

# Jahrestagung der Gesellschaft für Technikgeschichte 2008

„Wo steht die Technikgeschichte? Chancen und  
Herausforderungen zu Beginn des 21. Jahrhunderts“  
vom 23. bis 25. Mai 2008 in Salzburg

Zusammenfassung der Podiumsdiskussion  
Die universitäre Lehre in der Technikgeschichte

von BEATE CERANSKI

Die universitäre Lehre spielt für viele Kolleginnen und Kollegen aus der Technikgeschichte eine wichtige Rolle in ihrem Alltag: Als wesentlicher Teil ihres Berufsbildes in Gestalt des Hochschullehrers, als Ergänzung eines Berufsalltags außerhalb der Universität, z.B. durch einen Lehrauftrag, oder auch als erste Erfahrungen, die den Rollenwechsel von der Studentin zur wissenschaftlichen Mitarbeiterin zu einer einschneidenden Zäsur in der eigenen Bildungsbiographie machen. Im Gegensatz zu anderen Tätigkeiten – der Forschung, aber auch der Museums- oder Archivpraxis – wird das Lehren kaum zum Thema von Reflexion und Auseinandersetzung gemacht. Umso mehr ist es daher zu begrüßen, dass die Gesellschaft für Technikgeschichte im Rahmen ihrer Jahrestagung 2008 der Lehre einen Platz im Tagungsprogramm gewidmet hatte. Die Fragen und Perspektiven, die im Rahmen der Podiumsdiskussion „Universitäre Lehre der Technikgeschichte“ zur Sprache kamen, sollen hier schlaglichtartig zusammengefasst werden und in dieser verschriftlichten Form nicht zuletzt auch die Möglichkeit zum weiteren Austausch und Gespräch eröffnen. Auf dem Podium diskutierten fünf Technikhistoriker verschiedenen Erfahrungshintergrundes und Alters aus deutschen Hochschulstandorten: Wolfgang König, langjähriger Professor für Technikgeschichte an der TU Berlin; Helmut Maier, noch relativ neu berufener Professor für Technik- und Umweltgeschichte an der Ruhr-Universität Bochum; Noyan Dinçkal, Assistent am Lehrstuhl für Technikgeschichte der TU Darmstadt; Stefan Krebs, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technikgeschichte der RWTH Aachen sowie, als Vertreter einer studentischen Perspektive, Christoph Henseler aus Berlin.<sup>1</sup>

1 Das Engagement und die Offenheit aller Beteiligten haben mir sowohl die Moderation als auch die Verschriftlichung der Podiumsdiskussion zu einem wissenschaftlichen Vergnügen gemacht; ihnen allen dafür herzlichen Dank!

## Studienlandschaften im Umbruch

An praktisch allen Hochschulen ist die Umstellung auf die gestuften Studiengänge Bachelor und Master inzwischen vollzogen oder zumindest auf den Weg gebracht. Die bisherigen Magisterstudiengänge laufen typischerweise in den nächsten zwei bis vier Jahren aus oder sind gerade beendet worden. Eigene Studiengänge der Technikgeschichte sind, insbesondere auf Bachelor-Ebene, die Ausnahme,<sup>2</sup> vielmehr wirken Technikhistoriker/innen oft an geisteswissenschaftlich geprägten Studiengängen im Verbund mit anderen Fächern mit, deren Konstellationen sich aus der jeweiligen institutionellen Anbindung ergeben, und zwar sowohl auf der Bachelor-<sup>3</sup> als auch auf der Master-Ebene.<sup>4</sup> Insgesamt herrschte der Eindruck vor, dass in den Studiengängen die Anteile kulturwissenschaftlicher Studierender zunehmen, während die der ingenieurwissenschaftlich geprägten Studierenden abnehmen. In den Ingenieurwissenschaften ist, so die Beobachtung, durch die nochmals vollzogene Verdichtung des Studiums neben den Fachinhalten kaum noch Raum für Blicke über den Tellerrand auf die Geschichte der Technik. Interessante Sonderoptionen ergeben sich dort, wo Studiengänge genau an der Grenze zwischen Geistes- und Ingenieurwissenschaften angesiedelt sind; hier kann sich die Technikgeschichte in besonderer Weise als Brückenfach einbringen.<sup>5</sup>

