



Wolfgang Fratzscher

Gedanken zum Wirken von Hans Faltin

In: Berichte und Abhandlungen / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften
(vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) ; 5.1998, S. 257-266

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-31285](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-31285)

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (cc by-nc-sa 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



Wolfgang Fratzscher

Gedanken zum Wirken von Hans Faltin

Im Mittelpunkt meiner Ausführungen soll die Frage stehen, welchen Einfluß Hans Faltin auf die technische Ausbildung in der Sowjetischen Besatzungszone (SBZ) und später in der DDR ausgeübt hat. Ich nähere mich diesem Problemkreis von zwei Ansatzpunkten – einem regionalen und einem substantiellen, fachlichen.

Halle und die Technik – ein Intermezzo

Zunächst zu dem regionalen Gesichtspunkt: Bekanntlich ist unser Fachbereich Verfahrenstechnik nach der Auflösung der Technischen Hochschule Merseburg der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg angegliedert worden. Deshalb war es für uns von Interesse, den kurzen Hinweisen in Faltins Lebenslauf nachzugehen, nach denen er im Herbst des Jahres 1945 als Hochschullehrer an der Hallenser Universität tätig war. Tatsächlich wurden wir hierzu im Universitätsarchiv fündig [1]. Die Naturwissenschaftliche Fakultät der Martin-Luther-Universität trug sich damals mit dem Gedanken, technische Studiengänge einzurichten. An der naturwissenschaftlichen Fakultät war zu dieser Zeit ein Physiker Dekan – Prof. Dr. Brandt –, übrigens ein Schüler von Sommerfeld aus dessen Aachener Zeit. Räumlich sollte die technische Ausbildung auf dem Gelände der Heidekaserne in Halle untergebracht werden. Über dieses Vorgehen erhielt ich schon vor längerer Zeit eine persönliche Information von Heinz Bethge, dem Altpräsidenten der Leopoldina. So kam es der Fakultät entgegen, daß sich zu diesem Zeitpunkt Hans Faltin der Provinzregierung zur Anstellung anbot, der nach amerikanischer Internierung in Sangerhausen wohnte, dem Wohnort seiner verstorbenen Eltern, wo sich seit dem Januar 1945 – dem Zeitpunkt der Erklärung Breslaus zur Festung – seine Frau mit den drei kleinen Kindern aufhielt. Faltin hatte letztmalig im Mai 1945 Gehalt von der Technischen Hochschule Brünn erhalten, an der er seit 1943 als Ordinarius

angestellt gewesen war. Aufgrund seines Militärdienstes hatte er seinen Verpflichtungen in Brünn allerdings nicht nachkommen können. Als preußischer Staatsbeamter auf Lebenszeit fühlte er sich nun zu einem Angebot an die Provinzregierung verpflichtet. Nach einigem Hin und Her, das wohl auch der Administration geschuldet war und die ständige Interventionen der Fakultät erforderte, kam die Anstellung zustande. Sie wurde jedoch kurzfristig zum 18. Dezember 1945 gekündigt mit dem Hinweis auf seine NSDAP-Mitgliedschaft, obwohl Faltin schon im September eine uns heute anrührende diesbezügliche Erklärung abgegeben hatte. Für uns ist interessant, daß Faltin in einem der Protestschreiben darauf hinwies, daß er alle Vorbereitungen eingeleitet habe, um zu gegebener Zeit an der Universität mit der Ausbildung in den Studiengängen Maschinenbau, Elektrotechnik, Hoch- und Tiefbau (an anderer Stelle Architektur und Bauingenieurwesen) beginnen zu können.

