

Lucerne University of  
Applied Sciences and Arts

# HOCHSCHULE LUZERN

Technik & Architektur



# ArcTec

Februar 2010

**Inhalt:**

- 2 Editorial
- 3 Der Rektor informiert
- 4 Einzigartiges Lehrkonzept: Bachelor unter der Lupe
- 10 Vom Bauspezialisten zum Projektmanager
- 12 Juwel im Produktionslabor: Ultrasonic 20
- 13 Marathon: Nie wieder, bis zum nächsten Mal!
- 14 Mitarbeitende
- 15 Buchhinweis: Publikation zum «Atis»
- 15 Kolumne
- 16 Agenda/Schlusspunkt





Die Kugel rollt in die Ecke und fällt um! Falls Sie jetzt beim Lesen kurz gestutzt haben, ist es Ihnen ergangen wie mir, als mir mein Sohn Valentin diesen Satz neulich aus seiner Lieblingslektüre, dem «Spick», vorlas. Wieso soll eine Kugel nicht umfallen können, Gebäude, Bäume oder Menschen jedoch schon? Wer definiert denn, was umfallen kann und was nicht? Ich bin sicher, dass unsere in Mathematik versierteren Kolleginnen und Kollegen kurz und klar begründen können, warum eben eine Kugel nicht umfallen kann.

Im Rahmen meines Sabbaticals durfte ich nicht um- aber ganz offiziell ausfallen und rausgehen. Ich verbrachte im vergangenen Herbst einige Wochen an der Westküste der USA, in San Francisco. Eindrückliche Erlebnisse und Begegnungen haben diese Zeit geprägt. Da war zum Beispiel Katie, die junge Frau auf dem Campingplatz, die zusammen mit ihren drei Hunden, dem Kater Mercury, einem Hasen und zwei Wellensittichen in ihrem alten Zeltanhänger lebt und eine neue Stelle sucht. Nebenher arbeitet sie als selbstständige Tierausbildnerin. Als sie ihre Stelle verlor, hat man ihr auch die Wohnung gekündigt, und weil ihr Auto stehen blieb, hat sie nun eines ohne Anhängerkupplung und ist quasi an den nicht nur idyllisch gelegenen Campingplatz gebunden.

Oder der junge Mann, der mich bei einem Spaziergang durch den Golden Gate Park gefragt hat, ob mir sein Wohnzimmer gefalle. Er lebt mit einer Gruppe sein selbst gewähltes Hippie-Dasein im Park, gleich neben dem Haight Ashbury Quartier, dem Geburtsort der Hippie-Bewegung.

Beeindruckt hat mich, mit welcher Gelassenheit und Zuversicht sie ihre Situation hinnehmen, und das trotz der teilweise erschreckend schlechten Sozialleistungen im Land der unbegrenzten Möglichkeiten.

Eine gewisse Zeit ausserhalb der Normen leben, freiwillig oder auch unfreiwillig, neue, andere Erfahrungen machen und wieder zurückkehren – offener, beeindruckt und voller Energie.

Ich wünsche mir einen bewussteren Umgang mit Brüchen, Ausfällen und «Umfallen», denn letztlich zählen diese Erfahrungen und bereichern unser Leben. – Lassen Sie Ihre Kugel mal in die Ecke rollen und umfallen und schauen Sie, wozu es Sie inspiriert.

Urs Rieder  
Abteilungsleiter Gebäudetechnik

### Impressum

Hochschule Luzern –  
Technik & Architektur  
Technikumstrasse 21  
CH-6048 Horw

Herausgeber/Redaktion:  
Beatrice Windlin (Leitung),  
Sigrid Cariola, Urs Grüter, Susanne  
Halter, Denise Hoppe-Boeken, Gregor  
Imhof, Moritz Müller, Erwin Schüpfer,  
Sibylle Unternährer und Erika Walter  
Gestaltung: Hochschule Luzern  
Titelseite: David Röthlisberger,  
Bruno Rubatscher  
Bilder: David Röthlisberger,  
Bruno Rubatscher, Gildemeister u.a.  
Druck: Brunner AG, Druck und  
Medien, Kriens  
Auflage: 800 Expl.



### Liebe Studierende Geschätzte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Der Jahresabschluss 2009 sieht für die Hochschule Luzern – Technik & Architektur sowohl akademisch wie auch finanziell wiederum sehr gut aus. Die Studienplätze und unsere Leistungen im erweiterten Leistungsauftrag sind auf grosse Nachfrage gestossen. Dank umsichtiger Führung auf jeder Ebene ist es uns gelungen, die Kosten im Griff zu halten und gleichzeitig eine sehr gute Leistung zu erbringen. Natürlich haben wir an vielen Orten durchaus noch Verbesserungspotenzial. Dieses gilt es wiederum zu identifizieren. Dafür starten wir – wie in den letzten Jahren – die sogenannte T&A-Review am 22. Februar. Während zehn Wochen wird sich die Hochschulleitung gezielt den einzelnen Fachgebieten widmen, Gespräche mit allen Mitarbeitenden führen und die einzelnen Stärken-Schwächen-Analysen mit der Fachgebietsleitung besprechen und Verbesserungsmassnahmen ableiten. Die aktuellen Resultate der ersten Bachelor-Absolventenbefragung werden dabei angemessen berücksichtigt. Erfreulich ist, dass wir uns gegenüber den Resultaten der FH-Absolventenbefragung in beinahe allen Punkten verbessern konnten. Dennoch gibt es sehr interessante Rückmeldungen zu möglichen Anpassungen.

