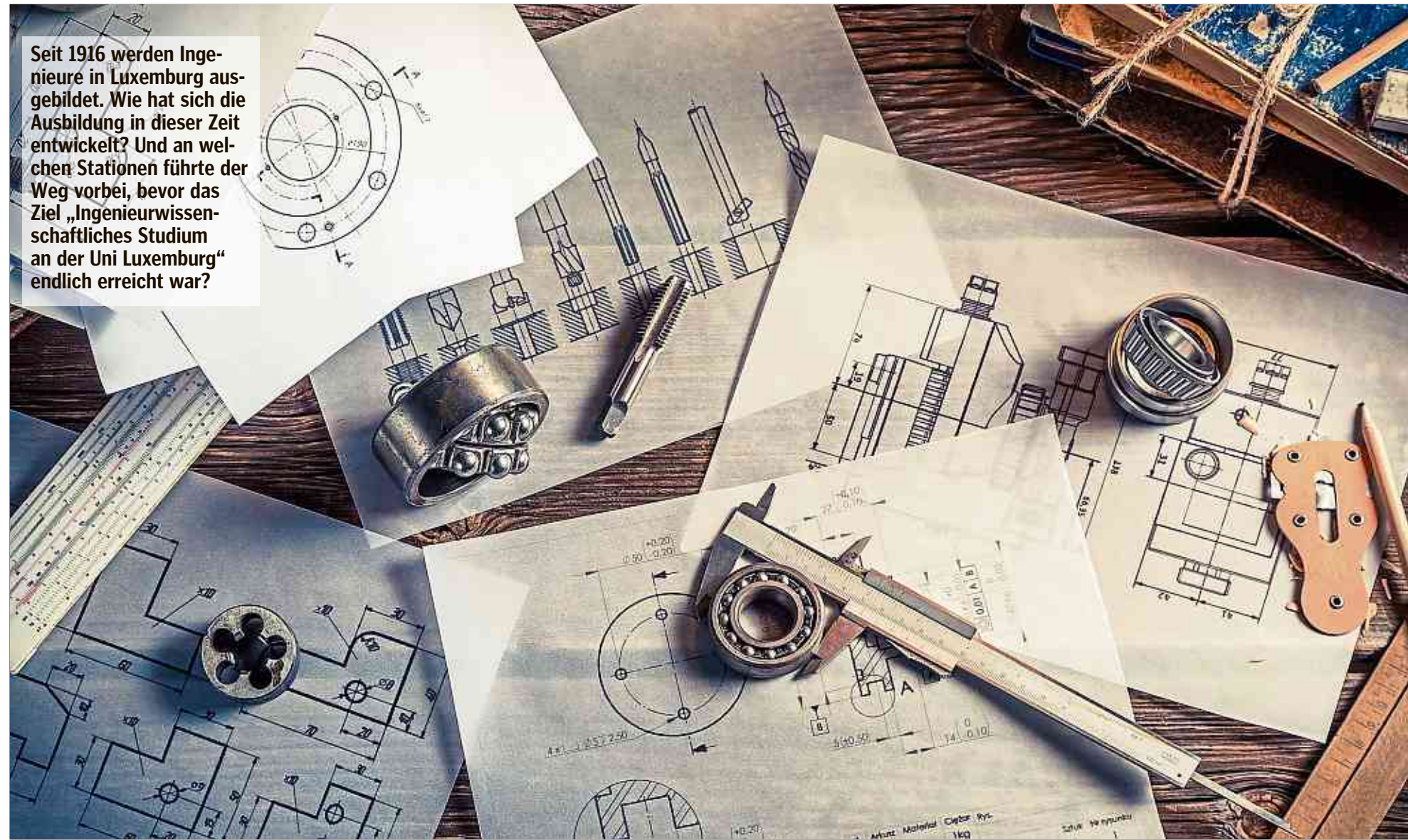


100 Jahre Ingenieurausbildung in Luxemburg

Von der Handwerkerschule zur Universität – eine Entwicklungsgeschichte

Seit 1916 werden Ingenieure in Luxemburg ausgebildet. Wie hat sich die Ausbildung in dieser Zeit entwickelt? Und an welchen Stationen führte der Weg vorbei, bevor das Ziel „Ingenieurwissenschaftliches Studium an der Uni Luxemburg“ endlich erreicht war?



