

1995 Technikgeschichte - Ansätze und Selbstverständnisse (Schlaining/Österreich)

Kurzfassungen der Referate:

Wolfhard Weber, Grundzüge der Entwicklung der Technikhistoriographie in Deutschland nach 1945

In den ersten Jahren nach 1945 war von der Vorkriegs-Technikhistoriographie in Deutschland nichts übriggeblieben außer einigen wenigen Personen, die aber sämtlich nicht an Universitäten tätig waren. Der VDI war in Berlin wirkungslos; das Leben der für die Technikgeschichte maßgebenden wissenschaftlichen Gesellschaften kam nur langsam in Gang; erst durch die Denkschrift von 1958 und die Initiative des Wissenschaftsrates kam im Westen Bewegung in den Wissenschaftsapparat, technikgeschichtlichen Nachwuchs auszubilden; allein die Leiterstelle der Bibliothek des Deutschen Museums, die von Friedrich Klemm eingenommen wurde, widmete sich der Technikgeschichte.

Die größten Anstöße zur Veränderung kamen nach 1945 zunächst aus der DDR: In Dresden gründete der Sozialdemokrat, ehemalige Technokrat und Professor für soziale Arbeitswissenschaften Richard Woldt 1952 das Institut für Technik- und Naturwissenschaftsgeschichte. Nach Jahren erhielt es in Alfons Kauffeldt einen Leiter, der sich bald heftigster Kritik aus Leipzig durch Gerhard Harig und aus Berlin durch Jürgen Kuczynski ausgesetzt sah. Da die zahlreichen Mitarbeiter nicht den gewünschten Erfolg zeitigten und die Hochschulreform die Ideologisierung des Studium Generale durchsetzte, wurde das Dresdener Institut Ende 1963 aufgelöst. Geschichte der Produktivkräfte trat auf den Lehrplan. Erst nach 1979 wurde dort dann im Gefolge der proklamierten wissenschaftlich-technischen Revolution Technikgeschichte in der Form der Geschichte der Technikwissenschaften installiert.

Die Technikhistoriographie wurde im Westen trotz des Hinweises auf das Dresdener Institut nicht in der von der DFG empfohlenen Weise umgesetzt. Die Länder wollten nicht eine vor allem Bayern zugute kommende Einrichtung eines Zentralinstituts für Technikgeschichte fördern. Ausgangspunkt der Gründungsbewegung waren die Wirtschafts- und Sozialhistoriker, denen Werner Conze 1957 die Anregungen mit auf den Weg gegeben hatte.

Nun zu den erkennbaren Fragestellungen heute, zu Methoden und Inhalten: Beide sind nicht unabhängig voneinander; unumstritten gibt es die biographischen und die institutionengeschichtlichen Arbeiten.

Arbeiten über technische Denkmäler wie über den Verkehr, allerdings mit geringen sozialgeschichtlichen Aspekten, stoßen in Deutschland auf ein hohes Maß an populärem Interesse. Branchenstudien etwa über die Eisen- und Stahlherstellung oder über Atomkraftwerke und solche über technische Einrichtungen etwa zur Kontrolle der Sicherheit, der Normsetzung usw. verbinden sich sowohl mit den ökonomischen wie auch den politischen Begleitumständen. Aktuelle politische Probleme werden deutlich in Studien zur Frauenarbeit und zu Umweltfragen angesprochen. Sie unterstreichen besonders, zu welchem hohem Anteil Geschichte als historische Sozialwissenschaft verstanden wird. Die erhellendsten Arbeiten kommen aus der Analyse von umfänglichen technischen Systemen.

Über die hier genannten Inhalte hinaus geht es in der Literatur aber auch stets um Grundkonflikte, die sich als kontroverse Punkte durch die Disziplin hinziehen und von denen zu hoffen ist, daß sie bald kontroverser Gegenstand der 1990 gegründeten Gesellschaft für Technikgeschichte werden. Dazu zähle ich den andauernden Streit zwischen der Fachkompetenz des Ingenieurs/Technikers und der des Historikers. Die wenig entwickelte Einsicht in die Bedeutungsfelder der verwendeten Begriffe Technik und Geschichte zählt ebenfalls dazu. Technikhistorie ist immer zugleich auch Antwort auf unter bestimmten Fragen verarbeitetes Geschehen.

Daher sind Wünsche, die gelegentlich (von Ingenieurseite) vorgetragen werden, man möge technische Entwicklungen »unvoreingenommen« historisch untersuchen, ideologisch bereits erheblich vorbelastet. Es geht in der Technikhistoriographie um Technik, die erdacht, entwickelt, produziert und benutzt wird. Doch die Untersuchungen, die mit quantitativen Methoden eine nähere Definition des Fortschritts suchten, bargen auch Risiken in sich. Es wird sich also noch

erst zeigen müssen, ob Technikgeschichte in dieser Form einer modernen historischen Sozialwissenschaft an den Technischen Universitäten/Hochschulen ein fruchtbarer Weg zur Entfaltung der Disziplin ist.

Sven Tetzlaff, Technikhistorische Fragestellungen und ihr gesellschaftlicher Kontext: die Ansätze der Ingenieure, Historiker und Nationalökonomien um die Jahrhundertwende

Die wissenschaftliche Standortbestimmung der Technikgeschichte ist seit den 70er Jahren durch zwei unterschiedliche Ansätze gekennzeichnet: Vor dem Hintergrund einer kritischen Herausforderung durch sozialwissenschaftliche Modelle und Theoreme wurde der Selbstverständigungsprozeß zum einen als Diskussion verschiedener analytisch-theoretischer Zugänge und Deutungsmöglichkeiten geführt. Während die daraus resultierenden Anstöße der technikhistorischen Forschung durchaus wichtige Impulse etwa in Richtung einer sozialgeschichtlichen Erweiterung ihrer Fragestellungen vermitteln konnten, blieb jedoch der Ertrag für eine genauere Bestimmung des fachwissenschaftlichen Profils begrenzt. Als ertragreicheres Medium zur Klärung des Standes der Disziplinentwicklung erwies sich auf der anderen Seite die Historiographie der Technikgeschichtsschreibung, die die Geschichtlichkeit von Forschungsansätzen und deren gesellschaftliche Einbindung herausarbeitete und damit einer ersten Einordnung zugänglich machte. Erst die Historiographiegeschichte - im Sinne von Ernst Schulin verstanden als Verknüpfung von Traditionskritik und Rekonstruktionsversuch - ermöglichte auch der Technikgeschichte eine vergleichende Analyse der geschichtlichen Entwicklung ihrer Erkenntnisziele und -methoden.

Die unter dieser Perspektive in den 70er Jahren publizierten historiographiegeschichtlichen Überblicksdarstellungen (die zusammen mit den nachfolgenden personenbezogenen Studien bis heute als Forschungsstand gelten können) ließen erkennen, daß gerade in der Formierungsphase der Technikgeschichte als Fachdisziplin um die Jahrhundertwende neben den Ansätzen der historisch arbeitenden Ingenieure und Techniker besonders in der historischen Nationalökonomie und als Ausnahme auch in der Geschichtswissenschaft technikhistorisch relevante Ansätze und Fragestellungen entwickelt wurden, die allerdings episodisch blieben und in der ingenieurwissenschaftlich dominierten Fachentwicklung keinen Niederschlag fanden.

