

Editorial

Markus Baden, Chefredaktor

Der kürzeste VAMP aller Zeiten verdient das wahrscheinlich kürzeste Editorial der Welt: Wir haben einen Artikel aus The Onion geklaut, findest du heraus welchen?

*mb***Inhalt**

Editorial	1
Inhalt	1
VMP	2
Vorstandseditorial	2
Agenda	2
Semesterapéro	3
Mitgliederversammlung	3
ZaPF	3
Profs Plaudern	5
Prof. Michael Struwe	5
Berichte	9
Eine neue Welt	9
Das Letzte	10
Impressum	12
VMP-Vorstand im Nov 06	12

VMP

Vorstandseditorial

Liebe VMP-Mitglieder,

Dieses ist mein drittes Vorstandseditorial und auch mein letztes. Am 8. November auf der Mitgliederversammlung werde ich nach einem Jahr zurücktreten, um Platz zu machen für neue Ideen. Im vergangenen Jahr hatte ich viel Freude und interessante Erfahrungen mit dem mir lieb gewonnenen Fachverein, seinem Vorstand und Engagierten aus anderen Studiengängen. Einen Dank möchte ich richten an euch Vorständler, die ihr trotz meiner verwirrten Art instinktiv wusstet, was zu tun ist. Ich glaube, wir sind mittlerweile gut eingespielt. Aber ich bin genauso überzeugt, dass sich der neue Vorstand schnell einfinden wird; es hören ja nicht alle auf.

Mit Interesse habe ich die Reaktionen auf Alex Editorial im Polykum gelesen, in denen er vorgeschlagen hat, die Prüfungssessionen früher zu starten, damit man ein wenig Ferien hat. Was meint ihr dazu? Geht das auch in Mathematik und Physik? Vielleicht sollte man bei der Diskussion auch im Hinterkopf haben, dass wir nächstes Jahr sowieso mit der Vorverlegung des Semesters eine deutlich kürzere Lernzeit haben werden.

An dieser Stelle erwartet ihr, liebe Mitglieder, bestimmt einen Aufruf, sich auch an der Vorstandsarbeit zu beteiligen. Dieser Erwartung werde ich natürlich nachkommen. Ich bin der Meinung, es lohnt sich, ein wenig Freizeit zu investieren, denn man lernt so viele Facetten seiner Universität kennen. Sie wird zu mehr als nur dem Ort, an dem man seine Vorlesungen besucht und ab und zu Prüfungen schreibt. Und man sollte nicht vergessen, die Fachvereine an der ETH sind gutgestellt und können sich so manche Spezialität leisten, von denen Fachschaften anderer Universitäten träumen. Allein die Möglichkeiten

Agenda

Event	Orga	Datum
ESF	VSETH	Do. 2.11.
FSE	VMP	Mo. 6.11.
Semesterapéro	VMP	Di 7.11.
MV	VMP	Mi. 8.11.

der Mitbestimmung in der Hochschulpolitik erlauben einem, aus der Protesthaltung herauszugehen und stattdessen sich aktiv an der Gestaltung seines Hochschulumfeldes zu beteiligen.

Wann immer ihr Interesse habt, zögert nicht, jemanden aus dem Vorstand zu kontaktieren. Wir freuen uns immer über Helfer, aber auch über Kritik und Verbesserungsvorschläge. Nicht zuletzt dafür ist natürlich auch die Mitgliederversammlung gedacht, die am 8. November im CABinett stattfinden wird. Schon jetzt wünsche ich meinem Nachfolger viel Erfolg bei seiner Tätigkeit.

Ich wiederhole mich ungern, aber:

„Please accept my resignation. I don't want to belong to any club that will accept me as a member.“

msk

Frauenspaghettiesen ANKÜNDIGUNG

Am 6. November findet wieder das alljährige Frauenspaghettiesen (FSE) statt. Dieses Jahr leider nicht im GEP sonder am Montag, den 6.11. um 19.30 Uhr im Loch Ness (die Studibeiz im orangenen Gebäude auf dem Hönggerberg).

Alle Physik- und Mathematikstudentinnen sind herzlich eingeladen semesterübergreifend Kontakte zu knüpfen und gemeinsam einen netten Abend zu verbringen.

