

# Chemie zum Mitmachen

**Groß und klein stürmte Anfang Oktober das neue Chemikum. Erstmals – und zunächst nur eine Woche lang – hatten die Mitmachlabore auf den Lahnbergen ihre Pforten geöffnet. Der emeritierte Chemieprofessor Kurt Dehnicke, Initiator des Projekts, sieht sich nun in seinem Ziel bestärkt, das Chemikum dauerhaft zu etablieren.**

Ist Cola Light wirklich leichter als die kalorienreiche Schwester? Was duftet in den Zitronen? Warum tropft die volle Pampers nicht? Wie wird eigentlich das Öl aus einem havarierten Tanker geborgen? Und wie kommt es, dass unsere Kleidungsstücke bunt sind? Fühlen Sie sich an das Fragenbombardement Ihres Sprösslings erinnert – und wissen noch immer nicht die Antworten auf die Fragen?

„Die Besucher unseres Chemikums konfrontieren wir mit eben jenen Alltagsphänomenen. Längst nehmen wir doch vieles um uns herum einfach so hin, dabei sind wir umgeben von faszinierenden Vorgängen. Letztlich ist alles Chemie!“, begeistert sich Kurt Dehnicke, emeritierter Professor für Anorganische Chemie.

Seit einem guten Jahr arbeitet der spiritus rector des Chemikums daran, das Mitmachmuseum zu etablieren. Der erste Meilenstein wurde nun erreicht: Anfang Oktober öffneten speziell eingerichtete Labore für eine Woche ihre Pforten. Zur Einstimmung fanden täglich zwei Experimentalvorträge von Chemikern statt – und danach luden rund drei Dutzend Experimente Personen aller Alterstufen zum Mitmachen ein.

Leicht verständliche Schautafeln instruierten, welches Phänomen untersucht werden sollte. Studierende der Chemie, die auf das Lehramt hin arbeiten, übernahmen die Betreuung. Wer



Alle Bilder: Oliver Geyer

**Farbenspiel im abgedunkelten Hörsaal. Schwierige oder gefährliche Experimente werden vorab von Profis präsentiert.**

dabei Feuer gefangen hatte und nun ganz genau wissen wollte, was passiert war, konnte sich zuhause in die Begleitbroschüre des Chemikums vertiefen und sogar noch einmal wiederkommen – wenn er Glück hatte. Denn der Andrang war groß. Zweimal täglich konnten maximal je fünfzig Personen im Labor experimentieren, doch schon nach wenigen Tagen überstiegen die Anfragen die Kapazitäten bei weitem.

Obwohl das Chemikum sich ausdrücklich an Interessierte aller Alterstufen mit oder ohne Vorkenntnisse richtete, nahmen vor allem Jugendliche bis 14 Jahre teil, sei es nun als Geburtstagsgruppe, in Begleitung des Großvaters oder mit Freunden. Für die ganz Kleinen von vier bis zehn Jahre waren zusätzliche

Gruppen eingerichtet. Zu den Wochenend-Veranstaltungen kamen bevorzugt Familien – so dass tatsächlich eine „gemeinsame Fortbildung“ stattfand, wie es die hessische Sozialministerin Silke Lautenschläger bei der feierlichen Eröffnung des Chemikums prophezeit hatte.

„Von Pädagogen wissen wir, dass Kinder etwa ab dem achten Lebensjahr aufhören, ‚naturwissenschaftliche‘ Fragen zu stellen – ganz einfach, weil sie fast kaum noch befriedigende Antworten erhalten“, erklärt Dr. Michael Schween, der maßgeblich am Aufbau des Chemikums mitwirkte. Deshalb sei es wichtig, wieder neugierig zu machen, insbesondere da Chemie in den Schulen immer weniger über Experimente unterrichtet werde.

Erklärtes Ziel des Chemikums ist es, den in den letzten Jahrzehnten entstandenen Widerspruch aufzulösen. Einerseits sei für jedermann der tägliche Umgang mit chemischen Produkten selbstverständlich, andererseits gäbe es immer stärkere Vorbehalte gegen die Chemie. „Wir möchten über das eigene Experimentieren zeigen, dass Chemie beherrschbar ist und auch ohne große Fachkenntnisse aufregend sein kann“, erklärt Dehnicke. „Vor allem möchten wir auch Blinde und Sehbehinderte an dieser Welt des eigenen Experimentierens teilhaben lassen.“

So kooperierte er intensiv mit seinem ehemaligen Doktoranden Dr. Werner Liese. Der Chemielehrer an der Deutschen Blindenstudienanstalt arbeitet seit Jahrzehnten daran, Experimente für Blinde „umzubauen“. „Zum einen ist Chemie ja etwas für alle Sinne, zum anderen können viele visuelle Signale in akustische umgebaut werden“, erklärt Liese.