Ein weiteres Thema in diesem Review wird sicherlich auch das «Entlastungspaket» des Kantons Luzern sein, das zum Ziel hat, den Finanzierungsbeitrag des Kantons Luzern an die Hochschule Luzern signifikant zu kürzen. Die Geschäftsleitung erarbeitet verschiedene Szenarien, um diesem Sparauftrag nachzukommen. Ein für die Hochschule Luzern – Technik & Architektur einschneidendes

Szenario sieht die vorläufige Sistierung der Aufteilung in drei Departemente vor. Der Fachhochschulrat wird an der Sitzung im März darüber beschliessen. Was dies für uns alle heisst, muss die Hochschulleitung zuerst genau analysieren.

Unabhängig davon ist es für unsere Institution von grosser Bedeutung, weiterhin das Beste zu geben, seriös und innovativ zu bleiben. Wenn wir wiederum genügend neue Studierende und spannende, fremdfinanzierte Projekte gewinnen können, dann werden wir die Herausforderungen der nächsten Jahre gemeinsam meistern können. Schon heute freue ich mich auf die Diplomfeier Anfang Juli. An dieser Feier dürfen wir die ersten Master-Diplome in Engineering und die ersten Bachelor-Diplome Wirtschaftsingenieurwesen überreichen. Und genau so freue ich mich auf die Einweihung des Ateliers für die Innenarchitektur.

Ich bin gespannt, was uns dieses Jahr noch alles bringen wird: Packen wir es an.

Ihr Crispino Bergamaschi  
Rektor

## Bachelor unter der Lupe

**Eineinhalbmal wurden sie bis jetzt durchgeführt, die Bachelor-Studiengänge unserer Hochschule. Zeit für ein kritisches Innehalten. Aus der Optik des Leiters Bachelor und Master äussert sich Beat Mugglin zu den Spezialisierungen des Horwer Modells. Und Studierende und Dozierende berichten von ihren persönlichen Erfahrungen im Unterrichtsalltag.**

Mit den Worten «What the hell is it good for?» hiess der IBM-Ingenieur Robert Lloyd 1968 den Mikroprozessor willkommen. Solche Aussagen könnte man zuhauf zitieren. Sie machen klar, wie wenig wir über die Arbeitswelt von morgen wissen. Eine kürzlich erschienene US-Studie zeigt auf, dass zehn der wichtigsten Jobs 2010 im Jahr 2006 noch nicht existierten. Die Forscher fassen zusammen: Wir bereiten unsere Kinder auf Arbeitsplätze vor, die noch unbekannt sind, und in denen Technologien verwendet werden, die es heute noch nicht gibt.

Wie gehen wir in unserem Bachelor-Studium mit diesem Phänomen um? Indem wir uns auf das umgekehrte T-Prinzip verlassen. Das Können schulen wir in Form einer soliden Grundausbildung, die Studierenden bauen sich also breite fachliche, methodische und personale Kompetenzen auf. Darauf setzen wir eine exemplarische Vertiefung, wohl wissend, dass diese Kenntnisse nicht für ein ganzes Berufsleben ausreichen. Sie haben richtig gelesen: Können, nicht Wissen! Das ist ein Erfolgsrezept der Fachhochschulen. Sie setzen auf das Können, weniger auf das Wissen. Denn Wissen ist häufig von gestern, Können aber ist die Fähigkeit, Probleme

von morgen zu lösen. Das Können muss freilich das Wissen in einem pragmatischen Sinne einschliessen. Hier lohnt es sich, auf den Vorwurf einzugehen, die Fachhochschulen würden akademisiert. Was immer das heissen mag – die Kritikerinnen und Kritiker wissen es manchmal selbst nicht! Wenn damit gemeint ist, es werde Wissen und Können vermittelt, das auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen aufbaut, dann kann es nicht genügend akademische Basis geben. Wenn damit theoretische Fingerübungen im virtuellen, praxisfernen Raum gemeint sind, dann zielt dieser Vorwurf weit daneben. Es gibt keinen Gegensatz zwischen wissenschaftlicher Ausbildung und Berufsorientierung. Ein guter Studiengang wird immer beides miteinander verknüpfen.

Zur Lehre an Schweizer Fachhochschulen gehören noch weitere Merkmale. Etwa die Berufsbefähigung als Ziel der Bachelor-Ausbildung und Dozierende, die mit beiden Beinen im beruflichen Umfeld stehen und erst noch vertraut sind mit der modernen Hochschuldidaktik. Bei den technischen Fachhochschulen kommt noch etwas Weiteres hinzu. Sie nehmen Trends in der Arbeitswelt unmittelbar auf und setzen sie in der Ausbildung um. Der Rektor unserer Hoch-



schule hat dies kürzlich dezidiert beschrieben: Gefordert sei Lösungskreation statt Lösungsimitation! Und weiter habe sich die Perspektive beim Problemlösen verändert, die Tendenz gehe vom Detail zum Ganzen, von der Technologie zum Kundenbedürfnis.

So weit, so gut. Die Bachelor-Ausbildung an den technischen Fachhochschulen der Schweiz entspricht diesen Vorgaben und ist somit auswechselbar. Damit wird aber unser Ehrgeiz und Anspruch unterschätzt. Einige Dinge haben wir an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur auf unsere Fahne geschrieben, sie sind unser Markenzeichen und darauf sind wir besonders stolz. Vier Punkte möchte ich erwähnen:

1. Projekte ab Beginn des Studiums. Für das Können gibt es nur einen Beweis: das Tun. In den Projekten ab dem ersten Semester wird diesem Anspruch Rechnung getragen.
2. Interdisziplinarität. Sie besteht eben nicht im Auftritt eines Fachmanns, der im Stile eines Consultants sagt, was Sache ist. Vielmehr müssen Studierende aus verschiedenen Disziplinen konkret zusammenarbeiten, die Sprache der anderen verstehen und ihre Anliegen erkennen. Dies muss ab Beginn des Studiums eingeübt werden. Denn wir alle wissen, dass innerhalb der traditionellen Disziplinen die komplexen Probleme von morgen nicht gelöst werden können.

