

Inhalt

Zur 42. Ausgabe der „Mitteilungen“	3
Leben und Werk Wilhelm Ostwalds im Spiegel der Schriften von Karl Hansel (1942-2006) <i>Heiner Kaden</i>	5
Wilhelm Ostwald, Julius Wagner und die erste Professur für Chemiedidaktik in Deutschland <i>Gisela Boeck</i>	13
Aus der Welt der Wissenschaft	34
Gesellschaftsnachrichten	43
Mitglieder des Beirates	45
Satzung (Änderung in der Fassung vom 2.9.2006)	53
Richtlinien für die Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises ...	61
Statut des Wilhelm-Ostwald-Schülerpreises	62

© Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V. 2006, 11. Jg.

Herausgeber der „Mitteilungen“ ist der Vorstand der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V., verantwortlich:

Prof. Dr. phil. habil. Jan Peter Domschke / Ira Ebert

Grimmaer Str. 25, 04668 Großbothen,

Tel. (03 43 84) 7 12 83 / Fax (03 43 84) 7 26 91

Konto: Raiffeisenbank Grimma e.G. BLZ 860 654 83, Kontonr. 308 000 567

E-Mail-Adresse: ostwaldenergie@aol.com

Internet-Adresse: www.wilhelm-ostwald.de

Der Nachdruck ist nur mit Genehmigung der Redaktion gestattet.

Namentlich gezeichnete Beiträge stimmen nicht in jedem Fall mit dem Standpunkt der Redaktion überein, sie werden von den Autoren selbst verantwortet.

Für Beiträge können z.Z. noch keine Honorare gezahlt werden. Wir erbitten die Texte in folgender Schriftform: Times New Roman, 10 pt, einfacher Zeilenabstand.

Einzelpreis pro Heft € 5,-. Dieser Beitrag trägt den Charakter einer Spende und enthält keine Mehrwertsteuer.

Für die Mitglieder der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft ist das Heft kostenfrei.

Zur 42. Ausgabe der Mitteilungen

Liebe Leserinnen und Leser der „Grünen Hefte“, liebe Mitglieder, Freunde und Förderer der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft:

Ereignisreiche Zeitabschnitte liegen hinter uns. Am 6. Mai 2006 verstarb nach kurzer, schwerer Krankheit Karl HANSEL, dem die Ostwald-Gesellschaft und die Gedenkstätte als ganzes vieles zu verdanken hat. Eine Würdigung von Ulrich POFAHL war bereits in Heft 2/2006 zu lesen, in diesem Heft finden Sie eine Würdigung von Heiner KADEN aus einer etwas anderen Sicht.

Am 6. Juli hat der Erste Vorsitzende der Gesellschaft, W. RESCHETILOWSKI, aus gesundheitlichen Gründen sein Ehrenamt niederlegen müssen. Karl HANSEL konnte ihn gemeinsam mit mir Ende 2004 überzeugen, für das Amt des Ersten Vorsitzenden zu kandidieren. Die akademische Tätigkeit erfordert doch mehr Kraft in dieser Zeit, so dass er sich *pro sanitate* entscheiden musste. Wir wünschen ihm von dieser Stelle aus alles Gute und sind ihm dankbar, dass er für eine viel zu kurze Zeit das Ruder des Schiffes übernommen hatte.

Beide Lücken im Vorstand galt es zu füllen, damit der Vorstand handlungsfähig bleibt. Es ist uns gelungen, Jan-Peter DOMSCHKE und Helmut PAPP satzungsgemäß in den Vorstand nachzuberufen. J.-P. DOMSCHKE ist erfahrener „Ostwald-Fachmann“ und hat die Aufgaben eines Schriftleiters übernommen. H. PAPP wird im Vorstand die Verbindungen zu den Universitäten und den Fachgesellschaften aufrechterhalten und pflegen.

Bei den „Grünen Heften“ gibt es kleine, aber merkliche Kurskorrekturen, um im Bilde des Schiffes „Energie“ zu bleiben.

Der Schriftleiter bildet zusammen mit H. KADEN den Redaktionsbeirat, der sich bei Bedarf der Fachkompetenz weiterer Mitglieder oder auch von Fachleuten außerhalb der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft bedienen wird. Helfen sie dem Redaktionsbeirat, eine gute und qualitätsvolle Arbeit zu verrichten. Alle Beiträge sind beim Schriftleiter einzureichen.

Die zweiten „Wilhelm-Ostwald-Festtage“ haben wir organisatorisch gut hinter uns gebracht, lediglich die Beteiligung ließ in Leipzig und Großbothen zu wünschen übrig. Das Fernbleiben der Ministerin ist verständlich, war sie doch schon auf dem Sprung nach Chemnitz. Die Grußworte des Kanzlers und des Landrats wurden sehr wohl gehört, hoffen wir, dass uns beide in den kommenden Zeiten zur Seite stehen. Die Vorträge wurden von vielen Seiten als „hervorragend“ bezeichnet. Den Vortragenden und der GDCH in Leipzig und allen Helfern in Großbothen sei Dank! Auf die Grußworte der wissenschaftlichen Gesellschaften komme ich weiter unten zurück. Dank auch dem Muldentalkreis für das Reinhold-Quartett vom Gewandhaus Leipzig. Mein besonderer Dank gilt dem Heimatverein

Großbothen, der Feuerwehr, den Kindergärten und den vielen Helfern hinter den Kulissen.

Daneben gibt es auch anderes Erfreuliches zu berichten. Am 16. Oktober 2006 übergab der Künstler Klaus H. ZÜRNER aus Radebeul ein Ostwald-Portrait für den Senatssaal der HWTK in Leipzig im Rahmen der feierlichen Immatrikulation und Investitur des neuen Rektors im Gewandhaus. Wilhelm OSTWALD wird so in die Reihe der Portraits von LEIBNIZ, OESER, FÖPPL und anderen eingehen. Wir werden in einem der nächsten Hefte das Portrait vorstellen.

Erfreulich ist auch, dass das Projekt der SAW mit dem Titel: „*Rekursion der wissenschaftlichen Diskurse von Wilhelm Ostwald in den Annalen der Naturphilosophie*“ vom SMWK genehmigt worden ist. Die wissenschaftlichen Mitarbeiter werden im Hausmannshaus ihren Arbeitsplatz beziehen, betreut wird das Projekt von den Professoren KADEN und STEKELER-WEITHOFF. Wir wünschen dem Projekt ein gutes Gelingen.

Im letzten Heft fanden Sie den Satzungsvorschlag des Vorstandes, allerdings in einer „amputierten“ Form. Diesem Vorschlag wurde mit 87 % zugestimmt, damit ist er angenommen. Es wurden nicht alle Abschnitte abgedruckt, so dass wir zusammen mit den weiteren Vorschlägen unsere Mitglieder nochmals um Zustimmung bitten. Den Vorstand trifft an dieser Stelle keine Schuld, da er erst mit Erscheinen des Heftes von dem fehlerhaften Abdruck erfuhr. Schenken Sie daher dem neuen Vorstand Ihr Vertrauen und stimmen Sie der Satzungsänderung nochmals zu. Der Vorstand sieht dieses auch als Zustimmung zu dem eingeschlagenen Kurs. Das Blatt zur Abstimmung ist beigelegt, bitte senden Sie es ab.

Wenn auch das Wetter an den Wilhelm-Ostwald-Festtagen nicht ganz schlecht war, gingen doch öfter die Blicke gerade zu symbolhaft gen Himmel. Symbolhaft deswegen, weil wieder dunkle Wolken am Horizont über Großbothen herauf ziehen.

Der Eigentümer, das Land Sachsen, möchte sich aus wirtschaftlichen Gründen von der Liegenschaft trennen und an einen Investor veräußern. Tragen Sie bitte zu gegebener Zeit dazu bei, dass dieses nicht geschieht, vertreiben Sie mit uns gemeinsam die im Grußwort des Präsidenten der Deutschen Bunsen - Gesellschaft erwähnten Gewitterwolken und stehen Sie wie bisher weiterhin zu Wilhelm OSTWALD und zu seinen Ideen.

In diesem Sinne
Ihr Wolfgang Hönle
Großbothen, im November 2006

Leben und Werk Wilhelm Ostwalds im Spiegel der Schriften von Dr.-Ing. Karl Hansel (1942-2006)

Heiner Kaden

Wilhelm-Ostwald-Komitee der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig

Vorbemerkung

Der Vorstand der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft hatte vorgesehen, den nachstehenden Aufsatz im Gedenken an Karl HANSEL in den Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen zu publizieren. Infolge zunächst ungeklärter Zuständigkeit für die Mitteilungen wurde in Heft 2/2006 eine Erinnerung von U. POFAHL an den Verstorbenen abgedruckt. Im Einvernehmen mit ihrem Vorstand wird seitens der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft mit der nachfolgenden Schrift an das Wirken von Karl HANSEL in Großbothen erinnert.

In drei seiner Wirkungsstätten wird der Bewahrung des Andenkens an den Nobelpreisträger Wilhelm OSTWALD besondere Aufmerksamkeit zuteil: Von 1882 bis 1887 war OSTWALD am Rigaer Polytechnikum (Abb. 1) als Ordinarius für Chemie tätig. In Leipzig hatte OSTWALD von 1887 bis 1906 den Lehrstuhl für physikalische Chemie der Universität inne; das Institut trägt seit 1996 den Namen Wilhelm-Ostwald-Institut für physikalische Chemie. Ab 1906 lebte OSTWALD als unabhängiger Wissenschaftler auf seinem Besitz in Großbothen (Abb. 2). Das Bild soll auch daran erinnern, dass sich Karl HANSEL, dem dieser Beitrag gewidmet ist, mit ganzer Kraft dafür eingesetzt hat, die Gebäude zu renovieren, umzugestalten, die Gesamtanlage des ostwaldschen Anwesens zu modernisieren und den Anforderungen einer Tagungs- und Begegnungsstätte anzupassen.



Abb. 1: Das Polytechnikum in Riga

Im vorliegenden Artikel sollen die Verdienste Karl HANSELS um die Erfassung, Sichtung und Veröffentlichung der Werke von Wilhelm OSTWALD, insbesondere an Hand seiner Publikationen, im Vordergrund stehen. Dieser Seite seiner Tätigkeit ist es wesentlich mit zu verdanken, dass die Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte Großbothen in den letzten zwei Jahrzehnten in das Blickfeld der wissenschaftshistorisch interessierten Öffentlichkeit, von Fachleuten der physikalischen Chemie, der wissenschaftlichen Publizistik, der Chemiegeschichte, der Naturphilosophie, der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsorganisation, der Rationalisierung von wissenschaftlicher Arbeit und der Farbenforschung gerückt ist.

Dazu erscheint es notwendig, einen Blick auf das Geschick der Gedenkstätte in Großbothen im Lauf der Zeit zu werfen, wie es Karl HANSEL an verschiedener Stelle in seinen Veröffentlichungen vermerkt und kommentiert hat¹. Im Jahr 1953 hatten die Nachkommen OSTWALDS, durch die Umstände veranlasst, die Schenkung des Nachlasses an die Berliner Akademie der Wissenschaften eingeleitet. Sie sahen dies als Chance, den Bestand des Nachlasses und seine anhaltende Nutzung für die Wissenschaft zu sichern.

Die Übergabe wurde durch einen Brief des Ministerpräsidenten Otto GROTEWOHL an die Schenker und einen Beschluss des Ministerrates der DDR begleitet. Die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin übernahm anlässlich des 100. Geburtstages OSTWALDS am 2. September 1953 den Landsitz „Energie“ in Großbothen als Wilhelm-Ostwald-Archiv und Forschungsstätte, auch in der Absicht, ein Forschungsinstitut für Farbenlehre einzurichten. Die Nachkommen von Wilhelm OSTWALD, seine Tochter Grete OSTWALD und sein Sohn Carl Otto OSTWALD hatten ihr Einverständnis erklärt, das Besitztum einschließlich des Nachlasses von Wilhelm OSTWALD und des Laboratoriums der Deutschen Akademie der Wissenschaften kostenlos zu übereignen.

Weiter wurde mit den Erben Übereinstimmung erzielt, dass auf der Grundlage des Archivs von Wilhelm OSTWALD und des Forschungslaboratoriums ein Forschungsinstitut für Farblehre errichtet wird, dass die allgemeine Farblehre pflegt, weiterentwickelt und insbesondere die Anwendung der Forschungsergebnisse in der Industrie fördert. Daneben sollte eine Gedächtnisstätte oder ein Museum zum Andenken an Wilhelm OSTWALD und zur Pflege seines wissenschaftlichen Nachlasses errichtet werden, wobei neben der Schaffung einer öffentlich zugänglichen Gedächtnisstätte besonderer Wert auf die Herausgabe des Nachlasses gelegt werden sollte. 1988 ging die Rechtsträgerschaft am Landsitz Energie an das damalige Kombinat Chemieanlagenbau Leipzig-Grimma über, das die Errichtung eines internationalen Wissenschaftszentrums in Großbothen plante und dafür Projektierungsarbeiten aufnahm.

¹ Vgl. HANSEL, K. (Hrsg.): Svante Arrhenius und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen 7 (2002), Sonderheft 15, S. 3-4.

1990 fiel die Rechtsträgerschaft wieder an die Akademie der Wissenschaften, Berlin. Auf der Grundlage des Einigungsvertrages zur Herstellung der Einheit Deutschlands vom 31. 08. 1990 wurde die international bekannte, wissenschaftshistorisch besonders wertvolle Arbeitsstätte Ostwalds in Großbothen sowie dessen gesamtes Anwesen in die Landeshoheit des Freistaates Sachsen überführt.



Abb. 2: Blick auf das Haus „Energie“ (im Vordergrund) im Landsitz von Wilhelm Ostwald in Großbothen. Am Erhalt und der Renovierung des gesamten Areals hatte K. HANSEL wesentlichen Anteil.

Karl HANSEL hat insbesondere die Etappen kurz vor und nach der Vereinigung Deutschlands mit hohem persönlichem Einsatz und wohl auch großer innerer Beteiligung mitgestaltet. Viele der Initiativen, die letztlich – nach jetzigem Stand – zum sicheren Erhalt des musealen Teils des Landsitzes von Wilhelm Ostwald geführt haben, sind seiner unmittelbaren Einflussnahme mit zu verdanken.

Dies trifft auch für die Gründung des gemeinnützigen Fördervereins „Freunde und Förderer der Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte Energie Großbothen“ am 17. November 1990 zu. Der Verein trägt heute bekanntlich den Namen „Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.“ und fördert durch Organisation und Durchführung der von Professor Herrmann BERG (Jena), begründeten „Großbothener Gespräche“ und darüber hinaus einer Vielzahl wissenschaftlicher Tagungen die Ausstrahlung und Anziehungskraft der Gedenkstätte. Karl HANSEL hat seit der Vereinsgründung wesentliche Aufgaben im Verein übernommen, so als geschäftsführendes Vorstandsmitglied und zeitweilig als Vorstandsvorsitzender. Sein besonderes Verdienst ist es, dass seit 1996 als Zeitschrift des Vereins die „Mitteilungen der

Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen“ herausgegeben werden konnten. Von der ersten bis zur 40. Ausgabe der Mitteilungen lagen Redaktion und Herausgeberfunktion in den Händen von Karl HANSEL. Wie man leicht nachprüfen kann, haben die Hefte weithin Anerkennung gefunden. Nachweise der gesamten Reihe oder besonders attraktiver thematischer Einzelhefte der Mitteilungen sind in vielen großen Bibliotheken der Bundesrepublik zu finden, ein Beweis für den Bekanntheitsgrad und die Wertschätzung, die sie genießen. Die Hefte haben im Allgemeinen einen Umfang von etwa 60 bis 80 Seiten; zusätzlich wurden in diese Reihe Sonderhefte aufgenommen, auf die noch etwas näher eingegangen wird. Der Inhalt der Mitteilungen wurde von K. HANSEL mit großer Sorgfalt vorbereitet, wobei er Vorgaben des Vereinsvorstandes und des Beirates berücksichtigt hat. Die Mehrzahl der Hefte wurde mit einer von ihm verfassten Einführung eingeleitet. In vielen Ausgaben stellte K. HANSEL einzelne Themen aus der wissenschaftlichen Tätigkeit oder aus dem schriftlichen Nachlass OSTWALDS vor, meist mit einer Kommentierung und ergänzenden Mitteilung zur Entstehung der Werke versehen. Er hat sich dabei in erstaunlicher Tiefe wissenschaftshistorisches Wissen über die Epoche OSTWALDS angeeignet. So entwickelte er sich zu einem unbestechlichen Fachmann in der Kenntnis des Lebenslaufes und der wissenschaftlichen Hinterlassenschaft OSTWALDS.

Einige Themen, die K. HANSEL als selbstständige Schriften in den Mitteilungen publiziert hat, mögen hier stellvertretend genannt sein:

- Zum Ausscheiden Ostwalds aus der Universitätslaufbahn
- Zur Einführung der Energie in die physikalische Chemie
- Die Vorbereitung des Harvard-Aufenthaltes Ostwalds
- Die Konstruktion künstlicher Sprachen
- Naturphilosophie
- Über ein Grundgesetz der belebten Welt
- War Ostwald religiös?
- Willensfreiheit und psychische Energie
- Die baltische Zeit

Wohl in Anlehnung an die ausgezeichnete Monographie „Physical Chemistry from Ostwald to Pauling“ von John W. SERVOS², jedenfalls in ihrer Kenntnis, gibt K. HANSEL Auskunft über nordamerikanische Wissenschaftler im Laboratorium W. OSTWALDS³. K. HANSEL belegt 70 Namen, SERVOS dagegen 46, ein Beweis für die Gründlichkeit, mit der K. HANSEL vorgegangen ist.

Einen besonderen Platz nahm die Rubrik „Andere über Ostwald“ ein, in der K. HANSEL gelegentlich seine Recherchen in der internationalen Literatur und im

² SERVOS, J. W.: Physical chemistry from Ostwald to Pauling : the making of a science in America. New Jersey : Princeton University Press, 1990. - 402 S.

³ HANSEL, K.: Nordamerikanische Wissenschaftler im Laboratorium Wilhelm Ostwalds. In: Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen 8 (2003), Nr. 4, S. 48-57.

Internet kommentierte, oft anerkennend, zuweilen aber auch recht kritisch, wenn er auf unzureichende Kenntnis der Arbeit OSTWALDS gestoßen war.

K. HANSELS Schriften konzentrierten sich zwar vorwiegend auf die Mitteilungen, doch hat er, auch gemeinsam mit Koautoren, auf OSTWALD bezogene Themen auch in Publikationen oder Vorträgen an anderer Stelle zur Kenntnis gebracht^{4, 5, 6}.

1997 gründete die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft auf Initiative von K. HANSEL einen Herausgeberbeirat unter Mitwirkung der Fuchs-Informationsaufbereitung und -verbreitung fiv Leipzig, die die Fachzeitschrift „Chemische Technik“ herausgab. Der Beirat arbeitete allerdings nur relativ kurze Zeit, weil die Fa. fiv nach dem Ableben des Inhabers erloschen ist. K. HANSEL hat aber die verfügbare Zeit genutzt, um einige Arbeiten⁷ sowie unveröffentlichte oder wenig bekannte Manuskripte OSTWALDS zu veröffentlichen.

