

## Inhalt

Zur 56. Ausgabe der „Mitteilungen“ .....	3
Systematisches Erfinden	
<i>Wilhelm Ostwald</i> .....	4
Atheismus – Von der Religionskritik zur Weltanschauung	
<i>Knut Löschke</i> .....	15
Zur Geschichte eines Klassikers der Farbtonkarten	
<i>Eckhard Bendin</i> .....	35
Wilhelm Ostwald zum 160. Geburtstag	
<i>Jan-Peter Domschke</i> .....	50
Zur Entwicklung erster Messgeräte der Physikalischen Chemie an der Universität Leipzig und der 80. Geburtstag von Prof. Dr. habil. Konrad Quitzsch	
<i>Jürgen Schmelzer</i> .....	53
Gesellschaftsnachrichten.....	56
Protokoll der Mitgliederversammlung.....	57
Bericht über die Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises	
<i>Helmut Papp</i> .....	62
Autorenhinweise.....	68

---

© Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V. 2013, 18. Jg.

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

Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Schmelzer/Ulrike Köckritz

Grimmaer Str. 25, 04668 Grimma, OT Großbothen,

Tel. (03 43 84) 7 12 83

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](http://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.

Wir erbitten die Autorenhinweise auf der letzten Seite zu beachten.

Der Einzelpreis pro Heft beträgt 6,- €. Dieser Beitrag trägt den Charakter einer Spende und enthält keine Mehrwertsteuer.

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

## Zur 56. Ausgabe der „Mitteilungen“

Liebe Leserinnen und Leser der „Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.“,

nachdem wir im letzten Heft bereits mit dem Beitrag „Die Lehre vom Erfinden“ begonnen haben, Ostwalds Gedanken zu diesem Thema zu reflektieren, beleuchten wir dies mit einem älteren Aufsatz „Systematisches Erfinden“ von einem anderen Gesichtspunkt aus. Ostwald vergleicht in diesem Beitrag die Entwicklung von Maschinen oder Verfahren mit der Entwicklung der Lebewesen.

Knut Löschke stellte uns freundlicherweise seinen Vortrag zum 112. Großbothener Gespräch „Atheismus – Von der Religionskritik zur Weltanschauung“ zur Veröffentlichung zur Verfügung. Der Autor geht u. a. der Frage nach, warum in der deutschen Öffentlichkeit Religion eine so große Rolle spielt, obwohl höchstens die Hälfte der Menschen religiös gebunden ist. Wilhelm Ostwald hätte sicher wie die zahlreichen Teilnehmer am 112. Großbothener Gespräch seine Freude an den interessanten Ausführungen auch zur Entstehung von Religion und Atheismus gehabt, denn auch er hing einem naturwissenschaftlich begründeten Weltbild an und vertrat antiklerikale Gedanken.

Eckhard Bendin berichtet in seinem Beitrag „Zur Geschichte eines Klassikers der Farbtonkarten“ über eine Veranstaltungsreihe im Studio der Dresdner Sammlung Farbenlehre zu Entstehungs- und Wirkungsgeschichte von `Baumanns Neuer Farbtonkarte – System Phrase`. Wir erfahren in diesem Aufsatz, dass vor 100 Jahren durch die Zusammenarbeit von Paul Baumann und Otto Phrase eine anspruchsvolle Farbtonkarte für handwerkliche, gewerbliche und industrielle Anwendungen 1912 in Aue veröffentlicht wurde, wobei in der entsprechenden Ausstellung auch Berührungspunkte mit Ostwalds späteren Normungsbestrebungen und entsprechende Anpassungen thematisiert wurden. In der zweiten Ausstellung standen Erneuerungsversuche durch Adam und Zeugner im Mittelpunkt.

Aus Anlass des 160. Geburtstages würdigt in einem sehr interessanten Beitrag der „Ostwald-Biograph“ Jan-Peter Domschke das Wirken und die Erfolge des Universalgelehrten.

In einem kleinen Beitrag wird auf eine von Ulf Messow zusammengestellte Broschüre „Zur Entwicklung erster Messgeräte der Physikalischen Chemie an der Universität Leipzig“, die er Prof. Dr. habil. Konrad Quitzsch zum 80. Geburtstag zugeeignet hat, und damit auch auf die wichtigsten Stationen der wissenschaftlichen Laufbahn des Jubilars aufmerksam gemacht.

In den Gesellschaftsnachrichten finden Sie das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 9.3.13 und einen Bericht von Helmut Papp über die Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises am gleichen Tag an Frau Dr. Kathrin Maria Lange.

Jürgen Schmelzer

## Systematisches Erfinden<sup>1</sup>

Wilhelm Ostwald

Während der Anfangsstadien des Deutschen Museums, das sich inzwischen in so glanzvoller Weise entwickelt hat, beschäftigte mich wiederholt der Gedanke, welchem Zweck ein solches Museum in letzter Linie dienen soll. Es ist bekannt, daß die Wirkung von Museen vielfach sehr viel zu wünschen übrig läßt. Beispielsweise macht das Publikum, welches man im South Kensington Museum zu London antrifft, nicht den Eindruck, als wenn die Belehrung und Anregung, die es aus der Betrachtung der dort ausgestellten Dinge mitnimmt, einigermaßen im Verhältnis zu den sehr erheblichen Kosten und sonstigen Aufwendungen steht, welche die Errichtung dieses Museums erfordert hat. Der allgemeine Gedanke, die Objekte der vergangenen Entwicklung aufzubewahren und sie in systematischer Ordnung vorzuführen, befriedigt zunächst nur eine gewisse Neugier. Man interessiert sich gern dafür, die Anfangszustände von Dingen zu sehen, die sich inzwischen zu großer und mannigfaltiger Bedeutung entwickelt haben. Es ist das eine ähnliche Sympathie, wie man sie mit den Erzählungen aus den Kinderjahren von solchen Menschen verbindet, die später die Welt in weitem Umfange auf sich aufmerksam gemacht haben. Aber diese mehr nach der Gefühlsseite liegende Erregung reicht offenbar nicht aus, um einen derartigen erheblichen Aufwand zu rechtfertigen. Nun kann man weiter sagen, daß solche Museen ausgezeichnete Unterlagen für geschichtliche Studien über die Entwicklung der dargestellten Dinge, also in dem vorliegenden Falle über die Entwicklung der Naturwissenschaften und der mit ihnen zusammenhängenden Techniken gibt. Aber auch gegenüber den mit größern Ansprüchen auftretenden historischen Studien wird man dieselben Fragen und Bedenken nicht abweisen können. Wozu führt es denn schließlich, wenn wir die Vergangenheit bis in jede Einzelheit so genau kennen lernen, daß wir jeden Moment und jeden Zustand zu rekonstruieren vermögen? Abgesehen davon, daß ein derartiges Ziel an und für sich unerreichbar ist, kann man nicht recht erkennen, welcher Gewinn den großen Aufwendungen an Arbeit und Zeit gegenübersteht, die man an ein solches Ausgraben und Ordnen der Reste der Vergangenheit verwendet. Ich mußte mir mit einem Worte sagen, daß jede derartige Betätigung, für welche das Interesse und die Mittel der Allgemeinheit in Anspruch genommen werden, auch einen ganz bestimmten positiven und zwar erheblichen Nutzen für die Allgemeinheit haben müsse, da anders solche Aufwendungen weder wirtschaftlich, noch moralisch gerechtfertigt erscheinen.

Ich kam schließlich zu dem Resultat, daß die wahre Aufgabe des Deutschen Museums und aller ähnlichen Anstalten ist, eine Art von Volksuniversität für diejenige Funktion darzustellen, von welcher die ganze Kulturentwicklung im wesentlichen abhängt, nämlich für die Funk-

---

<sup>1</sup>Abdruck aus: Prometheus 24 (1912), Nr. 1197, S. 5-8 u. Nr. 1198, S. 17-21.

tion des Erfindens und Verbesserns, für die Organisation des Verfahrens, nach welchem die Kultur aufsteigt.

Wenn man an systematisch ausgewählten und geordneten Objekten genau erkennen kann, welches die Wege sind, auf denen eine gegebene Maschine oder ein gegebenes Verfahren aus ihren ersten Anfängen stufenweise zu den höhern Graden der Vollkommenheit aufgestiegen ist, die ja in jedem einzelnen Falle deutlich aufzuweisen sind, dann läßt sich denken, daß man die an den Einzelfällen gewonnenen Einsichten zu gewissen großen und allgemeinen Prinzipien vereinigen kann. Diese sollte man hernach in jedem gegebenen Falle auf ein vorhandenes Verfahren oder eine arbeitende Maschine anwenden können, um an ihnen festzuhalten, nach welchen Richtungen noch Vervollkommnungen möglich sind, und welches etwa die Mittel sein würden, um die möglichen Vervollkommnungen auszuführen.

In dieser Weise ausgesprochen sieht die Aufgabe einigermaßen unbestimmt und demgemäß so gut wie unlösbar aus. Denn natürlich sind die Maschinen und die Verfahren für sehr verschiedenartige Zwecke erfunden worden, sie benutzen außerordentlich mannigfaltige Mittel (tatsächlich alle, die sich im ganzen Gebiete des menschlichen Denkens und der menschlichen Kenntnis auftreiben lassen), und so erscheint die Idee, etwas Allgemeines und überall Vorhandenes in dieser Mannigfaltigkeit finden zu wollen, einigermaßen phantastisch. Überlegt man sich aber weiter, daß doch schließlich diese ganze Mannigfaltigkeit auf gewissen sehr einfachen Grundlagen beruht, so gewinnt man bessern Mut in bezug auf die Ausführbarkeit des Gedankens. Jede Maschine und jedes Verfahren bezweckt, wie man gegenwärtig ohne jede Einschränkung in vollster Allgemeinheit sagen kann, Energietransformation. Es werden gewisse reichlicher vorhandene Energieformen hergenommen und in andere Formen verwandelt, die weniger reichlich vorkommen und die für menschliche Zwecke wünschenswerter oder angemessener sind. Darauf kommt es heraus, wenn man aus dem Teer organische Farbstoffe und künstliche Medikamente macht, und darauf kommt es heraus, wenn man ein Bergwerk betreibt, um aus dem Erdinnern Erze oder Kohle herauszuholen. Die Tätigkeit des Kaufmanns nicht weniger als die des konstruierenden Ingenieurs haben beide gar keine andere Aufgabe, als die Vorgänge auf der Erde, welche sämtlich energetischer Natur sind, im Interesse der Menschen so zu leiten, daß ein Maximum der erwünschten Energieform herauskommt. Und in demselben Sinne wird man sagen können, daß das ganze Deutsche Museum für Naturwissenschaft und Technik nichts anderes enthält als eine ungeheure Sammlung von Energietransformatoren der mannigfaltigsten Art. Auf dem Gebiet der Energetik werden somit die ersten Grundsätze zu suchen sein, welche allen Maschinen und Verfahren technischer Art zugrunde liegen, und hier findet man denn auch tatsächlich die energetischen Prinzipien überall in konstanter Anwendung.

Schaut man sich beispielsweise in der Abteilung für Beleuchtungswesen die Ausstellung an, durch welche die Vervollkommnung der Gasbeleuchtung veranschaulicht worden ist, so findet man auf einer und derselben Leitung montiert eine Anzahl von Brennern, welche so eingerichtet sind, daß jeder von Ihnen stünd-

lich die gleiche Gasmenge verbraucht. Die Energieaufwendung ist also für jeden einzelnen Brenner dieselbe. Von dem einfachen Zweilochbrenner aber dessen Lichtstärke so geringfügig ist, daß sie heutzutage kaum für eine Vorraumbeleuchtung als genügend angesehen würde, bis zu dem Preßgasglühlicht, welches ein so blendendes Licht ausstrahlt, daß man das Auge schützen muß, sind die einzelnen Stadien der Verbesserung dadurch unterschieden, daß jeder Brenner mehr und mehr Licht aus derselben Gasmenge entwickelt. Es ist also das Güteverhältnis, der Umwandlungsfaktor der chemischen Energie des Gases in die erwünschte strahlende Energie, durch den Fortschritt der Technik immer günstiger geworden; alle Verbesserungen des Gasbrenners im einzelnen beruhen darauf, daß man die Energietransformation zunehmend in solchem Sinne zu leiten gelernt hat, daß die erwünschte strahlende Energie möglichst reichlich und die als lästig empfundene, geringwertige Wärmeenergie dementsprechend in geringerem Umfange entwickelt wird.

Das hier zutage tretende Prinzip des möglichst großen energetischen Güteverhältnisses ist nun allerdings in der Technik so wohlbekannt und liegt bewußt allen Konstruktionen derselben in so ausgedehntem Maße zugrunde, daß eine Notwendigkeit nicht besteht, dieses Prinzip irgendwie einzuschärfen. Hier sind die energetischen Grundsätze tatsächlich so weitgehend in Fleisch und Blut des konstruierenden Technikers übergegangen, daß er sie automatisch anwendet, ohne irgendwie es nötig zu haben, sie sich noch weiter ins Bewußtsein zu bringen.

Anders liegt es mit einer Seite der technischen Entwicklung, welche auf dem Umstande beruht, daß Maschinen und Verfahren im allgemeinen nicht nur von einer einzigen Transformation und dementsprechend von einem einzigen Organ Gebrauch machen, sondern daß zur Erreichung des Endzwecks gewöhnlich eine ganze Anzahl von elementaren Teilen oder Vorgängen zusammenzuwirken haben. Hier tritt also zur Energietransformation noch etwas hinzu, was man auf andern Gebieten Organisation nennt, nämlich die Anordnung der einzelnen Phasen oder Teile des Gesamtgebildes in solcher Weise, daß zunächst jeder für sich das Prinzip des maximalen Güteverhältnisses erfüllt, ferner aber auch das Zusammenarbeiten dieser Teile so geordnet ist, daß auch das Gesamtergebnis dem gleichen Prinzip gemäß sich gestaltet. Hier tritt also die neue Aufgabe der Koordination oder, um das Wort zu wiederholen, Organisation der einzelnen Teile zu einem zweckmäßigsten Ganzen hinzu, und für dieses Zusammenarbeiten gibt es außer dem Prinzip des maximalen Güteverhältnisses keine wohlbekannte Regel. Dieses Prinzip läßt sich zwar im allgemeinen auch auf das Problem der Organisation oder Koordination anwenden, seine Betätigung findet sich aber erst in dem Schlußresultat, und es ist nicht unmittelbar ersichtlich, wie man es nach dem Entwerfen der einzelnen Glieder auf den Plan ihrer Zusammenordnung unmittelbar anwenden kann.

Hier nun finden wir einen wertvollen Führer auf einem Gebiete, an das man zunächst nicht denken sollte. Es zeigt sich nämlich, daß die Entwicklung einer jeden Maschine und eines jeden Verfahrens die allergrößte Ähnlichkeit mit der Entwicklung der Lebewesen hat, wie wir sie auf Grundlage der Paläontologie der

individuellen Entwicklungsgeschichte jetzt in vielen Fällen recht eingehend kennen gelernt haben.

Die beiden großen und allgemeinen Gesetzmäßigkeiten, welche man auf dem Gebiete des organischen Lebens erkannt hat, sind folgende. Zunächst macht sich die Steigerung in der Entwicklung der Organismen dahin geltend, daß die verschiedenen Funktionen, von deren sachgemäßer Ausführung und möglichst vollkommener Betätigung das Leben des Organismus abhängt, sich mehr und mehr teilen. Dieses Prinzip der Funktionsteilung hat beispielsweise beim Menschen zu gesonderten Organen für die Aufnahme der Lichtschwingungen, der Schallschwingungen, der chemischen Beeinflussungen, wie sie durch gasförmige und flüssige bzw. feste Stoffe auf den Körper stattfinden, der Wärme-, der Druck- und Schmerzempfindung usw. geführt. Diese verschiedenen Sinnesorgane stellen ebenso viele einzelne teilweise Abänderungen des ursprünglich gleichförmig gewesenen primitiven Organismus dar, durch welche die mannigfaltigen Energiebeeinflussungen vom Lebewesen mit besonderer Feinheit und Mannigfaltigkeit empfunden werden, um es zu befähigen, sich in seiner Umwelt zurechtzufinden und diejenigen Maßnahmen zu treffen, die zur Vermeidung von Schädigungen und zur Gewinnung erwünschter Objekte oder Zustände erforderlich sind. Ebenso finden sich in den Muskeln und Drüsen besondere Organe ausgebildet, durch welche der Organismus seine innere Energie nach außen betätigt, um Ortsbewegung, Ergreifung von Beute, ihre chemische Assimilation usw. zu bewerkstelligen. In solchem Sinne ist ein jedes höhere Lebewesen weitgehend zweckmäßig eingerichtet. Das Studium der Mittel nun, durch welche diese Zweckmäßigkeit erzielt worden ist, ist nicht nur in einzelnen Fällen, sondern in grundsätzlicher Weise eine Antwort auf die Frage, wie die Koordination oder Organisation mannigfaltiger Organe an einer Maschine oder an einem Verfahren am zweckmäßigsten zu vollziehen ist.

Neben solchen zweckmäßigen Einrichtungen an den Lebewesen gibt es auch noch unzweckmäßige mannigfaltiger Art. Erst der Entwicklungslehre ist es bekanntlich vorbehalten gewesen, die Möglichkeit der Entstehung solcher unzweckmäßiger Gebilde zu erläutern und damit eine allgemeine Eigentümlichkeit aufzudecken, welche fast an jedem entwicklungsmäßig gestalteten Gebilde nachweisbar ist. So hat der Mensch bekanntlich in dem wurmförmigen Fortsatz seines Blinddarms ein Organ, welches nicht nur keine irgendwie bekannten Zwecke erfüllt, somit überflüssig ist, sondern welches sich namentlich in den letzten Jahrzehnten als positiv schädlich, weil zu gefährlichen Krankheiten Anlaß gebend, erwiesen hat. Die Frage, wie der menschliche Organismus zu diesem Schädling gekommen ist, beantwortet sich dahin, daß vermutlich in früheren Entwicklungsstadien des Menschengeschlechtes eine Gestaltung des Verdauungskanals ähnlich den Wiederkäuern nützlich gewesen ist, wo also seitliche Erweiterungen und Anhängsel vorhanden waren, in denen die aufgenommene Nahrung längere Zeit verweilte, um zur chemischen Assimilation bereit zu werden. Nachdem entweder die Art der Nahrung oder die Art der chemischen Verarbeitung sich erheblich geändert hat, sind diese Erweiterungen und Anhängsel überflüssig geworden. Sie ver-

schwinden gemäß dem biologischen Trägheitsgesetz oder dem Gesetze der Vererbung nicht in dem Augenblicke, wo sie entbehrlich geworden sind, sondern sie verfallen einer langsamen Rückentwicklung, unter deren Wirkung sie immer kleiner und unbedeutender werden, bis sie schließlich ganz verschwinden. Derartige aus frühern Entwicklungsstadien übernommene, aber für den gegenwärtigen Zustand unzweckmäßig gewordene sogenannte rudimentäre Organe finden sich noch an verschiedenen andern Stellen sowohl des Menschen wie anderer Tiere. Sie finden sich am allermeisten an dem sozialen Organismus der Menschheit. Denn weil dieser die allererheblichsten und schnellsten Fortschritte macht, liefert er auch die reichlichste Gelegenheit zum Überbleiben unzweckmäßig gewordener, rudimentärer Organe.

Betrachten wir nun irgendwelche Maschinen oder Prozesse, die schon seit einiger Zeit der Vergangenheit angehören, so finden wir, daß auch bei ihnen allgemein rudimentäre Organe vorhanden sind. Sie pflegen dadurch zu entstehen, daß die ersten Ausführungsformen einer neuen Maschine oder eines neuen Verfahrens nach Analogie mit bereits bekannten Vorgängern zu entstehen pflegen. Man nimmt die Teile, die erforderlich scheinen, in der Form zusammen, in welcher sie zurzeit bestehen, läßt sie zusammenwirken und überzeugt sich davon, ob die Sache geht. Erst nachdem dieser fundamentale Nachweis geführt worden ist, geht dann die Erfindertätigkeit (meist unbewußt) daran, die Teile, welche in der Beschaffenheit übernommen worden sind, wie sie für andere Zwecke im Augenblick der Konstruktion vorlagen, daraufhin durchzusetzen, ob sie in jeder Beziehung dem neuen Zwecke entsprechen, und demgemäß diejenigen Stücke an ihnen zu entfernen oder sachgemäß zu ändern, welche zwar für den früheren Zweck nützlich waren, für den neuen sich aber als überflüssig und entbehrlich erweisen.\* (Schluß folgt)

Wir werden also sagen, daß die beiden allgemeinen Wege der Entwicklung, welche wir bei den Lebewesen nachgewiesen haben, sich auch bei Maschinen und Verfahren finden werden. Zunächst die Funktionsteilung und sodann die rudimentären Teile oder Organe.

Was die erste Seite der Sache betrifft, die Funktionsteilung, so ist diese der Industrie bereits in der Gestalt der Arbeitsteilung bei der Herstellung komplizierter Gebilde wohlbekannt. Insbesondere auf die in einer Industrie verwendeten Menschen hat man das Prinzip der Funktionsteilung weitgehend angewendet. Damit der einzelne Arbeiter durch beständige Wiederholung einer verhältnismäßig kurzen und einfachen Arbeit eine möglichst große Geschicklichkeit in ihrer Ausführung erlangt und somit in derselben Zeit und für denselben Aufwand eine entsprechend größere Leistung erzielt, zerlegt man das Werk in entsprechend kleine Teile. Wir finden hier eine genaue Wiederholung der organischen Funktionsteilung der Lebewesen wieder. Wenn das Auge beispielsweise ein Organ geworden ist,

---

\* Ein Musterbeispiel hierfür ist die Entwicklung des Automobils, das sich aus einem unbespannten Pferdewagen mit eingebautem Motor zum Kraftwagen entwickelte, bei dem auch Fahrgestell und Karosserie den besonderen Anforderungen des motorisch betriebenen Fahrzeugs angepasst sind. Auch ergibt sich aus diesen Überlegungen, dass bei jeder Neuerung solche Zwischenstufen nötig sind. Red.

welches die Lichtstrahlen unverhältnismäßig viel besser und feiner aufnimmt und für die Zwecke des Organismus verarbeitet, als es der primitive Pigmentfleck auf der Körperoberfläche eines elementaren Organismus getan hatte, so ist es doch gleichzeitig sowohl für die Ernährung wie für die andern energetischen Funktionen des Organismus unbrauchbar geworden; seine Existenzmöglichkeit beruht ganz und gar auf der Mitwirkung der übrigen Körperteile. Ebenso erfüllt der Spezialarbeiter nur im Gesamtorganismus des Betriebes seinen Zweck und pflegt außerhalb desselben mehr oder weniger hilflos dazustehen.

Aber das Prinzip der Funktionsteilung läßt sich noch sehr viel weiter entwickeln, indem man es auf die Maschinen selbst anwendet. Man muß nämlich jede Maschine daraufhin ansehen und untersuchen, ob die verschiedenen Funktionen, welche ihr grundsätzlich zukommen, bereits genügend geteilt sind. Wenn man beispielsweise die Geschichte der Dampfmaschine betrachtet, so überzeugt man sich, daß ihre ersten Formen, wie die aller anderen Maschinen sozusagen Universalapparat waren. Die auf dem Reaktionsdruck beruhende Dampfkugel *Hérons* war alles in allem, - sie stellte den Dampfkessel und den Dampfsammler vor und enthielt auch gleichzeitig sämtliche motorischen und beweglichen Teile in sich. Betrachtet man dagegen eine moderne Dampfturbine, die der direkte Abkömmling der *Héronschen* Dampfkugel ist, so überzeugt man sich leicht, wie weitgehend hier die Funktionen geteilt sind. Die Dampfentwicklung ist im Kessel unabhängig gemacht, die Dampfzuführung ist durch das feste Glied der Turbine nach Stärke und Richtung regelbar und der Übergang der lebendigen Kraft des ausströmenden Dampfes in die Arbeit der Turbine ist während seines ganzen Verlaufes exakt nach dem Prinzip des maximalen Güteverhältnisses geleitet. Steuerungen aller Art treten dazwischen, um die einzelnen Aufgaben der Maschine, z. B. gleiche Geschwindigkeit bei verschiedener Belastung und maximales Güteverhältnis, unabhängig von der Belastung, zu sichern. Jeder weitere Fortschritt dieses Apparates kann nur darauf beruhen, daß man durch sorgfältiges Durcharbeiten jedes einzelnen Elementes in der Gesamtfunktion der Maschine genau feststellt, ob die Funktionen bereits hinreichend getrennt sind, um jede einzelne zum maximalen Güteverhältnis zu bringen und ob die Koordination der einzelnen Funktionen so vorteilhaft erfolgt, daß das gleiche maximale Resultat dabei erreicht wird.