Aus heutiger Sicht läßt sich sagen, daß es in vielerlei Hinsicht nützlich und sinnvoll gewesen wäre, wenn wenigstens einige Teile dieser Vorstellung Realität geworden wären. Es hätten so manche Umwege der Entwicklung mit entsprechenden materiellen Konsequenzen und geistigen Verbiegungen vermieden werden können. Vielleicht wäre – mit Vorlauf! – ein Gegenpol zu der verengten Ausbildung an den Spezialhochschulen entstanden, die dann in den 50er Jahren gegründet wurden. So hat die Hallenser Universität de facto erst 50 Jahre später technische Studiengänge – Verfahrenstechnik und Werkstoffingenieurwesen –, und zwar nicht auf eigenen Wunsch, zugeordnet bekommen.

Soweit der regionale Bezug. Nun zu dem mehr systematischen Anliegen, vordergründig aus der Sicht der Verfahrenstechnik, deren Entwicklung wir in Merseburg allgemein und natürlich auch speziell in der DDR versucht haben nachzuzeichnen.

Von der Konstruktion zur Technologie – Wärmetechnik als Geburtshelfer der Verfahrenstechnik

Nach seinem Ausscheiden aus der Universität Halle fand Faltin schon am 10. Januar 1946 eine neue Tätigkeit als Abteilungsleiter der Berechnungsabteilung des Konstruktions- und Ingenieurbüros Leuna. Zum 1. April 1947 wechselte er zum Chemiewerk Leuna als Leiter des wärmetechnischen Versuchslaboratoriums [2]. Diese Tätigkeit nahm er bis zu seiner Berufung nach Dresden, die am 1. Oktober 1949 erfolgte, wahr. In dieser Zeit lernte er die technischen Probleme der chemischen Industrie kennen und schätzen und gewann so eine Einstellung zur chemischen Technik oder zu dem, was nach Diskussionen im VDI seit Mitte der dreißiger Jahre als Verfahrenstechnik bezeichnet wurde, obwohl er an der traditio-

nellen Bezeichnung, z. B. für sein Versuchslaboratorium, festhielt, denn die Benennung ist sicher mit seinem Einverständnis vorgenommen worden.

Dazu muß man bedenken, daß Faltins wissenschaftliche Ausbildung, seine eigene wissenschaftliche Arbeit in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts lag, die aus unserer Sicht als das Zeitalter des Siegeszuges der Wärmetechnik bezeichnet werden kann. Die prinzipielle technische Orientierung durch Zeuner und die fundamentalen Erkenntnisse durch Nusselt ermöglichten, sowohl für den Entwurf wie für den Betrieb wärmetechnischer Anlagen quantitative Vorschläge zu machen, die enorme wirtschaftliche Bedeutung hatten.

Mir fiel kürzlich ein Halbjahresband der Wärmestelle des Vereins deutscher Eisenhüttenleute von 1927 in die Hände, dessen Profil u. a. in starkem Maße durch Schack und Rummel geprägt worden ist [3]. Es ist interessant, daß, grob geschätzt, rund ein Drittel der Arbeiten Probleme der Wärmeübertragung betrifft, ein weiteres Drittel wärmetechnischen Meßverfahren zugeordnet werden kann und das letzte Drittel Arbeiten umfaßt, die etwa der Überschrift Wärmewirtschaft zugerechnet werden können. Dieses Spannungsfeld kennzeichnet die damaligen Aufgaben des Wärmeingenieurs:

1. den Wärmefluß durch die Anlage zu berechnen und die Apparate zu dimensionieren und
2. durch eine umfassende Meßtechnik den Betrieb der Anlagen experimentell, d. h. real zu bewerten, so daß
3. Vorschläge zur Verbesserung des Betriebes und zur Einsparung an Anlagekosten unterbreitet werden können.

Gerade die Beiträge zum letzten Punkt, zur Wärmewirtschaft, sind manchmal geprägt von einer gewissen Überraschungshaltung oder einem Erstaunen der Verfasser über das wirtschaftliche Gewicht der Vorschläge, die auf der Basis wärmetechnischer Berechnungen und Messungen gemacht werden konnten. Wenn man eine solche Haltung schon beim Fachmann spüren kann, um wieviel mehr müssen diese Ergebnisse Fachleute anderer Disziplinen und Laien beeindruckt haben! Auf einer solchen Grundlage eine Aufgeschlossenheit gegenüber technischen Sachverhalten in der Gesellschaft zu erzielen, ist sicher nicht schwer.