Für die Einbindung der Technikgeschichte in die reformierten ingenieurwissenschaftlichen gestuften Studiengänge kommt erschwerend hinzu, dass sich die Technikhistoriker/innen an einem Standort jeweils gleich einer ganzen Reihe von technischen Studiengängen gegenübersehen, und dass es in Zeiten eines zeitlich so zusammengedrängten Umbruchs wie in der aktuellen Situation schlicht unmöglich ist, sämtliche Debatten in den einzelnen technischen Fächern zu verfolgen und an den geeigneten Stellen ‚einzuhaken‘, um die Technikgeschichte dort (typischerweise im Wahlpflichtbereich) zu verankern. Wenn es gelingt, in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen ein – einheitliches – technikhistorisches Importmodul zu verankern, ist viel geschafft.

- 
- 2 Universität Stuttgart: modularisierter B.A. Geschichte der Naturwissenschaften und Technik.
  - 3 Von den auf dem Podium vertretenen Hochschulen sei der gemeinsam von der geisteswissenschaftlichen Fakultät getragene stark nachgefragte B.A.-Studiengang Kultur und Technik an der TU Berlin genannt, der auf fachspezifische M.A.-Studiengänge hinführt. Die ‚klassische‘ Konstellation der Mitwirkung von Technikhistoriker/inne/n an einem Geschichtsstudiengang (in der Regel im Wahlpflichtbereich) findet sich derzeit u.a. an der Ruhr-Universität Bochum oder an der TU Darmstadt.
  - 4 Z.B. TU Darmstadt: M.A. Stadt-Umwelt-Geschichte. Daneben wird in vielen Fällen der ‚normale‘ historische Fachmaster- oder Bachelorstudiengang von der Technikgeschichte als einer Abteilung des jeweiligen Historischen Instituts/Seminars mit getragen.
  - 5 An der TH Aachen gibt es den Studiengang Technik-Kommunikation der gleichzeitig mit einem geistes- und einem ingenieurwissenschaftlichen Fach (2 Hauptfächer) studiert wird.

Eine besondere Rolle können in diesem Zusammenhang die reformierten gestuften Lehramtsstudiengänge spielen, die bislang jedoch noch nicht in allen Bundesländern eingeführt sind. Wenn, wie etwa in Bochum, nicht wenige Studierende des Master of Education mit der Fächerkombination Geschichte und Chemie/Physik Veranstaltungen aus der Technikgeschichte besuchen, dann kann die Technikgeschichte Impulse für fächerübergreifendes Lernen setzen, die sowohl ihrem akademischen Selbstverständnis als auch den reformierten Schulcurricula in besonderer Weise entsprechen. Bei Lehramtsstudierenden mit einer ausschließlich geisteswissenschaftlichen Fächerkombination (Geschichte/Deutsch u.a.) besteht hingegen eine einzige Chance, über technikhistorische Lehranteile ein Interesse und eine Offenheit für Technik zu wecken, das in dieser Klientel in der Regel nicht vorhanden ist und im Hinblick auf die Multiplikatorenfunktion der zukünftigen Gymnasiallehrkräfte nicht hoch genug eingeschätzt werden kann. An baden-württembergischen Standorten besteht im Rahmen der alten Lehramtsstudiengänge die Möglichkeit, Veranstaltungen des für Lehrämter obligatorischen ethisch-philosophischen Grundlagenstudiums anzubieten, die bei einschlägiger Thematik, etwa Wissenschaften im NS, stark nachgefragt werden – und damit entsprechende Prüfungslasten nach sich ziehen.

