

Wir klären auf!

VCS

März  
**Ex** 28.08 14  
**Si** 39.10 19  
**K** 39.10 19  
**K** (210) 85  
**At** 15.99 8  
**O**  
**r**

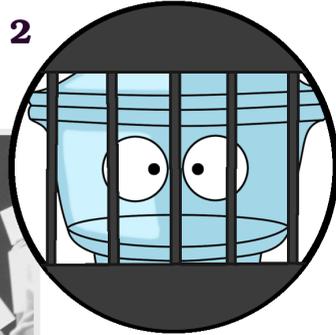
# Wahrheit über die VCS

Seite 2

Interview:  
"Mein Trick für  
den 6.0 Schnitt..."

## Wahlbetrug?

Mehr auf seite 10!



Exsi im Knast!  
Chefredakteurin  
verweigert Aussage!



Reisebericht:  
Revisor und Quästor  
auf Hawaii!



Quästor der VCS -  
Machtspiele &  
Geldwäscherei  
auf Seite 3

Extra: Protokollführer  
nach Whistleblowing  
entlassen - rührende  
Abschiedsrede auf Seite 6

# Exsitorial

---

Wahrheit ist das, was stimmt.  
Aber ist das wirklich so?

Wie genau die Wahrheit definiert ist, darüber kann man sehr lange diskutieren. Einem ersten Impuls folgend, würde aber wohl jeder sagen: Ganz einfach, die Wahrheit ist die Realität.

Doch dafür müssten wir ja zuerst mal die Realität definieren. Das ist direkt das nächste zwielichtige Thema. Denn es gibt Unmengen an unterschiedlichen Definitionen der Realität. Die Einen, wie wir als ETH Studierende wahrscheinlich auch, behaupten, es sei das, was

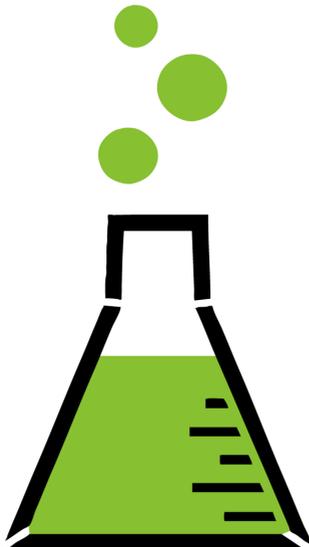
wir mit Hilfe der Wissenschaften beweisen können. Wieder Andere sagen, es ist das, was man persönlich als Realität ansieht und an was man glaubt.

Bevor ich aber in einen philosophischen Text ausarte, lasse ich dem dafür eher bekannten Kant den Vorrang und zitiere aus seiner Kritik der reinen Vernunft: „Die Namenerklärung der Wahrheit, dass sie nämlich die Übereinstimmung der Erkenntnis mit ihrem Gegenstande sei, wird hier geschenkt, und vorausgesetzt“ (A 58 / B 82)

Damit wünsche ich viel Spass bei der Lektüre!

Eure Chefre(d)akteurin

Anna



P.S.: Ich habe mich entschieden das Exsitorial philosophisch zu halten anstatt auf die sonst so üblichen #fakenews einzugehen. Eine Erwähnung konnte ich mir jedoch trotzdem nicht verkneifen.

# Inhalt

---

Exsitorial	2	<b>VCS</b>	
Präsi labert...	4	GV Traktanden	31

## Sinne

---

Wahrheit in der Naturwis- senschaft	6
Rausch und Wahrheit	10
There is no such thing as absolute truth. This is abso- lutely true.	14
Lügendektoren	18
Laboralltag	20
Die Welt der vielen einzig wahren Wahrheiten	22
Die Wahrheit über den FR	28

## Unterhaltung

---

Ein Tag im Studium	33
ASVZ-Tester	35
Buch- und Filmkritik	36
Betti-Base	38
Betti-Basisprüfung	40
Comic	43
Rätselseite	44
Chemikalienabfall	46
Impressum	48

## Präsi labert...

---

Die Winterferien sind vorbei und nach ein bisschen Lern- und Prüfungsphase kommen wir endlich zum FS18 zurück an die ETH. Auch wenn man in der ersten Woche in den Mensen keinen Sitzplatz für mehr als eine 2er-Gruppe finden kann, ist es doch irgendwie angenehm, zurück am Höggerberg zu sein und den bekannten Gesichtern zu begegnen (das Foodmarketfeeling wäre sonst auch einfach nicht das Gleiche).

Wie üblich beginnt die Vorstandsarbeit in vollem Schwung - 4 Sitzungen und Redaktionschluss in der ersten Woche, GV Vorbereitungen und vieles mehr, damit wir das Semester in den Griff kriegen und alles reibungslos abläuft!

Heute ist jedoch nur der erste Tag im FS18 und ich verfasse meine fünfte und letzte Kolumne für den Exsi als VCS Präsident. Nach anderthalb Jahren Vorstandsarbeit werde ich dieses Semester zurücktreten und mein Amt weitergeben. Meine Zeit im Vorstand hat meine ETH-Expe-

rience bis jetzt extrem bereichert; ich bin jemand, der gerne Andere unterstützt und Projekte umsetzt. Vorallem werde ich das gemeinsame Essen vor den Vorstandssitzungen, die Nutzungsmöglichkeit des Büros als Arbeitsplatz und die ständigen neuen Bekanntschaften durch die Arbeit vermissen.

Ich würde sofort jedem, der Spass an Teamarbeit und Umsetzung von Ideen mit grosser Gestaltungsfreiheit hat, empfehlen mitzumachen und teilzuhaben an der super Arbeit. Man lernt neben Organisationsfähigkeiten und dem Umgang mit Verantwortung auch viele neue Leute kennen, und bekommt gratis dazu eine E-Mailphobie und einen Sitzungsfetisch. Die Symptome nehmen aber Gott sei Dank linear mit der vorlesungsfreien Zeit ab.

Ich werde persönlich in Zukunft im VSETH und vor allem in der VCS als hochschulpolitischer Vertreter aktiv bleiben. Man wird mich natürlich noch sehen, an

der ETH und vor allem auf dem Höggerberg. Ich vermute, dass zu meinen neuen Aufgaben als ehemaliges Vorstandsmitglied von nun an «an der GV pöbeln» dazugehört - eine Arbeit auf die ich mich schon sehr freue (ich bin natürlich auch für konstruktive Zusammenarbeit zu haben).

Angesichts dessen, dass ich das gesamte Jahr 2017 im VCS Vor-

stand tätig war und eine Menge Spass hatte, kann ich sagen, dass es ein gutes Jahr war. Ich hoffe für euch war der Start ins neue Jahr auch so erfolgreich wie für mich, und wie jedes Mal: Deine VCS ist für dich da, solltest du mal irgendetwas brauchen, so wie sie es auch immer für mich ist :)

Bis bald,  
Euer Nick



# Wahrheit in der Naturwissenschaft

---

**Lukas Rochlitz** Unser gesamtes Studium hindurch lernen wir Modelle, Theorien und vieles mehr. Immer wieder werden wir auch über die Limitierungen ebendieser belehrt, begegnen neue und kompliziertere Modelle, welche der Wirklichkeit und Wahrheit näherkommen sollen. Doch was können wir über den Wahrheitsgehalt der Modelle und Theorien aussagen? **Was bedeutet Wahrheit in der Naturwissenschaft** und können wir die tatsächliche Wahrheit über einen Untersuchungsgegenstand erlangen?

Die gestellten Fragen sind Grundfragen der Wissenschafts/- und Erkenntnistheorie. Im **Mittelpunkt der Wahrheitsfindung in der Naturwissenschaft steht die Empirie** und somit **das Experiment**, welches sich wiederum auf **die Metrologie**, die Wissenschaft des Messens stützt. Jede Theorie muss experimentell überprüft werden und das Experiment dabei in bestimmten Fehlergrenzen mit der Theorie übereinstimmen, um einen Wahrheitsanspruch erheben zu können. Diese Methode des vom Allgemeinen (Theorie) auf den Spezialfall (Experiment) schliessens nennt sich Deduktion, welcher die Induktion gegenübersteht, die von vielen Beobachtungen oder Experimenten auf eine Theorie schliesst. Der Begriff der Deduktion geht eng einher mit dem Begriff der Falsifizierbarkeit einer Theorie, die Induktion

mit der Verifizierbarkeit ebendieser.

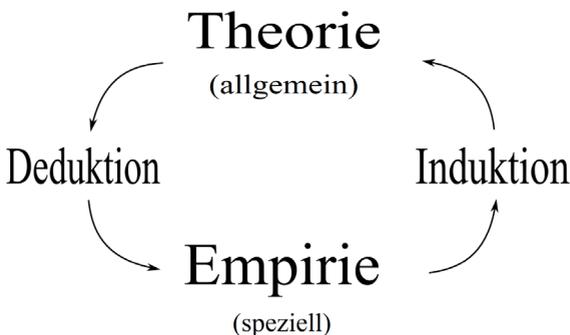
In den Naturwissenschaften ist es **grundsätzlich nicht möglich eine Theorie oder ein Modell mit der Methode der Induktion** vollumfänglich **zu verifizieren**. Wird eine Theorie auf Grund von Beobachtungen oder Experimenten aufgestellt und dann auf den Prüfstand gestellt, so kann ein weiteres positiv ausfallendes Experiment nur einen Nachweis dafür erbringen, dass die Theorie dem Experiment unter den experimentellen Bedingungen standhält. Jedes hinzukommende positiv ausfallende Experiment stärkt die Theorie. Da eine Theorie jedoch immer eine unendliche Anzahl an Vorhersagen trifft, müssten dementsprechend unendlich viele Experimente durchgeführt werden, um die Theorie im strengen Sinne zu verifizieren, was natürlich unmöglich ist. Kurz gesagt

kann aus der Beobachtung, dass die Sonne bisher jeden Tag aufgegangen ist keine absolut verifizierte Theorie aufgestellt werden, dass sie das auch immer tun wird.

Demgegenüber kann auch mit der von Karl Popper im kritischen Rationalismus vorgeschlagenen **Methode der Falsifikation kein absoluter Beweis** erbracht werden, **dass eine Theorie nicht stimmt**. Denn wenn es einen Widerspruch zwischen Beobachtung (Experiment) und Theorie gibt, **können wir nie** mit absoluter Gewissheit **sagen, dass die Theorie falsch ist** und nicht die Beobachtung, **da jede Beobachtung** grundsätzlich **wiederum von bestimmten Grundannahmen ausgeht**, die ihrerseits falsifizierbar sind. Es ergibt sich hierdurch ein unendlicher Regress.