Während das Prinzip der Funktionsteilung bei der Verwertung menschlicher Arbeitskräfte bereits seit einem halben Jahrhundert ausgiebig und bewußt angewendet worden ist, scheint das Prinzip der Funktionsteilung bei der Konstruktion von Maschinen noch bei weitem nicht so geläufig zu sein, wie es seiner Wichtigkeit wegen sein müßte. Beobachtet man doch immer wieder von neuem, daß die Konstruktion von sogenannten Universalapparaten, d. h. von Apparaten, bei welchen verschiedenartige Funktionen durch die gleichen Glieder bewerkstelligt werden sollen, als Ziel der Erfindertätigkeit angesehen wird. Demgegenüber muß auf das Bestimmteste ausgesprochen werden, daß ein Universalapparat immer nur eine primitive Lösungsform des vorliegenden Problems ist. Ein wahrer Universalapparat ist z. B. das Protoplasmaklumpchen eines niedersten Organismus. Denn

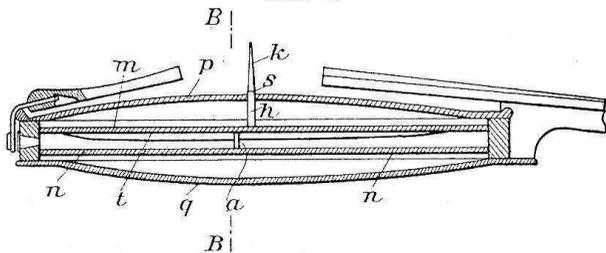
durch passende Umgestaltung kann dieses Klümpchen als Mund und als Magen, als Fuß zum Wandern und als Greiforgan zum Festhalten und in ähnlicher Weise für sämtliche übrigen Teilfunktionen des Lebens dienen. Aber gerade die Universalität dieses Gebildes bedingt auch die Primitivität, mit welcher diese Funktionen ausgeführt werden, und wir haben uns bereits überzeugt, daß der Fortschritt bei den Lebewesen durchaus und nur dadurch erzielt wird, daß die Funktionen gesondert und auf einzelne Organe übertragen werden. In gleichem Sinne muß also jeder Apparat, jede Maschine, jedes Verfahren daraufhin untersucht werden, ob bereits jene primitive Universalität überwunden ist, ob die Funktionen genügend getrennt sind, um jede einzelne von ihnen in sachgemäßer Weise derart in Pflege nehmen zu können, daß ein maximales Güterverhältnis erreicht wird.

Diese Grundsätze der Funktionsteilung, der Funktionsverbindung und der Beseitigung rudimentärer Formen nun sind es, welche für die Anordnung der Anschauungsobjekte des Deutschen Museums vielfach bereits unwillkürlich eingehalten worden sind, die aber vielleicht noch bewußter und konsequenter bei der bevorstehenden Arbeit der neuen Aufstellung der Sammlungen in dem künftigen Neubau durchgeführt werden sollten. Doch das ist eine Frage, die bei der Verwaltung des Museums in guten Händen liegt und sie steht nicht im Vordergrund der hier vorzunehmenden Erörterungen, sie ist vielmehr nur der Anlaß für die Aufstellung jener grundsätzlichen Gedanken gewesen. Als ich dann vor einigen Jahren gelegentlich eines Vortrages, den ich in Wien vor dem Niederösterreichischen Gewerbevereine zu halten hatte, diese Grundsätze der Öffentlichkeit gegenüber entwickelte, hatte ich vor allen Dingen dem Bedürfnis zu genügen versucht, mir selbst Klarheit über jene allgemeinen Fragen zu verschaffen. Ich hatte aber nicht daran gedacht, daß diese Grundsätze alsbald auch auf die wirkliche laufende Arbeit angewendet werden würden. Um so angenehmer war meine Überraschung, als mir vor kurzem ein Hörer meines damaligen Vortrages, Herr Heinrich Bachrich in Wien mitteilte, daß er die angegebenen Prinzipien als durchaus praktisch anwendbar für den Betrieb seiner Maschinenfabrik gefunden habe. Insbesondere für die Beurteilung der Neukonstruktionen an den Motoren, welche er fabriziert, habe er sich des Prinzips der Funktionsteilung regelmäßig und mit Erfolg bedient.

Ja, die Möglichkeit der Anwendung ging noch viel weiter. Herr Bachrich nimmt ein lebhaftes persönliches Interesse an der Frage der Verbesserung der musikalischen Streichinstrumente und hat das gleiche Prinzip mit überraschender Originalität auf dieses scheinbar glänzlich fernliegende Problem angewendet. In den von ihm ausgearbeiteten Patentbeschreibungen einiger Neukonstruktionen, findet sich das Prinzip der Funktionstrennung und der Austeilung der Funktionen an besondere Organe bewußt durchgeführt. Die Geige (und ebenso Bratsche und Cello) stellt bekanntlich ein ganz ungewöhnliches Produkt menschlicher Erfindertätigkeit dar. Ihre Form ist höchst eigenartig und weit entfernt von einfacher geometrischen Konstruierbarkeit. Sie ist, wie es scheint, durch den Prozeß der allmählichen Auslese gefunden worden; denn wir wissen, daß die frühern Geigen mannigfaltige andere Gestalten besessen haben, bis dann schließlich die gegenwärtige

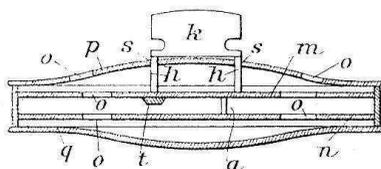
Form als beste unter allen möglichen versuchten nachgeblieben ist. Ferner aber ist dieses Gebilde ein ungewöhnlich kompliziertes und schwierig herzustellendes, wie schon daraus hervorgeht, daß es durchaus nicht gelingt, vorzügliche Geigen durch ein regelmäßiges technisches oder fabrikatorisches Verfahren herzustellen. Hierzu ist vielmehr eine persönliche und anscheinend nur schwer übertragbare Geschicklichkeit des Geigenbauers nötig. Demgemäß sind die ausgezeichneten Geigen, wie sie von einzelnen Künstlern vor 300 Jahren hergestellt worden sind, zurzeit Unika, die durch die gegenwärtige Technik bei weitem nicht erreicht, geschweige denn überboten werden können. Sie stehen somit in auffallendem Widerspruch zu all dem, was auf den andern Gebieten der Technik überall ohne weiteres erreicht wird, nämlich ein erhebliches Übertreffen der Leistung unserer Ahnen und Urahnen, Herr Bachrich führt diese merkwürdige Tatsache auf den Umstand zurück, daß bei der Geige eine ganze Anzahl verschiedener Funktionen von demselben Organ übernommen worden sind, so daß ein zurzeit noch gänzlich unübersehbares Zusammenwirken dieser Funktionen an dem gleichen Teil erzielt werden muß, damit eine ausgezeichnete Geige zustande kommt. Die Geige besteht bekanntlich aus einem hohlen Schallkörper, an welchem sich der Hals mit dem Wirbelkasten befindet, und aus vier Saiten, die über diesen Schallkörper mit Hilfe eines Stegs derart gespannt sind, daß der Steg mit großer Kraft senkrecht auf den Schallkörper gedrückt wird; ferner suchen die Saiten durch ihre Spannung den Schallkörper der Länge nach zusammenzudrücken. Der Deckel der Geige hat also eine ganze Anzahl von Funktionen gleichzeitig zu erfüllen. Er hat einerseits den innern Luftkörper der Geige nach außen abzuschließen, er hat zweitens die Schwingungen der Saiten durch die Vermittlung des Stegs aufzunehmen und auf diesen Luftkörper zu übertragen, von wo sie dann durch die F-Löcher hinausgehen und den Ton der Geige bewirken. Drittens hat aber der Deckel noch den Vertikaldruck des Steges, der ziemlich erheblich ist, sowie den Längszug der Saiten aufzunehmen und muß deshalb die charakteristische gewölbte Gestalt haben, da er andernfalls durchgedrückt werden würde. Um die Geige zu vervollkommen, hat Herr Bachrich nun nach dem vorher ausgesprochenen Prinzip die eben geschilderten Funktionen geteilt und an besondere Organe übertragen. Zunächst ist die Decke von ihrer Funktion als Vibrationsüberträger dadurch entlastet worden, daß in das Innere des Geigenkörpers noch ein Resonanzboden hineingelegt worden ist, der mit dem Steg in Verbindung gebracht wird und dessen Vibrationen aufnimmt, während der Deckel durch einen mittlern Fuß des Stegs nur den Vertikaldruck der Saiten zu tragen bestimmt bleibt. Hierdurch konnte die Schallplatte sehr viel wirksamer ausgestaltet werden (Abb. 15 - 17) und eine entsprechende Steigerung der Tonfülle des Instruments war die unmittelbare Folge. Weiter aber legte sich Herr Bachrich die Frage vor, ob denn der Vertikaldruck, welcher durch die bekannte Führung der Saiten auf den Deckel des Instruments ausgeübt wird, notwendig für die Schallübertragung sei und beantwortete die Frage mit nein. Wenn man die Saiten annähernd geradlinig über den Steg führt und ihnen eine solche Lage gibt, daß die Resultierende aller Drucke nicht nach unten, sondern parallel der Decke verläuft, so kann man auch von der tragenden Wölbung Abstand nehmen (Abb. 18).

Abb. 15.



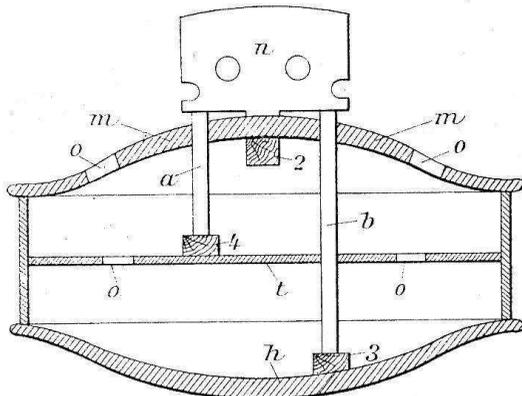
Geige von Bachrich mit entlasteter Decke und Stegdruckübertragung auf zwei Zwischenböden. (Längsschnitt.)

Abb. 16.



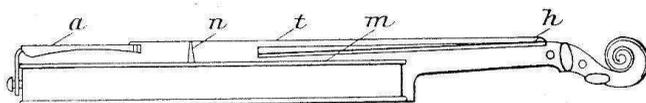
Bachrichsche Geige. (Querschnitt von Abb. 15.)

Abb. 17.



Bachrichsche Geige mit Stegdruckverteilung auf Decke, Zwischenboden und Resonanzboden. (Querschnitt.)

Abb. 18.



Geige ohne Stegdruck nach Bachrich.

Abb. 15-18 [im Original].

Es würde zu weit führen, wenn ich die Einzelheiten, die sich aus der Anwendung des Prinzips der Funktionsteilung auf die Verbesserung der Saiteninstrumente ergeben, bis zum letzten Punkt hier auseinandersetzen wollte. Es genügt, an dem vorhandenen Beispiel gezeigt zu haben, wie das Prinzip sich anwenden läßt, und es darf hinzugefügt werden, daß die praktischen Ergebnisse dieser prinzipiellen Bearbeitung dahin geführt haben, daß man gegenwärtig auf fabrikatorischem Wege, d. h. ohne die Anwendung besonderer persönlicher Geschicklichkeit, Geigen erzeugen kann, deren Klangfülle und Wohllaut bei weitem das übertrifft, was die Fabrikation nach dem Prinzip der ungetrennten Funktionen bisher erreicht hat. Das Wertvollste und Interessanteste bei diesem Fortschritt ist indessen zweifellos der Umstand, daß hier jeder einzelne Fortschritt als unmittelbares und bewußtes Resultat der Anwendung des Prinzips der Funktionsteilung erreicht worden ist.

Die Anwendbarkeit dieses Prinzips ist natürlich nicht auf diesen Fall beschränkt, sondern dehnt sich über das gesamte Gebiet der Technik aus. So darf ich als anderes gänzlich fernliegendes Beispiel anführen, daß der wohlbekannte Erfinder im Gebiet der drahtlosen Telegraphie, Graf Arco, gleichfalls sich durch das Prinzip der Funktionsteilung bei seinen Arbeiten leiten läßt. Er hat (nach persönlicher Mitteilung an mich) mit seinen Mitarbeitern nicht selten Diskussionen darüber durchzuführen, daß sie geneigt sind, womöglich mehrere Funktionen in demselben Gliede zu vereinigen und es als einen Vorteil der von ihnen vorgeschlagenen Konstruktionen ansähen, eine solche Funktionsverbindung ermöglicht zu haben. Er seinerseits hält durchaus an dem Prinzip fest, daß für jede besondere Funktion auch ein besonderes Organ erforderlich ist, und daß dann die Verbindung dieser einzelnen Organe untereinander für den Gesamtzweck mit sachgemäßer Rücksicht auf diesen Zweck und unter Einhaltung der aus dem Gesamtzweck sich ergebenden Bedingungen zu erfolgen hat.\*

Das praktische Ergebnis dieser Betrachtungen kommt somit darauf heraus, daß jeder Konstrukteur oder Benützer irgendeiner Maschine oder eines Verfahrens, falls er dieses verbessern will, sein Objekt daraufhin zu untersuchen hat, zunächst welches die einzelnen Funktionen darin sind, und zweitens, ob die Funktionen, die er derart ermittelt hat, wirklich schon hinreichend auf gesonderte Organe ausgeteilt sind, um das maximale Güteverhältnis bei jeder einzelnen erreichen zu können.

Eine zweite Arbeit besteht dann gemäß dem, was über rudimentäre Organe dargelegt worden ist, darin, daß der Konstrukteur jeden einzelnen Teil seiner Maschine oder seines Verfahrens daraufhin untersucht, ob es für den vorhandenen Zweck notwendig ist oder ob es etwa nur als entbehrlicher Begleiter aus frühern Anwendungsformen genommen worden ist. Ferner ist auch jedes als notwendig erwiesene Organ oder Element daraufhin zu untersuchen, ob die besondere Form, in der es vorhanden ist und sich betätigt, auch bereits die reine Zweckform ist oder ob hier nicht auch Rudimente von frühern Anwendungsweisen anhaften. Für das

---

\* Als weitere Beispiele seien die Entwicklung des Kraftwagenbaues, der Werkzeugfabrikation, sowie hiermit zusammenhängende Normalisierungsbestrebungen des Maschinenbaues genannt. Red.

geübte Auge des modernen Ingenieurs sind die ältern Maschinen gerade dadurch charakterisiert, daß ihnen so außerordentlich viel Zufälliges in Gestalt rudimentärere Organe anhaftet. Diese werden im Laufe der Zeit unwillkürlich abgestreift, und die Freiheit einer modernen Maschine von solchen zufälligen und rudimentären Elementen ist zum größten Teil die Grundlage des ästhetischen Genusses, den der Techniker\* bei dem Anblick einer solchen empfindet.

---

\* und nicht nur die Techniker. Red.

## Atheismus – Von der Religionskritik zur Weltanschauung<sup>1</sup>

Knut Löschke

Am Mittwoch, dem 4. Juli im Jahre 2012, zog die Bundespolizei Deutschlands in ihre renovierte, neue Dienststelle in Leipzig ein. Die LVZ meldete das mit folgender Nachricht [1]: *„Bundespolizei eröffnet neuen Stützpunkt in Leipzig – Seelsorger weihen Gebäude“*.

Abgesehen davon, dass man sich über die Seele des Gebäudes (obwohl es eine alte Kaserne war) wenig Sorgen machen sollte, hat es mich doch sehr interessiert, warum die Polizei, das Sicherheitsorgan eines säkularen Staates, die religiöse Weihe ihres Büros von gleich zwei christlichen Priestern benötigt und was sich die Leute dabei denken. Meine diesbezügliche eMail-Anfrage an die Dienststelle blieb unbeantwortet. Merkwürdig ist das im 21. Jahrhundert in Deutschland schon. Es ist aber auch irgendwie logisch, wie wir gleich sehen werden.

In der Präambel des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland [2] heißt es: *„Im Bewusstsein seiner Verantwortung vor Gott und den Menschen, [...] hat sich das Deutsche Volk kraft seiner verfassungsgebenden Gewalt dieses Grundgesetz gegeben. [...] Damit gilt dieses Grundgesetz für das gesamte Deutsche Volk.“*

In Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Saarland ist darüber hinaus als oberstes Bildungsziel *„Ehrfurcht vor Gott“*, oder *„Gottesfurcht“* in der Verfassung verankert. Nur die mecklenburgische, brandenburgische, berlinische, hessische, schleswig-holsteinische und die sächsische Landesverfassung enthalten keinen Gottesbezug [3]. In der Europäischen Union mit 27 Mitgliedsstaaten haben neben Deutschland nur noch die Verfassungen Griechenlands, Irlands und Polens einen Gottesbezug [4]. Deutschland befindet sich damit klar in der Minderheit (14,8%). Dennoch wollte Kanzlerin MERKEL dafür sorgen, dass ein Gottesbezug in die Europäische Verfassung aufgenommen wird, was letztlich – Gott sei dank – an Frankreich scheiterte. Darüber hinaus sichert das deutsche Grundgesetz die Religionsfreiheit in Artikel 4: *(1) Die Freiheit des Glaubens, des Gewissens und die Freiheit des religiösen und weltanschaulichen Bekenntnisses sind unverletzlich. (2) Die ungestörte Religionsausübung wird gewährleistet.*

Wie das zu verstehen ist, sagte uns Laien am 7. September 2012 die Pfarrerin Ute GERHARDT im LVZ Kommentar auf der Seite *„Gesellschaft und Religion [5]“*: *„Über Jahrzehnte haben viele das Grundrecht auf Religionsfreiheit so verstanden, als wäre das Recht gemeint, ohne Religion zu leben [...]. Unser Grundgesetz sichert aber mit Religionsfreiheit das Recht, seinen Glauben ohne staatlichen Zwang frei ausüben zu dürfen. Gemeint ist die Freiheit, seine religiöse Bindung frei zu wählen – eine Freiheit zur Religion also.“*

---

<sup>1</sup> Vortrag vom 8. September 2012 in der Reihe „Großbothener Gespräche“.

Diese Aussage möchte ich unkommentiert lassen. Eines ist jedoch klar, das Grundgesetz gilt für das ganze Deutschland. Aber gilt die Berufung auf Gott tatsächlich für das gesamte deutsche Volk? Schauen wir uns die einschlägigen Statistiken an: Nach einer Umfrage mit dem Namen „Eurobarometer“ [6] glaubten im Jahre 2006 52% der Bürger von 25 EU-Staaten an einen personalen Gott (sie sind Theisten), während 18% weder an Gott noch an irgendeine andere übernatürliche Kraft glauben (das sind die Atheisten). 27% glauben an „some sort of spirit or life force“, das sind die Pantheisten und vielleicht auch die Agnostiker, und 3% äußerten sich nicht. Es glaubten 2006 in der Europäischen Union mehr Frauen (58%) an Gott als Männer (45%). In der Europäischen Union korreliert das Lebensalter direkt mit dem Gottesglauben: je älter umso gläubiger. Interessant ist auch, dass eine umgekehrte Korrelation zur Schulbildung existiert: je höher die Bildung, umso geringer ist die Affinität zum Gottesglauben. Unter Naturwissenschaftlern und Ingenieuren ist der Anteil der Menschen, die an keinen Gott oder an irgendeine übernatürliche Kraft glauben, signifikant am höchsten.

Zwischen den einzelnen Ländern der Europäischen Union gibt es große Unterschiede. So ist die Rate der Gottesgläubigen in Malta mit 95% am höchsten und mit 16% in Estland und Tschechien am geringsten. In Deutschland wurden 47% Theisten und in Österreich 54% ermittelt. Oder umgekehrt: die Anzahl der Erwachsenen, die angaben, weder an Gott noch an irgendeine übernatürliche Kraft zu glauben, war mit 33% in Frankreich am höchsten und betrug in ganz Deutschland 25%. Von besonderem Interesse sind die auf Ostdeutschland bezogenen Angaben. Hier sind nur noch 25% der Menschen gottesgläubig. Der kirchlich gebundene Bevölkerungsanteil ging im Vergleich zum letzten Jahr der DDR sogar weiter zurück und liegt in einigen Großstädten Ostdeutschlands, so in Rostock, Berlin, Halle, Magdeburg, Leipzig und Chemnitz heute nur noch bei rund 15%. Die meisten Gläubigen sind in Kirchenorganisationen erfasst: sie sind konfessionell gebunden. Eine Zählung in Deutschland aus dem Jahre 2011 ergab folgendes Bild: je knapp ein Drittel der Erwachsenen sind entweder Katholiken oder Protestanten. Die Katholiken haben ihren Schwerpunkt im Süden und Westen des Landes und die Protestanten im Norden. Ein weiteres Drittel der Menschen in Deutschland ist konfessionslos, ihr Hauptanteil liegt im Osten.

Die Zahl der Muslime in Deutschland wird, je nach Quelle, auf ungefähr 4 Millionen Menschen geschätzt, was ca. 5% der deutschen Gesamtbevölkerung oder fast 10% der Erwachsenen entspricht. Andere Religionsgemeinschaften spielen in Deutschland, gemessen am Anteil an der Gesamtbevölkerung, nur eine untergeordnete Rolle. Das betrifft auch die Juden.

Die Tendenz unter den Gläubigen geht in Deutschland zur sogenannten „weich gespülten Religion“. Dieser Ausdruck stammt von katholischen und evangelischen Theologen, die sich über die Aufweichung ihrer Glaubensgrundsätze beschwerten. Nur noch 30% der Katholiken und nur noch 21% der Protestanten stimmen allen

Aussagen ihrer eigenen Konfession zu, dem sogenannten „Apostolischen Glaubensbekenntnis“ [7]:

*Ich glaube an Gott, den Vater,  
den Allmächtigen,  
den Schöpfer des Himmels und der Erde.  
Und an Jesus Christus,  
seinen eingeborenen Sohn, unsern Herrn,  
empfangen durch den Heiligen Geist,  
geboren von der Jungfrau Maria,  
gelitten unter Pontius Pilatus,  
gekreuzigt, gestorben und begraben,  
hinabgestiegen in das Reich des Todes,  
am dritten Tage auferstanden von den Toten,  
aufgefahren in den Himmel;  
er sitzt zur Rechten Gottes,  
des allmächtigen Vaters;  
von dort wird er kommen,  
zu richten die Lebenden und die Toten.  
Ich glaube an den Heiligen Geist,  
die heilige christliche Kirche,  
Gemeinschaft der Heiligen,  
Vergebung der Sünden,  
Auferstehung der Toten  
und das ewige Leben.*

*Amen.*

Selbst die Pfarrer und Priester als Lehrer der christlichen Religion sind sich ihres Glaubens nicht mehr sicher [8]. Nur noch 30% der Pfarrer in Berlin-Brandenburg halten die Bibel für Gottes Wort. Das bedeutet, 70% aller Pfarrer sagen nicht die Wahrheit, wenn sie vor ihrer Gemeinde das Glaubensbekenntnis sprechen! Von den katholischen Kirchenmitgliedern in Deutschland glauben 9% weder an Gott noch an irgendein höheres Wesen oder eine höhere geistige Macht. Das sind katholische Atheisten. Bei den evangelischen Christen sieht es in dieser Beziehung noch ungünstiger aus, denn 21 % aller evangelischen Kirchenmitglieder glauben an gar keinen Gott oder an irgendeine höhere Macht.

Die Statistiken lösen keine Bewertungsprobleme. Um den Interpretationsspielraum etwas einzugrenzen und um nicht ganz aneinander vorbei zu reden, müssen wir uns also darüber verständigen, mit welchen Inhalten wir Begriffe ausfüllen wollen. Das wären:

Religion:	Lehre, die als Basis den Glauben an einen Gott oder Götter zum Inhalt hat und darauf aufbauend weitere Regeln für das Verhalten von Menschen enthält.
Theist:	Eine Person, die an einen personalen, allgegenwärtigen und aktiven Gott glaubt.
Theismus:	Die Ansicht, dass es einen Gott gibt, der die gesamte Welt erschaffen hat, sie lenkt und in deren Verlauf aktiv eingreift.
Deist:	Eine Person, die an einen nicht mehr aktiven Weltenschöpfer glaubt.
Pantheist:	Eine Person, die glaubt, dass sich eine übernatürliche Intelligenz in der gesamten Natur und ihren Gesetzen offenbart.
Agnostiker:	Eine Person, die unschlüssig ist, was und ob er glauben soll, weil man nicht entscheiden könne, ob es einen Gott gibt oder nicht.
Kirche:	Organisationsform einer Religionsgemeinschaft.
Konfession:	Bezeichnung für die Theologie eines Teils der organisierten Religionsgemeinschaft.
Theologie:	Systematisierte Lehre von Gott oder von Göttern.
Theologe:	Von einer Religionsgemeinschaft autorisierte oder ihr angehörende Person mit anerkannter theologische Ausbildung, die eine Auffassung von Gott oder den Göttern vertritt und lehrt.

Und nun zum Kern der Frage, um die es hier geht: Was sagt uns eigentlich der Begriff „Gott“?