3. Flexibles Studium. Studierende sollen einen Teil ihrer Studieninhalte frei wählen können – sogar über die Grenze der Hochschule Luzern – Technik & Architektur hinaus. Sie erwerben sich so ein eigenständiges Portfolio und übernehmen verstärkt die Verantwortung für ihr Studium. Dies ist die beste Vorbereitung für lebenslanges Lernen.
4. Verbindung von Ausbildung und Praxis. Es ist uns beispielhaft gelungen, das berufsbegleitende Studium in unser Bachelor-Design zu integrieren. Die Studierenden haben im Verlauf ihrer gesamten Studienzzeit die Option zwischen Vollzeit- und berufsbegleitendem Studium.

Einiges an Optimierung liegt noch vor uns. Zwei Stichworte sollen genügen: Internationalisierung und Binnendifferenzierung. Zum einen werden in Zukunft die Arbeitsplätze ihren regionalen und nationalen Charakter verlieren und unsere Studierenden müssen sich der internationalen Konkurrenz stellen. Zum anderen werden die Studierenden, ihre Vorkenntnisse und ihre Lebensentwürfe heterogener. An weiteren Innovationen in der Lehre – zum Beispiel Ausweitung des Tutorialangebots oder Module auf Englisch – kommen wir in den nächsten Jahren nicht vorbei. Freuen wir uns auf diese Herausforderung!

Beat Mugglin

## Vorausdenken und dranbleiben

Corinne Lötscher, Bachelor Wirtschaftsingenieur | Innovation

«Nach fünf Minuten war der Entscheid gefallen. Per Zufall hatte mir ein Kollege vom neuen Studiengang Wirtschaftsingenieur | Innovation erzählt, und das hatte mich sofort angesprochen. Nach dem Gymnasium dachte ich eher an ein Physikstudium an der ETH. Aber die Breite der Ausbildung und vor allem der Teil Design haben mich nach Horw gelockt. Komischerweise sind an den Gymis Fachhochschulen gar nicht so ein Thema. Seit ich jedoch hier studiere, empfehle ich diesen Ausbildungsweg mit Begeisterung weiter. Mein Bruder wird vermutlich auch hierherkommen. Nach drei Semestern kann ich sagen, meine Erwartungen wurden erfüllt. Vor allem die Wahlmöglichkeiten gefallen mir. Ich kann entscheiden, wo ich eine Vertiefung möchte. Oder auch im Bereich Englisch, das sehr wichtig ist, gibt es ein breites Wahlangebot. Überfachliche Kompetenzen kann man sich im PREN oder vorher im Kontextmodul holen. In beiden Modulen habe ich mich als Teamleiterin

gemeldet. Das ist eine gute Gelegenheit, organisatorische und kommunikative Erfahrungen zu sammeln. Man lernt auch, die Stärken und Schwächen der Einzelnen in einem Team einzubauen. Neben dem Studium treibe ich viel Sport. Vor allem fahre ich Ski, ich spiele aber auch gerne Fussball. Oder ich setze mich ans Klavier. Und natürlich unternehme ich auch gerne etwas mit meinen Studienkolleginnen und -kollegen, zum Beispiel gemeinsam grillieren oder ein Fondue essen. Will jemand den Bachelor Wirtschaftsingenieur | Innovation machen, würde ich drei Dinge empfehlen: erstens unbedingt vorausdenken. Es ist wichtig, die Abfolge und Voraussetzungen der Module zu kennen. Dann den Unterricht von bestimmten Dozierenden besuchen, zum Beispiel Mathematik bei Herrn Amport – das war wirklich cool. Und drittens während des Semesters dranbleiben, dann hat man vor den Prüfungen keinen Stress.»

«Seit ich hier studiere, empfehle ich diesen Ausbildungsweg mit Begeisterung weiter.»



## Skepsis weicht Zufriedenheit

Fritz Rothenbühler, Dozent Abteilung Maschinentechnik

«Die Highlights im Bachelor-Studium sind für mich klar die interdisziplinären Unterrichtsgefäße.»

«Rückblickend war der Entwurf für das Bachelor-Studium unserer Hochschule ja eine extreme Sache. Alles sollte neu werden, und das hat mich sehr kritisch gestimmt. Mein Fazit heute: Eine doch ganz gute Sache. Ich selbst habe vor nahezu 40 Jahren studiert. Wenn ich meine Ausbildung mit dem Bachelor von heute vergleiche, so hat sich bei den Grundlagen nicht viel verändert. Damals wurde das Gebiet enger gefasst, heute ist das Zusammenspiel der verschiedenen Teildisziplinen sowie mit anderen Disziplinen besser. Ich habe auch den Eindruck, dass das Studium anspruchsvoller geworden ist. Die Studierenden müssen mehr Verantwortung übernehmen und können schlechte Leistungen nicht in einem anderen Fach kompensieren. Für den Berufseinstieg jedoch sind sie gut vorbereitet. Das Arbeitsumfeld hat sich ja total verändert. Ein gewisses Mass an Managementfähigkeiten ist unerlässlich. Wenn es aber ums Detail geht, wird die Einarbeitung am Arbeitsplatz wohl länger dauern als früher. Ich glaube, die Bachelor-Ausbildung ist