Das Chemikum lief zunächst in einer Pilotphase und in provisorischer Unterbringung in den Chemielaboren auf den Lahn-

bergen. „Es ist selbstverständlich, dass der Fachbereich Chemie Labore und Materialien zur Verfügung stellt, doch mittelfristig sollte eine dauerhafte Lösung in der Innenstadt angestrebt werden“, betonte der Dekan des Fachbereichs, Professor Dr. Ulrich Koert.

Auch die Frage der dauerhaften Finanzierung ist noch nicht geklärt. Bislang liefen die Grundinvestitionen unter



**Paradies für abenteuerlustige Experimentatoren. Die „Entsorgung“ übernehmen die Veranstalter.**

anderem über Gelder des Fonds der chemischen Industrie. „Umso mehr haben wir uns gefreut, dass Oberbürgermeister Egon Vaupel bei der Eröffnung des Chemikums gleich eine Spende der Stadt mitbrachte“, sagt Dehnicke, weitere Sponsoren sind willkommen. Mit akzeptablen Eintrittsgeldern ließe sich ein Chemikum nicht betreiben, dazu ist vor allem der Personalaufwand für Betreuung, Vorbereitung der Experimente und die Entsorgung der verbrauchten Zutaten zu hoch.

Bei all der noch anstehenden Arbeit (kurzfristig sind neue Öffnungszeiten geplant, langfristig die dauerhafte Einrichtung) – in einem sind sich die Organisatoren sicher: „Nichts ist mächtiger als eine Idee, deren Zeit gekommen ist.“ Und so werden sie schon bald wieder einladen zum „Segeltörn im Labor“, zur „Spannung aus der Kartoffel“ oder zum „Chemischen Garten“.



**Wie die Löcher in den Käse kommen, wissen Sie schon? Hier geht es um deren Pendant im Kuchen.**

## Uni für Alle

### Das 1. Marburger Bildungscamp und Vorlesungen für Kinder und Schüler richteten sich an die breite Öffentlichkeit.

Gleich zu mehreren Gelegenheiten mischte sich die Philipps-Universität in diesem Sommer unters Volk. „Zauberstäbe“, die einen Wasserstrahl ablenken, führte etwa der Emeritus aus der Physik, Professor Dr. Hans Ackermann, in seinen „Kindergartenvorlesungen“ im Juni und Juli des Jahres vor.

Anschließend kamen die Größeren dran. Die „Kinderuni“ zum Thema Licht, die der Fachbereich Physik anlässlich des Einstein-Jahrs gleich viermal veranstaltete, lockte sogar weit über tausend Schüler der dritten und vierten Grundschulklasse. In vollem Hörsaal erntete Dekan Professor Dr. Wolfgang Rühle begeistertes Gejohle, als er Rotgrünbrillen verteilte, die den an die Wand projizierten Mond in drei Dimensionen erscheinen ließen, eine schockgefrorene Rose zersplittern ließ oder dank Helium plötzlich mit Micky-Maus-Stimme sprach. Der Lohn der Mühe folgte auf dem Fuße: Rühle musste bereits nachlegen, denn für zusätzliche Veranstaltungen Anfang Oktober hatten sich 650 weitere Schüler angemeldet.

Unterdessen war es erklärtes Ziel des 1. Marburger Bildungscamps, die breite Öffentlichkeit anzusprechen, insbesondere auch Eltern, Lehrer und Schüler.



Oliver Geyer



tk



Dominik Werner

Echte Sensationen: aufschäumende Schokoküsse bei der Kindergartenuni, 3-D-Brillen für den „Mondspaziergang“ der Grundschüler und der Blick in die „Kristallkugel“ für die kleinsten Bildungscamp-Besucher.

Zur Diskussion von Themen der Nachhaltigkeit und der Frage „Unsere Welt in zwanzig Jahren – wie wollen wir leben?“ hatte Erziehungswissenschaftler PD Dr. Hartmut Böltz in den Tagen vom 14. bis zum 16. Juli in große Zelte auf den Lahnwiesen und vor der Mensa eingeladen.