Diese Frage ist für einen Atheisten prinzipiell nicht zu beantworten. Die Annahme eines Gottes oder die Nichtannahme stellen jeweils nur Hypothesen dar. Man kann die Nichtexistenz einer Sache nicht formal beweisen. Insofern stehen die Gottes-Befürworter in der Pflicht, die Existenz einer höheren Macht und damit ihre Gottes-Hypothese zu beweisen. Man kann lediglich, der Logik folgend, mitteilen, was Gott für Gläubige darstellt.

Die Germanen verehrten seit der Eisenzeit den Himmelsgott DEIWOS. Hierbei handelt es sich um eine Ur-Indogermanische Ableitung von „Himmel“. Die Personifizierung „deiws photēr“ „Vater Himmel“ findet sich wieder im griechischen ZEUS und im römischen JUPITER und wurde von den Christen zu „Vater unser, der du bist im Himmel“ umgedeutet. Alle diese Formen können auf das Wort „dyaus“ zurückgeführt werden, das als „Erscheinung“ oder „Erstrahlen“ übersetzt werden kann (griechisch / lateinisch: deus). Die Herkunft des indogermanischen Wortstammes von „Gott“ lässt sich einerseits aus „ghuto-m“ - (an)rufen - ableiten. Danach wäre „Gott“ das angerufene Wesen. Andererseits kann es auf die indogermanische Wurzel „gheu“ - gießen - zurückgeführt werden, wonach Gott das ist, „dem mit Trank geopfert wird“ [9].

Fasst man die heutigen theologischen Erklärungen von Gott in den monotheistischen Religionen, dem Judentum als ältester, dem Christentum und dem Islam als jüngster, zusammen, so ist der personale Gott,

- ein übernatürliches, von der realen Welt unabhängiges Wesen, das immer existiert hat, sich nicht verändert und nicht endet,
- das sich seiner selbst und seiner Übernatürlichkeit bewusst ist,
- das allwissend und allmächtig ist,
- sich nicht an Naturgesetze halten muss, also Wunder auslösen kann,
- das denken, fühlen, handeln, sehen, sprechen, hören, usw. kann, also personale Eigenschaften besitzt,
- das sich ausgewählten Personen offenbaren, zeigen und ihnen Anordnungen erteilen kann,
- das gütig, böse, strafend, lobend und eigensinnig sein kann,
- das Gebete oder Bitten erhören oder erfüllen kann oder auch nicht,
- das die Welt einschließlich des Menschen erschaffen hat, in sie eingreift oder eingreifen könnte und die Welt wieder vernichten wird oder vernichten könnte,
- das hin und wieder Nachkommen zeugen kann.

Nun sollten wir uns auch noch darüber verständigen, was Atheismus ist und wer als Atheist bezeichnet werden kann. Atheismus kommt von altgr. *átheos* „ohne Gott“ [10]. Der erste Beleg dieses Wortes lässt sich um das Jahr 480 vor unserer Zeit im elften Epinikion des Bakchylides finden. Vor rund 2500 Jahren wurde im Gebiet der Griechen der Begriff im neutralen Sinne von einfach „nicht an Götter glauben“ verwendet. Erst später und insbesondere in der römischen Antike und im mitteleuropäischen Mittelalter erhielt er seine negativ wertende Bedeutung im Sinne von „Gottlosigkeit“ und „Gottes-Leugnung“. Atheismus beschreibt im weitesten Sinne einen Nicht-Glauben an Gott aus traditionellen, wissenschaftlichen oder pragmatischen Gründen. Atheismus kann bedeuten, die Frage nach Gott aus unterschiedlichen Gründen nicht zu stellen und ohne Gott auszukommen, ohne sich aktiv gegen andere Lebensanschauungen zu wenden, oder sich in Hinsicht auf alle Religionen ablehnend zu verhalten und aktiv gegen jeden Gottesglauben aufzutreten.

Wer ist ein Atheist?

Als Atheist wird ein Mensch bezeichnet, der nicht an einen personalen Gott, an Götter oder Gottheiten oder an andere übernatürliche Kräfte in jedweder Form glaubt. Ob Gott, in welcher Form auch immer, existiert, ist für den Atheisten nicht relevant. Atheist ist natürlich auch eine Person, die annimmt, dass es keinen Gott gibt oder dass es zumindest sehr unwahrscheinlich ist, dass es Gott gibt. Ob auch Menschen als Atheisten bezeichnet werden können, die zwar keine Gottheit im Sinne eines personalen Gottes annehmen, jedoch nicht „konfessionslos“ leben, wie z. B. Buddhisten oder Konfuzianer, ist umstritten. Hier wird Religion weitgehend als Regelwerk für soziales Verhalten ohne die Basis einer dogmatisierten Gottes-

annahme praktiziert. Deshalb könnte man die Anhänger dieser Gemeinschaften auch zu Atheisten im weitesten Sinne zählen, ebenso die Agnostiker.

Wie wird man zum Atheisten?

Das genetisch fixierte Programm des Menschen lässt uns in den ersten Jahren unserer Kindheit, für jede Art von Prägung offen sein. Wird man in einem atheisticen Umfeld geboren, dann ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass man auch zum bewussten Atheisten wird, wenn man älter ist. Kommt man in einem religiösen Umfeld zur Welt, wird man mit großer Wahrscheinlichkeit zum Gläubigen. Die Erziehung in der Familie und die Beeinflussung durch das kulturelle Umfeld sind letztlich die entscheidenden Faktoren. Ein Mensch, der sich später gegen seine religiöse Erziehung wendet, muss auf dem Wege zum Atheismus durch eigene Arbeit die Glaubensprägung abwerfen.

Wenn wir nun unseren Begriffsdefinitionen folgen, dann kann man die bereits zitierten Statistiken nochmals zusammenfassen: In ganz Deutschland leben zurzeit ca. 48% religiöse Menschen und ca. 52% Atheisten. Demzufolge gibt es in unserem Lande mehr „Gottlose“ als Christen und andere Gläubige. In Ostdeutschland sind nur rund 25% der Menschen religiös, 75% sind atheistic orientiert. Die Atheisten bilden die Mehrheit.

Aber durch wen und wie wird diese mehrheitliche Gruppe der Gesellschaft vertreten und wie wird sie beachtet? Wer vertritt diese Gruppe zum Beispiel in Ethik-Räten, Rundfunkräten und in politischen Beratergruppen und wo ist die Atheistic Demokratische Partei?

Wenn die LVZ eine Seite mit „Aus Gesellschaft und Religion“ betitelt, warum gestaltet sie dann nicht auch eine mit der Überschrift „Aus Gesellschaft und Atheismus“? Immerhin würde das die übergroße Mehrheit der Menschen (85%) in Leipzig interessieren. Mit der gleichen Berechtigung kann man fragen, warum mehr als ein Drittel der deutschen Steuerzahler, nämlich die konfessionslosen Bürger, mit ihren „weltlichen“ Steuern, nicht mit Kirchensteuern, in Milliardenhöhe die Kirchen bezahlen und das außerdem für die katholische Kirche noch auf der Grundlage eines 1933 von den nationalsozialistischen Machthabern mit dem Vatikan geschlossenen und, man glaubt es kaum, noch immer gültigen Vertrages, dem sogenannten Reichskonkordat [11] ?

Warum also spielt Religion, in Deutschland die christliche und zunehmend, die islamische in der Öffentlichkeit unserer Gesellschaft eine so große Rolle, und weshalb verfügen die Kirchen und die von ihnen kontrollierten Organisationen über einen solch dominierenden politischen und wirtschaftlichen Einfluss? Und das, obwohl sie höchstens die Hälfte, in Ostdeutschland klar nur eine Minderheit, der Menschen vertreten.

Auf der Suche nach einer Antwort müssen wir uns weit in die Geschichte der Menschheit und ihrer Zivilisationsformen begeben. Vor rund 40.000 Jahren tauch-

ten neben Werkzeugen, wie Faustkeilen, Jagdwaffen, wie Speeren, Pfeilen und Steinmessern, einfachen hauswirtschaftliche Geräte, wie Schalen und Nadeln merkwürdige Artefakte auf, die wir bereits als Ausdruck von Kunst bezeichnen können, Höhlenzeichnungen, Musikinstrumente, Ton- und Steinfiguren sowie Schmuck. Darüber hinaus stammen aus dieser Zeit Gräber mit gestalteten Grabbeigaben. Bei vielen dieser frühen Kunstwerke handelt es sich um Darstellungen von Gottheiten und um religiöse Riten. Sie scheinen zu beweisen, dass bereits damals die Menschen an das Jenseits, an das Leben nach dem Tode und an Götter glaubten. Wenn wir aber die Wendung „scheinen zu beweisen“ benutzen, deuten wir an, dass es möglicherweise auch andere Interpretationsmöglichkeiten gibt, denn wir messen bewusst oder unbewusst immer mit unseren heutigen Maßstäben. Unser Maßstab ist dabei unsere kulturelle Erfahrung. Und dazu gehört eine lange religiöse Tradition.

Ein sehr praktischer Filter existiert natürlich auch. Er bewahrt uns zum Beispiel davor, die in einigen Fällen sehr gekonnten naturalistischen Zeichnungen an den Wänden von öffentlichen Toiletten als Gottes-Offenbarungen oder als Darstellung heiliger Rituale zu interpretieren. Wenn wir solche praktischen Filter beim Interpretieren von prähistorischen Abbildungen und Figuren einsetzen, dann sehen wir eben keine religiösen Offenbarungen, sondern neben hingeworfenen Kritzeleien auch herrliche Jagdszenen. Und was die figürlichen Darstellungen von prallen, erigierten Penissen und fetten, gesichtslosen, weiblichen Torsi mit riesigen Brüsten und offenen Vulven anbelangt, da kann man sich auch anderes vorstellen als Götter.

Was geschah also vermutlich vor ca. 40.000 Jahren, und was hat das mit unserem Thema Atheismus zu tun? Hier möchte ich an die Memetik [12, 13] erinnern, eine Idee die Richard DAWKINS in die Debatte einbrachte.

Die Entwicklung der Gattung Mensch aus dem Tierreich heraus folgte den Regeln der Genetik, sehr vereinfacht gesagt, der durch DARWIN grundsätzlich erkannten Gesetze der natürlichen Evolution, survival of the fittest und nicht Sieg des Stärkeren! Die heute lebenden Menschen unterscheiden sich im Äußeren, was die Fertigkeiten der Hände und sogar die Leistungen des Gehirns angeht, nicht gravierend von den vor 1 Million Jahren lebenden Vorfahren, nicht wesentlich von denen vor 500.000 Jahren und kaum von denen vor 50.000 Jahren. Die sehr langsame Entwicklung z.B. der Herstellung und Nutzung einfacher Faustkeile über fast zwei Millionen Jahre ist keine besonders überraschende Sache, denn die bereits Werkzeuge herstellenden Tiere waren noch keine Menschen. Nach meiner Hypothese setzte vor ca. 40.000 Jahren ein gewaltiger qualitativer Entwicklungssprung ein. Neben dem biologischen Replikator, dem Gen, bildete sich ein weiterer Replikator, das Mem, zur vollen Blüte heraus. Das Potential des menschlichen Gehirns und die Möglichkeit unseres Kehlkopfes, artikulierte Laute zu formen, ermöglichten die Übertragung von Memen, das sind Gedanken, Ideen, Vorstellungen und Erfahrungen durch grammatikalisch-sprachliche Kommunikation von einem Gehirn zum andern in einer Horde, der damals vorherrschenden Sozialgemeinschaft. Insofern

sind Höhlenzeichnungen und figürliche Darstellungen nichts anderes als „fest gespeicherte“ Memplexe. Das ist die Geburtsstunde der Kultur und die Geburtsstunde des Bewusstseins, die Geburtsstunde der Menschheit, so wie wir sie heute kennen. Und das geschah erst vor ca. 1.500 Generationen. Dieses einmalige Neue, das individuelle Bewusstsein und das soziale Bewusstsein der Gemeinschaft hatten zur Folge, dass die Menschen sich nun Vorstellungen von Dingen und Gegebenheiten machen konnten, und sie taten es und tauschten sich untereinander aus. Sie konnten jetzt nach Erklärungen für sie umgebende Phänomene suchen und finden. Die Menschen wurden sich ihrer selbst bewusst, aber damit entstand auch die Erkenntnis von der zeitlichen Begrenztheit der eigenen Existenz, von der eigenen Geburt und vom eigenen Tod, insbesondere vom unwiderruflichen Erlöschen des eigenen Bewusstseins. Auch diese Erkenntnis verankerte sich als Memplex im kulturellen Gruppen-Gedächtnis. Mit der Kommunikation entstanden aus individuellen Vorstellungen und Erfahrungen kollektive Vorstellungen und Erfahrungen. Der Zusammenhalt der Horde basierte nun nicht mehr allein auf sexuellen Bindungen und auf instinktiven Schutzhandlungen für die Nachkommen sowie auf körperlichen Kontakten, sondern konnte durch bewusste, in der Gemeinschaft verankerte und memetisch weiter gegebene Vorstellungen, Rituale, Überlieferungen, Wissen und Erfahrungen gestärkt werden.

Vier wesentliche Eckpfeiler sind zu erkennen:

- Die Suche nach Erklärungen für allgegenwärtige Naturphänomene.
- Die Abwehr von Gefahren und die Bewältigung der damit verbundenen Angst.
- Die Bewältigung der mit dem Bewusstsein der eigenen endlichen Existenz verbundenen Angst vor dem Tod.
- Die Erzeugung und Pflege von Ritualen, Mythen und Symbolen, die der Stärkung und dem Zusammenhalt der Horde, des Stammes und der Stärkung seiner Hierarchie und Führung dienen.

Dies alles setzte keine Religion voraus und benötigte auch keine. Die einfachere und wahrscheinlichere Erklärung der Entwicklung verlief in Richtung Natur-Verehrung mit der Vorstellung von personalisierten Naturgewalten und dem Naturkult, dem Ahnenkult und der Mystik. Der Medizinmann, der Schamane und die Große Stammesmutter wurden zu anbetungswürdigen Personen, das Totem und die Stammeszeichen zu verehrten Reliquien. Daraus wäre vermutlich keine übermächtige Religion mit der Vorstellung von übernatürlichen Göttern und einer einzigen, allumfassenden, allmächtigen, allwissenden Gottheit entstanden, wenn nicht der zuletzt genannte Faktor eine besonders große Kraft und Dynamik bekommen hätte. Es geht hier um die Ausübung von persönlicher Herrschaft über den Stamm und der Weg führt von der matrialen Gemeinschaft zur patriarchischen Herrschaft (nach STEIGER, HEINSOHN und NIEMITZ) [14,15]. Lernen, Erkennen und das Anwachsen von Erfahrungen in der jungen Menschheit mündeten schließlich in der Entwicklung der Naturwissenschaften. Die Menge an offensichtlich hinreichenden natürlichen Erklärungen für die beobachteten Naturphänomene bedurften keiner

Annahme einer übernatürlichen Kraft. Die gewonnenen Erkenntnisse schlossen zwar Naturkatastrophen und Gefahren für das Individuum und die Gemeinschaft nicht aus, aber durch die Kenntnis der Mechanismen und Hintergründe konnte man Schutzmaßnahmen planen und ergreifen. Die Gefahren verloren ihren Schrecken. Die Erkenntnis der Unabwendbarkeit des eigenen Todes und des Todes von geliebten Menschen ist zwar schrecklich, aber sie konnte durch die Hinnahme der natürlichen Tatsache und durch die lebensbejahende Orientierung auf den eigenen Lebenszeitraum erträglich werden. Immerhin erkannten die Menschen, dass der Schlaf dem Tod nicht unähnlich ist. Nur mit dem Unterschied, dass das Bewusstsein beim Aufwachen „wiederkehrt“, bei einem Toden jedoch nicht. Das mag auch ein Grund für die Entwicklung des Glaubens an eine Seele sein, die den Körper verlässt und wieder zurück kommen kann, an das „Weiterleben“ der Toten, nur in anderer Weise, in einer anderen Welt und in einer anderen Zeit.

Das Bestreben, Macht über andere Menschen zu gewinnen, bleibt in Sozialverbänden immer latent erhalten. In Populationen, bei denen die genetischen Replikatoren dominieren, dominieren die physisch Stärksten. Verlieren sie infolge ihres körperlichen Verfalls an Stärke, werden sie durch Junge, durch Nachwachsende, im Übrigen meist ohne tödlich endende Kämpfe, ersetzt. Das Entstehen des Bewusstseins, der menschlichen Intelligenz und des memetischen Replikators ersetzten diese biologische Grundregel weitgehend, denn der Herrscher über die Rituale, der Träger ihrer Geheimnisse, der intellektuelle Führer des Stammes wird dem physisch Überlegenen ebenbürtig und dominiert ihn schließlich sogar. Weil das gehütete und geheime Stammeskultwissen durch memetische Übertragung, also durch Lehren und Lernen, durch sprachliche oder durch bildliche und figürliche Darstellung, weiter gegeben wurde, erlangten die Alten, also die Stammesmitglieder mit der größten Lebenserfahrung, die größte Achtung und ebenso Auserwählte, weil sie die Kommunikation mit ihnen beherrschten und von ihnen lernten. Die Anerkennung der Alten ging auf ihre Schüler über. Ein Trick machte die Schamanen noch anbetungswürdiger, denn sie gaben vor, nicht nur mit den Ältesten zu sprechen, sondern auch mit den verstorbenen Müttern und Vätern der Ältesten, den Ahnen. Mit ihnen fand angeblich eine geheime Kommunikation statt, eine Kommunikation in eine andere, eine nicht natürliche und jenseitige Welt, die den anderen Stammesmitgliedern verschlossen blieb und die nur durch die Sonderbegabung der Schamanen vollzogen werden konnte. So wuchs die Macht der Schamanen mit dem Ahnenkult. Die Überhöhung der eigenen Stärke durch die Ahnen führte zur Erfindung von „anderswo lebenden“ Müttern und Vätern und schließlich zur Erfindung der übergroßen Stammesmutter und später des Stammesvaters, bis hin zu „Gott“, zum Beispiel des Gottvaters der Juden im Alten Testament. Einfluss gewann, wer als Prophet mit ihm angeblich in Verbindung stand oder von einem der bereits von Gott Privilegierten abstammte. Die nach Einfluss strebende Kaste der Priester und der weltlichen Herrscher mit göttlichem Anspruch, wie die Pharaonen, war damit geboren. Die Priester sind die Nachfolger der Schamanen und der Medizinmänner und sie sind die Erfinder der Götter und der Religionen. Die un-

wissenden und in Unwissenheit gehaltenen Stammesmitglieder sind ihre Zielgruppe. Die weltlichen Stammesfürsten sind ihre zahlenden und meist wissenden Auftraggeber. Das Ergebnis war eine bestimmte Form von weltlicher und geistlicher Herrschaft, denn Herrschaftssysteme und Religionen sind zwei Seiten ein und derselben Medaille. Die Priester und ihre Kunden, die Stammesfürsten, erkannten auch, dass die Angst ein riesiges Potential für Ihre Machstärkung besaß. So erfanden sie nicht nur die Religion als Machtfaktor und Gott als Machtverstärker sondern auch die Nutzung und das Schüren der Angst als ihr Instrument.

Doch nicht nur Angst ist ein großes Motiv für religiöses Denken, sondern auch die Sehnsucht, ein Teil, wenn auch ein bescheidener Teil, eines von Gott „Auserwählten Volkes“ zu sein. Und natürlich gab eine solche Vorstellung auch Trost und Hoffnung. So entstand die große Gruppe der Gläubigen, aber auch die der Atheisten. Denn Menschen, die dieses Spiel durchschauten, die auf andere Machtinstrumente setzten oder die nicht zum Spielball dieses Szenariums werden wollten und sich wehrten, sie wurden zu Atheisten. Der Atheismus begleitet von Anfang an das Religiöse. Etwa in der Zeit zwischen 40.000 bis 3.500 vor unserer Zeitrechnung waren beide Aspekte in sehr unterschiedlichen Ausprägungen miteinander verflochten. Der ursprüngliche praktische Atheismus und der ursprüngliche praktische Glauben waren gleichberechtigte Teile der Weltanschauung archaischer Stämme früher Menschen. Eine mögliche Bezeichnung dafür wäre „Heidentum“. Der theoretische Atheismus ist später ein Produkt des individuellen Denkens und des Durchschauens der Manipulation der Priesterkaste gewesen. Der frühe theoretische Atheismus erscheint fast ausnahmslos als Religionskritik. Er gründet sich in vielen Fällen sogar auf die Selbsterkenntnis der Priester.

Die Organisationsform der Priesterkaste ist immer eine Kirche. Die Stärke der Kirche beruht nicht nur auf der Religion als Glaube, sondern auf der Verkündung verbindlicher sozialer Verhaltensregeln. Der Atheismus besitzt dagegen keine Organisationsform wie die Kirche. Das macht einerseits seine Schwäche aus, aber auch seine Stärke.

Zusammenfassend kann man feststellen: Der Atheismus ist also so alt wie die menschliche Kultur, so alt wie der Götterglaube und der Konflikt zwischen beiden ist ein letztlich förderlicher Bestandteil der zivilisatorischen Entwicklung.

Sucht man historische Beweise für den Atheismus, so stößt man auf die Schwierigkeit, dass sakrale Gebäude, deren Kunst und die religiösen Schriften, zu den vorherrschenden Überlieferungen gehören. Die wenigen Zeugnisse von Skepsis, Nichtglauben und religiöser Gleichgültigkeit erwecken zunächst den Eindruck, dass es kaum Atheismus gab. Deshalb erschließen sich Kenntnisse über den Atheismus in der Vergangenheit häufig auch nur über die religiösen Überlieferungen, wie Schmähchriften gegen den Unglauben, Gerichtsurteile gegen Ungläubige usw. Aber die Geschichte des Atheismus ist nicht allein die Geschichte der großen, skeptischen Denker und der durch sie geprägten Strömungen, sie ist auch die Geschichte von Millionen einfacher Menschen, die tief in ihren Alltagsorgen steckten und weit mehr mit dem bloßen Überleben befasst waren, als dass sie sich Fra-

gen über die Götter stellten und wohlformulierte, theoretische Hinterlassenschaften erschufen.

Vor allem in der griechischen und römischen Antike aber auch im Mittelalter waren sowohl das private als auch das öffentliche Leben von religiösen Vorstellungen durchdrungen. Skepsis und Zweifel finden sich meist in gebildeten, wirtschaftlich unabhängigen und philosophischen Kreisen. Erst im Zeitalter der Aufklärung erfuhr der Atheismus einen bedeutenden Aufschwung und durch die Französische Revolution eine starke gesellschaftliche Verbreitung. Das führte in Teilen Europas zur Säkularisierung der Gesellschaft, zu ihrer Verweltlichung.

Die frühesten belegbaren Formen des theoretischen Atheismus finden sich in den alten Hochkulturen Süd- und Vorderasiens. Es gibt Hinweise darauf, dass in den sehr frühen Hochkulturen Indiens bereits vor 4500 Jahren theoretische Atheisten gelebt haben. Ihre Gedanken oder Mem-Spuren lassen sich viele Jahrhunderte lang verfolgen. Der Buddhismus, der im 5. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung in Indien entstand, und der Daoismus, der sich im 4. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung in China herausbildete, sind davon geprägt. Noch heute finden sich Relikte davon in den Weltanschauungen indischer Intellektueller [16]. Viele erhaltene Zeugnisse, die eine große Freiheit des Denkens und des Wortes erahnen lassen, aber auch die Verbeugung von frei denkenden Intellektuellen vor der religiösen und abergläubigen „Volksherrschaft“ nehmen spätere Epochen voraus.

„Das antike Hellas veranschaulicht das Phänomen „Atheismus“ in all seiner Vielfalt“, schreibt George MINOIS [17]). Die vorsokratischen Strömungen und die auf sie aufbauenden späteren Philosophien vermengten Natur und Gottheit, gaben aber der Natur den Vorrang und kamen so über ihren Pantheismus dem Atheismus sehr nahe. Viele gut überlieferte philosophische Systeme der frühen und späteren griechischen Antike, erklären die Strukturen der Wirklichkeit nicht durch religiöse Annahmen und Mythen sondern durch natürliche Prinzipien. XENOPHANES (gestorben um 470 v.u.Z.) erklärte die Göttervorstellungen durch Projektion menschlicher Eigenschaften. PROTAGORAS (gestorben um 411 v.u.Z.) postulierte, der Mensch sei das Maß aller Dinge. In der römischen Epoche verloren die philosophischen Gedanken der Griechen zwar an Bedeutung, aber der von LUKREZ (gestorben um 55 v.u.Z.) in Rom verbreitete Epikureismus stellt eine im Grunde konsequent atheistische Morallehre dar.