Aus dieser Grundeinstellung heraus hat Faltin wohl das wärmetechnische Versuchslaboratorium geprägt. Aus dieser Institution ging später einmal die verfahrenstechnische Abteilung hervor, die u. a. mit den Namen Blauhut und Adolphi verbunden ist. In Leuna hat Faltin Untersuchungen und Berechnungen durchgeführt, die auch durch entsprechende Forschungsberichte im Leuna-Archiv belegt sind. Niederschlag haben diese Ergebnisse außerdem in seiner Antrittsvorlesung an der Technischen Hochschule Dresden gefunden, die er unter dem Thema *Thermodynamische und strömungstechnische Probleme bei der technischen Durchführung*

von *Kontakt-Reaktionen* am 28. April 1950 gehalten hat. Auch das Forschungsprofil seines Institutes wurde in den ersten Jahren nach seiner Berufung in starkem Maße durch seine Leunaer Erfahrungen geprägt. Arbeiten in Dresden und Doktorarbeiten, die in Leuna angefertigt wurden, zeigen das deutlich. Hier sei nur an einige Namen erinnert wie Cramer, Speck, Renker, Kattaneck, Sonntag u. a. Es ist hier nicht die Absicht und der Platz, auf die Ergebnisse aller dieser Arbeiten einzugehen, das ist auch schon an anderer Stelle geschehen, stattdessen soll versucht werden, einige Probleme der Strukturierung von Wissenschaftsdisziplinen und damit der Wissenschaftsentwicklung aufzuzeigen.

Die Entlassung in Halle und die Arbeit in Leuna waren wohl die gewichtigsten Erfahrungen, die Faltin in der Zeit von 1945–1949 gemacht hat. Und so ist es nicht verwunderlich, daß er in einem Schreiben vom 14. Dezember 1948 an Jante genau diese beiden Punkte anspricht, nachdem dieser am 10. Dezember 1948 erstmals die Anfrage wegen einer Berufung nach Dresden an ihn gerichtet hatte [4]. Wie wir wissen, sind diese Bedenken ausgeräumt worden, und die Berufung ist zustande gekommen.

Im Zusammenhang mit der Berufung listet Faltin die Verhandlungsgegenstände auf. Das betrifft an erster Stelle die Thermodynamik und danach sofort die Meßverfahren. Beide Disziplinen hat er dann auch vertreten und damit die Verantwortung übernommen, die Dresdener Thermodynamik-Schule weiterzuführen, die auf Zeuner und Mollier zurückgeht und die durch die Abwesenheit von Walther Pauer zu dieser Zeit nicht mehr existent war. Unmittelbar vor Faltin hatte Jante die Thermodynamik vertreten. Seine Auffassung zu diesem Fach hat er bekanntlich in einem kleinen Buch niedergelegt [5], dem wir zu unserer Arbeit die eine oder andere Anregung entnehmen konnten.

Über Faltins Auffassung zu den Fächern informieren seine Bücher, die in mehreren Auflagen [6, 7, 8] erschienen sind. Von den *Meßverfahren* [9] existiert neben der deutschen auch eine ungarische Ausgabe. Für den vorliegenden Zusammenhang ist wichtig, daß Faltin schon im Vorwort zur ersten Auflage seines Wärmelehrebuches ausführlich auf die Anwendung dieses Fachgebietes zur Lösung verfahrenstechnischer Aufgaben eingeht, wie er auch im Vorwort zu den Meßverfahren die chemische Industrie explizit anspricht. Auch in seinen Lehrveranstaltungen zur Thermodynamik kam seine Erfahrung zum Ausdruck. Im dritten Semester seiner Thermodynamikvorlesung spielte die Thermodynamik der Gemische eine wesentliche Rolle, in den Übungen wurde eine Chemieanlage ausgelegt. Das begann mit der Ermittlung der spezifischen Wärmekapazitäten und der Stoffwerte, ging dann über die Stoff- und Energiebilanzen bis zur Berechnung der grundlegenden Apparategrößen.