Eine vergleichende Rekonstruktion dieser Ansätze anhand ausgewählter Schriften soll zeigen, daß als Reflexion auf den sozial-ökonomischen Umbruch im späten 19. Jahrhundert innerhalb der historischen Schule der Nationalökonomie eine theoriegeleitete sozial wissenschaftliche Technikgeschichtsforschung entstanden war - dokumentiert durch eine Reihe von technik-, sozial- und wirtschaftsgeschichtlichen Theorieentwürfen sowie monographischen Abhandlungen -, die sich jedoch bedingt durch den Paradigmenwechsel innerhalb dieser Disziplin nicht entfalten konnte und damit der sich etablierenden ingenieurmäßigen Technikgeschichte und ihren Forschungen das Feld überließ. Gleiches gilt für den interdisziplinären Ansatz in der Darstellung der Deutschen Geschichte von Karl Lamprecht, der im Gefolge des »Methodenstreites« für eine Einbeziehung der Technik in die traditionelle Geschichtswissenschaft wirkungslos blieb. Die Entstehungsbedingungen und konzeptionellen Möglichkeiten und Grenzen dieser technikhistorischen Ansätze sollen aufgezeigt werden, um anhand der Ergebnisse abschließend zu diskutieren, wie sich eine »moderne« Technikgeschichtsschreibung historiographisch bestimmen läßt.

Dorothea Schmidt, Karin Zachmann, Der Ansatz der Geschlechtergeschichte in der Technikgeschichte oder: Warum die Technikgeschichte die Geschlechtergeschichte braucht

Es scheint auf den ersten Blick, als hätten die Technikgeschichte und die Geschlechtergeschichte wenig Gemeinsames, außer daß sie wechselseitige Vorurteile pflegen - so auf Seiten der Technikgeschichte die heimliche Prämisse der grundsätzlichen »Technikferne« von Frauen und der (positiv besetzten) »Techniknähe« von Männern; dem entspricht auf Seite der Geschlechtergeschichte zuweilen die Auffassung, jegliche technische Neuerung habe bisher einen Angriff auf weibliche Arbeits- und Lebensmöglichkeiten dargestellt. Demgegenüber soll gezeigt werden, daß es in den letzten Jahren zu fruchtbaren Begegnungen der beiden

Disziplinen gekommen ist, deren Ertrag hier lediglich für die Technikgeschichte, und zwar am Beispiel des Zusammenhangs von Technik und Arbeit, darzu stellen ist.

Die Geschlechtergeschichte hat in dreierlei Hinsicht dazu beigetragen, der Technikgeschichte neue Impulse zu geben:

1. Sie hat ihr Untersuchungsfeld vergrößert, indem sie die Technikgeschichte von bisherigen Beschränkungen befreit hat. So hat diese sich bis dahin überwiegend auf die Erforschung bestimmter »angesehener« Branchen und Techniken konzentriert, wobei spektakuläre Neuerungen eher registriert wurden als alltägliche und weitverbreitete Gegenstände oder Praktiken. Darüberhinaus wurden Tätigkeitsbereiche außerhalb der bezahlten Arbeit durchweg ausgeblendet.
2. Sie hat an der Wiederbelebung des kritischen Potentials der Technikgeschichte mitgewirkt. Während Technikhistoriker die Entstehung und Verwendung von Artefakten oftmals pauschal in unmittelbarem Zusammenhang mit »Nutzen« oder »Bedürfnissen« sahen, hat die Geschlechtergeschichte, in Anknüpfung an ältere gesellschaftskritische Positionen, derart harmonisierenden Sichtweisen die gesellschaftlichen Dimensionen von Macht und Herrschaft entgegengehalten.
3. Sie hat eine neue Sichtweise auf die kulturellen Prozesse im Zusammenhang mit dem Entwurf, der Herstellung und der Nutzung von Artefakten eröffnet, indem sie, jenseits essentialistischer Zementierungen, die Bedeutung historisch je unterschiedlicher Konstruktionen von Männlichkeit und Weiblichkeit thematisierte, die meist unbewußt in diese Prozesse einfließen und ihre Ergebnisse entscheidend mitprägten.

Marcus Popplow, Diskursanalyse als Brückenschlag zum "Technikverständnis" vormoderner Epochen

Unter dem »Technikverständnis« vormoderner Epochen werden gewöhnlich positive oder negative »Einstellungen« zu Technik verstanden. Solche grundlegenden Einstellungen wurden insbesondere als Hintergrund der technischen Leistungen des Mittelalters zu rekonstruieren versucht. Dabei halfen auch Texte wie die Klassifizierungen der artes mechanicae, den früheren Vorwurf einer ablehnenden Haltung des Mittelalters zu Technik zu relativieren.

Schriftliches Quellenmaterial auf diese Weise als Sprungbrett in die Mentalität der Zeitgenossen zu nutzen, ist jedoch problematisch. Der methodische Stolperstein liegt darin, daß der Sammelbegriff »Technik« in der modernen Form erst seit Ende des 19. Jahrhunderts existiert. Auch wenn vorangehende Epochen aus unserer Sicht ständig mit Technik umgingen - konnte es allgemeine Haltungen zu »Technik« geben, wenn dieser Begriff noch gar nicht zur Verfügung stand?

Dieses erkenntnistheoretische Problem soll hier nicht vertieft werden. Es bietet jedoch Anlaß genug, eine Fragestellung vorzuschlagen, die das Quellenmaterial weniger auf den modernen Technikbegriff hin interpretiert: Zu analysieren wäre demnach, mit welchem zeitgenössischen sprachlichen Instrumentarium Autoren dieser Epochen generalisierende Bemerkungen zu dem Bereich machten, den wir heute unter »Technik« verstehen. Daran anschließend wäre zu fragen, in welchen Kontexten es ihnen überhaupt geboten schien, über situationsgebundene Kommentare hinaus solche allgemeinen Feststellungen zu treffen.

Die hier anklingende Skepsis gegenüber der historischen Konstanz moderner Allgemeinplätze zu »Technik« gründet sich auf einer Analyse des Maschinenbegriffs im Mittelalter und der Frühen Neuzeit. Demnach entstand der uns vertraute Sammelbegriff erst Mitte des 16. Jahrhunderts für Mühlenwerke und andere Mechanismen, nachdem das Wort vorher vor allem statische Gerüstkonstruktionen bezeichnet hatte. Mit diesem neuen sprachlichen Zugriff wurde auch erstmals die Feststellung des gesellschaftlichen Nutzens der Handwerke explizit auf den Bereich technischer Hilfsmittel selbst übertragen. Entscheidender Auslöser für diese neue Bedeutung und Verwendung des Maschinenbegriffs waren die durch den Buchdruck umgestalteten Kommunikationsbedingungen.

