
Sebastian Böhmer

Auf dem Weg zu einer technischen Kultur

*Die Autobiographien deutscher Ingenieure als Beiträge zur Legitimierung
technischen Wissens und Handelns in der Zeit der Hochmoderne*

Kultur und Technik:

Der Aufstieg des Ingenieurs seit der Aufklärung

Niklas Luhmann hat die europäische Moderne als einen Ausdifferenzierungsprozess beschrieben, der am Ausgang des sogenannten Mittelalters begann und – sich stetig beschleunigend – alle gesellschaftlichen Bereiche erfasste. Das betrifft auch und insbesondere »die Technik«. Deren herausragende Vertreter sind die Ingenieure, die man als Gewinner des Modernisierungsprozesses bezeichnen kann, erlebte dieser Berufsstand doch vor allem seit der Aufklärung eine Erfolgsgeschichte, die nicht mehr nur die Erweiterung und Ausdifferenzierung des eigenen Berufsbilds umfasste, sondern auch in die Gesellschaft hineinwirkte und diese wesentlich veränderte.

Über die genaue Datierung dieses Emanzipationsprozesses waren sich die Ingenieure selbst schon immer uneins, zumal nicht allein die Zeit, sondern auch der Ort, also die spezifische Nation respektive das spezifische Volk (West-)Europas von Bedeutung waren. Festhalten lässt sich jedoch heuristisch, dass sich die »Lebenswelt« (Edmund Husserl) der meisten Westeuropäer seit 1918 signifikant unterscheidet von einer noch nicht allzu fernen Vergangenheit, die sich entweder sentimentalisch als Verlust oder historisierend als Vorstufe der Gegenwart deuten ließ. Dies betrifft praktisch alle Lebensbereiche wie Mobilität, Kommunikation, Hygiene, Energieversorgung und Unterhaltung, um nur einige Beispiele zu nennen.

Der Emanzipationsprozess des Ingenieurberufs erscheint nun als vollzogen, zumal sich die reale Aufwertung »der Technik« sowie ihrer Repräsentanten an ganz verschiedenen Aspekten offenbart: seit den 1820er Jahren an der Ausbildungssicherheit garantierenden Institutionalisierung von Realgymnasien, Gewerbeschulen und (Poly-)Technischen Hochschulen, denen 1899 vom technikaffinen Kaiser Wilhelm II. das Promotionsrecht (Dr.-Ing.) zuerkannt wurde. Neben der Ausdifferenzierung und stetigen Erweiterung ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge etablierte sich um 1900 auch die Technikphilosophie als eigene Disziplin (genannt seien als Vertreter hier Friedrich Dessauer, Ernst Kapp,

Manfred Schröter und Eberhard Zschimmer). Die Gründung verschiedener Vereine zur Interessenvertretung verlief parallel dazu als Selbstermächtigungsbewegung.¹ Zeitgleich tauchte die Figur des Ingenieurs als Held im Ingenieur- und Unternehmerroman sowie in der Science-Fiction-Literatur auf und das Angebot an populär gestalteten Sachbüchern zur Technik und ihrer Geschichte wuchs. Besonders publikumswirksam ließen sich technische Errungenschaften in speziellen Themenausstellungen, vorzüglich aber in den gigantischen Weltausstellungen seit 1851 sowie 1879 und 1896 in den sogenannten Berliner Gewerbeausstellungen vorzeigen.

Damit wurde ›die Technik‹ schließlich auch als eine Kultur prägende Kraft verstanden, die nicht mehr allein in der Realität technischer Apparate, Medien und Einrichtungen zu finden war oder in historischen sowie theoretischen Studien zu einzelnen technischen Aspekten, Erfindungen und Gegenständen abgehandelt werden konnte. Markierte die Wendung Kultur *und* Technik zuvor eine normativ verstandene Kontravalenz, so wurde sie um 1900 inklusiv gebraucht und verdichtete sich – trotz zum Teil massiver Technikfeindschaft politisch rechter wie linker sowie religiöser Gruppen – zur gelehrten Selbstverständlichkeit moderner Gesellschaftsanalysen aus dem Geist des Technikoptimismus.²

Insbesondere die Sozial- sowie die Technikgeschichtsforschung³ haben jedoch herausarbeiten können, dass sich eine Kluft auftat zwischen der Selbstwahrnehmung ›der Ingenieure‹ als »Intellektuelle| der Technik«⁴ (Wilhelm Franz, Professor für Baukonstruktionen und Industriebauten an der Technischen Hochschule Berlin) und der aus ihrer Sicht noch immer nicht angemessenen Fremdwahrnehmung durch eine doch maßgeblich durch Technik bestimmte und von ihr profitierende Gesellschaft. Dieser häufig beklagten Ungerechtigkeitsverteilung symbolischen Kapitals in Form von Sozialprestige, also einem kaum messbaren Faktor, liegen allerdings realgesellschaftliche Defizite zugrunde, insbesondere die Unterrepräsentation in politischen Gremien⁵ oder, wie der Hochofentechniker Joseph Schlink schon 1879 aufzählte, in Sachen »Besitz, Macht und Einfluss, Mitgliedschaft von parlamentarischen, kommunalen und sonstigen Körperschaften, Titel und Orden, Hoffähigkeit und Adel u. dergl.«⁶

Auf beide Problembereiche reagierten ›die Ingenieure‹ mit diskursiven, pragmatischen und institutionsorientierten Strategien. Aus ›der Technik‹ als dem schlechthin Anderen der Kultur wurde eine technische Kultur als harmonische Verbindung, sie wurde also als Anpassung beider Sphären konzeptualisiert.⁷ Den Autobiographien deutscher Ingenieure kommt insofern eine herausragende Rolle in diesem Prozess zu, als sie die persönlichen Erfahrungen der Autoren mit einem gruppenbezogenen Anspruch an die Gesamtgesellschaft verknüpfen. In diesem Sinne nutzten die Ingenieure gezielt die nach Peter Sloterdijk zentrale

Gattungsfunktion für ihre Zwecke: »Lebensgeschichtliches Erzählen ist eine Form sozialen Handelns – eine Praxis, in der individuelle Geschichten mit kollektiven Interessen, Werten, Phantasien und Leidenschaften zusammenge- woben werden.«⁸ Das Ziel dieses *sozialen Handelns* war die Sichtbarmachung, Anerkennung und Etablierung des auf technischem Gebiet genial-tatkräftigen Individuums, des »großen Mannes«. So konnten »die Ingenieure« ihren Anspruch auf gesellschaftliche Teilhabe erheben und sich selbst aus der als demütigend empfundenen Anonymität herausführen. Mittels ihrer oft mit Vorbild- und Ap- pellfunktionen versehenen Autobiographien gelang es ihnen, aktiv eine neue, technische Kultur zu gestalten.