Der mit den üblichen Strukturen eines Maschinenbaustudiums gegebene Raum für eine Ausbildung in der Richtung, die Faltin in Leuna kennengelernt hatte, schien

ihm aber nicht auszureichen. So forderte er noch vor den Lehrgebieten Heizung und Lüftung sowie Dampfkessel und Dampfturbinen und Turbokompressoren die Verantwortung für ein Lehrgebiet Verfahrenstechnik. Offensichtlich wurde ihm aber zunächst die Verantwortung für die Gebiete Dampfturbinen und Kreiselerdichter übertragen, was ihm auch aufgrund seiner bisherigen Arbeiten in Breslau sehr entgegen kam. Wie uns Älteren bekannt ist, hat er sich auch mit dem ihm eigenen Engagement diesen Gebieten gewidmet. Die weitergehende Institutionalisierung der Verfahrenstechnik hat Faltin aber nicht aus dem Auge verloren. Schon am 24. April 1950 schlug er die Erweiterung des Institutes für Thermodynamik in Richtung Technik chemischer Verfahren vor und die Einrichtung einer Fachrichtung Chemie-Ingenieur. Für diese entwarf er zum gleichen Zeitpunkt einen Studienplan. Außerdem schlug er die Berufung eines Professors mit Lehrstuhl für das Gebiet Technik chemischer Verfahren vor und unterbreitete der Fakultät einen personellen Vorschlag, nämlich Johannes Boesler, der am 10. April 1950 schließlich sein prinzipielles Einverständnis gab. In diesem Schreiben wird mit der von Boesler bekannten Art eine Einschätzung der Situation in Deutschland gegeben: „Besonders knapp sind die Verfahrenstechniker, da wir in Deutschland diese Species nicht ausbildeten. Der einzige Lehrstuhl von Kirchbaum in Karlsruhe wollte das zwar tun, aber es ist nur beim Namen geblieben. Es wäre wirklich eine dankenswerte Aufgabe, wenn Sie sich dieser Sache annehmen würden ...“.

Offensichtlich hatte es bereits in der Fakultät Diskussionen gegeben, z. B. konnte Boesler nicht auf Publikationen verweisen, so daß nach weiteren potentiellen Kandidaten gesucht wurde, u. a. wurde auch Dr. Blauhut von Leuna angesprochen. Aber alle Bemühungen schlugen fehl, so daß der Berufungsausschuß, bestehend aus E. Heidebrock, dem Anorganiker A. Simon und Faltin selbst, am 10. Juli 1951 den Vorschlag Boesler nachdrücklich wiederholte. Der Ausschuß folgte dabei wohl der Intention von Faltin, daß für diesen Lehrstuhl in erster Linie ein Maschinenbauer mit jahrelanger praktischer Erfahrung in der Chemie und im Chemieanlagenbau zu fordern wäre.

Zum 18. Dezember 1951 stimmte das zuständige Ministerium der DDR der Einrichtung eines Institutes und der Fachprofessur für Verfahrenstechnik zu. In Weiterführung des ersten Vorschlages war nun ein eigenständiges Institut vorgesehen. An der gemeinsamen Unterbringung im künftigen Merkelbau wurde aber festgehalten. Boesler wurde von seiner Firma zunächst nicht freigegeben, so daß sich die Verhandlungen hinzogen. Er wurde deshalb zum 31. Dezember 1952 zum Professor mit Lehrauftrag berufen und erst nach Intervention der Fakultät zum 23. Juli 1953 zum Professor mit Lehrstuhl. Damit konnte zum Herbstsemester 1953 der vollständige Lehr- und Übungsbetrieb in einer Fachrichtung Verfahrenstechnik an der Fakultät für Maschinenwesen aufgenommen werden.