Bezogen auf die Praxis der Lehre, beobachten die auf dem Podium und im Plenum vertretenen Standorte durchweg, dass die Klientel in den Lehrveranstaltungen multidisziplinär geprägt ist. Dies ist keine grundsätzlich neue Situation, da auch zu den Zeiten der Magister- und Diplomstudiengänge die Lehrveranstaltungen von Studierenden der verschiedensten Studienrichtungen besucht wurden. Durch die strafferen Vorgaben der gestuften Studiengänge steigt jedoch der Aufwand dafür an, Studierende aus verschiedenen Fächern in der Lehrveranstaltung prüfungstechnisch zu verwalten.<sup>6</sup>

## Alltag der Lehre

Mit dem Hinweis auf den Prüfungsbetrieb ist eine wesentliche Baustelle benannt, die den Umgang mit den neuen Studiengängen prägt, nämlich die deutlich gestiegene Regelungsdichte in diesem Bereich. Dies beginnt beim Entwurf neuer Studiengänge, bei denen die Prüfungslasten für die Lehrenden oft unterschätzt werden, die sich aus der Häufung der verschiedenen Modulabschlussprüfungen ergeben. Prüfungslasten auch unter dem Aspekt der Kohortengröße genau zu kalkulieren (wichtig z.B. für mündliche Prüfungen) und auf möglichst unkomplizierte (und möglichst wenige) Prüfungsverfahren zurückzugreifen, hat sich unter diesem Aspekt sehr bewährt bzw.

---

6 Dies beginnt bei den differenzierten Anforderungen an die Studierenden verschiedener Fächer (verschiedene Workloads, verschiedene Vorkenntnisse) und endet bei der Zulassung in Master-Studiengänge, wo heute aufgrund der außerordentlich diversifizierten Studienbiographien die Kandidat/inn/en praktisch individuell daraufhin begutachtet werden müssen, welche Qualifikationen ggf. nachzuholen sind.

empfiehlt sich dringend bei der Planung neuer Studiengänge. Die Arbeitsbelastung in der Lehre hängt daneben auch entscheidend von den Gruppengrößen ab, und hier verfolgen die verschiedenen Standorte eine je individuelle Politik, die die Technikgeschichte als ein, noch dazu kleines, Fach nur bedingt beeinflussen kann: Während einerseits (z.B. TU Berlin) eine rigide Zulassungsbeschränkung für den B.A. gilt, die die Gruppengrößen bei 30 (Proseminar) bzw. 20 (Hauptseminar) Studierenden hält, berichten andere Kollegen (z.B. TU Darmstadt) über Proseminare (!) mit deutlich über 50 Teilnehmer/inne/n.

An Standorten, wo die Technikgeschichte in die Trägerschaft der Fachstudiengänge der allgemeinen Geschichtswissenschaft eingebunden ist, ergibt sich aus dieser Einbindung ein neues Problem: Wenn die Studierenden per Losverfahren über die angebotenen Veranstaltungen verteilt werden bzw. wenn im Sinn einer gleichmäßigen Auslastung weniger belegte Angebote durch Studierende aus dem Überhang anderer Veranstaltungen aufgefüllt werden, landen in technikhistorischen Proseminaren und Übungen eine ganze Anzahl von Studierenden, die sich genau das nicht gewünscht haben. Hier wächst den Lehrenden die Herausforderung zu, die „Schockstarre“ (Helmut Maier) der solcherart unfreiwillig in der Technikgeschichte gelandeten Studierenden zu durchbrechen und sie in den Lehrbetrieb einzubinden. Wenn dies gelingt und Historikern, die um Technik andernfalls einen großen Bogen geschlagen hätten, die Phobie vor der Beschäftigung damit genommen werden kann, ist auch das Erfolgserlebnis der Dozent/inn/en besonders groß, hat doch dann die Technikgeschichte ihre Brückenfunktion zwischen den Kulturen ganz konkret und unmittelbar wahrnehmbar erfüllt. In jedem Fall aber stehen die Lehrenden permanent vor der Herausforderung, die Dosis und die Anforderungen der technischen Inhalte in der Lehrveranstaltung zu justieren, wenn sie darauf weder von vornherein verzichten noch den größten Teil ihres Publikums abhängen wollen.