Der lange Weg der Ingenieure aus der Anonymität

1882 druckte die *Deutsche Rundschau* ein fiktives Gespräch zwischen einem blasiert-konservativen Grafen und einem fortschrittlich gesinnten Baron über den realen Beruf des Technikers. Autor war der sowohl als Eisenbahningenieur wie auch als Schriftsteller erfolgreich tätige Max Maria von Weber. Gegen Ende des Textes fordert der Baron, der seinen Sohn zum Entsetzen des Grafen zum Ingenieur ausbilden lassen will, mit zuvor gut begründetem Nachdruck: »Ich verlange den Ruhm für den Techniker, wenn sein Werk rühmend ist, so gut wie für Schriftsteller und Künstler. Ich verlange, daß der Name des Technikers, der eine gute, große Tat in seiner Kunst getan hat, genannt werde von Behörden und Privaten, die es angeht.«⁹

1918 war es so weit. Die deutschen Ingenieure bekamen hochoffiziell und für alle lesbar Namen verliehen. Und mehr noch: Ihre Namen wurden zur würdevol- len Einheit eines Buches verbunden, in dem sie mitsamt einigen Informationen zu ihrer gesellschaftlichen Stellung und vor allem mit der Möglichkeit versehen wurden, sich durch moderne Kommunikationskanäle unmittelbar miteinander zu vernetzen. 1918 also erschien auf Betreiben des Kaiserlichen Patentamts ein alphabetisch geordneter *Technischer Literaturkalender*, in dem u.a. die Namen, Berufe/Stellungen, Adressen, Telefonnummern (Fernsprecher) sowie die wichtigsten Publikationen »lebender deutscher Schriftsteller« auf dem Feld der »technisch-literarische[n] Produktion« erfasst waren. Denn, so Dr. Paul Otto, Oberbibliothekar im K.P. in seinem Vorwort, »Kürschners bekannter Deutscher Literaturkalender [berücksichtigt] die Technik so gut wie gar nicht.«¹⁰ »Die Lite- ratur« hatte also neue Akteure hinzugewonnen und der Kalender, der noch zwei Auflagen (1920 und 1929) erreichte, statuierte zweierlei: Erstens, dass Ingenieure nicht nur messen, rechnen und zeichnen, sondern auch schreiben; zweitens,

dass dieses Schreiben wichtig genug war, um in amtlicher Gestalt dokumentiert zu werden. Ingenieure, zumindest ihre akademische und unternehmerische Oberschicht, wurden beim Namen genannt und den etablierten – im Kürschner verzeichneten – Gelehrten des Literaturbetriebs gleichgestellt.

Freilich bleibt festzuhalten, dass den letztlich wenigen Namen der Elite die Anonymität der vielen Beteiligten am technischen Emanzipationsprozess entgegensteht. Ingenieurstätigkeit war und ist oft komplex und befördert schon insofern Anonymität, als häufig arbeitsteilig und in Teams gearbeitet wird. Anders als bei den Unternehmer- und Erfindingenieuren des 19. Jahrhunderts wie Werner Siemens oder Heinrich Dräger ist es daher mitunter schwierig oder unmöglich, *einen* Namen als Urheber einer technischen Innovation zu nennen. Und gerade hier stellt sich wiederum die grundsätzliche Frage nach der Glaubwürdigkeit einpersonenorientierter (Eigen-)Darstellungen, wobei zahlreiche Faktoren und nicht zuletzt Geschlechterrollen von Bedeutung sein können. So ist die wichtige Rolle von Bertha Benz geb. Ringer als Mäzenatin sowie Testfahrerin bei der Entwicklung des Automobils durch ihren »großen Mann« Carl Benz mittlerweile gut bekannt; dieser hatte sie in seiner Autobiographie aber nur als »treue Helferin« beschrieben und zur ihn inspirierenden Hilfskraft degradiert.¹¹

Zuvor waren allerdings praktisch alle Ingenieure namentlich unbekannt geblieben, doch lag gerade auch in der Identität von ungenanntem Mensch mit prinzipiell allen Menschen nützlichem Werk ihr Stolz. Ingenieure, so meint der Regierungsbaumeister a.D. Paul Juliusburger in spirituell angehauchter Selbstpfeferterminologie, seien die heimlichen Weltgestalter:

In dieser selbstlosen Hingabe ihrer Jünger an die Idee – wie viele ernten denn die Früchte ihrer schöpferischen Arbeit? – in dieser Fähigkeit der Selbstentäußerung liegt aber zuguterletzt der höchste Bildungswert der Technik, die dem einzelnen das Bewußtsein seines Zusammenhangs mit der Weltkultur und seiner Bedeutung innerhalb dieses Rahmens gibt, dadurch seine Kräfte anspornt und entfaltet, um sie in den Dienst eben dieser Kultur zu stellen.¹²

Friedrich Dessauer verwendet und verdichtet diese Bildersprache des sakral Klandestinen und Bündlerischen einige Jahre später in der Widmung zu seiner *Philosophie der Technik*: »Unbekannte Helden/in Verborgenheit Dienende/in Dunkelheit Opfernde/Vergessene/die ihr nach göttlichem Plane die Menschheit/bewegt, euch sei in Dankbarkeit/diese Schrift gewidmet.«¹³ Damit formuliert der auch technokratisch aktive Dessauer das reizvolle Paradoxon, dass etwas Evidentes (das technische Werk) auf Arkanem (dem Wissen um das technische Werk) beruht. Ingenieure sind dann Technotheologen, machtvolle Eingeweihte,

die schließlich aber immer wieder, wie es einmal in Kafkas Bergwerks-Erzählung über die zehn namenlosen und größtenteils unverständliche Dinge treibenden Ingenieure heißt, im »Dunkel des Probestollens« verschwinden.¹⁴