Mo. 06.11., 19.30 Uhr, Loch Ness

Semesterapéro ANKÜNDIGUNG

Am 7. November findet wieder der Semesterapéro statt. Ihr seid alle herzlich eingeladen. Beginn ist 18:00 in der Uhrenhalle im G-Stock des Hauptgebäude. Der Semesterapéro ist die beste Gelegenheit, in entspannter Atmosphäre mit euren Professoren zu plaudern. Wir sehen uns...

Di. 07.11., 18 Uhr, Uhrenhalle HG G-Stock

Mitgliederversammlung ANKÜNDIGUNG

Am 8. November laden wir zu einem Novum ein. Wegen der Umbauarbeiten im MM-Bereich findet die Mitgliederversammlung für das Wintersemester nicht im GEP-Pavillon, sondern im CABinett, das ist da, wo die Partys steigen, statt. Nichtsdestotrotz bleiben wir seriös. Es stehen an Berichte und Rechnung der letzten Periode und das Budget für das nächste halbe Jahr. Ausserdem werden Vorstand und Präsidium neugewählt.

Als Belohnung für eure Ausdauer laden wir anschliessend ein zum gemütlichen Beisammensein mit Gratisgetränken und einer kleinen Mahlzeit.

**Mi., 08.11., 18 Uhr,
CABinett (Gebäude CAB)**

ZaPF ANKÜNDIGUNG

Vom 23. bis zum 26. November richtet der VMP auf dem Hönggerberg die ZaPF, das ist die Zusammenkunft aller Physik-Fachschaften, aus. Für vier Tage werden Physikstudenten anderer deutschsprachiger Universitäten bei uns zusammenkommen, um über studienrelevante Themen zu diskutieren, also Hochschulpolitik, Kultur und alles, was zur Arbeit einer Fachschaft dazugehört. Bisher waren Markus und ich auf zwei ZaPFen - in Frankfurt und in Dresden - gewesen und haben die besten Erfahrungen mitgebracht.

Damit die Konferenz glatt über die Bühne läuft, benötigen wir einige Helfer, denn es gibt im Hintergrund einiges zu leisten. 80 hungrige Physiker wollen bekocht und versorgt werden. Für die Arbeitskreise werden Protokollanten gesucht und für Ankunft und Abfahrt benötigen wir Wegweisende vom Bahnhof zum Hönggerberg. Dazu fallen immer wieder kleinere Aufbau- und Aufräumarbeiten an.

Wenn du also Lust hast, als Helfer bei der ZaPF tätig zu werden, oder wenn du an den Arbeitskreisen teilnehmen willst, oder wenn du Leute aus anderen Fachschaften kennenlernen willst, melde dich einfach unter zapf@vmp.ethz.ch und wir schicken dir weitere Informationen.

Zusätzlich könnt ihr euch im ZaPF-Wiki (<http://www.zapfwiki.ethz.ch>) über das Programm und die ZaPF selbst informieren.

23.11 - 26.11., ETH Hönggerberg



VMP an der ETH

Mitgliederversammlung WS06/07

1. **Begrüssung**
2. **Wahl der Stimmzähler**
3. **Genehmigung des letzten Protokolles**
4. **Wahl der Revisoren**
5. **Tätigkeit SS06 und WS06/07**
 - a. Bericht des Präsidenten
 - b. Bericht Sektionen
 - i. Internal Relations: Hochschulpolitik, VSETH, VDKs
 - ii. External Relations: Firmenkontakte
 - iii. VAMP Redaktion
 - iv. Kultur und Feste
6. **Rechnung SS06**
 - a. Präsentation der Rechnung
 - b. Bericht der Revisoren
 - c. Abstimmung über Entlastung des Vorstandes
7. **Events und Pläne WS06/07 und SS07**
 - a. Kultur und Feste
 - b. Ziele External Relations
 - c. Ziele VAMP
8. **Budget WS06/07**
 - a. Präsentation und Diskussion des Budgets
 - b. Abstimmung über Annahme des Budgets
9. **Vorstandswahlen**
 - a. Wahl des Präsidenten
 - b. Wahl des Quästors
 - c. Wahl des Vorstands
10. **Wahl der Delegierten**
 - a. Wahl Mitglieder DK, UK und UKonf
 - b. Wahl Mitglieder MR
11. **Wahl der Revisoren**
12. **Varia**

Profs Plaudern

Prof. Michael Struwe

Wie sieht der Arbeitsalltag eines Mathematikprofessors aus, was sind seine Erinnerungen an die Studienzeit und in welchem Gebiet forscht er im Moment. Über diese und andere Fragen sprachen wir mit Michael Struwe, Professor für Mathematik an der ETH.