VON CHRISTIANE PETRI

Am 20. September 1916 hat der damalige Generaldirektor für Landwirtschaft, Industrie und Arbeit, Dr. Michel Welter, die „Cours Technique Supérieurs“ (CTS) ins Leben gerufen und damit auf den Bedarf an besser qualifizierten Arbeitskräften reagiert, der sich aus der industriellen und wirtschaftlichen Entwicklung um die Jahrhundertwende herum ergab. Mit diesen „Cours Techniques Supérieurs“ war der Grundstein für die Ingenieurausbildung, wie wir sie heute in Luxemburg kennen, gelegt.

15 Männer haben damals an dem weiterführenden technischen Unterricht, der an der „École d'Artisans de l'Etat“ – also der Handwerkerschule in Limpertsberg – stattfand, teilgenommen. Zwei Jahre später, 1918, hielten sie ihr Diplom in der Hand. Die weiterführende technische Ausbildung habe nach 1916 einen Boom erlebt, der bis Ende der 1920er-Jahre angehalten habe, erklärt Denis Scuto, Professor für Luxemburger Zeitgeschichte an der Universität Luxemburg. Ende der 1920er-Jahre habe es gar 50 Absolventen der „Cours Technique Supérieurs“ gegeben. Einige hätten sich anschließend in Aachen, Liège oder Paris an den jeweiligen Universitäten zum „Ingénieur métallurgiste“ oder zum „Ingénieur de mine“ ausbilden lassen.

Ausbildung von Fachkräften

Der Ausbildungsweg war äußerst beliebt, denn in Luxemburg haben sich zu dieser Zeit einige Stahlun-

ternehmen aus Deutschland niedergelassen. Diese hätten aus dem Nachbarland eine schon länger bestehende Tradition der Ausbildung von Handwerkern, Vorarbeitern und Ingenieuren im Stahlbereich mitgebracht. „Luxemburg musste sich anpassen und die gleichen Grundlagen schaffen“, berichtet Scuto. Ein Prozess, der sich natürlich im größeren Kontext der allgemeinen Bildungsreform vollzog.

Anfang des 20. Jahrhunderts konnten die „Ingénieurs techniciens“ bereits zwischen verschiedenen Spezialisierungen wie bei-

spielsweise Stahlbau, Maschinentechnik, Metallurgie oder Bauwesen wählen. Während des Zweiten Weltkriegs, von 1941 bis 1944, wurden die „Cours Technique Supérieurs“ kurzfristig in den Süden des Landes, nach Esch/Alzette, verlegt, was mit einer Namensänderung zu „Staatliche Ingenieurschule“ einherging.

Während man sich bis in die 1950er-Jahre bei der Ausbildung von Fachkräften extrem auf die Stahlindustrie konzentrierte, so wollte man ab 1958 im Rahmen der wirtschaftlichen Modernisierung eine

größere Diversität schaffen und ein breiter gefächertes Ausbildungsangebot für technische Ingenieure anbieten, erläutert Scuto. „Man wurde sich damals bewusst, dass man nicht länger nur auf die Stahlindustrie setzen kann.“

Die „École technique“

1958 wurde ein neues Gesetz durchgebracht, das zur Gründung eines neuen Instituts führte, dem „Institut d'enseignement technique“. Dieses war in zwei Schulen unterteilt. Die „École d'Artisans de l'Etat“ wurde in die „École des Arts et Métiers“ umgewandelt und die „Cours Technique Supérieurs“ wurden reformiert, um mit der nun neu gegründeten „École technique“, die bis 1979 bestehen sollte, Fachleute im Bereich des Bauingenieurwesens, in der Mechanik und der Elektrotechnik auszubilden.