Ein Beispiel hierfür ist die im 19. Jahrhundert entdeckte Abwei-

chung der Umlaufbahn des Uranus von der durch die Newtonschen Gravitationsgesetze vorhergesagten. Daher wäre das bis dahin gültige Gravitationsgesetz falsifiziert gewesen. Tatsächlich stört der bis dahin unbekannte Planet Neptun die Umlaufbahn des Uranus. Daher ist in diesem Fall nicht das Gravitationsgesetz falsch, sondern es wurde eine falsche Grundvoraussetzung getroffen. **Karl Popper suchte einen Ausweg** aus dieser Lage, **indem er voraussetzte, dass über bestimmte Grundannahmen** für ein Experiment **Konsens in der wissenschaftlichen Gemeinschaft** herrschen muss. Dies ist ein pragmatischer Ansatz, löst das Problem allerdings nicht wirklich. Zudem ist es schwierig, im naturwissenschaftlichen Sinne mit der Methode der Falsifikation eine Theorie zu widerlegen, da diese Theorie meistens mit sehr vielen

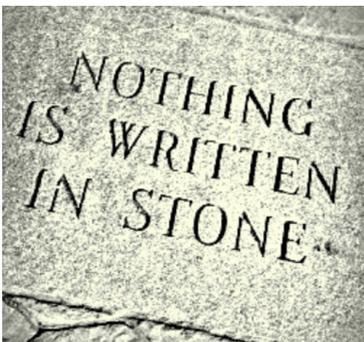


weiteren an ihr hängenden Theorien einhergeht und es teilweise schwierig ist zu bestimmen, welche dieser Theorien denn nun letztendlich nicht stimmt.

Um die kurze Entführung in die Welt der Wissenschaftstheorie abzuschließen, muss gesagt werden, dass sowohl **Falsifikationismus als auch Verifikationismus im strengen Sinne nicht dazu dienen können, eine wissenschaftliche Theorie als wahr oder unwahr zu identifizieren.** Der Grund hierfür liegt in der zeitlichen Komponente unseres Daseins. Jede Falsifikation oder Verifikation einer Theorie durch eine Beobachtung oder ein Experiment hat genau zu dem Zeitpunkt Gültigkeit, in dem es durchgeführt wird oder reproduziert im besten Fall die Vergangenheit. **Um eine Theorie jedoch zur Wahrheit erklären zu können, müsste der Beweis**

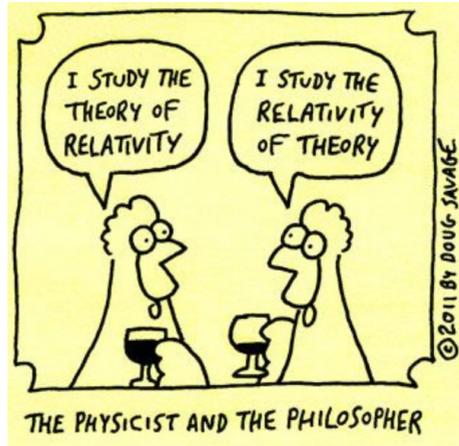
**erbracht werden, dass die Beobachtung oder das Experiment auch in der Zukunft das gleiche Ergebnis liefern wird,** was nicht möglich ist. Man könnte einen extremen nominalistischen Ansatz verwenden und sagen, dass die Welt in der wir leben letztendlich eine Ansammlung an einzelnen, unwiederholbaren Sinneseindrücken ist und wir nicht wissen können, ob es eine objektive Welt mit zeitlich fortbestehenden Begriffen und Gegenständen gibt. Unter diesem Gesichtspunkt ist es unmöglich, Naturwissenschaft oder Wissenschaft im Allgemeinen zu betreiben.

Letztendlich müssen wir lernen mit dem Fallibilismus in unserem Leben umzugehen. Wir **müssen damit umgehen, niemals absolute Gewissheit über einen Untersuchungsgegenstand erlangen zu können** und dass es sein kann, dass wir uns mit jeder getroffenen Annahme irren. Man mag sich fragen, was denn nun mitzunehmen ist. Was bleibt uns, ob Semester-, Master-, PhD Student oder Professor, im Laboralltag übrig, um der Unmöglichkeit der Wahrheitsfindung zu begegnen?



Grundsätzlich müssen wir, um Naturwissenschaft überhaupt betreiben zu können, die pragmatische Grundannahme treffen, dass die Welt in der wir leben zeitlich zumindest einigermaßen konstante Begrifflichkeiten und Objekte enthält. Darüber hinaus muss auch gesehen werden, **dass es in der wissenschaftlichen Realität absurd ist, eine Theorie, die durch eine einzelne Beobachtung oder ein einzelnes Experiment falsifiziert wurde, einfach fallen zu lassen.**

Im Alltag bleibt uns letztendlich nicht viel mehr übrig, als mit den gegebenen und zugegebenermaßen unzureichenden Methoden der Wissenschaft wie zum Beispiel Induktion und Deduktion zu arbeiten. Es ist zumindest wahrscheinlich, dass einige der Theorien, die im Laufe der Menschheitsgeschichte aufgestellt wurden, unsere Wirklichkeit zumindest in Ausschnitten korrekt darstellen. Ich persönlich denke, dass es die Aufgabe der Naturwissenschaft ist, das Bestmögliche zu leisten, um Irrtümer aufzudecken, bestehende Theorien entweder zu verbessern oder durch neue, bessere zu ersetzen. Besser in einer Weise,



dass sie die für uns wahrscheinlich sehr eingeschränkte Welt in genauerer, für unsere Wahrnehmung realerer Weise beschreiben.

**Im Gesamtverbund der Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler ist es meiner Meinung nach möglich und unsere Aufgabe, immer wieder verbesserte Erkenntnisse zu gewinnen, der Wirklichkeit und Wahrheit unserer Existenz zumindest in kleinen Schritten näher zu kommen** und dabei zu helfen, diese Erkenntnisse zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Menschen, die auf diesem Planeten leben, zu nutzen.



## Rausch und Wahrheit

**Linus Meienberg** Rausch und Wahrheit scheinen auf den ersten Blick entgegengesetzte Begriffe zu sein, denn geistige Klarheit und ein wacher Verstand scheinen Voraussetzung, wenn man die Wahrheit ergründen will. Wie kommt es dann, dass sich viele Menschen der Wahrheit im Rausch näher fühlen? Anhand dreier historischer Beispiele, möchte ich die Verbindung zwischen Rausch und Wahrheit näher betrachten.

Eine erste sprachliche Verbindung zwischen Rausch und Wahrheit lässt sich schon früh in der Geschichte feststellen: «In vino veritas» lautet ein berühmtes lateinisches Sprichwort, das auf den antiken griechischen Dichter Alkaios von Lesbos zurückgeht. Sinnverwandte Aussprüche lassen sich aber in vielen Kulturen finden. Im deutschen Sprachraum beispielsweise das Sprichwort: **«Kinder und Betrunkene sagen immer die Wahrheit»** - Der Zusammenhang, den die alten Griechen zwischen Wein und Wahrheit herstellten, steht in Verbindung mit einer ritualisierten Form der Zusammenkunft, Symposion genannt. Erwachsene, adlige Männer versammelten sich dabei in einem festlichen, mit Liegen ausgestat-

teten Raum. Nach einer Reinigungszeremonie bekränzte man sich mit Kränzen aus Efeu, wie es damals auch bei Feierlichkeiten zu Ehren des Gottes Dionysos getan wurde. Darauf wurde von den versammelten Männern ein Umtrunk gehalten, bei dem ein Teil des Weins den Göttern dargebracht wurde. Im Symposion erfreute man sich gemeinsam an Gesellschaftsspielen, artistischen Darbietungen, lauschte Rednern oder vertrieb sich die Zeit mit Gesprächen. Die Bedienung der Gäste wurde dabei von adligen Knaben (paides) übernommen, die durch ihre Teilnahme am Symposion in die Welt der Erwachsenen eingeführt wurden.

Wahrheit war ein zentrales Element des Symposion, denn die





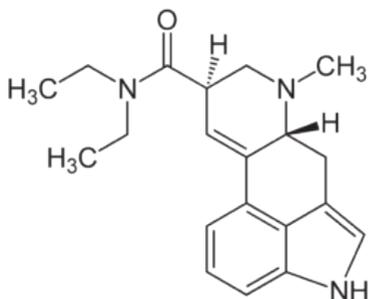
Symposiasten standen in der Pflicht, ihre Gedanken rückhaltlos und vollständig offenzulegen. An diesem Anlass eine falsche Rede zu führen, stellte einen groben Verstoß gegen die Sitte dar. Dem gemeinsamen Trinken wurde dabei eine grosse Bedeutung zugemessen, denn man ging davon aus, dass der **Wein es dem Trinker erschwere, seine wahre Gesinnung zu verbergen**. Der Wein und die Pflicht zur Wahrheit (Oinos kai al thea) bildeten zusammen eine Bedeutungseinheit, die das Wesen des Symposions kennzeichnete. (So wie «Brot und Spiele» eine Sineinheit bilden und in Verbindung mit dem Festlichkeiten im römischen Kolosseum stehen.) Wenn auch in etwas profaner Form lebt diese mystische Einheit von Wein und Wahrheit auch heute noch in Form vieler Trinkspiele fort...

Rausch und Wahrheit verschmelzen auch im **Schamanismus**. In unserer Vorstellung ist der Schamane vielleicht ein alter Mann mit Stab, der die Geisterwelt betreten, mit den Ahnen sprechen und das Gleichgewicht der spirituellen Welt wiederherstellen kann. Meist ist dabei ein veränderter Bewusstseinszustand, die Trance, Voraussetzung für den Übertritt in die Geisterwelt. Der Schamanismus, so wie der Begriff in der Populärkultur verwendet wird, ist aber eher eine Art **moderner Mythos, als eine ethnologisch oder religionswissenschaftlich sinnvolle Begrifflichkeit**. Schamanismus wird mit religiösen Praktiken auf der ganzen Erde in Verbindung gebracht, die mit der ursprünglichen Bedeutung nicht viel zu tun haben. Im engeren Sinne wurde Schamanismus nämlich als Bezeichnung für traditio-

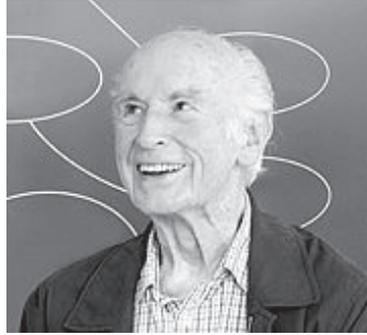
nelle ethnische Religionen in Sibirien durch europäische Forscher geprägt. Später, im Zuge der Hippie und New Age Bewegung wurde ein Bild des Schamanismus kreiert, dass dem damaligen **Hunger nach neuen spirituellen Erfahrungen** und der Experimentierfreudigkeit mit bewusstseinsverändernden Substanzen entsprach. Ein gutes Beispiel für die so entstandenen Verzerrungen sind die Bücher des spanischen Autors und Ethnologen Carlos Castaneda. In seinen Büchern beschreibt Castaneda, wie er auf einer Expedition in Mexiko den Schamanen «Don Juan Matus» kennenlernt. Gemäss seinen Berichten unterwies Matus Castaneda im uralten Wissen der toltekischen Zauberer und lehrte ihn, bisweilen auch unter Zuhilfenahme halluzinogener Substanzen, die wahre Natur des menschlichen Bewusstseins erkennen. Zu Beginn stiessen Castane-

das Bücher in der Fachwelt auf grosses Interesse. Zum Entsetzen der akademischen Gemeinschaft stellte sich aber heraus, dass es sich bei Don Juan Matus allerdings um eine erfundene Gestalt handelte.