Herr Struwe, wie haben Sie zur Mathematik gefunden?

Ja, das war eigentlich ein glücklicher Zufall. Ich hatte mich immer für die Naturwissenschaften interessiert, am Anfang für Chemie, dann später mehr für Physik; ich habe auch mit Elektronik ein wenig experimentiert. Als ich klein war, waren gerade solche Geräte wie Transistoren entwickelt worden, und ich habe dann mit grossem Vergnügen Schaltkreise gebaut. Aber dann habe ich feststellen müssen, dass ich für die Chemie wenig begabt war: Zweimal hatte ich ungewollt bei Experimenten giftige Gase freigesetzt und eingeatmet. Daraufhin habe ich mein Chemielabor weggegeben. Mit der Physik lief es etwas besser: Mit Erfolg hatte ich eine Klingelanlage gebaut und bunte Lämpchen zum Leuchten gebracht. Als Höhepunkt meiner experimentellen Versuche habe ich dann ein Radio gebaut und ich hatte von Anfang an Empfang! Doch es stellte sich bald heraus, dass ich nur unseren Ortssender empfangen konnte; irgendwie war die Spule wohl doch zu schlecht gewickelt.

Aber ich hatte mit der Zeit ohnehin festgestellt, dass mich die Theorie hinter diesen Apparaten mehr interessiert als das eigentliche Bauen der Geräte, so habe ich mich dann zu Studienbeginn nicht für Physik sondern für Mathematik als Hauptfach eingeschrieben.

Von der Mathematik wusste ich damals gar nicht so viel- ich hatte zwar Mathematik als Leistungsfach in der Schule belegt, und wir hatten auch schon recht fortgeschrittene Mathematik im Unterricht kennengelernt, so haben wir haben z.B. Gewöhnliche DGL gelöst, - aber immer nur ad hoc; von grossen zeitgenössischen Mathematikern hatte ich im Unterricht nie etwas gehört.

Aber ich bin froh, dass ich mich für dieses Fach entschieden habe.

Und was sind Ihre Erinnerungen an die Studienzeit, wie war für Sie der Übergang von der Schule zur Uni?

Das Studium war zunächst einmal eine ganz eigene Erfahrung. Wenn man von der Schule kommt und dann an die Hochschule wechselt, ist der auffälligste Unterschied zunächst die grosse Anzahl an Studierenden - wir waren in der Anfängervorlesung über 200 Leute, wie Sie jetzt auch, und es war einfach eine riesige Menge. Dann hat man sich allerdings in der Übungsgruppen ein bisschen kennen gelernt, häufig hat man sich beim Essen in der Mensa getroffen und mit der Zeit wurde es dann überschaubar. In der Analysis hatte ich einen sehr guten Assistenten, der in den Übungen auch noch Dinge erzählt und Konzepte erklärt hat, die ein wenig über den Stoff der Vorlesung hinaus gingen. Dies hat von Anfang an mein Interesse für die Nichtlineare Analysis geweckt.

Wie sind Sie damals zur ETH gekommen?

Auch das war eigentlich ein glücklicher Zufall. Ich habe in Bonn studiert, dort auch promoviert, habe dann einen Aufenthalt als Postdoc in Paris verbracht, und bin dann nach Bonn zurück gekommen. Plötzlich läutete bei mir auf dem Pult das Telefon. Da war dann ein Herr Moser am anderen Ende der Leitung und fragte mich, ob ich Lust hätte, als post-Doktorand für ein

Jahr ans FIM zu kommen. Der Anlass war, glaube ich, dass Herr Giaquinta aus Pisa zu Besuch an die ETH kam, um hier eine Nachdiplomvorlesung über PDE's zu halten. Da ich auch über PDE's arbeitete und auch schon Arbeiten mit Herrn Giaquinta zusammen geschrieben hatte, hat es gut gepasst, mich zu dieser Aktivität einzuladen. Ich habe natürlich gerne zugesagt. So bin ich damals als Postdoc hierher gekommen. In diesem Jahr 1983-1984 habe ich dann meine zukünftige Frau kennengelernt. Als ich danach wieder nach Bonn zurück musste, habe ich fleissig Inserate und Stellenausschreibungen studiert, und als hier eine Stelle ausgeschrieben war, habe ich mich beworben.