Vorbereitet war das dreitägige Ereignis von langer Hand: Zahlreiche Workshops und eine Ringvorlesung hatten viele Teilnehmer bereits zuvor miteinander in Kontakt gebracht. Auch eine Reihe von Sponsoren wie die Marburger Stadtwerke und die Stuttgarter Heidehof-Stiftung (ehemals Stiftung für Bildung

und Behindertenförderung) unterstützten das Bildungscamp.

„Nur 15 Prozent der Bevölkerung kann sich überhaupt etwas unter Nachhaltigkeit vorstellen“, sagt Böltz, der anhand konkreter Beispiele dazu motivieren will, „Welt zu erkunden, zu verstehen und zu gestalten“. Der Umgang mit Energie gehört dazu ebenso wie die Frage „Welche Bildung brauchen wir?“. Andere Themen reichten von „Was man von Finnland lernen kann“ über „Interkulturelles Zusammenleben“ bis zu einem „Aktionsplan für eine bessere Schule und Bildung“.

Das nächste Camp plant Böltz bereits. Bisherige Projekte

sollen bis 2006 weiter entwickelt werden, zudem arbeitet er am Thema „Weltgesellschaft als Lernprojekt“. In dessen Rahmen will er regionale Bildungsprojekte in der ganzen Welt, „am besten von jedem Kontinent eines“, als Referenzprojekte vorstellen. Dabei setzt er auch auf die „institutionellen Eckpfeiler“ des Camps: Initiativen wie der Eine-Welt-Laden und die Umweltbildungszentren „sollen sich zunehmend aufeinander einspielen und so Bausteine zu einer Weiterentwicklung des Konzepts beitragen“.

Auch die Öffentlichkeitsarbeit will Böltz noch intensivieren. Während jene Veranstaltungen, die von den schon im Vorfeld Beteiligten durchgeführt wurden, sehr gut besucht waren, erhofft sich Böltz mehr Resonanz auch bei den für das breite Publikum offenen Veranstaltungen.

Vielleicht, so überlegt der Erziehungswissenschaftler nun, sollte das Bildungscamp auch einen neuen Namen erhalten: „Der Begriff der Bildung wirkt auf manche diffus abschreckend. Aber Bildung ist kein Selbstzweck, sondern nur ein Medium – ein Instrument, das die Leute dazu bringen kann, über sich selbst und die Welt nachzudenken.“

&gt;&gt; tk



**STADTWERKE MARBURG**  
Was liegt näher?



Der relative Erfolg des Marburger Studium generale basiert äußerlich auf der guten Nahanbindung des Hörsaalgebäudes, sodann auf einem ungewöhnlichen lokalen und regionalen Bildungsbürgertum und einer Studentenschaft, die wenigstens zum Teil deswegen nach Marburg kommt, um hier ernsthaft zu studieren. Die Zusammenführung von Universität und Stadt (und Umgebung) ist tatsächlich gelungen. Das Studium generale hatte für die Universität zeitweilig sogar Identität stiftende Wirkung, es wurde als Ort einer gemeinsamen akademischen Öffentlichkeit begriffen, die Teilnahme von Lehrenden war zum Teil überwältigend. Die Universität hat es jedoch bislang versäumt, die eigene Identität zu thematisieren und das Studium generale offensiv als eines der dafür geeigneten Instrumente einzusetzen.

Der Kontakt zur Stadt war bisher in Marburg kein Problem, die beiden sich abzeichnenden Schwachstellen sind die Lehrenden und die Studierenden. Die Lehrenden werden durch die Sophistik der Verwaltung Tätigkeiten unterworfen, die von der Wissenschaft fortführen, der Moloch von Pädagogik und Didaktik zehrt weiter an der Universität als einer akademischen Anstalt. Die Lehrenden, deren Gegenwart die Universität in

ihrem akademischem Zentrum braucht, fliehen aus ihr, sobald sie können.

### Wer war Hiob?

Bei den Studierenden unterdessen schwindet die Grundbildung rapide, die jedoch Voraussetzung für Bildungsinteressen ist – wie soll ich mich für etwas interessieren, das ich nicht kenne? Welches akademische Interesse können Studierende entwickeln, die den Unterschied von „implizit“ und „explizit“ nicht kennen, obwohl sie Philologie studieren? Kein Gespräch mit jüngeren und jüngsten



Philipps-Universität



Philipps-Universität

Plakate des Studium generale aus den vergangenen Semestern: In der Vorlesungsreihe „Mensch und Tier“ (links) reichten die Themen vom Vogelzug über das Sozialverhalten von Tüpfelhyänen bis zur gemeinsamen Ethik von Mensch und Tier. „Die neue Sicht der Erde“ widmete sich unter anderem Tsunamis und der Entwicklung von Megastädten.