breiter, dafür weniger detailliert. Für die heutige Zeit ist das ein guter Weg. Die Highlights im Bachelor-Studium sind für mich klar die interdisziplinären Unterrichtsgefäße. Die Jungen müssen merken, dass jede Disziplin zwar anders denkt, sie aber trotzdem gemeinsam handeln können. Ein solches Unterrichtsgefäß ist zum Beispiel das Modul PREN, für das ich verantwortlich bin. Die Vorbereitung für diese Lehrveranstaltung ist aufwändig, und logistisch stossen wir bereits an Grenzen. Läuft das Modul aber einmal, ist es recht angenehm und macht Spass. Wenn man PREN im curricula- ren Rahmen betrachtet, so ist es quasi mitten im Studium optimal positioniert. Wir können auf den Grundlagen der vorherigen Semester aufbauen. Das geht vom technischen Wissen bis zum Verfassen von Projektberichten. Und wir machen die Studierenden nochmals fit für das Industrieprojekt und die Bachelor-Diplomarbeit. Meine Erfahrung ist, dass sie die letzten Arbeiten anders und breiter abgestützt gehen.»



## Leben im Dreieck

Franziska Flückiger, Bachelor Architektur

«Ich bin eine Quereinsteigerin. Lange vor Ausbildungsbeginn habe ich mich mit der Möglichkeit eines Architekturstudiums auseinandergesetzt. Faktisch war es möglich, ich hatte aber Bedenken, ob es auch praktisch geht. Der Studiengangleiter hat mich dazu ermutigt. Soeben habe ich das fünfte Semester abgeschlossen und muss sagen, es funktioniert wirklich sehr gut. Aber es brauchte Mut, nochmals den Beruf zu wechseln und weniger zu verdienen. Ich habe den Bachelor an dieser Schule gewählt, weil ich nebenher arbeiten muss, und es schweizweit keine Alternative gibt. Mein Leben spielt sich zurzeit an drei Orten ab: in Langenthal wohne ich, in Aarau arbeite ich in einem Architekturbüro, und in Horw studiere ich. Genau dieser Wechsel macht es aus. Ich könnte nicht nur studieren, und ich geniesse es, nicht nur arbeiten zu müssen. Phasenweise ist diese Doppelbelastung natürlich herausfordernd. Vor allem dann, wenn man im Geschäft und im Studium

Gas geben will. Denn, wenn ich etwas mache, mache ich es richtig. Praktisch am Bachelor ist, dass man jedes Modul nach Semesterende abschliesst und eine misslungene Prüfung nochmals wiederholen könnte. Es gefällt mir auch, dass man nicht immer mit den gleichen Leuten studiert. Überhaupt finde ich den interdisziplinären Ansatz von einigen Modulen gut. Man lernt die anderen Denkweisen kennen und kann später bei Fragen wieder auf diese Leute zugehen. Spätestens in der Praxis muss man mit allen Spezialisten im Bau arbeiten können. Ich finde der Bachelor bereitet gut auf diese Praxis vor. Aber die Hochschule muss nicht einfach nur den Berufsalltag abbilden. Der kommt nachher. Die Ausbildung sollte mehr als das sein, breiter, damit man eine gewisse Flexibilität beibehält, die für die Arbeit als Architektin wichtig ist. Was ich nach dem Abschluss mache, weiss ich noch nicht. Meine Planung ist im Moment sehr kurzfristig.»

«Ich könnte nicht nur studieren, und ich geniesse es, nicht nur arbeiten zu müssen.»



## Kein Stein auf dem anderen

Hansjörg Diethelm, Leiter Abteilung Informatik

«Für die Studierenden ist die Ausbildung attraktiver geworden, weil sie mehr Wahlmöglichkeiten haben.»

«Als ich im Jahr 2008 die ersten Bachelor-Diplome überreichte, war das nicht anders als die Jahre zuvor: Es war ein besonderer, feierlicher Moment. Die Ausbildung, die die Studierenden bis zu diesem Augenblick aber durchlaufen hatten, war völlig neu. Denn beim Wechsel vom FH-Studium zum Bachelor ist in der Informatik praktisch kein Stein auf dem anderen geblieben. Ich denke, wir haben die Bologna-Reform genutzt, um unser Studienangebot als Ganzes zu hinterfragen und auf das Berufsbild auszurichten. Wenn man das schweizweit vergleicht, so hat wohl keine andere Hochschule ihren Studiengang Informatik so rigoros umgebaut. Für mich als Abteilungsleiter gab es auch einen Challenge in der Organisation. Die hat eindeutig zugenommen. Das Modulangebot aktuell und attraktiv zu halten, die Module allen Zeitmodellen gerecht durchzuführen, die Dozierenden-Teams in den Modulen einzuplanen und die Studierenden individuell zu betreuen – das und mehr ist eine echte Herausforderung.