Derartige quellenkritische Diskursanalysen zeigen, daß ein verallgemeinerndes Schreiben über Technik eine eigene Geschichte hat, die weder mit mentalen Einstellungen gleichzusetzen ist, noch dem »Stand der Technik« entspricht. Mit ihrer Hilfe lassen sich daher neue Verbindungslinien zwischen Technik- und Geistesgeschichte ziehen.

Akos Paulinyi, Wi(e)der eine neue Technikgeschichte?

Ein Gespenst geht um in den Köpfen mancher deutscher Historiker: das Gespenst der ingenieurwissenschaftlich dominierten Technikgeschichte (Variationen nach K. Marx)

Die Etablierung einer sozialwissenschaftlich orientierten Technikgeschichte seit den 1970ern. Eine Technikgeschichte mit verschiedenen Schwerpunkten als Ziel. Die Fortschreibung zweier Technikgeschichten in den Diskussionen der 1980er.

Die Aufgabenverkündung einer Sozialgeschichte der Technik und das Gespenst einer ingenieurwissenschaftlich dominierten Technikgeschichte. Profilierung durch Ignorierung? Zur Rolle des VDI für die bundesdeutsche Technikgeschichte in den 1960ern bis 1980ern.

Das Neue im Programm der neuen Sozialgeschichte der Technik: durch Zurückstellung des eigensten Forschungsfeldes Vordringen in viele Spezialgebiete der Geschichte und zur Festigung der Position in der Geschichtswissenschaft?

Beibehaltung der Zweiklassengesellschaft: Die dominierenden Kulis (die Nachzeichner der Sachlogik der Technik) und die bedrängten Mandarine (die Zeichner der gesellschaftlichen Bezüge) oder: die Arroganz der Technikhistoriker-Historiker gegenüber den Technikhistorikern-Nichthistorikern.

Sozialwissenschaftlich fundierte Technikgeschichte: ja - Sozialgeschichte der Technik unter Weglassen der Technik: nein. Bestimmung des Forschungsgegenstandes. Produktgeschichte oder Prozeßgeschichte. Technikhistoriker und die Ingenieurwissenschaften. Technische Handlungen als Mittelpunkt technikhistorischer Forschung: eine prozeßorientierte Technikgeschichte und die Artefakte.

Maria Osietzki, Technik und Körper: Kritische Überlegungen zum "linguistic turn" in der Geschichtswissenschaft

Am Beispiel der ab den 1880er Jahren geführten Debatte über die Sicherheiten/Gefahren der Elektrotechnik soll in einem ersten Schritt dargestellt werden, wie die Bedrohung einer neuen Technik für Leib und Leben in den elektrotechnischen Publikationen kulturell verarbeitet wurde. Die Strategien einer solchen Verarbeitung beinhalteten die sprachliche Verharmlosung von Gefahren, die Projektion von Risiken auf die Gasttechnik, die Betonung, die Elektrotechnik sei besonders sicher, die Schuldzuweisung an unsachgemäße Installationen bei Unfällen und die damit verbundene Betonung der Wichtigkeit elektrotechnischer Kompetenz sowie die Verhaltensnormierung, um einen »gefahrlosen« Umgang mit elektrotechnischen Leitungen und Geräten zu erwirken. Die Analyse dieser »Sprachregelungen« wird sich auf neuere kulturhistorische und diskursanalytische Ansätze der Geschichtswissenschaft stützen.

In einem zweiten Schritt soll herausgearbeitet werden, daß sich zwar die Gefahren der Elektrotechnik für Leib und Leben sprachlich durch die Propagierung eines Sicherheitsdiskurses oder durch die Einübung gewisser körperlicher Habitualisierungen im Umgang mit der Elektrotechnik aus dem Bewußtsein verdrängen ließen; dennoch blieben diese Gefahren »real« präsent. Zu fragen wäre mithin, welche methodischen Instrumentarien im Rahmen des »linguistic turn« bereitstehen, um den Umgang mit Gefahren nicht auf eine sprachliche, kulturellrelativistische Bedeutungskonstruktion zu reduzieren. Schließlich wurde über elektrische Entladungen nicht nur sprachlich verhandelt; sie wurden körperlich erlitten und führten neben allen Sprachregelungen darüber zu Entwicklungen in Form konkreter Sicherheitstechniken.

Die ohnehin angreifbare Ignoranz gegenüber der Technik in der allgemeinen Geschichtswissenschaft erreicht - so die hier vertretene These - durch den Einfluß des »linguistic

turn« einen Höhepunkt. Die Technikhistoriographie wird hierdurch zu einer methodisch fundierten Korrektur herausfordert: Die Technik schafft Faktizitäten, die materielle Konsequenzen haben und die jenseits aller kulturellen Deutungsprozesse existent sind. Eine vor dem Hintergrund der jüngsten methodischen Reflexionen nicht mehr positivistisch anzugehende Thematisierung von Technik und Körper wirft allerdings gravierende methodische Probleme auf, die in der Frage münden, wie Technik und Körper nicht nur sprachlich vermittelt sind, sondern sich als Akteure im Diskurs zur Geltung bringen.

Barbara Orland, Wissenschaft und Laien-Öffentlichkeit - internationale Forschungen zur Popularisierung von Naturwissenschaft und Technik

Die Wissenschafts- und Technikgeschichte hierzulande weiß bislang wenig von spezifisch deutschen Traditionen wissenschaftlicher Popularisierung zu berichten. Freilich gibt es Studien über museale Verbreitungsformen, über Industrie- und Weltausstellungen, große technische Museen oder Industrierwerbung, Geschichten des Radios oder des Fernsehens. Dennoch können alle diese Bemühungen nicht darüber hinwegtäuschen, daß es bislang an integrierenden Studien mangelt, die sich mit dem komplizierten Diversifikationsprozeß naturwissenschaftlich-technischer Entwicklungen in theoretisch fundierter Weise beschäftigen oder gar den Versuch unternehmen, analog zur Geschichte der Populärkultur eine Geschichte der Populärwissenschaft zu schreiben.

Es ist kaum ernsthaft bestreitbar, welche überragende Bedeutung den modernen (eben auch technischen) Medien wie Kino, Rundfunk und Fernsehen ebenso wie illustrierten Zeitschriften für die breitenwirksame Vermittlung von naturwissenschaftlichen und technischen Erkenntnissen zukommt. Die Effekte dieser Medien sind bisher kaum beachtet worden, ganz zu schweigen von der unübersehbaren Menge an technischer Gebrauchsliteratur (angefangen von Lehrbüchern über Belletristik bis hin zur technischen Gebrauchsanweisung und Ratgeberliteratur). Neben den Museen war diese Literaturgattung mindestens ebenso wichtig wie die Curricula für den naturwissenschaftlichen Schulunterricht oder die populären Vorträge und Demonstrationen, denen sich kaum ein namhafter Wissenschaftler entziehen konnte. Science fiction, Comics oder Chemiebaukästen, naturwissenschaftliche Vereine oder »do-it-yourself«-Baumärkte, Amateurclubs oder Fördervereine - das gemeine Schauspiel (Laienspiel) und die hohe Kunst der Wissenschaftsvermittlung haben mannigfaltige Foren hervorgebracht.