Zusätzlich zu den regulären, in vierteljährlicher Folge erschienenen Heften der Mitteilungen sind insgesamt 22 Sonderhefte der Mitteilungen erschienen. Unter diesen Heften ragt wohl die Kurzbiographie OSTWALDS heraus, die K. HANSEL gemeinsam mit J.-P. DOMSCHKE verfasst hat. Mit 247 Fußnoten und Anmerkungen ausgestattet, bietet sie ein lebendiges, auf dem neuesten Stand der Quellenforschung befindliches Bild von OSTWALDS Lebenslauf, Erfolgen und Eindringen in neue Wissenschaftszweige auch außerhalb der Chemie. J.-P. DOMSCHKE legt damit übrigens nach etwa 20 Jahren erneut eine Ostwaldbiographie vor. Die Publikation⁸ von 1982 ist, abgesehen von einigen dem damaligen Zeitgeist geschuldeten Passagen, durchaus weiterhin lesens- und sehr empfehlenswert.

Weitere Sonderhefte enthalten ausführlich kommentierte Briefwechsel OSTWALDS mit einigen seiner Schüler (Ernst BECKMANN, Paul KRAIS, Max LE BLANC, Theodor PAUL, Georg BREDIG, Robert LUTHER), seinem akademischen Lehrer Carl SCHMIDT und den Kollegen und Zeitgenossen William RAMSAY und Svante ARRHENIUS. Auch diese Editionen legen Zeugnis ab von der sorgfältigen, umsichtigen Arbeit K. HANSELS. Dies trifft ebenso zu auf die Sonderhefte Nr. 14 und 16,

⁴ REMANE, H.; HANSEL, K.; BRAUER, M.: Die Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte "Energie" in Großbothen/Sa. - ein in Europa einmaliger Gelehrtensitz. Berlin : Konferenzzentrum der Humboldt-Universität, 1991.

⁵ HANSEL, K., MAUER, I.: Paul Kraus, Wilhelm Ostwald und die Werkstelle für Farbkunde in Dresden. In: Licht und Farbe. Wissenschaftl. Z. Techn. Universität Dresden. Sonderheft 49 (2000) , Nr. 4/5, S. 41-44.

⁶ HANSEL, K.: Vortrag zur Präsentation: Wilhelm Ostwald, ein sächsischer Nobelpreisträger. Technische Universität Dresden: Lange Nacht der Wissenschaften, 1./2. Juli 2005.

⁷ HANSEL, K.: Der Physikochemiker Wilhelm Ostwald und die Energie. In: Chem. Tech. 52 (2000) , 1, Febr./März, S. 53-56; HANSEL, K.: Gedanken in der eigenen Werkstatt umgesetzt. In: Chem. Tech. 51 (1999) , 3, Mai/Juni, S. 162-164 (Es wird über die handwerklichen Fertigkeiten OSTWALDS berichtet).

⁸ DOMSCHKE, J.-P.; LEWANDROWSKI, P.: Wilhelm Ostwald. Leipzig : Urania, 1982. - 112 S.

mit denen ein Gesamtschriftenverzeichnis Ostwalds vorgelegt wird^{9, 10}, in dem erstmals eine weitgehende vollständige Übersicht über die Arbeiten OSTWALDS zugänglich wird – mit erheblichem Wert für die wissenschaftshistorische Forschung.

Für seine Untersuchungen nutzte Karl HANSEL viele Archive, die er entweder selbst aufsuchte oder mit denen er im Schriftverkehr stand. Hier seien erwähnt das Archiv der Arbeitsstelle zum Akademievorhaben „J. C. Poggendorff Biographisch-Literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften“ der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, weiter die Archive der Nobel-Stiftung Stockholm, der Universität Leipzig, das Sächsische Hauptstaatsarchiv, das Archiv der Hoechst AG, das Bergbau-Archiv Bochum, das Stadtarchiv Bochum, um nur einige Beispiele zu nennen. Eine besondere Rolle spielte selbstverständlich das Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, das den überwiegenden Anteil des schriftlichen Nachlasses von OSTWALD in Verwahrung hat, wie es in der Folge des Einigungsvertrages zustande gekommen ist.

Es gehörte sicher zu den schmerzlichen Erfahrungen Karl HANSELS, dass es ihm nicht gelungen ist, Entscheidendes für die Rückführung des Archivgutes aus Berlin nach Großbothen zu bewirken. K. HANSEL hatte dabei den zweifelsfreien moralischen Anspruch, weniger das formal Rechtliche im Sinn. Zwar war die Akademie der Wissenschaften der DDR mit der Abtrennung der Forschungsinstitute sowie der etwas später erfolgten Entlassung ihrer Mitglieder¹¹ praktisch vollständig aufgelöst worden, dennoch gingen die wertvollen Archivbestände der ostwaldschen Hinterlassenschaft in die Zuständigkeit der neu gegründeten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften über, so dass es trotz erheblicher Bemühungen verschiedener Stellen in Sachsen nicht gelungen ist, das nach Großbothen gehörende Archivgut zurück zu erhalten. K. HANSEL hat deswegen des Öfteren die Reise nach Berlin angetreten, um dort Einblick in das ihn interessierende Archivgut nehmen zu können.

⁹ ALTENA, J. ; HANSEL, K.: Wilhelm Ostwald. Gesamtschriftenverzeichnis. Bd. 1: Selbständig und unselbständig erschienene Schriften 1875-1932. Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft 8 (2003), Sonderheft 16. - 210 S.

¹⁰ HANSEL, K., KÖCKRITZ, U.: Wilhelm Ostwald. Gesamtschriftenverzeichnis. Bd. 3: Referate und Rezensionen 1887-1932. Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft 8 (2003), Sonderheft 16. - 457 S.

¹¹ <http://www.bbaw.de/akademie/chronik.html> (Internetpräsentation der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Abschnitt Akademiegeschichte, 2001): ... „Nach der Evaluierung durch den Wissenschaftsrat der Bundesrepublik Deutschland werden die Institute der Akademie der Wissenschaften der DDR zum 31. Dezember 1991 aufgelöst. ... 1992 informiert der Senator für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin die Ordentlichen, Korrespondierenden und Auswärtigen Mitglieder der Akademie der Wissenschaften der DDR über das Erlöschen ihrer Mitgliedschaft.“

Die wohl herausragendste Leistung K. HANSELS ist die Herausgabe der Lebenslinien OSTWALDS¹² nach der Originalausgabe¹³. Die Bände der Erstausgabe waren im antiquarischen Buchhandel nur noch schwer und zu einem hohen Preis erhältlich, deswegen wurde die Neuedition besonders begrüßt. HANSEL hat das Buch mit mehr als 2000 Anmerkungen bereichert. Diese geben Auskunft u.a. über Wirkungsorte und Lebensdaten der Persönlichkeiten, denen OSTWALD begegnet ist oder mit denen er korrespondiert hat, über nähere Umstände oder Ausstattungen der von ihm besuchten Institutionen usw. Hierfür hat sich HANSEL einer immensen Fleiß- und Recherchearbeit unterzogen, wiederum zuzuschreiben der Begeisterung, mit der er sich Leben und Werk OSTWALDS genähert und angeeignet hat. In diesem Zusammenhang schreiben U.-F. HAUSTEIN und H. BERG als Vertreter der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig in ihrem Geleitwort zu HANSELS Herausgabe der Lebenslinien: „... Das so entstandene Zeitdokument hat im vorliegenden Werk durch ... ergänzende Fußnoten sowie ein ausgiebiges Personen- und Ortsverzeichnis eine bedeutende quellenmäßige Bereicherung erfahren. Die aufwendigen Recherchen hierfür sind der Initiative von Dr. Karl HANSEL (Haus Energie, Großbothen) zu verdanken.“ Die erfolgreiche, allseits begrüßte und in einer Reihe von Rezensionen in anerkannten Zeitschriften gewürdigte Herausgabe der Lebenslinien durch die Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig ist einigen ihrer Mitglieder, besonders den Professoren E. FANGHÄNEL, H. BERG, H. HENNIG und H. PENZLIN, zu verdanken, die sich für das Entstehen der Edition nachhaltig verwendet haben.

Die Lettische Akademie der Wissenschaften, Riga, ehrte 2003 die Leistungen Karl HANSELS um die Bewahrung des Andenkens an OSTWALD mit einer Medaille und einer Ehrenurkunde¹⁴.

Gemeinsam mit dem Institut für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der Kustodin des zu diesem Institut gehörenden Ernst-Haeckel-Hauses hatte K. HANSEL in letzter Zeit noch die kommentierte Edition des Briefwechsels Ostwald/Haeckel in Angriff genommen. Infolge seiner Erkrankung konnte er sich diesem Vorhaben nicht mehr bis zur Vervollendung widmen. Die Veröffentlichung des Briefwechsels steht inzwischen bevor.

Bis zuletzt waren K. HANSELS Gedanken und Tun auf Erhalt und Fortentwicklung der Gedenkstätte gerichtet. Im Vorspann¹⁵ zur 39. Ausgabe der Mitteilungen führt er aus: „Hier stehen auch wir als Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft vor der großen

¹² OSTWALD, Wilhelm: Lebenslinien - Eine Selbstbiographie : Nach der Ausgabe von 1926/27 überarbeitet und kommentiert von Karl HANSEL. Abhandlungen der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Math.-naturwiss. Kl. Bd. 61. - 626 S.

¹³ OSTWALD W.: Lebenslinien - Eine Selbstbiographie. Berlin : Klasing, 1926/27. 3 Bände. - 268, 445 bzw. 481 S.

¹⁴ Siehe Mitteilungen der Wilh.-Ostwald-Ges. Großbothen 8 (2006) , Nr. 4, S. 72.

¹⁵ HANSEL, K: Zur 39. Ausgabe der Mitteilungen. In: Mitteilungen der Wilh.-Ostwald-Ges. Großbothen 10 (2005) , Nr. 4, S. 3.

Herausforderung, unterstützt durch das Kuratorium und den Wissenschaftlichen Beirat, dafür zu sorgen, mit neuen Aktivitäten, Ideen und Handlungen die Attraktion des Landsitzes Energie als interaktives Begegnungszentrum für wissenschaftliche Kolloquien, Seminare, Kurse, Foren, Exkursionen etc. nicht nur nach außen sichtbar, sondern auch nachhaltig erlebbar zu machen.“

Es kann fast als Vermächtnis Karl HANSELS genommen werden, wenn er im Januar 2006 in dem bereits erwähnten Heft 40 der Mitteilungen¹⁶ schreibt: „...Die ‚Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft‘ haben die vierzigste Ausgabe geschafft! Zusammen mit der Namensänderung von ‚Förderverein der Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte‘ in ‚Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft‘ hatte die Mitgliederversammlung im Frühjahr 1996 auch die quartalsweise Herausgabe der ‚Mitteilungen‘ beschlossen. ... Erfreulicherweise haben sich eine ganze Reihe Mitglieder direkt oder indirekt an der Entstehung der einzelnen Hefte beteiligt. Ihnen soll auf diesem Weg herzlich für die Arbeit in den vergangenen zehn Jahren gedankt werden“.

K. HANSELS Wirken in Großbothen verdient Respekt und Anerkennung. Sein nimmermüdes Schaffen, seine Geradlinigkeit, seine Begeisterung für die Kenntnis und Erschließung des ostwaldschen Nachlasses werden unvergessen bleiben.

Danksagung

Professor H. HENNIG und Professor J.-P. DOMSCHKE danke ich herzlich für die kritische Durchsicht des Manuskripts und Hinweise zu seiner Abfassung.

¹⁶ HANSEL, K.: Zur 40. Ausgabe der Mitteilungen. In: Mitteilungen der Wilh.-Ostwald-Ges. Großbothen 11 (2006), Nr. 1, S. 3.

Wilhelm Ostwald, Julius Wagner und die erste Professur für Chemiedidaktik in Deutschland

(Überarbeitete Fassung des Vortrages am Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische Chemie in Leipzig am 04. 07. 2006)

Dr. rer. nat. Gisela Boeck
 Institut für Chemie, Universität Rostock
gisela.boeck@uni-rostock.de

Mit Schreiben vom 21. Dezember 1900 an das Königlich Sächsisches Ministerium der Kultur und des öffentlichen Unterrichts beantragte die Philosophische Fakultät der Universität Leipzig,

„... dem Privatdozenten Dr. Julius Wagner einen Lehrauftrag für (chemische Pädagogik wurde gestrichen, dafür:) Didaktik der Chemie zu erteilen und ihn gleichzeitig zum außerordentlichen Professor zu ernennen.“¹

Das Ministerium stimmte am 26. März 1901 zu². Damit war die erste Professur für Chemiedidaktik an einer deutschen Universität geschaffen.

Dieser Professur widmet sich mein Beitrag. Um die Problematik besser einordnen zu können, werden die folgenden Punkte behandelt:

1. Chemie und Bildung im 19. Jahrhundert
2. Wilhelm Ostwald und die Schule
3. Julius Wagner – sein Werdegang
4. Das didaktische Erbe Julius Wagners

1. Chemie und Bildung im 19. Jahrhundert

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Prozess der Etablierung der Chemie als Wissenschaftsdisziplin gerade erst in Gang gekommen. Das blieb nicht ohne Auswirkung auf Chemiebildung.

Es bestand scheinbar eine komplizierte Situation: damit ein Fachgebiet mit spezifischen Facetten lehrbar wird und seine Lehre durchgesetzt wird, muss dieses Fach einen Reifegrad erreicht haben, es muss über ein tragfähiges Paradigma verfügen. Dazu notwendige Theorien und Methoden bedürfen aber technischer und ökonomischer Voraussetzungen.

¹ Universitätsarchiv Leipzig, Personalakte Julius WAGNER, PA 1025, f.13-16.

² Ebenda, f.17.

mischer Bedingungen sowie einer gewissen gesellschaftlichen Akzeptanz. Um die Theorien und Methoden zu entwickeln, bedarf es geschulter Kräfte. Handelt es sich hier um einen *circulus virtuosus*? Kann sich Chemie und Chemiebildung nur durchsetzen, wenn ihr Nutzen nachweisbar ist. Dieser Nachweis kann aber nur erbracht werden, wenn ein bestimmtes Entwicklungsniveau erreicht ist, das wiederum materielle und geistige Voraussetzungen braucht.

Wie sah die Realität aus?

1. *Wirtschaftlich*

Technische und ökonomische Bedürfnisse ließen Fabriken entstehen, für die qualifiziertes Personal und chemisches Wissen benötigt wurden. Die Chemie wurde als gewinnbringend erkannt (Sodaproduktion, pharmazeutische Produktion, Farben und Teere).

2. *Entwicklung der Theorie im 19. Jahrhundert*

Mit dem Massenerhaltungsgesetz, der Klärung des Verbrennungsvorgangs, der zunehmenden Mathematisierung waren wesentliche Vorarbeiten zur Entwicklung des theoretischen Fundaments an der Schwelle des 19. Jahrhunderts bereits geleistet. Bessere experimentelle und auch quantitative Methoden führten zur Präzisierung der Atomtheorie und damit auch zu einer neuen Fassung des Elementbegriffs. Der von Robert MAYER (1814-1878) gefundene Energieerhaltungssatz war mathematisch formuliert, die Voraussetzungen für die Ermittlung der Wertigkeit der Elemente und die Bindungsmöglichkeiten des Kohlenstoffatoms waren geschaffen worden. Es wurde über Radikal- und Typentheorie gestritten und auf elektrochemischem, spektralanalytischem und thermochemischem Gebiet hart gearbeitet, das Massenwirkungsgesetz wurde entdeckt, der osmotische Druck verschiedener Lösungen berechnet, die elektrolytische Dissoziationstheorie entwickelt und damit Untersuchungen von chemischen Reaktionen und physikalischen Phänomenen zusammengeführt. Der Karlsruher Kongress 1860 war ein ganz wichtiger Meilenstein auf dem Wege, Chemie lehrbar zu machen, denn ohne eine Klärung der Begriffe Atom, Molekül und Äquivalent und ohne Festlegung auf einheitliche Atomgewichte wäre die Lehrbarkeit von Chemie ein Traum geblieben. Es wurden immer neue Elemente entdeckt, der Ruf nach Systematisierung wurde lauter. Die chemische Symbolik und die Formelsprache wurden weiter entwickelt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatte die Chemie (vielleicht noch aufgeteilt in mineralisch, vegetabilisch und animalisch) in den Windeln gelegen. Zum Ende des Jahrhunderts war sie erwachsen geworden, es gab eine anorganische, eine organische, eine physikalische, eine elektrochemische, eine physiologische, eine Agrikultur-, eine klinische, eine technische Chemie.

3. *Philosophischer Hintergrund*

Seit der Renaissance hat sich eine – durch die Aufklärung noch geförderte – stärker naturkundlich orientierte Sicht auf die Welt durchgesetzt. Die Erfolge im Umgang mit Wissenschaft ließen ein neues Ethos entstehen, das die Einheit von Vernunft, Wissen und Sittlichkeit proklamierte.

Diese drei Aspekte müssen wir berücksichtigen, sie bedingen sich aber nicht, wie anfänglich formuliert, sie stehen in ständiger Wechselwirkung und brachten so die Entwicklung voran.

Schauen wir uns etwas genauer an, wie und wo Chemie im 19. Jahrhundert gelehrt wurde.

Chemie hatte eine Sonderstellung. Noch nicht als Fachdisziplin etabliert, hatte sie bereits im 18. Jahrhundert unter mehr oder weniger günstigen Voraussetzungen an fast allen philosophischen Fakultäten der Universität als Lehrgegenstand Fuß gefasst. Sie war eine Hilfswissenschaft der Hüttenkunde, der Medizin und der Pharmazie – das war einerseits Schutz, andererseits ein Garant für die Weiterentwicklung, sie wurde aus dem universitären Ausbildungsprofil nicht ausgeschlossen und konnte sich auch an polytechnischen Instituten etablieren. Häufig wird in der Literatur angegeben, dass Friedrich STROMEYER (1776-1835) den ersten rein chemischen Lehrstuhl in Deutschland innehatte. Sicherlich ist das eine Frage der Definition, aber schon 1609 gab es einen Lehrstuhl für Chymie, in Leipzig wird für das erste Ordinariat in Chemie das Jahr 1710 angegeben.

Es gab Privatinstitute für eine pharmazeutisch chemische Ausbildung. Chemieausbildung erfolgte an medizinischen Einrichtungen, an Bergakademien und landwirtschaftlichen Schulen.

Chemie war aber wie gesagt Hilfswissenschaft, es gab keine Chemiestudenten, sondern Mediziner, Pharmazeuten, Mineralogen, Landwirte, Kameralisten hörten Chemie. Die Ausbildungsinhalte in Chemie waren bis in die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts hinein eher beschreibend.

Und wie sah es in der Schule aus?

In den Gymnasien hatte es in der überwiegenden Zahl der Fälle keinen eigenständigen Chemieunterricht gegeben – bis zum Ende des 19. Jahrhunderts! Im Normallehrplan aus dem Jahre 1856 für ein preußisches Gymnasium dominiert Latein, wie die folgende Stundenübersicht³ zeigt:

Klasse	VI	V	IV	III	II	I
Lateinisch	10	10	10	10	10	8
Naturwissenschaften	2	2	-	2	1	2

Wenn Chemie unterrichtet wurde, dann erfolgte dieses nur als Anhängsel der Physik innerhalb weniger Stunden. Das zeigt dieser Auszug aus dem Schulprogramm des Gymnasiums in Stralsund⁴ aus dem Jahr 1837 im Hinblick auf die Unterrichtung in den Naturwissenschaften:

³ Zitiert nach BONNEKOH, W.: Naturwissenschaften als Unterrichtsfach. Frankfurt/Main u.a., 1992, S. 29.

