesetzt sah. Er bemühte sich daher verstärkt darum, dem pejorativen Begriff eine positive Wendung abzugewinnen. Der allzu oft vorkommende, betrügerische Projektemacher sei „a contemptible thing, driven by his own desperate fortune to such a strait that he must be delivered by a miracle, or starve“. Aus charakterlicher Schwäche würde er in der Not auf einen falschen und verbrecherischen Gebrauch seiner Klugheit verfallen, und damit seinen ganzen Berufsstand in Verruf bringen, der durchaus auch Positivbeispiele vorweisen könne:

But the honest projector is he who, having by fair and plain principles of sense, honesty, and ingenuity brought any contrivance to a suitable perfection, makes out what he pretends to, picks nobody's pocket, puts his project in execution, and contents himself with the real produce as the profit of his invention.⁴⁶

Eine ähnlich universell gelagerte Apologie des Projektemachens als gerechtfertigten Ausdruck menschlichen Erfindungsreichtums findet sich bei einem der einflussreichsten deutschen Kameralisten des 18. Jahrhunderts, Johann Heinrich Gottlob von Justi. Wie bei Defoe war auch Justis Karriere von wechselhaften Verhältnissen, Mobilität und Misserfolgen geprägt, so dass er gewissermaßen sein eigenes Dasein verteidigte, als er 1761 postulierte: „Alle Menschen sind Projectmacher“. Projekte werden bei Justi auf das Aufstellen und Verfolgen von Plänen zur Verbesserung der Situation heruntergebrochen, und damit als Definition rationalen Handelns zu einer menschlichen Grundeigenschaft erhoben.

Nach diesem Begriffe glaube ich nicht, daß eben jemand böse werden wird, wenn man ihn mit dem Ehrennamen eines Projektemachers belegt. Denn wir alle wollen unsere zeitliche Glückseligkeit befördern; wir alle laßen uns zu dem Ende in verschiedene Unternehmun-

46 Defoe, *An Essay upon Projects*, 35. Defoes Argument führt ihn in seinem Essay sogar in biblische Dimensionen: Der Turmbau zu Babel sei ein mustergültiges Projekt gewesen, ebenso wie zuvor die Konstruktion der Arche Noah. In jenem alttestamentarischen Baumeister erkennt Defoe auch einen Leidensgenossen hinsichtlich der ungerechtfertigten Ablehnung, mit denen Projektemacher seiner Zeit zu kämpfen hätten. „The building of the Ark by Noah, so far as you will allow it a human work, was the first project I read of; and, no question, seemed so ridiculous to the graver heads of that wise, though wicked, age that poor Noah was sufficiently bantered for it: and, had he not been set on work by a very peculiar direction from heaven, the good old man would certainly have been laughed out of it as a most senseless ridiculous project“. Ebd., 20. Die Geschichte der Menschheit wird zu einer Geschichte der Projekte, in denen Unverständnis und Ablehnung schon immer unvermeidliche Störfaktoren gewesen seien. Ein Projektemacher müsse den Spott ertragen können, bis der Erfolg ihm Recht gäbe.

gen ein; und wir alle machen über die zu diesem Endzwecke zu ergreifenden Mittel und Maaßregeln, und über die Schwierigkeiten, die sich etwan ereignen möchten, Überlegungen.⁴⁷

Auch Justi leugnete nicht, dass ein Großteil der als Projektmacher auftretenden Personen „einfältige, abentheuerliche, und zum Theil boshafte Menschen“ seien, die mehr Probleme verursachen, als Lösungen anbieten würden.⁴⁸ Gleichzeitig hob er hervor, dass diejenigen, „die entweder wegen ihrer Aemter und Bedienungen, oder wegen ihrer genugsam gezeigten Einsicht in die Regierungswissenschaften das Recht haben, zum Aufnehmen des Staats und der menschlichen Gesellschaft allerley Vorschläge zu thun“ sehr wohl von obrigkeitlicher Seite gehört und ernstgenommen werden sollten, um sich des so dringend benötigten Innovationspotentials ihrer Ideen nicht zu verschließen.⁴⁹

Das Projektmachen gerät bei Justi zum Politikum. Anders als der ökonomische Hintergrund vieler Projektmacher vermuten lassen könnte, sind seine „Gedanken von Projecten und Projectmachern“ nicht Teil des Finanzwesens, sondern eingebettet in ein Konvolut weiterer Schriften zur Staatskunst. Unter diesen befindet sich auch eine nicht unerhebliche Menge Anregungen militärischen Inhalts, etwa „Gedanken über die Mittel ein Kriegsheer tapfer und unüberwindlich zu machen“. Die militärische Dimension frühneuzeitlichen Projektmachens ist in der wirtschafts- oder literaturhistorisch orientierten Forschung größtenteils übergangen worden – Quellenbezüge wie diese fordern hingegen dazu auf, sie als gleichberechtigte Wissenskultur in den Mittelpunkt zu stellen.

47 *Johann Heinrich Gottlob von Justi*, *Gesammlete politische und Finanzschriften über wichtige Gegenstände der Staatskunst, der Kriegswissenschaften und des Cameral- und Finanzwesens*. Kopenhagen/Leipzig 1761, 257.

48 Etwa wenn er an einen Fall erinnert, bei dem jemand, „der keinen ganzen Rock auf dem Leibe hatte, nichts geringeres thun wollte, als dem Staate sechs Regimenter zu verschaffen und zu unterhalten.“ Ebd., 269 f.

49 Ebd., 267.