Eine wichtige Voraussetzung der psychedelischen Revolution in Amerika war die Entdeckung des LSD. Albert Hofmann extrahierte die Substanz, als er das Mutterkorn, ein Pilz, der den Roggen befällt, auf mögliche Anwendungen als Kreislaufstimulanz untersuchte. **Hofmann testete LSD im Selbstversuch und war von seinen Erlebnissen tief bewegt.** In der Hoffnung, LSD als psychiatrisches Werkzeug, aber auch als Mittel zur seelischen Vervollkommnung des Menschen nutzbar zu machen, trieb er dessen Erforschung voran. Tatsächlich stiess Hofmanns Entdeckung auf grosses Interesse bei Psychiatern und wurde vielerorts intensiv erforscht. In Amerika popularisierte Timothy Leary, damals noch Professor für Psychologie in Harvard, den freien Gebrauch von LSD, vor allem in der aufstrebenden Hippiebewegung in San Francisco. Hofmann wandte sich gegen den unkontrollierten und exzessiven Gebrauch von LSD, der teilweise gravierende Konse-



quenzen hatte. Das Verbot haluzinogener Substanzen durch Richard Nixon setzte der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit LSD dann ein jähes Ende. Der Gebrauch der Droge wurde gesellschaftlich stigmatisiert. Hofmann aber war bis zu seinem Tod im Jahre 2008 vom **Potential von LSD als Hilfsmittel für die spirituelle Entfaltung des Menschen überzeugt**. In einem Interview gegenüber der TAZ im Januar 2006 sagt Hofmann über die Wirkung von LSD: «Es ist nicht nur einfach das bekannte Bild, ein bisschen ver-



zerrter oder bunter, es ist ein völlig anderes Programm. [...] Der Mechanismus des LSD ist ganz einfach: die Tore der Wahrnehmung werden geöffnet und wir sehen plötzlich mehr - von der Wahrheit.»



# There is no such thing as absolute truth. This is absolutely true.

---

**Sebastian Leutenegger** Wir verstehen intuitiv unter Wahrheit die Eigenschaft, die einer Aussage zugeschrieben wird, wenn sie etwas beschreibt, das mit der Wirklichkeit übereinstimmt. Für den gesunden Menschenverstand ist ein Satz oder Gedanke wahr, wenn der mit ihm verbundene Sachverhalt der Realität entspricht und durch Beobachtungen oder Experimente bezeugt werden kann. Aber wie können wir die Wahrheit definieren und identifizieren? Besitzt der Mensch ein angeborenes Wissen, das ihm erlaubt, die Wahrheit zu erkennen oder kann sie nur durch Erfahrung, Verstand und Vernunft erfahren werden? Und gilt das, was wahr ist, für alle?

Diese Fragen gehören zu den zentralen Problemstellungen der Philosophie und wurden von Philosophen, Logikern und Theologen im Laufe der Jahrhunderte unterschiedlich beantwortet.

In der Philosophie gibt es unterschiedliche Auffassungen darüber, was Wahrheit ist. Die philosophischen Theorien behandeln das Verhältnis zwischen Realität und Erkenntnis und die Frage, wie wahre Erkenntnis erreicht werden kann. Im Folgenden sollen vier Hauptansichten über das Wesen der Wahrheit etwas genauer unter die Lupe genommen werden.

## Die Korrespondenz-Theorie

Diese Theorie lässt sich mit folgendem Satz zusammenfas-

sen: Wenn Wahrnehmung und Tatsache übereinstimmen und diese Korrespondenz nicht dem kritischen Denken widerspricht, dann ist die Sache wahr.

Die Korrespondenztheorie ist die am Häufigsten vertretene Theorie der Wahrheit. Sie entspricht der Ansicht des gesunden Menschenverstandes und vertritt die klassische Position, die von den meisten Philosophen bis zum neunzehnten Jahrhundert eingenommen wurde (Aristoteles, Thomas von Aquin, Descartes, Kant, Locke, Hume, Moore, Russell...). Nach der Korrespondenztheorie ist eine **Behauptung nur dann wahr, wenn sie Tatsachen und somit der Realität entspricht** und falsch, wenn sie dies nicht tut.

Eine Behauptung erfährt ihre Verifizierung oder eben Falsifizierung somit durch Tatsachen aus der Realität, unabhängig davon, ob die Behauptung von anderen Menschen akzeptiert wird. Der Mensch wird hier nicht als das „Mass aller Dinge“ gesehen, wie Protagoras einst sagte, sondern es existiert die konkrete Realität, die vom Menschen entdeckt und verstanden werden kann. Die Aussage «Federer gewann sein erstes Wimbledon Grand-Slam-Turnier in 2003» gilt nur für den Fall, dass dies tatsächlich so war, ansonsten ist sie falsch. «Schnee ist weiss» gilt nur für den Fall, dass Schnee tatsächlich weiss ist.

Mit der Begründung, dass wir grundsätzlich nicht herausfinden können, wie eine bestimmte Tatsache objektiv beschaffen ist, kann die Korrespondenztheorie aber auch kritisiert oder abgelehnt werden. Denn wir nehmen die Welt nie unvermittelt wahr, sondern immer **gefiltert durch unsere Sinnesorgane**, wobei die Wahrnehmung der Welt durch unseren Verstand strukturiert wird. Um die beiden Elemente der Wahrheitsrelation vergleichen zu können, müssten wir einen Standpunkt ausserhalb der Welt einnehmen können,

von dem aus uns die Tatsachen unmittelbar zugänglich wären.

### **Die Kohärenz-Theorie der Wahrheit**

Wenn eine neue Aussage widerspruchsfrei mit bisherigen Überzeugungen, die für wahr gehalten werden, zusammenpasst, dann ist sie wahr. Eine Aussage ist falsch, wenn sie bisherigen Überzeugungen widerspricht, die für wahr gehalten werden.

### **Die Kohärenz-Theorie prüft nur die Stimmigkeit von Aussagen.**

Nach der Kohärenz-Theorie ist eine Aussage wahr, wenn sie zu einer bestimmten kohärenten Menge von Wahrheitserfahrungen gehört. Die Aussage muss aber nicht unbedingt etwas mit der Realität zu tun haben. So kann das eigene kohärente Glaubenssystem ein Produkt der eigenen Vorstellungen sein; dies würde dem „Wahrheitsgehalt“ nichts abtun. Entscheidend ist, ob es kohärent ist. Die Wahrheit einer Aussage über schwarze Löcher kann nicht verifiziert werden (weil wir nicht einmal in die Nähe eines Schwarzen Lochs reisen können) und hängt daher nur davon ab, ob es im Einklang mit den anderen Wahrheiten der Kosmologie ist.

In dieser Theorie kann ein bestimmtes kohärentes Glaubenssystem durchaus mit einem anderen Glaubenssystem im Widerspruch stehen. In diesem Sinn ist die **Wahrheit relativ**, weil sie nicht auf einem absoluten Standard beruht, sie basiert lediglich auf der Kohärenz des eigenen Denkens.

### Die pragmatische Theorie der Wahrheit

Die pragmatische Theorie impliziert, dass eine Überzeugung nur dann wahr ist, wenn sie **nützlich ist und sich bei der Bewältigung praktischer Probleme als effizient erweist**. Sie erlaubt uns, mit der Welt zu interagieren. Prag-

matismus baut auf Nützlichkeit, ganz im Gegensatz zur Objektivität: Es wird angenommen, dass sich wahre Theorien durch ihren Erfolg auszeichnen. Aus diesem Grund werden bei dieser Theorie keine Hypothesen abgelehnt, aus welchen sich nützliche Konsequenzen für das Leben ergeben. Wahrheit ist, was nützlich und erfolgreich ist und ist daher auch historisch veränderlich und kontextabhängig.

Dazu ein Beispiel: In der Sowjetunion wurde die Religion verboten, da sie weder der Revolution, noch der Stärkung des Proletariats diene. Ein anderes System jedoch könnte behaupten, dass



der Glaube an die Existenz Gottes dadurch bewahrheitet wird, dass er für die Menschen eine gute Wirkung hat und ihnen hilft, besser in der Welt zu stehen.

Hierbei ergibt sich jedoch die folgende Problematik: **Auch unangemessene Überzeugungen können durchaus funktionsfähig wirken.** So könnte eine Gemeinschaft beispielsweise glauben, dass Opfergaben jedes Jahr ihre Ernte begünstigen. Die Pflanzen wachsen jährlich nach dem Opfer wieder nach, aber natürlich nicht aufgrund des Opferrituals. Die Gleichsetzung von Wahrheit mit Erfolg ist gefährlich, denn auch eine Lüge kann erfolgreich und nützlich sein.

### Konsensus-Theorie

Wenn eine Gruppe von Menschen in einem freien offenen Gedankenaustausch eine **Übereinstimmung in ihren Auffassungen gefunden** hat, dann wer-

den diese als „wahr“ bezeichnet. Als Beispiel könnten die vielen unterschiedlichen Auffassungen über die „perfekte Ernährung“ des Menschen dienen, welche in unserer Gesellschaft anzutreffen sind. Das Problem ist offenkundig: Auch Gruppen von gebildeten Menschen können zusammen irren, mögen sie noch so klug sein.

Wir erkennen, dass es eine Vielzahl von Wahrheitstheorien gibt, aber keine davon umfassend ist. So gehorchen die Wahrheit der Ethik, die Wahrheit der Gerechtigkeit und die Wahrheit der Mathematik unterschiedlichen Regeln. Das Wesen der Wahrheit ist schwer zu finden, weil nicht allen Wahrheiten eine grundsätzliche Natur zugrunde liegt. Man „braucht“ für jeden Bereich eine andere Wahrheit - und genau das tun gewöhnliche Menschen in ihrem täglichen Leben.