Und wie sieht jetzt ein typischer Arbeitstag eine Mathematikers aus, wenn es das überhaupt gibt. Wie gross ist der Anteil an administrativen Tätigkeiten oder Verpflichtungen als Mathematik Professor?

Ja, leider nimmt die Administration immer mehr Zeit in Anspruch. Ich habe aber auch das Gefühl, je älter ich werde, desto mehr Leute brauchen z.B. einen Empfehlungsbrief von mir, oder ich werde gebeten, ein Gutachten zu schreiben, etc.

Aber grundsätzlich ist und bleibt natürlich Forschung und Lehre mein Hauptgeschäft. Während des Semesters steht die Lehre im Vordergrund; Diplomarbeiten und Doktorarbeiten laufen natürlich auch in den Semesterferien weiter. In letzter Zeit kommen auch viele Studierende wegen einer Semesterarbeit zu mir, und jetzt betreue ich meine erste Bachelorarbeit.

Die Forschung beschäftigt einen jedoch die ganze Zeit - sogar wenn man wollte, könnte man dies nicht abstellen. Da kommt man plötzlich während eines Vortrags auf eine Idee und man fängt an zu überlegen - manchmal hat man Glück und man findet einen neuen Satz.

An diesem Punkt würde ich gerne nochmal nachfragen: Wie läuft Forschung ab, wie forscht man. In wie weit ist Forschung auch einplanbar in einen doch recht straffen Tagesablauf. Kann man sagen „von dann bis dann“ wird geforscht?

(lacht) Das wäre schön, wenn das möglich wäre. Wenn man auf einer heissen Fährte ist, ist es fast unmöglich, die Forschungsarbeit im Kopf zu stoppen. Es gibt aber sicherlich auch einen systematischen Zugang zur Forschung, z.B. indem man versucht, sich über die Ergebnisse im eigenen Arbeitsgebiet auf dem Laufenden zu halten und die Literatur regelmässig liest. Aber ich fürchte, ich bin dazu viel zu schlecht organisiert; ich schaffe es nicht, regelmässig die Zeitschriften durchzublätern. Ich bekomme jedoch sehr viele Preprints von Kollegen geschickt. So oder so sind die Arbeiten, wenn sie in den Zeitschriften erscheinen, meistens ein, wenn nicht sogar zwei Jahre alt, und es ist viel besser, wenn man sich daran orientieren kann, was man von den Kollegen - etwa an Kongressen - direkt erfährt. So werde ich selbst z.B. unmittelbar nach Ende des Sommersemesters auf eine Tagung nach Oberwolfach im Schwarzwald gehen; dort bekommt man immer die aktuellsten Resultate von den aktiv damit beschäftigten Leuten frisch präsentiert.

Noch einmal zurück zur Lehre: Gerade mit der Umstellung auf das Bachelor- Master System wird teilweise auch die Forderung laut, dass die Ausbildung im Bachelor, insbesondere im 1. Jahr nicht von Professoren, sondern von speziell dafür ausgebildeten „lecturers“ oder dem akademischen Mittelbau abgedeckt wird. Was ist Ihre Meinung dazu, speziell natürlich in der Mathematik?

Ich habe eigentlich den umgekehrten Wunsch immer wieder vernommen, dass nämlich die Vorlesungen im Propaedeutikum, also insbesondere Anfängervorle-

sungen von Professoren gehalten werden sollten, die auch selbst noch aktiv als Forscher arbeiten. Denn nur so ist gewährleistet, dass die Ausbildung auf einem aktuellen Niveau stattfindet und dass sie auch auf einem möglichst zielstrebigem Weg an den aktuellen Stand des mathematischen Wissens heranführt. Ich denke, der Einsatz von Doktoranden im Vorlesungsbetrieb sollte hauptsächlich in den Übungen als Tutoren erfolgen und Postdoktoranden sollten allenfalls über ihre Spezialgebiete Vorlesungen halten; da sind sie in der Regel besser eingesetzt als in Service-Vorlesungen, speziell in den Grundvorlesungen in der Mathematik.