Aus einem Mangel an Fremdlegitimation und der weitgehend defensiven Klage um Gleichbehandlung wurde also rasch eine Selbsterhebung. Allgemein lässt sich festhalten, dass die Akteure sich ihren Emanzipationserfolg vor allem vom Konzept der Anpassung versprochen. Dieser Anpassungsstrategie entsprach auf der Ebene struktureller *imitatio* die Adaption bewährter Großformen. Die Ingenieure »beharrten dabei pragmatisch auf dem internalistischen und populistischen Konzept der »Meisterwerke« und »grossen Männer«, das dem vorherrschenden Kanon des Bildungsbürgertums entsprach, sich in die herrschende Gesellschaftsordnung integrierte und damit eine konfliktfreie Lösung versprach.«¹⁵

Die von Ingenieuren in der Zeit der Hochmoderne verfasste Literatur – mit Ausnahme der Science-Fiction – weist dieser allgemeinen Anpassungsstrategie folgend eine Vielzahl bildungsbürgerlicher Reminiszenzen an die Kunst und Kultur des 19. Jahrhunderts seit der klassisch-romantischen Zeit auf. Die an die etablierte Seite gerichtete Forderung nach Gleichbehandlung erscheint daher vielfach auch als höhere Pflicht der eigenen Gruppe, sich des angestrebten Status als würdig zu erweisen, was eine Anbindung an die auf Disruption zielenden Avantgarden der Zeit unwahrscheinlich werden lässt – sogar der aus Italien stammende Futurismus der Vorkriegszeit mit seiner Fetischisierung moderner technischer Objekte spielt in den Texten deutscher Ingenieure keine Rolle.¹⁶ Ein besonderer Schwerpunkt liegt dementsprechend auf Goethe- und Schiller-Lektüren, die über Victor von Scheffel bis zum bürgerlichen Realismus fortgesetzt wurden.

Wenn nach allgemein-zeitgenössischem Verständnis Kultur die »Gestaltung und Vervollkommnung der Welt um uns und in uns« ist,¹⁷ dann leuchtet diese emphatische Definition aus dem konservativ etablierten Verständnis von Kunst – gemüt- und gefühlvoll, innerlich, bedeutsam – eher ein als aus dem der Technik, die oft als materialistisch-mechanistisch geschmäht wurde. Um technische Werke als Teil eines Kulturganzen zu legitimieren, vergleichen »die Ingenieure« ihr produktives Verfahren daher offensiv mit dem kreativen Verfahren der Künstler. So sucht der Unternehmer und Erfinder Heinrich Ehrhardt nach einem überzeugenden Vergleich des Ingeniösen innerhalb der Ingenieursarbeit und stellt fest: »Nach meinen Erfahrungen leistet der erfindende Ingenieur eine schöpferische Geistesarbeit, die sich der Tätigkeit des schaffenden Künstlers ohne weiteres an die Seite stellen läßt.«¹⁸ Der Rohrrücklaufgeschützentwickler Erhardt meint damit vor allem die Intensität und Qualität der geistigen Erfindungsarbeit, doch in zugleich behutsamer wie brutaler Identifikation geht er noch einen

Schritt weiter und demonstriert den Fetisch organisch-stählerner Männlichkeit der Nachkriegszeit als Produktionsästhetik: »Ich war gewissermaßen mit dem Werkstoff verwachsen und dachte sozusagen in Stahl und Eisen, wie vielleicht ein Bildhauer in Marmor denkt«.19 Was hier im Gestus des Konjunktivs als Verschmelzungsprozess angedeutet wird, erfuhr zu eben dieser Zeit eine »fast schon mythische Erhöhung, die sich in inflationär gebrauchten Analogien zwischen Konstruieren und künstlerischem Schaffen äußerte«.20

Technik wird damit auch als ein Konkurrenz- oder Ergänzungsmodell zu den gesellschaftlichen Sinn- und Selbstverständigungsangeboten der Kunst definiert, was durch den Imitationscharakter verschiedener Kulturinstitutionen unterstützt wird; zum Beleg lassen sich z.B. die Gründung technikbezogener Museen21 und die ersten Versuche einer Ästhetisierung technischer Bauten und Anlagen als *Kulturdenkmale* anführen.22 Überhaupt gerät der *genius loci* technischen Schaffens in den Blick, so schon früh in Friedrich Spielhagens Roman *Hammer und Amboss* von 1869: »Man muß die Brunel und Stephenson an Ort und Stelle studiren, wie die Raphael und Michel Angelo«.23 Verdichtet mit religiösem Pathos taucht diese Vorstellung bei Max Maria von Weber als konkrete Forderung nach – vor allem auch nationalkollektiv motivierten – Gedenkstätten für Ingenieure auf. Der Sohn und Biograph des Komponisten Carl Maria von Weber zielte allerdings immer auch umgekehrt auf die Partizipation des Technikers an der ›traditionellen‹ Kultur und ihren Institutionen:

Wie die *shome*: Petrarcas zu Arqua, Shakespeares zu Stratford, Goethes zu Weimar, das Atelier Thorwaldsens zu Kopenhagen, gehört das [James Watts] Arbeitszimmer zu Heathfield zu jenen geweihten Stätten, deren Erhaltung eine der heiligsten Pflichten der Nation ist und die wir mit um so tieferer Rührung betreten, je menschlicher unter uns wandelnd der Genius uns in ihnen begrüßt.24

So wurde schließlich Menschheitsgeschichte als Technikgeschichte durch verschiedene Medien und Narrative der Technik konzeptualisiert.25 Insbesondere deren wichtigste Akteure: die Ingenieure konnten dabei in ihren Autobiographien zu Herren ihrer eigenen Geschichte werden und diese wiederum als Geschichte aller im Sinne einer technischen Kultur der Gegenwart inszenieren.

