

# Factsheet Nr. 1/2012

## Warum entscheiden sich Maturand/innen (nicht) für ein Studium an der ETH Zürich?

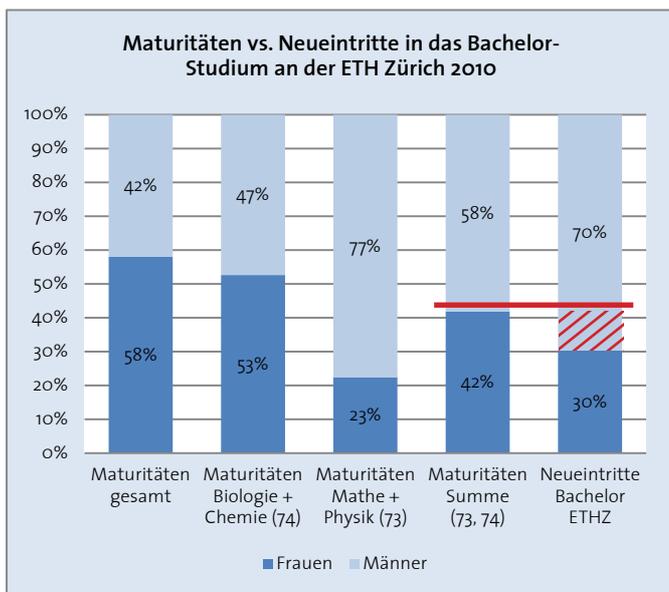
### Empfehlungen zur Erhöhung des Studentinnen-Anteils

#### Ausgangspunkt: Die ETH schöpft das Potential an MINT-Interessierten Maturandinnen nicht aus

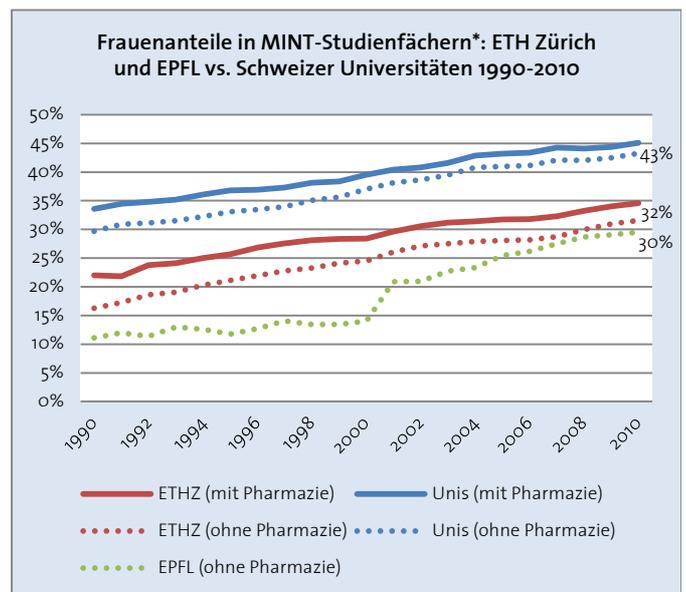
Die ETH Zürich schöpft das Potenzial an Frauen mit Interessen in MINT-Bereichen (Mathematik, Information, Naturwissenschaften und Technik) nicht aus. Während Frauen 42% der Maturitätsabschlüsse mit einem MINT-Schwerpunktfach halten, liegt der Studentinnen-Anteil an der ETH Zürich seit 2003 bei nur 30%. Auch ein Vergleich zwischen

den Schweizerischen Universitäten und der ETH Zürich zeigt deutliche Unterschiede: In den Fächern, die sowohl von der ETH Zürich als auch von den Universitäten angeboten werden, beträgt der Studentinnen-Anteil an den Universitäten 45%, an der ETH 35% (ohne Ingenieurstudiengänge).

#### Frauen mit Interesse an MINT-Studienfächern ziehen Universitäten den ETHs vor



**Abbildung 1:** Die ETH Zürich schöpft das Potenzial an Maturandinnen mit MINT-Interessen nicht aus. (Quellen: BfS, 2011: Maturitäten und Übertritte an Hochschulen 2010 sowie Abteilung Finanzen und Controlling der ETH Zürich.)