Das Mittelalter wird als ein Zeitalter angesehen, in dem in ganz Europa das Christentum bestimmend gewesen sei. Nach Minois [17] hat der Glaube das Mittelalter zwar dominiert, der Atheismus hat aber im Leben und Denken einer elitären Minderheit und im Volke überdauert. Georges MINOIS zufolge gab es in dieser Zeit sehr wohl Atheismus, und zwar sowohl in seiner praktischen, als auch in seiner theoretischen Form. Wahrscheinlich entstanden atheistische Lehren sogar im Schutz der Klöster und Kirchen. Um ein geheimnisvolles Buch als Zeugnis dieser Zeit und als Beweis meiner Aussage ranken sich seit dem frühen Mittelalter seltsame Gerüchte. Es geht um das Traktat „Von den drei Betrügnern Moses, Jesus

und Mohammed“ (De Tribus Impostoribus) [18] und dessen anonymen Autor. Frühe Kopien und Abschriften stammen aus dem 17. Jahrhundert. Das Traktat muss aber bereits sehr viel früher als geheime Schrift kursiert haben und seine erste belegbare Niederschrift in lateinischer Sprache stammt aus dem Jahr 1598. Ich zitiere gern daraus: *„Denn es gibt keinen, der nicht erkennt, daß es vor allem zum Nutzen der Herrschenden geschieht, wenn man auf die Religion äußere Rücksicht nimmt, um die Unbändigkeit des Volks zu zügeln. Wer möchte im übrigen glauben, daß sich im Hauptsitz der christlichen Religion, in Italien, so viele Freidenker und, um noch deutlicher zu werden, so viele Atheisten verbergen, und wer könnte dann noch behaupten, das es das übereinstimmende Urteil aller Völker sei, daß Gott existiert?“*

*Wir sind es, die Hohepriester, die Auguren und Deuter des Vogelfluges bei den Alten, Cicero, Cäsar, die Fürsten und ihr priesterlicher Anhang. Woher aber lässt sich feststellen, daß sie es auch wirklich so meinen, wie sie sagen und nicht nur im eigenen Interesse Dinge zu glauben vorgeben?*

*Denn die Leute die am Machtruder sitzen, verschaffen sich vom leichtgläubigen Volke Einkünfte, indem sie mit einer höchsten Strafe unsichtbarer Mächte drohen und ihre innere Beziehung mit diesen vortäuschen.“*

Finsterstes Mittelalter, 1598!

Die Reformation trug schließlich entscheidend zur Lösung der Menschen und der Staaten aus der Fesselung an die katholische Kirche bei. Auch die Überwindung der feudalen Machtverhältnisse war eine zwingende Voraussetzung dafür, dass die Trennung von Kirche und Staat möglich wurde. Die dadurch garantierte Glaubensfreiheit begünstigte das Aufkommen der Glaubenslosigkeit. Dennoch blieb der Atheismus bis zum letzten Drittel des 19. Jahrhunderts einer elitären Minderheit vorbehalten und wurde öffentlich verfolgt und verleumdet. Erst das Zeitalter der Aufklärung brachte den ersten theoretisch ausformulierten Atheismus der Neuzeit mit sich. Dieser steht in engem Zusammenhang mit den Fortschritten der Naturwissenschaft.

Jean MESLIER, ein französischer Pater und Atheist am Ende des 17. und am Anfang des 18. Jahrhunderts polemisierte in seinem berühmten Testament gegen Kirche und Krone, die er als Ausbeuter und Unterdrücker der Armen ansah. Insofern ist dies ein deutliches Zeichen dafür, dass sich der moderne Atheismus ganz klar als Religionskritik gegen die Staatsreligion artikuliert, die sich durch deren repressives Vorgehen gegen Andersdenkende noch verstärkte. Die großen Männer der Französischen Revolution betonten vor allem diese Seite der Religionskritik. Bis weit ins 18. Jahrhundert war der Vorwurf, „Atheist“ zu sein, in der Regel gefährlich. Leider ist in vielen Teilen der Welt bis heute diese Diskriminierung nicht beseitigt. So schreibt die „International Humanist and Ethical Union“ (IHEU) 2012 in ihrem Jahresbericht [47]: *„Menschen, die sich skeptisch gegenüber Religion äußern, werden in vielen vor allem islamisch geprägten Ländern verfolgt. In Afghanistan, Iran, den Malediven, Mauretanien, Pakistan, Saudi-Arabien und Sudan droht ihnen die Todesstrafe. Doch auch in den christlich geprägten Ländern Euro-*

*pas und in den USA werden Atheisten und Humanisten wie Aussätzige behandelt. In mindestens sieben US-Bundesstaaten sind Nichtgläubige vom öffentlichen Dienst ausgeschlossen. In Arkansas ist es ihnen gesetzlich verboten, vor Gericht als Zeuge auszusagen.“*

Sowohl die in der Religionsfrage aufklärerische Haltung FRIEDRICHS DES GROßEN in Preußen („*Jeder soll nach seiner Façon selig werden*“), als auch die Erklärung der Menschen- und Bürgerrechte in der Französischen Revolution (1789) [19] und in der amerikanischen Bill of Rights (1789) [20] führten zu einer größeren Akzeptanz atheistischer Standpunkte. In Deutschland waren die Hegel-Kritiker, der ehemalige Theologe Bruno BAUER und Ludwig FEUERBACH die ersten atheistischen Philosophen [21, 22]. FEUERBACH schrieb: „*Der Mensch schuf Gott nach seinem Bilde*“. 1882 konstatierte Friedrich : „*Gott ist tot*“. Auch für Karl MARX [23] gehört Religion in den Bereich praktischer, menschlicher Tätigkeiten: sie reflektiert ein gesellschaftliches Bedürfnis, sie ist die Widerspiegelung der Wirklichkeit und sie verhindert verändernde Praxis, weil sie die Menschen mit der Idee eines vom Erdenreich abgelösten und unabhängigen, vollkommenen Himmelreichs vertröstet und umnebelt. Religion ist „*das Opium des Volkes*“.

Gemeinsam mit Ernst HAECKEL war Wilhelm OSTWALD [24] seit 1910 eine der führenden Persönlichkeiten der „kirchenfreien“ Weltanschauungsgemeinschaft „Deutscher Monistenbund“. OSTWALD war ein aktiver und durchaus auch ein typischer Vertreter eines naturwissenschaftlich begründeten Weltbildes am Beginn des 20. Jahrhunderts. Von 1911 bis 1915 war Wilhelm OSTWALD Vorsitzender des Deutschen Monistenbundes und in jener Zeit auch mit anderen freigeistigen Organisationen verbunden. Inwieweit man den von OSTWALD propagierten Monismus dem Atheismus zuordnen kann, ist mit den mir zugänglichen Schriften nicht sicher zu beurteilen. Auf jeden Fall spielten pantheistische und antiklerikale Gedanken bei ihm eine bedeutende Rolle, und seine philosophische „Energetik“ liefert auch heute noch interessante Denkanstöße [25].

Erstmals im Jahr 2006 wurden einige Wissenschaftler als „Neue Atheisten“ bezeichnet. Zu ihnen zählen der Neurologe und Philosoph Sam HARRIS [26], der Kognitionswissenschaftler und Philosoph Daniel C. DENNETT [27], der Physiker und Astronom Victor J. STENGER [28], der 2011 verstorbene Philosoph und Wirtschaftswissenschaftler Christopher HITCHENS [29] und der Evolutionsbiologe Richard DAWKINS [30]. Alle genannten Wissenschaftler sind oder waren in den USA tätig. Auch der französische Philosoph Michel ONFRAY [31] und der deutsche Philosoph Michael SCHMIDT-SALOMON [32] werden ihnen zugerechnet. Der Begriff „Neue Atheisten“ ist ein Sammelbegriff für atheistische und religionskritische Menschen, für Philosophen, Geistes- und Naturwissenschaftler aus verschiedenen Ländern, die sich im Sinne einer positiven Bestimmung, im Gegensatz zu den „A-Theisten“, selbst als „Brights“, die Gescheiten, bezeichnen. Sie stellen

ihre atheistischen Ansichten offensiv in der Öffentlichkeit dar und fordern eine von falscher Rücksichtnahme freie, offene und allgemeine Auseinandersetzung mit religiösen Vorstellungen auf der Grundlage der Natur-, Sozial- und Humanwissenschaften sowie der Naturphilosophie. Diese Auseinandersetzung vollzieht sich nicht in einem geistigen Vakuum, sondern in scharfen Kontroversen mit der „Gegenseite“, das sind in diesem Falle die unterschiedlichsten Verfechter der Religion und des Glaubens.

Wenn man über Atheismus sprechen will, kommt man leider nicht ohne einige direkte Bemerkungen zur Religion in unserer Zeit aus. Nicht nur Religionskritiker, sondern auch viele Anhänger aller Konfessionen stellen fest, dass sich orthodoxe Strömungen des Islam, des Judentums und des Christentums mit ihren aus der Steinzeit und dem frühen Mittelalter stammenden Riten, Sprüchen und Denkweisen, mit ihren teilweise obskuren und in manchen Fällen sogar gewalttätigen Exzessen als hervorragende Zielscheiben für fast jede Art von harscher Kritik eignen.

Ein Teil der Glaubensgemeinschaften passt sich dagegen an moderne Strömungen innerhalb der Gesellschaft an, sie assimilieren, deuten um oder übernehmen und verändern neue Ideen und Theorien. Sie verändern damit auch sich selbst. Bereits in der Geschichte der christlichen Kirche wird das z.B. in der Reformation Martin LUTHERS deutlich. Der Protestantismus der Gegenwart zeigt u. a. dass er bereits dabei ist, eine seiner bisher stärksten Grundlagen, nämlich den Glauben an Gott, in dem Maße selbst preiszugeben, wie in jedem einzelnen Christen als auch in der gesamten Kirche die Glaubensfrage an Bedeutung verliert. Andererseits betonen die Kirchen ihre Kompetenz, ihre gesellschaftliche Relevanz, ja ihre Führungsrolle, was die Moral und die Ethik betrifft. Begriffe, wie soziale Gerechtigkeit, soziales Engagement, soziales Unternehmertum usw. werden reklamiert, und die Kirchen verstehen sich als häufig als Sammelbecken, nicht so sehr von Gläubigen, sondern mehr von Kritikern und von Nöten Betroffener aus kapitalistischen und kommunistischen Systemen, selbst von extrem klerikalen Staaten.

Die Kirche bezieht ihre Moral-Kompetenz zum größeren Teil aus den „10 Geboten“, die der jüdische Gott „seinem“ Volk Israel persönlich übergeben haben soll. Sie lauten in der ursprünglichen, archaischen Version:

*„Ich bin Jahwe, dein Gott, der dich aus Ägypten geführt hat, aus dem Sklavenhaus.“*

*„Du sollst neben mir keine anderen Götter haben.“*

*„Du sollst dir kein Gottesbild machen und keine Darstellung von irgendetwas am Himmel droben, auf der Erde unten oder im Wasser unter der Erde.“*

*„Du sollst dich nicht vor anderen Göttern niederwerfen und dich nicht verpflichten, ihnen zu dienen. Denn ich, der Herr, dein Gott, bin ein eifersüchtiger Gott: Bei denen, die mir Feind sind, verfolge ich die Schuld der Väter an den Söhnen, an der*

*dritten und vierten Generation; bei denen, die mich lieben und auf meine Gebote achten, erweise ich Tausenden meine Huld.“*

*„Du sollst den Namen des Herrn, deines Gottes, nicht missbrauchen; denn der Herr lässt den nicht ungestraft, der seinen Namen missbraucht.“*

*„Achte auf den Sabbat: Halte ihn heilig, wie es dir der Herr, dein Gott, zur Pflicht gemacht hat. Sechs Tage darfst du schaffen und jede Arbeit tun. Der siebte Tag ist ein Ruhetag, dem Herrn, deinem Gott, geweiht. An ihm darfst du keine Arbeit tun: du, dein Sohn und deine Tochter, dein Rind, dein Esel und dein ganzes Vieh und der Fremde, der in deinen Stadtbereichen Wohnrecht hat. Dein Sklave und deine Sklavin sollen sich ausruhen wie du. Denn in sechs Tagen hat der Herr Himmel, Erde und Meer gemacht und alles, was dazugehört; am siebten Tag ruhte er. Denk daran: Als du in Ägypten Sklave warst, hat dich der Herr, dein Gott, mit starker Hand und hoch erhobenem Arm dort herausgeführt. Darum hat es dir der Herr, dein Gott, zur Pflicht gemacht, den Sabbat zu halten.“*

*„Ehre deinen Vater und deine Mutter, wie es dir der Herr, dein Gott, zur Pflicht gemacht hat, damit du lange lebst und es dir gut geht in dem Land, das der Herr, dein Gott, dir gibt.“*

*„Du sollst nicht morden, du sollst nicht die Ehe brechen, du sollst nicht stehlen, du sollst nichts Falsches gegen deinen Nächsten aussagen.“*

*„Du sollst nicht nach dem Haus deines Nächsten verlangen. Du sollst nicht nach der Frau deines Nächsten verlangen, nach seinem Sklaven oder seiner Sklavin, seinem Rind oder seinem Esel oder nach irgendetwas, das deinem Nächsten gehört.“ (Exodus 20, Deuteronomium 5) [33]. So viel zu zeitgemäßen Moralvorstellungen!*

Wenden wir uns aber nochmals der Entwicklung des zeitgenössischen Protestantismus zu. Ich möchte fast wetten, dass es nicht mehr allzu lange dauern wird, bis die „weich gespülte“ Evangelische Kirche als Grundsatz die Glaubensfreiheit und damit auch Toleranz gegenüber atheistischen Mitglieder ihrer Kirche erklären wird. Wir werden erleben, dass sich die evangelische Kirche dem Atheismus öffnet. Getreu dem Satz: „Was Du nicht beseitigen kannst, das musst Du umarmen.“ Die Kirche muss es einfach tun, um nicht in Zukunft ihre gesellschaftliche Machtposition und Dominanz zu verlieren und um nicht irgendwann als bloßes Ausstellungsstück in das historische Museum der Menschheit zu wandern. Wer gegen mich wetten will, der möge aber vor dem Handschlag unter dem Stichwort „Pfarrer Hendrikse“ im Internet nachschauen [34].

Auf der anderen Seite ist weltweit als zunehmende Tendenz zu beobachten, dass sich Menschen in einem als immer bedrohlicher gefühlten Meer der Unsicherheit auf vermeintlich sichere Inseln fundamentalistischer Religionen und Ideologien flüchten. Es wächst die Gefahr, dass das 21. Jahrhundert das Jahrhundert brutaler Religionskriege unter dem Motto: „Wenn Du nicht dran glaubst, dann wirst Du dran glauben müssen!“ (SCHMIDT-SALOMON) werden könnte.

Zeitgenössische theologische Autoren, hier seien nur Richard SCHRÖDER [36], Peter STRASSER [37], John LENNOX [38] und Alister MCGRATH [39] genannt, haben sich vor allem nach den Büchern von Richard DAWKINS „Das egoistische Gen“ [12] und „Der Gotteswahn“ [35] vielfach als seine Kritiker und als Verfechter der Religion im weitesten Sinne zu Wort gemeldet. Während dieser Lektüre kam mir wiederholt die Laokoon-Gruppe [40] in den Sinn. Mit durchaus großem intellektuellem Vermögen und sprachlicher Kraft, und mit Tausenden von Gründen und Begründungen versuchen sie sich zu wehren. Nein, nicht gegen DAWKINS, nicht gegen den Atheismus, sie schlagen das Pferd und meinen den Reiter. Sie ringen mit der sie umschlingenden und würgenden Schlange ihres eigenen Gottesglaubens und mit dem Zweifel an der Existenz ihres Gottes und an den damit verbundenen, fundamentalen Satz von Glaubens-Axiomen, die ihre Weltanschauung und ihre Moral begründen und vor deren Verlust sie sich panisch fürchten.

Während Religionen unumstößliche, dogmatische Antworten auf komplexe Fragen nach dem Sinn der Natur und der menschlicher Existenz in einem unendlichen und im wahrsten Sinne des Wortes „sinnlosen“ Kosmos geben, akzeptieren Atheisten, dass es auf diese und andere Frage keine letztendlichen und vor allem keine selig machenden Antworten gibt, sondern dass jeder für sich einen Sinn in allem finden muss. Und das ist, schwere, eigene Arbeit! Es sei hier an SARTRE [41] und an seine berühmte Feststellung: „*Wir sind zur Freiheit verurteilt*“ erinnert. Insofern stellt für viele Gläubige ihre Religion ein stützendes und schützendes Gerüst, gewissermaßen ein Exo-Skelett, dar; Atheisten müssen sich auf ihr eigenes Inneres verlassen.

Gott ist nicht nötig, um die Welt zu verstehen. Die Naturwissenschaft hat eine große Menge an Erkenntnis gesammelt und wird das weiterhin tun. Die von ihr entdeckten Gesetze benötigen keine übernatürliche Kraft. Man kann mit einiger Sicherheit sagen, dass wir genügend Einsichten und Möglichkeiten erarbeitet haben, um uns vor vielen Auswirkungen von Naturgewalten schützen zu können. Und wenn wir erkennen müssen, dass es keinen Schutz vor ihnen gibt, kann auch die Anbetung einer transzendenten Macht nicht helfen.

Allerdings ist, ich will es als Urangst bezeichnen, die Bitterkeit der Erkenntnis vor unserem unwiderruflichen Ende noch immer da. Die einzige Aussicht, die der Atheismus bieten kann, ist die Konzentration auf das Zeitfenster unseres bewussten Lebens. Das setzt voraus, die sogenannte „letzte Frage“, die Frage nach dem Sinn unseres Lebens sachlich zu stellen und angstfrei zu beantworten, denn noch immer ist diese Frage mit Mystik und dunklen Gefühlen umgeben, und es gibt Tausende von Antwortversuchen. Aber die Lösung ist einfach, wenngleich die Antwort überhaupt nicht erhaben, ja geradezu banal erscheint. Die Antwort heißt nicht etwa „42“, und es sei daran erinnert, dass der Supercomputer in „Per Anhalter durch die Galaxis“ [42] nach 6,5 Millionen Jahren Rechenarbeit mitteilt, dass die Antwort nicht befriedigen könne, wenn die Frage falsch gestellt war.

Aber wie kann die Frage aller Fragen heißen?

Sie hat zwei Komponenten:

1. Worin besteht der Sinn des biologischen, des genetisch gesteuerten Lebens, das mit der Zeugung beginnt und mit dem vollständigen Versagen aller Lebensvorgänge, der Gehirntätigkeit und des Stoffwechsels des Körpers endet?
2. Worin besteht der Sinn des bewussten Daseins, des memetisch gesteuerten Lebens, das sich schon vor der Geburt langsam entwickelt, sich in den ersten drei bis vier Jahren meines biologischen Lebens herausbildet, das vor allem mit meinem Gehirn zusammenhängt, das nur durch Kommunikation mit anderen Menschen möglich ist und mit dem vollständigen, biologischen Tod meines Gehirns endet?

Die Antworten des Atheisten lauten:

Pflanze Dich fort und sichere so den Fortbestand der Population. Gib Deine Gene weiter!

Sammle Erfahrungen, erlange Wissen, erlebe und genieße die Interaktion mit der Umwelt, insbesondere mit anderen Menschen und gib Deine Erfahrungen, Dein Wissen, Deine Haltung und Deine Gefühle an die Nachkommen - an Deine und die Deines „Stammes“ - weiter und sichere so den Fortbestand der menschlichen Kultur. Gib Deine Meme weiter!

Kommen wir abschließend zu der Frage: Ist der Atheismus eine Weltanschauung? Meine Antwort wird Sie vielleicht verblüffen, sie lautet klar und eindeutig: Nein! Atheismus ist, wie wir wissen, nichts anderes als der „Nichtglaube“ an Gott oder die Überzeugung, dass es, sehr wahrscheinlich, so etwas wie Gott nicht gibt. Eine Weltanschauung ist aber viel mehr. Leider ist der Begriff sehr unscharf und wird von praktisch jedem anders verstanden und benutzt. Deshalb sollten wir uns zunächst wieder über den Begriff einigen. Unter Weltanschauung wollen wir die auf Wissen, Erfahrung und Empfinden basierende Gesamtheit persönlicher Wertungen, Vorstellungen und Sichtweisen verstehen, die sowohl die Weltsicht als auch die Deutung der Welt umfasst und die Rolle des Einzelnen in ihr und in der menschlichen Gesellschaft betrifft.

Durch die Kommunikation zwischen Menschen setzen sich bestimmte Anschauungen in Gruppen durch, um so zur gemeinsamen Weltanschauung ganzer Gemeinwesen zu werden (Memetik). Wichtige Grundlagen einer Weltanschauung sind gesellschaftliche, also kulturelle Traditionen, wissenschaftliche Erkenntnisse und religiöse oder a-religiöse Standpunkte. Aus einer Weltanschauung erwachsen normative, ethische Prinzipien und Handlungen, wertende, moralische Haltungen und Handlungen sowie erkenntnistheoretische Herangehensweisen sowohl des Individuums als auch der Gruppe. Insofern liefert Atheismus lediglich eine der Grundlagen zu einer Weltanschauung. Aber das ist nicht nur die Ansicht darüber, ob es einen Gott gibt oder nicht und ob wir an ihn glauben sollen oder nicht. Es geht um das Grundprinzip einer Weltanschauung, aus dem sich alles ableitet. Entweder lassen sich alle Anschauungen und vor allem alle ethischen Regeln sowie alle moralischen Wertungen auf Gottes offenbartes Wort zurückführen, dann haben die

Menschen das hinzunehmen. Unsere Vorstellungen und Handlungen werden dann durch die Angst gelenkt, bei Verstößen gegen Gottes Wort die angekündigte Strafe, die Hölle oder das Fegefeuer zu erleiden.

Oder wir müssen mit der Tatsache leben, dass wir Menschen es selbst sind, von denen die Werte und die Bewertungen innerhalb unserer Kultur stammen. Dann gilt nicht Gott als Maßstab sondern nur der Mensch, die Menschheit und die Natur, in und mit der wir leben. Atheismus wird Teil eines „naturalistischen Humanismus“. Besser als „der Ketzerpfarrer“ Paul SCHULZ [43] in seinem Buch „Codex Atheos“ [44] kann man es nicht sagen: *„Durch die Loslösung von Gott als der höchsten religiösen Autorität macht sich der Mensch frei von größtmöglicher Fremdbestimmung. Indem er sich herausnimmt aus der göttlichen Bevormundung, entwickelt er sich zu einem sich selbst bestimmenden und selbst verantwortenden Individuum. Er wird ein autonomer Mensch.“*

Und vielleicht kennen Sie dieses Lied noch, aus dem diese Textzeile stammt:

*„Es rettet uns kein höheres Wesen, kein Gott, kein Kaiser noch Tribun –  
uns aus dem Elend zu erlösen, können wir nur selber tun.“* (Die Internationale, entstanden um 1871) [45].

Aus dieser Gedankenwelt heraus entwickelte sich bis heute eine umfassende Weltanschauung, die klar auf atheistischen Annahmen basiert, und sich den Fragen zu Regeln und Grundlagen des menschlichen Zusammenlebens stellt. Ein herausragendes Zeugnis für dieses Denken ist nach meiner Ansicht das Buch „Manifest des evolutionären Humanismus“ von Michael SCHMIDT-SALOMON [46]. Das Schöne, das Aufregende und das Herausfordernde dabei ist, wir müssen und wir können alles selbst tun. Wir sind unser eigener Maßstab und unser eigenes Grundprinzip. Wir Atheisten sind frei von „göttlicher“ Bevormundung, was nicht heißt, dass wir frei sind von gesellschaftlichen und individuellen Regeln und ihrem Handlungsrahmen. Das betrifft sowohl unsere Ethik und unsere praktizierte Moral, als auch das kultivierte Miteinander der Menschen. Wir haben und wir benötigen dafür keinen Allwissenden, der uns Antworten offenbart, sie uns vorschreibt, vorgibt oder auch vorenthält. Wir müssen weder bitten noch beten oder unseren Nacken beugen. Wir brauchen keinen Gott.

### **Zitate / Literatur / Verweise**

- [1] LVZ Leipziger Volkszeitung, 4.7.2012 (<http://www.lvz-online.de/leipzig/citynews/bundespolizei-eroeffnet-neuen-stuetzpunkt-in-leipzig--seelsorger-weihen-gebäude/r-citynews-a-144597.html>).
- [2] Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland (<http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/gg/gesamt.pdf>).
- [3] Landesverfassungen deutscher Bundesländer (<http://www.bildungsserver.de/Grundgesetz-und-Landesverfassungen-71.html>).