*Form und Funktionen der Ingenieursautobiographien
im Rahmen einer technischen Kultur*

Die sich um 1900 entwickelnde Technikgeschichte wurde zunächst nicht von professionellen Historikern, sondern wesentlich von Ingenieuren selbst, zudem

überwiegend in Nebentätigkeit und dabei erheblich »positivistisch geprägt«, geschrieben.²⁶ Sie diene dem professionspolitisch definierten Ziel der gesellschaftlichen Emanzipation technischer Berufe sowie der Aufwertung technischen Handelns und Wissens innerhalb eines neu zu bestimmenden Kultur-Begriffs.²⁷

Eine herausragende Rolle in diesem Emanzipationsprozess nahm die Adaption etablierter Literaturformate ein. Insbesondere prosperierte die Gattung der Biographie von zu Vorbildern taugenden Persönlichkeiten; Texte also, die zuvor vor allem von Vertretern gesellschaftlicher Schlüsselpositionen der Politik und des Militärs sowie der Kultur stammten.²⁸ Insofern ist Carl Weges Analyse zuzustimmen, dass es »den Ingenieuren im Prozeß der Modernisierung nicht vollends die Sprache verschlagen hat, sondern vielmehr, daß sie ihre *eigene* Sprache nicht gefunden haben – resp. nicht finden wollten. Sofern sie nicht in der von Lem konstatierten Sprachlosigkeit verharren, schließen sie sich oftmals bereitwillig den von anderen Sphären vorgegebenen Normen und Werten an.«²⁹

Im Rahmen dieses auf die bewährten »großen Männer« fixierten Schrifttums³⁰ entwickelte sich auch die spezifische Form der Ingenieursautobiographie. Sie wurde im Rahmen der beginnenden Technikgeschichtsschreibung als informationsintensive Berichtsform gewürdigt, offenbar im vollen Vertrauen auf ihre bedingungslose Authentizität: »Den wertvollsten Beitrag zur Geschichte der Technik bilden zweifellos die Erinnerungen der Männer, die selbst mittätig in praktischem Schaffen den Fortschritt der Technik bereiten halfen.«³¹

In diesen autobiographischen Texten folgt auf die allgemeine Anonymität nun nichts weniger als eine nobilitierende Gigantengeschichte, auch wenn die Autoren dem insofern entgegenwirken, als sie ihren Ausbildungsweg auffällig personalisieren. Sie nennen dazu ihre Lehrer und Förderer beim Namen, bieten auch häufig kleine Charakterskizzen an und erschaffen so den Eindruck einer Ahnengalerie wenn nicht großer, so doch oft brillanter und immer jedenfalls tatkräftiger, dabei ungerechterweise unbekannt gebliebener Persönlichkeiten: Auch diese hätten die Entwicklung der technischen Kultur mit ihren Mitteln und in ihrem Wirkkreis vorangebracht.

Fasst man die Gattung Autobiographie streng lexikalisch auf,³² lassen sich für den Zeitraum von 1880 bis 1933 siebzehn von gelernten oder studierten Ingenieuren auf Deutsch verfasste und in Buchform publizierte³³ Texte nennen.³⁴ Heuristisch lässt sich dieses Textkorpus in drei Gruppen einteilen, die eher durch inhaltliche, denn durch formale Aspekte bestimmt werden:

1. Unternehmer- und Erfinderautobiographien von damals wie zum Teil noch heute bekannten Akteuren wie Werner Siemens (1892), Carl Linde (1916) oder Carl Benz (1925), die den Beschreibungsschwerpunkt auf ihren Lebensweg vom Tüftler zum Weltkonzerngründer legen.

2. Akademiker- oder konkreter: Professorenautobiographien wie ganz früh schon von dem aus Wien stammenden Karl Karmarsch (1880), verstärkt dann in den 1920er Jahren, als »die Technik« sich bereits als signifikant wirksamer Kulturfaktor etabliert hatte, z.B. von August Föppl (1925), Carl Bach (1926) und Wilhelm Exner (1929), die die Darstellungen ihrer Lebenswege durch intensive Reflexionstätigkeit über die Geschichte, Gegenwart und Zukunft der technischen Kultur flankieren.

3. Autobiographien von selbständigen (Zivil-)Ingenieuren wie dem Schweizer Zahnradbahnerfinder Niklaus Rigggenbach (1886) oder dem Hüttentechniker Fritz Lürmann (1919; Lürmann ist vielleicht der einzige Autobiograph, der eine wütende Anklage gegen die ihn angeblich ungerecht bewertende Technikgeschichtsschreibung vorlegte). Hier wird die Darstellung des Lebenswegs zum Teil eng mit einer eher anekdotenhaften Schilderung einzelner Erlebnisse verbunden.

Weicht man die definitorischen Grenzen auf und erweitert das Korpus nach formalen und inhaltlichen Aspekten,³⁵ zeigen sich zahlreiche Mischformen des autobiographischen Schreibens. So sind Ernst Körtings (*Mein Lebenslauf als Ingenieur und Geschäftsmann*, 1909) und Heinrich Voigts (*Die Firma Voigt und Haeffner*, 1923) in Zeitschriften publizierte Viten nicht nur schlicht sehr kurz, sondern bieten auch eher Firmen- denn Lebensgeschichten an. Auch August Fölsch (*Erinnerungen aus dem Leben eines Technikers*, Hamburg 1889) und der Oberingenieur der Siemens-Schuckertwerke Hermann Meyer (*Fünfzig Jahre bei Siemens. Erinnerungsblätter aus der Jugendzeit der Elektrotechnik*, Berlin 1920) legen den Darstellungsschwerpunkt eher auf Berufserinnerungen in Anekdotenform, statt eine Erzählung des eigenen Lebens zu geben.