Damit kommt Faltin aus dem Blickwinkel der Verfahrenstechnik der DDR die gleiche Rolle zu, wie sie Rudolf Plank für die Verfahrenstechnik in Deutschland gespielt hat. Dessen Initiative hatte zum ersten Lehrstuhl für Verfahrenstechnik in Karlsruhe geführt, der bekanntlich 1928 mit Kirchbaum besetzt worden ist. Faltin kann für sich in Anspruch nehmen, den zweiten Lehrstuhl und das erste Institut sowie die entsprechende Fachrichtung nach dem Zweiten Weltkrieg initiiert und aus der Taufe gehoben zu haben. Damit ist neben den mehr konstruktiv orientierten Fachrichtungen Kraft- und Arbeitsmaschinen, für die Faltin selbst verantwortlich zeichnete, sowie Strömungsmaschinen und Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeuge zum ersten Male eine mehr technologisch orientierte Fachrichtung etabliert worden. Auf diese Weise ist eine Entwicklung eingeschlagen worden, die bei der damaligen Position zur Technologie erstaunlich war. Wahrscheinlich war man sich dieses Umstandes explizit nicht bewußt.

Mit der Fachrichtung Wärmetechnik hatte es wohl auch schon eine besondere Bewandnis. Ursprünglich unter dem Gesichtspunkt der Konstruktion von Dampfkesseln gesehen, waren doch unter dem Einfluß wärmetechnischer und wärme-wirtschaftlicher Untersuchungen technologische Elemente in dieser Fachrichtung enthalten. H. Rummel hat einmal gesagt, daß der Wärmeingenieur zur Hälfte seines Wesens Meßingenieur sei, um die Eigenschaften und das Verhalten technischer Anlagen zu erfassen. Das unterstützt die Feststellung, daß technologische Elemente in die Ausbildung einfließen.

Ein langer Streit – die Methode der Technik

Die Thermodynamik war die Basis für alle „warmen“ Fachrichtungen des Maschinenbaus. Deshalb nahmen die entsprechenden Vorlesungen einen zentralen Platz in den Studienplänen ein. Die Person Faltins war Gewähr dafür, daß die Studenten diese Vorlesungen auch entsprechend ernst nahmen. Aus diesem Grund muß den Lehrveranstaltungen von Faltin nicht nur ein Bildungswert, sondern in starkem Maße ein erzieherischer Wert beigemessen werden. Wir wollen an dieser Stelle deshalb nicht nach der Vermittlung konkreten Fachwissens fragen, das ist an anderer Stelle schon geschehen, sondern nach Elementen und Grundpositionen, die in erzieherischer Weise auf die Studenten wirken und damit einen Beitrag zur Berufsauffassung oder – hochgestochen – zur Ingenieursethik liefern. An der Person, an dem Lebensweg und an den wissenschaftlichen Äußerungen von Hans Faltin können u. a. auch Aspekte des Verhältnisses zwischen Naturwissenschaft und Technik aus der Sicht der Technik verdeutlicht werden, wie sie sich etwa in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts ausgeprägt haben. Diese Aspekte tragen vielleicht in

mancherlei Hinsicht Mitverantwortung für die Akzeptanzprobleme, die die Technik heute in der Gesellschaft hat.