Andererseits haben wir hier an der ETH auch eine Reihe von sehr erfahrenen Kollegen, die als Oberassistenten oder Senior Scientists, häufig im Range eines Titularprofessors, bei uns arbeiten und auch Service-Vorlesungen halten. Diese Leute haben in der Lehre mit der Zeit soviel Erfahrung gewonnen, dass sie, speziell für Ingenieure, häufig besser lesen können als ein Professor, der eine Vorlesung zum ersten Mal hält. Aber auch hier ist es sicherlich gut, wenn solche Vorlesungen periodisch von Professoren gelesen werden. Auch schon aus eigenem Interesse möchte ich nicht, dass die Grundvorlesungen nur von Lehrbeauftragten gehalten werden: Hin und wieder wie in diesem Semester die Anfängervorlesungen für Studierende in Mathematik und Physik zu halten, macht so einen Spass!

Kommen wir nun zu Ihrer Forschung: Auf Ihrer Homepage ist zu lesen, dass Sie sich insbesondere mit Variationsrechnung und nichtlinearen PDE's befassen. Können Sie vielleicht kurz umreißen, worum es dabei geht und was das Ziel der Forschung auf diesem Gebiet ist?

Eine andere Umschreibung für mein Forschungsgebiet wäre das Stichwort „geometric analysis“. Da geht es um die Verbin-

dung von geometrischen Problemen mit analytischen Methoden, hauptsächlich eben mit Methoden der Theorie der PDE's. Diese Probleme sind fast immer nichtlinear; sie haben z.B. zu tun mit der Gleichung vorgeschriebener mittlerer Krümmung auf Hyperflächen, oder betreffen von der Krümmung angetriebene Evolutionsprobleme für Abbildungen zwischen Mannigfaltigkeiten.

Meine Forschung umfasst nichtlineare Probleme vom elliptischen, parabolischen und hyperbolischen Typ; es sind also Gleichungen vom Typ der Laplace -, der Wärmeleitungs- und der Wellengleichung im Spiel.

Ein Problem, das mich in letzter Zeit stark fasziniert hat, sind „wave maps“, die auch im Zusammenhang mit der Allgemeinen Relativitätstheorie von Interesse sind. Im einfachsten Fall handelt es sich dabei um Abbildungen vom $(2+1)$ -dimensionalen Minkowskiraum in eine kompakte Riemannsche Mannigfaltigkeit, dargestellt als Untermannigfaltigkeit eines (hochdimensionalen) euklidischen Raumes. Jede Komponente der Abbildung erfüllt dabei die lineare homogene Wellengleichung so gut, wie das unter der Zieleinschränkung möglich ist. Diese Nebenbedingung führt nun jedoch auf einen nichtlinearen Zusatzterm, der quadratisch wächst in der Raum-Zeit-Ableitung. Im allgemeinen Kontext der hyperbolischen PDE's ist dies eine Struktur, die in der Regel in endlicher Zeit zum „blow-up“ führt, wenn man grosse Daten zulässt. Wegen des geometrischen Charakters der Gleichung gibt es aber Erhaltungssätze und weitere spezielle Struktureigenschaften, die teilweise überraschende Existenzsätze zur Folge haben. Z.B. kann man zeigen, dass im radial-symmetrischen Fall für beliebige Zielmannigfaltigkeiten und für Anfangsdaten mit beliebig grosser Energie die Lösung für alle Zeit existiert. Nach einem Satz, den

Terence Tao vor wenigen Jahren gefunden hat, gilt dies auch ohne Symmetrie, falls die Energie der Anfangsdaten genügend klein ist. Dies sind Sätze, die sehr aktuell sind. Terence Tao ist sicher einer der führenden Mathematiker auf dem Gebiet der harmonischen Analysis und nichtlinearen PDE's. Er wird am ICM in Madrid dieses Jahr einen Hauptvortrag halten und ich hoffe, er wird auch über das Thema wave maps sprechen.