In Grenzbereichen zum Fiktionalen operieren dagegen Autoren wie der in Äthiopien unter Kaiser Menelik II. tätige Abenteurer Willy Hentze (*Volldampf unter Palmen. Erinnerungen eines Ingenieurs*, Leipzig 1928) oder auch der lange Zeit sehr populäre Max Eyth, von dem sein Biograph Carl Weihe entzückt zu berichten weiß, dass er »ein gottbegnadeter Dichter-Ingenieur [war], der es verstanden hat, aus seiner erfolgreichen Berufsarbeit den Stoff für seine Muse zu ziehen, Arbeit und Kunst, Technik und Poesie zu vereinigen, die Welt der technischen Arbeit im kunstvollen Gewande der Dichtkunst darzustellen und dadurch ihr einen Pfad zu Sinn und Herz der Menschheit zu bereiten«.³⁶

Die von dem umtriebigen Technikgeschichtler Weihe eher unfreiwillig aufgeworfene Frage nach der realen Ausübung des Ingenieurberufs führt ebenfalls zu definitorischen Schwierigkeiten. Dass ein »entlaufener« Polytechniker wie Wilhelm Busch unberücksichtigt bleibt, der seiner Zeit an der Polytechnischen Schule in Hannover 1848–51 in seiner in drei Versionen vorgelegten Autobiographie (erste Fassung von 1886) denn auch nur wenige Zeilen gönnt,

mag unmittelbar einleuchten. Dass ein sich nach und nach professionalisierender Autor wie Heinrich Seidel einbezogen wird, obschon dessen Autobiographie (1894) gerade nicht seine technische, sondern seine literarische Laufbahn in den Mittelpunkt rückt, ist dagegen mindestens diskutabel. Anders jedenfalls als der Studienabbrecher Busch gilt der Studienabbrecher Seidel hier aber als Teil des Korpus, weil er – erfolgreich – als Ingenieur gearbeitet hat. Und nicht zuletzt erzeugen die zeitlichen Grenzen, natürlich, Schwierigkeiten; so könnte z.B. die Autobiographie Hans Dominiks (*Vom Schraubstock zum Schreibtisch. Lebenserinnerungen*, Berlin 1942), ebenfalls ein Studienabbrecher, ob der immensen Bedeutung des Autors für die zweite Hälfte der Hochmoderne noch aufgenommen werden. Mit seiner Publikation mitten im Zweiten Weltkrieg sprengt der Text jedoch den gesellschaftlich-politischen Veröffentlichungskontext und bleibt daher außen vor.

Unter zahlreichen, wenig bedeutungstiftenden formalen, habituellen und inhaltlich-ideellen Gemeinsamkeiten der Texte fällt ein literaturhistorischer Anachronismus auf, der sie wesentlich eint: dass sich nämlich die Biographiewürdigkeit dieser Männer – es handelt sich ausschließlich um Männer – nicht wie in den literarischen und überhaupt intellektuellen Avantgarden der zeitgenössischen Moderne(n) erst durch das Schreiben selbst herstellt. Stattdessen ist es die Voraussetzung einer Ingenieursautobiographie, ein für die Gesellschaft interessantes, weil für eben diese Gesellschaft wertvolles Leben gelebt zu haben. Also gerade als Ernst Mach das Ich für »unrettbar« erklärt hatte und sich damit auch das Konzept des Autors als Chiffre des schöpferischen Subjekts in einen langsamen, sich stets selbst reflektierenden Auflösungsprozess begab, begannen die Ingenieure damit, ihren Ichs Namen zu geben. Sie orientierten sich daher nicht an den avantgardistischen Biographie-Autobiographie-Mustern ihrer Gegenwart, in denen neben dem Verzicht auf eine ordnende Erzählerstimme vor allem die zeitliche Linearität und Kausalität des Erzählten außer Kraft gesetzt wird. Die erzählenden Ichs inszenieren ihre Autor-Figuren vielmehr im Geiste der Meistererzählung als intakte, ordnungs- und sinnstiftende, zudem bewundernswerte Schöpfer technischer Werke, die im Prinzip allen Menschen zu Gute kommen. So wird das spätestens seit dem Naturalismus vor allem durch dissoziierte Persönlichkeitsdarstellungen ersetzte Ich der Moderne(n) mit dem Hochgefühl des Menschheitswohltäters ignoriert.

Insofern kann schon die Abfassung einer Autobiographie durch einen Vertreter der angeblich so kulturfernen Schicht der Ingenieure im Rahmen der verfolgten Anpassungsstrategien als ein emanzipatorischer Coup gelten, da man sich mit diesem textuellen Format den herausragendsten Vertretern des Staates und des Geistes gleichstellte. Das Ziel einer technischen Kultur war dadurch zwar noch nicht erreicht, rückte aber näher.

Anmerkungen

- 1 Die wichtigste Gründung stellte 1856 der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) dar; vgl. dazu umfassend Karl-Heinz Ludwig unter Mitw. von Wolfgang König (Hg.), *Technik, Ingenieure und Gesellschaft. Geschichte des Vereins Deutscher Ingenieure. 1856-1981*, Düsseldorf 1981. Später folgten Gründungen von spezialisierteren Gruppierungen wie z.B. der Technische Verein für Eisenhüttenwesen (1860), der Verein deutscher Maschinenbau-Anstalten (1892), der Verband Deutscher Elektrotechniker (1893), der akademisch-elitäre Verband Deutscher Diplom-Ingenieure (VDDI, 1909) oder auch der missionarisch angelegte Deutsche Christliche Techniker-Bund (1904).
- 2 Aus einer Vielzahl variierender Publikationstitel und methodischer Ansätze vgl. exemplarisch (in chronologischer Abfolge) Franz Reuleaux, *Kultur und Technik. Vortrag, gehalten im Niederösterreichischen Gewerbeverein im Jahre 1884*, in: Carl Weihe, *Franz Reuleaux und seine Kinematik*, Berlin 1925, 65–95; Wilhelm Launhardt, *Am sausenden Webstuhl der Zeit. Übersicht über die Wirkungen der Entwicklung der Naturwissenschaften und der Technik auf das gesamte Kulturleben*, Leipzig 1900; Eduard von Mayer, *Technik und Kultur. Gedanken über die Verstaatlichung des Menschen*, Berlin 1906; Ulrich Wendt, *Die Technik als Kulturmacht in sozialer und in geistiger Beziehung. Eine Studie*, Berlin 1906; Friedrich Dessauer, *Technische Kultur*, Kempten 1908; Werner Sombart, *Technik und Kultur*, in: *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 33 (1911), 305–347; Manfred Schröter, *Die Kulturmöglichkeit der Technik als Formproblem der produktiven Arbeit*, Berlin–Leipzig 1920. Der VDDI nannte seine Verbandszeitschrift seit 1922 *Technik und Kultur. Mensch und Gemeinschaft*.
- 3 Vgl. exemplarisch Martina Heßler, *Kulturgeschichte der Technik*, Frankfurt/Main u.a. 2012; Uwe Fraunholz, Sylvia Wölfel (Hg.), *Ingenieure in der technokratischen Hochmoderne. Thomas Hänsler zum 60. Geburtstag*, Münster u.a. 2012; Tobias Sander, *Die doppelte Defensive. Soziale Lage, Mentalitäten und Politik der Ingenieure in Deutschland 1890-1933*, Wiesbaden 2012 sowie die Arbeiten des Dresdner SFB 804 *Transzendenz und Gemeinsinn* (2009–2014). Eine konzise Zusammenfassung der Problematik bietet Jürgen Kocka, *Kultur und Technik. Aspirationen der Ingenieure im Kaiserreich*, in: Isabella Löhr, Matthias Middell, Hannes Siegrist (Hg.), *Kultur und Beruf in Europa*, Stuttgart 2012, 29–34.
- 4 Wilhelm Franz, *Ingenieurstudium und Verwaltungsreform. Aufsätze*, Berlin 1909; zit. nach Kocka, *Kultur und Technik*, 29.
- 5 So schlüsselt Anton von Rieppel 1917 die Zusammensetzung des damaligen Reichstags nach Berufsgruppen auf und empört sich: »Unter den 387 Auserwählten des deutschen Volkes findet sich nicht ein einziger, der Ingenieur im Hauptberuf wäre! (Anton von Rieppel, *Ingenieur und öffentliches Leben. Eröffnungsrede zur 58sten Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure am 24. November 1917 in Berlin*, in: *Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure*, 61|1917|50, 987–992, hier 990); vgl. auch Georg Biedenkapp, *Der Ingenieur und die Politik*, in: Franz M. Feldhaus, ders. u.a., *Der Ingenieur. Seine kulturelle, gesellschaftliche und soziale Bedeutung mit einem historischen Überblick über das Ingenieurwesen*, Stuttgart 1910, 30–36.
- 6 Joseph Schlögl, *Ueber die sociale Stellung des deutschen Technikers*, in: *Annalen für Gewerbe und Bauwesen*, 4 (1879), 312–319, hier 313.
- 7 Später entwickelte sich dann wiederum die Verdrängungsidee einer Technik als Kultur: die Technokratie, die den Ingenieur als Führer der Gesellschaft durchzusetzen hoffte; immer noch empfehlenswert dazu Stefan Willeke, *Die Technokratiebewegung in*