Obwohl Faltin in den Schatten der Dresdner Thermodynamik-Schule trat und Zeuner bekanntlich sein grundlegendes Lehrbuch ab der dritten Auflage *Technische Thermodynamik* nannte, blieb Faltin bei seinem Lehrbuch bis zur vierten Auflage, die 1961 erschien, bei der Bezeichnung *Technische Wärmelehre*, also bei dem Titel, den er schon für die erste Auflage 1948 verwendet hatte. Diese Tatsache scheint Ausdruck einer bestimmten Geisteshaltung gewesen zu sein. Das wird auch dadurch unterstrichen, daß sein Lehrer Herbert Baer sein Thermodynamikbuch, das er 1952 herausgab, mit dem Titel *Angewandte Wärmelehre für Maschinenbauer* [10] versah – aus heutiger Sicht eine Einschränkung, die an drei Stellen zu ändern wäre. Offensichtlich war man von Seiten der Techniker bemüht, deutlich zu machen, daß man dem Naturwissenschaftler nicht „ins Handwerk pfuschen“ wollte. Dieser Tendenz folgt auch die in starkem Maße von Faltin initiierte Diskussion um die Einführung des MKSA-Systems und die Überwindung des technischen Meßsystems. Faltin äußerte hier schwere Bedenken, wie aus dem Vorwort zur vierten Auflage seines Thermodynamikbuches hervorgeht.

Diese Positionen scheinen der äußere Ausdruck einer Geisteshaltung zu sein, die mit Beginn dieses Jahrhunderts geprägt worden war, wohl in der Absicht zu verdeutlichen, daß die Technik eben mehr sei als angewandte Naturwissenschaft und auch über ein eigenständiges methodisches Instrumentarium verfügen müsse. Exponent einer solchen Auffassung war der zeitweilige Vorstand der Abteilung Maschinenbau und Rektor der Berliner Technischen Hochschule, Riedler, der in den Ingenieurdisziplinen eine Antimathematik-Bewegung zustande bringen wollte [11]. Diese Entwicklung hat in der Berliner Hochschule die stärksten Ausprägungen erfahren. So erzählte mir Pauer, daß z. B. die Herausgabe der ersten Auflage des Lehrbuches zur Wärmeübertragung Gröber fast seinen Lehrstuhl gekostet hätte, weil er sich bei der instationären Wärmeleitung in einer dem Ingenieur nicht angepaßten Weise der Mathematik bedient hatte. Es scheint deshalb nicht zufällig, daß Faltin im Vorwort zur ersten Auflage der Wärmelehre äußert: „Es war nicht die Absicht des Verfassers, ein streng wissenschaftliches Buch über die theoretische Thermodynamik zu schreiben ...“, und weiter, „es gibt verhältnismäßig wenig Ingenieure, die wärmetechnische Aufgaben ohne Mühe zu lösen vermögen. Die Gründe dafür scheinen einestheils in der allzu theoretischen und abstrakt mathematischen Behandlung des Stoffes an den technischen Schulen und in den meisten Lehrbüchern zu liegen, anderenteils aber auch in einer gewissen Abneigung gegen rechnerische Betätigung, sei es aus mangelnder Geübtheit in der Anwendung des mathematischen Rüstzeuges, sei es aus Mangel an hinreichenden Kenntnissen der höheren Mathematik überhaupt ...“.

Diese Kritik am Leser schränkt Faltin aber selbst sofort wieder ein, indem er bemerkt: „Die mathematischen Entwicklungen wurden auf das unumgängliche Maß beschränkt, dafür aber die Ableitungen so vollständig durchgeführt, daß auch der mit bescheidenen Kenntnissen der höheren Mathematik ausgerüstete Leser ihnen folgen kann.“