Sie haben sich auch in Arbeiten mit den Navier-Stokes Gleichungen, die die Bewegung einer inkompressiblen Flüssigkeit beschreiben, beschäftigt, und diese Gleichungen bilden wiederum die Grundlage für eines der „Millenium Problems“ der Mathematik.

Genau, es ist eines der sieben Clay Problems zu zeigen, dass in 3+1 Raumzeitdimensionen die Navier-Stokes-Gleichungen entweder für alle glatten Anfangsdaten für alle Zeit glatte Lösungen haben, oder aber ein Beispiel anzugeben, wo die Lösung nach endlicher Zeit explodiert.

Was ist die grosse Bedeutung eben dieses Problems innerhalb der Mathematik, warum ist es ein Millenium Problem?

Nun gut, die Navier-Stokes-Gleichungen beschäftigen die Mathematiker seit langem. Leray hat Ende der 20er-, Anfang der 30er Jahre eine grosse Arbeit geschrieben über die Navier-Stokes-Gleichungen, in welcher es ihm gelungen ist, für alle Raumdimensionen zu beliebigen Anfangsdaten mit endlicher Energie globale schwache Lösungen zu konstruieren, deren Energie mit der Zeit monoton abnimmt.

In zwei Raumdimensionen konnte Ladyzhenskaya in den 50er Jahren zeigen, dass diese schwachen Lösungen immer glatt sind, wenn die Anfangsdaten glatt sind. Aber in drei Dimensionen gibt es bislang nur partielle Regularitätsresultate: Man

weiss, dass es gewisse Lösungen gibt, deren Eindeutigkeit jedoch nicht bekannt ist, welche nur auf einer kleinen Menge von verschwindendem ein-dimensionalen Hausdorffmass Singularitäten entwickeln. Das ist der Kenntnisstand, über den wir heute verfügen. Weiterhin gibt es noch bedingte Regularitätsresultate: Die Lösungen sind glatt, wenn man weiss, dass die Lösung in einem Raum L^p - L^q liegt, wobei die Integrabilitätskoeffizienten p und q in Raum und Zeit bestimmten Bedingungen genügen müssen.

Die Navier-Stokes-Gleichungen in drei Dimensionen sind vom Standpunkt der PDE's so interessant, da sie ein sogenanntes „superkritisches“ Problem beschreiben. In zwei Dimensionen folgt aus der Energieidentität, dass der nichtlineare Term in der Navier-Stokes-Gleichung auf der Grenzlinie liegt zu den beherrschbaren sub-kritischen Problemen, ein sogenannter „borderline case“. In drei Dimensionen ist man dagegen weit weg von dem, was sich mit der klassischen Theorie noch lösen lässt; wir sind also im superkritischen Fall. Es gibt eine ganze Reihe von verwandten Problemen mit superkritischem Verhalten; z.B. sind auch die wave maps unter gewissen Gesichtspunkten in drei und mehr Raumdimensionen superkritisch, und der Wärmefluss für harmonische Abbildungen in drei und mehr Raumdimensionen ist ebenfalls ein superkritisches Problem.

Ein weiteres, sehr bekanntes superkritisches Evolutionsproblem ist der von Hamilton und Perelman untersuchte Ricci-Fluss, insbesondere in drei Dimensionen. Dieser Ricci-Fluss ist besonders interessant, da er die Lösung eines weiteren Clay Problems verspricht. Perelman hat im November 2002 eine Arbeit publiziert, in der er die Poincare-Vermutung mit Hilfe des Ricci-Flusses beweist. Damit hat Perelman das Programm von Hamilton vollendet, welcher vorgeschlagen hatte,

die Poincare-Vermutung über den Ricci-Fluss anzugehen, und auch schon eine Reihe von wichtigen Teilergebnissen erzielt hatte. Das Duo Hamilton-Perelman hat so vermutlich die Poincare-Vermutung entscheiden können.

Zum Schluss noch eine Frage, die wahrscheinlich besonders Studenten in unteren Semestern interessiert. Was ist Ihre Empfehlung, wie sollte man Mathematik lernen?

Ein Patentrezept gibt es nicht, aber ich glaube, wichtig ist, dass man möglichst früh versucht, selbstständig zu arbeiten. Das Studium an der ETH ist sehr stark veschult; man hat eine hohe Anzahl von Kontaktstunden, das Pflichtpensum ist sehr gross. Da bleibt wenig Zeit, vermute ich, eigenen Ideen nachzugehen. Aber diese Zeit sollte man sich nehmen. Zumindest sollte man bei den Übungsaufgaben versuchen, seinen eigenen Lösungsweg zu gehen.