# Lügendetektoren

**Kim Etzold** Zwischen Wahrheit und Lüge unterscheiden zu können, beschäftigt die Menschheit schon seit Anbeginn der Zeit. Im Mittelalter wurden Menschen gefoltert, um Geständnisse zu erhalten, ganz egal, ob diese schlussendlich wahr oder unwahr waren. Mittlerweile ist die Technik aber weiterentwickelt worden und die Methoden, um Wahrheit und Lüge zu unterscheiden, haben sich drastisch verbessert. Doch wie funktioniert ein solcher Lügendetektor? Und in welchen Bereichen wird er eingesetzt?

Der Begriff „Lügendetektor“ ist irreführend, da der Lügendetektor selbst keine Lügen detektieren kann, sondern nur ein technisches Hilfsmittel ist, welches körperliche Parameter aufzeichnet. Die Aufzeichnungen werden anschließend von einer speziell dafür ausgebildeten Person, dem Polygraphisten, interpretiert. In Fachkreisen wird der Lügendetektor deshalb Polygraph genannt.

Der Polygraph wird hauptsächlich im Bereich der Kriminalistik eingesetzt, aber auch vom Geheimdienst CIA und der Bundespolizei FBI für die Beurteilung der Vertrauenswürdigkeit von aktuellen und potentiellen Mitarbeitern benutzt.

## Messung körperlicher Parameter

Der Polygraph ist ein Gerät, das den Verlauf von körperlichen Parametern wie Puls, Atmung, Blutdruck und die Leitfähigkeit der Haut während einer Befragung misst und aufzeichnet. Während des Gesprächs werden meistens mehrere dieser Parameter überwacht, um eine breitere Auswertungsbasis zu haben. Zu lügen macht Menschen generell nervös. Auch wenn diese Nervosität für das Gegenüber nicht erkennbar ist, ruft sie Änderungen im vegetativen Nervensystem hervor, die durch den Polygraphen aufgezeichnet werden. In jüngerer Zeit wurden weitere Methoden zur Erkennung von Wahr- und Unwahrheit entwickelt, wie zum Beispiel ein stimmenbasierter Detektor und Infrarotkameras, die die Gehirnaktivität aufzeichnen. In Zukunft ist auch vorstellbar, dass Lügendetektortests auf Gehirnscans basieren, da



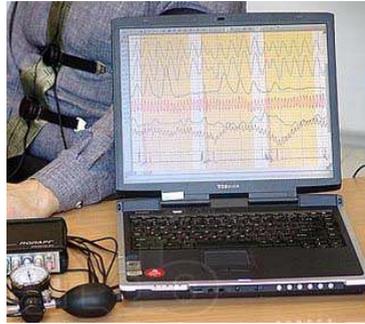
Lügen ein komplexer Vorgang ist und beim Lügen mehr Gehirnregionen aktiv sind, als beim Sagen der Wahrheit.

### Tatwissenstest

Der Tatwissenstest ist eine indirekte Befragungsmethode. Hierbei wird der Verdächtige gefragt, ob er etwas über die Tat wisse und woher dieses Wissen stamme. Ziel ist es herauszufinden, ob er über Informationen verfügt, die nur der Täter wissen kann. Anschliessend werden dem Verdächtigen sechs Fragen zu einem bestimmten Aspekt der Tat gestellt (bspw. Begehungsweise), wobei eine Möglichkeit der Wahrheit entspricht. Verneint der potentielle Täter die wahre Alternative, wird sein vegetatives Nervensystem darauf reagieren und diese Reaktion vom Polygraph aufgezeichnet.

### Vergleichsfragentest

Der Vergleichsfragentest, auch Kontrollfragentest, ist eine direkte Befragungsmethode, bei der der Verdächtige direkt mit der Tat konfrontiert wird. Die Befragung besteht aus drei Tatfragen, die sich auf die Tat



beziehen und vier Vergleichsfragen. Am Ende der Befragung werden die Reaktionen auf die beiden Fragetypen miteinander verglichen. Eine schuldige Person zeigt eine viel stärkere Reaktion auf die Tatfragen, weil diese eine direkte Bedrohung für sie darstellen. Eine unschuldige Person hingegen beschäftigt sich gedanklich viel mehr mit den Vergleichsfragen, da die Tatfragen für eine unschuldige Person völlig irrelevant sind.

Eine verdächtige Person wird allerdings nicht unvorbereitet an einen Polygraphen angeschlossen, sondern der genaue Ablauf der Befragung und die Fragen werden im Vorfeld besprochen und festgelegt. Selbst nach gründlicher Vorbereitung kann eine Person die Befragung unter Verwendung eines Polygraphen verweigern.



# Die Wahrheit über eine Semesterarbeit abseits vom Labor

---

**Alžbeta Kubincová** Wohin wohl mit meiner Semesterarbeit? Diese Frage habe ich mir auch einst gestellt, als ich es nicht abwarten konnte, nach einer Reihe von langweiligen Praktika endlich einmal „richtige Forschung“ zu betreiben. Da ich während meines Studiums Gefallen an Informatik gefunden habe und sowohl Info I als auch APC++ zu meinen Lieblingsvorlesungen zählten, stand es ziemlich nahe, Prof. Hünenberger für diesen Zweck zu kontaktieren.

Mittlerweile sind drei Jahre vergangen und nun bin ich Doktorandin in derselben Gruppe und habe letztes Semester selbst einen Studenten betreut. So schreibe ich diese Zeilen in der Hoffnung, dass ich eine Sicht aus beiden Perspektiven vermitteln kann.

Die Gruppe für Informatikgestützte Chemie, intern auch als IGC abgekürzt, setzt sich eigentlich aus zwei Forschungsgruppen zusammen, die sich beide mit Molekulardynamik beschäftigen; bei der Gruppe von Prof. Hünenberger stehen Algorithmen und Methodenentwicklung im Zentrum, die Gruppe von Prof. Riniker es eher auf interdisziplinäre Anwendungen abgesehen hat. Und obwohl die beiden Forschungsgruppen aus administrativer Sicht getrennt sind, so überlappen sie dennoch stark, sei es in puncto Büroräume, Gruppenseminare oder gemeinsame Aktivitäten.

Was uns wohl am meisten von anderen Gruppen unterscheidet,

ist, dass man auch als Student in die Gruppe aufgenommen wird. Man wird nicht als Gast angesehen, der nur für ein kurzzeitiges Praktikum einem Platz wegnimmt, sondern eher als Mitglied, vom Glück gesegnet, nur ein Paar Monate für seine „Dissertation“ zu brauchen. Wir sind (momentan) ein gutes Team und bemühen uns, Studenten so gut wie möglich in die Gruppe zu integrieren und ermutigen sie, an unseren Aktivitäten (wie z.B. Fussball) teilzunehmen. Dies bedeutet aber auch **viel Freiheit** – Semesterstudenten kriegen i.A. einen Arbeitsplatz, Schlüssel zum Büro und Gebäudezutritt mit Legi, falls noch nicht vorhanden. Damit könnt ihr kommen und gehen wann ihr wollt und

es wird euch niemand auf die Finger schauen. Die Projekte an sich sind auch nicht von Anfang an klar umrissen; sie entwickeln sich kontinuierlich, wobei die eingeschlagene Richtung stark von euren Resultaten, Interessen und eurer Motivation abhängt.

Eine Sache, derer man sich aber bewusst sein sollte, ist, dass abgesehen von Interesse an Informatik auch viel **Begeisterung für Mathe und Physik** gefragt ist. Die meisten Problemstellungen werden weitgehend auf dem Papier gelöst und Simulationen dienen hauptsächlich zur Validierung der Theorie. Und obwohl die meisten Projekte in der einen oder anderen Weise Programmierung beinhalten, so ist diese zum grössten Teil auf die Übersetzung von Formeln in Code beschränkt - nur wenige der vergebenen Projekte sind aus algorithmischer Sicht interessant. Dies sollte aber keine Entmutigung sein für jene, die sich für Physikbanausen halten! Denn was zählt ist viel weniger Vorwissen als die Motivation,

sich selbst die nötigen Werkzeuge zusammensuchen. Prof. Hünenberger hilft dabei gerne persönlich mit viel Geduld, wenn euer Assistent einmal nicht weiterwissen sollte.

Was man abgesehen von Motivation auch noch mitbringen sollte, ist ein hohes Mass an **Selbstständigkeit**, denn Freiheit ist nicht nur ein Privileg, sie zu nutzen ist eure Pflicht! Das beinhaltet natürlich, selbständig eine „Synthesevorschrift“ ausfindig zu machen und umzusetzen, es wird aber auch stark ermutigt, dass ihr euch selbst an die Analyse eurer Daten heranmacht und euch an der „Synthesepaltung“ beteiligt. Wir Technokraten aus den Computerlabors glauben immer gerne an eine Zukunft, in der die Experimentatoren durch Roboter ersetzt werden und dadurch arbeitslos werden, wobei die Forschung von Theoretikern dominiert sein wird. Wenn ihr diesen Glauben teilt, dann rettet euch und kommt auf unsere Seite! :)



# Die Welt der vielen einzig wahren Wahrheiten

---

**Kanita Sabanovic** Immer wieder hört man verschiedenste Grauegeschichten über das Leben in hochkonservativen Sekten. In Anbetracht der Gesellschaft des 21. Jahrhunderts erscheint schon der Gedanke an das Leben in einer abgeschlossenen Gesellschaft mit totalitärem Wahrheitsanspruch unüblich. Wie ist es dennoch möglich, dass solche Gruppen heute noch wachsen? Ein Einblick in die verstörende und unglaublich vielfältige Welt der Sekten

Umgangssprachlich werden Sekten definiert als religiöse Gruppen mit bestimmten Methoden zur Indoktrinierung ihrer Gläubigen. Sie verheissen Freiheit und religiöses Bewusstsein. Die Anhänger müssen aber exakt die von der Sekte vorgegebene Lebensweise übernehmen. Bei dieser Definition fällt allerdings auf, dass auch herkömmliche Religionen bis zu einem gewissen Punkt ähnlich sind, und gerade deshalb fällt es Staat und Behörden schwer, auffällige Gruppierungen im Auge zu behalten. Schliesslich gilt Meinungsfreiheit und wer sein Leben einer solchen Organisation unterordnen will, dem steht es auch gesetzlich frei.