Kollegen, in dem nicht neue Hiobbotschaften ausgetauscht werden, aber: Wer war Hiob? Als „Ersties“ und dann „Studies“ gehen die Studierenden zur Semesteranfangsparty und Semesterendparty und sammeln in der Zwischenzeit die nötigen Scheine für den Abschluss; die Nebentätigkeiten für die Finanzierung des Studiums werden mit der Einführung der Studiengebühren noch erheblich zunehmen.

Leider hat es die deutsche Umsetzung der Bologna-Vorgaben versäumt, ein verbindliches Studium generale in die Bachelor- und Masterstudiengänge

einzubauen und damit an die Ideen von 1947/1948 anzuknüpfen. Ob ein Studium generale die Studierenden unter diesen Umständen noch erreichen kann, muss sich noch zeigen, aber es zeichnet sich bereits ab, dass es die Grundidee der akademischen Bildung in Zukunft zunehmend schwerer haben wird. Man hat sich nichts zu sagen, außer an den Schaltern, wo man Gebühren entrichtet und Scheine für abgeschlossene Module abholt. Die Ausnahmen füllen keinen Hörsaal. Oder doch?

Die Universität sollte sich bemühen, das Studium generale zu erhalten, die Beziehungen zum Stadtpublikum zu vertiefen und vor allem das rund eine Prozent der über 17.000 Studierenden, das bisher erreicht wurde, durch bessere Information vielleicht wenigstens zu halten, wenn nicht sogar noch mehr Publikum anzuziehen. Dies wäre ein weiterer Pluspunkt, durch den sich die Universität als akademische Anstalt auch in Zukunft auszeichnen könnte.

>> Reinhard Brandt

*Professor Dr. Reinhard Brandt lehrte bis 2002 Philosophie an der Philipps-Universität. Derzeit ist Brandt Gast am Wissenschaftskolleg in Berlin.*

*E-Mail: brandt2@staff.uni-marburg.de*

Wir sind ein innovatives, bundesweit tätiges Dienstleistungsunternehmen, mit mehr als 2.650 Mitarbeiter/innen und den Geschäftsfeldern

- Gebäudereinigung
- Catering
- Personaldienste
- Sicherheitsdienste

Telefon: 06428/9241-0

Telefax: 06428/9241-92

info@giesdl.de

www.giesdl.de

**GIES**  
Dienstleistungen

# Zeigen, was man hat?

**Immer stärker öffnet sich die Philipps-Universität der außeruniversitären Öffentlichkeit. Lohnt sich der Aufwand für Studium generale, Kinderuni, Chemikum & Co.? Und wie gut kommen die Angebote bei der Zielgruppe an? Das UniJournal hat sich auf dem Campus und in der Stadt umgehört.**

## Wenzel Peters, Zentrale Arbeitsstelle für Studienorientierung und -beratung

Hochschule und Wissenschaft einer breiten Öffentlichkeit näher zu bringen, scheint mir angesichts ihrer Bedeutung für eine „wissensbasierte“ Gesellschaft und einer oft stiefmütterlichen Behandlung durch unsere politischen Entscheidungsträger nötiger denn je. Auch im Wettbewerb der Hochschulen unter-



hg

einander sollte die Philipps-Universität nicht nur in Fachkreisen gut aufgestellt sein, sondern sich den künftigen Studierenden als attraktiver Studienort empfehlen. Eine sich nach außen öffnende Uni kann hierzu beitragen. Als Studienberater befürworte ich insbesondere frühe Kontakte von Schülern zur Hochschule, um sich über eigene Interessen und die Anforderungen eines Studiums rechtzeitig klar zu werden. So wäre manche Beratung leichter.