- Nordamerika und Deutschland zwischen den Weltkriegen. Eine vergleichende Analyse*, Frankfurt/Main u.a. 1995. Eine philosophische Zusammenfassung bietet Hermann Lübke, *Technokratie. Politische und wirtschaftliche Schicksale einer philosophischen Idee* [1998], in: ders., *Politik nach der Aufklärung. Philosophische Aufsätze*, München 2001, 11–34.
- 8 Peter Sloterdijk, *Literatur und Organisation von Lebenserfahrung. Autobiographien der Zwanziger Jahre*, München–Wien 1978, 6.
 - 9 Max Maria von Weber, *Wo steht der deutsche Techniker? Ein Gespräch unter vier Augen* [1882], in: ders., *Aus dem Reich der Technik. Aussprüche und Novellen. Ausgewählt von Dipl.-Ing. Carl Weihe*, Bd. 2, Berlin 1928, 317–336, hier 335.
 - 10 *Technischer Literaturkalender*, München–Berlin 1918, o.S. Allerdings wird ein weiter, geradezu vager Begriff von Technik zu Grunde gelegt, so dass es sich nicht um eine spezialisierte Kontakt Datensammlung deutscher Ingenieure handelt: »Der Rahmen ist so abgesteckt, daß alles, was gemeinhin unter Technik verstanden wird, Berücksichtigung finden soll; darüber hinaus nur die allernächsten Grenzgebiete, soweit sie für die literarische Praxis technischer Kreise Bedeutung haben« (ebd.). Daher finden sich auch Einträge zu Physikern wie Albert Einstein und Chemikern resp. Industriellen wie Carl Duisberg.
 - 11 Carl Benz, *Lebensfahrt eines deutschen Erfinders. Die Erfindung des Automobils. Erinnerungen eines Achtzigjährigen* [1925], Leipzig 1943, 76.
 - 12 Paul Juliusburger, *Der Bildungswert der Technik*, in: *Technik für Alle. Technische Monatshefte*, 3 (1916/17), 65–67, hier 67.
 - 13 Friedrich Dessauer, *Philosophie der Technik. Das Problem der Realisierung*, zweite, durchgesehene Auflage, Frankfurt/Main 1928, III (im Original wurden Versalien verwendet); vgl. zu dieser Stelle Thomas Hänseroth, *Technischer Fortschritt als Heilsversprechen und seine selbstlosen Bürgen. Zur Konstituierung einer Pathosformel der technokratischen Hochmoderne*, in: Hans Vorländer (Hg.), *Transzendenz und die Konstitution von Ordnungen*, Berlin u.a. 2013, 267–288, hier 283.
 - 14 Franz Kafka, *Ein Besuch im Bergwerk* [1920], in: Wolf Kittler u.a. (Hg.), *Drucke zu Lebzeiten* (= hg. von Jürgen Born u.a.), *Schriften, Tagebücher. Kritische Ausgabe*, Frankfurt/Main 1994, 276–280, hier 280.
 - 15 Helmut Lackner, *Ingenieure als Museumsgründer. Oskar von Miller und Wilhelm Exner*, in: Uwe Fraunholz, Sylvia Wölfel (Hg.), *Ingenieure in der technokratischen Hochmoderne. Thomas Hänseroth zum 60. Geburtstag*, Münster u.a., 127–141, hier 129.
 - 16 Vgl. zum Traditionsbewusstsein des Kunst- und Kulturverständnisses der Ingenieure Carl Wege, *Buchstabe und Maschine. Beschreibung einer Allianz* [2000], Frankfurt/Main 2015, 9f.
 - 17 [Art.] *Kultur*, in: *Der Große Brockhaus. Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden. Fünfzehnte, völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus' Konversations-Lexikon*, Bd. 10, Kat–Kz, Leipzig 1931, 692.
 - 18 Heinrich Ehrhardt, *Hammerschläge. 70 Jahre deutscher Arbeiter und Erfinder*, Leipzig 1922, 17.
 - 19 Ebd., 41.
 - 20 Wolfgang König, *Künstler und Strichezieher. Konstruktions- und Technikkulturen im deutschen, britischen, amerikanischen und französischen Maschinenbau zwischen 1850 und 1930*, Frankfurt/Main 1999, 157; so z.B. schon früh bei Heinrich Seidel, der als Schriftsteller und als Ingenieur tätig war: »Konstruieren ist Dichten!« hab' ich gesagt./Als ich mich noch für die Werkstatt geplagt./Heut führ' ich die Feder am