## Anonymität und Selbstregulierung

Oftmals führt diese Schwierigkeit, kombiniert mit der Eigenschaft vieler radikaler Sekten, von der Gesellschaft abgegrenzt

zu sein, zu Skandalen, wenn ein Mitglied ausbricht oder Straftaten nachgewiesen werden können und die Lebensumstände der Allgemeinheit bekannt werden. Ein Beispiel hierfür ist die Verhaftung des fundamentalistischen Mormonen **Warren Jeffs**, der bis 2006 als Oberhaupt der «fundamentalistischen Kirche Jesu Christi der Heiligen der Letzten Tage» (FLDS) tätig war. Jeffs sah sich selbst als Prophet und lebte vor seiner Festnahme mit mehreren Dutzend Ehefrauen und Kindern auf einer Farm in Texas. Die von ihm propagierte Lehre verlangt ein Leben ohne jegliche moderne Technologie, dunkle Hautfarbe wird als Zeichen von Gottes Strafe gedeutet (eine Ansicht, die auch von anderen mormonischen Gruppen geteilt wird). Ausserdem werden Frauen als klar dem Mann unterstellt betrachtet. Jeffs sah **Polygamie als ein Merkmal eines Gläubigen**

und war als Kirchenoberhaupt der Einzige, der Ehen zwischen seinen Anhängern schliessen durfte. Bei 67 der von ihm geschlossenen Ehen waren Minderjährige als Ehepartner beteiligt, und die Polizei konnte erst eingreifen als mehrere Meldungen von minderjährigen Müttern eingingen. Insgesamt wurden über **400 Kinder** auf der Ranch der Sekte gefunden, es kam zu grosser Kritik als die Kinder nach Beendigung des Prozesses nicht in Pflegeeinrichtungen untergebracht, sondern den Eltern zurückgebracht wurden. Jeffs selbst wurde schliesslich 2011 wegen sexuellen Missbrauchs an Minderjährigen zu lebenslanger Haft verurteilt, die Gruppe existiert aber unter der Leitung seines Bruders weiter.

Was schon nach kurzer Recherche erstaunt, ist, wie unglaub-

lich vielfältig die Welt der verschiedensten Glaubensgruppen, Kults und Sekten ist. Während es **Gruppierungen gibt, die sich bestimmten Religionen zugehörig** fühlen, wie z.B. die Zeugen Jehovas dem Christentum, die Satmarer dem Judentum oder selbst die Hare-Krishna-Bewegung dem Hinduismus, ist die Welt der **eigenständigen Sekten** gerade so gross. Die bekanntesten Beispiele hierfür sind Scientology, die Bhagwan-Bewegung, oder auch die Kirschblütengemeinschaft.

### Der Mensch als Herdentier

Die Frage, was Menschen dazu bewegt, ihr Leben einer solchen Organisation zu unterstellen und wieso viele trotz emotionalem, psychischem und auch physischem Missbrauch weiterhin Teil der Gemeinschaft bleiben



wollen, ist schwierig zu beantworten. Hier sollte zwischen Erwachsenen, die beitreten, und Kindern, die in die Sekte reingeboren werden, unterschieden werden. Für die erste Gruppe ist oft eine tiefe innere Unzufriedenheit und Unsicherheit im eigenen Leben ein Grund des Beitritts. Man will an etwas glauben, Teil einer Gruppe mit höhe-



rem Zweck sein. Viele Glaubensgemeinschaften helfen in dieser Hinsicht auch nach, indem sie **missionieren und aktiv Mitglieder anwerben**. Die Zeugen Jehovas und Scientology sind wohl die bekanntesten Beispiele hierfür. Im Falle letzterer wird der Neueinstieg durch die Möglichkeit, Levels auf einer hierarchischen Leiter zu erreichen zum Spiel gemacht. Dass man dabei für jede Stufe mehr und mehr Geld, Zeit und andere Ressourcen investieren muss und prak-

tisch nebenbei vom früheren privaten Umfeld getrennt wird, fällt Vielen gar nicht auf.

Ein Grossteil derer, die den Ausstieg tatsächlich schaffen, wurden schon in die Gruppierung geboren oder wurden als Kind mit den Eltern eingeführt. Die grössten Hürden dabei bilden die soziale Isolation und Ächtung, die die Aussteiger erfahren. Deborah Feldmann, eine New-Yorkerin, die bis zu ihrem 23. Lebensjahr Teil der ultra-orthodoxen Satmarer Chassiden war, ist ein Beispiel hierfür. Aufgewachsen in Williamsburg mitten in New York, führte sie ihr Leben in einer Parallelwelt. Gesprochen wurde zuhause wie auch in der Schule nur jiddisch, mit 17 Jahren schloss sie eine arrangierte Ehe und gebar bereits mit 19 ihren ersten Sohn. Als sie sich schliesslich von der Gemeinde trennte und mit ihrem Kind nach Deutschland zog, traf sie die Einsamkeit am Härtesten. Ihre Familie brach jeden Kontakt ab und ihre **neue Umgebung war ungewohnt und fordernd**. Es bedarf viel Willensstärke, einen solchen Schritt zu tun. Vielen Aussteigern wird mit professioneller Unterstützung geholfen, allerdings gibt es auch einen beachtlichen Teil derer, die in

ihre alte Gemeinschaft zurückkehren. Ist die Gruppierung politisch und finanziell stärker, kommt es oft auch zu wahren Kampagnen gegen Kritiker und Aussteiger; ein prominentes Beispiel hierfür ist wiederum Scientology.

### **Selbstmotivierte Liberalisierung?**

Eine weitere Frage, die sich stellt, ist die nach der Fähigkeit von Sekten, sich zu verändern. Ist es möglich, dass eine **ganze Gemeinschaft ohne externen Druck ihre Ansichten liberalisiert?** Als ein Beispiel eines solchen Vorganges könnte man die dem Islam zugeordnete Sekte «Nation of Islam» (NOI) sehen. Die in den USA 1930 von Fard Mohammed gegründete Organisation vertrat bis in die 1970er die Black-Supremacy-Ideologie und wollte ein afroamerikanisches Homeland in den vereinigten Staaten gründen. Die Gruppe sah in Fard Mohammed den wiederauferstandenen Messias, ausserdem lehnten sie ursprünglich die fünf Glaubenssäulen des Islam ab. Die prominenteste Figur der NOI war Malcolm X, der sich jedoch einige Jahre vor seiner Ermordung von der Gruppe distanzierte und zum

Islam konvertierte. Das Oberhaupt der bereits zu dieser Zeit von inneren Konflikten gespaltene Gruppe, Elijah Mohammad, verlor zunehmend an Macht, bis er schliesslich nach einigen problematischen Aussagen zur Ermordung J. F. Kennedys ganz zurücktreten musste.

Sein Nachfolger, Deen Mohammed, wandelte die Gruppe in den 70ern stark um; die rassistischen Ideen wurden umgedeutet, die Gleichstellung von Fard Mohammed mit dem Messias gestrichen, generell passte sich die Gruppe mehr und mehr den allgemeinen sunnitischen Glaubenspraxen an. Die NOI wurde umbenannt in **«The World Community of Al-Islam in the West»** (WCIW). Allerdings gefiel diese Veränderung vielen Mitgliedern nicht, die unter der Leitung von Louis Farrakhan eine neue Sekte aufbauten und zu Fard Mohammeds alten Werten zurückkehrten, sich aber im Laufe der Zeit noch weiter veränderten. Heute vertritt die Gruppe auch viele





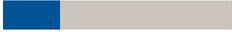
Ansichten der Scientology, so wird z.B. Angehörigen der Sekte seit 2010 empfohlen, Dianetik zu studieren, die vom Scientology-Gründer L. Ron Hubbard entworfene Lehre über den Geist und Körper.

Anders als im Fall der NOI, wo doch ein grösserer Teil der Gefolgschaft ihre Ideologie lockerte, gab es viele Fälle von **Sekten-Entwicklung zu noch extremeren Weltanschauungen**. Auch tragische Vorfälle im Versuch, Macht zu bewahren oder aufzubauen, kamen vor. Einer der drastischeren Fälle ist die japanische «Aum/ Aleph» Sekte, die 1995 mit dem Ziel einen dritten Weltkrieg auszulösen mit einem Nervengift einen Gasanschlag auf die U-Bahn von Tokio ausübte. Ein anderes Beispiel ist die «Peoples Temple» Sekte, die in den 70ern unter Anführer Jim Jones in den Guyanischen Urwald zog, um das Paradies

auf Erden zu errichten. Als sich dieser utopische Zustand in der Realität nicht verwirklichen liess und Jones Leute anfangen, sich ihrem Guru zu widersetzen, vergiftete und ermordete dieser kurzum das ganze Dorf mit Zyankali und beging Selbstmord. **923 Menschen kamen im Verlauf eines Tages ums Leben.**

In Anbetracht solcher Geschichten fällt es einem schwer, zu verstehen, wieso sich Menschen überhaupt in Sekten und Kults eingliedern lassen wollen. Dabei bleibt das Thema aktuell, auch heute verzeichnen solche Glaubensgemeinschaften konstanten Zuwachs. Die wohl wichtigsten Fragen für Gesellschaft und Politik bleiben, wie wir einerseits Menschen helfen können, die sich von solchen Lebensstilen entfernen wollen, andererseits, wie wir religiöse Hardliner im Auge behalten können, um weiteres Leid zu verhindern.





Corporate

**LONZA**

# Innovation als Tradition.



Lonza  
the Place  
to Go,  
Stay and  
Grow

[www.lonza.com](http://www.lonza.com)

## Die Wahrheit über den FR

**Nick McDonald** Im HS18 habe ich zusätzlich zu meiner Verpflichtung als VCS Präsident ein weiteres Amt auf mich genommen: das FR-Vizepräsidium. Als Mitverantwortlicher für die Leitung der Sitzungen, und aus Gründen der Transparenz, schreibe ich etwas aus meiner Erfahrung am FR.

Alle 3 Wochen im Semester versammelt sich eine Gruppe Hochschulpolitiker aus allen Studienrichtungen der ETH am Fachvereinsrat (FR), um gemeinsam zu diskutieren und Entscheidungen zu treffen. Hast du dich schonmal gefragt, wie das auf dieser Ebene der Hochschulpolitik, über den Fachvereinen, abläuft?

Das Besondere am FR ist die Anwesenheitspflicht: Wenn ein Fachverein regelmässig nicht zum FR erscheint, dann können ihm die Mitgliederbeiträge vom VSETH gekürzt werden. Für kleine Fachvereine ohne grosse Rücklagen kann das schonmal gravierend sein. Ich würde aber sagen, dass für die meisten Delegierten die intrinsische Motivation grösser ist und dass sie gerne zum FR gehen, unter anderem wegen des Essens vorher und dem obligatorischen after-bier. Einen gewissen Fachverein habe ich seit Beginn meiner Zeit am FR trotzdem nie vertreten gesehen. Der Legende nach verirrt sich gelegentlich ein

Studierender dieses FV ins CAB zur Mitgliederversammlung des VSETH. Ich selbst bin der Überzeugung, ich hätte mich schon einmal mit einem solchen unterhalten, aber alle Anderen lehnen ab, diese Person gesehen zu haben, also könnte ich mich irren. Vielleicht war es doch bei der Halloween Party.