- [4] Verfassungen der EU-Staaten (<http://www.verfassungen.eu/eu/index.htm>).
- [5] Leipziger Volkszeitung vom 7.9.2012. Kommentar auf der Seite: „Gesellschaft und Religion“.
- [6] Eurobarometer 2006 / Zusammenfassung und Statistiken ([http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/eb/eb66/eb66\\_highlights\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/eb/eb66/eb66_highlights_de.pdf)) ([http://en.wikipedia.org/wiki/Religion\\_in\\_Europe](http://en.wikipedia.org/wiki/Religion_in_Europe)).
- [7] EKD Apostolisches Glaubensbekenntnis ([http://www.ekd.de/glauben/apostolisches\\_glaubensbekenntnis.html](http://www.ekd.de/glauben/apostolisches_glaubensbekenntnis.html)).
- [8] Zusammenfassung und Statistiken zu Religionen in Deutschland ([http://de.wikipedia.org/wiki/Religionen\\_in\\_Deutschland](http://de.wikipedia.org/wiki/Religionen_in_Deutschland)).
- [9] Etymologie des Begriffes Gott (<http://de.wikipedia.org/wiki/Gott>).
- [10] Etymologie des Begriffes Atheismus (<http://de.wikipedia.org/wiki/Atheismus>).
- [11] 60 Jahre Reichskonkordat (<http://www.ibka.org/artikel/ag97/reichskonkordat.html>).
- [12] DAWKINS, R.: Das egoistische Gen. München: Spektrum, Akad. Verl., 2006.
- [13] BLACKMORE, S.: Die Macht der Meme oder die Evolution von Kultur und Geist. Spektrum Akademischer Verl., 2005.
- [14] HEINSOHN, G.; STEIGER, O.: Eigentum, Zins und Geld. 2., durchges. Aufl. Marburg: Metropolis-Verlag, 2002.
- [15] Hans-Ulrich Niemitz (<http://wwwm.htwk-leipzig.de/~m6bast/RIVL06/kernaussagen.pdf>).
- [16] Atheismus in Indien ([http://de.wikipedia.org/wiki/Atheismus\\_in\\_Indien](http://de.wikipedia.org/wiki/Atheismus_in_Indien)).
- [17] MINOIS, G.: Geschichte des Atheismus. Weimar: Verl. Hermann Böhlau Nachf., 2000.
- [18] BRIGGS, S.; NASIER, A.; RABALAIS, F. u.a.: De Tribus Impostoribus. Books on Demand, 1903.
- [19] Erklärung der Menschenrechte 1789 (<http://www.verfassungen.eu/f/ferklaerung89.htm>).
- [20] Bill of Rights 1789 ([http://usa.usembassy.de/etexts/gov/bill\\_of\\_rights.pdf](http://usa.usembassy.de/etexts/gov/bill_of_rights.pdf)).
- [21] Bruno Bauer ([http://de.wikipedia.org/wiki/Bruno\\_Bauer\\_\(Philosoph\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Bruno_Bauer_(Philosoph))).
- [22] Ludwig Feuerbach (<http://www.ludwig-feuerbach.de/>).
- [23] Karl Marx (<http://www.dober.de/religionskritik/marx1.html>).
- [24] Wilhelm Ostwald und Monistenbund (<http://www.wilhelm-ostwald.de/seiten/WO%20Vorsitz%20Monistenbund.pdf>).
- [25] OSTWALD, W.: Vorlesungen über Naturphilosophie. Nabu Press, 2010.
- [26] Sam Harris ([http://de.wikipedia.org/wiki/Sam\\_Harris](http://de.wikipedia.org/wiki/Sam_Harris)).
- [27] Daniel C. Dennett ([http://de.wikipedia.org/wiki/Daniel\\_Dennett](http://de.wikipedia.org/wiki/Daniel_Dennett)).
- [28] Victor J. Stenger ([http://de.wikipedia.org/wiki/Victor\\_J.\\_Stenger](http://de.wikipedia.org/wiki/Victor_J._Stenger)).
- [29] Christopher Hitchens ([http://de.wikipedia.org/wiki/Christopher\\_Hitchens](http://de.wikipedia.org/wiki/Christopher_Hitchens)).
- [30] Richard Dawkins ([http://de.wikipedia.org/wiki/Richard\\_Dawkins](http://de.wikipedia.org/wiki/Richard_Dawkins)).
- [31] Michel Onfray ([http://de.wikipedia.org/wiki/Michel\\_Onfray](http://de.wikipedia.org/wiki/Michel_Onfray)).
- [32] Michael Schmidt-Salomon ([http://de.wikipedia.org/wiki/Michael\\_Schmidt-Salomon](http://de.wikipedia.org/wiki/Michael_Schmidt-Salomon)).

- [33] Die Zehn Gebote in ursprünglicher Fassung ([http://www.unsere-zehn-gebote.de/10gebote\\_download/entstehung\\_der\\_gebote.pdf](http://www.unsere-zehn-gebote.de/10gebote_download/entstehung_der_gebote.pdf)).
- [34] Pfarrer Hendrikse (<http://religionsphilosophischer-salon.de/keys/klaas-hendrikse>).
- [35] DAWKINS, R.: Der Gotteswahn. Berlin: Ullstein, 2008.
- [36] Richard Schröder  
([http://de.wikipedia.org/wiki/Richard\\_Schr%C3%B6der\\_\(Theologe\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Richard_Schr%C3%B6der_(Theologe))).
- [37] Peter Strasser ([http://de.wikipedia.org/wiki/Peter\\_Strasser\\_\(Philosoph\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Peter_Strasser_(Philosoph))).
- [38] John Lennox ([http://de.wikipedia.org/wiki/John\\_Lennox](http://de.wikipedia.org/wiki/John_Lennox)).
- [39] Alister McGrath ([http://de.wikipedia.org/wiki/Alister\\_McGrath](http://de.wikipedia.org/wiki/Alister_McGrath)).
- [40] Die Laokoon Gruppe (<http://de.wikipedia.org/wiki/Laokoon-Gruppe>).
- [41] Jean-Paul Sartre ([http://de.wikipedia.org/wiki/Jean-Paul\\_Sartre](http://de.wikipedia.org/wiki/Jean-Paul_Sartre)).
- [42] DOUGLAS, A.: Per Anhalter durch die Galaxis. Heyne, 2009.
- [43] Paul Schulz ([http://de.wikipedia.org/wiki/Paul\\_Schulz\\_\(Theologe\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Paul_Schulz_(Theologe))).
- [44] SCHULZ, P.: Codex Atheos. Cuxhaven: Rauschenplat, 2006.
- [45] Die Internationale ([http://de.wikipedia.org/wiki/Die\\_Internationale](http://de.wikipedia.org/wiki/Die_Internationale)).
- [46] SCHMIDT-SALOMON, M.: Manifest des Evolutionären Humanismus. Aschaffenburg: Alibri, 2006.
- [47] International Humanist and Ethical Union (IHEU). Jahresbericht 2012  
(<http://www.iheu.org>).

## Zur Geschichte eines Klassikers der Farbtonkarten

*Retrospektive zu einer Veranstaltungsreihe im Studio der Dresdner Sammlung Farbenlehre zur Entstehungs- und Wirkungsgeschichte von ‚Baumanns Neuer Farbtonkarte – System Prase, Aue/Sa. 1912‘.*

Eckhard Bendin

### Das ‚Baumann-Prase-Projekt‘ 2012

2012 jährte sich zum einhundertsten Mal die Veröffentlichung einer höchst anspruchsvollen Farbtonkarte für handwerkliche, gewerbliche und industrielle Anwendungen, die in kongenialer Zusammenarbeit zweier Praktiker entwickelt und 1912 im erzgebirgischen Aue/Sa. herausgegeben wurde. Der Malermeister Paul BAUMANN (1869-1961) gründete bereits um 1900 in Aue eine Werkstätte für Farbkunde und wandte sich auch eigener Farbkartenherstellung zu (Abb.1).

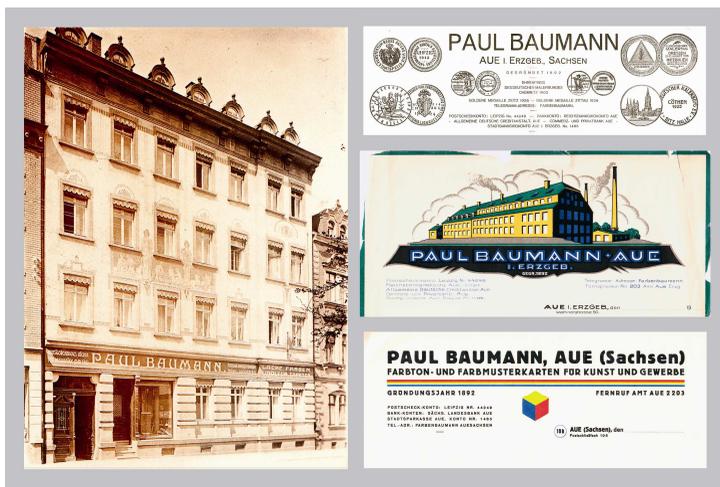


Abb. 1. Paul BAUMANNs Geschäftshaus in Aue/Sa. um 1920 und verschiedene Firmenbögen.

1903 meldete er seine erste Karte mit 360 Tönen als Gebrauchsmuster (D.R.G.M.) an. 1911 bewarb sich bei ihm Otto PRASE (1874-1956), ein junger Malermeister und Farbsystematiker aus Ilmenau, der bald als Leiter der Farbtonkartenentwicklung und -produktion in BAUMANNs Unternehmen eintrat und innerhalb nur eines Jahres „Baumanns Neue Farbtonkarte – System Prase“ mit 1359 Leim-Farbtönen nach einem vorher bereits erdachten System entwickelte.

Damit war bereits einige Jahre vor Wilhelm OSTWALDS analogen Bemühungen ein Klassiker unter den Farbtonkarten geboren, der durch handwerkliche Güte und Praktikabilität bestach und für lange Zeit insbesondere im Baugewerbe und im Maler- und Lackiererhandwerk das Maß aller Dinge darstellte. 1914 schätzte der damals vom Deutschen Werkbund mit einer Recherche zur Anwendung bestehender Farbtonkarten für Industrie und Handwerk in Deutschland beauftragte Textilchemiker Paul KRAIS (1866-1939) ein, dass BAUMANNS neuer Farbtonkarte unter allen Bestrebungen, die bisher zur Lösung der Frage einer allgemein brauchbaren Farbtonbenennung und -bemessung gemacht worden seien, größte Beachtung gebühre.

In einer Veranstaltungsreihe im Studio der Sammlung Farbenlehre der Technischen Universität Dresden von November 2011 bis Oktober 2012 wurde mit Vorträgen, zwei Ausstellungen und einem Symposium an die Entstehungs- und Wirkungsgeschichte jener legendären Farbtonkarte sowie an verschiedene Anpassungsversuche in den 30er und 50er Jahren sowie an Erneuerungsversuche während der 70er und 80er Jahre des vergangenen Jahrhunderts erinnert. An jenen Versuchen waren damals auch OSTWALDS einstiger Gehilfe Manfred ADAM (1901-1987) sowie der erfahrene Handwerker und Farbsystematiker Gerhard ZEUGNER (1914-2009) maßgeblich beteiligt. ADAM und ZEUGNER verband bereits seit den 60er Jahren ein gemeinsames Interesse an genormten Farbinstrumenten und fachlicher Zusammenarbeit im Interesse verbesserter Ausbildung und Praxis.

Den Auftakt der Veranstaltungsreihe im Studio der Dresdner Sammlung Farbenlehre bildete eine Hommage an den Farbtonkartenhersteller und -herausgeber Paul BAUMANN zu dessen 50. Todestag im November 2011.

Der Gründer der Lehr- und Forschungssammlung an der TU Dresden, Privatdozent Eckhard BENDIN, würdigte in einem Abendvortrag Leben und Werk von Paul BAUMANN, der einst durch sein unternehmerisches Engagement auch die im Fokus stehende beispielhafte Leistung ermöglichte. Neben Angehörigen der Familien BAUMANN, PRASE und ADAM sowie dem ehemaligen Leiter der Farbtonkarten-Nachfolgeproduktion in Aue, Frieder HEINZ, folgten der Einladung namhafte Farbexperten aus Deutschland und der Schweiz. Eine Interimsausstellung mit wertvollen Leihgaben gab dazu einen Vorgeschmack auf die beiden Ausstellungen, die dann von Januar bis Oktober 2012 im Studio zu sehen waren.

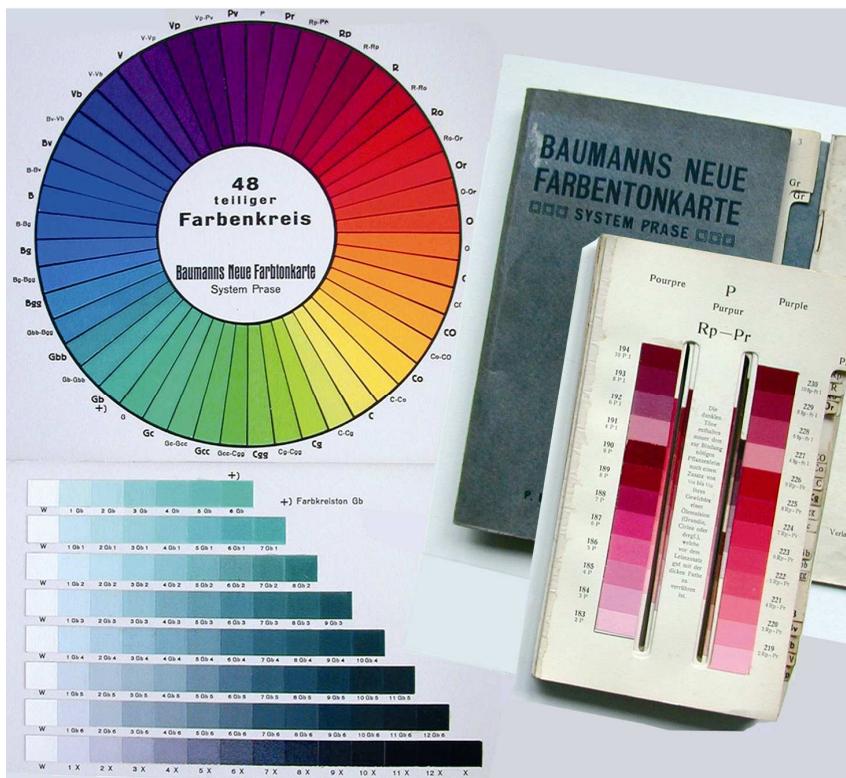


Abb. 2. Ausstellung im Studio der Sammlung Farbenlehre der TU Dresden 2012.

Im Fokus der ersten Präsentation stand die Entstehungs- und Wirkungsgeschichte der Baumann-Prase-Farbtonkarte von 1912 (Abb. 2), wobei auch Berührungspunkte mit OSTWALDS späteren Normungsbestrebungen und entsprechende Anpassungen thematisiert wurden.

In der zweiten Ausstellung standen die Erneuerungsversuche durch ADAM und ZEUGNER und deren messtechnische Begründung mithilfe verbesserter Kreismischung im Mittelpunkt. Zudem eröffnete das 7. Dresdner Farbenforum Farbwissenschaftlern und Praktikern die Möglichkeit, in Vorträgen und Diskussionen jene geschichtliche Entwicklung zu reflektieren und zu würdigen. In ihren Einführungsbeiträgen zum ganztägigen Symposium am 4. Mai 2012 an der Dresdener Architektur fakultät, das von Thomas KANTHAK (WMA am Lehrstuhl Raumgestaltung) moderiert wurde, betonten Prof. Dr. Hans-Georg LIPPERT (Dekan der Fakultät), PD Dr. Klaus MAUERSBERGER (Kustos der TU Dresden) sowie Prof. Dr. Ralf WEBER (Ordinarius am Lehrstuhl Raumgestaltung) den Stellenwert von Universitäts-sammlungen für Lehre und Forschung. In den Fachvorträgen hob Dr. Andreas

SCHWARZ (Essen) die innovativen Vorleistungen von Otto PRASE und Paul BAUMANN auch für heutige Aufgaben bei der Farbkartenentwicklung hervor und Winfried BRENNE (Berlin) würdigte die Bedeutung der Baumann-Prase-Farbtonkarten für das architektonische Schaffen Bruno TAUTS und die Bewegung ‚Farbiges Bauen‘. Dr. Konrad SCHEURMANN (Bonn) richtete den Fokus auf die Bedeutung der Farbtonkarte als kommunikatives Instrument der Zweckmäßigkeit und Ästhetik. Mit Blick auf Anspruch und Realisierbarkeit von Pigment-Farbtonkarten mahnte Dr. Georg KREMER (Aichstetten) eine kritische Haltung zu scheinbar allgemeingültigen Lösungen an. Auf diesem Hintergrund thematisierte Eckhard BENDIN (Dresden) die Bemühungen durch Manfred ADAM und Gerhard ZEUGNER um hochwertige Nachfolgeproduktionen in Chemnitz bzw. in Aue unter der Bezeichnung ‚FARAU.‘ Dazu wurde erstmals ein Gesamtüberblick sowie ADAMS „Systematische Prase-Farbarte“ von 1974 und ZEUGNERS Entwurf einer „Erneuten Baumann-Prase-Farbtonkarte“ von 1990 vorgestellt. Hierbei wurde deutlich, dass ADAM und ZEUGNER zur Bestimmung der Mischanteile der eingesetzten Farbpigmente gemeinsam ein verbessertes Verfahren der Kreisel-Vergleichsmischung entwickelten. Sie erarbeiteten im Interesse der Qualitätssicherung Eichscheiben und Messdiagramme.

Die Vorträge und Ausstellungen im Studio der Sammlung Farbenlehre gewährten nach 50 Jahren erstmals eine komplexe Anschauung der hochstehenden Leistungen von Paul BAUMANN und Otto PRASE und eine beeindruckende Retrospektive in das kongeniale Schaffen zweier Pioniere der Farbenlehre. Der Überblick über die innovativen, handwerklichen und gestalterischen Leistungen sowie die Palette der praktisch handhabbaren Orientierungshilfen, die einst in BAUMANNS ‚Werkstätten für Farbkunde‘ erbracht wurden, war für Fachleute und Laien in mehrfacher Hinsicht beeindruckend. Nicht minder beeindruckend waren aber auch die erstmals vermittelten Einblicke in die Bemühungen von Manfred ADAM und Gerhard ZEUGNER, Otto PRASES System weiterzuentwickeln und farbmetrisch zu untersetzen. Aus heutiger Sicht ist es umso bedauerlicher, dass die zu Beginn der 90er Jahre in Aue geplante Umsetzung von ZEUGNERS Entwurf einer praxisfreundlichen, erneuten Pigment-Farbtonkarte den damaligen wirtschaftlichen Risiken zum Opfer fallen musste.

Die Dresdner Präsentation kann durchaus als bisher umfassendste Exposition der Leistungen von Paul BAUMANN und Otto PRASE in Verbindung mit weiterführenden Bemühungen von Manfred ADAM und Gerhard ZEUGNER bezeichnet werden. Mit Unterstützung des Verlages ‚Phänomen Farbe‘ gab die Sammlung Farbenlehre dazu einen Sonderdruck heraus [1]. Das Dresdner Projekt verdiente nicht nur die Aufmerksamkeit Derjenigen, die berufliches Interesse, sondern auch ein allgemeines, geschichtliches Interesse an der Entwicklung und Fertigung von Farbtonkarten haben. Auch mit Blick auf Berührungspunkte zum Wirken Wilhelm OSTWALDS werden nachfolgend einige Inhalte vertiefend vorgestellt.

## Baumanns Neue Farbtonkarte – System Prase, Aue/Sa. 1912

Otto PRASE hatte bereits als junger Malermeister in Ilmenau ein besonderes Ordnungssystem für Pigment-Farbtonskalen und -bezeichnungen erdacht und 1910 in der Deutschen Malerzeitung ‚Die Mappe‘ veröffentlicht [2], bevor er 1911 in Paul BAUMANNS „Werkstätten für Farbkunde“ in Aue als Leiter der Farbtonkartenentwicklung und -produktion eintrat und innerhalb nur eines reichlichen Jahres eine neue Farbtonkarte mit 1359 Farbönen nach seiner Systematik entwickelte [3].

Die Grundlage des Prase-Systems bildeten ein 48teiliger Farbtonkreis mit Purpur im Zenit (Abb. 3) und die sogenannte „Farbentreppe“, eine Systematik zur gestuften Aufhellung der dunkelklaren Stammfarben mit Weiß (Abb. 4), die zu einem verhältnismäßig hohen Anteil aufgehellter Abkömmlinge führte, wie sie insbesondere im Baugewerbe erwünscht sind. In der alphanumerischen Codierung der Farbmuster wurden die Farböne durch Buchstaben und die Aufhellungsstufen durch Zahlenwerte gekennzeichnet. Große und kleine Anfangsbuchstaben der jeweils gebräuchlichen Tonbezeichnungen sowie deren Kombinationen erleichterten die visuelle Vorstellung.

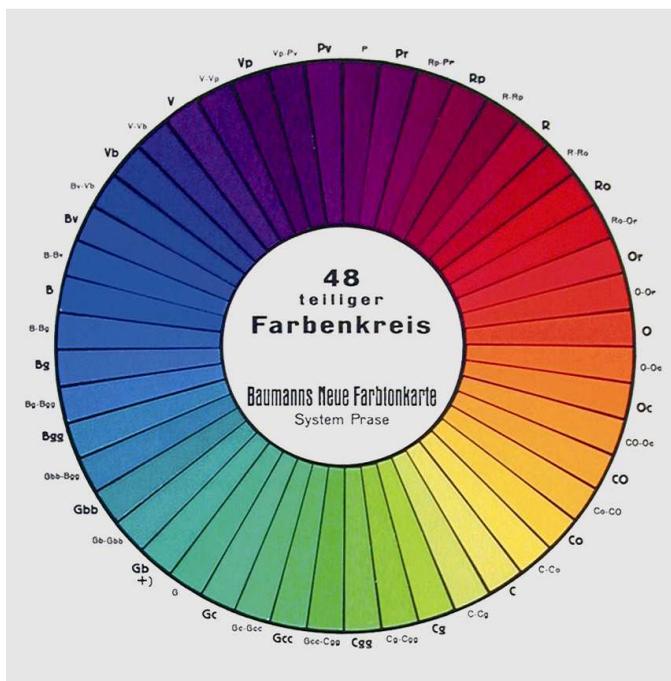


Abb. 3. PRASES 48teiliger Farbtonkreis auf der großen Klappkarte 1912.

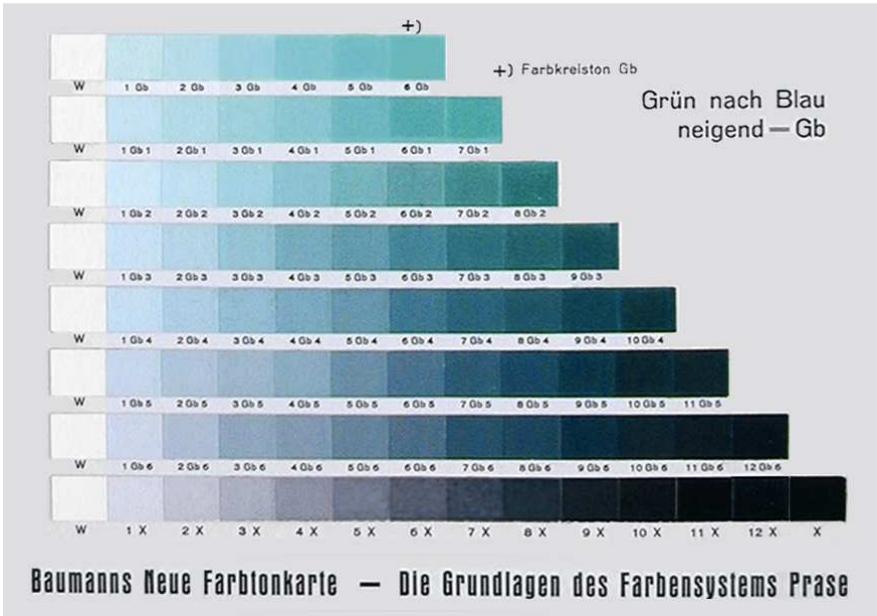


Abb. 4. PRASES Farrentreppe auf der großen Klappkarte 1912.

Die 1359 Leimfarben-Muster der neuen Farbtonkarte wurden handwerklich im Bürstenaufstrich-Verfahren gefertigt und konnten in verschiedenen Bogengrößen geliefert werden. Die Übersichtskarte und verschiedenen Farbblöcke zeichneten sich auch besonders dadurch aus, dass Mischrezepturen und -tabellen einen exakten „Farbmaßstab“ bilden, geschlitzte Karten (Abb. 5) und zwei- bzw. dreigeteilte Musterblöcke erstmals Farbwahl und „Farbharmonien“ erleichterten und zudem eingearbeitete Informationen über Pigmente und Malmittel ein „Farbenlexikon“ darstellten.

Mit der Herausgabe jener neuen Farbtonkarte lag erstmals in Deutschland eine qualitativ hochwertige, praktisch handhabbare Orientierungshilfe für viele Berufsgruppen vor, d.h. eine komplexe, differenziert und übersichtlich geordnete Grundlage für die handwerkliche, gewerbliche und industrielle Anwendung von Farben. So verwundert es auch nicht, dass die Farbtonkarte auf der Ausstellung des Kunstkongresses 1912 in Dresden sowie auf der Internationalen Bauausstellung 1913 in Leipzig auf Anhieb höchste Anerkennung und Auszeichnungen erhielt.