**Abbildung 2:** \*Der Vergleich bezieht nur die Bereiche exakte Wissenschaften, Naturwissenschaften und Pharmazie mit ein, d.h. Fächer, welche die Universitäten und die ETHZ gleichermassen anbieten. Um auch einen Vergleich mit der EPFL zu ermöglichen, an der Pharmazie nicht studiert werden kann, wurden zusätzlich die Frauenanteile für die Unis und die ETHZ ohne Berücksichtigung der Pharmazie angegeben. (Quelle: BfS, 2011: Studierende UH nach Geschlecht, Fachbereich und Hochschule, 1980-2010).

## Befragung von Maturandinnen und Maturanden

In den Monaten Januar bis April 2011 wurden 623 Maturandinnen und Maturanden aus 5 Deutschschweizer Schulen und einer Liechtensteinischen Schule (Academia Engiadina, Kantonsschulen Zürich Oerlikon, Zug und Wattwil, Theresianum Ingenbohl, Liechtensteinisches Gymnasium Vaduz) durch Equal! befragt. Mit Ausnahme der Kantonsschule Zürich Oerlikon nahmen alle Schulen an „ETH unterwegs“ teil. Die erhobenen Daten sind nicht repräsentativ, können aber

Anhaltspunkte für relevante Muster und Tendenzen geben. Der 4-seitige Fragebogen umfasste drei Themenfelder, und zwar die Studienfachwahl, die Hochschulwahl sowie die Wahrnehmung der ETH Zürich. Im Juli 2011 fanden ergänzende Interviews sowie eine schriftliche Nachbefragung von 77 Personen zur Vertiefung des Themas Wahrnehmung der ETH Zürich statt.

## Die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst

- > Deutlich mehr Männer als Frauen wählen in der Maturität das Schwerpunktfach Angewandte Mathematik und Physik.
- > Junge Frauen, die sich für Mathematik und Physik interessieren, entscheiden sich mehrheitlich für ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium an der ETH.
- > Frauen mit Maturitätsprofil Biologie und Chemie entscheiden sich häufig für ein Medizinstudium und für Biologie an einer Universität.
- > Frauen sind häufig zw. einem MINT- und einem Nicht-MINT-Studienfach unentschieden. Bei den MINT-Entschlossenen sind viele Frauen zwischen einer Universität und der ETH unentschieden.
- > Ein Studium an der ETH gilt als streng, gut und schwierig. Frauen und Männer teilen die Ansicht, an der ETH würden vor allem „Nerds“ studieren.

## Ergebnisse

Eines der zentralen Ergebnisse unserer Umfrage ist, dass MINT-Interessen bereits im Laufe der Schulzeit nachhaltig geprägt werden und sich schliesslich in der Studienfachwahl niederschlagen. Frauen, die angewandte Mathematik und Physik als Maturitätsprofil wählen, entscheiden sich mehrheitlich für ein MINT-Studium an der ETH Zürich. Ihr Interesse am Ingenieurwesen, an Mathematik, Physik oder Informatik ist sogar stärker ausgeprägt als bei ihren männlichen Kollegen. Weil sich aber bereits auf der Maturastufe verhältnismässig deutlich weniger Frauen als Männer für das Profil Angewandte Mathematik oder Physik entscheiden, gibt es hier ein Nachwuchsproblem. Frauen, die Biologie und Chemie in der Maturastufe wählen, interessieren sich hauptsächlich für die Studienfächer Medizin und Biologie, wobei die Mehrheit derjenigen Frauen, die sich für Biologie interessieren an eine Universität gehen. Nur knapp ein Fünftel der Frauen, jedoch die Hälfte der Männer mit diesem Maturitätsschwerpunkt gaben an, an der ETH studieren zu wollen.