Beide Schulen befanden sich wieder unter einem Dach in Limpertsberg. Der Erfolg dieser neu gegründeten, unabhängigen Schule spiegelte sich in der wachsenden Zahl ihrer Schüler wider. Ab 1976 boten die Räumlichkeiten in Limpertsberg nicht mehr ausreichend Platz. Ein Umzug in ein Gebäude in Kirchberg stand an.

„Institut Supérieur de Technologie“

1979 wurde die „École Technique“ vom „Institut Supérieur de Technologie“ – kurz IST – abgelöst. Von da an wurde in Luxemburg eine technische Ausbildung auf Postgraduiertenebene angeboten. Das IST setzte sich aus vier Fachbereichen zusammen: Maschinenbau, Elektro-

technik, angewandte Computerwissenschaften und Bauingenieurwesen. In jedem Fachbereich wurden eigene Forschungsarbeiten betrieben, mit denen das wissenschaftliche und technische Know-how vorangetrieben wurde. Mit Partnern aus der Industrie wurden erste gemeinsame Projekte auf die Beine gestellt.

Universität Luxemburg seit 2003

Das Hochschulgesetz von 1996 machte schließlich die Gründung der Universität Luxemburg möglich. Seit 2003 können sich junge Leute, die im Anschluss an ihre schulische Laufbahn ein Studium der Ingenieurwissenschaften in Erwägung ziehen, im eigenen Land umschauen. Der Weg an eine Universität im benachbarten Ausland ist seither nur noch eine Möglichkeit, keine Notwendigkeit mehr.

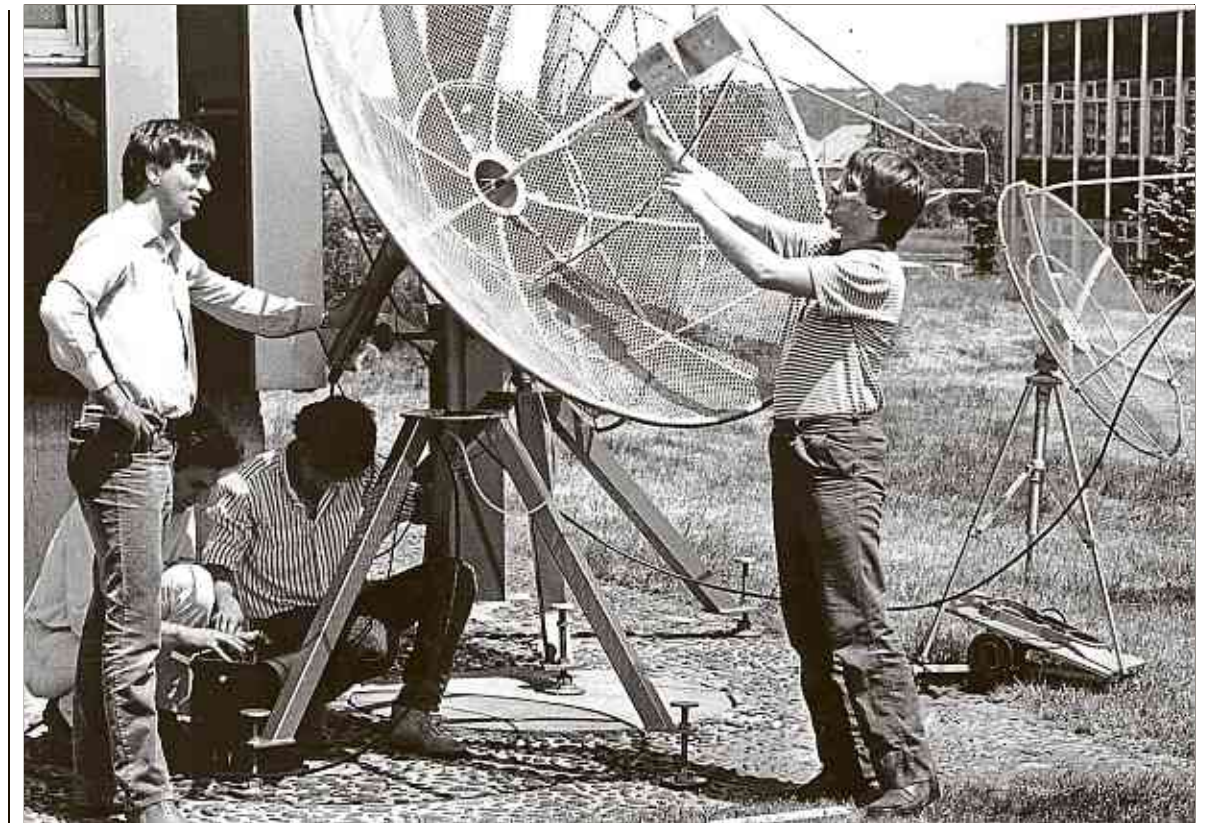
Mit der Gründung der Universität, die sich mit dem Campus Belval, dem Campus Kirchberg und dem Campus Limpertsberg auf drei Standorte verteilt, ist das „Institut Supérieur de Technologie“ in die Fakultät für Naturwissenschaften, Technologie und Kommunikation integriert worden. Aktuell verfolgen hier insgesamt rund 400 Studenten einen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang.

