



Verein der Mathematik- und  
Physikstudierenden an der ETH  
UNG E5  
Universitätstr. 19  
8092 Zürich  
+41 44 632 4998  
vmp.ethz.ch

VMP an der ETH · Universitätsstr. 19 · 8092 Zürich

Regula Christen, Studienorientierung und Coaching  
Prof. Johann Blatter, Departementsvorsteher Physik  
Prof. Giovanni Felder, Departementsvorsteher Mathematik

12. April 2010

### **Stellungnahme zum SoC-Programm**

Sehr geehrte Frau Christen,  
sehr geehrter Herr Prof. Blatter und Herr Prof. Felder,

mit diesem Brief möchte der VMP seine Meinung und seine Vorschläge zum SoC-Programm äussern, wir möchten so aktiv zur Konzeption und Durchführung beitragen. Da SoC explizit für die Verbesserung der Situation der Studierenden gedacht ist, halten wir es für sehr wichtig unseren Beitrag dazu zu leisten.

Unser grösstes Anliegen ist das Mentoring durch Studierende, da diese Unterstützung eine immense Hilfe für die Erstsemestrigen bedeutet. Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn sie diese Idee aufnehmen würden

Es würde uns zudem sehr freuen, wenn ein Studierendenvertreter die Möglichkeit erhielte an einigen Sitzungen als Gast teilzunehmen um Feedback und Information über die Meinung der Studierenden weiterzugeben.

Mit freundlichen Grüssen

Thomas Scholtes  
VMP an der ETH Zürich  
Ressort Hochschulpolitik

Anlage(n)  
Stellungnahme des VMP

# Stellungnahme zu „Studentenorientierung Coaching“(SoC)

Thomas Scholtes  
Verein der Mathematik- und Physikstudierenden  
Ressort Hochschulpolitik

12. April 2010

## 1 Prestudy Events

### 1.1 Probleme

Der VMP steht den sog. Prestudy Events skeptisch gegenüber. Hauptgrund dafür ist die grosse Zeitspanne (Mai bis September) zwischen diesen Veranstaltungen und dem Semesterbeginn – dies wirft einige Probleme auf:

- Für ausländische Studierende bedeutet die Anreise einen hohen Aufwand, dieser ist nicht durch die Dauer gerechtfertigt.
- Die Eindrücke und Information werden nach kurzer Zeit vergessen und werden so nicht bis ins Semester hinein getragen.
- Maximal 50 Teilnehmer pro Veranstaltung bedeutet sechs Veranstaltungen für Mathematik und Physik und einen hohen organisatorischen Aufwand.
- Ende Mai befinden sich viele der Neueintretenden noch in Abschlussprüfungen oder Auslandsaufenthalten.
- Da die Termine im September genau in den einzigen zwei Wochen der Ferien liegen, werden sich kaum Studierende als Tutoren finden.

Insbesondere sehen wir keine gewichtigen Argumente, welche für die Durchführung der Veranstaltung zu einem solch frühen Zeitpunkt sprechen.

### 1.2 Alternatives Konzept

Um diese Probleme zu beheben würden wir vorschlagen, eine Veranstaltung ähnlich der Prestudy Events in der ersten Woche des Semesters durchzuführen. In Kombination mit dem Erstsemestrigentag könnte man so ein zweitägige Einführung veranstalten. Ziel wäre es mit einer Kombination aus einführenden organisatorischen Vorträgen, motivierenden Vorträgen, Vorstellungen und Gelegenheiten zum persönlichen Austausch mit Professoren, Assistenten und Studierenden höherer Semester einen optimalen Start ins Semester zu gewährleisten. Insbesondere dem Austausch zwischen älteren Studierenden und Mitstudierenden bemessen wir eine grosse Bedeutung zu, da dies hilft die Erstsemestrigen sozial zu integrieren. Dies wird im Punkt „Mentoring“ erläutert. Der VMP würde hier natürlich gerne die Chance wahrnehmen, sich auch den Neueintretenden zu präsentieren.