Es ist jedem von uns hinlänglich bekannt, daß Bemerkungen dieser Art in Vorworten zu vielen Lehrbüchern zu technischen Gegenständen zu finden sind. Auch im Lehrbuch von Norbert Elsner [12] kann man im Vorwort den beruhigenden Satz lesen: „Der im Buch verwendete mathematische Apparat beschränkt sich auf die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung, ergänzt durch einige Elemente aus der Theorie der gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen.“ Faltin ist hier also keine Ausnahme, sondern die Regel. Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, daß diese Äußerungen wohl mehr an die Öffentlichkeit gerichtet als daß sie Ausdruck eigener Positionen waren. Vielmehr hatte man in seinen Vorlesungen häufig den Eindruck, daß Faltin qualitative und verbale Passagen zu vermeiden suchte und manchmal fast unangebracht schnell in die Rechnung flüchtete. In seiner Wärmelehre III leitete er die Nusselt-Kriterial-Beziehung mit Hilfe der Grenzschichttheorie mit der ausdrücklichen Bemerkung ab, daß er auf diese Weise deutlich machen wolle, wie bedeutungsvoll die Mathematik auch in der Wärmelehre sei – als Adressat war die Strömungsmechanik gedacht. Wenn er die umfangliche Ableitung vollendet hatte, setzte er kokettierend den Kneifer auf, um im Manuskript die Richtigkeit seiner Ergebnisse zu überprüfen. Auch seine Überlegungen zur Wohlschen Zustandsgleichung erlaubten Faltin, umfangliche Rechnereien anzustellen. Die mühevollen Rechnungen zur Aufstellung von Beziehungen für die spezifischen Wärmekapazitäten mit Polynomansätzen bis zur fünften Potenz zählen gleichfalls zu diesen Grundpositionen.

Andererseits war es zu jener Zeit unabdingbarer Bestandteil der Ingenieurkenntnisse, über konkrete Vorstellungen von Zahlen und Größenordnungen von Zahlenwerten zu verfügen, um praktisch aus dem Stand – oder mit Boesler: auf einen Sitz – sofort quantitativ einigermaßen abgesicherte Antworten geben zu können. Auch hierzu lassen sich bei Faltin Beispiele finden. So enthält sein Lehrbuch Angaben zu Größenordnungen von Wärmeübergangszahlen, an denen er, wenn auch in geringerem Umfang, bis zur vierten Auflage festhielt. In seinen Vorlesungen versäumte er nicht, darauf hinzuweisen, daß zur Zeit seiner Ausbildung nichts anderes bekannt war als einige Zahlenangaben zu Wärmeübergangszahlen, die für ganz konkrete Gegebenheiten ermittelt worden waren.

Und schließlich noch ein Wort zu Person und Charakter Faltins. Diskussionen, die ich im Vorfeld dieser Veranstaltung mit Kollegen geführt habe, die Faltin persönlich kannten, förderten sofort eine Vielzahl von Anekdoten und Erinnerungen zutage. Die Bemerkungen zu seinem kurzen Halleschen Intermezzo, zur Entwick-

lung der Verfahrenstechnik und zur Rolle der Quantifizierungsstrategien in der Technik charakterisieren die Person Faltins gleichfalls in vielerlei Hinsicht. Aus der Sicht des damaligen Studenten kann ich sagen, daß er uns als die absolute Autorität in unseren Bereichen erschien – sozusagen als die letzte Instanz. Dazu trug in hohem Maße seine Disziplin, in erster Linie gegenüber sich selbst, bei. Sein Verhalten als Staatsbeamter nach dem Krieg war dafür charakteristisch. Die Studenten bekamen es deutlich zu spüren dadurch, daß er wichtige Vorlesungen montags und sonnabends von 7 bis 9 Uhr ansetzte, die man leidvollerweise auch besuchen mußte. Sein Disziplinbegriff forderte von ihm selbst, daß er übernommene Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten in Gänze, d. h. auch inklusive der Äußerlichkeiten, wahrnahm. So trug er zur 125-Jahr-Feier der Technischen Hochschule Dresden 1953 als Senator den Talar mit Würde, d. h. mit weißen Handschuhen. Wie ernst er die Berufung in die Akademie der Wissenschaften nahm, zeigt allein schon die Tatsache, daß er seine Mitgliedschaft in seinen Büchern dem Autorennamen anfügte. Unter Disziplin verstand er aber auch die Verpflichtung, Forschungsergebnisse, die er z. B. in Qualifikationsarbeiten kennengelernt hatte, unverzüglich in sein Lehrbuch aufzunehmen. Sein Arbeitspensum war hoch – im Winter für Außenstehende daran erkennbar, daß er bereits früh und abends noch immer mit seinem Wehrmantsmantel im Zeunerbau auffiel.