In den mancherorts angebotenen interdisziplinären, oft themenzentrierten Masterstudiengängen stehen die Lehrenden hingegen vor dem Problem, dass sie es zwar mit fortgeschrittenen Studierenden zu tun haben, diese aber über grundlegendste methodische Kompetenzen nicht verfügen, weil sie nämlich ein ganz anderes Fach studiert haben (z.B. Architektur statt Geschichte). Die Lehr-/Lernsituation wird durch solche Diversität meistens sehr bereichert, verlangt aber eine stark individualisierte und damit enorm zeitaufwändige Begleitung der Studierenden, damit sie die entsprechenden Kenntnisse nachholen können.<sup>7</sup> Diese spezifischen Herausforderungen (und Erfolgsergebnisse) hängen, so lässt sich zusammenfassend konstatieren, sämtlich mit der inter-

---

7 Hier ist zu überlegen, inwiefern durch elektronisch gestützte Selbststudieneinheiten die Betreuungsaufwände verringert werden könnten, vgl. weiter unten die *Fachpolitischen Perspektiven*.

disziplinären Identität der Technikgeschichte zusammen; darüber hinaus ist der Lehralltag natürlich von den typischen Rahmenbedingungen der akademischen Existenz geprägt, die aber nicht charakteristisch für die Technikgeschichte sind, sondern auf viele andere Fächer auch zutreffen.<sup>8</sup>

### Fachpolitische Perspektiven

Neben diesen Beobachtungen aus dem Alltag der Lehre und Studienreform wurden im Gespräch auch einige Themen berührt, die in größeren fachpolitischen Zusammenhängen stehen. Eine wichtige fachpolitische Herausforderung liegt etwa darin, die Übergangsmöglichkeiten vom Bachelor zum Master für Studierende der Technikgeschichte zuverlässig und flächendeckend zu sichern. Konkret bedeutet dies, dass vor Ort gegenüber den Kollegen aus den großen Fächern durchgesetzt werden muss, dass auch solche Studierende etwa in einen historischen Master mit Beteiligung der Technikgeschichte aufgenommen werden, die keine allgemeinhistorische Vorbildung besitzen, sondern aus einer anderen, für die Technikgeschichte einschlägigen Richtung kommen. Da die Zahl der technikhistorischen Professuren und Studienmöglichkeiten recht klein ist, entsteht sonst hier eine für das Fach bedrohliche Lähmung der Mobilität der Studierenden.

Eine zweite Beobachtung betrifft die Epochenausrichtung der technikhistorischen Lehre. An vielen Standorten ist die Technikgeschichte entweder der Institutsgliederung nach oder der Konzeption des Studiengangs nach in die Neuere Geschichte eingebunden. Lehrangebote zur Technik der Antike oder des Mittelalters lassen sich unter diesen Voraussetzungen nicht erbringen, so dass diese Epochen zurzeit in der universitären Lehre kaum, insbesondere nicht systematisch, abgedeckt werden. Hier stellt sich ganz vital die Frage nach dem Selbstverständnis des Faches im universitären Gefüge.

Eine dritte Beobachtung betrifft die Einführungsliteratur in unser Fach. Im Gegensatz zu vielen anderen historischen Teildisziplinen und Spezialgebieten sind zwei Jahrzehnte lang kaum Einführungen in die Technikgeschichte erschienen. Aus jüngster Zeit liegen zwei neue epochenspezifische Überblickswerke vor, die einführende Komponenten beinhalten; epochenübergreifende Einführungen mit methodischen und begrifflichen Reflexionen sind gerade erst in Vorbereitung.<sup>9</sup> Für die universitäre Lehre bedeutet

- 
- 8 Dies betrifft etwa die oft vom Mangel gekennzeichneten räumlichen und materiellen Ausstattungen, die zeitliche Belastung durch die Verregelung der Studiengänge sowie die Herausforderung an den akademischen Nachwuchs, das Engagement in der Lehre so zu begrenzen, dass genügend Zeit für die eigene wissenschaftliche Weiterqualifikation bleibt.
  - 9 Helmuth Schneider, Geschichte der antiken Technik, München 2007; dazu bisher schon ders., Einführung in die antique Technikgeschichte, Darmstadt 1992; Christian Kleinschmidt, Technik und Wirtschaft im 19. und 20. Jahrhundert, München 2007. Allgemeine Einführungen von Rolf-Jürgen Gleitsmann u.a. (UTB) einerseits sowie andererseits von Martina Heßler (Campus) sind im Erscheinen begriffen bzw. in Vorbereitung.

