

# **Vereinbarung über die Zusammenarbeit der ETH Lausanne (section de systèmes de communication) und der ETH Zürich (Abteilungen und Departemente Elektrotechnik und Informatik)**

Zürich, 10.3.1995

## **1 Ausgangslage**

Sowohl die ETH Lausanne wie die ETH Zürich anerkennen die Tatsache, dass ein steigender Bedarf für einen neuen Ingenieurtypus besteht, dessen technisch-wissenschaftliche Ausbildung sowohl Komponenten aus der Elektrotechnik wie der Informatik enthält. Da diese Ingenieure in ihrer Berufspraxis vor allem mit Aufgaben bei der Konzipierung, Planung, Realisierung und dem Betrieb grosser Informations- und Kommunikationssysteme konfrontiert sind, sollte ihre interdisziplinäre Ausbildung eine weitere Komponente im Bereich Betriebswirtschaft und Management enthalten.

## **2 Die Ausbildungsmöglichkeiten an der EPFL und der ETHZ**

Die Antwort der beiden Hochschulen auf die im vorangehenden Abschnitt skizzierte Herausforderung musste auf die jeweiligen grundsätzlichen und lokalen Gegebenheiten Rücksicht nehmen:

(a) An der ETH Lausanne wurde 1991 die neue *section de systèmes de communication* (im folgenden mit SSC bezeichnet) geschaffen, bei der - ähnlich wie im Fall der Abteilung IIIE an der ETH Zürich - kein eigenständiges Grundstudium angeboten wird; vielmehr rekrutieren sich die Studierenden der neuen Sektion aus Absolventen der Grundstudien in Elektrotechnik, Informatik, Mikrotechnik und Physik.

Das sechssemestrige Fachstudium besteht aus einem vollständig integrierten Programm, das drei Studiensemester in Lausanne sowie zwei Studiensemester und die Diplomarbeit an der neuen, gemeinsam mit Telecom Paris (*ENST*) betriebenen Schule Eurecom in Sophia-Antipolis umfasst.

Bei den an Eurecom durchgeführten Fachpraktika und den Diplomarbeiten wird eine enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen, im Technopark von Sophia-Antipolis ansässigen Firmen gesucht, damit die Studierenden Gelegenheit für eine praxisnahe Tätigkeit erhalten.

(b) An der ETH Zürich sind in den letzten drei Jahren für die Abteilungen Elektrotechnik (IIIB) und Informatik (IIIC) neue Studienpläne geschaffen worden, welche es den Studierenden im Rahmen eines Kreditsystems erlauben, bestimmte Vertiefungsrichtungen aus einem modularen Fächerangebot zusammenszustellen. Da in diesen Lehrplänen bis zu einem bestimmten Masse auch Lehrveranstaltungen anderer Abteilungen anerkannt werden, können - dank eines breiten Angebots in den Bereichen Betriebswirtschaft, Unternehmensführung, usw. - Studiengänge individuell zusammengestellt werden, die inhaltlich dem Studienplan der SSC an der ETH Lausanne ungefähr entsprechen, jedoch nicht in der integrierten Form der SSC angeboten werden. Darüber hinaus erlauben die in der Region Zürich - Bern stark vertretene informationstechnisch orientierte Industrie sowie die

Grossanwender von Informations- und Kommunikationssystemen ohne weiteres praxisorientierte Studien- und Diplomarbeiten, die auch den Absolventen der Eurecom offenstehen. Aus diesen Gründen hat die ETH Zürich auf die Errichtung einer eigenständigen neuen Abteilung verzichtet; hingegen fördert sie die Schaffung von Nachdiplomstudien im fraglichen Bereich. Die ETH Zürich kennt denn auch keinen neuen Diplomabschluss im Sinne des Diploms als *ingénieur en systèmes de communication*.

### 3 Zusammenarbeit im Unterricht

Trotz der Möglichkeit, sich an der ETH Zürich als Elektrotechnik- oder Informatikstudent im Bereich der Planung, des Baus und des Managements von Informations- und Kommunikationssystemen vertieft auszubilden (Möglichkeit b wie oben beschrieben), ermutigt die ETH Zürich Studenten ihrer Abteilungen IIB und IIC, von den neuen Ausbildungsmöglichkeiten der ETH Lausanne bzw. Eurecom Gebrauch zu machen. Dafür spricht insbesondere die Möglichkeit, einen Teil des Studiums in einer unterschiedlichen kulturellen und sprachlichen Umgebung durchzuführen, was erfahrungsgemäss sehr positiv zur Persönlichkeitsentwicklung beitragen kann. Für Studierende der ETH Zürich sind zwei Varianten vorgesehen:

(1) **Übertritt:** Nach erfolgreichem Abschluss der 4-semesterigen Grundstudien (d.h. nach bestandenem z. Vordiplom) können Studierende der Abteilungen IIB und IIC an die SSC der ETH Lausanne übertreten und ihr Fachstudium an dieser Abteilung (unter Einschluss des Aufenthaltes an der Eurecom gemäss a) absolvieren, mit Diplomabschluss an der ETH Lausanne.