Obgleich dort ebenfalls am Anfang stehend, scheint die wissenschaftshistorische Beschäftigung mit jenem komplizierten Verhältnis zwischen esoterischer Kultur der Wissenschaften und anderen kulturellen Bereichen im englischen und französischen Sprachraum doch deutlich mehr Interesse zu finden. Von einer »low scientific culture« oder »le troisi?me homme« ist die Rede, um die gewaltige Wirkung der Popularisierung auf kulturelle Veränderungen angemessen zu umschreiben. Popularisierung wird also keineswegs als simple one-way-Kommunikation von Katheder und Labor ins breite Publikum betrachtet, sondern - zumindestens in den theoretischen Grundannahmen - als eine dialektische Beziehung gegenseitiger Abhängigkeit und Beeinflussung.

In meinem Beitrag möchte ich neuere Arbeiten zur Popularisierungsforschung vorstellen, hinsichtlich ihrer Ziele, Themen und Abgrenzungen kritisch beleuchten und für die Technikgeschichte überprüfen.

Carmelita Lindemann, Norbert Gilson, Biographie - ein Zugang zur Technikgeschichte?

Die kürzliche publizistische Flut an Biographien regt an, die Möglichkeiten zu erörtern, die eine Biographie für die technikhistorische Forschung eröffnet. Ausgehend von der Notwendigkeit, Handlungen der Akteure im Prozeß der Technisierung zu beschreiben und zu erklären, bietet die Biographie zur bisherigen Forschung eine Ergänzung. Es werden vorhandene biographische Forschungsansätze innerhalb der Geschichtsschreibung und der Soziologie auf ihren Ertrag für eine technikhistorische Biographie untersucht. Hierbei wird ausgeführt, inwieweit eine Analyse der Mentalität als vorbewußte Sphäre neue Erkenntnisse zur Erklärung von Handlungen der verschiedenen Akteure eröffnen kann. Aus der soziologischen Biographieforschung ergibt sich die Erkenntnis, daß bisherige Ansätze, die menschliches Verhalten allein aus verschiedenen

sozialen Faktoren ableiten, dem Lebenslauf nicht gerecht werden. Aus den vorgestellten Ansätzen ergeben sich Anregungen für eine künftige Biographieforschung, deren Möglichkeiten anhand einiger Beispiele der Person Carl Duisbergs im Zusammenhang mit dem Aufstieg der chemischen Industrie angedeutet werden sollen.

Gegenstand der Biographik - darunter wird hier die Gesamtheit aller theoretischen Probleme der Biographieforschung und der Biographiegeschichtsschreibung verstanden - ist nicht ein Individuum, sondern die Entwicklung von Individuen oder Gruppen in einen Handlungskontext hinein, die Determination durch den vorgegebenen Zusammenhang sowie die Wirkung auf ihn. Gegenstand von Biographien sind Personen in Handlungskontexten, weder nur Personen noch nur Handlungskontexte.

Eine solche Leistung erwartete bereits Dilthey von Biographien. Mit seinen in der Lebensphilosophie wurzelnden und im Kontext des Begründungsdiskurses der Geisteswissenschaften stehenden theoretischen Überlegungen begründete er eine spezielle Methodologie des Verstehens. Die Tatsache, daß uns der Gegenstand der Geschichte gegeben ist in dem Inbegriff der Objektivierungen des Lebens, begründet die Möglichkeit, durch einführendes Nachvollziehen des Ausdrucks, den das Leben produziert, einen Lebenslauf nacherlebend verstehen zu können.

Der Anspruch Diltheys, mit Hilfe dieser Methodologie über die einzelnen Lebensverläufe hinaus auch den Wirkungszusammenhang, die Struktur der historischen Welt, erfassen zu können, werde jedoch - so die Kritik Gadamers - nicht eingelöst. Die Biographie er scheine bei Dilthey deswegen als herausgehoben, weil es ein Theoriedefizit gebe, und zwar an der Stelle, wo Dilthey den Schluß von der Einzelbiographie auf die Allgemeingültigkeit beanspruche.

Daß Verstehen nicht gleich Verstehen ist, zeigt die zu Beginn des Jahrhunderts neu entstandene deutsche Soziologie. Sie entwickelte einen Begriff von Verstehen, um - nach Max Webers berühmtem Zitat aus »Wirtschaft und Gesellschaft« - »soziales Handeln deutend [zu] verstehen und dadurch in seinem Ablauf und seinen Wirkungen ursächlich [zu] erklären«. Trotz vorhandener Ansatzpunkte wurde die Biographie für die klassische Soziologie - wegen der makrotheoretischen Grundorientierung und wegen des Abgrenzungsdrucks als einer Wissenschaft von den sozialen Strukturen gegenüber den Geisteswissenschaften - kein Thema.

Auf die lebensphilosophischen Grundlagen der Biographik gegründet erreichte die häufig gepriesene, aber auch vielfach kritisierte historische Belletristik (Emil Ludwig, Stefan Zweig) in den 20er und 30er Jahren einen großen Erfolg.

Die Einsichten der schon vor und dann seit dem Zweiten Weltkrieg zunächst dominierenden Strukturgeschichte (Ecole des Annales, Historische Sozialwissenschaft) machen die auf Diltheys Methodologie fußende Biographik ergänzungsbedürftig. Anregungen dazu bieten neuere Ansätze aus den verschiedenen Spielarten der verstehenden Soziologie, etwa dem Symbolischen Interaktionismus (G.H. Mead) oder der Lebensweltanalyse (Husserl, Schütz). Für eine moderne Biographik ist es wichtig, die Methodologie des Verstehens beizubehalten, aber sowohl über das Diltheysche Konzept - Verstehen als Nacherleben der Objektivierungen vergangenen Lebens und der damit herausgehobenen Stellung der Psychologie - als auch über das Webersche - Verstehen als erklärendes Verstehen des Sinns sozialer Handlungen - und damit sowohl über Psychologie (Dilthey) und methodischen Objektivismus (Weber) hinauszugelangen. Mit Gadamer geht es darum, als Grundlage für eine Biographieforschung und -geschichtsschreibung eine Hermeneutik zu legen, die sich vom Objektivismus - sowohl der nicht-hermeneutisch verfahrenen Wissenschaften als auch einer bestimmten Form objektivistisch verfahrenender Hermeneutik, z.B. derjenigen von Oevermann - abgrenzt und sich nicht mehr als allgemeine Methodologie der Kulturwissenschaften, sondern als Lebensform begreift.