⁴ Auszug aus dem Gymnasium zu Stralsund, 1827, die Unterrichtsgegenstände betreffend (Mikrofiche, Bibliothek für Bildungsgeschichtliche Forschung Berlin).

„Naturlehre: Ein zweifacher Lehrgang, a) in Tertia (einjährig). Populäre Naturlehre und math. Geographie.

b) In Secunda und Prima: Wiss. Cursus und zwar in Secunda (einjährig). Besondere Naturlehre; von der Wärme, Electricität und vom Magnetismus. In Prima (dreijährig) 1. Allgemeine Naturlehre: Körper überhaupt: feste, flüssige Körper; Schall. 2. Aus der besonderen Naturlehre: die Lehre vom Licht. 3. Von den chemischen Wirkungen der Körper. Einfache Körper, Salze u. Erden, Wasser, Luftarten“

In den Gewerbe- und polytechnischen Schulen, die verstärkt ab 1820 gegründet wurden, da das Gymnasium zunehmend unzureichend für das praktische Berufsleben eingeschätzt wurde und der Ruf nach einer dafür geeigneten Einrichtung laut erklingen war, war das Verhältnis Latein und Naturwissenschaften entsprechend anders, wie der Lehrplan der Realschule 1. Ordnung aus dem Jahr 1859⁵ zeigt.

	VI	V	IV	III	II	I
Lateinisch	8	6	6	5	4	3
Naturwissenschaften	2	2	2	2	6	6

Chemie war explizit im Lehrplan vorgesehen, da es Prüfungsfach war. Es konnte aber nur dann unterrichtet werden, wenn sich Lehrer dafür engagierten und sich selbst um Wissen, Geräte, Räume und Präparate bemühten. Bei Friedrich WÖHLER (1800-1882) an der Gewerbeschule in Berlin, Lothar MEYER (1830-1895) an der Forstschule in Eberswalde, Franz Ferdinand SCHULZE (1815-1873) und Carl August TROMMER (1806-1879) an der Landwirtschaftsakademie in Greifswald-Eldena, bei Otto Linné ERDMANN (1804-1869) an der Öffentlichen Handelslehranstalt war das kein Problem. Zu ERDMANN'S Tätigkeit gibt es folgenden Bericht⁶:

„Den Naturwissenschaften wurde gleich bei der Gründung ein wichtiger Platz unter den Lehrgegenständen des höheren Kurses eingeräumt. Das beweist schon die Verpflichtung von Professor Dr. Otto Linné Erdmann (seit 1830 ordentlicher Professor der Chemie an der Universität Leipzig) als erster Vertreter dieser Fächer.

Schon 1833 veröffentlichte er in der Einladungsschrift seine auch heute noch bemerkenswerten Gedanken „Über den Unterricht in den Naturwissenschaften an der Öffentlichen Handels-Lehranstalt zu Leipzig“. Nach seinem Lehrplan sind den Naturwissenschaften in den drei Klassen der Höheren Abteilung je 3 Stunden zugewiesen und zwar:

III. Klasse: Populäre Mineralogie, Geognosie, Gewächskunde, Tierkunde, populäre Anthropologie

II. Klasse: Physik

I. Klasse: Chemie.

⁵ Zitiert nach BONNEKOH, W.: Naturwissenschaften als Unterrichtsfach. Frankfurt/Main u.a., 1992, S. 38.

⁶ Öffentliche Höhere Handelslehranstalt mit Wirtschaftsoberschule und Lehrlingsabteilung zu Leipzig 1831-1931. Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens. Leipzig, 1931, S. 75-76.

Seiner Zeit weit voraus war er durch Einführung von Schülerübungen. Da er, als Professor an der Universität, die Verfügung über die Universitätslaboratorien hatte, war es möglich, „einer Auswahl der fähigsten Schüler, welche sich dem Fabrikwesen oder dem Waarenhandel zu widmen gedenken, am Schlusse des Cur- sus zu Anstellung eigener Versuche im Laboratorio, namentlich zu Waarenprüfungen und ähnlichen Arbeiten, einige Anleitung zu geben.“

Die Übersicht zeigt, dass es Fachwissenschaftler waren, die an polytechnisch aus- gerichteten Schulen Chemie lehrten.

Wie sah es mit Lehrmaterialien aus? Anfänglich wurden in der Schule die für den Hochschulunterricht geschriebenen Lehrbücher genutzt (vgl. Tabelle im Anhang). Inhalt und Diktion waren natürlich nicht auf Schule ausgerichtet. Interessant ist, dass Wöhlers Lehrbuch für den Unterricht anonym erschien, der Inhalt ist identisch mit dem für den Hochschulunterricht ausgewiesenen Buch.

Seit den 1840er Jahre entstanden – vorwiegend aus der Feder von Lehrern – Schulbücher, also Bücher, die für den Unterricht in der Schule geschrieben waren – erste zaghafte Versuche zur Verwissenschaftlichung von Chemielehre. Diese Bü- cher wurden kategorisiert in *systematische* und *methodische*.

Wenn das System der Fachwissenschaft als Unterrichtskonzept verfolgt und nur gering methodisch angepasst wurde, sprach man bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von systematischen Büchern. Für einen konsequent methodischen Weg hingegen spricht die Tatsache, dass die Stoffauswahl und –anordnung nach methodischen Kriterien erfolgte.

In den Vorworten zu den Büchern finden sich Auseinandersetzungen um didakti- sche Fragen. Besonders auffällig sind dort auch die Abhandlungen zum Nutzen der Chemie! Das geht konform mit den Bestrebungen, Chemie in den 50er Jahren des 19. Jahrhunderts zu popularisieren.

Fast alle Schulbücher enthalten Hinweise auf Experimente, die schon rein optisch nicht herausgehoben, bei denen häufig die Beobachtungen vorweggenommen, Geräte und Chemikalien im besten Falle vorn oder hinten im Buch mit Preis und Bezugsquelle angegeben, Gefahrenhinweise in den seltensten Fällen gegeben wer- den.

Wichtig für die Entwicklung der Chemiebildung sind weitere günstige Einflussfak- toren: im Zusammenhang mit der erwähnten Popularisierungswelle der Naturwis- senschaften entstand eine Flut von populärwissenschaftlichen Schriften, es wurden zahllose Debatten in Zeitschriften und in Vereinen geführt, die sich gründeten. LIEBIG hatte hier verdienstvolle Vorarbeit geleistet. Eine Übersicht zu Lehrerverein- en und pädagogischen Zeitschriften jener Zeit geben die folgenden Übersichten:

Vereine, die sich speziell mit Bildungsfragen und mit dem Unterricht in Naturwis- senschaften beschäftigten und die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden waren (Auswahl):

Versammlung deutscher Schulmänner und Philologen, mathematisch-pädagogische Sektion	1864
Mathematisch-naturwissenschaftliche Sektion der Allgemeinen Deutschen Lehrerversammlung	1867
Pädagogische Sektion der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte	1868
Verein für wissenschaftliche Pädagogik	1868
Allgemeiner Deutscher Realschulmännerverein	1876
Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften	1891

Zeitschriften, die sich speziell mit Bildungsfragen und mit dem Unterricht in Naturwissenschaften beschäftigten und die in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden waren (Auswahl):

Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung	1852
Centralorgan für die Interessen des Realschulwesens	1859
Jahrbuch des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik	1869
Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht	1869
Allgemeine Schulzeitung für das gesamte Unterrichtswesen (Organ des Vereins für wissenschaftliche Pädagogik)	1875
Blätter für das höhere Schulwesen	1884
Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht	1887
Jahresberichte über das höhere Schulwesen	1887
Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften	1895

Ein Gedanke soll noch Erwähnung finden: Nachdem LIEBIG um 1840 die Chemieausbildung in Deutschland und in Österreich hart kritisiert hatte, sich aber auf universitäre Probleme beschränkte, hatten nun auch viele Hochschullehrer das Bedürfnis, sich mit Fragen des naturwissenschaftlichen Unterrichts auseinanderzusetzen, zum einen ging es um die Anerkennung von Chemie als Unterrichtsfach – Chemie wurde als Mittel der Geistesbildung diskutiert -, zum anderen um methodische Ansätze und Verbesserung der Lehrerausbildung. Sicherlich nicht ohne Eigennutz.

Doch die Lehrerausbildung war ein großes Problem. Wenn im Fach ausgebildete Kräfte zur Verfügung standen, waren sie meistens nicht auf Schulunterricht spezialisiert. Die Verbesserung der Lehrerausbildung wurde von Rudolf ARENDT auf der ersten ordentlichen Tagung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Sektion der Allgemeinen Deutschen Lehrerversammlung 1868 in Kassel eingefordert:

„Zur Ausbildung des chemischen Lehrers gehört vor allen Dingen die Gewährung einer Gelegenheit zur Uebung in der Ausführung von Klassenversuchen. In dieser Beziehung ist sowohl die Anhörung von Vorlesungen als auch die Betheiligung an den gewöhnlichen Arbeiten des Laboratoriums unzureichend ...deshalb ...ist es nöthig, dass auch den künftigen Kandidaten des höheren Schulamts an den Universitäten Gelegenheit zur Uebung im Experimentieren vor der Klasse geboten werden.“⁷

Wer war Rudolf ARENDT?

Hier seien in Kürze einige Daten angegeben: Er wurde am 01. Oktober 1828 in Frankfurt/Oder geboren. Seine Ausbildung als Apotheker musste er vermutlich aus finanziellen Gründen abbrechen. Er begann, bei seinem Onkel in Leipzig als Buchbinder zu arbeiten. Zusätzlich verdiente er sich Geld als Stenograph. 1853 bis 1856 studierte er in Leipzig Mathematik und Naturwissenschaften, offenbar sehr erfolgreich, denn er war vier Semester lang im ersten chemischen Universitätslaboratorium von O. L. ERDMANN als Famulus und Vorlesungsassistent tätig. 1856-1859 wirkte ARENDT als Assistent an der landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Möckern und promovierte unter W. KNOP (1817-1891) über das Wachstum der Haferpflanze. 1861 übernahm er den naturwissenschaftlichen Unterricht an der Öffentlichen Handelslehranstalt in Leipzig. Er widmete sich nun mit ganzer Kraft der Umgestaltung des Chemieunterrichts nach pädagogisch-didaktischen Grundsätzen, verfasste zahlreiche Schriften und Schulbücher. Neben diesen Aufgaben hatte ARENDT bereits 1862 die Redaktion des Chemischen Centralblattes übernommen. ARENDT starb am 15.05.1902.

Die Kritik von Arendt an der Lehrausbildung findet sich auch bei Wilhelm OSTWALD. Er bezeichnet es in den „Lebenslinien“⁸ als

„... Übelstand, dass die künftigen Schullehrer mit den übrigen Chemikern im gewöhnlichen Unterrichtsgang vorwiegend zu Analytikern ausgebildet wurden, was für ihre Unterrichtstätigkeit keinen vernünftigen Zweck hat“⁹.

Ob sich Rudolf ARENDT und Wilhelm OSTWALD begegnet sind? Beide wirkten in Leipzig, beide setzten sich mit methodischen Fragen des Chemieunterrichts und der Lehrerbildung auseinander, beide schrieben Schulbücher ... OSTWALD würdigt ARENDTS Wirken in seiner Schrift „Chemische Lehrbücher“¹⁰. Um dem genannten „Übelstand“ abzuhelpfen, veranlasste OSTWALD

„... einen besonderen Unterricht in der sicheren und zweckmäßigen Ausführung von Schulversuchen zu organisieren“¹¹.

⁷ DEBBE, C. W.: Protokolle der 17. allgemeinen deutschen Lehrerversammlung gehalten in Kassel. In: Allgemeine Deutsche Lehrerzeitung 39 (1868), S. 327.

⁸ OSTWALD, W.: Lebenslinien. Band 1-3. Berlin : Klasing, 1933.

⁹ Ebenda, Band 2, S. 268.

¹⁰ OSTWALD, W.: Die Forderung des Tages. Leipzig : Akad. Verlagsges., 1910, S. 574-575

¹¹ Vgl. Fußnote 9.

2. Wilhelm Ostwald und die Schule

Sie wissen hier so gut über Wilhelm OSTWALD (1853-1932) Bescheid, dass es mir fast vorkommt, als wollte ich Eulen nach Athen zu tragen, wenn ich über OSTWALD spreche, aber ich möchte wenigstens an einige Dinge erinnern, vor allem daran, dass er sich sehr intensiv Bildungsfragen widmete, sich an verschiedenen Stellen zu Fragen des Schulunterrichts¹² äußerte, sich mit der Frage der Lehrbücher auseinandersetzte und selbst Lehrbücher¹³ vorlegte. Seiner Auseinandersetzung mit Fragen der Lehrbarkeit von Chemie zu einem Zeitpunkt, als sich umfangreiches Fakten- und Theoriematerial angesammelt hatte, und des vehementen Forderns von äußeren Rahmenbedingungen für Chemielehre ist es zu danken, dass die erste Professur für Didaktik der Chemie an der Universität Leipzig eingerichtet wurde.

In den „Lebenslinien“, berichtet OSTWALD darüber, wie er selbst Erfahrungen mit Schulunterricht gesammelt hat. An der Dorpater Kreisschule, die mit einer Realschule verglichen werden kann, war 1879/80 die Stelle eines Lehrers der Mathematik und der Naturwissenschaften frei. OSTWALD hatte zwar eine Assistentenstelle bei Carl SCHMIDT¹⁴ (1822-1894), war jedoch finanziell in Engpässen. Deshalb übernahm er zusätzlich die Lehrerstelle und unterrichtete Physik, Chemie und „einige mathematische Sonderfächer wie darstellende Geometrie“¹⁵. OSTWALD schreibt: „Für die erstgenannten Fächer waren nur kümmerliche Reste eines altertümlichen Apparates vorhanden, den mein Vorgänger nie angerührt oder ergänzt hatte“¹⁶. Deshalb war er gezwungen, sehr anschaulich und einfach zu erklären, da er fast nichts experimentell demonstrieren konnte. Er bot seinen Schülern aber auch an, am Sonntagvormittag Versuche im physikalischen Institut der Dorpater Universität anzuschauen. OSTWALD meinte, dass er es durch diese Tätigkeit als Lehrer gelernt hat, einfach und auf das Grundlegende gerichtet darzustellen. In den „Lebenslinien“ heißt es weiter:

„Diese Wendung zum praktischen Lehrberuf muß ich als einen der vielen glücklichen Zufälle anerkennen, an denen sich mein Leben günstig hat entwickeln können.

¹² Auswahl: W. O.: Die Forderung des Tages. Leipzig : Akad. Verlagsges., 1910; Naturwissenschaftliche Forderungen zur Mittelschulreform. Wien : Manz, 1908; Die heutige Schule im Widerspruch zur Wissenschaft und zum Leben. In: Blätter für deutsche Erziehung 11 (1909), Nr. 5, S. 67-75; Diskussionsbeitrag zum Biologieunterricht an höheren Schulen. In: Verh. Ges. Dt. Naturforsch. U. Ärzte (1904), T. 1, S. 155-156. Einen sehr guten Einblick liefert auch der Briefwechsel zwischen A. v. BAEYER bzw. R. ABEGG und W. OSTWALD, indem es besonders um das Verbandsexamen geht (ZOTT, R.: Gelehrte im Für und Wider. Münster : LIT, 2002.). Vgl. auch: ALTENA, J. ; HANSEL, K. (Hrsg.): Wilhelm Ostwald Gesamtschriftenverzeichnis. Band I. (Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V. ; Sonderheft 14) und KRAUSE, K. ; MESSOW, U.: Wilhelm Ostwald – sein Wirken als Hochschullehrer und seine Auffassungen zur Ausbildung von Chemikern, zum Hochschulunterricht und zum Erziehungswesen. Leipzig : Karl-Marx-Universität, 1983; ZOTT, R.: Liebig und Ostwald, Praktiker und Theoretiker von Chemiebildung. In: Chemie in der Schule 37 (1990), S. 369-374.

¹³ OSTWALD, W.: Die Schule der Chemie. Braunschweig : Vieweg, 1903; Einführung in die Chemie. Stuttgart : Franckh, 1910; Prinzipien der Chemie. Leipzig : Akad. Verlagsges., 1919.

¹⁴ SCHMIDT ist durch physiologisch-chemische Arbeiten zu Verdauung, Stoffwechsel, Blut u. a. bekannt.

¹⁵ Wie Fußnote 8, Band 1, S. 154.

¹⁶ Ebenda.

*Sie hat mir die erste Gelegenheit gegeben, die besondere Lehrbegabung zu entfalten, welche für große Gebiete meiner späteren Betätigung von maßgebender Bedeutung geworden ist und welche bei ausschließlich akademischer Betätigung zweifellos erheblich enger und einseitiger geblieben wäre.*¹⁷

Für sein didaktisches Geschick auch als Hochschullehrer am Polytechnikum in Riga spricht das gern zitierte Gespräch zweier polnischer Studenten:

A: Hast du schon gehört neuen Professor?

B: Nein, was ist?

*A: Du musst hören ihn, da geht Chemie in Kopf wie mit Schaufel.*¹⁸

Mit der Annahme des Rufes an die Universität Leipzig erwarteten OSTWALD neben der Notwendigkeit, ein neues Institut einzurichten und die Etablierung der physikalischen Chemie weiter voranzutreiben, zahlreiche Aufgaben in der studentischen Ausbildung.

Das chemische Praktikum am Physikalisch-Chemischen Institut besuchten auch angehende Lehrer. OSTWALD bezeichnet es als „*Übelstand, dass die künftigen Schullehrer mit den übrigen Chemikern im gewöhnlichen Unterrichtsgang vorwiegend zu Analytikern ausgebildet wurden, was für ihre Unterrichtstätigkeit keinen vernünftigen Zweck hat.*“

Diesen konnte er mit Hilfe seines Assistenten Julius WAGNER beseitigen. OSTWALD schreibt:

*„Der Ausbildung der Lehrer hatte ich eine besondere Sorge zugewendet und für sie eine eigene Abteilung gegründet, die von J. Wagner sachgemäß verwaltet und entwickelt wurde.“*¹⁹

OSTWALD hatte in WAGNER einen treuen Helfer.

3. Julius Wagner - sein Werdegang

Julius Eugen WAGNER²⁰ wurde am 3. Juli 1857 in Hanau als ältester Sohn des Kaufmanns und Fabrikanten Ernst Wilhelm WAGNER und seiner Frau Sophie, geb. GRABAU geboren. Er besuchte zuerst eine Privatschule und dann kurz das Gymnasium in Hanau, dann die Realgymnasien 1. Ordnung in Düsseldorf bzw. Erfurt. Dort erhielt er am 20. September 1874 sein Reifezeugnis. WAGNER studierte je 2 Semester in Straßburg bzw. Gießen Naturwissenschaften und kam Michaelis 1876 an die Universität Leipzig. Am 23. Februar 1881 erhielt er von der königlichen Prüfungskommission Leipzig die *facultas docendi* für Chemie und die beschreibenden Naturwissenschaften für alle Gymnasial- und Realclassen. An anderer

¹⁷ Ebenda, Band 1, S. 153.