Für die Studierenden ist die Ausbildung aber eindeutig attraktiver geworden, weil sie mehr Wahlmöglichkeiten haben. Zum Beispiel entscheiden sie sich nach dem ersten Drittel des Studiums für eine Studienrichtung. Sie können wählen zwischen Software Systems und ICT Business Solutions. Was es jedoch nicht mehr gibt, ist ein eigentlicher Klassengeist, also das Durchleben eines gemeinsamen Studiums im Klassenverbund. Dafür wird die Möglichkeit zur Mobilität genutzt, die auch eine Grundidee von Bologna ist. Zum einen wechseln Studierende von anderen Hochschulen nach Horw. Zum anderen absolvieren Studierende immer mehr ein Auslandsemester. Besonders beliebt ist die KTH Stockholm. Neben dem Fachlichen lernen die Studierenden so ein anderes Land kennen, eine andere Kultur, andere Studierende und eine andere Sprache. Insgesamt finde ich das Bachelor-Konzept gut. Innerhalb der Curriculums lässt sich aber immer etwas verbessern.»



## Anspruchsvolle und intensive Zeit

Philipp Marty, Student Master of Science in Engineering

«Ein Ingenieur sitzt heute nicht mehr im stillen Kämmerlein. Er muss organisieren, Kontakte herstellen und Inhalte präsentieren. Deshalb ist es wichtig, dass man Module wie das Kontextmodul und PREN hat, wo man genau diese Tätigkeiten lernt. Ich habe im Jahre 2005 mit dem Bachelor Elektrotechnik angefangen. Das war die erste Durchführung dieses Ausbildungsgangs, und das hat man gemerkt. Zum Teil war der Unterricht etwas chaotisch. Das muss man auch begreifen, weil da sozusagen ein neues Studium aus dem Ärmel geschüttelt wurde. Da ich aus Cham komme, wäre für mich auch Rapperswil für ein Studium in Frage gekommen. Ich kannte aber Leute, die bereits in Horw studierten und ganz happy waren. Also entschied ich mich auch für diese Schule. Gefallen haben mir vor allem Module zu den Themen Energie und Antriebstechnik und immer auch die Veranstaltungen, die mit Wirtschaftsthemen verknüpft waren. Was mir weniger lag, war das Programmieren. Dass man

keine Prüfungen mehr während des Semesters hat, fand ich sehr gewöhnungsbedürftig. Der Druck, an einem Tag zu bestehen, ist sehr gross. Das machte mir ziemlich Mühe. Zwischenprüfungen wären da hilfreich gewesen. Insgesamt habe ich dreieinhalb Jahre studiert, weil ich noch ein Semester in Singapore war. Dort habe ich nicht nur mein Industrieprojekt gemacht, sondern auch ein paar Monate gearbeitet. Einen Aufenthalt im Ausland finde ich enorm wichtig. Das müsste eigentlich obligatorisch sein. Insgesamt war meine Bachelor-Ausbildung eine sehr intensive und anspruchsvolle Zeit. Nicht zuletzt, weil ich mein Studium selbst finanziert habe. An jedem freien Tag und in den Semesterferien habe ich geputzt oder verschiedene bezahlte Praktikas absolviert. Nach dem Bachelor habe ich bei Vinzenz Härri als Assistent gearbeitet und besuche jetzt den Master of Science in Engineering.»

«Einen Aufenthalt im Ausland finde ich enorm wichtig. Das müsste eigentlich obligatorisch sein.»

Aufgezeichnet von Gregor Imhof

## Vom Bauspezialisten zum Projektmanager

Seit 1999 können sich Führungskräfte im Bauwesen berufsbegleitend über das Programm Certificate of Advanced Studies Projektmanager/in Bau (CAS PM Bau) im Projektmanagement weiterbilden. Damit hat die Hochschule Luzern – Technik & Architektur eine Ausbildungslücke im technisch orientierten Bauwesen geschlossen. Ab Herbst 2010 wird dieses gefragte Programm ergänzt mit dem CAS 2 Kommunikation und Führung im Bauwesen.



Programmleiterin Isabelle Kalt bedauert, dass die Frauen untervertreten sind.

Wer in der Berufswelt Erfolg haben will, muss sich kontinuierlich weiterbilden. Dies trifft zunehmend auch für die Führungskräfte im Bauwesen zu. Die Rahmenbedingungen sind komplexer geworden und die Ansprüche an die leitenden Ingenieure und Architektinnen nehmen zu. Das im Grundstudium erworbene fachtechnische Know-how reicht nicht mehr aus, um den beruflichen Anforderungen gerecht zu werden. Führungskräfte im Bauwesen müssen sich auch durch organisatorisches und planerisches Können auszeichnen, um ein Projekt erfolgreich zu planen und abzuwickeln. Dies setzt Verhaltenskompetenzen wie Führungs- und Kommunikationsfähigkeiten voraus. Gefragt sind ebenso Kontextkompetenzen wie ganzheitliches Denken und Planen.

### Projektmanagement im Vordergrund

Das praxisorientierte Weiterbildungsprogramm CAS PM Bau trägt dieser Entwicklung im Bauwesen Rechnung. Es bietet erfahrenen und angehenden Führungskräften eine vertiefte Schulung im Projektmanagement unter der Berücksichtigung fachtechnischer, rechtlicher, sozialer, ökologischer und berufsethischer Aspekte. Das Schwergewicht liegt im Erwerb von organisatorischem und planerischem Können, wobei die Kosten- und Terminplanung im Zentrum stehen. Die fünf Kurswochen des CAS PM Bau verteilen sich über ein knappes Jahr.

Voraussetzungen für den Erwerb des Zertifikats sind das Bestehen aller Prüfungen und das Erstellen der Abschlussarbeit.