Und was empfehlen Sie als Vertiefungsgebiet?

Ja, natürlich „geometric analysis“.

Vielen Dank für das Gespräch.

ne

Berichte

Eine neue Welt

Ich erinnere mich noch gut daran, wie ich damals, als ich noch wohlbehalten in den ehrwürdigen Hallen der ETH wandelte, dem Ende meines Studiums mit gemischten Gefühlen entgegenblickte. Zum Einen winkte mir der ersehnte Abschluss in Physik nach rund zwanzig Jahren des Schulbankdrückens endlich aus der Nähe zu, zum Anderen bringt das Ende des Studiums viele Fragen

und Entscheidungen mit sich, die wohlüberlegt und vorbereitet sein möchten: Ist ein Doktorat wirklich das Richtige für mich? Tauge ich überhaupt für die Privatwirtschaft? Wann soll ich mit meinen Vorbereitungen für den Berufseinstieg beginnen oder bin ich schon zu spät dran, wenn ich keine Zwangsferien machen möchte? Kann ich meine Bewerbungsunterlagen überhaupt zusammenstellen, mitten in der Diplomarbeit und ohne definitive Noten? Wie finde ich heraus, ob eine Stellenausschreibung bzw. eine Position oder ein Unternehmen auf mich passt? Oder Gewinne ich vielleicht vorher im Lotto?

Zugegeben: Ich würde heute vieles anders angehen. Sehr vieles. Doch da für mich eine alternative Vergangenheit undenkbar scheint, verzichte ich darauf, dies näher auszuführen.

Jedenfalls war ich damals froh und dankbar über eine Einladung zu zwei Seminaren zu den Themen Berufseinstieg und „Intelligent mit Geld umgehen“, die ich auch heute ohne zu zögern wieder besuchen würde. Einerseits habe ich viele nützliche Tipps und Hilfen mit auf den Weg bekommen, andererseits habe ich dabei sogar meinen jetzigen Arbeitgeber als Veranstalter dieser Seminare gefunden (bzw. er hat mich gefunden). Und wie das Leben so spielt, halte ich diese Seminare mittlerweile seit mehr als einem Jahr selber mit viel Freude und Überzeugung. Umso schöner ist dabei für mich die Tatsache, dass ich den Bezug zur ETH und ihren Mathematikern und Physikern nicht verliere und diesen meine Erfahrungen weitergeben darf. Auch wenn es am Schluss immer nur heisst: Ich kann Dir die Tür nur zeigen, hindurch gehen musst Du selber.

Cédric Wermelinger
Consultant

Das Letzte

Caltech Physicists Successfully Split The Bill

PASADENA, CA—Sequestered in a private booth at a Pasadena-area Cheesecake Factory for nearly 25 minutes, a party of eight California Institute Of Technology physicists emerged exhausted but visibly excited Friday evening after successfully splitting the bill.

Before the arrival of the check, several early bill-splitting theories were proposed, including a simple process of dividing it into eight identical fragments, the Random Contribution Model, and a theory posited by Newbury himself—who insisted that he was bound to treat everyone—which was widely rejected on the basis that it would undermine the whole objective of the evening.

„When the check came, we all immediately agreed that the total of \$284.57 could be defined as an irrational number of dollars for a party of eight to spend at a chain restaurant,“ said Dreyfuss.



„This is an important day for us, not only because it marks Professor [Wayne] Newbury’s birthday, but because we have accomplished a feat thought unimaginable ever since [late computational physicist Philip] Eisenreich found that it was impossible to calculate how a group of paired bodies, set in motion by the presence of a solid-state check, could come to rest at a non-variable, evenly distributed mathematical constant,“ said lead party organizer and theoretical physicist Dr. Cynthia Dreyfuss.