- Schreibtisch spazieren/Und sage: »Dichten ist Konstruieren!« (Heinrich Seidel, *Ein Tag aus dem Bureauleben*, in: ders., *Von Perlin nach Berlin. Aus meinem Leben* (= *Heinrich Seidel's erzählende Schriften*, Bd. 7), Stuttgart 1900, 285–303, hier 302f.)
- 21 Exemplarisch seien genannt (in chronologischer Abfolge): das Königlich Bayerische Eisenbahnmuseum (1899; ab 1901 Königlich Bayerisches Verkehrsmuseum), das Königliche Bau- und Verkehrsmuseum in Berlin (1906), das Deutsche Hygiene-Museum in Dresden (1912), das Geschichtliche Museum des Bergbaus in Bochum (1930) und – besonders prominent, allerdings mit komplizierter Gründungsgeschichte – das Deutsche Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik in München (1903; vollständig eröffnet erst 1925).
 - 22 Das Interesse an der Präsentation (nicht unbedingt am Erhalt) von *Kulturdenkmalen*, einem laut Conrad Matschoss von Oskar von Miller geprägten Begriff, beginnt erst nach dem Ersten Weltkrieg; vgl. Conrad Matschoss, *Einleitung*, in: ders., Werner Lindner (Hg.), *Technische Kulturdenkmale*, München 1932, 1–4, hier 3. Ziel war es, »die Menschen breiterer Schichten mit ihnen bekanntzumachen« (ebd., 4).
 - 23 Friedrich Spielhagen, *Hammer und Amboss. Roman in fünf Bänden*, Schwerin/Mecklenburg 1869, Bd. 5, 277. Es handelt sich um einen Ratschlag des kauzigen Doctor Snellius an den Protagonisten Georg Hartwig, der als autodidaktischer Ingenieur zum wohlthätigen Unternehmer in Berlin aufsteigt.
 - 24 Max Maria von Weber, *Der Schöpfer der Dampfmaschine als Märchenerzähler* [1877], in: ders., *Aus dem Reich der Technik*, 201–210, hier 210; vgl. Anne Bohnenkamp, Constanze Breuer u.a. (Hg.), *Häuser der Erinnerung. Zur Geschichte der Personengedenkstätte in Deutschland*, Leipzig 2015. Der Band enthält allerdings keine Studie zu Gedenkstätten für Ingenieure.
 - 25 Zum Begriff »Narrative der Technik« vgl. Heßler, *Kulturgeschichte der Technik*, 21ff.
 - 26 Vgl. Wolfgang König, *Männer machen Technikgeschichte. Die »Matschoß-Feldhaus-Kontroverse« als Exempel früher Technikgeschichte zwischen Wissenschaft, Kommerz und Rivalität*, in: Conrad Matschoss (Hg. im Auftrage des Vereines Deutscher Ingenieure), *Männer der Technik. Ein biographisches Handbuch*, Düsseldorf 1985 (Reprint der Ausgabe Berlin 1925), V–XIII, hier VI.
 - 27 Zum Thema Berufsautobiographien vgl. Dietrich Erben, Tobias Zervosen (Hg.), *Das eigene Leben als ästhetische Fiktion. Autobiographie und Professionsgeschichte*, Bielefeld 2018. Allerdings bietet der Band keine Gattungstheorie oder -definition an, sondern historisch kontextualisierte Fallstudien. Zudem fehlen gerade Ingenieursautobiographien, obwohl die Autoren zwischen Gattung und technischer (Kultur-)Geschichte einen engen Zusammenhang erkennen: »Berufsautobiographische Texte werden verstärkt ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts geschrieben. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sie aufs engste mit den durch Technisierung, Verwissenschaftlichung und Marktförmigkeit ausgelösten beruflichen Spezialisierungen und der damit einhergehenden Professionalisierung verknüpft sind. Dies alles zeigt sich ganz unmittelbar durch die an die neuen Realitäten angepassten, institutionellen Strukturen wie dem gesamten Bereich der schulischen und dann der akademischen Ausbildung. Als Stichwort mag die Neueinrichtung von Realgymnasien und Technischen Hochschulen genügen« (Dietrich Erben, Tobias Zervosen, *Berufsautobiographien und Professionsgeschichte. Zur Einführung*, in: dies. [Hg.], *Das eigene Leben als ästhetische Fiktion. Autobiographie und Professionsgeschichte*, 11–19, hier 13f.).
 - 28 Exemplarisch seien genannt (in chronologischer Abfolge): Franz Otto, *Männer eigener Kraft. Lebensbilder verdienstvoller, durch Thatkraft und Selbsthülfe emporgekommener Männer. Der Jugend und dem Volke in Verbindung mit Gleichgesinnten zur Aneiferung*

vorgeführt, Leipzig 1875 (Otto porträtiert allerdings, wie es in der zweiten Auflage von 1881 heißt: »hervorragend| Künstler, Dichter, Werkleute, Kriegshelden«); Richard Hennig, *Das Buch berühmter Ingenieure. Große Männer der Technik, ihr Lebensgang und ihr Lebenswerk. Für die reifere Jugend und für Erwachsene geschildert*, Leipzig 1911; Hanns Günther (Hg.), *Pioniere der Technik. 8 Lebensbilder großer Männer der Tat*, Zürich 1920; Conrad Matschoss (Hg.), *Männer der Technik. Ein biographisches Handbuch*, Berlin 1925.