Walter Kaiser, Die Bedeutung der Technikgeschichte für die politische Geschichte

Innerhalb der politischen Geschichte ist es spätestens seit der Industriellen Revolution nicht mehr möglich - wenn es denn je möglich gewesen ist - Wissenschafts- und Technikgeschichte zu ignorieren, um sich auf eine Geschichte diplomatischer Bewegungen zu beschränken. Dabei darf

man sich jedoch nicht mit der Vorstellung begnügen, die Bedeutung von Wissenschafts- und Technikgeschichte liege darin, daß hier weitere Aspekte der Allgemeingeschichte hinzugefügt werden. In Wirklichkeit geht es darum, in der historischen Tiefe die Wechselwirkung von Wissenschaft, Technik, Industrie und Politik zu analysieren. Entscheidend ist dabei ein weiterer Schritt, nämlich das Einbringen wissenschafts- und technikhistorischer Argumente in Kontroversen der Allgemeingeschichte und der Versuch, so zur Lösung historiographischer Probleme beizutragen.

Im Rahmen dieser doppelten politisch-historischen bzw. wissenschafts- und technikhistorischen Fragestellung sollen beispielhaft vier historiographische Probleme angesprochen werden: Die Mentalität der Eliten des deutschen Kaiserreichs, dargestellt anhand einiger Bemerkungen zur Biographie von Hermann von Helmholtz, die Frage der Kriegsschuld bzw. der Kriegsziele des Ersten Weltkriegs, aus der Sicht von Ammoniak-Synthese und Kriegsrohstoffabteilung, die Formel von der britischen »Appeasement-Politik«, kontrastiert mit der Entwicklung der Radartechnik, und schließlich die PAL-SECAM-Farbfernsehkontroverse als industriepolitische Zuspitzung der Nöte der bundesdeutschen Außen- und Deutschlandpolitik der sechziger Jahre.

Der Schwerpunkt des Vortrags soll auf dem Thema »Radartechnik und Appeasement-Politik« liegen. In seiner allgemeineren Bedeutung meint der Begriff »Appeasement« eine Politik, die konsequent nach Erhaltung des Friedens strebt, die versucht, systematisch Ursachen von Spannungen zu beseitigen, eine Politik, die schließlich bei bestehenden Spannungen ausgewogene Lösungen anstrebt. Im engeren Sinn beschreibt »Appeasement-Politik« mit einem stark kritischen Unterton die Politik der britischen Premierminister Stanley Baldwin und Neville Chamberlain gegenüber den Diktaturen Hitlers und Mussolinis in den entscheidenden Jahren von 1935 (dem Jahr des Deutsch-Britischen Flottenabkommens) bis 1938, also bis zum Münchner Abkommen. Die Verwendung des Begriffes »Appeasement« im Rahmen einer vorwurfsvollen Analyse der britischen Politik ist offensichtlich mit einer abschätzig gemeinten Bedeutung verbunden. »Appeasement« ist hier nahezu synonym mit einer demütigenden Aufgabe politischer und militärischer Positionen. Wenn man jedoch die historische Oberfläche einer bloßen diplomatischen Geschichte durchstößt und in die tieferliegenden Schichten eindringt, insbesondere in die druckvolle Entwicklung der britischen Radartechnik von 1935 bis 1940, ist man gezwungen, dieser negativen Interpretation von »Appeasement« scharf zu widersprechen.

Andreas Kahlow, Bautechnikgeschichte zw. Geschichte der Technikwissenschaften, Technikgeschichte und Baugeschichte

Worum geht es bei der »Bautechnikgeschichte«, die als ein an sich altes Fachgebiet an zwei Hochschulen (in Cottbus und in Potsdam) erst vor kurzem installiert worden ist? Auffällig ist, daß aus dem Fachgebiet der Ingenieure der Anstoß kam, sich verstärkt der eigenen Geschichte zuzuwenden, um mit dem so geschaffenen Lehrgebiet auch ein Forum zu begründen, das die Identifikationsprobleme dieser Ingenieurwissenschaft lösen hilft. Daß diese existieren, ist wohl nicht zu leugnen, und Bauingenieure wie Stefan Polónyi werden nicht müde, auf die Diskrepanzen hinzuweisen, die sich z. B. zwischen Ingenieur-Kreativität und technischen Normen ergeben.

Während Normung, Verrechtlichung, Regelung im Bereich des Ingenieurwesens unermüdlich erweitert werden, entgleiten andere Lebensbereiche einer Kontrolle immer mehr. Das Funktionieren von Teilsystemen, nicht das Funktionieren des Ganzen wird zunehmend das Maß der Dinge. Das Prinzip »Verantwortung« besitzt immer weniger operationale Qualitäten. Fragen nach Zusammenhängen und Sinnfragen werden aber nicht nur durch »Nicht-Fachleute« formuliert, die sich in Bürgerbewegungen und politischen Gruppierungen artikulieren, sondern auch zunehmend durch Vertreter der technischen oder wissenschaftlichen Fächer gestellt, die den Verlust an Übersicht über früher zusammenhängende Gebiete und vielleicht auch die Grenzen dieses »Perfektionismus« empfinden.

Der Vergleich mit der Sinnkrise am Ende des vorigen Jahrhunderts sei erlaubt, als ebenfalls Selbstverständnisprobleme in den Wissenschaften - und ganz besonders in den neuen technischen Wissenschaften - zu einem Aufschwung der Wissenschafts- und Technikgeschichte geführt hatten. Gleichwohl ist die Gesamtsituation in der Hochschullandschaft für eine Stärkung

der Wissenschafts- oder Technikgeschichte heute außerordentlich ungünstig. Im Zuge von Kürzungen und Abbau werden die Bedürfnisse, die hier angedeutet wurden, nur in Ausnahmefällen bedient, und die wenigen Möglichkeiten, die sich hier boten, ergaben sich vorzugsweise aus der Situation des Umbaus der ostdeutschen Hochschulen. Um so deutlicher müssen die inhaltlichen Fragen formuliert werden, die sich aus der Sinnkrise technischer Fachgebiete ergeben.

Für den Bauingenieur ist der natürliche Partner der Architekt. Vielleicht macht dies die Krise der Entwicklung besonders sinnfällig. Der Baumeister, der noch beide Professionen vereint, ist vor mehr als hundert Jahren als Typus verloren gegangen; mit Eisen und Stahl ist im 19. Jahrhundert die Mechanik als wissenschaftliche Grundlage in das Bauwesen eingezogen, mit dem Stahlbeton um die Jahrhundertwende die Verwissenschaftlichung der Baunormung erfolgt, die später dem DIN-Kodex eingefügt wurde. Dies zog eine Spezialisierung nach sich, die inzwischen an ihre Grenzen gekommen ist.

Dem Bauwerk ist oft genug das Auseinanderfallen beider Professionen anzusehen: Spiegeln beispielsweise durchlaufende horizontale und vertikale Bänder auf der Außenfläche ein Tragverhalten vor, das in der realen Tragstruktur gar nicht vorhanden ist? Ebenso erfolgt nicht selten die Separierung von »historischen Werten«. Die Erhaltung der Fassade und die Umnutzung durch Totalsanierung von innen ist ein Beispiel dafür. Der Verwertungsaspekt steht im Vordergrund - die Ganzheit des Gebäudes aber wird zerstört.