The team of physicists decided to test Dreyfuss’s Pay For What You Ordered Algorithm, which hypothesized that it was possible to determine what each individual owed by defining variables such as the cost of one’s entrée, the total number of beverages one consumed, one’s percentage of the sum ingestion of the component parts of the Firecracker Salmon Rolls and Buffalo Blasts, and „six bucks toward the birthday boy’s meal.“

The process, however, was hindered by

Heisenberg's uncertainty principle, as group members failed to document how many drinks they ordered, and those sitting in the vicinity of graduate student in particle physics Susan Politzer suspected that she deliberately falsified her findings regarding the resonant frequency with which she consumed the \$7.95 El Diablo margaritas.

„According to the Distribution Of Wine Theory, everyone should chip in \$5 to pay for it,“ gravitational-wave specialist Arjun Patel said. „But after careful observation, the theory falls apart: the bottle never moved from the other end of the table, and Tom Steinbaum was clearly seen staggering in a non-uniform circular motion whenever he got up to use the bathroom.“

As the bill approached absolute zero, the scientists found that the closer they got to completely breaking it down, the more difficult it was to calculate.

„When we kept coming up short by \$15, we thought the solution might lie in a damped simple harmonic oscillator, so we mapped complex modes of vibration in diatomic molecules, found the zero-point vibration of the $n=0$ ground state, studied the motion of atoms in a solid lattice, and formulated the theory of heat capacity,“ Patel said. „Turns out we were on the wrong track, but it was helpful to know what definitely didn't work.“

„Then we remembered to factor in Kiminiski's Constant,“ Patel added, referring to the integer named after planetary-physics professor David Kiminiski, who departed before the check came but left a \$20 bill.

While determining the tip would normally have been dictated by the Law Of Gratuity, which holds the sometimes volatile figure steady at 18 percent, factions within the group nonetheless argued over two competing theories for dealing with the problem: standard variations, and the newer 20 Percent Courtesy Hypothesis.

„Taking into consideration the fact that [mathematical physicist] Hideo [Akuri]'s Cajun

Chicken Littles were primarily made up of dark matter, the waitress's low kinetic energy, above-average mass, and weak attractive force, we devised a formula in which we moved the subtotal's decimal point one place to the left,“ Dreyfuss said.

The group celebrated by making plans to all go out to Charlie's Steakhouse next weekend in an attempt to find the largest prime rib.

Und hast den The-Onion-Artikel gefunden?

Impressum

Der VAMP (Vereinsanzeiger der Mathematik- und Physikstudierenden an der ETHZ) ist das Publikationsorgan des VMP. Alle am D-MATH und D-PHYS eingeschriebenen Studenten haben nicht nur das Recht sondern auch die moralische Pflicht, im VAMP Artikel zu veröffentlichen.

Ausgabe:

WS 06/07, Ausgabe 1
erschienen am 3.11.06

Auflage:

900

Kontakt:

vamp@vmp.ethz.ch
VMP an der ETH
Universitätstr. 19
UNG E5
8092 Zürich
<http://www.vmp.ethz.ch/>
Tel.: (044) 632 49 98
PC-Konto: 80-31247-4

Redaktion:

Markus Baden (mb)	<i>Chefredakteur</i>
Nikolai Eurich (ne)	
Olivia Gradenwitz (og)	
Rafael Hostettler (rh)	Satz & Design
Jesco Jung (jj)	
Mikhail Kalenikin (mik)	
Irina Radu (ir)	
Raphael Schubert (rs)	

Mitwirkende:

Martin Sack (msk)
Markus Schmassmann (ms)

Druck:

Kohler Satz & Druck (Cover)
SPOD (spod.ehz.ch) (s/w)

Titelbild von www.photocase.com

VMP-Vorstand im Nov 06

Präsident:

Martin Sack (msk)*

Quästor:

Marcel Keller (mk)

Ressort Kultur und Projekte:

Christophe Charpentier (cc)
Jonas Kottmann (jk)

Ressort Internal Relations:

Markus Schmassmann (ms)
Tobias Strubel (tb)

Ressort Information:

Markus Baden (mb)
Thomas Rast (tr)
Rafael Hostettler (rh)

Ressort External Relations:

Eva Hirtenlechner (eh)
Dominik Leitz (dl)

Vor- und Schlussdiplomsammlungen:

Klaus Jäger (kj)

(Ressortverantwortlicher / Ansprechpartner)
(*E-Mailadresse: KürzelnKlammern@vmp.ethz.ch)



ein Fachverein des