Die offizielle Feier zum 100. Jubiläum, die eine zweiwöchige Veranstaltungsserie mit Vorträgen namhafter Experten zum Thema „Zukunft der Ingenieurausbildung in Luxemburg“ umfasste, findet heute Abend auf dem Campus Belval ihr Ende.



Aufnahmen der Schüler der Jahrgänge 1923/24 (o.) und 1964/65 (2.v.o.) sowie verschiedener Versuche und Projekte der Ingenieurstudenten aus den vergangenen Jahrzehnten.

(FOTOS: UNIVERSITÄT LUXEMBURG)



„So gut wie möglich an den Arbeitsmarkt heranführen“

Ein Gespräch über die Anforderungen des Studiums der Ingenieurwissenschaften

Worauf müssen sich Studenten der Ingenieurwissenschaften einstellen und was können sie als Absolventen erwarten? Wir sprachen mit Professor Stefan Maas und Professor Frank Scholzen von der Fakultät für Naturwissenschaften, Technologie und Kommunikation der Universität Luxemburg.

Lässt die gewollt pauschal formulierte Aussage „Ohne Ingenieure kein Wachstum und kein Wohlstand“ die Schlussfolgerung zu, dass ein Absolvent der Ingenieurwissenschaften heute mit offenen Armen auf dem Arbeitsmarkt empfangen wird?

Frank Scholzen: Dies hört man als Ingenieur natürlich gerne, allerdings ist es in der Tat eine sehr pauschale Aussage. Die Arbeit eines Ingenieurs muss etwas differenzierter betrachtet werden. Die eventuell solarunterstützte morgendliche Dusche und die Fahrt zur Arbeit über Brücken und an verschiedenen Bauwerken vorbei – hier steckt überall Ingenieurarbeit drin. Ingenieure haben entweder an der Entwicklung mitgewirkt oder sie sind mit dem Betrieb befasst. Die „Klassiker“ wie Bauingenieur und Elektrotechniker waren immer gefragt und werden auch immer gefragt sein. Dazu kommen neue Fachrichtungen, die sich etwa auf den Umweltschutz und die Energieberatung konzentrieren. Ein Absolvent der Ingenieurwissenschaften kann heutzutage also davon ausgehen, einen Arbeitsplatz zu finden, ja.

Stefan Maas: Dazu muss man auch erwähnen, dass sich dem Ingenieur einfach auch eine ungeheure Bandbreite an Jobmöglichkeiten bietet. Dem Absolventen stehen viele Türen offen.