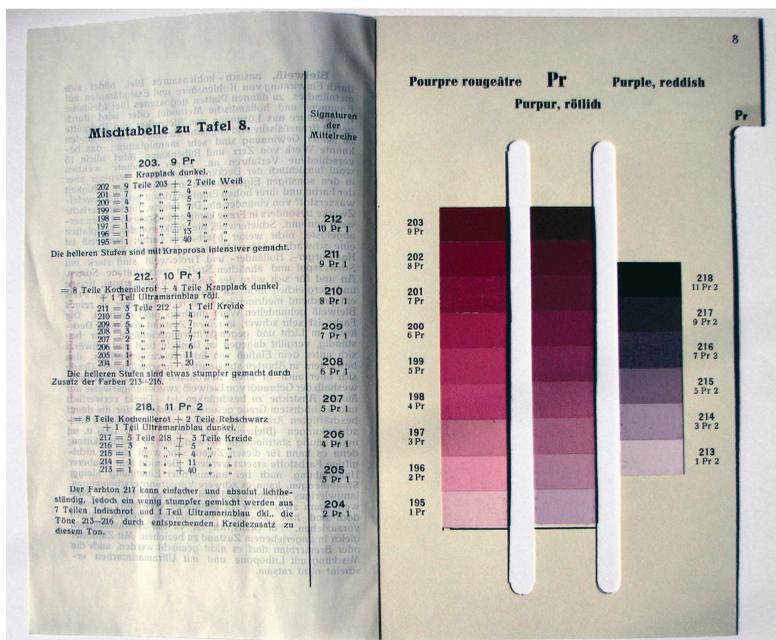


Abb. 5. Beispiel einer geschlitzten Tafel mit Mischangaben (Übersichtskarte 2012).

## Deutscher Werkbund, Paul Kraus und Wilhelm Ostwald

1914 schätzte der damals vom Deutschen Werkbund mit einer Recherche zur Anwendung bestehender Farbtonkarten für Industrie und Handwerk in Deutschland beauftragte Chemiker Paul KRAIS (1866-1939) ein, dass BAUMANN'S neuer Farbtonkarte „...größte Beachtung unter allen Bestrebungen gebührt, die bisher zur Lösung der Frage einer allgemein brauchbaren und allgemein verständlichen Farbtonbenennung und -bemessung gemacht worden sind“ [4]. KRAIS schlug unter Abwägung der zu jenem Zeitpunkt vorliegenden Kartenwerke vor, die Baumann'sche Farbtonkarte und das Nomenklatorsystem PRASES bis auf Weiteres zur Grundlage einer künftigen, allgemein brauchbaren Farbbenennung und -bemessung zu machen, die Vorteile seien: „Billigkeit, bequeme Handhabung, große Anzahl der Farbtöne, offene Angabe der Rezeptur, vor allem aber die nach vielen Seiten (im Gegensatz z.B. von Ölfarbedruck und Lichtfarben) hingehende Verwendbarkeit“ [4].

Nur wenig später begegnete Paul KRAIS in Köln auf dem Deutschen Farbentag 1914 allerdings dem Nobelpreisträger und Berufskollegen Wilhelm OSTWALD (1853-1932), der ihn für die Entwicklung und Herausgabe eines Farbnormenatlas nach Ostwald'schen Vorstellungen gewann. KRAIS traf daraufhin im

Einvernehmen mit OSTWALD eine Absprache und Übereinkunft mit Paul BAUMANN, dass der geplante Farbnormenatlas den weiteren Vertrieb der Baumann-Prase-Farbkarten nicht behindern sollte [5]. Der Erste Weltkrieg brachte jedoch zunächst andere Prioritäten mit sich.

Obwohl in der Folge das energische Drängen OSTWALDS auf den Markt und das bei Gründung der „Deutschen Werkstellen für Farbkunde“ 1920 in Dresden, Meißen und Chemnitz praktisch betriebene Ausgrenzen der Baumann'schen „Werkstätten für Farbkunde“ jener Abmachung widersprachen, führte jedoch die bald einsetzende Kritik an den Ostwald'schen Normungsansprüchen auf dem Deutschen Farbentag 1921 in München schließlich dazu, dass die Nachfrage nach BAUMANN'S Farbkarte in Fachkreisen ungebrochen blieb. Es erschienen sogar einige Ergänzungs-Ausgaben (z.B. 120 helle Modetöne) sowie 1928 eine zweite, textlich verbesserte Auflage der legendären Karte von 1912, der 1930 und 1946 schließlich noch weitere folgten.

### **Baumanns Anpassungen an das Ostwald-System**

Trotzdem kam Paul BAUMANN als Herausgeber nicht umhin, zwischenzeitlich verschiedene Anpassungen der Farbkarte an das Ostwald-System vorzunehmen (Abb. 6). Sein 1922 herausgegebener Farbenatlas II (24 Farbtöne mit je 28 Abkömmlingen, d.h. insgesamt 680 Mustern) beruhte z.B. formal nicht mehr auf der Farbtreppe, sondern orientierte sich an einem farbtongleichen Dreieck, das Otto PRASE im Gegensatz zu OSTWALD allerdings auf einer achtsstufigen Trigonal-Graureihe als Pyramide aufbaut [6]. Jener Farbenatlas wurde - angelehnt an OSTWALD'S Farbkörper-Durchschnitte - durch eine Mappe mit 12 Farbkörper-Durchschnitten ergänzt [7]. Paul BAUMANN gab zudem eine Mappe heraus, die Tafeln mit wertgleichen Farben im Ostwald'schen Sinne enthielt, d.h. mit einem jeweils gleichen visuellen Gehalt an Vollfarbe, Schwarz und Weiß. Um schließlich auch den Ostwald'schen Harmonietheorien mit ihrem überwiegend verstandesmäßigen Bestimmungsweg zu entsprechen, entwickelten BAUMANN und PRASE eine Klappkarte zur Erzielung harmonischer Farbstimmungen, auf der sie die von OSTWALD seit etwa 1926 angewandten Tonbezeichnungen des Farbkreises in Beziehung setzten mit den Farbkartebezeichnungen nach Otto PRASE [8].

Die Anfertigung von Farbkarten war vor allen Dingen Handarbeit und erforderte Zeit und unternehmerisches Risiko. Um die Preise vertretbar zu halten, mussten große Auflagen durch 12-15 Mitarbeiter gefertigt und ca. 2 Jahre vorfinanziert werden. Nach dem Zweiten Weltkrieg ergaben sich in den 50er Jahren besondere Schwierigkeiten dadurch, dass die beim Staatlichen Preisamt der DDR einzureichenden Preise nicht bestätigt und das Unternehmen mit steuerlichen Sanktionen belegt wurde. Nachdem BAUMANN Widerspruch einlegte, wurden 1953 die Preise endlich genehmigt, doch dem Unternehmen ein rückwirkender Finanzausgleich verweigert, so dass erhebliche Verluste eintraten. Erschwerend war außerdem, dass Exporte nur über den Deutschen Innen- und Außenhandel (DIA) abge-

wickelt werden durften. Damit war die Basis für Weiterentwicklungen erheblich eingeschränkt.



Abb. 6. BAUMANNS Anpassungen an die OSTWALD'SCHE Systematik.

### Baumanns Anpassungsversuch 1955 an Richters DIN 6164 und die Verbesserungsversuche Manfred Adams in den 70er und 80er Jahren

Trotzdem bemühte sich Paul BAUMANN 1955 - inzwischen 86jährig - noch einmal um Anpassung der Baumann-Prase-Farntonkarten an neue Anforderungen, die er aus der zwischenzeitlichen Entwicklung der DIN 6164 durch Manfred RICHTER in Berlin (West) abzuleiten glaubte und zog dazu Manfred ADAM zu Rate, der inzwischen als Spezialist an das Wilhelm-Ostwald-Archiv als Forschungsstätte in Großbothen berufen worden war. Als Paul BAUMANN den ehemaligen Mitarbeiter seines einstigen Konkurrenten nach Aue einlud, dürfte er aller-

dings überrascht gewesen sein, dass dieser ihm für eine Anpassung an RICHTERS DIN-System keine Empfehlung geben konnte. Manfred ADAM schlug ihm stattdessen eine Verbesserung des Prase-Systems vor, weil ihm jenes auf Weißtransversalen beruhende System vorteilhafter erschien gegenüber der auf Schwarztransversalen basierenden DIN-Farbenkarte. ADAM begründete dies in einem Brief an Paul BAUMANN damit, dass Weißtransversale uns anschaulicher erscheinen und mehr Spielraum für Harmonie- und Gestaltungsaufgaben bieten sowie günstigere Pigment-Mischreihen für den Maler [9]. Zu Lebzeiten Paul BAUMANNs - er starb im Alter von 92 Jahren am 18. November 1961 in Aue - kam es allerdings nicht mehr zu der von ADAM vorgeschlagenen Verbesserung. BAUMANNs kongenialer Mitarbeiter Otto PRASE war bereits drei Jahrzehnte vorher aus dem Unternehmen ausgeschieden und schon fünf Jahre früher im nahe gelegenen Löbnitz im Alter von 81 Jahren gestorben.

Rückblickend besticht die über fünf Jahrzehnte dauernde, hochstehende Leistung des sächsischen Unternehmers und Verlegers Paul BAUMANN und seiner damaligen Mitarbeiter immer noch sowohl in unternehmerischer als auch handwerklicher und ästhetischer Hinsicht und sucht ihresgleichen in der Geschichte der Farbkartenherstellung.

Manfred ADAM strebte auch nach BAUMANNs Tod ein verbessertes Prase-System an und versuchte in den 70er Jahren, unterstützt insbesondere durch Gerhard ZEUGNER, Walter ARNOLD sowie erfahrene Mitarbeiter zur Farbkartenherstellung in Aue und Chemnitz (damals Karl-Marx-Stadt), dies schrittweise umzusetzen. Er nahm dazu das von ihm inzwischen unter Bindung an die ästhetischen Helmholtz-Koordinaten L/R/H und in Relation zur CIE-Messung weiterentwickelte Ostwald-System als Grundlage (Abb. 7 und 8).

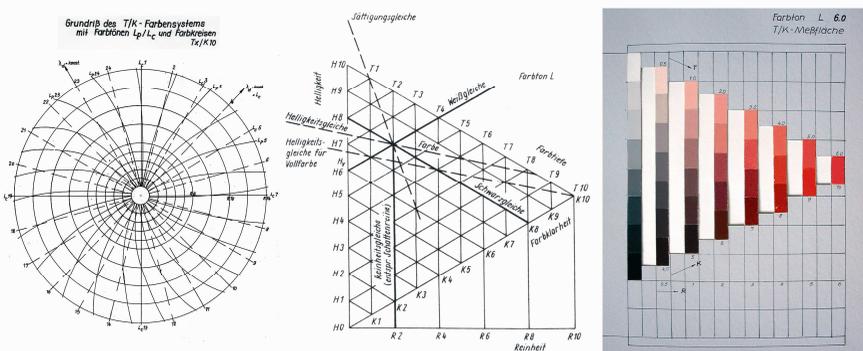


Abb. 7. Manfred ADAM u.a.: Schemata zum Erneuertem Ostwald-System L/T/K, 1968.

Das derart weiterentwickelte Ostwald-System in Gestalt der TGL 21 579 Farbkarte Grundsystem L/T/K [10] mit den Attributen Farbton L, Tiefe T (Weißlichkeit), Klarheit K (Schwärzlichkeit) bot ein neues, ästhetisches Ordnungs- und Korrelationssystem für Mischkurven.

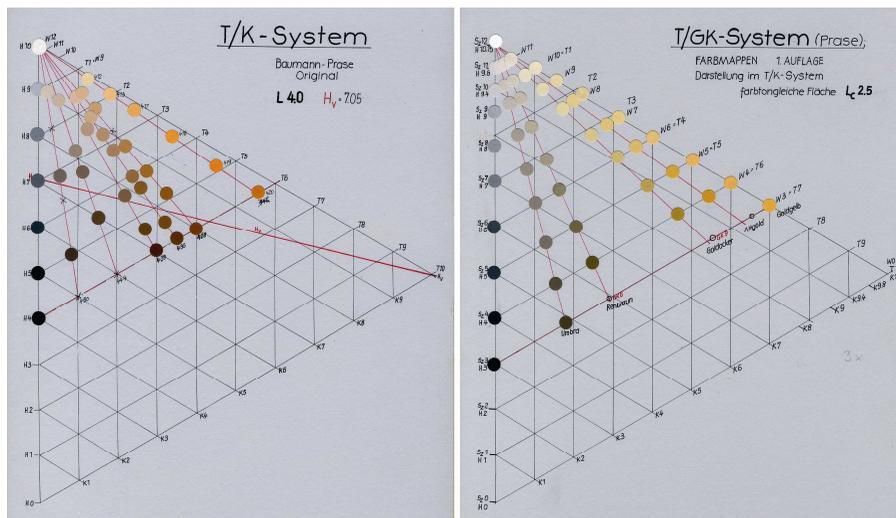


Abb. 8. Manfred ADAM: Verbesserung der Baumann-Prase-Stufungen um 1970.

Durch Farbkreiselmessung mit geeichten Messscheiben ermittelte man die Maßzahlen der Mischreihen zwischen den „Prase-Grundfarben (GK)“ und Weiß und entwarf neben einer ersten Auswahl, dem neuen Farbtonblock FARAU, auch eine neue „Systematische Prase-Farbkarte“ mit 1192 Farbmustern (Farbmappen, 2. Auflage, PGH Albrecht Dürer Karl-Marx-Stadt, 1974) [11].

Eine durch ADAM forcierte verbesserte Neuauflage Anfang der 80er Jahre konnte leider nicht mehr realisiert werden.

### Gerhard Zeugners Erneuerungsversuch Ende der 80er Jahre

Bei aller Verschiedenheit einte das an der Verbesserung des Prase-Systems arbeitende Dreigestirn insbesondere das gemeinsame Bestreben, auf der Grundlage der Vorleistungen von HELMHOLTZ, MUNSELL, BAUMANN-PRASE und OSTWALD eine einheitliche, anschauliche ästhetische Ordnung der Farben zu schaffen. Gerhard ZEUGNER und Manfred ARNOLD arbeiteten mit Manfred ADAM bereits am Entwurf der Farbkarte TGL 21 579 zusammen, wobei ein erklärtes Ziel die grundlegende Orientierung aller denkbaren Farbreihen am ästhetisch-technischen Grundsystem L/T/K und die Schaffung technischer Mischrezepturen zur Herstellung von Farbmustern „nach Maß“ war.

Nach Manfred ADAMS Tod am 1. Januar 1987 setzte insbesondere Gerhard ZEUGNER dessen Bestrebungen fort, das Prase-System zu verbessern und farbmäßig zu untersetzen. ZEUGNERS Versuch resultierte ebenfalls aus einer systematischen Weißabstufung der dunkelklaren Stammfarben (analog ADAMS ‚Prase-Grundfarben‘) und deren messtechnischer Begründung durch Kreiselmischung (Abb. 9).

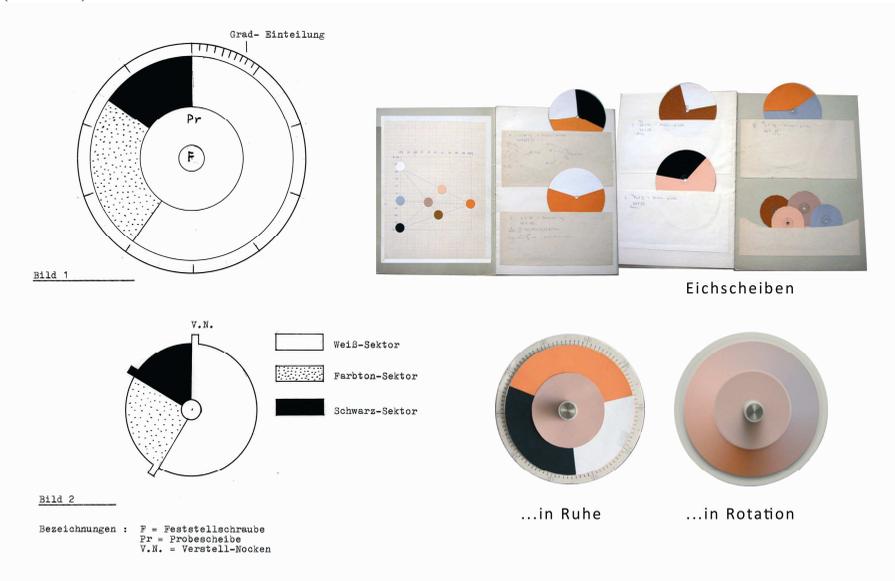


Abb. 9. Gerhard ZEUGNER: Instrumentar zur Demonstration der Kreiselmischung.

ZEUGNER ordnete die im farbtongleichen Dreieck auf den Weißpunkt zulaufenden Weißtransversalen als parallele Reihen zu farbtongleichen Rechtecken. Diese Transformation ergab einen zylindrischen Farbkörper mit 24 farbtongleichen Ebenen bzw. 12 Zylinderdurchschnitten mit Gegenfarben-Ebenen (Abb. 10 und 11). Dadurch erreichte ZEUGNER neben einer hinreichenden Stufung im hellen Bereich eine verbesserte Anschaulichkeit des ursprünglichen Prase-Systems [12].

Leider musste die zu Beginn der 90er Jahre in Aue geplante Umsetzung seines praxisfreundlichen Entwurfes der „Erneuten Baumann-Prase-Farbkarte“ mit handwerklich gefertigten Pigmentfarbenaufstrichen einem zu hohen wirtschaftlichen Risiko zum Opfer fallen.

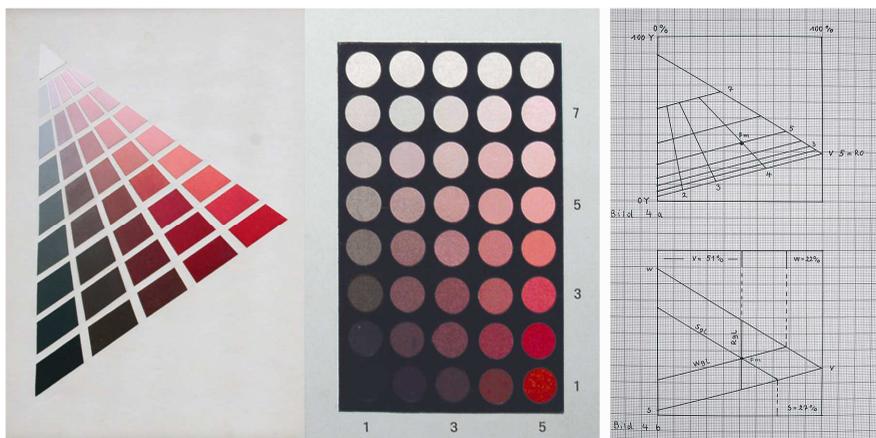


Abb. 10. Gerhard ZEUGNER: Transformationsschema zur Erneuten Baumann-Prase-Farbenkarte.

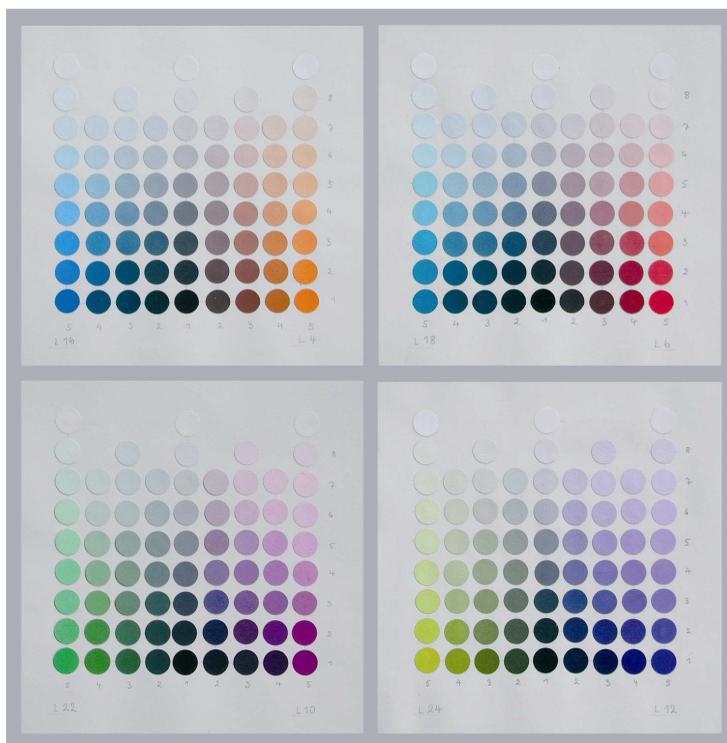


Abb. 11. Gerhard ZEUGNER: Vier Zylinderdurchschnitte aus dem Entwurf einer ‚Erneuten Baumann-Prase-Farntonkarte‘ (1990).

# Eine angelehnte neue Kollektion: Die Echtfarbkarten von kt.COLOR

Es kann uns heute allerdings tröstlich stimmen, dass die Pigment-Farbkartenherstellung zu Beginn des neuen Jahrhunderts in der Schweiz durch die verdienstvolle Entwicklung einer exklusiven Naturpigment-Kollektion für den Bau-sektor zu neuer ungeahnter Blüte geführt wurde. Die Schweizer Farbmanufaktur kt.COLOR informiert die inzwischen zahlreichen Kunden: „In Anlehnung an die spektakulären Farbtonkarten von Paul Baumann und Otto Prase... entwickelte die Farbmanufaktur kt.COLOR eine Echtfarbkarten-Kollektion, die...Pigmentfarben systematisch anordnet...Die Farbkarten von kt.COLOR verweisen auf echte Pigmente mit sinnvollen Aufhellungen“ [13].

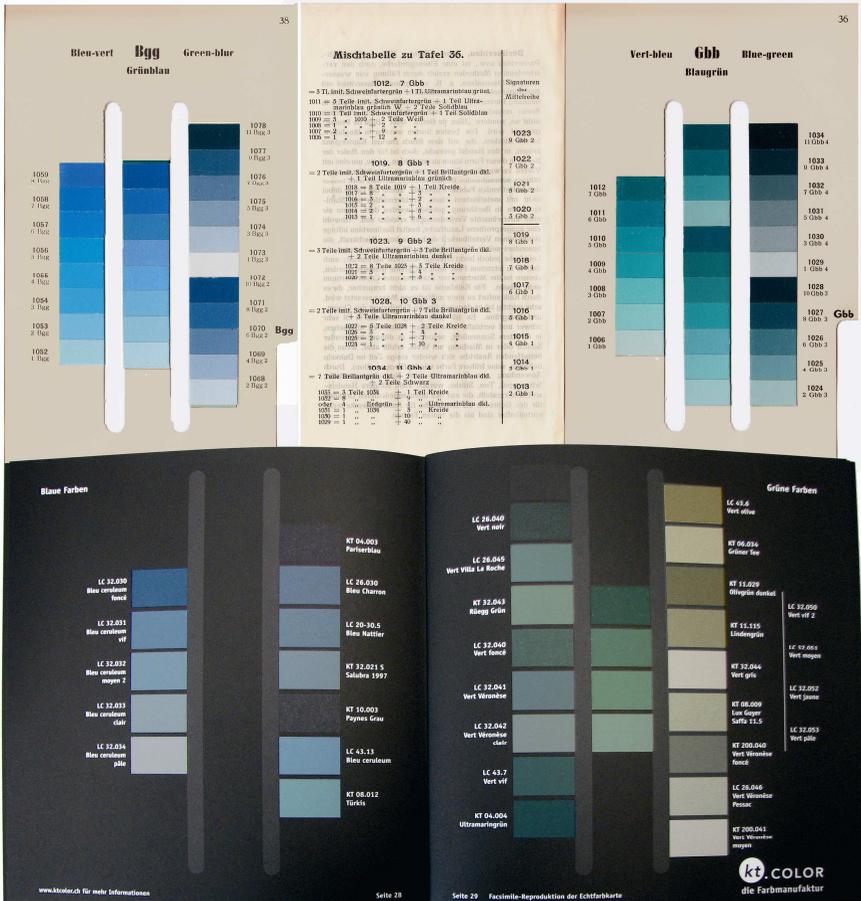


Abb. 12. oben: Tafeln 36 und 38 aus der Übersichtskarte von Baumann-Prase, 1912, unten: zum Vergleich S. 28 und 29 aus der Informationsschrift Auflage 5 von kt.COLOR.

Die Kollektion umfasst 15 einzelne Farbkarten mit insgesamt 251 Original-Pigmentfarb-aufstrichen (Abb. 12). Die Anordnung der Muster zu Farbfamilien, die aus denselben Pigmenten hergestellt werden, entzieht sich allerdings bewusst der materiellen Beliebigkeit moderner Farbordnungssysteme. Deren Schöpferin, die Schweizer Chemikerin Karin TRAUTWEIN, bekannte in ihrem Vortrag in der Naturfarbenwerkstatt Dresden zum Abschluss des Baumann-Prase-Projektes, dass für ihre Neuentwicklungen die historischen Vorleistungen von BAUMANN und PRASE wesentlicher Bezugspunkt und wertvolle Orientierung war.