### Ausgewogener Mix zwischen Theorie und Praxis

Nach Ansicht von Isabelle Kalt Scholl, Programmleiterin, liegt das Erfolgsrezept dieses gefragten Weiterbildungsangebots im ausgewogenen Mix von Theorie und Praxis, was von den Kursteilnehmenden geschätzt werde. «Dies bestätigt nicht nur das Feedback auf die mündlichen und schriftlichen Befragungen der Kursteilnehmenden; die Case Study am Schluss des Programms ist die beste Gelegenheit, anhand eines grossen Praxisbeispiels das Gelernte anzuwenden und sich mit dem damit beauftragten Projektleiter auszutauschen.» Die Verflechtung von Theorie und Praxis spielt auch in der Kursorganisation: Die Hochschule ist Garant für die Durchführung des Programms, während sich ihr Partner aus der Wirtschaft, die Allianz der Bauindustrie-Organisationen, um das Marketing und die Kursgeldabwicklung kümmert.

### Anhaltende Nachfrage aus der ganzen Schweiz

Seit 1999 hat unsere Hochschule 22 Kurse mit durchschnittlich 17 Studierenden durchgeführt. Tendenz steigend. Die Gruppen sind altersmässig heterogen zusammengesetzt, und die Kursbesucherinnen und Kursbesucher stammen aus den verschiedensten Kantonen. Programmleiterin Isabelle Kalt bedauert, dass die Frauen mit maximal 4 Teilnehmerinnen pro Kurs untervertreten sind. Allerdings widerspiegeln dies das Geschlechtsverhältnis in der Baubranche.

### CAS 2 Kommunikation und Führung

Ab Herbst 2010 wird das Weiterbildungskonzept für das Projektmanagement im Bauwesen erweitert mit dem Programm CAS 2 Kommunikation und Führung im Bauwesen. Als ergänzendes Parallelprogramm ist es auf demselben Niveau mit den gleichen Zulassungsbedingungen angesiedelt wie der etablierte CAS PM Bau. Es legt das Ausbildungsschwergewicht auf den Erwerb von Kontext- und Verhaltenskompetenzen und ist deshalb eine sinnvolle Ergänzung zum bestehenden, vorwiegend technisch orientierten Angebot.

Othmar Baeriswyl



Hansjörg Deppeler (vorne rechts) schätzte in seiner Weiterbildung den Austausch mit den Studierenden.

## «Meine Erwartungen wurden im Kurs vollumfänglich erfüllt»

ArcTec hat sich mit Hansjörg Deppeler über dessen Erfahrungen mit dem Kurs CAS PM Bau unterhalten. Als diplomierter Architekt HTL mit einer Berufserfahrung von fast zwanzig Jahren erfüllte er im Jahre 2008 die Voraussetzungen für die direkte Zulassung zu diesem Weiterbildungsprogramm. Hansjörg Deppeler arbeitet als Projektleiter bei der Firma Allreal Generalunternehmung in Basel.

**ArcTec: Kontinuierliche Weiterbildung ist ein Muss für Führungskräfte, aber auch eine zusätzliche Belastung. Wie sind Sie damit umgegangen?**

Hansjörg Deppeler: Selbstverständlich ist eine Absenz von fünf Wochen am Arbeitsplatz spürbar. Insbesondere vor und nach den einzelnen Kurswochen war die Arbeitsbelastung sehr hoch. Auch der Aufwand für die Abschlussarbeit darf nicht unterschätzt werden. Aus diesem Grund habe ich die zeitliche Wahl des Kurses vorgängig mit meinen Verpflichtungen in den laufenden Projekten abgestimmt.

**Weshalb haben Sie sich für diesen Kurs entschieden?**

Dieses Weiterbildungsprogramm wurde mir von meinem Vorgesetzten wie auch von Arbeitskollegen empfohlen, weil sie damit gute Erfahrungen gemacht haben. Der Erhalt eines Diploms, das mich als Projektmanager ausweist, war ein zusätzlicher Anreiz.

**Wie haben Sie die Kurszeit an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur erlebt?**

Es waren nostalgische Momente, wieder einmal die Schulbank zu drücken und Mensa-Luft zu schnupern. Die Kurszeit habe ich als willkommene Abwechslung zu meinem Arbeitsalltag empfunden. Der Umstand, dass die Kurse in ganzen Wochenblöcken stattfanden, förderte den Teamgeist in der Klasse und den Erfahrungsaustausch unter den Studierenden.

**Wie beurteilen Sie die Qualität des Kurses aus heutiger Sicht?**

Wir schätzten die hohe fachliche und didaktische Kompetenz der Dozierenden. Die vermittelten Inhalte waren praxisorientiert und wurden mit Beispielen veranschaulicht. Wenn sich zuvor mein berufliches Handeln an Erfahrungswerten, unserem internen Qualitäts-Management-System oder am Verhalten anderer orientiert hat, so stützt sich dieses heute auch auf den Kursinhalt ab. Dieser hilft, schwierige Projekte klarer, sicherer und überzeugter zu bewältigen.

Interview: Othmar Baeriswyl

## Juwel im Produktionslabor

Das Produktionslabor Maschinentechnik ist stolze Besitzerin einer neuen Hightech-Maschine: Sie erreicht höhere Beschleunigungswerte als ein Jumbo-Jet und ihr Motor läuft doppelt so schnell, wie jener eines Formel-1-Rennwagens. Ein Weltraumfahrzeug? – Nein, eine Werkzeugmaschine. Die erste ihrer Art an einer Schweizer Fachhochschule.