Bei der Bautechnik- oder Konstruktionsgeschichte handelt es sich um ein neues Gebiet, wenn es um die erwähnten Neugründungen an Bauingenieurfachbereichen geht, um ein altes jedoch, wenn es um die Sache geht. Die Traditionen kommen aus der Geschichte der Mechanik, aber auch aus Kunstgeschichte und Bauforschung. Heutige Themen betreffen nicht nur das für den Ingenieur so wichtige »Orientierungswissen«, sondern durchaus auch praktische Themen der Bauerhaltung und Denkmalpflege.

Aus den Erfahrungen dreier Tagungen und den Diskussionen der Arbeitskreises »Bautechnikgeschichte« in Berlin soll die Diskussion begonnen werden über das, was man als »Kernthemen« dieses Faches im Verhältnis zur Geschichte der Technikwissenschaften, zur Technikgeschichte und zur Baugeschichte herausfiltern könnte. Ob dazu die Entwicklung des Spannungsbegriffs und des Schnittprinzips aus der Physiologie (z. B. bei Leonardo da Vinci) oder die Relation zwischen Berechnung und Gestaltung in der Geschichte der Konstruktion gehören oder nicht, ist nicht nur für die Lehrenden auf diesem Gebiet interessant. Vom Arbeitskreis ist eine größere Diskussionsrunde hierzu angedacht. Dieser Vortrag auf der Jahrestagung der GTG soll gewissermaßen den Auftakt dazu bilden.

*Helmut Hiltz, Stephan Lindner, **Technikgeschichte und Wirtschaftsgeschichte***

Was hat die Wirtschaftsgeschichte der Technikgeschichte und vice versa zu bieten? Die traditionelle Volkswirtschaftslehre schenkte der Technik bis nach dem Zweiten Weltkrieg bestenfalls geringe Beachtung; Ökonomen wie Schumpeter bildeten hierbei eine Ausnahme. Erst die verstärkte Beschäftigung mit der Konjunktur- und Wachstumstheorie lenkte die Aufmerksamkeit der Wirtschaftswissenschaftler auf den »technischen Fortschritt«, der als einer der wesentlichen Gründe für das Wirtschaftswachstum erkannt wurde, wobei die Arbeiten Schumpeters bis heute in vielen Untersuchungen die theoretische Basis bilden. Unter den Wirtschaftstheoretikern haben in den letzten Jahrzehnten vor allem die Ökonometriker die Bedeutung des »technischen Fortschritts« herausgestellt, ohne jedoch zu einer genauen Quantifizierung zu kommen.

Wirtschafts- und Technikhistoriker arbeiten im angelsächsischen Raum bereits seit Beginn der 1960er Jahre eng zusammen. Ihren Ausdruck fand die verstärkte Beachtung wirtschaftlicher und sozialer Komponenten vor allem in der Dominanz der »contextual history« in der Zeitschrift »Technology and Culture«. Habakkuks 1962 erschienenes, bahnbrechendes Werk »American and British Technology in the Nineteenth Century« bezog erstmals Wirtschaft und Technik gleichermaßen in die Überlegungen ein. Auf Schumpeter und Habakkuk aufbauend erschienen dann in den folgenden Jahren und Jahrzehnten Untersuchungen von Nathan Rosenberg,

Thomas P. Hughes, William Lazonick, Joel Mokyr und zahlreichen anderen Wirtschafts- und Technikhistorikern. Ihr zentrales Thema ist der Einfluß der Technik auf die Wirtschaftsentwicklung; die Methoden der Geschichts- und Wirtschaftswissenschaften werden dabei gleichermaßen herangezogen. Besonders beeinflusst wurden diese historisch ausgerichteten Arbeiten durch die Fortschritte in der Innovationstheorie, etwa Christopher Freemans »The Economics of Industrial Innovation« (1974).

Knut Borchardt äußerte sich in Deutschland 1967 in der »Technikgeschichte« als einer der ersten zum Verhältnis der beiden historischen Spezialdisziplinen, die nach seiner Meinung »das gesamte traditionelle Geschichtsbild wesentlich stärker verändern werden als sie es im letzten Jahrhundert zu beeinflussen vermochten, mit dem Ergebnis, daß künftig Lehrbücher der Geschichte ganz anders aussehen werden als sie das im allgemeinen noch heute tun.« Im Gegensatz zur allgemeinen Geschichtswissenschaft bezog die Wirtschaftsgeschichte schon in den 70er Jahren die Technik in ihre Betrachtungen mit ein. Es erschienen verstärkt Arbeiten, die sowohl wirtschafts- als auch technikhistorische Fragestellungen verbanden; eine Entwicklung, die in den 80er Jahren allerdings nicht in gleichem Umfang anhielt.

Thomas Hänseroth, Klaus Mauersberger, Das Dresdner Konzept zur Genese technikwissenschaftlicher Disziplinen - eine Bilanz

Die in Dresden begründete Forschungsrichtung »Geschichte der Technikwissenschaften« entstand unter DDR-Verhältnissen als ein an die Namen Buchheim und Sonnemann gebundenes kollektives Projekt. Es basiert auf dem Konzept der Disziplingenese, wie es vor allem in der Wissenschaftsgeschichte, namentlich durch Stichweh, Guntau und Laitko, entwickelt wurde und Verbreitung gefunden hat. Kernpunkt ist ein weitgefaßter Disziplinbegriff, der als gegenstandsorientiertes System wissenschaftlicher Tätigkeit gleichermaßen die Produktion und Reproduktion von Wissen als sozialen Prozeß, also auch Organisationsstrukturen und institutionelle Aspekte, erfaßt. Mit diesem Konzept war ein relativ offenes System vorgegeben, gewissermaßen eine Theorie mittlerer Reichweite, welche sich durch Langfristigkeit, Systematik und Komparativität auszeichnete. Eine solche Basis auszuloten und auf die vergleichsweise große Komplexität der Technikwissenschaften anzuwenden, hieß, vergleichende Studien zu den unterschiedlichen technikwissenschaftlichen Disziplinen zu erarbeiten sowie allgemeine Tendenzen, aber auch disziplinäre Unterschiede herauszustellen. Ziel war die Suche nach allgemeinen Strukturmerkmalen und Bildungsprinzipien in der Herausbildung der Technikwissenschaften (nicht der Technik). Mithin wird die Genese von Wissenschaft in der Einheit und Wechselwirkung kognitiver und sozialer Faktoren begriffen.

Im Zuge der mit der Wiedervereinigung Deutschlands einhergehenden Neustrukturierung der ostdeutschen Hochschullandschaft war diese Forschungsrichtung bald wichtiger institutioneller Grundlagen beraubt. Angesichts der zusammengeschmolzenen personellen Basis konnte an die direkte Fortsetzung eines so breit angelegten Forschungsprogramms nicht gedacht werden. Trotz aller Einschnitte ist ein beschränktes Fortführen der durchaus anerkannten Traditionslinie ins Auge gefaßt worden. Die an der TU Dresden als selbständiges Institut für Geschichte der Technik und Technikwissenschaften fortbestehende ehemalige Leiteinrichtung wird zwar ihre Rolle als »Zentrum« nicht weiterführen können und wollen, Impulse für weitere gemeinsame Vorhaben sollen von hier aber allemal ausgehen. Hierzu zählt in erster Linie eine Bestandsaufnahme der ehemals Beteiligten, wie sie in Zeiten tiefer Umbrüche besonders geboten erscheint. Auf dem Prüfstand mehrerer dieser Problematik gewidmeter Workshops und Forschungsseminare stand dabei vor allem die konzeptionelle Basis einer Genese technikwissenschaftlicher Disziplinen.