¹⁸ Ebenda, Band 1, S. 169.

¹⁹ Ebenda, Band 2, S. 268.

²⁰ Universitätsarchiv Leipzig, Personalakte Julius WAGNER, PA 1025, f. 2; BÖTTGER, Wilhelm: Julius Wagner. In: Z. angew. Chem. 38 (1925), S. 309-310.

Stelle²¹ heißt es, dass die Gutachten sehr gut ausfielen, da im Oberlehrerexamen „ungewöhnlich gründliche und umfassende Kenntnisse“ gezeigt wurden.

Mit der Arbeit „Über die Zähigkeit von Salzlösungen“ wurde er am 2. Februar 1883 zum Dr. phil. promoviert. Ab Ostern 1883 war er Unterrichtsassistent am physikalisch-chemischen Institut der Universität Leipzig, zuerst unter der Leitung von Gustav Heinrich WIEDEMANN (1826-1899), dann von Wilhelm OSTWALD. Neben Arbeiten zu physikochemischen Problemen publizierte er Beiträge analytischen Charakters. Er war referierend in Wiedemanns Annalen und im Chemischen Centralblatt tätig. 1884 übernahm er zusätzlich die Stelle des Geschäftsführers der Deutschen Elektrochemischen Gesellschaft (ab 1902 Deutsche Bunsen-Gesellschaft), die er bis 1922 innehatte. In seiner Habilitationsschrift setzte sich WAGNER mit „Maßanalytische(n) Studien“ (erschieden bei Oskar LEINER, 1898) auseinander. Am 8. Juli 1898 reichte WAGNER seine Bitte um Zulassung zu den Habilitationsleistungen zum Zwecke der Erteilung der *venia legendi*²² ein.

OSTWALD hat WAGNER offensichtlich sehr geschätzt: „*Seiner Pflicht, die Anfänger zu unterweisen und zu erziehen, kam er mit unverbrüchlicher Treue nach*“. Um die Missstände bei der Lehrerausbildung zu beseitigen, veranlasste ihn OSTWALD, „*einen besonderen Unterricht in der sicheren und zweckmäßigen Ausführung von Schulversuchen zu organisieren. Die Aufgabe lag ihm gut und er hat durch lange Jahre diese Tätigkeit geübt, die dann der heranwachsenden Jugend zugute gekommen ist. Später erhielt er einen besonderen Lehrauftrag hierfür.*“²³

Weitere Passagen aus den „Lebenslinien“, Briefe von Paul WALDEN (1863-1957)²⁴ oder Walter NERNST (1864-1941)²⁵ an OSTWALD, die Tatsache, dass OSTWALD WAGNER an vorderer Stelle derjenigen nennt, denen für die geistige Arbeit am Neubau des Instituts zu danken ist²⁶, oder auch der von WAGNER gemeinsam mit J. H. VAN´T HOFF (1852-1911) und WALDEN verfasste Einladungstext²⁷ zum silbernen Doktorjubiläum OSTWALDS legen die Vermutung nahe, dass OSTWALD und WAGNER ein vertrauensvolles Verhältnis hatten.

OSTWALD hat dann die Schaffung einer außerordentlichen Professur für WAGNER veranlasst, wie wir schon in dem anfänglich zitierten, von E. O. BECKMANN (1853-1923) unterschriebenen Text, erfuhren.

Dort heißt es weiter:

²¹ Universitätsarchiv Leipzig, Promotionsakte Julius WAGNER, Nr. 3959, f. 2.

²² Universitätsarchiv Leipzig, Personalakte Julius WAGNER, PA 1025, f.1.

²³ Wie Fußnote 8, Band 2, S. 42-43.

²⁴ ZOTT, R.: Wilhelm Ostwald und Paul Walden in ihren Briefen. Berliner Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik. Berlin : ERS-Verlag, 1994, S. 126 und 131.

²⁵ ZOTT, R.: Wilhelm Ostwald und Walther Nernst in ihren Briefen sowie in denen einiger Zeitgenossen. Berlin: Verlag für Wissenschafts- und Regionalgeschichte Dr. Michael Engel, 1996, S. 11 und 78.

²⁶ Zitiert nach der freundlichen Mitteilung von Lothar BEYER aus OSTWALD, W.: Das Physikalisch-chemische Institut und die Feier seiner Eröffnung am 3. Januar 1898. Leipzig : Engelmann, 1898.

²⁷ Mendeleevarchiv der Universität St. Petersburg Nr. 4, B107.

„Seit einigen Jahren hat der Director des physikalisch-chemischen Instituts, Prof. Ostwald, unter Mitwirkung des Dr. Wagner Uebungscurse eingerichtet, in welchem die Candidaten des höheren Lehramts, die sich für das Lehrfach der Chemie ausbilden, einen besonderen praktischen Unterricht in der Ausführung von Schulversuchen erhielten, gleichzeitig sind von beiden genannten Vorträge über die beim Chemieunterricht einzuhaltenden Methoden gehalten worden.“

Dann wird im Schreiben betont, dass der Unterricht von den Lehramtskandidaten mit großem Eifer besucht worden sei und die Philosophische Fakultät großen Wert auf diese Seite der Ausbildung lege, zumal in der Prüfungsordnung Übung in der Anstellung von Schulversuchen verlangt wird:

„Auch hängt der Erfolg des chemischen Schulunterrichts in entscheidender Weise von der richtigen Wahl und geschickten Ausführung der Versuche ab, deshalb hat die unterzeichnende Fakultät den lebhaften Wunsch, den ... im physikalisch-chemischen Institut getroffenen Einrichtungen eine möglichst dauerhafte und gesicherte Form zu geben und beantragt daher auf Anregung des Prof. Ostwald und unter Zustimmung der anderen Vertreter der Chemie, das kgl. Ministerium möge diese Sicherung durch die Ertheilung eines darauf bezüglichen Lehrauftrages an Hrn. Dr. Wagner gewährleisten.“

Am 26. März 1901 teilte das Ministerium mit, dass die Ernennung erfolgt ist²⁸. Aber erst am 28. Februar 1903 tritt Julius WAGNER mit einer öffentlichen Vorlesung²⁹ in der Aula seine außerordentliche Professur akademisch offiziell an.

Bereits am 25. Mai 1904 wird WAGNER durch das Ministerium zum etatmäßigen außerordentlichen Professor ab 1. Juni 1904 ernannt³⁰. So waren die Rahmenbedingungen geschaffen, dass WAGNER von einer gesicherten akademischen Position aus die Didaktik der Chemie hätte vorantreiben können.

1906 verließ WAGNERS Lehrer und Förderer OSTWALD das physikalisch-chemische Institut und die Universität Leipzig, er wurde Privatgelehrter. WAGNER hat unter OSTWALDS Nachfolger Max LE BLANC (1865-1943) seine Lehrtätigkeit so lange fortgesetzt, bis er wegen Erkrankung ab 1921³¹ seine Lehrveranstaltungen nicht mehr regelmäßig anbieten konnte. Im November 1923 fielen dann die „Einführung in die Chemie auf physikalischer Grundlage mit Versuchen“ und die „Didaktischen Besprechungen zu den chemischen Übungen für Lehrer: Elektrochemie“³² ersatzlos aus.

Am 17. Juli 1924 verstarb Julius WAGNER, der Laboratoriumsunterricht für die Kandidaten des höheren Lehramts wurde von LE BLANC übernommen. Dieser

²⁸ Wie Fußnote 22, f.17.

²⁹ WAGNER, Julius: Über den Anfangsunterricht in der Chemie. Leipzig : Barth, 1903.

³⁰ Wie Fußnote 22, f. 20.

³¹ Ebenda, f.35-36.

³² Ebenda, f. 44.

würdigte in einem Schreiben vom 20.10.1924³³ die Tätigkeit von WAGNER, dessen Aufgabe gerade in der Durchführung spezieller Lehrerpraktika bestanden hatte. LE BLANC sah darin aber nicht das Besondere von WAGNERS Leistung. Im Hinblick auf die didaktischen Unterweisungen in Vorträgen und Kolloquien „... nahm ...er...eine Sonderstellung ein, denn an keiner anderen Universität und in keinem anderen Fach sind derartige Veranstaltungen getroffen worden.“ Weiter führt LE BLANC aus, dass die Anleitungen, „wie sie ihre Kenntnisse am zweckmässigsten ihren Schülern übermitteln“ in Zukunft durch Männer erfolgen soll, die im praktischen Unterricht tätig bzw. gewesen sind. Eine enge Fühlung zum Laboratoriumsunterricht wäre aber wünschenswert. In Erwartung eines praktisch-pädagogischen Instituts für höhere Lehrer führte man den Lehrauftrag für Didaktik der Chemie nicht fort und überließ das Extraordinariat der angewandten Chemie. Das Lehrerpraktikum wurde bis zum Ausscheiden von LE BLANC von Wilhelm BÖTTGER (1871-1949) fortgeführt und endete mit dessen Ruhestand.³⁴

4. Das didaktische Erbe Julius Wagners

Wissenschaftlich und literarisch ist WAGNER in drei Bereichen tätig gewesen, die sich zeitlich nicht scharf voneinander trennen lassen. Seine fünf ausgesprochen physiko-chemischen Beiträge zur Lösungs- und Dissoziationstheorie erschienen bis 1903. Neun, zwischen 1899 und 1901 veröffentlichte Arbeiten, haben analytischen Charakter, sie behandeln maßanalytische Studien. Seine Beiträge auf didaktischem Gebiet beginnen mit seiner Antrittsvorlesung³⁵.

In den Archivunterlagen von WAGNER gibt es keine Dokumente über sein Praktikum, so dass im Hinblick auf die Organisation seines Lehrerpraktikums Informationen nur dieser Vorlesung entnommen werden können, die auch seine Ansichten zur Gestaltung des einführenden Chemieunterrichts in der Mittelschule³⁶ enthält. In dieser Vorlesung geht WAGNER darauf ein, dass er sich als Hochschullehrer dazu berufen fühle, vom Gesichtspunkt des Chemikers oder Didaktikers aus mit darüber zu diskutieren, wie eine Verbesserung des Unterrichts in Chemie und die Lehrbarkeit von Chemie an sich verbessert werden kann.

WAGNER gibt zu bedenken, dass der Lehrer in seiner Ausbildung ausschließlich den akademischen Unterricht kennen lernt, die Vorlesungen über Experimentalchemie bilden nach Inhalt und Form das Muster für seinen Unterricht.

„Die Feststellung der chemischen Grundbegriffe in gegen jetzt erweitertem Umfange ist es, die wesentlich im Gange des ersten Unterrichtes erfolgen müsste. Sind

³³ Universitätsarchiv Leipzig, Philosophische Fakultät 1902-1944, B3/35²² Bd. 1 ff. 31-32.

³⁴ Ebenda, ff. 53-54.

³⁵ Siehe Fußnote 29.

³⁶ Mittelschule - im 19. Jh. in Süddeutschland und Österreich gebräuchliche Bezeichnung für höhere Schulen zwischen Volks- und Hochschule.

*diese gewonnen, so lässt sich das einzelne Material leicht verstehen und es kommt für viele Kreise, so z.B. den Mediziner, viel mehr darauf an, klare allgemeine Anschauung und Begriffe zu erhalten, als eine Einzelkenntnis der fast unendlichen Mannigfaltigkeit der Stoffe zu haben. Was er und andere angewandte Chemiker hieraus gebrauchen, lässt sich mit Leichtigkeit je nach den verschiedenen Bedürfnissen in besonderen Vorlesungen geben und man kann damit eine Wiederholung der allgemeinen Begriffe bequem verbinden.*³⁷

In dieser starken Orientierung auf (physikalisch-chemische) Grundbegriffe am Anfang des Ausbildungsgangs stimmt er mit OSTWALD überein, der dieses vehement gefordert und in seinen Lehrbüchern realisiert hat.

WAGNER würdigt in seiner Vorlesung besonders das Schaffen von Rudolf ARENDT und hebt hervor, dass ARENDT streng den Grundsatz folgte, immer vom Bekannten auszugehen und vom Leichterem zum Schweren zu gelangen. WAGNER begründet die Tatsache der geringeren Verbreitung des seiner Meinung nach didaktisch wertvolleren, niederen Kurses damit, dass er schwieriger als ein systematischer zu unterrichten ist.

Er kennzeichnet ARENDT als einen Lehrer, der darauf bedacht war, die Chemie, die er für seine Zeit voll beherrschte, um ihrer selbst und ihres erzieherischen Inhalts halber, in den allgemeinen Rahmen des erziehenden Unterrichts als berechtigtes Mitglied einzuführen.

Wagner entwickelt nun in seiner Vorlesung selbst einen Ausbildungsgang mit den folgenden Stufen:

1. Stoffunterscheidung durch Eigenschaften
2. Trennen der Stoffe auf Grund der Verschiedenheit ihrer Eigenschaften
3. Physikalische Stoffänderung durch Eigenschaftswechsel (Phasenbildung)
4. Trennung unter Benutzung der Phasenänderung
5. Chemische Stoffänderung. Zersetzung. Verbindung
6. Quantitative Grundlage der Zusammensetzung
7. Umkehrung und Gleichgewicht
8. Reaktionsgeschwindigkeit einschließlich deren Beschleunigung durch „reaktionsfremde“ Körper, sog. Katalyse³⁸

Damit seien die Voraussetzungen für systematischen Unterricht geschaffen, der nach WAGNERS Meinung ohnehin an eine Fachschule gehörte:

³⁷ WAGNER, Julius: Über den Anfangsunterricht in der Chemie. Leipzig : Barth, 1903 S. 11.

³⁸ Wie Fußnote 29, S. 23-24.

„Nicht die Einzelkenntnis im Allgemeinen, sondern die für ein bestimmtes Gebiet angewandter Chemie wird gefordert.“³⁹

Im Folgenden vermittelt WAGNER seine Gedanken im Hinblick auf das Praktikum, das ursprünglich nur analytische Übungen beinhaltete, da diese auch in der Prüfungsordnung gefordert wurden. Für den Beginn in dieser Art und Weise sprechen die geringen Erfordernisse im Hinblick auf das Arbeitsmaterial und Lehrpersonal. Zudem fiel der Beginn der praktischen Ausbildung in Chemie sowohl an der Universität als auch dann in der Schule in die Blütezeit der Analytik. Nicht zu vergessen sei hier auch der Einfluss von Liebig auf den Gang der Ausbildung.

Wagner plädiert dafür, im Praktikum die für alle chemischen Arbeiten notwendigen Operationen zu behandeln. Dem entspreche die folgende Versuchsabfolge: Messen und Wägen, Versuche über die Eigenschaften der Stoffe, Volumenänderung mit Druck und Temperatur, Dichte, Wechsel des Formzustandes, Trennungen wie Filtrieren, Destillieren oder Sublimieren, Lösen. Dabei muss gesichert werden, dass die das Verfahren beeinflussenden Bedingungen erkannt werden müssen.

Diesem Abschnitt können folgen: Wasserbestimmung im Kupfervitriol, Wasser- und Kohlensäurebestimmung durch Glühen von Natriumbikarbonat und Wägen der Produkte, Messen des im Kohlensäurestrom aus gewogenem Quecksilberoxyd entwickelten Sauerstoffes, Schulung in einfachen organischen Präparaten, Versuche zu umkehrbaren Reaktionen, des Gleichgewichts und der Geschwindigkeit der Reaktion einschließlich deren Beschleunigung. Den Abschluss bilden einfache Gewichtsanalysen und die Maßanalytik. In den einzelnen Abschnitten sollten auch thermo- und elektrochemische Versuche eingebaut werden.

WAGNER erhofft sich von diesem Lehrgang die Entwicklung von Geschicklichkeit und Fertigkeit im Experimentieren und die Gewöhnung an exaktes Arbeiten durch frühzeitige quantitative Untersuchungen. In dieser Form dauere das Praktikum zwei Monate, halbtägiges Arbeiten vorausgesetzt.

Eine Reflektion dieser Vorlesung findet man in der Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht⁴⁰, dort berichtet ein Herr SCHIFF über den, wie er schreibt, auf Anregung OSTWALDS entstandenen amtlichen Lehrgegenstand Didaktik und über das von WAGNER durchgeführte Lehrerpraktikum, das dem Ziel diene, mit Chemie besser vertraut zu machen und die Fähigkeit zu entwickeln, Versuche besser ausführen zu können.

„Schulmänner, auch diejenigen, welche weniger eine gesonderte Ausbildung für die künftigen Lehrer als eine allgemeine Reform des chemischen Studiengangs wünschen, werden dieses Ziel begrüßen.“

³⁹ Ebenda, S. 25.

⁴⁰ SCHIFF, J.: Didaktik an der Universität Leipzig. In: Z. physikal. u. chem. Unterricht 16 (1903), S. 311-312.

Eine Gestaltung des Ausbildungsgangs an der Universität, genau in der Form wie er nachher an der Schule erfolgen soll, hält SCHIFF für weniger realistisch, da das erst der Praktiker (und nicht der Hochschullehrer) kann, aber trotzdem kommt er zu dem Schluss:

Jedenfalls ist es interessant zu beobachten, dass, während der chemische Schulunterricht bis zum Auftreten von Arendt, Wilbrand usw. unter der Nachahmung der akademischen Methode gelitten hat, hier ein Hochschullehrer seinen Stoff so anordnen will, wie es den Anforderungen der Mittelschule entsprechen würde. Immerhin will Herr Wagner dem pädagogischen Fachmanne das Gebiet der eigentlichen Didaktik überlassen.

SCHIFF sieht den besonderen Wert in der Professur für Didaktik der Chemie darin, dass nun die Hochschule an der Gestaltung des Chemieunterrichts in der Schule mitarbeitet.

Auch andere Gremien hatten sich zu dieser Zeit wieder in die Diskussion um Schule, Studium und Ausbildung eingemischt, so z. B. die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte (GDNÄ)⁴¹. Es ging um die Eigenständigkeit der Chemie als experimentelle Naturwissenschaft, den Erwerb der *facultas docendi* in den Naturwissenschaften und um den Lehrkräftemangel, aber auch um die Vorbereitung der Meraner Beschlüsse. 1903 wurde auf der Versammlung der GDNÄ vorrangig die Verknüpfung von Universität und Schule diskutiert: Felix KLEIN (1849-1925) und Walter NERNST (1864-1941) forderten eine gemeinsame Erarbeitung der Lehrpläne für Schule und Hochschule. Dazu sollte vom aktuellen Stand der Wissenschaft ausgegangen und fixiert werden, welche Vorbildung zum Verständnis dieser neuen Errungenschaften durch Schule erbracht werden muss. In Vorbereitung auf eine umfassende Diskussion dazu stellte F. KLEIN Beiträge zum mathematisch-physikalischen Unterricht und Max VERWORN (1863-1921)⁴² solche zu den beschreibenden Naturwissenschaften und der Chemie zusammen. Im zweiten ist auch der Beitrag von Julius WAGNER⁴³ enthalten, die seine zweite ausführliche chemie-didaktische Äußerung darstellt. WAGNER bemängelt darin die Tatsache, dass sich die Hochschule nicht der Frage gewidmet hat, in wie weit der Chemieunterricht eine Grundlage der allgemeinen Erziehung bilde, und formuliert die Frage, wer überhaupt die Art des Unterrichtens bestimme, die Universitätslehrer oder die Lehrer an den höheren Schulen. In Analogie zu den Diskussionen um die Verbandsexamina⁴⁴ habe der Lehrer an den höheren Schulen die Aufgabe, den Unterricht so zu gestalten, wie die Hochschule und die Berufsvertreter es wünschen,

⁴¹ Siehe z.B.: DAUM, A. W.: Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert : bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848-1914. München : Oldenbourg, 1998.