Nun gelten die Ingenieurwissenschaften bekanntermaßen als hartes Studium. Welche Eigenschaften erwarten Sie von einem Studienanwärter?

Frank Scholzen: Selbstverständlich sollte ein Grundinteresse an Technik, an der Mathematik, an den Naturwissenschaften und – ganz wichtig – an deren Anwendung vorhanden sein. Während ein Mathe-

matikstudium sehr theoretisch ist, geht es bei uns auch um die Anwendung der Wissenschaften.

Stefan Maas: Andere Voraussetzungen gibt es eigentlich keine. Allerdings geht es bei der Arbeit des Ingenieurs im Grunde darum, Lösungen zu finden. Dabei sollte auf ein technisches Verständnis zurückgegriffen werden können. Und logisches Denken spielt hier auch eine Rolle.

Und was erwartet die Industrie von den Absolventen? Welche Qualifikationen sind unabdinglich?

Frank Scholzen: Laut einer ersten unabhängig durchgeführten Employability-Studie aus den Jahren 2011/12, bei der unter anderem untersucht wurde, wie zufrieden die Arbeitgeber mit den Absolventen sind, verfügen unsere Examinanden über eine hohe technische Kompetenz. Zu den Schwächen zählten praktische sprachliche und Kommunikationsfähigkeiten. Daran müssten die Jobanwärter noch arbeiten, so das allgemeine Fazit.

Stefan Maas: *Conditio sine qua non* ist das technische Know-how. Ohne Leute mit einem soliden Grundwissen geht es nicht. Am Rest – also möglicherweise an erwarteten Managementkompetenzen, Soft Skills, Fremdsprachenkenntnissen – kann man, falls erforderlich, durch „training on the job“ noch arbeiten.

Natürlich versuchen wir, während des Studiums so viele Zusatzqualifikationen wie möglich abzudecken, doch nicht auf Kosten des technischen Know-hows.

Was hat die Universität Luxemburg ihren Studenten der Ingenieurwissenschaften zu bieten, was anderen Hochschulen vielleicht fehlt?

Stefan Maas: Was uns auszeichnet, ist die Mehrsprachigkeit und die Tatsache, dass wir praktisch Fachhochschule und Universität in einem sind. Wir fahren mit dem eher praxisnahen „Bachelor professionnel“ und dem eher theoretisch orientierten „Bachelor académique“ zwei Schienen. Das ist ein ganz klarer Vorteil. Unser Ziel ist es, unsere Studenten im Sinne eines vernünftigen Ausbildungsprogramms so gut wie möglich an den Arbeitsmarkt heranzuführen. Zu diesem Zweck sind wir gut mit der Industrie und auch mit anderen Hochschulen in der Großregion vernetzt, sodass wir beispielsweise Studiengänge mit Doppeldiplom anbieten können. Aufgrund der kleinen Gruppen, in denen wir arbeiten, können die Studenten sehr gut betreut werden.

Was den Masterstudiengang angeht, da können wir uns selbstverständlich nicht mit anderen Universitäten vergleichen. Mit dem Angebot der Universität Aachen können wir nicht mithalten.

Frank Scholzen: Viele unserer Dozenten, so wie auch wir beide, waren früher selbst in der Industrie tätig und haben damit Praxiserfahrung, die sie weitergeben können. Das ist ein sehr großer Vorteil.



Stefan Maas (l.) und Frank Scholzen, Professoren der Fakultät für Naturwissenschaften, Technologie und Kommunikation der Universität Luxemburg.

(FOTO: S. DALEIDEN)

Im Rahmen der gesellschaftlichen Modernisierung weitete man ab 1958 die Ausbildungsangebote für technische Ingenieure aus, erklärt Denis Scuto, Professor für Luxemburger Zeitgeschichte.

(FOTO: S. DALEIDEN)