Der Zweck des FR ist es, den VSETH Vorstand zu kontrollieren - wir legitimieren seine Tätigkeiten, geben Aufträge und ebenso konstruktives Feedback zu seinen Entschlüssen. Letztendlich sind es also die Delegierten, die die hochschulpolitische Richtung vorgeben. In einem Gremium mit grosser Entscheidungsgewalt sind Kontrollmechanismen und Reflektion wichtig. Für eine stabile Entscheidungsgrundlage müssen alle gut informiert sein und eine Kultur der offenen Diskussion herrschen, so dass auch kontroverse Meinungen ausgesprochen werden. Dem Ziel nach, laufend Verbesserungen zu treffen, gibt es zu jedem FR einen kurzen Tätigkeitsbericht

vom Vorstand, und im Anschluss dazu eine Frage- und Feedbackrunde. Um Konflikte zu vermeiden, werden die Fragen und Kritiken neutral durch das FR-Präsidium (die Sitzungsleitung) vermittelt. Insgesamt sind wir recht erfolgreich, was Konfliktvermeidung, konstruktives Feedback und Moderation angeht.

Das Hauptthema der letzten Monate waren die Studiengebühren, was zu langen Diskussionen und entsprechend langen Sitzungen führte. Was viele jedoch nicht wissen, ist, dass die Thematik sehr systematisch angegangen wurde. Brainstorming-Sessionen führten zu einem Aktionsplan und einer Aktionstimeline, die sich

über Monate erstreckte (inmitten von unzähligen Sitzungen). Als Diskussions- und Handlungsgrundlage diente die Umfrage, die erstellt, beworben und ausgewertet wurde. Dann wurden Deadlines gesetzt und Dokumente verfasst. Alles wurde mit Statistiken und anderen Quellen verglichen, unterlegt, dann kommentiert, diskutiert, korrigiert, abgesegnet und abgesendet. Es wurde immer geschaut, dass wir uns nicht in unseren eigenen Diskussionen verlaufen und eine «FR-Meinung» abbilden, sondern versuchen, uns auf die Studierenden zu stützen. All diese Dokumente wurden kollaborativ von euren FR-Delegierten verfasst. Der finale Entwurf der Vernehmlassungsantwort des





VSETH wurde sogar live im Plenum verfasst (das dauerte lange, aber wir haben es durchgestanden). Gemeinsam mit einer Medienmitteilung wurde alles versendet, und die erste Phase war vollendet. Letztendlich kam der Entscheid, einen Aktionstag zu planen, der den offiziellen Abschluss der Diskussion vor dem Entscheid darstellen soll. Selbstverständlich wird es eine Nachbereitung der Thematik geben, aber wohl nicht im bisherigen Ausmass. Das Thema hat uns lange verfolgt, aber mit viel Engagement konnten wir in sehr kurzer Zeit sehr viel erreichen.

Der FR ist aber nicht nur Diskussion und Drama, sondern es wird auch regelmässig gelacht. Mit der Teilnahme am FR kommen auch die Möglichkeit zur Teilnahme am Hochschulpoli-

tischen Weekend (FRUKDuK) und dem FR-Austausch mit der TU München (nicht nur an Sitzungen)! Nach jedem FR gibt es auch das «optionale» after-bier. Die meisten Personen bleiben für nur 1 Bier, oder sogar nur ein Glas Wasser, aber es hat sich ein harter Kern aus erfahrenen Hochschulpolitikern herauskristallisiert, der bis zum letzten Bus bleibt.

Insgesamt versucht der Fachvereinsrat, immer Transparent zu bleiben - die Sitzungen sind öffentlich. Wenn du Interesse hast, gemeinsam mit deinen VCS HoPos zum FR zu gehen und das Spektakel zu beobachten, schick uns eine E-Mail oder frag uns einfach, wenn du uns siehst!

(Achtung: Sitzung kann mal mehr als vier Stunden dauern!)



# GV Traktanden

---

Liebe VCS Mitglieder,

Wir laden euch herzlich zu unserer Generalversammlung im Frühjahrsemester 2018 ein. Sie findet am 14.03.18 um 18:00 Uhr im HCI G7 statt. Die Traktandenliste ist wie folgt:

## **GV FS 18 TRAKTANDENLISTE**

1. Begrüssung
2. Bestimmung des Protokollführers
3. Wahl der Stimmzähler
4. Genehmigung des Protokolls der letzten GV im HS17
5. Genehmigung der Traktandenliste
6. Mitteilungen des Vorstandes
7. Anträge der Mitglieder
8. Tätigkeitsberichte des Vorstandes und der Kommissionen
9. Vorstellung Rechnung von 2017 und Revisionsbericht
10. Entlastung des Vorstands
11. Wahlen
  - a. Wahl des Vorstands
  - b. Wahl des Chemtogether Präsidenten
  - c. Wahl der MR-Delegierten
  - d. Wahl der Revisoren
12. Varia

Im Anschluss gibt es wie jedes Jahr im HXE ein Grillieren für die GV-Besucher.

Wir freuen uns auf euer zahlreiches Erscheinen!

Euer Vorstand

# Your know-how makes a difference!



## Welcome to Metrohm!

You are a young chemist, electronics or software engineer. You want to give your professional career a perfect start. Join us and play your part in our mission to develop the best analytical measuring instruments in the world!

[jobs.metrohm.com](https://jobs.metrohm.com)

 **Metrohm**  
**International Headquarters**

Metrohm AG  
Ionenstrasse  
CH-9100 Herisau, Switzerland  
[jobs@metrohm.com](mailto:jobs@metrohm.com)  
[www.metrohm.com](http://www.metrohm.com)

## Ein Tag im Studium eines...

**Nora Neumann**- Hi! Mein Name ist Nora und ich studiere im 5. Semester Sprach- und Kommunikationswissenschaft - kurz: SpraKo- an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen. Soso, aha, ne Geisteswissenschaft also. Für mich nicht relevant – lieber weiterblättern. Jaja, das denkst du doch, oder? Klar, klingt erstmal öde. Und nicht sonderlich lohnend. Was kann man schliesslich damit werden? Ziemlich viel, ist meine Antwort!

Mein Studium lässt sich gut in die Sprach- und Kommunikationswissenschaft unterteilen. Die Sprachwissenschaft beschäftigt sich mit der Frage, wie Sprache funktioniert - ganz egal, um welche Sprache es sich handelt. Germanistik ist etwas Anderes! Die Kommunikationswissenschaft ist der jüngere Fachbereich und fasst ihren Forschungsraum sehr weit. An der RWTH beschränkt sie sich vor allem auf die Akzeptanz und Usability von technischen Systemen. Meine aktuelle Hausarbeit beispielsweise schreibe ich über

die Einflussfaktoren von Akzeptanz von autonomen Fahrdiensten, spezieller, wie Vorinformationen über ähnliche Systeme eine Rolle spielen. Wie du siehst, sind das viele verschiedene Inhalte, von denen ich sicher später auch nicht alles brauchen werde.

Wichtig ist nur, dass man sich weiterbildet und einen Anwendungsbereich findet, was uns im Übrigen auch ständig gepredigt wird. Kommunikation ist schliesslich überall, aber man muss auch verstehen, worüber man kommuniziert. Mein Anwendungsbereich beispielsweise ist die Chemie, weil ich eine Ausbildung in diesem Bereich habe. Was leider gerade in den Naturwissenschaften selten gelehrt wird, ist die Fähigkeit, die tollen Dinge, die man so erforscht, zu kommunizieren. Doch genau das ist in der heutigen Welt der Digitalisierung ein immer wichtigeres SoftSkill. Ich lerne also zum Beispiel, wie Inhalte formuliert, verbreitet, rezipiert und im Gehirn



verarbeitet werden. Ich studiere, wie Sprache funktioniert und wie sie genau das vermittelt, was ich vermitteln will. Ich lerne, Texte zu schreiben und Präsentationen zu halten, bei denen die Leute zuhören.

Aber um gute Texte schreiben zu können, muss man erstmal lesen. Und zwar sehr viel. Das Gelesene wird dann in Seminaren besprochen, das Wissen angewendet und über die Ansichten des Autors gemeinsam diskutiert. Wusstet ihr im Übrigen, dass gefühlt 90% aller Textlinguisten keine verständlichen Berichte schreiben können? Hinzu kommen regelmässige Gruppenarbeiten, Hausaufgaben und Abgaben von Papern oder Hausarbeiten am Ende des Semesters. Klausuren schreiben wir vergleichsweise wenige (etwa 1-2 pro Semester). An einem normalen Tag im Semester gehe ich also zum Seminar, lese, gehe zur Vorlesung, schaue Netflix, lese, Seminar... ich glaube, du hast es verstanden.



MY HOBBY: PLAYING PRANKS  
ON FUTURE LINGUISTS

Kommen wir auf die Frage zurück: Was will ich später damit machen? Mein Ziel ist es, irgendwann in der Öffentlichkeitsarbeit zu landen. Komplizierte, aber wichtige Inhalte auf einfache Sätze herunterbrechen - das kann ich durch mein Studium gut. Und wer weiss, vielleicht arbeite ich ja irgendwann in der PR-Abteilung deiner Firma und erkläre der Welt, warum gerade deine Forschung einen Mehrwert für die Gesellschaft hat?



# ASVZ-Tester

**Ana Böke** Cycling am Höggerberg (Trainer: Blanka Kerekes)

**Kraft:** ★★☆☆☆

**Ausdauer:** ★★★★★

**Spassfaktor:** ★★★★★

**Beliebtheit:** ★★★★★

**Einsteigerfreundlich:** Ja.

**In einem Satz:** Indoor-Radtour, die garantiert zum Schwitzen führt.

Die erste Hürde des einstündigen Trainings war es, das Fahrrad vom Fleck zu bekommen. Die Dauerbesucher des Kurses waren zum Glück sehr zukommend und halfen gerne bei allen nötigen Einstellungen. Kurz darauf kam auch die enthusiastische Trainerin und überprüfte noch einmal alles auf seine Richtigkeit. Dazu bekam ich auch den Rat, während meiner ersten Stunde erst einmal nicht vom Sattel aufzustehen und zu versuchen, in den richtigen Rhythmus zu kommen.

Als Erstes fuhren wir uns, ohne Widerstand, warm und dehnten unsere Oberkörper. Soweit, so gut! Der Hauptteil des Trainings bestand aus der Simulation einer Radtour, bei der man zwischen hoher Beanspruchung oder bergauf und niedrigerer Beanspruchung oder bergab abwechselte. Dazu wur-

den jeweils kleinere Übungen gemacht, bei denen man entweder den Widerstand des Fahrrads oder den Körper vom Sattel lösen musste, manchmal auch Beides zusammen. Es lief laute Popmusik, die motivieren sollte und den Takt angab.