Neben dem, durchaus kritischen, Hinterfragen des Konzeptes geht es bei diesem Selbstverständigungsversuch vor allem um die klare Analyse der bisherigen Ansätze und Ergebnisse, die Herausarbeitung der Potenzen, aber auch der Grenzen des Konzeptes, die Bestimmung wesentlicher Desiderata sowie die Einordnung in die indessen an Zahl und Vielfalt zugenommenen Ströme der Wissenschafts- und Technikgeschichtsschreibung bzw. um die notwendige Abgrenzung gegenüber benachbarten Richtungen.

Zu den Spezifika einer Geschichte der Technikwissenschaften zählt, daß der grundlegende Terminus Technikwissenschaft gleichermaßen eine Abgrenzung zur Technik und zu den Naturwissenschaften impliziert. Das heißt, die traditionell vertretene Gleichsetzung von sogenannten »angewandten Naturwissenschaften« und Ingenieurwissenschaften geht in die Irre. Als eigenständiger Wissenschaftszweig stehen die Technikwissenschaften für die Antizipation, Erzeugung, Nutzung und Erhaltung von Technik. Als »sciences of doing« genießt das know how Priorität gegenüber dem know why. Entsprechend ist die Genese einer technikwissenschaftlichen Disziplin zu unterscheiden von dem, was landläufig in der Technikgeschichte unter Verwissenschaftlichung von Technik verstanden wird. Wissenschaft und Technik sind jeweils spezifische Bereiche menschlicher Tätigkeit, die sich hinsichtlich ihrer Ziele und der dafür eingesetzten Mittel unterscheiden. Beider Wechselwirkungen sind daher äußerst komplex. Dies spiegelt sich bereits in Periodisierungsfragen wider. Der verwendete Periodisierungsansatz folgt den genannten Eigenheiten und gehorcht in erster Linie wissenschaftshistorischen Kriterien und nicht etwa denen einer Wirkungsgeschichte von Wissenschaft auf Technik. Er bildet mithin einen flexiblen Rahmen zur Strukturierung von Wissenschaftsentwicklung, der genügend Freiraum für typologische Besonderheiten der Einzeldisziplinen zuläßt.

In summa zählt zu den Prämissen einer solcherart betriebenen Disziplingenese vor allem die Beachtung des kognitiven Momentes, dessen Hauptelemente - theoretisches Grundgerüst, empirische Basis und Methodenarsenal - sich selbstverständlich im Kontext mit den sozialen, politischen und ökonomischen Bedingungen entfalten und daher letztlich auch, aber keineswegs ausschließlich, sozial konstruiert sind.

*Volker Benad-Wagenhoff, **Wieviel technisches Wissen braucht die Technikgeschichte? Für einen prozeßorientierten Ansatz***

Der älteren Technikgeschichte wird vorgeworfen, sie ver falle als »Ingenieurgeschichte der Erfindungen« einem platten Fortschrittsoptimismus, bringe eine »ingenieurwissenschaftliche Darstellung der technischen Entwicklung«, für sie stehe die »Frage nach den Funktionszusammenhängen des technischen Artefakts im Vordergrund«.

Obwohl derartige Vorwürfe ihre Berechtigung haben, muß widersprochen werden, denn es besteht die Gefahr, daß die Technikgeschichte von den unverzichtbaren Wissenspotentialen der Ingenieure und Techniker abgeschnitten wird. Eine Sozial- und Kulturgeschichte, die sich mit den Folgen der zunehmenden Technisierung befaßt, kann kein Ersatz für Technikgeschichte sein.

1. Unterschiedliche technische Wissensbestände

Technisches Wissen wächst aus vergangenen technischen Handlungen und zielt auf zukünftige. Da technische Handlungen in verschiedenen Bereichen (z. B. Produktion - Konsumtion, Beruf - Haushalt - Freizeit) und mit unterschiedlicher theoretischer Durchdringung stattfinden, gibt es technische Wissensbestände in ganz unterschiedlicher Gestalt. Für den Kernbereich der Produktionstechnik müßte man grob unterscheiden zwischen dem Wissen des Werkstattpraktikers, dem des im Betrieb tätigen Ingenieurs und dem des ingenieurwissenschaftlich tätigen Ingenieurs. Darüber hinaus wäre das technische Wissen der Anwender zu berücksichtigen. Alle diese Wissensbestände enthalten Elemente, die für den Technikhistoriker unverzichtbar sind. Es kann nicht angehen, z. B. das Ingenieurwissen als technikhistorisches Arbeitsmittel pauschal abzulehnen. Es geht vielmehr um die Frage, welche Elemente dieses Wissens sinnvoll in welcher Form genutzt werden können.

2. Ingenieurwissenschaft ist nicht gleich Ingenieurtätigkeit!

Ingenieurwissenschaften zielen auf Erkenntnis technischer Zusammenhänge. Die Ingenieurtätigkeit umfaßt viel mehr: Sie zielt auf das reale Funktionieren technischer Zusammenhänge. Etwas soll laufen, notfalls auch ohne wissenschaftliche Durchdringung. Ingenieure gehen pragmatisch mit quantifizierenden Methoden um, in einer Mischung aus wissenschaftlicher Theorie, systematischer Empirie und Praxis; sie schätzen ab, grenzen ein, arbeiten mit Sicherheitszuschlägen, um zu praktikablen (Zwischen)-Lösungen zu kommen. Ihre

Fachkompetenz und ihre Vorgehensweise lassen sich historisch-kritisch gebrauchen. Historische und moderne Technik läßt sich ohne Ingenieurwissen, das über technisches Alltagswissen hinausgeht, nicht sachgerecht beurteilen.

3. »Alte« und prozeßorientierte Technikgeschichte

Erfinderkult und blinder Fortschrittsoptimismus sind der älteren Technikgeschichte nicht anzurechnen, denn die hat sie von der Geschichtswissenschaft des 19. Jahrhunderts geerbt. Vorwerfen muß man ihr die Selbstbescheidung ihres eigenen Problemhorizontes. Die Ingenieure haben Technikgeschichte betrieben, ohne ihre Fachkompetenz historisch-kritisch anzuwenden. Obwohl Ingenieur Tätigkeit sich neben der Konzipierung technischer Sachsysteme immer auch der Herstellung und Anwendung widmet, blieb die von Ingenieuren betriebene Technikgeschichte eine reine Konstruktionengeschichte. Sie befaßte sich nur mit den Artefakten, mit deren idealisierter Funktionsweise und mit deren immer weiter fortschreitender Verbesserung. Herstellung und Anwendung von Sachsystemen als reale technische Prozesse blieben außen vor.