solche Literatur eine wesentliche Hilfestellung, gerade auch wenn in einem heterogenen Publikum einige Teilnehmer/innen Grundlagen selbstständig erarbeiten müssen. Nicht zuletzt wäre zu überlegen, ob, vor allem durch die Einführung elektronischer Lehr-Lernumgebungen an vielen Hochschulen, die Möglichkeit besteht, Lehrmaterialien auszutauschen bzw. zu ‚publizieren‘, sie damit ganz analog zu Forschungsleistungen einerseits der Fachgemeinschaft zur Verfügung zu stellen und andererseits als Teil der eigenen Tätigkeit auszuweisen. Dies könnte nicht nur als Angebot fertiger Materialien oder Konzepte eine Arbeitsentlastung in der Lehre bedeuten, sondern damit würden auch Lehrleistungen über das lokale studentische Publikum hinaus sichtbar, somit in ihrer Bedeutung aufgewertet und damit auch karriere-technisch besser verwertbar als es bislang meist der Fall ist.

### **Ein Vorschlag**

Das Podium zur universitären Lehre hat sich auf der Salzburger Tagung mit den strukturellen und formalen, nicht aber mit den inhaltlichen Aspekten des Themas auseinandergesetzt. Diese Ausrichtung war einerseits dem Umstand geschuldet, dass das Wissen um die strukturellen Gegebenheiten und Transformationsprozesse an anderen Orten für die zurzeit noch laufenden Studienreformen, gerade im Hinblick auf Kompatibilitätsfragen, von besonderer Wichtigkeit ist.

Zum anderen haben Erfahrungen in der Schwesterndisziplin Wissenschaftsgeschichte gezeigt, dass der Austausch über Inhalte und didaktische Ansätze besonders dann gelingt, wenn das Gespräch möglichst konkret wird. So hat der Fachverband Wissenschaftsgeschichte sehr gute Erfahrungen mit so genannten Werkstattgesprächen zur Lehre gemacht, in denen jeweils ein bestimmtes Lehr-Lernszenario diskutiert wurde, etwa die Gestaltung von einführenden Lehrveranstaltungen (Welche Kompetenzen halten wir für zentral? Welche Methoden haben wir mit welchen Erfahrungen ausprobiert?) oder von praxisbezogenen Lehrveranstaltungen (Was ist bei Projektseminaren besonders zu beachten? In welchen Formen können universitäre Lehre und außeruniversitäre Institutionen, namentlich Museen, projektbezogen in der Lehre zum beiderseitigen Nutzen kooperieren?).<sup>10</sup> Ein solcherart thematisch fokussiertes Gespräch, in dem etwa zum Einstieg mehrere Kolleg/inn/en ihre Arbeitsweisen und Konzepte vorstellen, wird erfahrungsgemäß so konkret, dass es tatsächlich auch neue Impulse und Motivation für die eigene Lehrpraxis erzeugt – vor allem dann, wenn, ähnlich wie beim Salzburger Podiumsgespräch, die Beteiligten aus verschiedenen Standorten kommen und verschiedene Generationen repräsentieren. Im Zusammenwirken von mündlichem Austausch und elektronischer bzw. schriftlicher Zugänglichmachung inno-

---

<sup>10</sup> Vgl. die Berichte über die Arbeitsgespräche jeweils im Nachrichtenblatt der DGGMNT 53, 2003, S. 100ff., 55, 2005, S. 93f. u. 56, 2006, S. 83f.

vativer und bewährter Lehransätze könnte die Gesellschaft für Technikgeschichte die zur Zeit vielerorts zu hörende Forderung nach einer „Exzellenzinitiative in der Lehre“ auf diese Weise zu ihrem eigenen Anliegen für die Technikgeschichte machen.

Anschrift der Verfasserin: PD Dr. Beate Ceranski, Universität Stuttgart, Geschichte der Naturwissenschaften und Technik, Keplerstr. 17, 70174 Stuttgart, E-Mail: Beate.Ceranski@po.hi.uni-stuttgart.de