(2) **Gaststudium an der Eurecom:** Im Sinne der sowohl national wie auch in Europa geförderten Mobilität (Erasmus-Programm) können Studierende der Abteilungen IIB und IIC der ETH Zürich unmittelbar anschliessend an ihr 7. Semester ein Gaststudium an der Schule Eurecom absolvieren, sofern genügend Plätze vorhanden sind. Dieses Gaststudium umfasst in der Regel zwei Semester, und zwar die Semester 8 und 9 des Studienplanes der SSC (eine Beschränkung auf das 8. Semester wäre nicht sinnvoll, da in diesem Fall keine Studienarbeiten in Firmen des Technoparks eingeschlossen sind). Das zweisemestrige Studium an der Eurecom tritt an die Stelle des 8. Semesters in Zürich und schliesst auch eine von der ETHZ anerkannte Studienarbeit ein. Für die an der Eurecom erteilten Kurse werden von den Abteilungen IIB und IIC der ETHZ Kreditpunkte erteilt; falls Prüfungen abgelegt werden, können deren Bewertungen nach einem Umrechnungsschlüssel für das Diplomzeugnis der ETHZ übernommen werden. Voraussetzung für eine Anerkennung von Lehrveranstaltungen der Eurecom ist die sinngemässe Erfüllung allgemeiner Bedingungen, wie sie in den Studienplänen und Prüfungsordnungen der Abteilungen IIB bzw. IIC festgehalten sind. Gaststudierende können ihre Diplomarbeit entweder an der ETH Zürich oder - als Option im Rahmen eines dritten Gastsemesters - an der Eurecom ausführen. Die Aufgabenstellung wird im letzteren Fall von Eurecom mit einem von der Thematik her geeigneten Pateninstitut an der ETH Zürich abgesprochen und das Ergebnis gemeinsam bewertet; wie bereits erwähnt, wird den Studierenden auch in diesem Fall der Titel "dipl. El.-Ing. ETH" bzw. "dipl. Informatik-Ing. ETH" verliehen.

Um diese beiden Möglichkeiten aktiv zu fördern, treffen die beiden Hochschulen bzw. Eurecom folgende Massnahmen:

- Durchführung von Orientierungsveranstaltungen für die Studierenden des 3. und 7. Semesters an der ETHZ, rechtzeitig vor dem Termin für einen Übertrittsentscheid bzw. die Anmeldung für das Gaststudium. Zu diesen Orientierungen werden Vertreter der EPFL bzw. von Eurecom eingeladen.
- Formulierung und Bekanntgabe von Empfehlungen für die Gestaltung des Fachstudiums im 5. - 7. Semesters durch die Abteilungen IIB und IIC der ETH Zürich derart, dass

optimale Voraussetzungen für das Absolvieren des Gastsemesters gemäss Variante (2) geschaffen werden.

- Ernennung von Kontaktpersonen an der SSC der ETH Lausanne, bei Eurecom, sowie an den Abteilungen IIIB und IIIC der ETH Zürich; diese Kontaktpersonen sind in erster Instanz für die einvernehmliche Regelung aller Fragen im Unterrichtsbereich (z.B. bei der Anerkennung von Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Diplomarbeiten) und bei der Studienadministration zuständig; sie übernehmen auch die lokale Beratung der Studierenden.
- Bereitstellung von Mitteln für die Unterstützung von Studierenden gemäss Variante (2) derart, dass gegenüber einem Studium in Zürich keine wesentlichen Mehrkosten entstehen.

Die Abteilungen Elektrotechnik und Informatik der ETH Zürich sind andererseits auch offen für die Aufnahme von Studierenden der SSC, welche ihre Diplomarbeit in Zürich - vorzugsweise in Zusammenarbeit mit einem geeigneten Partner aus der Industrie - durchführen wollen.

#### **4 Gemeinsame Forschungsprojekte**

Neben den beschriebenen gemeinsamen Interessen der beiden ETH im Bereich Unterricht sind die beteiligten Institutionen auch übereingekommen, gemeinsame Forschungsprojekte zu fördern. Im Vordergrund stehen jene Gebiete, die als Schwerpunkte von Eurecom gepflegt werden, also Multimediakommunikation, Breitbandnetze, Sicherheit, Mobilkommunikation sowie Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnik im Bildungswesen. Als Förderungsmassnahmen kommen unter anderem in Frage:

- Austausch von Dozenten (z.B. im Rahmen von Freisemestern (sabbatical leave)) oder wissenschaftlichen Mitarbeitern
- Vorlage von gemeinsamen Forschungsgesuchen an den ETH-Rat im Sinne der seinerzeitigen „Schuratsmillion“
- Durchführung gemeinsamer wissenschaftlicher Veranstaltungen.

Da an allen beteiligten Institutionen Studien- und Diplomarbeiten in der Regel im Kontext von Forschungsprojekten durchgeführt werden, können sich gemeinsame Projekte auch positiv auf die Zusammenarbeit im Unterricht auswirken.

Im Auftrag des Präsidenten der ETHZ :  
Prof. Dr. P. Leuthold  
Vorsteher D-ELEK

EPFL, Vice-Président et Directeur  
de la Formation:  
Professeur D. de Werra