Wir brauchen dagegen eine prozeßorientierte Technikgeschichte. Obwohl immer wieder behauptet wird, die realen Abläufe in den Produktionsstätten seien historisch weitgehend erforscht, hat die Technikgeschichte diese Grundlagenarbeit erst noch zu leisten. Dazu braucht man das Wissen der Ingenieure und Techniker. Erst dabei wird man ein breiteres Bild der Einflüsse und Wechselwirkungen bei der technischen Entwicklung gewinnen, und erst auf dieser Grundlage wird die Technikgeschichte sinnvoll mit ihren Nachbardisziplinen kommunizieren können.

4. Zum Umgang mit technischem Wissen

Neue Zusammenhänge wird auch in der Technikgeschichte nur der entdecken, dem die Elemente, zwischen denen sie bestehen, vertraut sind. Das heißt, sich sowohl auf objektivierte und theoretische technische Wissensbestände einzulassen, als auch auf empirisch-sinnliche. Die Kunst besteht darin, mit beidem nicht zu weit zu gehen.

Für die umfassende ingenieurwissenschaftliche Beschreibung eines technischen Handlungszusammenhanges fehlen in aller Regel die genauen Daten. Der Technikhistoriker muß deshalb zwar Ingenieurmethoden benutzen, um Leistungsgrenzen des untersuchten Zusammenhanges grob abzuschätzen, aber darauf verzichten, detaillierte Szenarien zu entwickeln, die Scheinobjektivität vorspiegeln, wo Unkenntnis herrscht.

Auch die sinnliche Erfahrung verrät bei weitem nicht alles über technische Handlungen. Ich erfahre zwar mehr übers Drehen, wenn ich es selber versuche, aber ich weiß dann immer noch viel zu wenig, um den Arbeitsprozeß eines Drehers im 19. Jahrhundert hinreichend zu verstehen. Auch der Erfahrungsbericht des Drehers verschweigt manches, ich muß ihn durch ingenieurmäßiges Abschätzen ergänzen.

Die verschiedenen Formen technischen Wissens müssen kritisch miteinander konfrontiert werden. Dann ergänzen sie sich oder zeigen Widersprüche, die auf offene Fragen und Probleme verweisen. Hier kommen die Methoden des Historikers ins Spiel. Er muß nach dem Wahrheitsgehalt der Wissensbestände fragen, kann das aber nur, wenn er diese zuvor wahr- und ernstgenommen hat. Tut er das nicht, dann ist er kein Technik-Historiker.

Arne Andersen, Zum Verhältnis von Technikgeschichte und Umweltgeschichte

Um sich zum Verhältnis beider Spezialdisziplinen der Geschichtswissenschaft zu äußern, ist es zunächst notwendig, das Verständnis von der jeweiligen Disziplin zu klären. Ich halte mich dabei bei der Technikgeschichte an die Aufgabenbereiche, die ihr Lucien Febvre (Annales-Schule) schon 1936 gegeben hat:

- eine technische Geschichte der Technik zu konstituieren
- das Verhältnis von Wissenschaft und Anwendung zu klären und

- den Platz der technischen Aktivitäten innerhalb der anderen menschlichen Aktivitäten zu bestimmen oder
- genauer ihren Anteil in einer Histoire des Civilisations zu untersuchen.

Ich benutze bewußt nicht den Ausdruck einer »Sozialgeschichte der Technik«, da er für mich nicht eindeutig definiert ist, und es dabei die Tendenz gibt, die Eigendynamik von technischen Systemen bzw. technischem Wissen und Können zu negieren.

In der Umweltgeschichte stehen sich zwei Positionen gegenüber, eine, die man eher als human-ökologischen, systemtheoretischen Ansatz bezeichnen kann, wie er am prononciertesten von Rolf Peter Sieferle vertreten wird. Der zweite Ansatz (wie ihn u.a. Radkau, Pfister und ich verfolgen) ist am ehesten mit sozial-ökologisch zu bezeichnen. Für mich sollte sich Umweltgeschichte mit dem Mensch-Natur-Verhältnis, der gesellschaftlichen Naturaneignung, beschäftigen. Dies schließt Produktions- und Reproduktionsverhältnisse ebenso ein wie deren mentale und kulturelle Verarbeitung.

Mit der von mir gegebenen Definition nimmt die Umweltgeschichte in der Geschichtswissenschaft neben der Sozialgeschichte den zweiten zentralen Platz ein. Während erstere grundlegend die gesellschaftliche klassen-, schichten- und geschlechterspezifische Ausformung untersucht, widmet sich die Umweltgeschichte der zweiten grundlegenden Konstitutionsbedingung von gesellschaftlichen Formierungen, den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Historische Untersuchungen, egal in welcher Subdisziplin sie sich einordnen, können sich zunehmend der Frage nach den verändernden Beziehungen zwischen Gesellschaft und Natur nicht entziehen.

Technik- und Umweltgeschichte sind eng miteinander verzahnt. Die Entwicklung der Technik ist die humanoide Antwort im Überlebenskampf der Arten in einer vorgefundenen Umwelt. Deshalb hat die Umweltgeschichte einen ihrer Ursprünge in den Überlegungen von Technikhistorikern.

Während Technikgeschichte aber noch immer in großen Teilen dem Fortschrittsparadigma anhängt, ergeht sich die Umweltgeschichte in gleicher Weise einem »Niedergangs-Paradigma«. Eine der Aufgaben einer sich der gesellschaftlichen Verantwortung bewußten Geschichtswissenschaft bzw. einer Verknüpfung von Technik- und Umweltgeschichte könnte darin bestehen, Bewertungsmaßstäbe für die gesellschaftlich produzierten Naturveränderungen zu entwickeln. Zu Recht forderte deshalb Radkau Theorien mittlerer Reichweite. Diese müssen einen Reflexionsrahmen bieten und zudem eine Brücke schlagen können zwischen dem alten Modell »Geschichte als Fortschritt« und dem neuen »Geschichte als Niedergang«.

Eines dieser Konzepte kann die historische Technikfolgenabschätzung sein. Dabei geht es darum, ausgehend von aktuellen Diskursen historische Entscheidungen für bzw. gegen die Entwicklung und den Einsatz von Techniken sowie ihre Durchsetzung vor dem Hintergrund des zeitgenössischen Wissensstandes zu beurteilen. Insoweit geht es in einem ersten Schritt darum, eine Technikbewertung vor dem Hintergrund des historischen Wissens zu vollziehen. In einem zweiten Schritt können diese Entscheidungen, die damit verbundenen Argumentationsmuster und die durch sie hervorgebrachten Mentalitäten auf ihre Bedeutung in aktuellen Diskursen überprüft werden. Beide Schritte müssen nicht notwendig miteinander verbunden sein. Eine entsprechende Verknüpfung von Technikgeschichte und Umweltgeschichte könnte deshalb 1. die Diskussion um historische Handlungsspielräume neu beleben und 2. Hilfen für aktuelle Technik- und Umweltdebatten liefern.