Abschließen möchte ich mit einem Hinweis, der gleichfalls Faltins Auffassung von einem Ingenieur kennzeichnet. Als er sein Direktorenzimmer im neu errichteten Merkel-Bau bezog, legte er Wert darauf, daß in diesem Zimmer ein großes Zeichenbrett aufgestellt wurde als materielle Basis für mögliche Meinungsäußerungen eines Technikers.

So hat Hans Faltin Spuren hinterlassen und wird als Hochschullehrerpersönlichkeit in Erinnerung bleiben, die beispielhaft für die Auffassung des alten Akademikers aus dem Buch *Der Lehrstuhl* von Grekova [13] stehen könnte, daß es nämlich viel wesentlicher ist, *wer* einen Gegenstand *wie* vermittelt, als *was* der Gegenstand selbst beinhaltet. Auf diese Weise hat Faltin eine Generation von Mitarbeitern und mehrere Studentengenerationen geprägt. Darüber hinaus hat er sich bleibende Verdienste erworben durch die Initiierung der Entwicklung der Verfahrenstechnik – einer Ingenieurdisziplin, die sich vom Gegenstand aber auch von der Methode deutlich von dem unterschied, was im weiten Gebiet der Wärmetechnik in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts prägend war und von Faltin sein gesamtes Leben vertreten wurde.

Literatur und Anmerkungen

- [1] Unterlagen aus dem Archiv der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- [2] Unterlagen aus dem Werksarchiv der Leuna-Werke.
- [3] Verein deutscher Eisenhüttenleute, Düsseldorf: Wärmestelle, Band I, Juli 1927.
- [4] Unterlagen aus dem Archiv der Technischen Universität Dresden und der Fakultät für Maschinenwesen.
- [5] Jante, A.: Leitfaden der technischen Thermodynamik, Leipzig: B. G. Teubner Verlagsgesellschaft, 1950.
- [6] Faltin, H.: Technische Wärmelehre, Halle (Saale): Verlag von Wilhelm Knapp, 1948, 135 Abb., 7 Tafeln und Zahlentafeln, 261 S.
- [7] Faltin, H.: Technische Wärmelehre, 2. Auflage, Halle (Saale): VEB Wilhelm Knapp Verlag, 1953, 153 Abb., 10 Tafeln und Zahlentafeln, 369 S., Beilage Aufgabensammlung (zusammen 522 S.).
- [8] Faltin, H.: Technische Wärmelehre, 4. erweiterte Auflage, Berlin: Akademie Verlag, 1961, 244 Abb., 23 Tabellen, 8 Tafeln, 430 S., Beilage Aufgabensammlung (zusammen 587 S.).
- [9] Faltin, H.: Meßverfahren und Meßgeräte der Kraft- und Wärmewirtschaft, Halle (Saale): Verlag von Wilhelm Knapp, 1950, 492 Abb., 639 S.
- [10] Baer, H.: Angewandte Wärmelehre für Maschinenbauer, München: Verlag von R. Oldenbourg, 1952, 105 Abb., 191 S.
- [11] Peukert, W. & S. Hensel: Zur Rolle der Mathematik bei der Entwicklung der Technikwissenschaften (2. Teil). In: Dresdener Beiträge zur Geschichte der Technikwissenschaften, Heft 14 (1987), S. 68/93.
- [12] Elsner, N.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik, Band 1 Energielehre und Stoffverhalten, 8. Auflage, Berlin: Akademie Verlag, 1992.
- [13] Grekowa, J.: Der Lehrstuhl, Berlin: Verlag Volk und Welt.