⁴² VERWORN, M. (Hrsg.): Beiträge zur Frage des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den höheren Schulen. Jena : Gustav Fischer, 1904.

⁴³ WAGNER, J.: Über den chemischen Unterricht an höheren Schulen. In: Ebenda, S. 47-69.

⁴⁴ Vgl. z.B. ZOTT, R.: Gelehrte im Für und Wider. Münster : LIT Verlag, 2002.

soweit es die Lehrpläne gestatten. WAGNER kritisiert sowohl den Mangel an entsprechend ausgebildeten Lehrern als auch das Fehlen von Lehrmethoden und entsprechend aufbereiteten Lehrbüchern.

Auch die Deutsche Bunsen-Gesellschaft, die aus der Elektrochemischen Gesellschaft hervorgegangen ist, hat sich seit ihrer Gründung mit Ausbildungsfragen beschäftigt, wobei sie weniger die Schule, sondern eher die Universität im Auge hatte. Doch wie WAGNERS Beitrag in der Zeitschrift für Elektrochemie⁴⁵ zeigt, wurde auf der XII. Hauptversammlung 1905 in Karlsruhe auch über die Schule diskutiert. WAGNER erbat folgenden Beschluss:

„Die Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft betrachtet als nächstes äusseres Ziel des chemischen Schulunterrichtes die Einführung in die physikalischen Grundlagen der Lehre von den Stoffen, sowie den Hinweis auf die praktische Bedeutung der Stoffunterschiede und der Stoffwandlung, dies gegeben nicht in einer grösseren Zahl von Einzelkenntnissen, sondern in typischen Beispielen.“⁴⁶

WAGNER fordert die Ausdehnung des Chemieunterrichts auf das Gymnasium und für die Lehrer eine Befähigung zum chemischen Unterricht mit einem Nachweis eines solchen in Physik und in Mathematik. In der Diskussion wurde durch Ludwig DÖRMER⁴⁷ erneut die Tatsache begrüßt, dass sich Hochschullehrer Fragen des Schulunterrichts widmen, auch Wilhelm OSTWALD mischte mit, er hob WAGNERS Engagement bei der Gestaltung des Praktikums hervor und hoffte so, dessen Worten mehr Gewicht zu verleihen.

Vier Jahre später meldete sich WAGNER auf der XVI. Hauptversammlung mit einem Diskussionsbeitrag über einen Vorlesungsversuch zum Massenwirkungsgesetz. Die angekündigte Fortsetzung der Beschreibung ist in dieser Zeitschrift nicht erfolgt.

WAGNERS Beiträge auf dem Gebiet der Didaktik zeigen, dass er, wie Wilhelm Ostwald auch, eine starke Orientierung des Chemieanfangsunterrichts auf physikalisch-chemische Gesetzmäßigkeiten anstrebte. Dazu erschien es ihm unabdingbar, Physik vor der Chemie an der Schule einzuführen. Er hat selbst kein Lehrbuch verfasst, aus dem weitere Informationen zu seinem Lehrgang zugänglich wären. Auch seine Habilitationsschrift lässt keine Hinweise zu. Wie die Schulpraxis der von ihm ausgebildeten Lehrer dann tatsächlich aussah, ist auch unbekannt.

1916 und 1918 erscheinen in der Zeitschrift für Elektrochemie nochmals ganz kurze Äußerungen aus WAGNERS Feder, die aber nicht didaktischen Inhalt sind.

⁴⁵ WAGNER, J.: Physikalische Chemie und Schulunterricht. In: Z. Elektrochem. 11 (1905), S. 725-729.

⁴⁶ Ebenda, S. 728.

⁴⁷ Ludwig DÖRMER war Oberlehrer an der Oberrealschule vor dem Holstentore in Hamburg und hat einige Bücher von Rudolf ARENDT nach dessen Tod, zum Teil gemeinsam mit Karl-Edmund DÖRMER, herausgegeben.

Zu Beginn der Tätigkeit von Julius WAGNER als außerordentlicher Professor war in Leipzig eine Reihe von Dissertationen chemiedidaktischer Orientierung entstanden: 1903 „Zur Entwicklungsgeschichte des chemischen Unterrichts an deutschen Mittelschulen“ von Erich BINDER⁴⁸, 1905 „Die Bedeutung des Experiments für den Unterricht in der Chemie“ von Max WEHNER⁴⁹, 1906 „Zur Geschichte des chemischen Lehrbuchs“ von Max PAUL⁵⁰ und „Beiträge zur Geschichte und Methode des chemischen Unterrichts in der Volksschule“ von Rudolf BÖTTGER⁵¹ sowie 1907 „Die Bedeutung praktischer Schülerübungen in der Chemie an deutschen Mittelschulen“ von Otto HOFFMANN⁵².

Die Arbeiten von BÖTTGER, HOFFMANN und PAUL wurden 1989 von REINERS⁵³ auf ihre chemiedidaktische Schwerpunktsetzung genauer untersucht. Die Arbeiten von BINDER, WEHNER und HOFFMANN können durch Einblick in die Promotionsakten⁵⁴ im Hinblick auf Autoren und Begutachtung etwas genauer charakterisiert werden. Sie wurden durch Johannes VOLKELT (1848-1930, Lehrstuhl für Philosophie und Pädagogik) und OSTWALD bzw. LE BLANC beurteilt und zur Annahme empfohlen, jedoch wurden besonders bei WEHNER und HOFFMANN übermäßige Breite und Trivialität bemängelt. Alle Arbeiten sind theoretisch angelegt, es gibt keinerlei Hinweise darauf, dass die Autoren ihre eigenen Erfahrungen mit Experimenten oder Schülerübungen einfließen ließen bzw. selbst verschiedene Methoden auf ihren Erfolg hin überprüften.

1909 erschien die letzte chemiedidaktische Äußerung von WAGNER in der Literatur, sollte dieses Verstummen im Zusammenhang damit stehen, dass 1906 WAGNERS Lehrer und Förderer OSTWALD die Universität Leipzig verlassen hatte?

Es ist unbestritten, dass Wissenschaftlerpersönlichkeiten auf Institutionalisierungsvorgänge Einfluss haben. Sind sie wissenschaftlich anerkannt und haben sie die Fähigkeit, ihre Forderungen und Wünsche geschickt zu formulieren, sodass sie

⁴⁸ BINDER, E.: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte des chemischen Unterrichts an Deutschen Mittelschulen. In: SCHMEIL, Otto ; SCHMIDT, W. B. (Hrsg.): Sammlung Naturwissenschaftlich-pädagogischer Abhandlungen. – Berlin 1 (1903) ; Nr. 4.

⁴⁹ WEHNER, M.: Die Bedeutung des Experiments für den Unterricht in der Chemie. In: SCHMEIL, Otto ; SCHMIDT, W. B. (Hrsg.): Sammlung Naturwissenschaftlich-pädagogischer Abhandlungen 2 (1905) , Nr. 1.

⁵⁰ PAUL, M. O.: Zur Geschichte des chemischen Lehrbuchs. Döbeln : Thallwitz, 1906.

⁵¹ BÖTTGER, R.: Beiträge zur Geschichte und Methode des chemischen Unterrichts in der Volksschule. Leipzig : Teubner, 1906.

⁵² HOFFMANN, O.: Die Bedeutung praktischer Schülerübungen in der Chemie in deutschen Mittelschulen. UAL, Phil. Fak. Prom. 72222, Bl. 3.

⁵³ REINERS, Chr.: Ziele einer didaktischen Konzeption. In: REINERS, Christiane ; WAMBACH, Heinz (Hrsg.): Chemiedidaktik in der Unterrichtspraxis. Naturwissenschaften und Unterricht – Didaktik im Gespräch. Band 6. Essen : Westarp, 1989, S. 13-32.

⁵⁴ HOFFMANN, O.: Universitätsarchiv Leipzig, Phil. Fak. Prom. 7222, ff.1, 3-4; BINDER, E.: Universitätsarchiv Leipzig, Phil. Fak. Prom. 6567, ff. 1-3; WEHNER, M.: Universitätsarchiv Leipzig, Phil. Fak. Prom. 4376, ff.1-2, 6-7.

gehört und verstanden werden, können Institutionalisierungsprozesse (ob Lehrstühle, außerordentliche Professuren, Verbände, Zeitschriften etc.) beschleunigt werden, wodurch wiederum ein neuer Entwicklungsschub zu erwarten ist. Es ist auch unbestritten, dass wissenschaftliche Karriere nicht nur vom Vermögen des Einzelnen, sondern auch von den so genannten glücklichen Umständen (im richtigen Moment am richtigen Ort bei den richtigen Leuten zu sein) abhängt.

Mit Julius WAGNER hat es auf Initiative von Wilhelm OSTWALD den ersten Versuch gegeben, Chemiedidaktik an einer Universität zu institutionalisieren.

Es ist OSTWALDS Verdienst gewesen, die Notwendigkeit einer guten Chemielehre in der Schule erkannt zu haben, eine Voraussetzung dafür ist eine gute Lehrerausbildung. OSTWALD hat das oft genug betont und dadurch eine etatmäßige außerordentliche Professur durchgesetzt.

WAGNER hat die damit verbundenen Lehraufgaben durchgeführt. Mit dem Ausscheiden OSTWALDS aus der Leipziger Universität hat WAGNERS wissenschaftliches Engagement nachgelassen, seinen Lehrauftrag erfüllte er gewissenhaft. Damit hat er die „Mühen der Ebene“ auf sich genommen und war zweifelsohne eine Respektperson.

Er hat es jedoch nicht vermocht, die Didaktik in die Position zu bringen, die es ermöglicht hätte, die außerordentliche Professur in Leipzig weiterzuführen. Erst über 40 Jahre später kam es dort zur Schaffung einer Dozentur für „Methodik des Chemieunterrichts“.

Buchliste zum Artikel von Gisela Boeck

Jahr	Autor (Nachname)	Autor (Vorname)	Titel	Charakteristik
1821	Berzelius	Jöns J.	Lehrbuch der Chemie (von Wöhler bearbeitet)	ULB
1831	Anonym		Grundriß der Chemie	SLB/FS
1831	Wöhler	Friedrich	Grundriß der Anorgani- schen Chemie	ULB
1842	Wiegand	A.	Grundriß der Experi- mentalchemie	SLB/FS
1845	Will	Heinrich	Anleitung zur chemi- schen Analyse	ULB
1846	Stöckhardt	Julius A.	Die Schule der Chemie	POP/FS
1848	Reid	David Bos- well	Vorschule der Chemie in einer Reihe von Ver- suchen	POP/FS
1850	Casselmann	Wilhelm Theodor	Leitfaden für den wis- senschaftlichen Unter- richt in den Anfangs- gründen der Chemie	SLB/FS
1856	Berthelt (1813-1896)	August	Chemie (2. Ausgabe) für Schulen und zum Selbstunterricht	SLB/FS
1856	Stammer	Karl	Chemisches Laboratori- um Anleitung zum Selbstunterricht in der Chemie	E
1857	Postel	Emil	Laienchemie	POP/FS
1857	Schumann	G. D.	Chemisches Laboratori- um für Realschulen und zur Selbstbelehrung (2. Ausgabe)	SLB/FS
1857	Stammer	Karl	Kurz gefasstes Lehrbuch der Chemie und chemi- schen Technologie	SLB/FS

Jahr	Autor (Nachname)	Autor (Vorname)	Titel	Charakteristik
1862	Bischoff	Carl	Die practischen Arbeiten im chemischen Laboratorium	E
1862	Schlichting	Markus	Chemische Versuche einfachster Art	SLB/FS
1866	Bromeis	Carl	Die anorganische Chemie mit besonderer Rücksicht auf Technologie	SLB/FS
1867	Beilstein	Friedrich	Anleitung zur qualitativen chemischen Analyse	ULB
1867	Rammelsberg	Carl Friedrich	Grundriß der unorganischen Chemie gemäß den neuen Ansichten (Ausgabe n. b.)	SLB/FS
1868	Arendt	Rudolf	Lehrbuch der anorganischen Chemie	SLB/M
1868	Roscoe	Henry Enfield	Kurzes Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaft (2. Ausgabe)	ULB
1868	Rudorff	Friedrich	Grundriß der Chemie	SLB/FS
1868	Schreiber	August (?)	Grundriß der Chemie	SLB/FS
1870	Wilbrand	Ferdinand	Leitfaden für den methodischen Unterricht in der Chemie (2. Ausg. ?)	SLB/M
1873	Baenitz	Carl	Lehrbuch der anorganischen Chemie in populärer Darstellung	SLB/M > FS
1876	Arendt	Rudolf	Grundriß der anorganischen Chemie	SLB/M
1876	Waeber	Robert	Lehrbuch für den Unterricht in der Chemie	SLB/FS

Jahr	Autor (Nachname)	Autor (Vorname)	Titel	Charakteristik
1881	Arendt	Rudolf	Technik der Experimentalchemie	E
1881	Baenitz	Carl	Leitfaden für den Unterricht in der Chemie (2. Ausgabe)	SLB/M > FS
1884	Arendt	Rudolf	Grundzüge der Chemie	SLB/M
1884	Buckendahl	August	Lehrbuch für den Unterricht in der Chemie	SLB/M > FS
1885	Wilbrand	Ferdinand	Grundzüge der Chemie nach induktiver Methode	SLB/M
1886	Bork	Heinrich	Die Elemente der Chemie: Leitfaden für den chemischen Kursus in der Sekunda des Gymnasiums	SLB/FS
1888	Zaengerle	Max	Grundzüge der Chemie und Mineralogie	SLB/FS
1898	Bokorny	Thomas	Lehrbuch der Chemie der Realschulen und Realgymnasien	SLB/FS
1899	Sperber	Joachim	Leitfaden für den Unterricht in der anorganischen Chemie didaktisch bearbeitet	E
1903	Ostwald	Wilhelm	Die Schule der Chemie	POP/M

ULB Lehrbuch für den Unterricht
 SLB hauptsächlich für den Schulunterricht geschriebenes Lehrbuch
 FS Inhalt nach stoffsystematischen Kriterien geordnet
 M Inhalt nach methodischen Kriterien geordnet
 POP vorrangig populärwissenschaftliches Buch
 E reines Experimentierbuch

Aus der Welt der Wissenschaft

Wilhelm Ostwald vor 100 Jahren

In diesem Jahr jährt sich zum 100. Mal der Umzug von Wilhelm Ostwald mit seiner Familie von Leipzig nach Großbothen. Anlässlich der 2. Wilhelm-Ostwald-Festtage hat der Heimatverein einige Bilder aus der damaligen Zeit von Wilhelm Ostwald dargestellt, er wurde zusammen mit seiner Frau (alias Frau und Herr Mauer) „zeitgemäß“ in einer Pferdekutsche vom Bahnhof zum Landsitz Energie kutschiert. Die Förderung des Sports in Großbothen wurde ebenso wie das Laboratorium von Wilhelm Ostwald in symbolhaften Bildern gezeigt.

Lassen wir Wilhelm Ostwald selbst aus dieser Zeit erzählen ((Auszug aus den Lebenslinien)

Der Name. Die Beruhigung meines Gemüts durch den Grundbesitz ist auch mitbestimmend bei der Namengebung gewesen. Wenn ich den neuen Besitz etwa in üblicher Weise nach meiner Frau Helenenruh genannt hätte, so hätte es wie eine böse Ironie geklungen, da er ihr sicherlich wenigstens zunächst vielmehr Unruhe gebracht hatte. Dagegen leuchtete mir der Name Energie, an den ich anfangs nur im Scherz gedacht hatte, immer mehr ein. Denn ich hatte wenige Jahre vorher erfahren, welche entscheidende Rolle die Energie nicht nur für die Gestaltung der Welt, sondern auch für die meines persönlichen Schicksals gespielt hat und dauernd spielte. Das Landhaus stellte sich mir als ein stets bereites Mittel dar, neue Energien zu sammeln, wenn ich die vorhandenen wieder einmal aufgebraucht hatte, und es konnte eigentlich gar keinen passenderen Namen erhalten, als Energie.

So ließ ich diesen Namen über den Eingang des Hauses schreiben. Einigen Dorfgenossen aber war das Wort unbekannt und sie nannten das Haus gemäß dem landesüblichen Sprachklang „Anarchie“.

Neubau und Übersiedlung. Nachdem mein Fortgang entschieden war, ging ich alsbald daran, das Haus zur Dauerwohnung für meine Familie und mich auszubauen. Es fand sich ein junger Architekt namens Munde, der sich an einigen meiner Schriften erfreut und erbaut hatte und deshalb gern die Aufgabe übernahm, die er auch sachgemäß und gewissenhaft durchgeführt hat. Da aus anderen Gründen reichliche Zeit bis zur endgültigen Übersiedlung vorhanden war, konnte der Bau in aller Ruhe geplant und ausgeführt werden.

Er wurde rechtzeitig fertig und Ende August 1906 beim Abschluß des letzten Semesters als Professor fand die Übersiedlung statt. Bei mir wirkte die Erschöpfung durch die übermäßige Arbeit in Amerika noch nach, da die unerquicklichen Verhältnisse der letzten Leipziger Zeit die Erholung sehr verzögert hatten. So war ich bei der Einordnung des Hausrats in die neuen Räume von geringem Nutzen; Frau und Töchter mussten das meiste hierbei tun und haben sich dabei gut bewährt.

Immerhin gelang die Einpassung ganz befriedigend. Die neue Gesamtheizung bewährte sich gut in den kalten Tagen des folgenden Winters und wir konnten ungestört den mannigfaltigen Arbeiten nachgehen, welche die neue Umgebung erforderte und anregte. Ich war mit der Ausarbeitung der früher erwähnten Schriften beschäftigt und meine weiblichen Hausgenossen hatten alle Hände voll mit der Einrichtung und Ausgestaltung der Wohnung und der Wirtschaft. Vor der Übersiedlung hatten wir zuweilen davon gesprochen, wie wir wohl in der bevorstehenden ländlichen Einsamkeit die langen Winterabende ausfüllen würden. Als wir endlich wieder einmal davon sprachen, war der Winter vergangen und wir saßen unter den frühlinggrünen Bäumen unseres Gartens.

Andere über Ostwald

Im Juni-Heft der „Nachrichten aus der Chemie“, den sogenannten „Blauen Blättern“, berichtete HORST REMANE¹ in der Rubrik „Chemiegeschichte“ auf fünf vollen Seiten über Wilhelm Ostwald und die „Organisation der geistigen Arbeit“. Auch das Titelbild der Juni-Ausgabe war dem Brückensymbol gewidmet, dazu wurden einige Abbildungen gezeigt.