Präzise, schnell und intelligent: die Ultrasonic 20.  
Bild: Gildemeister

Kurz vor Weihnachten 2009 lieferte die Firma Deckel-Maho-Gildemeister ein neues Fräsbearbeitungszentrum für das Produktionslabor Maschinentechnik. Es wird Ultrasonic 20 genannt und vereint Präzision, Geschwindigkeit, Vielseitigkeit und Intelligenz in einer Werkzeugmaschine. Auf dreieinhalb Quadratmetern Fläche können alle fünf geregelten Achsen gleichzeitig und koordiniert bewegt werden. Diese simultane Bewegung ist erforderlich, um hochkomplexe Geometrien herstellen zu können, wie sie z. B. in der optischen oder für Zahnimplantate in der Dental-Industrie benötigt werden.

Alle Antriebsachsen sind wassergekühlt. Nur so lassen sich genaue Arbeiten im Bereich von Mikrometern ausführen. Was zum Beispiel bedeutet, dass die Maschine auf einem Stecknadelkopf mehr als zehn Millionen verschiedene Punkte anfahren kann. Dabei erreicht sie Beschleunigungswerte, die jeden Jumbo-Jet vor Neid erblassen lassen. Die aktiv gekühlte Hochleistungsspindel rotiert mit bis zu 700 Umdrehungen pro Sekunde und dreht mehr als doppelt so schnell wie der Motor eines Formel-1-

Rennwagens. Und ganz nebenbei überwacht die Ultrasonic die Arbeitswerkzeuge auf Verschleiss, misst, ob das Werkstück seine Endkontur erreicht hat und korrigiert sich bei Abweichungen automatisch. Konkurrenzlos ist zudem das breite Produkt- und Materialspektrum, das bearbeitet werden kann. Vom «weichen» Aluminium über gehärteten Stahl bis hin zu Saphirgläsern, die in der Uhrenindustrie Verwendung finden. Ermöglicht wird die Bearbeitung von extrem harten Werkstoffen durch eine zusätzliche Ultraschall-Bewegung der Antriebspindel, ähnlich wie bei einem Bohrhammer zum Bohren in Beton. Mit 16 bis 30'000 Schwingungen pro Sekunde arbeitet sich das Diamantwerkzeug mit kleinsten Amplituden in das Werkstück hinein.

Neue Technologien erschliessen neue Produkte. Mit dieser Maschine, die in der angewandten Forschung und Entwicklung eingesetzt wird, eröffnen wir auch unseren Studentinnen und Studenten in den Bereichen Produktentwicklung und Industriedesign neue Möglichkeiten.

**Ralf Legrand**

## Nie wieder, bis zum nächsten Mal!

In einer Serie rund um das Thema «Sport» berichten Studierende und Mitarbeitende der Hochschule Luzern – Technik & Architektur wie bewegt ihre Freizeit ist. In dieser Ausgabe erzählt Andreas Pflugi, Controller der Hochschule Luzern – Technik und Architektur, von seiner Leidenschaft, die ihm ab und zu auch Leiden schafft.



Berlin, London, Paris,  
New York: Marathonläufer  
Andreas Pflugi entdeckt  
laufend die Welt.

Ich war mir sicher, nie wieder würde ich mir so etwas antun! Als ich diesen Entschluss fasste, hatte ich gerade 42'195 beschwerliche Meter hinter mir und die rettende Ziellinie meines ersten Marathons überquert. Ich war ernüchtert. Irgendwie hatte ich mir das anders vorgestellt: leichter und erfreulicher. Das war 1994. Mein Bruder hatte mich im jugendlichen Übermut dazu überredet, am Berlin Marathon teilzunehmen. Unsere damalige Vorbereitung bringt mich noch immer zum Schmunzeln.

Heute, sechzehn Jahre und zehn Marathonläufe später, sieht die Welt etwas anders aus. Laufen ist meine grosse Leidenschaft (im wahrsten Sinne des Wortes!) und ein wichtiger Kontrast zum Alltag geworden. Ich liebe meine Arbeit, aber nach einem Tag sitzend im warmen Büro heisst es bei mir: Laufschuhe an und raus! Egal ob bei Schneegestöber oder heissem Sommerwetter, laufen ermöglicht es mir, auf andere Gedanken zu kommen. Es gibt für mich nichts Schöneres als in der Mittagspause entlang dem Vierwaldstädtersee oder nach der Arbeit reussabwärts nach Hause zu joggen.

Laufen betreibe ich aber nicht nur als Einzelsportart. Ich bin Mitglied in einem Laufclub von Gleichgesinnten: Spass kommt bei uns vor Zeit

und Rang. Wir trainieren ein- bis zweimal die Woche. Laufend lässt sich gut diskutieren und danach relativieren sich Probleme des Alltags häufig.

Zum Vereinsleben gehört ein jährlicher Ausflug an einen Städtemarathon irgendwo auf der Welt. London, Paris oder New York waren einige der Highlights der letzten Jahre. Um meine erste Marathonerfahrung nicht zu wiederholen, trainiere ich während rund dreier Monate konsequent auf einen Lauf hin. Fünf bis sechs Trainingseinheiten ergeben dann zwischen 50 bis 100 Kilometer pro Woche. Das wäre nichts für das ganze Jahr, während dieser Zeit macht es jedoch riesig Spass, und die Vorfreude wächst von Tag zu Tag. Eine gewisse Unberechenbarkeit aber bleibt, egal wie gut ich trainiert bin. Zwischen Kilometer 35 und 40 wird es meist hart.

Dieses Jahr geht die Reise übrigens erneut nach Berlin. Zusammen mit über 40'000 Läuferinnen und Läufern werde ich den Marathon durch die Stadt geniessen. Und wahrscheinlich wird mir auf den letzten Kilometern der Gedanke durch den Kopf gehen: Nie wieder, bis zum nächsten Mal!