Nach einiger Zeit war ich sogar mutig genug, den Rat der Trainerin zu missachten und ein paar Mal aufzustehen. Um alle Übungen mitzumachen, war meine Kondition aber definitiv nicht ausreichend.

Die letzte Viertelstunde des Trainings widmete sich dem Cool-Down. Die aufgedrehte Popmusik wechselte zu ruhigen Balladen, die Trainerin machte das Licht aus und wir fuhren uns locker aus. Zu guter Letzt noch ein paar Dehnübungen und der Kurs war auch schon vorbei.

Alles in allem eine sehr lustige Erfahrung, geeignet für alle, die gerne radeln oder gerne so tun als ob. Man kann sich auspowern und sehr viel schwitzen, also auf keinen Fall die Wasserflasche vergessen!

Die Trainerin gibt zwischendurch hilfreiche Tipps und die allgemeine Atmosphäre ist angenehm.



# Buchkritik

Sophie Scheiwiller

**Der Original Knigge in modernem Deutsch**

**159 Seiten**

**ISBN: 978-9524-729-2-7**

**Buchautor: A. Freiherr von Knigge & Felix Goda**

Der Begriff Knigge ist durch den allgemeinen Sprachgebrauch vorbelastet, doch sollte das nicht davon abhalten, dieses äusserst unterhaltsame Buch aufzuschlagen. Entgegen den ersten Vermutungen ist es nicht eine Neuauflage von Mutters Tischmanieren-Einmaleins. Vielmehr ist es eine Zusammenstellung vieler kleiner Beobachtungen über den Umgang mit Menschen und verschiedenen Charaktertypen. Dabei bekommt wirklich jeder sein Fett weg. Wirklich jeder. Beispiel gefällig? „Selbsternannte Genies und exzentrische Leute kann man einfach



ignorieren, solange sie nicht so irre sind, dass sie eingesperrt werden müssen. Die Erde ist so gross, dass eine Menge verrückter Menschen nebeneinander darauf Platz haben.“

Doch daneben ist den meisten Tipps in dem Buch durchaus etwas Nützliches abzugewinnen. Bei manchen Situationen fühlt sich der Leser durch und durch verstanden, so sehr scheint die Beschreibung auf eigene Erlebnisse zu passen. Und mal ehrlich, eine Hilfestellung, wie mit schlechten, faulen oder verrückten Menschen umzugehen ist, kann nicht schaden.



# Filmkritik

Ana Böke

## Shutter Island (2010)

Mystery, Thriller

2h 18min

Director: Martin Scorsese



Der U.S Marshall Teddy Daniels (Leonardo DiCaprio) und sein Partner Chuck Aule (Mark Ruffalo) sollen das Verschwinden einer Kindesmörderin auf der Insel Shutter Island aufklären. Dort befindet sich eine Anstalt für geisteskranke Schwerverbrecher. Die Mitarbeiter der Einrichtung zeigen sich jedoch zunehmend unkooperativ und Teddy verfällt mehr und mehr seinen traumatischen Erinnerungen an seine Familie, sowie den zweiten Weltkrieg.

In diesem Film dreht sich alles um Perspektive. Wir sehen

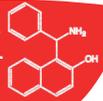
die Geschichte durch Teddy's Augen, welche uns neben seinen glasklaren Schlussfolgerungen auch zweifelhafte Halluzinationen vorgaukeln. So gelingt es dem Regisseur, Martin Scorsese, den Zuschauer zu verwirren und es unmöglich zu machen, Wahrheit von Illusion zu unterscheiden.

Shutter Island ist kein Film für Jedermann, in vielen Aspekten überspitzt und klischeehaft. Aber wer gerne Thriller mag und sich auch gerne einmal in die Irre führen lässt, ist hier genau richtig.



# Gerstensuppe-Batch

Betti  
Base



nach **Daniel Biri**

Menge	Stoff
50 gr	Zwiebeln
250g	Karotten
100 g	Sellerie
100 g	Lauch
100 g	Rollgerste
1000 g	Gemüsebouillon
200 g	Milch ( $\rho = 1 \text{ g/ml}$ )
	Salz und Pfeffer nach Belieben
	Butter zum Dämpfen

Wie in unzähligen Versuchen schmerzlich gelernt, ist eine gute Vorbereitung das A und O jedes Experimentes. Die Vorbereitungszeit kann minimiert werden, indem vor Versuchsbeginn die Edukte Zwiebeln, Karotten, Sellerie und Lauch mit dest. Wasser gereinigt und in ein für die Reaktion optimales O/V-Verhältnis transformiert werden (Partikeldurchmesser von ca. 5 mm).

Die präparierten Edukte werden in den noch leeren Batch-Reaktor gegeben und mit Hilfe von Butter für ca. 2 Minuten bei mittlerer Hitze aktiviert. Die Butter erhöht dabei den Heat-Transfer und minimiert die Entstehung von Abfallprodukten. Die Haupt-

zutat, die Rollgerste, wird beige-fügt und erneut wird für 2 Minuten gedämpft.

Durch anschliessendes Quenchen mit Gemüsebouillon wird die Hauptreaktion eingeleitet. Die heterogene Mischung sollte bei leichtem Reflux für ca. eine Stunde regelmässig gestirrt werden. Weitere Experimente mit einem Hochdruck-Reaktor (aka Dampfkochtopf) haben gezeigt, dass eine Reduktion der benötigten Aufenthaltszeit im Reaktor auf ca. 20 min möglich ist, ohne dass die Ausbeute oder die Selektivität davon negativ beeinflusst würde. Dabei muss jedoch unbedingt darauf geachtet werden, dass lediglich 500g der Bouillon für die Reaktion





dazugegeben werden. Der Rest wird nach der Reaktion beige-fügt.

Bevor die Reaktion gestoppt wird, sollte eine Qualitätskontrolle durchgeführt werden. Die Reaktion wird durch die Beigabe der Milch beendet und anschliessend kann das Produkt nach Belieben mit Salz und Pfeffer aufgearbeitet werden.

Die Sensitivity des Experiments ist klein. Änderungen an der Zusammensetzung der Partikel oder der Reaktionszeit führen grundsätzlich immer noch zu

einem äusserst befriedigenden Ergebnis. Up- und Down-Scaling ist extrem einfach. Es ist zu empfehlen, die Reaktion mit einem möglichst grossen Ansatz durchzuführen, da das Produkt problemlos im Kühlschrank gelagert und wiederaufbereitet werden kann.

Ob nach einer anstrengenden Thermo-Prüfung, am Abend nach dem Skifahren oder einfach am Mittag, die Gerstensuppe wird euch mit viel Energie für eure Abenteuer versorgen.

En Guete!



# Betti-Basisprüfung

## Erik A. Boinowitz, Andreas Gimpel und Konstantin Zouboulis

Die drei Brüder Ali, Hussein & Murti Ayverdi, berüchtigt für ihre legendären gewagten Kebabkreationen wie zum Beispiel den schweizweit einzigen Trüffelkebab, sorgen mit ihrem massiven Kundenandrang für Verkehrschaos und böses Blut bei den Nachbarn in der eigentlich verkehrsarmen Siedlung Zürich Leutschenbach. Gott sei Dank betreiben sie auch eine weniger frequentierte Filiale in Affoltern, wenige Minuten vom Hönningerberg entfernt, die unsere strengen Gourmets der Betty-Basisprüfung unterzogen haben.

Um die geschriebenen, eventuell bestandenen Winterprüfungen angemessen zu begehen, wurde ein Expeditionsteam aus erfahrenen und unverbrauchten Restauranttestern aufgebildet, das sich auf den beschwerlichen Weg in die Betonwüste machte. Obwohl der Name „Affoltern“ auf einen Reichtum an Apfelbäumen hinweist, waren weit und breit keine zu sehen. Umso dankbarer war das Team, als sich in dieser lebensfeindlichen Umgebung eine Futterstelle fand.



## Das Ambiente

Im geschmackvoll eingerichteten Lokal mit Stühlen am Tresen und einem kleinen Sitzbereich

---

**Name: Ayverdi**

---

**Adresse: Wehtalerstrasse 289  
(Affoltern)**

---

**Öffnungszeiten: Täglich 11:00-  
23:00**

---

**Cuisine: Türkisch, Amerikanisch,  
Italienisch**

---

**Preisniveau: \$**

---

**Internetadresse: [ayverdis.ch](http://ayverdis.ch)**

---

für ca. 20 Personen hingen Portraits von den nicht so heimlichen Stars des Abends: Kebab, Burger und Pizza. Aufgrund der offenen Küche konnte man live die Zubereitung des Objektes der Begierde begutachten. Die Bedienung ist überaus freundlich, aber nicht unbedingt die schnellste. Für 4 CHF kann man sich aus dem Kühlschrank mit diversen Softdrinks, unter anderem dem türkischen Nationalgetränk Uludag, bedienen.



## Das Essen

Obwohl die Speisekarte diverse kulinarische Einflüsse aufwies, entschieden wir uns, ausschliesslich den Kebab zu testen, um eine signifikante Stichprobengrösse zu erreichen. Nur so könnte die Nullhypothese des besten Kebabs der Schweiz akzeptiert oder verworfen werden. Zu unserer Enttäuschung mussten wir feststellen, dass in der kleineren Filiale keine Trüffelzeit war. Nach einiger Vorbereitungszeit begann die Prüfungsphase. Alle Kebabs waren gross mit ordentlicher Menge an Fleisch. Neben der grossen Auswahl an Extras gibt es zu jedem Döner Salat, Tomaten und Zwiebeln und Joghurt oder Cocktail-sauce.

In der Filiale gab es als besondere Variationen Feta, Pommes, Ei & Käse, Mozzarella und gegrilltes Gemüse. Zusätzlich gibt es in der grösseren Filiale noch einen

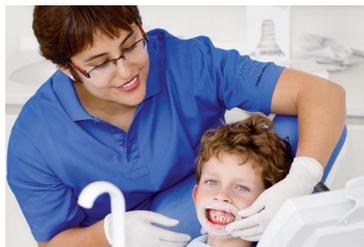
italienischen Kebab mit Pesto, Rucola und Parmesan und natürlich den Trüffeldöner. Wer lieber mit Messer und Gabel isst, kann sich den von uns getesteten Kebabteller bestellen, aber auch für Taschen- und Fladenbrotliebhaber gab es Teller. Alle Kebabs haben den jeweiligen Degustatoren zugesagt. Hierbei konnte der Fetakebab besonders überzeugen, während der Gemüsekebab eher fade war. Der grosse Kebabteller, zu dem neben Pommes auch Brot serviert wird, hat den Tester überzeugt.