## Literatur

- [1] BENDIN, E.: 1019 8 Gbb 1 - Grün nach Blau neigend. Zur Geschichte eines Klassikers. 100 Jahre Baumanns Neue Farbtonkarte – System Prase. Sonderdruck mit Beiträgen aus ‚Phänomen Farbe‘ Heft Dez. 2011 und Febr. 2012.
- [2] Prase, O.: Farbenskalen und Farbenbezeichnung. Vorschläge zu einer einheitlichen Benennung sämtlicher Farbentöne. Deutsche Malerzeitung ‚Die Mappe‘ Bd. 30, Nr. 19-22.
- [3] Baumann, P. (Hrsg.): Baumanns Neue Farbtonkarte – System Prase. Aue/Sa., 1912.
- [4] KRAIS, P.: Über die industrielle Verwertbarkeit der bis heute vorhandenen Verfahren und Systeme der Messung und Benennung von Farbtonen. Zeitschr. f. angew. Chem. 27 (1914), S. 25-40.
- [5] MAUER, I. / HANSEL, K. (Hrsg.): Briefwechsel Ostwald-Krais 1914 -1916. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 8 (2000), S. 33-35.
- [6] BAUMANN, P.: Baumanns Farbenatlas II, Aue (Sa.), o.J. [1922].
- [7] BAUMANN, P.: Baumanns Farbkörper-Durchschnitte zum Farbenatlas II, Aue (Sa.), o.J. [1922].
- [8] BAUMANN, P.: Die Anwendung der Baumann-Praseschen Farbtonkarte zur Erzielung harmonischer Farbstimmungen. Aue (Sa.), o.J.
- [9] ADAM, M.: Brief an Paul Baumann v. 16.03.1955 (Adam-NL).
- [10] ADAM, M. u.a.: TGL 21 579 Farbkarte Grundsystem L/T/K, 1968.
- [11] ADAM, M. u.a.: Systematische Prase-Farbkarte. Farbmappen. 2. Auflage mit 1192 Mustern. Karl-Marx-Stadt: PGH Albrecht Dürer, 1974.
- [12] ZEUGNER, G.: Entwurf ‚Erneuerte Baumann-Prase-Farbtonkarte‘. Handwerkliche Originalausfertigung mit Modell. Leipzig, 1990.
- [13] TRAUTWEIN, K.: Farben & Farbkonzepte, Echtfarbkarten. [www.ktcolor.ch](http://www.ktcolor.ch) (02/2013) sowie kt.COLOR Informationen. Auflage 5. Uster, 2001-2012.

## Wilhelm Ostwald zum 160. Geburtstag

Jan-Peter Domschke

Am 2. September 1853 nach dem gregorianischen Kalender und am 21. August nach dem julianischen ist Wilhelm OSTWALD als zweiter Sohn des Böttchermeisters Gottfried OSTWALD in Riga geboren. Seine Vorfahren stammen aus Hessen und Berlin. Die beiden Geburtsdaten zeigen an, dass die Familie damals in der zu Russland gehörenden lettischen Hauptstadt lebte, die sich aber in ihrer Bauart und ihrem Selbstverständnis als eine „deutsche Stadt“ verstand. Tatsächlich waren nicht wenige Angehörige der oberen und der mittleren Schicht deutschstämmig, ihre Sprache und ihr geistiges Leben vollzog sich auf dem Boden der deutschen Kultur. Inwiefern diese Umstände seine Persönlichkeit prägten, ist schwer zu sagen, für die Rigaer Zeit deutet Wilhelm OSTWALD in den „Lebenslinien“ an, dass die Beziehungen zwischen den Deutschen, den Letten und den Russen nicht spannungsfrei waren. In Leipzig sind es vor allem seine Gegner an der Universität, die ihn unter anderem als „hergelaufenen Russen“ bezeichnen. Nach dem heutigen Sprachgebrauch besitzt Wilhelm OSTWALD sogar einen zweifachen Migrationshintergrund, denn er kommt als deutschstämmiger und russischer Staatsbürger in das Deutsche Reich. Wenn es in dieser Erinnerung an den 160. Geburtstag des Gelehrten auch unmöglich ist, alle Stationen seines Lebens nachzuzeichnen, so soll dieses Ereignis uns die Persönlichkeit des Gelehrten Wilhelm OSTWALD ein wenig näher bringen.

Es lässt schon aufhorchen, dass der 60jährige Professor Carl SCHMIDT den 29jährigen Wilhelm OSTWALD für eine Professur in Riga mit den Worten empfiehlt: *„Ostwald ist mein mehrjähriger Assistent, ... er wird ein Stern erster Größe, auf dem Grenzgebiete zwischen Chemie und Physik, dessen Bearbeitung beiderseitige gleichgründliche Durchbildung zur unerlässlichen Bedingung tüchtiger Erfolge macht. Ostwald ist außerdem ... eine unermüdliche Arbeitskraft, besitzt eine treffliche mündliche wie schriftliche Darstellungsgabe, klar, concis, streng logisch,....“* Und der Chemiker Paul WALDEN, einer der ältesten Freunde von Wilhelm OSTWALD, schreibt u. a. in einer Würdigung nach dem Tod Wilhelm OSTWALDS: *„Überblickt man die Vielheit und Vielgestaltigkeit des Lebenswerkes Ostwalds, so muss man in stiller Bewunderung vor dieser Fülle sich beugen. In unserer Zeit des infolge der zunehmenden Spezialisierung immer mehr sich verengenden Gesichtskreises erscheint uns Ostwald wie ein zeitfremder Universal-mensch und Universalgelehrter, einer der letzten Polyhistoren früherer Kultur-Epochen und der Bindeglieder zwischen allen Kultur-Nationen. Eine breite Zeitspanne trennt die Gegenwart von jener Vergangenheit, in welcher Ostwald im Verein mit J. H. van't Hoff und Svante Arrhenius die physikalische Chemie begründete und von Leipzig aus bebaute. Eine vielleicht noch breitere Zeitspanne wird nötig sein, um Ostwalds organisatorische Pläne und Arbeiten wiederzubeleben“* [1].

Wilhelm OSTWALD hat, so zeigen es die beiden Urteile, die Erwartungen wohl mehr als erfüllt. Der Nobelpreisträger des Jahres 1909 ist einer der vielseitigsten und produktivsten Gelehrten am Ausgang des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Er verfasst 45 wissenschaftliche Bücher, 500 wissenschaftliche Abhandlungen und Aufsätze, schreibt mehr als 4000 Referate und gibt sechs Zeitschriften heraus. Ihn verbinden nicht nur wissenschaftliche Überzeugungen mit Svante ARRHENIUS und Henricus VAN`T HOFF, sondern aufrichtige Freundschaft. Gemeinsam bahnen sie der physikalischen Chemie den Weg zur eigenständigen Wissenschaft. Die Forschungen zur Katalyse bilden in seinem Schaffen für die physikalische Chemie den größten Erfolg. Erinnerung sei auch daran, dass Wilhelm OSTWALD sich keineswegs als Forscher im Elfenbeinturm verstand. Er schreibt: *„Eine Wissenschaft um ihrer selbst willen gibt es nicht, sondern die Wissenschaft ist um menschlicher Zwecke willen da. Letztes Ziel jeder Wissenschaft ist die praktische Anwendung.“* So gehört er zu den Wissenschaftlern, die das Zusammenwirken von Chemie und chemischer Technologie forderten und förderten, wenn auch nicht *„alle Blümenträume reiften“*. Seine Versuche zur Ammoniaksynthese sowie zur Salpetersäuregewinnung aus Ammoniak gehören zweifellos dazu. Die Oxydation von Ammoniak zu Stickoxyden als Ausgangspunkt für die Salpetersäureproduktion verläuft erfolgreich, aber die bedeutendere Gewinnung von Ammoniak aus Stickstoff und Wasserstoff mit Hilfe eines Eisenkatalysators führt letztlich nicht zum Erfolg. Erst Fritz HABER und Carl BOSCH gelingt mit dem nach ihnen benannten chemischen Verfahren die industrielle Herstellung von Ammoniak aus den Elementen Stickstoff und Wasserstoff. Dagegen verfällt die Patentanmeldung Wilhelm OSTWALDS vom Jahre 1901.

Die wissenschaftliche Schule von Wilhelm OSTWALD umfasst zwischen 1887 und 1906 nach einer neueren Untersuchung von Carl G. SPILCKE-LISS 128 Schüler als unmittelbare und 224 als Schüler im weiteren Sinne aus 30 Nationen. In dieser Zeit finden 148 Promotionsverfahren und zehn Habilitationen unter Wilhelm OSTWALDS Leitung statt. Insgesamt ermittelt der Autor 157 spätere Hochschullehrer aus 28 Nationen, die bei OSTWALD studierten [2]. Die Erfolge des Wissenschaftlers sind auch das Ergebnis seines Forscherdrangs, denn *„...es gibt nichts Sinnloseres und Ermüdenderes als die Betrachtung von Dingen, an die man keine Fragen zu stellen hat“*.

Nach der Jahrhundertwende wendet sich Wilhelm OSTWALD zunehmend philosophischen Fragen zu. Seine „Energetik“ mündet als ethische Norm im „energetischen Imperativ“: *„Vergeude keine Energie - Verwerte sie!“* Gleichzeitig formuliert Wilhelm OSTWALD die These, dass die Menschheit nur soviel Energie konsumieren dürfe, wie der Erde von außen zugeführt werde. Mit dem *„energetischen Imperativ“* unternimmt OSTWALD den Versuch, ein aus seiner Sicht mit Naturnotwendigkeit geltendes Prinzip in die Philosophie zu übertragen, um eine als unvollkommen empfundene Welt mit wissenschaftlichen und technischen Mitteln zu verbessern. Für seine zahlreichen Aktivitäten, Urteile, Kommentierungen und Stellungnahmen zu gesellschaftspolitischen und wissenschaftstheoretischen Fragen bedarf es deshalb für ihn keiner weiteren Legitimation, denn alle Vorschläge er-

scheinen ihm bereits dann als vernünftig, wenn sie dem „*energetischen Imperativ*“ folgen.

In vielfältiger Weise setzt sich der Gelehrte deshalb für die Erleichterung und Verbesserung des internationalen wissenschaftlichen und technischen Austauschs ein, um Doppelarbeit und Energieverschwendung zu vermeiden. Gemeinsam mit Ernest SOLVAY, Albrecht HALLER und Sir William RAMSAY gründet er die Internationale Assoziation der Chemischen Gesellschaften. Mit der Vereinigung „Die Brücke“ versucht er, seine Vorstellungen zu verwirklichen, um die „...Vereinheitlichung aller Kulturmittel“ voranzubringen. In Erinnerung geblieben sind sein Eintreten für die Erarbeitung der „Weltformate“, die später für die DIN-Normung die Vorlage bildeten, und die „Weltsprache“. Andere Vorschläge, wie die Einführung einer Weltwährung, eine Kalenderreform, eine Vereinfachung der deutschen Rechtschreibung und die Vereinheitlichung von Maßen und Gewichten werden in der zeitgenössischen Publizistik zumeist als „Spinnereien“ abgetan oder stoßen auf den Widerstand von Lobbyisten.

Zu Wilhelm Ostwalds Zielen gehörte ohne Zweifel das Streben nach mehr sozialer Gerechtigkeit, Freiheit, andauerndem Fortschritt und die Herstellung einer zivilisierten Gesellschaft auf hohem kulturellen Niveau. Kultur, Wissenschaft und Politik müssen nach seiner Überzeugung „*energetischen Prinzipien*“ genügen, wenn sie den erstrebten Zweck erfüllen sollen. Von diesem Standpunkt aus beurteilt OSTWALD soziale Erscheinungen und politische Ereignisse, deshalb verurteilt er Krieg, Profitgier und imperiale Gelüste, aber auch den Klassenkampf als „Energieverschwendung“.

Nach dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges widmet sich der Gelehrte vor allem der Farbforschung, um Ordnung in die Welt der Farben zu bringen.

Auch heute sollte eine wissenschaftliche Analyse der globalen Energieprobleme und der Funktionsdefizite des Gemeinwesens auf ökonomischem, sozialem und politischem Gebiet an Wilhelm OSTWALD nicht achtlos vorbeigehen, denn ein oft nur als „Fortschritt“ interpretiertes ökonomisches Wachstum verursacht zunehmend globale ökologische und ökonomische Katastrophen. Die heutige Situation der Menschheit zwingt uns zur Fortentwicklung aller Regulationsmechanismen. Manche der weit über den Horizont seiner Zeitgenossen hinausgehenden Ideen Wilhelm OSTWALDS sollten dabei nicht übersehen werden.

Der bereits erwähnte Chemiker und Freund schreibt in seinem Nekrolog auf Wilhelm OSTWALD 1932: „Er wandelte den Lebensweg, der ihn zu den höchsten Stufen wissenschaftlicher Ehrung hinaufführte, in voller harmonischer Ausbildung des eignen Ich, als ein Glücklicher, der die Wissenschaft und die schöne Literatur, die Musik und die Malerei in gleicher Weise liebte und ausübte. Wenn dieser Glückliche durch seine Kampffreudigkeit sich auch Gegner schuf, so siegte doch schließlich der Zauber seiner heiteren Persönlichkeit. ‘Große Talente sind (nach GOETHE) das schönste Versöhnungsmittel’“[1].

## Literatur

[1] WALDEN, P.: Wilhelm Ostwald. Ber. Dt. Chem. Ges. 65 (1932), 9, S. 138f.

- [2] SPILCKE-LISS, C. G.: Der Wirkungskreis von Wilhelm Ostwalds Leipziger Schule der physikalischen Chemie. Freiberg: Drei Birken, 2009. (Beiträge zur Geschichte der Pharmazie u. Chemie 2).

## **Zur Entwicklung erster Messgeräte der Physikalischen Chemie an der Universität Leipzig und der 80. Geburtstag von Prof. Dr. habil. Konrad Quitzsch**

Jürgen Schmelzer

Pünktlich zu Beginn des Jahres erschien im Leipziger Universitätsverlag als Veröffentlichung des Universitätsarchivs Leipzig, Band 15, die von Ulf MESSOW zusammengestellte Broschüre „Zur Entwicklung erster Messgeräte der Physikalischen Chemie an der Universität Leipzig“ mit dem Untertitel „Pyknometer – Viskosimeter – Thermostate – Dampfdruck- und Siedeapparaturen – Kalorimeter – Adsorptionsmessungen“. Die meisten Einzelbeiträge wurden im Zeitraum von 2007 bis 2012 in den „Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.“ publiziert. Im Zentrum der Beiträge stehen erste Messgeräte der Physikalischen Chemie, die Wilhelm OSTWALD und seine Mitarbeiter an der Universität Leipzig entwickelten und von denen nicht wenige im Laufe der Jahre modifiziert, aber in der Sache unverändert, im Einsatz sind. Die Profilierung des Autors, Ulf MESSOW, unter seinem akademischen Lehrer Konrad QUITZSCH auf den Forschungsgebieten der Mischphasenthermodynamik und der Grenzflächenchemie sowie seine fast vier Jahrzehnte umfassende Betreuertätigkeit verschiedener Praktika innerhalb der physikalisch-chemischen Lehre prädestinieren ihn, einen Einblick in wesentliche experimentelle Arbeitsgebiete der Leipziger Physikalischen Chemie von OSTWALD bis zur Schwelle des 20. zum 21. Jahrhundert zu geben.

Dass Ulf MESSOW den vorliegenden Band, der seine Leser sowohl unter physikalisch-chemisch als auch unter wissenschaftsgeschichtlich Interessierten finden wird, Prof. Dr. habil. Konrad QUITZSCH zum 80. Geburtstag zugeeignet hat, ist folgerichtig, denn einige Beiträge, so zu den Flüssigkeit-Dampf-Gleichgewichtsuntersuchungen (MESSOW, SCHMELZER), zur Kalorimetrie (MESSOW, Roland PFESTORF) und zu den Adsorptionsuntersuchungen (MESSOW, Grit KALIES, Rico ROCKMANN), betreffen auch das Lebenswerk von K. QUITZSCH.

Konrad QUITZSCH, der ab Mitte der 1960er Jahre eine Forschungsgruppe für Thermochemie, Mischphasen- und Grenzflächenthermodynamik in Leipzig aufbaute und bis zu seiner Emeritierung 1998 leitete, hat großen Anteil an der eigenständigen Entwicklung besonders der Mitarbeiter, die er bis zur Habilitation (in den 1970er und 1980er Jahren Promotion B) begleitete. Der erste von den sechs aus der Gruppe von QUITZSCH hervorgegangenen Habilitanden war 1978 Ulf MESSOW.

Auf der anderen Seite zeigt sich das wissenschaftsgeschichtliche Interesse von Konrad QUITZSCH neben entsprechenden Publikationen [1-6] an seiner Tätigkeit

als 1. Vorsitzender der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen von 2001 bis 2005. In seine Amtszeit fielen die Herausgabe der durch Karl HANSEL (1942-2006) mit Kommentaren versehenen Neuauflage der Selbstbiographie Wilhelm OSTWALDS, die Jubiläumsveranstaltung zum 150. Geburtstag von Wilhelm OSTWALD, die Wiederaufnahme der Beziehungen zur Bunsen-Gesellschaft und nicht zuletzt die ständigen Sorgen um den Erhalt der Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte. Bereits zum 75. Geburtstag wurde ausführlich auf den Werdegang und die Verdienste von Konrad QUITZSCH eingegangen [7]. Wichtige Stationen seiner wissenschaftlichen Laufbahn an der Universität Leipzig werden hier noch einmal kurz zusammengefasst:

- Dozent für Physikalische Chemie (1965-1970),
- Professor für Chemische Thermodynamik (1970-1992),
- Stellvertretender Direktor für Erziehung, Aus- und Weiterbildung der Sektion Chemie (1975-1978),
- Professor für Physikalische Chemie (seit 1992),
- Ehrenprofessor der Chemischen Fakultät der Staatl. St. Petersburger Universität (seit 1995),
- Direktor des Institutes für Physikalische und Theoretische Chemie der Universität Leipzig (1993-1998), das seit 1998 den Namen Wilhelm-Ostwald-Institut für Physikalische und Theoretische Chemie trägt,
- Sprecher des Graduiertenkollegs „Physikalische Chemie der Grenzflächen (1994-1998),
- Verleihung der Wilhelm-Ostwald-Medaille der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig (1998),
- Ernennung zum Ehrenmitglied der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft (1999),
- Autor bzw. Koautor von ca. 190 Originalarbeiten,
- Betreuung bzw. Begleitung von 9 Habilarbeiten, 47 Promotionen und 137 Diplomarbeiten.

Fünf seiner Habilitanden wurden zu Professoren berufen.

Wir wünschen Professor Dr. habil. Konrad QUITZSCH, der am 12.03.2013 seinen 80. Geburtstag feierte, alles Gute, Gesundheit und noch viele schöne Jahre im Kreise seiner Familie.

## Literatur

- [1] QUITZSCH, K.: Die Entwicklung der thermodynamischen Forschung im ehemaligen Ostwaldschen Leipziger Institut zwischen 1953 und 1978. Z. Chem. 18 (1978), S. 282-288.
- [2] HANSEL, K.; MESSOW, U.; QUITZSCH, K. (Hrsg.): Ernst Beckmann und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 1 (1997).
- [3] HANSEL, K.; MESSOW, U.; QUITZSCH, K. (Hrsg.): Max Le Blanc und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 2 (1998).

- [4] HANSEL, K.; MESSOW, U.; QUITZSCH, K. (Hrsg): Theodor Paul und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 3 (1998).
- [5] HANSEL, K.; MESSOW, U.; QUITZSCH, K. (Hrsg): Georg Bredig und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 4 (1998).
- [6] HANSEL, K.; MESSOW, U.; QUITZSCH, K. (Hrsg): Robert Luther und Wilhelm Ostwald in ihren Briefen. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges., Sonderheft 5 (1999).
- [7] MESSOW, U.; SCHMELZER, J.: Professor Dr. habil. Konrad Quitzsch zum 75. Geburtstag. Mitt. Wilhelm-Ostwald-Ges. 13 (2008), S. 34-37.

## Autorenverzeichnis

Prof. Dr. Knut Löschke  
Altdorferweg 12  
04289 Leipzig  
knut.loeschke@gmx.de

PD Eckhard Bendin  
Keplerstrasse 66  
01237 Dresden  
eck.ben@online.de

Prof. Dr. Jan-Peter Domschke  
Finkenrain 12  
09130 Chemnitz  
domschke@htwm.de

Prof. Dr. Jürgen Schmelzer  
G.-Kühne-Str. 19  
01465 Dresden, OT Langebrück  
schmelzer@mw.htw-dresden.de

Prof. Dr. Helmut Papp  
Kurt-Hänselmann-Weg 11  
04316 Leipzig  
papp@rz.uni-leipzig.de

## Gesellschaftsnachrichten

### *Wir gratulieren*

- **Zum 85. Geburtstag**  
Herrn Dr. Heinrich Röck, 15.07.2013
- **zum 80 Geburtstag**  
Herrn Dr. Dietmar Ufer, 29.04.2013
- **zum 75. Geburtstag**  
Herrn Prof. Dr. Hans Joachim Albrecht, 11.06.2013  
Frau Dr. Brunhilde Gorski, 13.06.2013  
Herrn Prof. Dr. Heiner Kaden, 20.09.2013  
Herrn Prof. Dr. Hans-Peter Schramm, 14.08.2013
- **zum 70. Geburtstag**  
Herrn Prof. Dr. Viktor Katsnelson, 03.09.2013  
Herrn Prof. Dr. Jochen Winkelmann, 30.05.2013

### *Als neues Mitglied begrüßen wir:*

Nr. 241: Herrn Prof. Dr. Fred Robert Heiker, Markkleeberg

### *Spenden*

Für großzügig bemessene Beiträge und Spenden bedankt sich der Vorstand sehr herzlich bei Frau Prof. Dunken, Herrn Prof. Funke, Herrn Dr.-Ing. Gutsche, Herrn Dr. Göbel, Herrn Dr. M. Ostwald, Herrn Dr. R. Ostwald, Herrn Poenicke, Raifeisenbank Grimma e.G., Herrn Prof. Ruck, Herrn Dr. Spilcke-Liss, Herrn Prof. Strohbusch und Herrn Prof. Winnewisser.

# **Protokoll der Mitgliederversammlung der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.**

Datum: 09. März 2013

Zeit: 11:00 Uhr bis 12:30 Uhr

Ort: Wilhelm Ostwald Park, 04668 Großbothen, Grimmaer Str. 25, Haus Werk

## **Tagesordnung:**

TOP 01: Begrüßung

TOP 02: Feststellung der Beschlussfähigkeit

TOP 03: Beschluss zur Tagesordnung

TOP 04: Protokollkontrolle der Mitgliederversammlung 2012

TOP 05: Tätigkeitsbericht des 1. Vorsitzenden

TOP 06: Finanzbericht des 2. Vorsitzenden

TOP 07: Bericht der Schriftleitung

TOP 08: Aussprache zu den Berichten

TOP 09: Entlastung des Vorstandes

TOP 10: Neuwahl des Vorstands

TOP 11: Sonstiges

## **1. Begrüßung**

Der Vorsitzende der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft, Prof. Dr. Helmut Papp, begrüßt die Teilnehmer an der Mitgliederversammlung und schlägt Prof. Dr. Wolf-Dietrich Einicke, 2. Vorsitzender der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen, als Versammlungsleiter und Prof. Dr. Jan-Peter Domschke, Beisitzer im Vorstand, für die Protokollführung vor. Der Vorschlag wird von den Mitgliedern einstimmig angenommen.

## **2. Feststellung der Beschlussfähigkeit**

Prof. Dr. Wolf-Dietrich Einicke übernimmt die Leitung der Versammlung. Er stellt fest, dass die Mitgliederversammlung vom Vorstand satzungsgemäß einberufen worden ist. Anträge zur Änderung der Tagesordnung sind nicht eingereicht worden. Der Versammlungsleiter stellt weiterhin die Beschlussfähigkeit fest. Die Liste der teilnehmenden Mitglieder liegt diesem Protokoll bei.

## **3. Beschluss zur Tagesordnung**

Der mit der Einladung vom Vorstand vorgeschlagenen Tagesordnung wird ohne Ergänzungen oder Änderungen von den Mitgliedern zugestimmt.

## **4. Protokollkontrolle der Mitgliederversammlung 2012**

Die Mitglieder bestätigen die satzungsgemäße Ausfertigung und den Inhalt des Protokolls der Mitgliederversammlung von 2012.