## 2 Mentoring

### 2.1 Bisherige Erfahrungen

Bisher wurden am Departement Physik mit ACAP und am Departement Mathematik erstmals im HS09 Erfahrungen mit Mentoring durch Professoren gesammelt. Auf Seite der Professoren wie auch der Studierenden waren die Reaktionen grösstenteils negativ. Der erste Negativpunkt war das (in der Mathematik) zu geringe Betreuungsverhältnis: Auf mindestens zwölf Studenten kam ein Professor. Dies erzeugte eine eher klassenähnliche Atmosphäre und verhinderte somit den Abbau der natürlichen Distanz und den Aufbau einer persönlichen Bindung und eines Vertrauensverhältnis. Besonders das Vertrauen ist dabei essentieller Teil des Mentorings. Das Hauptproblem war, dass die Anliegen der Studierenden meist nicht in den Erfahrungs- und Zuständigkeitsbereich der Professoren fielen, denn die Probleme der Studierende waren meist organisatorischer oder persönlicher Natur. Meist sind für die Studierenden Fragen interessant wie:

- „Wo kann ich Sport treiben?“
- „Brauche ich einen Laptop?“
- „Soll ich schon GESS-Fächer wählen? Welche?“
- „Wo gibt es die besten Arbeitsräume?“
- „Wie bestehe ich die Basisprüfung?“

Für diese Fragen werden Professoren nicht als die richtigen Ansprechpartner empfunden, meist können sie diese Fragen auch nur unzureichend beantworten. Auf der anderen Seite ist der Input der Professoren zu Fachrichtungen, Beruf und Forschung eher für höhere Semester interessant.

Daraus resultierend fand kaum Kommunikation zwischen Studierenden und Professoren statt, was die Idee ad absurdum führte.

### 2.2 Vorschlag

Wir schlagen vor, dass Studierende aus höheren Semestern auch Mentorfunktion übernehmen.

- Gruppen von maximal sechs Studierenden pro Mentor
- Zuweisung und erstes Treffen am Erstsemestrigentag
- jeden Monat ein weiteres Treffen
- ein Professor betreut jeweils mehrere solcher Gruppen, muss nur an einem Treffen anwesend sein

Mit diesem System hoffen wir die oben genannten Probleme aus dem Weg zu räumen. Für die Erstsemestrigen ist es zuerst einmal einfacher ein Vertrauensverhältnis zu in etwa Gleichaltrigen aufzubauen. Häufige Treffen verstärken diesen Prozess noch und geben Mentor und Erstsemestrigen eine bessere Möglichkeit einander kennenzulernen. Da die Mentoren selbst Studierende sind, sind sie besser für die Probleme der Studierenden sensibilisiert und kennen diese schon aus eigener Erfahrung. Sie können sich daher sehr gut in die Position der Erstsemestrigen hineinversetzen und so Fragen einfacher beantworten und Probleme pragmatisch lösen. Auch können die Mentoren ihren allgemeinen Erfahrungsschatz den Studierenden weitergeben und sie so auf das weitere Studium vorbereiten.

**Rolle der Professoren.** Um die Barriere zwischen Professoren und Studierenden abzubauen sollten die Professoren auch weiterhin Teil des Mentoringsystems sein. Unser Vorstellung ist, dass ein Professor mehrere Gruppen betreut, d.h. er ist sowohl Ansprechpartner für die Mentoren als auch für die Studierenden. Er sollte wenigstens ein Mal an einem Treffen teilnehmen, damit er sich den Studierenden als Kontaktperson vorstellt. Insgesamt, wird dadurch der Zeitaufwand für die Professoren effektiv reduziert, da die Mentoren den Hauptteil der Arbeit übernehmen und die Studierenden nicht sofort den Professor fragen müssen.

## 3 Prüfungsvorbereitung

### 3.1 Probeproofungen

Bisher haben Studierende des ersten Semesters bis zur Basisprüfung keine Möglichkeit ihre Leistung relativ zu *allen* Mitstudierenden einzuschätzen: Übungen sind anders konzipiert als Prüfungen und werden oft in Gruppen und über längere Zeiträume gelöst. Zudem bieten sie keine relative Information sondern nur absolute. Die Relative Information ist nur zum sozialen Umfeld einer zu kleinen Teilmenge der Studierenden in Erfahrung zu bringen und ist sehr stark durch Subjektivierung beeinflusst.

Diese Selbsteinschätzung des Leistungsstands ist aber zentral für das Lernverhalten. Sie bestimmt sowohl die Intensität des Lernprozesses als auch die Schwerpunkte. Im schlimmsten Fall kann eine Fehleinschätzung dazu führen, dass motivierte Studierende welche sich in Sicherheit wiegen nicht bestehen. Ihnen und allen anderen Studierenden sollte also die Möglichkeit gegeben werden Lücken im Stoff zu lokalisieren und diese selbst gezielt zu beheben.