Der Anteil der Frauen, die zum Zeitpunkt der Befragung zwi-

schen einem MINT- und einem Nicht-MINT-Studienfach unentschieden waren, lag deutlich höher als bei den Männern. Zudem waren zahlreiche Frauen, die sich für ein MINT-Studienfach (ohne Medizin) interessierten oder sich dafür bereits entschieden hatten, zwischen einer Universität und einer ETH unentschieden. Für Männer traf das kaum zu.

Unsere Umfrage hat gezeigt, dass Maturandinnen und Maturanden die ETH ähnlich einschätzen. Ein Studium an der ETH gilt als streng, gut und schwierig. Auch die Ansicht, an der ETH würden vor allem „Nerds“ studieren, wurde von Frauen und Männern geteilt. Offensichtlich löst diese Wahrnehmung jedoch unterschiedliche Reaktionen bei Frauen und Männern aus. Frauen, die nicht bereits aus den Gebieten Mathematik und Physik kommen, fühlen sich dadurch eher abgeschreckt. Im Übrigen schätzten Frauen, auch wenn sie in den Schulfächern Mathematik und Physik gleich gut wie Männer abschneiden, ihre Voraussetzungen für ein MINT-Studium deutlich schlechter ein. Diese Einschätzung hält sie häufig von einem vermeintlich schwierigen Studium an der ETH ab.

## Empfehlungen

Will die ETH Zürich mehr Frauen für ein MINT-Studium gewinnen, sollte sie Kinder und Jugendliche für diese Themen interessieren. Sie kann hier auf vielfältige Strukturen und Projekte aufbauen, so etwa im Bereich der MINT-Förderung an Schulen oder mit ihrem Projekt ETH4Kids. Derartige Aktivitäten sind weiter auszubauen.

Die Ausrichtung der Studiengänge sollte attraktiver werden. Pilotprojekte in der Schweiz und den USA zeigen, dass MINT-Studiengänge, die die Interessensgebiete von Frauen berücksichtigen und entsprechend kommuniziert werden, von Frauen stärker nachgefragt werden.

Neue Professuren sollten also auf für Frauen interessante Inhalte ausgerichtet werden. Darüber hinaus sind die inter- und transdisziplinären Anteile der Studiengänge zu vergrössern, um dem breiten Interessensspektrum von Frauen

gerecht zu werden. Das D-HEST eignet sich in diesem Zusammenhang für Pilotprojekte.

Um den spezifischen Informationsbedürfnissen von Maturandinnen bei der Studienfach und Hochschulwahl gerecht zu werden, sollte die ETH prüfen, ob das Angebot der Studieninformationstage ausführlicher genutzt werden kann. Geeignet wäre hierfür insbesondere die Scientifica. Die ETH sollte zudem sicherstellen, dass ihre Informationsmaterialien für junge Männer UND für junge Frauen attraktiv sind und sie sollte stärker über Berufsbilder orientieren. In den Departementen könnte dies im Rahmen des Web Relaunchs 2012-2014 in Angriff genommen werden. Nicht zuletzt sollten die angehenden Studierenden stärker ins Blickfeld der Informationsstrategie der ETH Zürich gerückt werden.

## Die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst

Will die ETH Zürich mehr Frauen für ein MINT-Studium gewinnen, stehen folgende Aktivitäten im Vordergrund:

- > Mit ETH4Kids hat die ETH 2011 ein innovatives Instrument zur Nachwuchsförderung lanciert. Dieses gilt es weiter auszubauen. Gleiches gilt für die Lehrer/innen-Ausbildung am MINT-Lernzentrum.
- > Die inhaltliche Neuausrichtung des Studienangebots.
- > Die Verbesserung des Angebots zu Studium und Berufsbildern.
- > Die ETH intensiviert die inter- und transdisziplinären Anteile der Studiengänge. Das D-HEST eignet sich für Pilotprojekte.
- > Studierende als wichtige Botschafter der ETH „nutzen“.

## Literatur

Equal! (2012): Maturand/innen-Befragung – Warum entscheiden sich Maturand/innen (nicht) für ein Studium an der ETH Zürich? Online im Internet unter [www.equal.ethz.ch/studien](http://www.equal.ethz.ch/studien).