- 29 Wege, *Buchstabe und Maschine*, 11f. Stanislaw Lem hatte vom »Schweigen des Konstrukteurs« geschrieben, der nicht daran interessiert sei zu erfahren, »warum es die Welt gibt, sondern »was er mit der Welt anfangen kann« (ebd., 11).
- 30 Dieses heroische Ideal wurde bereits von Zeitgenossen in Frage gestellt, besonders vehement durch den Exzentriker Franz Maria Feldhaus. Feldhaus kritisierte die Darstellung der Technik »als eine Kette von Heldentaten« (Franz Maria Feldhaus, *Ruhmesblätter der Technik. Von den Urerfindungen bis zur Gegenwart*, 2 Bde., 2., verm. und verb. Aufl., Bd. 2, Leipzig 1924, 276) und nennt namentlich Matschoss und den VDI. Diese Kritik wirkt rückblickend im zweifachen Sinne kurios, hatte Feldhaus doch Jahre zuvor selbst Pläne geschmiedet für ein Vorhaben, wie er es bei Matschoss dann ablehnte, nämlich ein *Biographisches Lexikon der großen Männer des 19. Jahrhunderts auf den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik, des Handels und des Verkehrs* (1904) zu verfassen; vgl. dazu König, *Männer machen Technikgeschichte*, VIII. Zudem spitzte Feldhaus den durchaus differenzierten Ansatz bei Matschoss in polemischer Absicht zu: »Zwar spielte die geniale Erfinderpersönlichkeit in der Praxis der Matschoßschen Historiographie eine wichtige Rolle, doch verdichtete er diese Praxis nie zu einem theoretischen Prinzip für die Erklärung der technischen Entwicklung oder der Menschheitsgeschichte gemäß dem Motto *Männer machen Geschichte*. Persönlichkeiten in der Geschichte könnten – so Matschoß – Entwicklungen vorantreiben, würden aber auch häufig von den Zeitströmungen mit fortgerissen« (ebd., VI).
- 31 So der Herausgeber Conrad Matschoss in einer einleitenden Fußnote zu Heinrich Voigt, *Die Firma Voigt und Haeffner. Das Werden eines Ingenieurs und eines Unternehmens zur Frühzeit der Elektrotechnik*, in: *Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereins Deutscher Ingenieure. Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie*, 13 (1923), 30–60, hier 30.
- 32 »Eine Autobiographie ist ein nichtfiktionaler, narrativ organisierter Text im Umfang eines Buches, dessen Gegenstand innere und äußere Erlebnisse sowie selbst vollzogene Handlungen aus der Vergangenheit des Autors sind« (Jürgen Lehmann, *Autobiographie*, in: Klaus Weimar u.a. (Hg.), *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft. Neubearbeitung des Reallexikons der deutschen Literaturgeschichte*, Bd. I, A–G, Berlin–New York 2007, 169–173, hier 169).
- 33 In diesem Zusammenhang sei auf das Potential bislang ungedruckter, meist in technik- oder firmengeschichtlichen Archiven verwahrter Manu- und Typoskripte hingewiesen; vgl. erste Überlegungen bei Hans-Joachim Braun, *Nachlässe von Ingenieuren als technikgeschichtliche Quelle*, in: *Technikgeschichte*, 49(1982)4, 306–317.
- 34 Die bisherige Recherche hat die folgenden, zwischen 1880 und 1933 publizierten Ingenieursautobiographien in deutscher Sprache zu Tage gefördert (Stand Juni 2021, in alphabetischer Abfolge): Carl Bach, *Mein Lebensweg und meine Tätigkeit. Eine Skizze*, Berlin 1926; Carl Benz, *Lebensfahrt eines deutschen Erfinders. Die Erfindung des Automobils. Erinnerungen eines Achtzigjährigen*, Leipzig o.J. [1925]; Johannl Heinrich Dräger, *Lebenserinnerungen*, Hamburg 1914; Heinrich Ehrhardt, *Hammerschläge*.

- 70 Jahre deutscher Arbeiter und Erfinder, Leipzig 1922; Wilhelm Exner, *Erlebnisse*, Wien 1929; August Föppl, *Lebenserinnerungen. Rückblick auf meine Lehr- und Aufstiegsjahre*, München-Berlin 1925; Rudolph Hengstenberg, *Lebenserinnerungen*, 4 Bde., Wannsee/Berlin 1914-16; Karl Karmarsch, *Ein Lebensbild gezeichnet nach dessen hinterlassenen »Erinnerungen aus meinem Leben«*. Mit Ergänzungen von Egbert Hoyer, Hannover 1880; Johannes Körting, *Erinnerungen aus der Studentenzeit an der Polytechnischen Schule Hannover*, Hannover 1931; Carl Linde, *Aus meinem Leben und von meiner Arbeit. Aufzeichnungen für meine Kinder und meine Mitarbeiter. Als Manuskript gedruckt*, München o.J. [1916]; Fritz W. Lürmann, *Lebensbeschreibung des Hütteningenieurs Dr. ing. E. h. Fritz W. Lührmann in Osnabrück*, Schlosswall 6, Osnabrück 1919; Otto Rauch, *Vom Lehrling zum Oberingenieur. Ernstes und Heiteres aus meinem Leben*, Offenbach/Main 1933; Niklaus Riggenbach, *Erinnerungen eines alten Mechanikers*, Olten 1886; Heinrich Seidel, *Von Perlin nach Berlin. Aus meinem Leben*, Leipzig 1894; Werner von Siemens, *Lebenserinnerungen*, Berlin 1892; Ernst Volz, *Lebenserinnerungen und Lebensarbeit des Mitbegründers der Schiffswerft von Blohm & Voß*. Hrsg. von Georg Asmussen, vormals Oberingenieur der Schiffswerft und Maschinenfabrik von Blohm & Voß, Berlin 1924; Gustav Weise, *Vom Amboß zum Doktoreid. Geschichte für alle, die vorwärts kommen wollen*, Gotha 1917.
- 35 Vgl. für weitere definitorische, systematisierende und interpretatorische Überlegungen Barbara Orland, *Autobiographien von Technikern im 19. und 20. Jahrhundert*, in: Wilhelm Fülßl, Stefan Ittner (Hg.), *BIOS II, Sonderheft Biographie und Technikgeschichte*, Wiesbaden 1998, 78-91. Orland legt ihre Textkorpusmerkmale allerdings in verschiedener Hinsicht sehr weit aus.
- 36 Carl Weihe, *Max Maria von Weber*, in: Max Maria von Weber, *Aus dem Reich der Technik. Novellen. Ausgewählt von Dipl.-Ing. Carl Weihe*, Berlin 1926, 1-48, hier 7.