Um all dies zu gewährleisten, wäre es am sinnvollsten Probeproofungen anzubieten, welche folgende Punkte erfüllen:

- in den Fächern Analysis, Lineare Algebra, Physik (haben Notengewicht 2)
- mindestens eine nach dem ersten Semester
- gesamter Stoff des ersten bzw. des zweiten Semesters
- Teilnahme obligatorisch
- prüfungsähnliche Verhältnisse um die Ernsthaftigkeit zu vermitteln
- Besprechung und statistische Auswertung in der Vorlesung

Als Beispiel möchte wir hier die von Herrn Fuchs im HS08 und FS09 jeweils am Ende durchgeführten Probeproofungen in Linearer Algebra anführen. Die Prüfungen haben alle diese Punkte erfüllt boten Gelegenheit sich selbst einschätzen zu können. Dies rief eine weitgehend positive Resonanz unter den Studenten hervor.

**Zeitpunkt.** Es gibt zwei mögliche Zeitpunkte für die Probeproofung: Am Ende des ersten Semesters oder am Anfang des zweiten. Für den ersten Zeitpunkt spricht, dass es einem erlaubt die offensichtlich gewordenen Lücken in den Semesterferien zu stopfen. Ein Argument für die spätere Prüfung ist die höhere Aussagekraft der Ergebnisse, da die Studenten schon eine Lernphase hinter sich haben. Wir haben bzgl. des Zeitpunktes noch keine Einigung getroffen, da beide Argumente richtig und wichtig sind.

## 3.2 Lerngruppen

Wir halten generell Lerngruppen für sinnvoll, sie sollten allerdings in den regulären Übungsbetrieb integriert werden und nicht eigenständig sein. D.h. die Hilfsassistenten sollten aus dem vorhandenen Pool rekrutiert werden und mit dem Koordinator der jeweiligen Vorlesung eng zusammenarbeiten um so die Qualität des Übungsbetriebs zu steigern. Konkret würde dies z.B. bedeuten, dass ein Teil der Übungsassistenten sich alle zwei Wochen mit einer Gruppe trifft um die Vorlesung zu besprechen.

Das Organisatorische sollte in enger Zusammenarbeit mit der AG Übungsbetrieb des D-MATH besprochen werden.

Es ist wichtig, dass in den Lerngruppen primär der Stoff der Vorlesung erläutert und nachbearbeitet wird. Es sollten nicht speziell Prüfungsfragen und Tools zu ihrer Lösung behandelt werden, da dies dazu führen könnte, dass Studierende in diesen Gruppen bei der Basisprüfung einen eklatanten Vorteil hätten und die Lerngruppen damit de-facto zu einer Pflichtveranstaltung würden. Genauso wenig sollten die Aufgaben der jeweiligen Serien besprochen werden, da dies Teil der normalen Übungsstunde ist.

Es *muss* eine einheitliche Lösung für die Departemente Mathematik und Physik gefunden werden.

## 4 Themenabende

Für die Motivation der Themenabende ist die Verknüpfung zu aktuellen Themen der Vorlesung essentiell. Die Relevanz von in den Basisvorlesungen eingeführte abstrakte Begriffe können in diesen Vorträgen erläutert werden und geben so nicht nur Einblick in zukünftige Themengebiete, sondern motivieren auch zusätzlich für die momentane Vorlesung. Dies ist besonders für die Mathematik zentral, da sie einen hohen Grad an Abstraktheit aufweist und die Wichtigkeit einiger Ergebnisse erst viel später klar wird.

## 5 Vorbereitungskurse

Die Studierenden kommen mit sehr unterschiedlichem Vorwissen an die ETH. Dies kann dazu führen, dass Studierende aufgrund mangelnder Vorkenntnisse schon früh im Semester abgehängt wird. Auch solche Studierende, die nicht direkt im Anschluss an die Matura das Studium antreten, haben einen Rückstand. Ziel sollte es daher sein, allen Studierenden gleiche Startbedingungen zu ermöglichen – deswegen sehen wir einen Bedarf für freiwillige Vorbereitungskurse. Diese sollten den Schulstoff auffrischen und gezielt auf für die kommenden Vorlesungen wichtige Themen eingehen.

Um den Studenten ein Feedback darüber zu geben, ob der Kurs für sie empfehlenswert ist, sollte ein Einstufungstest zusammen mit den Dozierenden der Erstsemestervorlesungen erstellt werden, der das geforderte Vorwissen abfragt.