European Commission (2007): Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe. Online im Internet unter [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_o6/report-rocard-on-science-education\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_o6/report-rocard-on-science-education_en.pdf).

OECD (2006): PISA 2006: Naturwissenschaftliche Kompetenzen für die Welt von Morgen. Online im Internet unter: <http://www.oecd.org/dataoecd/59/10/39731064.pdf>.

## Ergebnisse und Empfehlungen im Überblick

ERGEBNISSE	EMPFEHLUNGEN
1. <i>MINT-Interessen</i> werden im Kindesalter geprägt. Auf der Maturastufe wählen deutlich mehr Männer als Frauen das Profil Mathe/Physik. Junge Frauen, die sich für <i>Mathematik und Physik</i> interessieren, entscheiden sich mehrheitlich für ein MINT-Studium an der ETH.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Die ETH fördert das Projekt ETH4Kids.</li> <li>&gt; Die ETH baut entsprechende Weiterbildungsangebote des MINT-Lernzentrums der ETH für Lehrer/innen aus</li> </ul>
2. <i>Lehrer/innen</i> haben eine Schlüsselposition. Sie <ul style="list-style-type: none"> <li>- können junge Frauen bestärken, ein MINT-Studium an der ETH zu ergreifen und ihnen das nötige Selbstbewusstsein vermitteln.</li> <li>- bringen Kinder mit MINT-Themen in Kontakt und können den Stoff geschlechtergerecht präsentieren.</li> </ul>	
3. Frauen mit Maturitätsprofil <i>Biologie/Chemie</i> entscheiden sich häufig für ein Medizinstudium und für Biologie an der Universität.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Der Studiengang «Gesundheitswissenschaften und Technologie» des D-HEST wird geeignet beworben.</li> <li>&gt; Neue Professuren am D-HEST werden auf für Frauen in-teressante Inhalte ausgerichtet.</li> </ul>
4. Maturandinnen sind häufig zwischen einem MINT- und einem Nicht-MINT-Studienfach <i>unentschieden</i> . Bei den MINT-Entschlossenen sind viele Frauen zwischen einer Uni und der ETH unentschieden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Die ETH prüft, ob sie auch an der Scientifica über ihr Studienangebot informieren will.</li> <li>&gt; Ausserdem wird spezifisch auf die Bedürfnisse der Schülerinnen eingegangen</li> </ul>
5. Maturand/innen schätzen die <i>Studieninformationstage der ETH Zürich</i> . Viele beklagten jedoch, zwei freie Schultage reichten nicht, um sich gut über das Angebot verschiedener Hochschulen zu informieren. Mehr Frauen hätten sich die ETH angeschaut, hätten sie einen weiteren Besuchstag zur Verfügung gehabt.	
6. Frauen schätzen den Anwendungsbezug und die Kombinationsmöglichkeiten von Fächern.	> Die ETH fördert entsprechende Anpassungen der Curricula und inter- sowie transdisziplinäre Studiengänge.
7. Für junge Frauen spielt das Thema « <i>Vereinbarkeit von Studium/Beruf und Familie</i> » eine grössere Rolle als für junge Männer.	> Die ETH orientiert stärker über Berufsbilder und Laufbahnverläufe und bezieht dabei Alumnae verstärkt ein
8. Männer und Frauen halten ein Studium an der ETH Zürich für streng, gut und schwierig. Viele meinen, an der ETH würden vor allem « <i>Nerds</i> » studieren.	> Informationsmaterialien der ETH sind für junge Männer UND für junge Frauen attraktiv. Die ETH macht deutlich, dass es viele breit interessierte Studierende gibt, die die hohen Anforderungen eines ETH-Studiums nicht scheuen.

Equal! Stelle für Chancengleichheit von Frau und Mann  
Weinbergstrasse 41 / WES B 13  
8092 Zürich

Tel. +41 44 632 62 76  
equal@sl.ethz.ch  
www.equal.ethz.ch