Dieser Artikel regte in „guter Ostwaldscher Manier“ zu einem Leserbrief von THOMAS HAPKE² im Septemberheft der gleichen Zeitschrift an. HAPKE, der als Bibliothekar an der Technischen Universität Hamburg-Harburg tätig ist, beschäftigt sich seit längerer Zeit mit Wilhelm Ostwald und mit Wissenschaftsgeschichte und fand den Artikel von REMANE offensichtlich nicht weit genug gefasst. Auf seiner Homepage <http://www.tu-harburg.de/b/hapke/> finden sich zu diesem Themenkreis weitere Informationen, die wir unseren Lesern empfehlen. Seine im Leserbrief zitierte Arbeit ist allerdings auf Seite 719-720 der Juni-Ausgabe erschienen! Eine Kopie der beiden Arbeiten für nicht kommerzielle Zwecke kann unter hoenle@cpfs.mpg.de angefordert werden.

¹ REMANE, Horst: Wilhelm Ostwald und die „Organisation der geistigen Arbeit“. Nachr. Chem. 54(2006)645-649.

² HAPKE, Thomas: Noch mehr Material zu Ostwald. Nachr. Chem. 54(2006)902.

„Wir stehen auf den Schultern von Riesen.“ Der diesen Satz sagte, *war* ein Naturwissenschaftler. Er lebte vor drei Jahrhunderten. Es war Sir Isaac NEWTON, für uns Heutige selbst ein Riese, derjenige, der den fallenden Apfel und die Himmelsmechanik in Gedanken miteinander verband und mit denselben Gleichungen beschrieb. Andere Riesen standen in späteren Jahrhunderten auf NEWTONS Schultern, Riesen, die neue Visionen entwickelten und neue Wahrheiten erkannten. Ich denke an Carl Friedrich GAUß und Albert EINSTEIN. Die Vision von GAUß war die Möglichkeit einer nichteuklidischen Geometrie, später bestätigt durch EINSTEIN, der die verblüffende Wahrheit erkannte, dass die Metrik der Raumzeit erst durch die Materie geformt wird. NEWTON, GAUß, EINSTEIN – wahrlich drei Riesen, die unser Weltbild veränderten!

Hier und heute soll von anderen Riesen die Rede sein, nämlich von denen der Physikalischen Chemie. Zwei der bedeutendsten unter ihnen waren Robert Wilhelm BUNSEN und Wilhelm OSTWALD. Ihre Lebensspannen lagen nicht in unterschiedlichen Epochen, sondern waren nur um wenige Jahrzehnte gegeneinander versetzt. Das spiegelt die Tatsache wider, dass BUNSENS und OSTWALDS junge Wissenschaft, die Physikalische Chemie, sich damals, in der zweiten Hälfte des vorletzten Jahrhunderts, in der Phase ihrer Gründung und ihres großen initialen Aufschwungs befand.

Vergegenwärtigen wir uns schlaglichtartig einige Beiträge BUNSENS und OSTWALDS zur Physikalischen Chemie. Man stelle sich vor: Vor BUNSEN gab es noch nicht einmal den Bunsenbrenner, und vor OSTWALD waren Katalyse und flüssige Elektrolyte unerforschte weiße Gebiete auf der Landkarte der Wissenschaft.

Es ist überliefert, dass BUNSEN in seiner Vorlesung den verhornten Zeigefinger in die Flamme seines Brenners hielt und den Studenten erklärte: „An dieser Stelle hat die Flamme 200 Grad.“ Zusammen mit KIRCHHOFF entwickelte er die Spektralanalyse und entdeckte mit ihrer Hilfe die neuen Elemente Caesium und Rubidium im Mineralwasser von Bad Dürkheim.

Wilhelm OSTWALD ging in die Geschichte der Wissenschaft ein, indem er Gesetzmäßigkeiten auffand, die heute nach ihm benannt sind, etwa das Ostwaldsche Verdünnungsgesetz und die Ostwaldsche Stufenregel, aber auch und vor allem wegen seiner wesentlichen Beiträge zum Energiebegriff in der Chemie, sowie zum Verständnis der Katalyse auf der Grundlage der chemischen Gleichgewichte und der Reaktionsgeschwindigkeiten. Auf die Frage, wie er all seine Arbeit geschafft habe, antwortete er einmal: „Weil es mich so gefreut hat.“

Wilhelm OSTWALD war jedoch nicht nur ein Riese der physikalisch-chemischen Wissenschaft, gewürdigt durch den Nobelpreis des Jahres 1909 für Chemie, er war auch mit Leib und Seele Wissenschaftsorganisator und Gründervater. So war er 1887 zusammen mit Jacobus Henricus VAN'T HOFF Begründer und erster Herausgeber der Zeitschrift für Physikalische Chemie und ab 1889 Herausgeber der be-

rühmten Sammlung kommentierter Originalabhandlungen, genannt „Ostwalds Klassiker der exakten Naturwissenschaften“.

Vor allem aber war *er* der Begründer der heutigen Deutschen Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie. Von 1894 bis 1898 war er ihr *erster* 1. Vorsitzender. Zunächst trug die Gesellschaft freilich einen anderen Namen, sie hieß damals „Deutsche Elektrochemische Gesellschaft“. Es war dann wiederum OSTWALD, der im Jahre 1901 vorschlug, die Gesellschaft in „Deutsche Bunsen-Gesellschaft“ umzubenennen, einerseits zu Ehren des zwei Jahre zuvor verstorbenen Robert Wilhelm BUNSEN, andererseits aber auch, um der Gesellschaft ein breiteres physikalisch-chemisches Profil zu geben. Der Name „Bunsen-Gesellschaft“, das ist überliefert, wurde auf der damaligen Hauptversammlung in Freiburg unter großem Beifall akzeptiert. Den Glücksumstand, dass wir deutschen physikalischen Chemiker heute wie damals in der „Bunsen-Gesellschaft“ unsere wissenschaftliche Heimat haben, verdanken wir also Wilhelm OSTWALD.

Aber nicht nur nach BUNSEN, auch nach anderen Riesen der Wissenschaft wurden in der Folgezeit Gesellschaften benannt. Ich denke dabei besonders an die Gauß-Gesellschaft in Göttingen, an die Albert-Einstein-Gesellschaft in Bern und – natürlich – an die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen.

Nach dem Gesagten versteht es sich von selbst, dass zwischen der Ostwald-Gesellschaft und der Bunsen-Gesellschaft ein besonders enges Verhältnis besteht. Gern denke ich an die Zeit zurück, als Herr Professor QUITZSCH und ich als Erste Vorsitzende unserer Gesellschaften in Großbothen und in Leipzig über die Beziehungen zwischen unseren Gesellschaften sprachen. Damals trafen wir die Übereinkunft, das enge Verhältnis dadurch zum Ausdruck zu bringen, dass unsere Gesellschaften wechselseitig beieinander Mitglied werden, so geschehen in jenem besonderen Jahr 2003, das wir als Jahr der Chemie begingen und in dem wir hier in Leipzig gemeinsam Wilhelm OSTWALDS 150. Geburtstag feierten.

Die *dann* folgenden Geschehnisse des vergangenen Jahres hat wohl niemand besser beschrieben als Heinz BEHRET, langjähriger Geschäftsführer der Bunsen-Gesellschaft. In einem Leitartikel schrieb er: „Die sich andeutenden dunklen Wolken am Horizont von Großbothen wurden von vielen Seiten wahrgenommen. Das Sächsische Staatsministerium erhielt eindringliche Wetterwarnungen aus der ganzen Welt. Auch die Geschäftsführer der drei wissenschaftlichen Gesellschaften DECHEMA, GDCh und DBG pilgerten nach Dresden und wurden bei der Ministerin gemeinsam vorstellig. Unterstrichen wird die Wahrnehmung noch dadurch, dass schließlich die Gesellschaft Deutscher Chemiker das gesamte Anwesen in Großbothen mit Unterstützung der Bunsen-Gesellschaft im September 2005 in die bedeutende Reihe der „Historischen Stätten der Chemie“ aufgenommen hat. Vom Ministerium kommen inzwischen günstigere Wetterprognosen.“

Ich wünsche Ihnen, der Ostwald-Gesellschaft, dass sich die günstigen Wetterprognosen bewahrheiten. Die guten Wünsche der ganzen Bunsen-Gesellschaft begleiten Sie. Vor allem wünschen wir Ihnen, dass die Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte ein attraktives Zentrum wird, eine Stätte der lebendigen Begegnung mit der Wissenschaft, offen für jedermann. Möge die besondere Ausstrahlung von Großbothen vor allem junge Menschen an die Wissenschaft heranführen, und möge der Genius Loci seine begeisternde Wirkung entfalten.

Danksagung

Die 2. Wilhelm-Ostwald-Festtage wurden von einer Reihe von Institutionen, Organisationen und Firmen ideell und materiell unterstützt. Allen Beteiligten sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt:

Allen Festrednern

Den Vortragenden:

Prof. Dr. A. Simon (MPI Fkf Stuttgart)
Prof. Dr. O. Krätz (München)
Prof. Dr. G. Calzaferri (Universität Bern)
Prof. Dr. W. Oehme (Universität Leipzig)
Dr. Dietmar Ufer (Leipzig)
Chor des Wilhelm-Ostwald-Gymnasium (Leipzig)

Den Organisationen:

DECHEMA e.V.
Deutsche Bunsengesellschaft
Gesellschaft Deutscher Chemiker
Sächsische Akademie der Wissenschaften
Universität Leipzig

Landkreis Muldentalkreis
Gemeinde Großbothen
Heimatverein Großbothen
Freiwillige Feuerwehr Großbothen
Kindergärten Großbothen
Fa. Praxair Deutschland GmbH & Co. KG
TLG Gewerbepark Grimma GmbH
Prof. Siegel & Partner GmbH, Grimma

Verleihung der Wilhelm-Ostwald-Medaille der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig an Gerhard Kreysa

Im Rahmen der Öffentlichen Frühjahrssitzung der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig am 14. Mai 2005 verlieh der Präsident der Akademie, Prof. Dr. med. Uwe-Frithjof HAUSTEIN, die Wilhelm-Ostwald-Medaille für das Jahr 2006 an Prof. Dr. rer. nat. habil. Dr.-Ing. E.h. Dr. tekn. h.c., Gerhard KREYSA, Geschäftsführer der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V. in Frankfurt am Main. Die Medaille ist 1978 gestiftet worden und wird „in Anerkennung besonderer wissenschaftlicher Leistungen, vorwiegend auf dem Gebiet der Natur- und der Ingenieurwissenschaften“ verliehen.

Gerhard KREYSA ist der bisher elfte Preisträger. In der Laudatio heißt es: *„Auf Vorschlag des Wilhelm-Ostwald-Komitees der SAW hat das Plenum der Akademie beschlossen, die Wilhelm-Ostwald-Medaille im Jahr 2006 an Herrn Prof. Dr. Gerhard Kreysa zu verleihen. G. Kreysa ist ein international anerkannter Forscher auf den Gebieten Elektrochemie und Technische Chemie. Er hat wesentliche Beiträge zur Aufklärung der Kinetik und der Mechanismen von Phasengrenzreaktionen sowie zur Passivität von Metallen geleistet. Die wissenschaftlichen Arbeiten von Herrn Kreysa sind vor allem auf neue Verfahren im Umweltschutz, der elektrochemischen Energieumwandlung und der Wiederaufbereitung von Kernbrennstoffen gerichtet. Seine Forschungen zeichnen sich durch Ideenreichtum, weitgehende theoretische Durchdringung und strenge mathematische Behandlung komplexer Zusammenhänge aus. Sie sind in etwa 180 Publikationen in renommierten Zeitschriften dokumentiert.“*

Weiterhin ist sein herausragender Beitrag zur Aufklärung der sog. „kalten Kernfusion“ hervorzuheben, die 1989 von M. FLEISCHMANN und St. PONS postuliert worden war und bei Physikern und Chemikern in aller Welt, darüber hinaus in der breiten Öffentlichkeit, größtes Aufsehen erregt hatte, die sich aber wissenschaftlich und praktisch nicht als haltbar erwies. Frühzeitig von G. KREYSA erbrachte theoretische und experimentelle Arbeiten trugen maßgeblich dazu bei, wissenschaftlich fundiert zu dem Effekt Stellung zu nehmen.

Nach der Promotion an der Technischen Universität Dresden habilitierte sich G. KREYSA 1978 an der Universität Dortmund mit einer Arbeit zur „elektrochemischen Prozesstechnik und deren Anwendung auf Fest- und Wirbelbettzellen“, und er übernahm im selben Jahr die Leitung der Arbeitsgruppe „Elektrochemie“ im DECHEMA-Institut in Frankfurt am Main. Im September 1985 ernannte ihn die Universität Dortmund zum außerplanmäßigen Professor. Seit 1992 ist er Geschäftsführer der DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.

G. KREYSA ist Herausgeber bzw. Mitherausgeber hochrangiger wissenschaftlicher Werke in der Elektrochemie, der Korrosionsforschung und anderer Gebiete. 1998 verlieh ihm die Technische Universität Clausthal den Titel „Dr.-Ing.“ ehrenhalber,

1999 die Technische Fakultät der Königlich-Technischen Hochschule Stockholm den Ehrendoktor der Technischen Wissenschaften (Dr.tekn.h.c.).

Besonders groß ist sein Einsatz in der Forschungs- und Wissenschaftsorganisation, der international und national und nicht zuletzt auch für den Freistaat Sachsen von besonderer Bedeutung war und ist. Nach der Wiedervereinigung der deutschen Staaten hat sich G. KREYSA nachhaltig für die Entwicklung neuer Forschungsstrukturen in den neuen Bundesländern eingesetzt. Hervorzuheben ist sein maßgeblicher Einfluss auf die Bewahrung des Forschungserbes seines wissenschaftlichen Lehrers Kurt SCHWABE, des früheren Präsidenten der SAW, und die damit verknüpfte Neuorientierung von Forschungsinstituten in Sachsen. Von 1991 bis 1992 war er Vorsitzender des Gründungskomitees für das Forschungszentrum Rossendorf (bei Dresden) und von 1993 bis 2000 Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirates des Forschungszentrums Rossendorf.

Er hat sich maßgeblich für die Ausweitung der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ (AiF), Köln, in die neuen Bundesländer eingesetzt, wonach vielen Instituten der neuen Bundesländer die Durchführung und Finanzierung anwendungsorientierter Forschungsarbeiten möglich wurde. Die SAW darf sich glücklich schätzen, Herrn Professor KREYSA nunmehr zu den Inhabern der Wilhelm-Ostwald-Medaille zählen zu können.

Wolfgang Hönle

***Die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt vergab den
Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis***

Mit Wirkung vom 27. Februar 2006 hat der Stiftungsdirektor der Landesstiftung den Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis ausgelobt. Dieser Preis wird für die Bereiche „Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“ vergeben und soll das Gedenken an Wilhelm Ostwald aufrechterhalten.

Die Preisträger des Jahres 2006 sind:

Andreas SIGMUND
K.-Schmidt-Rottluff-Gymnasium (Chemnitz)
Hohe Str. 35,
09112 Chemnitz
für die Arbeit „*Vogelkartierung*“.

Mit seiner Arbeit gelang eine quantitative Erfassung des Brutvogelbestandes im Rabensteiner Wald, bezogen auf die ökologische Abhängigkeit ihres Lebensraumes.

Erik SCHULZE
Gymnasium Einsiedel
Niederwaldstr. 11,
09123 Chemnitz OT Einsiedel

Mit seiner Arbeit „*Umweltfaktor Mensch*“ untersuchte er den Einfluss anthropogener Faktoren auf die Bodenbeschaffenheit.

Die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft dankt der Landesstiftung für die Auslobung dieses Preises und gratuliert den beiden Preisträgern zu ihren Erfolgen.

Wolfgang Hönle

Gesellschaftsnachrichten

Die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen
trauert um ihr Mitglied

Prof. Dr. Hildburg Bethke
Sie verstarb im Februar 2006.

Wir werden ihr stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Wir gratulieren

- **zum 75. Geburtstag**
Herrn Prof. Dr. habil. Rudolf Taube
- **zum 70. Geburtstag**
Herrn Prof. Dr. rer. nat. Joachim Finster
Herrn Prof. Dr.-Ing. sc. Robert Kunze
- **zum 65. Geburtstag**
Herrn Prof. Dr. sc. Ulf Messow
Herrn Dr. rer. nat. Dr. Volker Eisenschmidt
Herrn Dr.-Ing. Robert Ostwald
Herrn Dr. Arne E. Fuchs
Frau Ulrike Fanghänel
Herrn Prof. Dr. Helmut C. Papp
- **zum 60. Geburtstag**
Herrn Prof. Dr. Wolfgang Oehme

Wir begrüßen neue Mitglieder

Herrn Prof. Dr. Markus Antonietti, Nuthetal OT Bergholz-Rehbrücke

Folgendes Mitglied hat unsere Gesellschaft verlassen

Herr Dr. rer. nat. Dieter Schubert, Bruchsal

Zuschrift von Frau Prof. Dr. Barbara Albert
(albert@ac.chemie.tu-darmstadt.de)

An die Mitglieder der GDCh - Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung

Liebe Mitglieder der Fachgruppe Festkörperchemie und Materialforschung,

auf Initiative des GDCh-Präsidenten Prof. Jahn ist das Thema "Energie" in den Mittelpunkt auch des GDCh-Interesses gerückt. Man möchte die wichtige Rolle, die die Chemie in diesem Zusammenhang spielt, nach außen kommunizieren, und sammelt deshalb intern Informationen. Es wird in den nächsten Monaten hierzu diverse Veranstaltungen geben, z.B. zu den Fragen nach möglichen Energieeinsparungen (bei Prozessen, Prozesskontrolle, -analytik), nach dem Beitrag der Elektrochemie (Wasserstoff, Brennstoffzellen, Batterien) sowie nach Energie- und Ressourcenschonenden Verfahren (Bsp. Lacksysteme, Oberflächen). Können Sie mir bitte möglichst bald (sofort) knapp und formlos ein paar Sätze zu Ihren persönlichen Aktivitäten, die solche Fragestellungen berühren, per e-mail schicken? Ich würde sie gerne sichten, zusammenfassen und dem GDCh-Präsidenten zur Verfügung stellen, um mögliche Beiträge unserer Fachgruppe zu Diskussionsrunden, Foren, Tagungen etc. zu diesem Thema anzubieten.

Bitte antworten Sie auf diese e-mail, sofern Sie wissenschaftlich zum "Thema Energie" beitragen können!

Mit freundlichen Grüßen

Barbara Albert

Prof. Dr. Barbara Albert
Technische Universität Darmstadt
Eduard-Zintl-Institut für Anorganische und Physikalische Chemie Petersenstr. 18
64287 Darmstadt
E-Mail: albert@ac.chemie.tu-darmstadt.de

Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V., gewählt zur Mitgliederversammlung am 18. 02. 2006

Name, Vorname	Wahlstatus	Anschrift
PD DI Bendin, Eckard	Neuwahl	TU Dresden, Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung, 01062 Dresden
Prof. Dr. Claus Peter	Neuwahl	TU Darmstadt, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Petersenstraße 20, 64287 Darmstadt
Prof. Dr. Domschke, Jan-Peter	Neuwahl	Hochschule Mittweida (FH), Technikumsplatz 17, 09648 Mittweida
Prof. Dr.-Ing. Fratzscher, Wolfgang	Wiederwahl	Marsstraße 13, 06118 Halle / S.
Prof. Dr. Grünert, Wolfgang	Neuwahl	Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Technische Chemie, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum
Prof. Dr. Hennig, Horst	Wiederwahl	Universität Leipzig, Institut für Anorganische Chemie, Johannisallee 29, 04103 Leipzig
Prof. Dr. Kaden, Heiner	Wiederwahl	Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg, Kurt-Schwabe-Straße 4, 04720 Ziegra-Knobelsdorf. Privat: Auf der Goldenen Höhe 21 B, 04736 Waldheim
Prof. Dr. Keim, Wilhelm	Neuwahl	RWTH Aachen, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Worringer Weg 1, 52074 Aachen
Prof. Dr. Papp, Helmut	Neuwahl	Universität Leipzig, Institut für Technische Chemie, Linnéstraße 3, 04103 Leipzig

Kurzbiographien der Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirates der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.

