

Herrn  
Prof. L. Guzzella  
Präsident der ETH Zürich  
Rämistrasse 101  
8092 Zürich

ETH Zürich  
Herr Prof. Dr. Edoardo Mazza  
Präsident der KdL  
Institut für Mechanische Systeme  
LEE N 210  
Leonhardstrasse 21  
8092 Zürich

Tel: +41 44 632 55 74  
Fax: +41 44 632 11 45  
mazza@imes.mavt.ethz.ch  
www.kdl.ethz.ch

Zürich, 14. Sept. 2018

## **Strategische Planung 2021-24 des ETH-Rates für den ETH-Bereich: Anhörung**

Sehr geehrter Herr Präsident

Die KdL hat eine Arbeitsgruppe eingesetzt, die sich mit der Planung in der Lehre 2021-2024 auseinandersetzen soll. Diese Arbeitsgruppe hat im Auftrag des Plenums den Entwurf des ETH-Rates hinsichtlich des Themas Lehre angeschaut und dazu folgende Fragen/Verbesserungsvorschläge formuliert:

Seite 17:

- 2. Absatz, Zeile 2: Medizin fehlt in der Auflistung.
- 3. Absatz: Wir schlagen vor, "critical thinking" als Aufhänger zu nehmen und damit zu motivieren, dass unsere Studierenden "problem solving skills" brauchen, was wiederum neue Lehr- und Prüfungsmethoden verlangt.
- 4. Absatz: Der technologische Fortschritt sollte vor den ökonomischen Aspekten kommen. Besser noch wäre es, die entsprechenden Sätze ganz anders zu formulieren, z.B.: " Societal needs and progress in science and technology constantly drive new developments and create new opportunities. This in turn requires a curriculum that is constantly adapted in discussions with colleagues, students and industrial partners to meet the societal needs and to prepare students for the scientific and technological challenges."
- 5. Absatz: Anstelle zu schreiben, dass die Studienprogramme der ETHZ und EPFL sich am Jobmarkt orientieren, würden wir das umdrehen: "The first-class education at ETHZ and EPFL ensures that our students are sought-after on the job market nationally and internationally."

Seite 18:

- Box: Warum braucht es das "computational thinking" nur in STEM Fächern? Und warum ist hier nur die EPFL aufgeführt? Ist "computational thinking" der richtige Begriff? Oder eher "algorithmic competences"?

- 2. Absatz: Könnte die Abgrenzung Fachhochschulen - ETHZ/EPFL besser sein? Also explizit erwähnen, dass die Fachhochschulen exzellentes technisches Wissen vermitteln für die praktische Anwendung. Im Gegensatz dazu lernen Studies an der ETHZ/EPFL insbesondere fundamentale wissenschaftliche Probleme zu lösen und ihr fundamentales know-how und systemrelevantes Denken auf neue Problemstellungen anzuwenden. Dazu braucht es das Promotionsrecht an der ETHZ/EPFL.
- 3. Absatz: Hier sollte der Aufhänger sein, dass der rapide Fortschritt in Technologien neue Ansätze in der Lehre begünstigt. Durch die Bereitstellung von finanziellen Mitteln und den dafür benötigten Räumen wird so individuelles Fördern möglich.
- 4. Absatz: Hier könnte folgendes stehen: "Technological advances both enable and necessitate new formats in didactics. Students need to develop skills to optimally utilize the availability of large amounts of data and of intelligent software that supports their work. Teaching methods can increasingly be tailored to the needs of individual students, and need to emphasize problem-solving skills and critical thinking."
- 5. Absatz: Hier könnte noch erwähnt werden, dass Anpassungen an das Curriculum laufend möglich sind. Die Unterrichtskommission ist das Gremium, wo diese Diskussionen zusammen mit den Studierenden-VertreterInnen möglich sind. Zudem sollte erwähnt werden, dass das Feedback von Studierenden und KollegInnen Konsequenzen hat und dazu führt, dass Lehrveranstaltungen kontinuierlich weiterentwickelt und den aktuellen Bedürfnissen angepasst werden.

Seite 19:

- 1. Absatz unter der Box: Wir schlagen "Mobility and international exchange of students" als Titel vor. Wir sehen drei Punkte, die hier wichtig sind:
  1. ETHZ/EPFL Studierende profitieren von einem internationalen Austausch und werden ermutigt, ein oder zwei Semester im Ausland zu verbringen.
  2. Die ETHZ/EPFL profitieren von hoch qualifizierten internationalen Austausch-Studierenden.
  3. Die ETHZ/EPFL profitieren von der internationalen ProfessorInnenschaft.
- 2. Absatz: Hier schlagen wir vor, dass Antonio Togni sich den kritisch durchliest und überprüft. Den Satz: "Doctoral students usually also assist faculty..." würden wir positiver formulieren: "Doctoral students have the opportunity to acquire additional skills by assisting in teaching."

Seite 20

- Unser Vorschlag ist zwei Abschnitte zu machen und "Training and continuing development of lecturers and assistants" zu trennen von "Training and continuing development of high school teachers".
- Faculty development sollte noch explizit erwähnt werden: Faculty development is enabled through continuous exchange of teaching philosophies and courses from the LET at ETHZ.
- Die LehrerInnen-Ausbildung an der ETH sollte klarer motiviert werden: Die ETHZ braucht sie, um sicherzustellen, dass der Nachwuchs entsprechend begeistert wird und die Mindestqualität der Ausbildung an den Gymnasien sichergestellt ist.
- Letzter Absatz, 2. Satz besser so motivieren: "In response to societal needs, ETHZ/EPFL offer the relevant courses, such as digitalization in medicine...".

Seite 21

- Sollte der gender gap in den STEM Fächer hier erwähnt und/oder irgendwo anders erwähnt werden?
- Mentoring doctoral students: Sollte von Antonio Togni abgesegnet werden. Ergibt es Sinn, eine Teilverantwortung im mentoring den Doktorierenden zu geben?


Seite 54:

- Die Abgrenzung Fachhochschulen - ETHZ/EPFL müsste auch hier überarbeitet werden.

Editorielle Aspekte:

- Das ganze Dokument würde von einer sprachlichen Überarbeitung profitieren.
- Beispiele:
  - Seite 17, Absatz 2, Zeile 4: was sind die "4 Research Institutes". Sollte hier nicht immer stehen, the "ETH Domain Institutions"?
  - Seite 20, "applied courses" statt practice-oriented courses.

Freundliche Grüsse



Edoardo Mazza