## Fazit

Durch die Nähe zum Höngerberg und die überdurchschnittliche Kebabqualität lohnt sich der Besuch für einen schnellen Imbiss. Der Grundpreis für einen Basiskebab beträgt 11.50 CHF.



Gericht	Note
Kebabteller	4.75
Pommeskebab	5
Mozarellakebab	4
Kebab mit Ei und Käse	4.5
Fetakebab	5.5
Basisprüfungsschnitt	4.71



## Inspiriert zum Lächeln

Mit hochwertigen Erzeugnissen für die moderne Zahnmedizin sorgt Ivoclar Vivadent dafür, dass Menschen gerne lächeln. Das gilt auch für die rund 3500 Mitarbeitenden in Schaan und an 30 weiteren Standorten rund um den Globus: An attraktiven Arbeitsplätzen lassen sie sich so zu innovativen Leistungen inspirieren, die Ivoclar Vivadent zu einem der weltweit führenden Dentalunternehmen gemacht haben.



[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel. +423 235 35 35 | Fax +423 235 33 60

**ivoclar  
vivadent**  
passion vision innovation

# Frit Pommers

Sophie Scheiwiller



# Rätselseite

**Linus Meienberg** Die blutrünstige Prinzessin Turandot gibt allen Männern, die beim chinesischen Kaiser um ihre Hand anhalten, drei Rätsel auf. Ruhm und Ehre winken demjenigen, der diese Rätsel löst. Wer versagt, wird öffentlich hingerichtet. Nimmst Du die Herausforderung der «Principessa di morte» an?

In seiner Nachdichtung von Carlo Gozzis «Turandot» baute Schiller mehrmals neue Rätsel ein, um das Publikum dazu zu bewegen, mehrmals ins Theater zu gehen.

Der Baum, auf dem die Kinder  
Der Sterblichen verblühen,  
Steinalt, nichts desto minder  
Stets wieder jung und grün.  
Er kehrt auf einer Seite  
Die Blätter zu dem Licht,  
Doch kohlschwarz ist die zweite  
Und sieht die Sonne nicht.

Er setzt neue Ringe,  
Sooft er blühet, an,  
Das Alter aller Dinge  
Zeigt er den Menschen an.  
In seine grüne Rinden  
Drückt sich ein Name leicht,  
Der nicht mehr ist zu finden,  
Wenn sie verdorrt und bleicht.  
So sprich, kannst du's ergründen  
Was diesem Baume gleicht?

Kennst du das Bild auf zartem  
Grunde,

Es gibt sich selber Licht und  
Glanz,

Ein andres ist's zu jeder Stunde,  
Und immer ist es frisch und ganz.

Im engsten Raum ist's ausgefüh-  
ret,

Der kleinste Rahmen fasst es ein,  
Doch alle Grösse, die dich rüh-  
ret,

Kennst du durch dieses Bild  
allein.

Und kannst du den Kristall mir  
nennen?

Ihm gleicht an Wert kein Edel-  
stein,

Er leuchtet, ohne je zu brennen,

Das ganze Weltall saugt er ein,

Der Himmel selbst ist abgemalet  
In seinem wundervollen Ring.

Und doch ist, was er von sich  
strahlet,

Oft schöner, als was er empfangt

Wie heisst das Ding, das wenige schätzen,  
Doch ziert 's des grössten Kaisers Hand,  
Es ist gemacht, um zu verletzen,  
Am nächsten ist 's dem Schwert verwandt.  
Kein Blut vergiesst 's und macht doch tausend Wunden,  
Niemand beraubt 's und macht doch reich,  
Es hat den Erdkreis überwunden,  
Es macht das Leben sanft und gleich.  
Die grössten Reiche hat 's gegründet,  
Die ältesten Städte hat 's erbaut,  
Doch niemals hat es Krieg entzündet,  
Und Heil dem Volk, das ihm vertraut.  
Fremdling, kannst du das Ding nicht raten,  
So weich aus diesen blühenden Staaten!

Auflösung des Rätsels im nächsten Exsi.



# Chemikalienabfall

## Leif-Thore Deck

# C

### Chemie

Frisch ausgeruht von der Prüfungsphase stürzt ihr euch wissbegieriger als je zuvor auf die Vorlesungen. Nur das Labor trübt die Freude etwas – auf die Dauer wird selbst euch Chemikalienkochen nach Rezept zu eintönig. Doch habt Geduld: Irgendwann könnt auch ihr eigenständige Projekte durchführen und vielleicht sogar etwas Neues entdecken! Habt das immer vor Augen, wenn euch einmal die Motivation verlässt und seid gewahrt, dass ihr dieses Semester meistern werdet!

# CI

### ChemIng

Dieses Semester wird für dich so sein, wie ein Runaway für einen Batch-Reaktor: Einfach umwerfend! Doch lass dich von dieser Schockwelle der Motivation nicht aus der Bahn werfen – nur wenn du fokussiert bleibst, kannst du in diesem Semester erfolgreich sein. Daher solltest du die von dir geplante Lernzeit mit deinem Studienjahr multiplizieren. Und falls dein erster Reaktor dennoch unerwartet explodieren wird, dann weisst du wenigstens, dass du in einem Moment mehr Wertschöpfung vernichtet hast, als du im Rest deines Lebens verdienen wirst.

# N

### PC-N

Auch euer Semesterstart wird erfreulich ausfallen – immerhin habt ihr unter dem Semester weniger zu tun als in den Ferienlernphasen mit Ferienpraktikum. Getrieben gleichermassen von der Faszination mathematisch-physikalischer Formeln und chemischer Gleichungen vertieft ihr euer Wissen immer weiter. Doch obacht: Wenn ihr den Blick auf alles Andere vernachlässigt, besteht stets die Gefahr, sich in einem Themengebiet zu verlieren. Darum nehmt eine zusätzliche Linse und erweitert eure Bildweite auf andere Fachbereiche oder gar Ausseruniversitäres und versucht, eure Wissenschaft in einen Kontext zu bringen – und sei es mit einem GESS-Fach!

# N

### Bio-N

Ihr könnt euch zum Semesterstart vielfach freuen: Denn dank eurer überaus komplexen Stundenpläne habt ihr dieses Mal besonders viele Vorlesungen zeitgleich. Was gibt es denn Schöneres, als zur selben Zeit in zwei oder gar drei Vorlesungen einzutauchen? Genau: Pflanzen beobachten oder wahlweise sogar selbst züchten – und zum Glück werdet ihr auch das dieses Semester zur Genüge tun. Die nächsten Monate werden euch also wie im Paradies erscheinen – und das ist auch gut so: Ihr werdet die einmalige Gelegenheit erhalten, euer Yin und Yang in Einklang zu bringen. Nutzt sie!



### WEISHEIT DES VAKUUMEXSIKKATORS

*Die im Large Hadron Collider in CERN beschleunigten Protonen sind nur 11 km/h langsamer als die Lichtgeschwindigkeit. Damit durchlaufen sie den 26.7 km langen Beschleunigerring 11.245x pro Sekunde.*

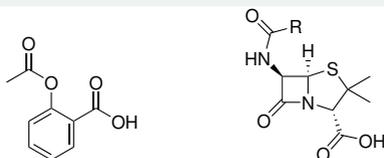
**Andreas Gimpel** Alle LaTeX- und Chemdraw-Tipps gibt es auf [agimpel.github.io/exsi\\_tipps/](http://agimpel.github.io/exsi_tipps/) zum Nachlesen!

### LaTeX-Tipp

Mit LaTeX lassen sich nicht nur Laborberichte schreiben, auch für prüfungsreife Formelsammlungen und Zusammenfassungen kann man durchaus darauf zurückgreifen. Damit bei einer Formelsammlung kein Platz ungenutzt bleibt, stellt das Paket `<<multicol>>` die `<<multicols>>` Umgebung bereit, die eine Seite in eine beliebige Anzahl an Spalten teilt. Damit passen auf eine horizontale Seite bequem 4 Spalten, die mit Formeln befüllt werden können.

### Chemdraw-Tipp

ChemDraw ist kürzlich in der neuen Version 17 erschienen, die im IT-Shop kostenlos bezogen werden kann. Zwar ist die Neuinstallation durch den IT-Shop aufwendig, denn vorige Versionen können nicht aktualisiert werden, allerdings lohnt es sich allein für die neuen Shortcut-Funktionen. Mit ChemDraw 17 braucht es eine Maus nur noch zum Ziehen der ersten Bindung, danach deutet ein neuer `Hotspot` das aktuell ausgewählte Atom an. Jetzt kann mit den Pfeiltasten der `Hotspot` zwischen den Atomen und Bindungen bewegt werden, und die neuen Tastaturkürzel auf 1-9 und diversen Buchstaben verlängern das Molekül um einfache Bindungen, Carbonyle, Phenyle oder alles dazwischen. Damit wird die Verwendung der Maus überflüssig, allerdings ist der `Hotspot` auch mit der Maus bewegbar. Auf dem Bild sind die Tastenkombinationen zum Zeichnen der zwei Moleküle, ausgehend von einer einzigen Bindung, gezeigt. Weitere Tipps zu den neuen Funktionen von ChemDraw 17 gibt es hier: [youtu.be/AkkpuW322qo](https://youtu.be/AkkpuW322qo)



Aspirin `[2], [Q], [0], [A], [↑]+[→], [↑]+[↑], [1], [2], [Q]`

Penicillin `[→], [4], [5], [↑]+[↓], [↓], [5], [2], [Q], [↑]+[←], [↑]+[↑], [↑]+[→], [9], [↑]+[←], [↑]+[↑], [5], [↑]+[←], [5], [H], [↑]+[↓], [↑]+[↓], [W], [↑]+[←], [2], [↑]+[↑], [4], [W], [1], [2], [R]`

# Impressum



## **Chefredaktion:**

Anna Fischer, [exsi@vcs.ethz.ch](mailto:exsi@vcs.ethz.ch)

## **Cover:**

Nick McDonald

## **Lektorat:**

Kanita Sabanovic,  
Laura Alicia Völker

## **Layout:**

Anna Fischer

## **Besonderer Dank an:**

Nora Neumann

## **Redaktion**

Alžbeta Kubincová, Ana Böke,  
Andreas Gimpel, Daniel Biri,  
Erik A. Boinowitz, Kanita Sabanovic,  
Kim Etzold, Konstantin Zouboulis,  
Laura Alicia Völker, Leif-Thore Deck,  
Linus Meienberg, Lukas Rochlitz,  
Nick McDonald, Sebastian Leutenegger,  
Sophie Scheiwiller.



**v**eth Fachverein  
Verband der  
Studierenden  
an der ETH

## **ANSCHRIFT RE(D)AKTION**

Vereinigung der Chemiestudierenden

ETH Zürich, HXE D24

Einsteinstrasse 4 CH-8093 Zürich

Auflage: 300 Stück