PD DI Bendin, Eckard, geb. 10.05.1941 in Neuruppin/Mark

Anschrift:	TU Dresden, Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung, 01062 Dresden
Kontakt:	bendin@rcs.urz.tu-dresden.de
1959-1965	Architekturstudium in Weimar
1968	Diplom (Dipl.-Ing. Architekt), Kandidatur im Künstlerverband (VBK) / Autodidakt
1970	Anerkennung als Plastiker (VBK)
1968-1977	Architekt, Plastiker und Industriedesigner in Weimar und Erfurt
1977-1983	Leiter des Büros für architekturbezogene Kunst in Erfurt
seit 1983	Künstlerischer Oberassistent am Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung (IGGD) der TU Dresden, Lehraufträge für Bauplastik, Farben- und Formenlehre, Gestaltungslehre, Percept Art
1985	facultas docenti für Gestaltungslehre
1991	Gründung der Tagungs- und Publikationsreihe „Dresdner Farbenforum“
seit 1995	Redaktionelle Mitarbeit bzw. Beratung für mehrere Fachpublikationsorgane (INDIGO, colour europe, Phänomen Farbe), Edition mehrerer Web-Seiten zur Farben- und Gestaltungslehre
seit 1996	Honorarprofessor „Farbenlehre“ für Meisterkurse ‚Gestalter im Handwerk‘ an der Akademie des Handwerks Dresden
seit 2001	Kurator mehrerer Ausstellungen zur Farben- und Formenlehre
2003	Organisation des Wissenschaftlichen Symposiums zur Farbenlehre in Großbothen anlässlich des 150. Geburtstages von Wilhelm Ostwald sowie Herausgabe und redaktionelle Bearbeitung der Dokumentation „Zur Bedeutung und Wirkung der Farbenlehre Wilhelm Ostwalds“
2004	Erteilung der Lehrbefugnis als Privatdozent und Einsatz als Sammlungsbeauftragter für die „Sammlung Farbenlehre“ am Institut für Grundlagen der Gestaltung und Darstellung (IGGD) der TU Dresden

Prof. Dr. Claus, Peter, geb. 22.12.1956 in Rochlitz

- Anschrift: TU Darmstadt, Ernst-Berl-Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Petersenstraße 20, 64287 Darmstadt
- Kontakt: claus@ct.chemie.tu-darmstadt.de
- 1975-1980 Chemiestudium an der TH Leuna-Merseburg mit den Schwerpunkten Technische Chemie – Heterogene Katalyse sowie Physikalische Chemie
- 1980-1988 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Physikalische Chemie der TH Leuna-Merseburg
- 1985 Dissertation am Institut für Physikalische Chemie bei Prof. Dr. K. Scherzer über die Kinetik von Radikalreaktionen
- 1988-1991 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Heterogene Katalyse des Zentralinstitutes für Organische Chemie der Akademie der Wissenschaften, Berlin
- 1992-1993 Arbeitsgruppenleiter am Zentrum für Heterogene Katalyse, Berlin
- 1994-2000 Gruppenleiter „Selektivhydrierung und Hydroformulierung von Kohlenwasserstoffen“ am Institut für Angewandte Chemie, Berlin
- 1997 Habilitation und Privatdozentur am Lehrstuhl für Technische Chemie der TU Chemnitz im AK von Prof. Dr.-Ing. D. Hönicke
- 1997 Hochschullehrer-Nachwuchspreis der DECHEMA e.V. in Technischer Chemie
- 2000 C4-Professor für Technische Chemie an der TU Darmstadt
- 2001-2004 Geschäftsführender Direktor des Institutes für Technische und Makromolekulare Chemie
- seit 2003 Prodekan des Fachbereiches Chemie

Prof. Dr. Domschke, Jan-Peter, geb. 19.12.1943 in Zschopau

- Anschrift: Hochschule Mittweida (FH), Technikumsplatz 17, 09648 Mittweida
- Kontakt: domschke@htwm.de
- 1963-1967 Studium der Germanistik und der Geographie im Rahmen eines Lehrerstudiums an der Karl-Marx-Universität Leipzig
- 1967-1969 Lehrer an der Oberschule Weißenborn bei Freiberg
- 1969-1970 Studienorganisator an der Agraringenieurschule Zug bei Freiberg
- 1970-1975 Wissenschaftlicher Assistent an der Ingenieurhochschule Mittweida
- 1975-1976 Lehrkraft an der Betriebsakademie des Werkzeugmaschinenkombinates „Fritz Heckert“ in Karl-Marx-Stadt
- 1976-1980 Wissenschaftlicher Assistent und Oberassistent an der Ingenieurhochschule Mittweida

- 1977 Dissertation mit dem Titel: „Wilhelm OSTWALD – Leben, Wirken und Gesellschaftsauffassungen“ an der Karl-Marx-Universität Leipzig
- 1980-1983 Lektor für deutsche Sprache und Literatur an der Philosophischen Fakultät der Universität Zagreb
- 1983-1992 Wissenschaftlicher Oberassistent mit geschäftsführenden Aufgaben an der Ingenieurhochschule Mittweida
- 1989 Habilitation: „Die Rezeption der philosophischen und wissenschaftstheoretischen Auffassungen Wilhelm OSTWALDs in der Philosophie“ an der Karl-Marx-Universität Leipzig
- seit 1991 Leiter der Arbeitsgruppe „Geschichte der Bildungseinrichtung Mittweida“
- 1993 Berufung zum Professor für die Gebiete Ethik/Technikgenese/ Technikfolgeabschätzung an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Mittweida (FH)
- 1993-2004 Mitglied des Vorstandes der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.
- seit 1996 Leiter des Zentralen Bereiches „Studium generale“ an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Mittweida (FH)
- seit 1997 Vorsitzender des Prüfungsausschusses des Fachbereiches „Soziale Arbeit“
- seit 1999 Mitglied des Promotionsausschusses der Hans-Böckler-Stiftung

Prof. Dr. Grünert, Wolfgang, geb. 02.08.1949 in Merseburg

- Anschrift: Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Technische Chemie, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum
- Kontakt: w.gruenert@techem.ruhr-uni-bochum.de
- 1968-1975 Chemiestudium, anschließend Forschungsstudium an der TH Leuna-Merseburg (Spezialisierung Technische Chemie), Promotion zum Dr.rer.nat. mit Untersuchungen zum Chlorhydrinverfahren der Olefinoxidherstellung, wiss. Lehrer: W. Pritzkow, G. Just
- 1975-1991 wissenschaftlicher Mitarbeiter der AdW der DDR, Zentralinstitut für Organische Chemie, Außenstelle Leipzig; Arbeiten zur heterogenen Katalyse, Oberflächenanalytik realer Festkörper
- 1990-1991 Studienaufenthalt am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft Berlin (Max-Planck-Stipendium), AG R. Schlögl (Oberflächenanalyse von Zeolithen)
- 1992-1993 gefördert im Rahmen des Wissenschaftler-Integrationsprogramms der KAI e.V.
- 1992 Habilitation an der TH Leuna-Merseburg mit Arbeiten zu Beziehungen zwischen Oxidationszustand und katalytischem Verhalten von Oxidkatalysatoren

- 1992 Förderpreis der Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle
- 1993 Studienaufenthalt an der Universität Liverpool, AG R. W. Joyner (Abgaskatalyse, XAFS)
- 1994 Wechsel an die Ruhr-Universität Bochum (AG M. Baerns)
- 1997 C3-Professor für Technische Chemie an der Fakultät für Chemie der Ruhr-Universität Bochum; Arbeitsgebiet: Beziehungen zwischen Struktur und Reaktivität heterogener Katalysatoren

Prof. Dr. Hennig, Horst, geb. 06.06.1937 in Leipzig

- Anschrift: Universität Leipzig, Institut für Anorganische Chemie, Johannisallee 29, 04103 Leipzig
- Kontakt: hennigho@organik.chemie.uni-leipzig.de
- 1955-1960 Chemiestudium an der Universität Leipzig
- 1964 Promotion bei Prof. Dr. Leopold Wolf, Universität Leipzig
- 1970 Promotion B zum Dr.sc.nat. an der Universität Leipzig
- 1987-1990 Rektor der Universität Leipzig
- 1985 o. Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
- 1987 korresp. Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR (Leibniz-Sozietät)
- 1986 Gustav-Hertz-Preis
- 2002 Wilhelm-Ostwald-Medaille

Prof. Dr. Kaden, Heiner, geb. 20.09.1938 in Dresden

- Anschrift: Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg, Kurt-Schwabe-Straße 4, 04720 Ziegra-Knobelsdorf
privat: Auf der Goldenen Höhe 21 B, 04736 Waldheim
- Kontakt: kaden@ksi-meinsberg.de oder heiner.kaden@t-online.de
- 1956-1962 Chemiestudium an der Technischen Universität Dresden
- 1962-1967 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Elektrochemie und Physikalische Chemie der Technischen Universität Dresden
- 1967 Promotion zum Dr.rer.nat. (Elektrochemie) an der Technischen Universität Dresden
- 1977 Promotion B zum Dr.sc.nat. (Technische Elektrochemie) an der Bergakademie Freiberg
- 1962-1967 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Elektrochemie und physikalische Chemie der Technischen Universität Dresden
- 1968-1969 Themensachbearbeiter in der Forschungsabteilung Ionenaustauscher der Farbenfabrik Wolfen
- 1969-1983 Wissenschaftlicher Oberassistent, 1980 Hochschuldozent an der

	Bergakademie Freiberg
1983	Stellvertretender Institutsdirektor des Forschungsinstitutes Meinsberg,
1984-1993	Direktor dieses Institutes
1984	Berufung zum Honorarprofessor an der Bergakademie Freiberg
1991	Ordentliches Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (SAW)
1994	Vorsitzender des Wilhelm-Ostwald-Komitees der SAW
1993-1997	Geschäftsführung des Kurt-Schwabe-Instituts für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg
1997-2003	Stellvertretender Institutsdirektor am Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und Sensortechnik e.V. Meinsberg
2001-2004	Stellvertretender Sekretar der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse und Mitglied des Präsidiums der SAW
seit 2004	Sekretar der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse und Mitglied des Präsidiums der SAW
seit 2005	Mitglied der Arbeitsgruppe zur Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte Großbothen des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst

Die Vita von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Fratzscher wird im nächsten Heft publiziert.

Anschrift: Marsstraße 13, 06118 Halle / S.

Kontakt: wolfgang.fratzscher@t-online.de

Prof. Dr. Keim, Wilhelm, geb. 01.12.1934 in Oberhausen

Anschrift: RWTH Aachen, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Worringer Weg 1, 52074 Aachen

Kontakt: keim@itcmc.rwth-aachen.de

1956-1961	Chemiestudium an der Universität Saarbrücken
1963	Dissertation am Max-Planck-Institut für Kohleforschung bei Prof. Dr. G. Wilke
1964	Post-Doktorand an der Columbia University, New York
1965-1973	Industrietätigkeit bei Shell Development (USA), Entwicklung des SHOP-Prozesses 1965 → Industriechemiker; 1967 → Supervisor; 1969 → Department Head; 1971 → Manager
1973	C4-Professur für Technische Chemie und Petrochemie der RWTH Aachen
1987-1990	Dekan der Fakultät I der RWTH Aachen

2000 Professor Emeritus
 Mitgliedschaften / Preise (eine Auswahl):
 Aufsichtsrat der DEGUSSA AG bis 1998
 Aufsichtsrat der DEGUSSA-Hüls AG bis 2001
 Aufsichtsrat der Zeton (Niederlande, Canada) und BENELOG (BRD)
 Vorsitzender der DGMK bis 1997
 Stellv. Vorsitzender der DECHEMA bis 2002
 Mitglied des GDCh-Vorstandes bis 1996
 Mitglied des Wiss. Beirates der Bunsen-Gesellschaft bis 2000
 Stellv. Vorsitzender des Kuratoriums des Karl-Winnacker-Institutes
 Ehrenprofessor an der Dalian Technical University und an der Zheyang University (VR China)
 Ehrendoktorwürde an der Lille University (Frankreich)
 Pino Medaille der Italienischen Chemischen Gesellschaft (1998)
 Mittasch-Medaille (1998), Engler-Medaille (1999), DECHEMA-Medaille (2001), Science 4 life Award (2001)

Prof. Dr. Papp, Helmut, geb. 14.12.1941 in Nürnberg

Anschrift: Universität Leipzig, Institut für Technische Chemie, Linnéstraße 3, 04103 Leipzig
 Kontakt: papp@chemie.uni-leipzig.de
 1962-1969 Chemiestudium an der Universität Erlangen-Nürnberg mit der Vertiefung und Diplomarbeit am Institut für Physikalische Chemie bei Prof. Dr. G. Wedler
 1969-1980 Wissenschaftlicher Assistent und akademischer Oberrat am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie der Universität Erlangen-Nürnberg
 1972 Dissertation mit dem Titel: „Adsorption und Koadsorption in den Systemen Nickel/ Wasserstoff, Deuterium – Massenspektren, Desorptionsspektren, Oberflächenpotentiale“
 1973-1975 Forschungsaufenthalt am Queen Mary College, Department of Chemistry, London, bei Prof. Dr. J. Pritchard (DFG-Stipendium)
 1980 Habilitation und Verleihung der Lehrbefugnis für das Fach „Physikalische Chemie“
 1981-1987 Akademischer Rat und Oberrat am Lehrstuhl für Technische Chemie an der Ruhr-Universität Bochum
 1983 Umhabilitation in das Fach „Technische Chemie“
 1986-1987 Vertretung der C4-Professur für Technische Chemie an der TU Braunschweig
 1988 Ernennung zum apl. Professor an der Ruhr-Universität Bochum

1992-1993	Vertretung der C4-Professur für Technische Chemie an der Universität Dortmund
1993	C4-Professur für Technische Chemie an der Universität Leipzig
1994-1997, 2000 und seit 2004	Direktor des Instituts für Technische Chemie an der Universität Leipzig
1999-2000	Prodekan der Fakultät für Chemie und Mineralogie der Universität Leipzig
2000-2003	Prorektor für Forschung und wiss. Nachwuchs an der Universität Leipzig
1996-1999, seit 2005	Dekan der Fakultät für Chemie und Mineralogie der Universität Leipzig

Satzung (Änderung in der Fassung vom 2.9.2006)

Die beigelegte Version der Satzung beinhaltet folgende Änderungen:

- a) Satzungsänderungen lt. Mitgliederversammlung vom 18.2.2006
- b) Redaktionelle Schreibversehen
- c) Vorschlag des Kuratoriums vom 2. September 2006

Die Änderungen sind (bis auf die redaktionellen Änderungen) grau unterlegt bzw. doppelt gestrichen.

**Satzung
der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft
zu Großbothen e.V.**

(in der auf der Mitgliederversammlung vom 15. Februar 2003 beschlossenen Fassung
mit den eingearbeiteten Änderungen bis zum 2. September 2006)

1. Name, Sitz, Geschäftsjahr

- (1) Die Gesellschaft trägt den Namen: Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V. Die Gesellschaft ist in das Vereinsregister beim Amtsgericht des Muldentalkreises eingetragen.
- (2) Sitz der Gesellschaft ist Großbothen/Sachsen, Landsitz "Energie".
- (3) Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

2. Gemeinnützigkeit, Zweck, Mittelverwendung

- (1) Die Gesellschaft verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke *im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung*.
- (2) Ausgehend vom Schaffen Wilhelm Ostwalds in Wissenschaft und Kunst sieht die Gesellschaft ihre Ziele und Aufgaben in der Förderung
 - der Integration von Natur-, Technik-, Sozial- und Geisteswissenschaften,

- der Forschung zu den komplexen Zusammenhängen zwischen Natur und Gesellschaft,
- der Anwendungsorientierung der Wissenschaft,
- von Kreativität, Kommunikation und Allgemeinbildung.

Die Gesellschaft setzt sich für Erhaltung und Pflege des wissenschaftlichen Nachlasses Wilhelm Ostwalds und für die Nutzung seines Landsitzes „Energie“ (Gemarkung Großbothen, Flurstück 773/3)

- als Stätte wissenschaftshistorischer Forschung, aufbauend auf dem Ostwald-Archiv,
- als Stätte wissenschaftlicher Forschung in Verbindung von Chemie, Physik, physikalischer Chemie, Energie- und Umweltwissenschaften,
- als Stätte der Farblehre und ihrer Anwendungen sowie
- als soziokulturelles Zentrum und Begegnungsstätte

ein.

- (3) Die Gesellschaft ist selbstlos tätig, sie verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke. Die Mittel der Gesellschaft dürfen nur für satzungsmäßige Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten in ihrer Eigenschaft als Mitglieder der Gesellschaft keine Zuwendungen aus Mitteln der Gesellschaft.
- (4) Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck der Gesellschaft fremd sind oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.
- (5) Die Gesellschaft ist parteipolitisch neutral und überkonfessionell.

3. Mitgliedschaft

- (1) Mitglieder können natürliche und juristische Personen des privaten oder öffentlichen Rechts werden. Der Aufnahmeantrag ist schriftlich zu stellen. Über den Antrag entscheidet der Vorstand. Der Bescheid wird schriftlich erteilt. *Die Mitgliedschaft wird mit Zahlung des Mitgliederbeitrages wirksam.*
- (2) Der Mitgliederbeitrag wird durch die Mitgliederversammlung festgelegt. Juristische Personen legen ihren Mitgliederbeitrag nach eigenem Ermessen fest. Von ihnen können auch andere als Geldleistungen als Beitrag anerkannt werden. Ehrenmitglieder sind beitragsfrei.

- (3) Der Mitgliederbeitrag ist zu Beginn eines jeden Kalenderjahres bis zum Ende des Monats Februar bzw. anteilmäßig zum Zeitpunkt des Beitritts fällig. Bei Zahlungsverzug ruhen die Mitgliederrechte. Mitglieder, die mehr als zwei Kalenderjahre ihrer Verpflichtung zur Entrichtung des Mitgliederbeitrages nicht nachgekommen sind, können vom Vorstand aus der Mitgliederliste gestrichen werden.

(4) Die Mitgliedschaft endet durch Tod, Austritt oder Ausschluss, im Fall von juristischen Personen mit deren Auflösung. Ein Mitglied kann seinen Austritt mit einer Frist von einem Monat zum Ende des Geschäftsjahres schriftlich erklären.

- (5) Der Vorstand kann Mitglieder, die sich gesellschaftsschädigend verhalten oder gröblichst gegen die Ziele der Gesellschaft verstoßen, ausschließen. Das betroffene Mitglied kann gegen den Ausschluss innerhalb von 30 Tagen nach Empfang des Ausschlussbescheids Beschwerde einlegen. Der Vorgang wird dann auf der nächsten Mitgliederversammlung vom Vorstand zur Beschlussfassung vorgetragen.