## Professorin Dr. Christa M. Heilmann, Abt. Sprechwissenschaft, FB Germanistik und Kunstwissenschaften

Veranstaltungen für die nicht-akademische Öffentlichkeit halte ich für sehr wichtig. Ohnehin soll ja alles, was an einer Uni getan wird, letztlich in die Gesellschaft hineingetragen werden. Und gerade für die kleine Stadt Marburg hat die Verbindung zwischen Universität und Bevölkerung besonders große Bedeutung. Allerdings müsste die Uni ihre Angebote noch offensiver an die Öffentlichkeit transportieren, und die lokalen Medien soll-

ten öffentlichen Veranstaltungen der Universität deutlich mehr Raum in der Berichterstattung geben. Auf unseren im Mai mit ungeheurem Aufwand organi-



hp

sierten Tag zum Thema „(Mit) Schiller umgehen?“ war das Presseecho sehr gering. Nicht zuletzt darum kamen auch eher wenige Besucher, dabei hatten wir die Veranstaltungen extra im Unimuseum stattfinden lassen, um die Schwelle für die Bevölkerung niedrig zu halten. Sehr gut gefällt mir übrigens die Idee eines Chemikums: Wenn man die Schüler in die Uni holt oder sogar reingeh in die Schulen, eröffnet man dem Nachwuchs ganz neue berufliche Perspektiven und ermutigt ihn auch zu einem Studium. So kann man das Bildungsland wieder von unten aufbauen.

## Silke Lautenschläger, Hessische Sozialministerin

Das Chemikum ist eine wunderbare Idee, die mir selber wieder Lust am experimentellen Entdecken macht. Dabei stillt es nicht nur den kindlichen Wissensdurst, sondern lässt den Besuch zur spielerischen Fortbildung



hp

für die ganze Familie werden. Ganz typisch für die Marburger Universität, werden

auch hier explizit blinde Mitbürger aktiv in die Welt des eigenen Experimentierens mit

einbezogen. Chemie ist ein Erlebnis, weil es alle unsere Sinne berührt. Sichtbare Phänomene sind wo immer möglich zumeist akustisch umgesetzt. Ich gratuliere der Philipps-Universität zum Chemikum, das sicher auf breites Interesse auch über die hessischen Landesgrenzen hinaus stößt.

## Gerhard Pfaff, Lehrer für Mathematik und Deutsch an der Otto-Ubbelohde-Schule in Marburg

Die Schüleruni vom Fachbereich Physik war eine tolle Sache. Auch meine vierte Klasse war fasziniert, selbst wenn sie nicht viel verstanden hat – für den Professor, der sich sehr bemüht hat, war das doch ein sehr ungewohntes Publikum. Aber es war hervorragend organisiert, dank des Begleitpapiers für Lehrer wussten wir schon sehr genau, was auf uns zukommt. Der Tag war auch deswegen wichtig für



hp

mich, weil ich in Gesprächen mit den Eltern meiner Schüler jetzt wieder

davon berichten kann, wie es an einer Universität zugeht. Andere Angebote kann ich selbst kaum wahrnehmen, weil ich in Gladenbach wohne. Über die Zeitung erfahre ich immerhin vom Studium generale, das oft sehr interessante Themen hat. Ob sich die Uni der Öffentlichkeit kontinuierlich stärker öffnen sollte, da bin ich aber nicht so sicher. Gerade die Schüleruni wäre als Dauereinrichtung sowohl für die Kinder als auch die Universität eine gewisse Überforderung – das sind zwei Welten, zwischen denen man nicht

beliebig hin- und herpendeln kann. Auch wecken die teils spektakulären Experimente in Chemie und Physik eine Erwartungshaltung, die im regulären Unterricht kaum erfüllt werden kann – das gilt vor allem für aufwändige Fernsehsendungen, aber auch die Kinderuni passt in dieses Bild. Es genügt, wenn sich die Universität wie jetzt anlässlich des Einsteinjahrs mehr öffnet als sonst.

## Ina Böckler, Studentin, 7. Semester Chemie auf Lehramt

Als eine von sieben Assistenten habe ich im Chemikum die Laborbesucher betreut. Informa-



hp

tationen rund um den Versuch wollen vor allem Erwachsene. Viele Kinder hinge-

gen genießen einfach den gesehenen Effekt und geben sich damit zufrieden, viele lassen bei den Versuchen ihrem kindlichen Forschertrieb freien Lauf. Schulklassen hingegen sind oft weniger interessiert, da sie die Zeit im Chemikum als Unterrichtsstunde betrachten und nicht ungezwungen experimentieren. Es ist übrigens viel schwieriger, Menschen ohne chemische Grundbildung die Versuche zu erklären, als eine exakte wissenschaftliche Erklärung abzugeben. Für mich war es eine sehr gute Erfahrung, wie man einen Sachverhalt didaktisch so reduziert, dass auch Kinder ihn verstehen. Die Besucher waren auch begeistert, viele begrüßten es, auf diese Weise Einblicke in die Arbeit an der Universität zu bekommen.