## 5. Tätigkeitsbericht des 1. Vorsitzenden

### *Zur Situation der Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte, jetzt Wilhelm Ostwald Park*

Auch 2012 erfolgten weitere Renovierungs- und Umbaumaßnahmen durch die Gerda und Klaus Tschira Stiftung, insbesondere am Haus Energie. Die Geschäftsstelle unseres Vereins hat weiterhin ihren Sitz im Obergeschoss des Hausmannshauses. Das Verhältnis zur Gerda und Klaus Tschira Stiftung ist entspannt, was z. B. am heutigen Termin für die Mitgliederversammlung und der folgenden feierlichen Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises zu erkennen ist.

### *Gedenkstätte (Museum)*

Am 2. September 2012 erfolgte die feierliche Eröffnung der Wilhelm - Ostwald – Gedenkstätte im Haus Energie durch Frau Tschira. Professor Unland vom Sächsischen Ministerium für Finanzen überbrachte eine Grußadresse. Nachdem der Architekt, Herr Kaiser, über die umfangreichen Sanierungsarbeiten im Haus Energie berichtet hatte und nach dem interessanten Vortrag von Herrn Dr. Schwarz zur Farbenlehre Wilhelm Ostwalds konnten die neuen Ausstellungsräume besichtigt werden. Geöffnet ist von Freitag bis Mittwoch, von 10:00 Uhr bis 17:00 Uhr. Es wird ein Eintrittsgeld erhoben. Führungen kosten im allgemeinen 25 €; für Rentner/Schulklassen/Studenten 15 € und nach 17 Uhr wird ein Aufschlag von 40 € erhoben.

### *Großbothener Gespräche*

Im Jahr 2012 fanden fünf Großbothener Gespräche im Wilhelm Ostwald Park statt, die gut besucht waren:

17. 03. 2012 Ist die Finsternis aus Farben zusammengesetzt wie das Licht? Experimentalvortrag von Prof. Dr. Johannes Grebe-Ellis, Dipl.-Phys. Matthias Rang (109. Gespräch)

05. 05. 2012 Der „Deutsche Monistenbund“ unter der Leitung von Wilhelm Ostwald. Vortrag von Prof. Dr. Jan-Peter Domschke (110. Gespräch)

16. 06. 2012 Elektromobilität – schnelle Fortschritte dank Chemie und Materialforschung. Vortrag von Dr. Josefin Meusinger (111. Gespräch)

08. 09. 2012 Atheismus – von der Religionskritik zur Weltanschauung. Vortrag von Prof. Dr. sc. nat. Knut Löschke (112. Gespräch)

17. 11. 2012 Besuch des Wilhelm Ostwald Museums (geführt von Frau Hansel) (Interne Veranstaltung für Mitglieder!) (113. Gespräch)

In diesem Jahr sollen wieder bis zu vier Großbothener Gespräche stattfinden. Professor Papp bittet um Themen- und Referentenvorschläge für die Vorträge.

### ***Veröffentlichungen***

Im Jahre 2012 erschienen im Rahmen der fortlaufenden Herausgabe der „Mitteilungen der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft“ zwei Hefte und als Sonderheft 23 „Der Physikochemiker und Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald (1853-1932) – ein Lebensbild“ von Jan-Peter Domschke und Hansgeorg Hofmann. Großbothen 2012, 120 S.

### ***Öffentlichkeitsarbeit***

Anlässlich der Wilhelm-Ostwald-Tage des Wilhelm-Ostwald-Gymnasiums in Leipzig hielten die Professoren Jan-Peter Domschke, Ulf Messow, Fritz Mauer und Helmut Papp Vorträge vor Schulklassen. Die Aufgaben und Ziele der Gesellschaft wurden in einem 2012 erarbeiteten Flyer vorgestellt. Der Flyer soll jährlich erscheinen. Der Internetauftritt ist inhaltlich überarbeitet worden, aber die zeitgemäße und öffentlichkeitswirksame Gestaltung steht noch aus. Der Vorstand hat sich bereits mit einem Angebot beschäftigt.

### ***Gremienarbeit***

Der Vorstand führte im Berichtszeitraum zwei Sitzungen in Leipzig durch.

### ***Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis***

Der Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis für 2012 wurde erneut gemeinsam mit der Deutschen Bunsen Gesellschaft und der Gesellschaft Deutscher Chemiker ausgeschrieben. Die feierliche Verleihung an die Preisträgerin erfolgt im Anschluss an die Mitgliederversammlung.

### ***Beschäftigte***

Die Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft wurde als Einsatzstelle des Bundesfreiwilligendienstes anerkannt. Seit 01. 01. 2012 ist Frau Ulrike Köckritz über den Bundesfreiwilligendienst befristet tätig. Sie ist für alle Belange der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft vor Ort in Großbothen zuständig und führt ihre Arbeit mit großer Kompetenz und hohem Einsatz bis heute aus. Ich möchte Ihr auf diesem Wege dafür herzlich danken.

### ***Mitgliederzahl zum Januar 2013***

Die Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft hat gegenwärtig 130 Mitglieder.

## **6. Finanzbericht des 2. Vorsitzenden**

Die finanzielle Situation der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft erläuterte Prof. Dr. Wolf-Dietrich Einicke. Er wies auf das ausgewogene Verhältnis von Einnahmen in Höhe von 12.884,30 € und Ausgaben in Höhe von 12.075,56 € hin. Das Gesamtvermögen beträgt 6.624,48 €. Er stellte die Finanzplanung für das Jahr 2013 vor, die ebenfalls ein ausgeglichenes Einnahmen - Ausgaben - Verhältnis vorsieht. Er teilt weiterhin mit, dass zum 30. Juni 2013 das Beschäftigungsverhältnis mit Frau

Köckritz beendet werden muss und aufgrund der Gesetzeslage auch nicht verlängert werden kann. Er schlägt vor, Herrn Köckritz einzustellen.

### **7. Bericht der Schriftleitung**

Prof. Dr. Jürgen Schmelzer führte aus, dass die 2012 erschienenen zwei Hefte und das Sonderheft 23 der „Mitteilungen der Wilhelm - Ostwald - Gesellschaft“ Anerkennung fanden und lobte insbesondere die Arbeit und die Unterstützung durch Frau Ulrike Köckritz. Es gelang, Beiträge auf hohem Niveau zu publizieren und mehr Gutachter in die Vorauswahl einzubeziehen. Professor Schmelzer dankte allen Autoren und rief dazu auf, Beiträge einzureichen. Zur Verbreitung der „Mitteilungen“ merkte er an, dass sie unbefriedigend sei, zumeist lesen nur die Mitglieder die Hefte. Er bat die Mitglieder und den Vorstand, wissenschaftliche Bibliotheken und die wissenschaftlichen Gesellschaften zu informieren und zu interessieren.

### **8. Aussprache zu den Berichten**

Zur Zusammenarbeit der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen mit der Gerda und Klaus Tschira Stiftung stellten die Diskussionsredner fest, dass die Stiftung unsere Arbeit sowohl mit Spenden unterstützt, als auch die weitere Durchführung der „Großbothener Gespräche“ im Ostwald Park ermöglicht und für die Geschäftsstelle im „Hausmannshaus“ nur einen niedrigen Mietzins festgesetzt hat. Es ist von der Stiftung geplant, eigene wissenschaftliche Vorträge zu organisieren. Die verantwortliche Leiterin des Museums möchte dazu und auch für Konsultationen Mitglieder unserer Gesellschaft gewinnen. Bisher wurde bei unseren Mitgliedern Prof. Ulf Messow, Albrecht Pohlmann und Eckhard Bendin angefragt. Leider beruht bisher die Zusammenarbeit nicht auf einer institutionellen Vereinbarung. Die Gerda und Klaus Tschira Stiftung kündigt seit längerer Zeit eine museumspädagogische Konzeption an, die uns aber bisher nicht bekannt ist.

Zur Öffentlichkeitsarbeit wurde gefordert, die „Mitteilungen“ in unserem Auftritt besser zu platzieren und nach Möglichkeiten zu suchen, im Internet über spezielle Suchmaschinen die Publikation einem größeren Interessentenkreis zu erschließen. Eine neue englischsprachige Fassung muss erarbeitet werden, die jetzige von Ralf Dyck ist inzwischen 10 Jahre alt (!). Der Vorstand wird gebeten, die Mitgliederwerbung zu verstärken.

### **9. Entlastung des Vorstandes**

Der Vorstand wurde einstimmig für die Arbeit im Jahr 2012 entlastet. Der Versammlungsleiter teilte mit, dass der Vorstand satzungsgemäß weiterhin amtierend sein muss, weil eine Neuwahl nicht möglich ist. Der Kandidat für den Vorsitz musste kurzfristig seine Bereitschaft zur Amtsübernahme aus gesundheitlichen Gründen zurückziehen. Der amtierende Vorstand wird sich um die Gewinnung eines geeigneten Kandidaten bemühen und zur Wahl erneut eine Mitgliederversammlung einberufen. Diese Zusammenkunft wird voraussichtlich nach oder vor einem

„Großbothener Gespräch“ stattfinden. Der TOP 10. Neuwahl des Vorstands entfällt.

### **11. Sonstiges**

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Helmut Papp, schließt die Mitgliederversammlung und dankt allen Mitgliedern für ihre Teilnahme und ihre Anregungen für die weitere Arbeit.

Er lädt alle Mitglieder zur Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 an Dr. Kathrin Maria Lange um 14.00 Uhr ein. Sie wird zum Thema „Structure and Dynamics of Water and Ions in Solution – Soft X-Ray Adsorption and Emission Studies“ referieren.

Prof. Dr. H. Papp  
1. Vorsitzender

Prof. Dr. W.-D. Einicke  
Versammlungsleiter

Prof. Dr. J.-P. Domschke  
Protokollführer

# Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises 2012

Helmut Papp

## Pressemitteilung

Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V.

---

### Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012

Die Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen e.V., die Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie und die Gesellschaft Deutscher Chemiker vergeben den Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 an Frau Dr. Kathrin Maria Lange für Ihre ausgezeichnete Dissertation:

“Structure and Dynamics of Water and Ions in Solution – Soft X-Ray Adsorption and Emission Studies”.

Frau Dr. Kathrin Maria Lange hat in ihrer Dissertation die experimentellen Techniken für Flüssigkeitsspektroskopie mit Synchrotronstrahlung entscheidend bereichert und damit interdisziplinäre Untersuchungen von chemischen und biologischen Proben in deren natürlichen Umgebung ermöglicht. Ihre Untersuchungen reichen von Wasserstoffbrückenbindungen in Flüssigkeiten, über Ionen in Lösung und deren thermodynamischen Verhalten bis hin zu Ligationsprozessen in Proteinen.

Das LiXEdrom Spektrometer, welches Frau Lange im Rahmen ihrer Doktorarbeit aufbaute, ermöglicht erstmals an einer Synchrotroneinrichtung die Untersuchung von Flüssigkeiten und Lösungen mit weicher Röntgenabsorptions- und hochauflösender Röntgenemissionsspektroskopie (20eV-1000eV) frei von jeglichen Membranen an einem Micro-Jet. Frau Lange selbst nutzte ihr Spektrometer während ihrer Dissertation z.B. für die Untersuchung des Wasserstoffbrückennetzes von Wasser. Im Sinne Ostwalds gelang es ihr dabei, Brücken zwischen Physik, Chemie und Biologie zu schlagen.

Die Ergebnisse ihrer Forschungstätigkeit wurden in einer Vielzahl von Publikationen in hochrangigen Journalen wie „Journal of the American Chemical Society“, „Angewandte Chemie Int. Ed.“ und „Nature Chemistry“ anerkannt, Vorträge und Poster auf nationalen und internationalen Konferenzen belegen die wissenschaftliche Relevanz ihrer Arbeit.

Ihrer hohen Motivation und Zielstrebigkeit ist es zu verdanken, dass Frau Lange ihre Dissertation noch vor Ablauf der ursprünglich angesetzten 3 Jahre abschließen konnte.

Die Arbeit wurde am Helmholtz-Zentrum Berlin und an der Freien Universität Berlin angefertigt.

Der Preis ist mit 2.500 Euro dotiert und wird in einer Veranstaltung der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft in Großbothen bei Leipzig, dem Arbeitsort des Nobelpreisträgers für Chemie 1909, Wilhelm Ostwald, am 09. März 2013 verliehen.

Am 09.03.2013 wurde Frau Dr. Kathrin Maria Lange der Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 verliehen.

Dies ist die dritte Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises. Der Preis wird von der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft, der Gesellschaft Deutscher Chemiker und der Deutschen Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie ausgelobt.



Abb. 1. Dr. Kathrin M. Lange  
(Foto: Frank Schmidt).

Im Folgenden meine Begrüßungsworte als Vorsitzender der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft bei der Verleihung des WONWP 2012:

„Sehr geehrte Frau Dr. Lange, ich darf sie ganz herzlich als unsere diesjährige Preisträgerin begrüßen.

Ganz herzlich heiße ich auch Familie und Freunde von Frau Lange willkommen.

Herr Prof. Heiker, ehemaliger Präsident der GDCh, Herr Prof. Funke, langjähriges Mitglied im ständigen Ausschuss der Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie überbringen die Grüße der neben der WOG verleihenden wissenschaftlichen Gesellschaften. Herr Funke ist gleichzeitig Gutachter für den WONWP. Herzlich willkommen.

Herrn Prof. Abel, Direktor des Wilhelm-Ostwalds-Instituts für Physikalische und Theoretische Chemie und Mitglied des Vorstands der WOG begrüße ich als Vertreter der Universität Leipzig.

Schließlich begrüße ich herzlich Herrn Prof. Aziz als Doktorvater der Preisträgerin, der die Laudatio für unsere heutige Preisträgerin halten wird.

Sehr geehrte Damen und Herren, hoch verehrte Festversammlung, es freut mich, Sie heute zur Verleihung des Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises begrüßen zu können.

Der Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis hat inzwischen schon so etwas wie Tradition, er wird heute zum 3. Mal verliehen.

Einladung zur Verleihung  
des  
Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreises 2012  
an  
**Frau Dr. Kathrin Maria Lange**

am Samstag, dem 09. März 2013 um 14.00h in 04668 Grimma,  
OT Großbothen, Grimmaer Str. 25, Wilhelm-Ostwald-Park, Haus Werk

Programm

Begrüßung: Prof. Dr. Helmut Papp, Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft

Grußworte:

Prof. Dr. Fred Heiker, Altpräsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Prof. Dr. Klaus Funke, Deutsche Bunsengesellschaft

Prof. Dr. Bernd Abel, Direktor des Wilhelm-Ostwald-Instituts für  
Physikalische und Theoretische Chemie, Universität Leipzig

Vorstellung von Frau Dr. Kathrin Maria Lange durch Herrn Prof. Dr.  
Emad Flear Aziz Bekhit, FU Berlin

Vortrag:

***"Structure and Dynamics of Water and Ions in Solution –  
Soft X-Ray Adsorption and Emission Studies"***

durch die Preisträgerin Frau Dr. Kathrin Maria Lange.

Urkundenübergabe an die Preisträgerin

Kleiner Empfang



Im so genannten integrierten Konzept vom April 2005 zur Sicherung, Weiterentwicklung und Nutzung der Wilhelm-Ostwald-Gedenkstätte, die heute Wilhelm Ostwald Park heißt, wird ein Wilhelm-Ostwald-Preis das erste Mal genannt

In der konstituierenden Kuratoriumssitzung im Jahre 2005 wurde von Nobelpreisträger Prof. Ertl und von Herrn Prof. Offermanns, der heute anwesend ist, vorgeschlagen, einen Wilhelm-Ostwald-Preis an Personen zu vergeben, die als „Brückenschläger“ im Sinne Wilhelm Ostwalds Brücken zwischen verschiedenen Disziplinen bauen. 2007 wurde der Preis das erste Mal verliehen.

1911 wurde die Institution „Die Brücke – Internationales Institut zur Organisation der geistigen Arbeit“ gegründet, mit Wilhelm Ostwald als ersten Vorsitzenden. Daher kommt das auf der Preisurkunde und auf der Einladung als Hintergrund verwendete Brückenlogo. Die Verwendung dieses Logos wurde 2007 von Herrn Dr. Hönle vorgeschlagen. Der Preis wird alle 2 Jahre vergeben.

In der Ausschreibung für den Preis steht, dass der Preis für eine herausragende Dissertation von jungen Wissenschaftlern verliehen werden soll, in der im Sinne Ostwalds, wie oben gesagt, Brücken zwischen verschiedenen Disziplinen geschlagen werden. Es sollen dabei fachliche Grenzen überwunden, neue Forschungsrichtungen und Zusammenhänge aufgezeigt sowie das interdisziplinäre Wissen vernetzt werden.

Für den Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 wurden insgesamt 10 ausgezeichnete Dissertationen, mit sehr hohem wissenschaftlichen Niveau, eingereicht, die in einer Sitzung des Preiskomitees im Januar 2013 begutachtet und geehrt wurden.

Der Gutachterkreis bestand aus Frau Prof. Mischnick und den Herren Professoren Funke, Offermanns und Rühl sowie meiner Person. Außer Frau Prof. Mischnick, die kurzfristig absagen musste, sind heute alle Gutachter anwesend, noch einmal mein herzlicher Dank an die Gutachter für die großen Mühen, die sie bei der Auswahl der Preisträgerin auf sich genommen haben.

Die Gutachter entschieden sich nach eingehender Sichtung und Beratung einstimmig dafür, Frau Dr. Lange für ihre exzellente Dissertation, mit dem Titel „Structure and Dynamics of Water and Ions in Solution – Soft X-Ray Absorption and Emission Spectroscopy“, die alle Kriterien der Ausschreibung auf das Beste erfüllt, den Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 zu verleihen.

Bevor ich allerdings das Wort an Herrn Prof. Heiker von der GDCh übergebe, möchte ich mich bei allen, die bei der Vorbereitung der heutigen Veranstaltung mitgewirkt haben, ganz besonders bei Frau Köckritz, herzlich bedanken.“

## Fotos von der Preisverleihung



Abb. 2  
Prof. Papp bei der Übergabe des Preises an Dr. Lange  
(Foto: Frank Schmidt).



Abb. 3  
v. l.: Prof. Aziz Bekhit, Dr. Lange,  
Prof. Papp (Foto: Frank Schmidt).



Abb. 4  
v. l.: Prof. Aziz Bekhit, Prof.  
Offermanns, Prof. Rühl, Dr. Lange,  
Prof. Funke, Prof. Heiker, Prof. Papp,  
Prof. Abel  
(Foto: Frank Schmidt).

# Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis

Der Wilhelm-Ostwald-Nachwuchspreis 2012 wird verliehen an  
**Frau Dr. Kathrin Maria Lange**  
 aus Berlin für ihre Dissertation mit dem Titel

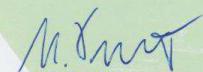
## ”Structure and Dynamics of Water and Ions in Solution – Soft X-Ray Adsorption and Emission Studies”

Frau Dr. Kathrin Maria Lange hat in ihrer ausgezeichneten Dissertation die experimentellen Techniken für Flüssigkeitsspektroskopie mit Synchrotronstrahlung entscheidend bereichert und damit interdisziplinäre Untersuchungen von chemischen und biologischen Proben in deren natürlichen Umgebung ermöglicht. Im Sinne Ostwalds gelang es ihr dabei, Brücken zwischen Physik, Chemie und Biologie zu schlagen.

Deutsche  
Bunsen-Gesellschaft

Wilhelm-Ostwald  
Gesellschaft

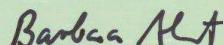
Gesellschaft Deutscher  
Chemiker



Der Erste Vorsitzende



Der Vorstand



Der Präsident



## Autorenhinweise

**Manuskripte** sollten im A5-Format (Breite 14,8 cm und Höhe 21 cm) mit 1,5 cm breiten Rändern in einer DOC-Datei via E-Mail oder als CD-ROM eingereicht werden. Als Schriftform wählen Sie Times New Roman, 10 pt und einfacher Zeilenabstand. Schreiben Sie linksbündig, formatieren Sie keinen Text und keine Überschriften, fügen Sie Sonderzeichen via „Einfügen“ ein.

**Graphische Elemente und Abbildungen** bitte als jeweils eigene Dateien liefern.

Bei **Vortragsveröffentlichungen** ist die Veranstaltung mit Datum und Ortsangabe in einer Fußnote anzugeben.

Alle **mathematischen Gleichungen** mit nachgestellten arabischen Zahlen in runden Klammern fortlaufend nummerieren.

**Tabellen** fortlaufend nummerieren und auf jede Tabelle im Text hinweisen. Tabellen nicht in den Text einfügen, sondern mit Überschriften am Ende der Textdatei aufführen.

**Abbildungen** fortlaufend nummerieren, jede Abbildung muss im Text verankert sein, z.B. „(s. Abb. 2)“. Die Abbildungslegenden fortlaufend am Ende der Textdatei (nach den Tabellen) aufführen. Farbabbildungen sind möglich, sollten aber auf das unbedingt notwendige Maß (Kosten) beschränkt sein. Die Schriftgröße ist so zu wählen, dass sie nach Verkleinerung auf die zum Druck erforderliche Größe noch 1,5 bis 2 mm beträgt.

**Wörtliche Zitate** müssen formal und inhaltlich völlig mit dem Original übereinstimmen.

**Literaturzitate** in der Reihenfolge nummerieren, in der im Text auf sie verwiesen wird. Zur Nummerierung im Text arabische Zahlen in eckigen Klammern und im Verzeichnis der **Literatur** am Ende des Textes ebenfalls auf Zeile gestellte arabische Zahlen in eckigen Klammern.

1. Bei Monografien sind anzugeben: Nachnamen und Initialen der Autoren: Titel des Buches. Aufl. (bei mehrb. Werken folgt Bandangabe. Titel.) Verlagsort: Verlag, Jahr, Seite.
2. Bei Zeitschriftenartikeln sind anzugeben: Nachnamen der Autoren und Initialen (max. 3, danach - u.a.- getrennt durch Semikolon): Sachtitel. Gekürzter Zeitschriftentitel Jahrgang oder Bandnummer (Erscheinungsjahr), evtl. Heftnummer, Seitenangaben.
3. Bei Kapiteln eines Sammelwerkes oder eines Herausgeberwerkes sind anzugeben: Nachnamen und Initialen der Autoren: Sachtitel. In: Verfasser d. Monografie, abgek. Vorname (oder Herausgebername, abgek. Vorname (Hrsg.): Sachtitel des Hauptwerkes. Verlagsort: Verlag, Jahr, Seitenangaben.

Es folgen einige Beispiele:

### Literatur

[1] Ostwald, W.: Lehrbuch der allgemeinen Chemie. 2. Aufl. Bd. 1. Stöchiometrie. Leipzig: Engelmann, 1891, S. 551.

[2] Fritzsche, B.; Ebert, D.: Wilhelm Ostwald als Farbwissenschaftler und Psychophysiker. Chem. Technik 49 (1997), 2, S. 91-92.

[3] Franke, H. W.: Sachliteratur zur Technik. In: Radler, R. (Hrsg.): Die deutschsprachige Sachliteratur. München: Kindler, 1978, S. 654-676.

## Folgendes Informationsmaterial können Sie bei uns erwerben:

Ansichtskarten vom Landsitz „Energie“ (vor 2009)	0,50 €
Domschke, J.-P.; Lewandrowski, P.: Wilhelm Ostwald. Urania-Verl., 1982	5,00 €
Bendin, E.: Zur Farbenlehre. Studien, Modelle, Texte Dresden 2010	34,00 €
Zu Bedeutung und Wirkung der Farbenlehre W. Ostwalds Sonderheft zum 150. Geburtstag Wilhelm Ostwalds Phänomen Farbe 23 (2003), September	5,00 €
Guth, P.: Eine gelebte Idee: Wilhelm Ostwald und sein Haus „Energie“ in Großbothen. Hypo-Vereinsbank Kultur u. Ges. München. Wemding: Appl. (Druck), 1999)	5,00 €
Edition Ostwald 1: Nöthlich, R.; Weber, H.; Hoßfeld, U. u.a.: „Substanzmonismus“ und/oder „Energetik“: Der Briefwechsel von Ernst Haeckel und Wilhelm Ostwald (1910-1918). Berlin: VWB, 2006 (Preis f. Mitgl. d. WOG: 15,00 €)	25,00 € 15,00 €
Edition Ostwald 2: „On Catalysis“ /hrsg. v. W. Reschetilowski; W. Hönle. Berlin: VWB, 2010 (Preis f. Mitgl. d. WOG: 15,00 €)	25,00 € 15,00 €
Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft: Quartalshefte ab Heft 1/1996-1/2008 je ab Heft 2/2008 je	5,00 € 6,00 €
Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft (Sonderhefte 1-23), Themen der Hefte u. Preise finden Sie auf unserer Homepage	div.
Beyer, Lothar: Wege zum Nobelpreis. Nobelpreisträger für Chemie an der Universität Leipzig: Wilhelm Ostwald, Walther Nernst, Carl Bosch, Friedrich Bergius, Peter Debye. Universität Leipzig, 1999.	2,00 €