4 Rechte und Pflichten der Mitglieder

(1) Jedes Mitglied hat gleiches Stimm- und Wahlrecht in der Mitgliederversammlung.

(2) Jedes Mitglied hat das Recht, bei der Unterstützung der Gesellschaft aktiv mitzuwirken und an gemeinsamen Veranstaltungen in der Regel unentgeltlich teilzunehmen. Für Sonderleistungen kann die Gesellschaft ein angemessenes Entgelt fordern.

(3) Jedes Mitglied hat die Pflicht, die Interessen der Gesellschaft zu fördern und soweit es in seinen Kräften steht, die Veranstaltungen der Gesellschaft durch seine Mitarbeit zu unterstützen.

(4) Die Mitglieder sind weiterhin verpflichtet, jede Änderung der postalischen und elektronischen Adressen unverzüglich mitzuteilen.

5. Organe der Gesellschaft

Organe der Gesellschaft sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand, der Wissenschaftliche Beirat und das Kuratorium.

6. Mitgliederversammlung

- (1) Die Mitgliederversammlung wird vom Vorstand in der Regel im ersten Quartal des auf das Geschäftsjahr folgenden Jahres mit einer Frist von sechs Wochen einberufen. Die Einladung der Mitglieder erfolgt schriftlich mit Tagesordnung.
- (2) Aufgaben der Mitgliederversammlung sind:
 - Entgegennahme des Tätigkeitsberichtes des Vorstandes
 - Beschlussfassung über die Vorhaben der Gesellschaft im Folgejahr
 - Wahl und Entlastung des Vorstandes
 - Wahl von zwei ehrenamtlichen Kassenprüfern
 - Genehmigung des Haushaltsberichtes und Festsetzung der Höhe des Mitgliederbeitrages
 - Entgegennahme des Kassenprüferberichtes
 - Ernennung von Ehrenmitgliedern
 - Änderung der Satzung und Auflösung der Gesellschaft
 - Beschlussfassung in strittigen Fragen der Mitgliedschaft
 - Beschlussfassung über sonstige Angelegenheiten, die vom Vorstand oder von Mitgliedern vorgelegt werden.
- (3) *Die Mitgliederversammlung ist nicht öffentlich und wird vom ersten Vorsitzenden oder von dem zweiten Vorsitzenden und bei dessen Verhinderung von einem durch die Mitgliederversammlung zu wählenden Versammlungsleiter geleitet. Der Versammlungsleiter kann Gäste zulassen. Jedes Mitglied hat als Teilnehmer der Mitgliederversammlung eine Stimme. Beschlüsse werden mit einfacher Stimmenmehrheit gefasst. Satzungsänderungen bedürfen mindestens 75% der Stimmen. Über die Beschlüsse der Mitgliederversammlung wird ein Protokoll verfasst und vom Protokollführer unterzeichnet.*
- (4) *Anträge an die Mitgliederversammlung müssen spätestens drei Wochen vor der Versammlung beim Vorstand eingereicht werden. Über Anträge zur Tagesordnung, die vom Vorstand nicht aufgenommen wurden oder die erstmals in der Mitgliederversammlung gestellt werden, entscheidet die Mitgliederversammlung mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder; dies gilt nicht*

für Anträge, die eine Änderung der Satzung, die Auflösung der Gesellschaft oder Änderungen der Mitgliedsbeiträge zum Gegenstand haben.

(5) Der Vorstand hat eine außerordentliche Mitgliederversammlung einzuberufen, wenn es das Interesse der Gesellschaft erfordert oder wenn ein Viertel der Mitglieder dies schriftlich unter Angabe des Zwecks und der Gründe beantragt. Soweit die Umstände dies zulassen, ist eine Ladungsfrist von zwei Wochen einzuhalten und die Tagesordnung mit der Einladung bekannt zu geben.

(6) Über den Ablauf der Mitgliederversammlung und die gefassten Beschlüsse ist ein Protokoll zu fertigen. Dieses ist vom Protokollführer und vom Versammlungsleiter zu unterschreiben.

7. Vorstand

*(1) Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus dem ersten Vorsitzenden, dem zweiten Vorsitzenden, dem ~~geschäftsführenden Vorstandsmitglied~~ Schriftleiter und höchstens drei Beisitzern. Der zweite Vorsitzende ist gleichzeitig Vorsitzender des *Wissenschaftlichen* Beirates. *Mitglieder des Vorstandes können nur Mitglieder der Gesellschaft sein; mit der Beendigung der Mitgliedschaft in der Gesellschaft endet auch die Mitgliedschaft im Vorstand. Ein Mitglied der Familie Ostwald sollte nach Möglichkeit dem Vorstand angehören.**

(2) Die Gesellschaft wird gerichtlich und außergerichtlich durch den ersten Vorsitzenden und den zweiten Vorsitzenden vertreten. Jeder von ihnen ist einzelvertretungsberechtigt. ~~Der Vorstand beauftragt und bevollmächtigt das geschäftsführende Vorstandsmitglied.~~

(3) Zur Förderung der Öffentlichkeitswirksamkeit der Gesellschaft kann der Vorstand ein Kuratorium bilden.

(4) Der Vorstand ist für alle Angelegenheiten der Gesellschaft zuständig, soweit sie nicht durch die Satzung der Mitgliederversammlung zugewiesen sind. Er hat vor allem folgende Aufgaben:

- Vorbereitung und Einberufung der Mitgliederversammlung, *einschließlich der Aufstellung der Tagesordnung*
- Rechenschaftslegung vor der Mitgliederversammlung über seine Tätigkeit im abgeschlossenen Geschäftsjahr,
- Ausführung der Beschlüsse der Mitgliederversammlung
- Aufstellung eines Haushaltsplanes für das folgende Geschäftsjahr, Buchführung und Erstellung des Jahresberichtes

- Beschlussfassung über Aufnahme, Streichung und Ausschluss von Mitgliedern
 - Abschluss, Änderung, Aufhebung und Kündigung ~~des Anstellungsvertrages für das geschäftsführende Vorstandsmitglied~~ und der Arbeitsverträge für ständig Beschäftigte.
- (5) Der Vorstand wird von der Mitgliederversammlung für die Dauer von zwei Jahren gewählt, er bleibt bis zur Neuwahl im Amt. *Die Wiederwahl oder die vorzeitige Abberufung eines Vorstandsmitgliedes durch die Mitgliederversammlung ist zulässig.* Scheidet ein Vorstandsmitglied während der Amtsperiode aus, so bestimmt der Vorstand ein Ersatzmitglied für die Dauer seiner Amtsperiode.
Der Vorstand wählt aus den Mitgliedern des Vorstandes den 1. und 2. Vorsitzenden sowie den Schriftleiter.
- (6) Der Vorstand fasst seine Beschlüsse im Allgemeinen in Vorstandssitzungen, die vom *ersten Vorsitzenden, bei dessen Verhinderung vom zweiten Vorsitzenden* mindestens einmal im Jahr einberufen werden. *Eine Einberufungsfrist von einer Woche soll eingehalten werden. Der Vorstand ist beschlussfähig, wenn mindestens vier Mitglieder anwesend sind. Bei der Beschlussfassung entscheidet die Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des ersten Vorsitzenden, bei dessen Verhinderung die des zweiten Vorsitzenden.* Beschlüsse können *in Ausnahmefällen* auch auf schriftlichem Wege gefasst werden. Dabei ist Einstimmigkeit Voraussetzung.
- (7) *Die Beschlüsse des Vorstandes sind zu protokollieren. Das Protokoll ist vom Protokollführer sowie vom ersten Vorsitzenden, bei dessen Verhinderung vom zweiten Vorsitzenden oder einem anderen Mitglied des Vorstandes zu unterschreiben.*

8. Wissenschaftlicher Beirat

- (1) *Der Beirat umfasst neben dem satzungsgemäßen Vorsitzenden mindestens vier Mitglieder, die gleichzeitig Mitglieder der Gesellschaft sind und von der Mitgliederversammlung auf die Dauer von zwei Jahren gewählt werden. Wiederwahl ist möglich. Die Wahlperiode soll zu der des Vorstandes um ein Jahr versetzt sein.*
- (2) *Der Beirat berücksichtigt in seiner personellen Zusammensetzung die Arbeitsgebiete von Wilhelm Ostwald und deren Weiterentwicklung sowie die satzungsgemäßen Aufgaben.*
- (3) *Der Beirat unterstützt den Vorstand bei der Erfüllung von satzungsgemäßen Aufgaben und bewertet regelmäßig die wissenschaftliche Arbeit der Gesellschaft. Er berät weiterhin die anderen Gremien der Gesellschaft.*

(4) Der Vorstand kann weiteren Persönlichkeiten bis zum Ende der jeweils laufenden Wahlperiode Gaststatus (ohne Stimmrecht) im Beirat verleihen.

(5) Die Tätigkeit der Mitglieder des Beirates ist ehrenamtlich.

9. Kuratorium

- (1) Der Vorstand der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft kann ein Kuratorium bilden. Es fördert die Verbindung der Gesellschaft zur Öffentlichkeit und berät mit dem Vorstand die Entwicklung der Gesellschaft und deren Wahrnehmung in der Öffentlichkeit.
- (2) Dem Kuratorium gehören Repräsentanten der für die Gesellschaft relevanten gesellschaftlichen Kräfte an. Die Mitglieder werden vom Vorstand der Gesellschaft berufen.
- (3) Die Kuratoriumsmitglieder werden für drei Kalenderjahre berufen. Wiederberufungen sind möglich. Der Vorstand kann ein Mitglied des Kuratoriums abberufen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Die Mitgliedschaft von Behördenvertretern im Kuratorium erlischt mit deren Ausscheiden aus ihrer amtlichen Stellung. Sind nach Ablauf der drei Jahre die Neuberufungen nicht rechtzeitig erfolgt, so bleiben die ausscheidenden Mitglieder im Amt, bis die Neuberufungen vorgenommen worden sind. Während einer Amtsperiode können Berufungen für den Rest der laufenden Amtszeit erfolgen.
- (4) Die Tätigkeit der Mitglieder des Kuratoriums ist ehrenamtlich.
- (5) Das Kuratorium wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden. Es kann sich eine Geschäftsordnung geben, die der Bestätigung durch den Vorstand bedarf.

10. Auflösung der Gesellschaft

- (1) Die Auflösung der Gesellschaft kann nur in einer Mitgliederversammlung ~~mit mindestens 75% der Stimmen~~ *mit der Zustimmung von neun Zehntel der anwesenden Mitglieder* beschlossen werden.
- (2) Sofern die Mitgliederversammlung keinen anderen Beschluss fasst, ist der erste Vorsitzende vertretungsberechtigter Liquidator.
- (3) Bei Auflösung der Gesellschaft oder bei Wegfall steuerbegünstigter Zwecke fällt das Vermögen der Gesellschaft, nach Abzug eventuell vorhandener Verbindlichkeiten, an eine Person des öffentlichen Rechts oder an eine andere steuerbegünstigte Körperschaft zwecks Verwendung für Wissenschaft und Kultur.

11. Sonstige Bestimmungen

- (1) Jede Tätigkeit in der Gesellschaft, ausgenommen die der Angestellten und Arbeiter, ist ehrenamtlich.
- (2) Für die unbefristete Einstellung und die Entlassung von ständigen Beschäftigten der Gesellschaft bedarf es einer Mehrheit des Vorstandes von 75% der Stimmen.

Richtlinien für die Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises

Die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V. (WOG) verleiht gemeinsam mit der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und der Deutschen Bunsen-Gesellschaft (DBG) erstmals im Jahre 2007 den Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis.

Der Preis wird in der Regel alle zwei Jahre im deutschsprachigen Raum ausgeschrieben und ist mit 2.500 € dotiert. Die Auszeichnung ist darüber hinaus mit einer zweijährigen kostenfreien Mitgliedschaft in der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft, der GDCh und der DBG verbunden. Die Verleihung des Preises und der Urkunde, aus der die Verdienste des Preisträgers hervorgehen, erfolgt im wechselnden Turnus im Rahmen der Wilhelm-Ostwald-Festtage, einer GDCh-Tagung und der Bunsen-Tagung. Der/ Die Preisträger/ in wird dabei Gelegenheit erhalten, seine/ ihre Arbeit in einem wissenschaftlichen Vortrag vorzustellen.

Der Preis wird für eine herausragende Dissertation verliehen, in der im Sinne Ostwalds Brücken zwischen ganz unterschiedlichen Disziplinen geschlagen werden, die damit helfen, fachliche Grenzen und Hindernisse zu überwinden, neue Forschungsrichtungen und Zusammenhänge aufzuzeigen sowie das interdisziplinäre Wissen zu vernetzen. Die auszuzeichnende Arbeit darf zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht mehr als zwei Jahre zurückliegen und der/ die vorgeschlagene Nachwuchswissenschaftler/ in nicht älter als 33 Jahre alt sein.

Vorschlagsberechtigt sind Hochschullehrer. Die Jury wird aus den Gremienvertretern der preisverleihenden Gesellschaften gebildet und besteht aus fünf Mitgliedern, von denen zwei von der GDCh, zwei von der DBG und eines von der WOG benannt werden. Die Stimmanteile der preisverleihenden Gesellschaften entsprechen dem festgelegten Verteilungsschlüssel zur Finanzierung des Preises. Die Jury entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit.

Die Vorschläge sind unter Beilegung der auszuzeichnenden Dissertation in dreifacher Ausfertigung, einer Würdigung der wissenschaftlichen Arbeit des/ der Nachwuchswissenschaftlers/in (1-2 Seiten) und eines kurzen Lebenslaufes, sowie unter Angabe der aktuellen Anschrift des/ der Kandidaten /in beim Vorsitzenden der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft bis spätestens **31.März 2007** einzureichen.

**Statut
des Wilhelm-Ostwald-Schülerpreises
der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt
im Rahmen des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“**

Präambel

Im Gedenken an Wilhelm Ostwald stiftet die Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt den

Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis.

Wilhelm Ostwald führte als Mitbegründer der Physikalischen Chemie den Energiebegriff in die chemische Forschung ein und formulierte eine wissenschaftliche Erklärung der Katalyse. Er entwickelte das katalytische Verfahren der Salpetersäure-Großproduktion aus Ammoniak und erarbeitete eine Farblehre mit normen und Harmoniegesetzen. Weiterhin wirkte er als Naturphilosoph, Soziologe und Wissenschaftsorganisator.

Mit diesem Preis sollen hervorragende Leistungen auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften gewürdigt werden, die sich in besonderem Maße mit den Gedanken des Natur- und Umweltschutzes, sowie der nachhaltigen Entwicklung unserer Gesellschaft auseinandersetzen.

Der Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis soll jährlich im Rahmen des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“ während der Preisverleihung für die Teilnehmer verliehen werden. Erstmals geschieht dies zum Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ in Chemnitz im Jahr 2006.

Artikel 1

Der Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis wird für die Bereiche „Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“ ausgereicht. Er ist mit je 75 € dotiert.

Er wird für eine besondere Leistung anlässlich der Teilnahme am Regionalwettbewerb „Jugend forscht“ verliehen. Der Preisträger erhält eine Urkunde.

Dresden, den 27. 02. 2006


Bernd-Dietmar Kammerchen
Stiftungsdirektor

**Sächsische Landesstiftung
Natur und Umwelt**

Artikel 2

Der Preis soll Teilnehmern des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“ zuerkannt werden, deren Arbeit, Erfindung oder Idee zum Nutzen für Natur und Umwelt ist, bzw. die nachhaltige Entwicklung unserer Gesellschaft fördert.

Die Auszeichnung soll Anerkennung ausdrücken und zu weiterem Engagement für den aktiven Schutz der Natur und Umwelt anspornen.

Artikel 3

Der Wilhelm-Ostwald-Schülerpreis wird nicht öffentlich ausgeschrieben. Eine Bewerbung ist nicht möglich.

Artikel 4

Über die Vergabe des Schülerpreises entscheidet die Jury des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“. Sie setzt sich aus den Juroren der verschiedenen Themenbereiche zusammen.

Die Jury kann von der Vergabe des Preises absehen, wenn keine geeigneten Arbeiten eingereicht wurden.

Die Entscheidung der Jury ist verbindlich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Artikel 5

Das Statut kann nach Rücksprache mit den Organisatoren des Regionalwettbewerbes „Jugend forscht“ von der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt geändert werden.

Artikel 6

Das Statut tritt mit der Unterzeichnung durch den Stiftungsdirektor der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt in Kraft.

GGI

GEWERBE WOHNEN FREIZEIT SPORT

Ihr Immobilienpartner in Grimma und Wurzen



TLG Gewerbepark Grimma

TLG Gewerbepark Grimma GmbH
Bahnhofstraße 5, 04668 Grimma
Tel. 03437/97 3323, Fax 97 2024
Internet: www.ggi-gewerbepark.de



Großbothen/Sachsen

**des sächsischen Nobelpreisträgers Wilhelm Ostwald
- seit 100 Jahren ein Ort kreativen Arbeitens**

Sie finden beste Arbeitsbedingungen für:

- Seminare
- Trainings
- Tagungen
- Workshops
- Klausurtagungen
- Studienaufenthalte

Die beiden Tagungshäuser liegen in einem weitläufigen, abwechslungsreichen Park und zeichnen sich durch persönliche Atmosphäre, unaufdringlichen Komfort und ein historisches Ambiente aus.

Unsere Gäste schätzen diese Abgeschlossenheit für ungestörtes Arbeiten und kommen gern wieder.

Bei Bedarf können Gästezimmer im Ort vermittelt werden.

Wir empfehlen Ihnen auch einen Besuch der musealen Räume im
Haus „Energie“

Rufen Sie an: Ebert, Tel.: 034384/7 12 83

e-Mail-Adresse: ostwaldenergie@aol.com

Internet-Adresse: <http://www.wilhelm-ostwald.de>

Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen, Grimmaer Str. 25, 04668 Großbothen

WILHELM OSTWALD

„Lebenslinien“

die lange vergriffene Selbstbiographie

Im Hinblick auf das kommende Weihnachtsfest möchte die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft nochmals auf die im Jahr 2003 (150. Geburtstag von Wilhelm Ostwald) erschienene neue kommentierte Auflage der Lebenslinien von Wilhelm Ostwald hinweisen. Die Lebenslinien eignen sich sehr gut als wissenschaftlich bezogenes repräsentatives Geschenk! Beim Verlag sind noch ausreichend Exemplare vorrätig.

Herausgegeben von der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig

- Gebundene Ausgabe: 626 Seiten, 48 Abbildungen, kommentiert von Karl Hansel, langjähriges geschäfts. Vorstandsmitglied der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.
- Verlag: Hirzel, Stuttgart/Leipzig (2003)
- Sprache: Deutsch
- ISBN: 3777612766
- Preis: 104,00 €
- Format: Folio



Liebe Mitglieder der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft,
für die „Lebenslinien“ wird unter folgenden Bedingungen 30% Rabatt gewährt:
Die Bestellung muss bei Frau Henkel (Hirzel-Verlag, Tel.: 0711-2582309,
e-mail: shenkel@steiner-verlag.de) vorgenommen werden. Es sollte dabei auf die
Absprache zwischen Herrn Hübner (SAW zu Leipzig) und Frau Henkel verwiesen
werden.