**Andreas Pflugi**

## Mitarbeitende

Auch in diesen Monaten dürfen wir einige neue Mitarbeitende an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur willkommen heissen. Wir wünschen ihnen eine erfolgreiche und befriedigende Tätigkeit an unserer Hochschule.



### Neue hauptamtliche Dozierende

**Marc Achermann**  
Hauptamtlicher Dozent für Physik  
ab 1. August 2010



**Rüdiger Külpmann**  
Hauptamtlicher Dozent im Fachgebiet  
Gebäudetechnik  
ab 1. August 2010



**Urs Gaudenz**  
Hauptamtlicher Dozent für Produkt-  
innovation  
ab 1. Februar 2010



**Christian Schmidt**  
Hauptamtlicher Dozent für Mathematik  
ab 1. August 2010



### Neues Personal

**Georg Csikos**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Senior  
CC Prüfstelle Gebäudetechnik  
ab 1. Februar 2010



**Maria Moschovitis**  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin Senior  
CC Konstruktiver Ingenieurbau  
ab 1. Februar 2010



**Theo Geiger**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Senior  
CC Thermische Energiesysteme &  
Verfahrenstechnik  
ab 15. Januar 2010



**Andrea Schemmel**  
Assistentin CC Typologie & Planung  
ab 15. November 2009



**Jörn Hopf**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Senior  
CC Ceesar  
ab 1. Oktober 2009



**Claudia Schumacher**  
Mitarbeiterin Bibliothek  
ab 1. Februar 2010



**Pascal Horat**  
Assistent CC Thermische Energie-  
systeme & Verfahrenstechnik  
ab 1. Februar 2010



**Philippe Schwartz**  
Technischer Mitarbeiter CC Integrale,  
Intelligente & Effiziente Energiesysteme  
ab 1. Dezember 2009



**Martin Imholz**  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter Senior  
CC Prüfstelle Gebäudetechnik  
ab 1. Februar 2010



**Matthias Stadelmann**  
Technischer Angestellter CC Thermische  
Energiesysteme & Verfahrenstechnik  
ab 1. Januar 2010



**Oleksiy Kasilov**  
Assistent CC Integrale, Intelligente &  
Effiziente Energiesysteme  
ab 1. Dezember 2009

## Buchhinweis

Im April 2010 erscheint das Buch «Vom Atis zur Hochschule – berufsbegleitende Ingenieur- und Architekturstudien in der Zentralschweiz 1946 bis 2010». Es gewährt einen umfassenden Einblick in die Entwicklung der berufsbegleitenden Studien der heutigen Hochschule Luzern – Technik & Architektur.

In dem über 400 Seiten starken Buch werden von den Gründerjahren des Abendtechnikums der Innerschweiz (Atis) bis hin zum Zusammenschluss der beiden Ingenieurschulen Atis und ZTL viele Themen behandelt. Aufgezeigt werden auch die durch die Fachhochschulreform bewirkte Weiterentwicklung der Studienangebote bei der Diplombildung und Weiterbildung. Umfassend wird zudem über die berufsbegleitenden Ausbildungsgänge im Fachhochschulstudium von 1997 bis 2005 und später an der Hochschule Luzern – Technik und Architektur berichtet.

Der Studentenverbindung Atisia Lucernensis und den Ehemaligenvereinen (wie A-FHZ) wird Platz einberäumt. Einzelne Absolvierende, Dozierende und Mitglieder der Aufsichtskommission kommen zu Wort.

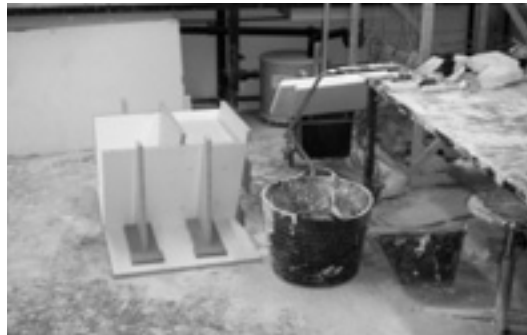
Das Werk richtet sich an Absolvierende, Studierende, aktive und ehemalige Dozierende, Expertinnen und Experten, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie an alle Interessierten. Als Herausgeber zeichnen Dr. Beat Balmer, der letzte Präsident des Trägervereins des Atis, Viktor P. Herzog, langjähriger Direktor des Atis und Edgar Unternährer, Finanzchef des damaligen Trägervereins verantwortlich. Im Gesamtleitungsorgan sind nebst den Herausgebern zusätzlich Professor Albin Stücheli und Rektor Prof. Dr. Crispino Bergamaschi von der Hochschule Luzern – Technik & Architektur tätig.

Die Buch-Vernissage findet am Freitag, 7. Mai 2010 abends an der Hochschule Luzern – Technik & Architektur statt.

---

## Kolumne

### Chaos im Trakt 4 – Abhilfe gesucht



Wo bleiben die Heinzelmännchen?



Eine Wanderung durch das Reich unserer Architekten im Trakt 4 ist sehr kurzweilig, aber Achtung: auch sehr anspruchsvoll. Anspruchsvoll deshalb, weil der Weg immer wieder verstellt ist mit allerlei architektonischen Erzeugnissen wie beispielsweise vielfältigen Modellen. Kürzlich lag sogar ein Gipsmodell verstreut in Einzelteilen auf dem C-Stock – vermutlich zerstört in einer Art Happening. Abhilfe ist also vonnöten.

Eine Lösung wären Heinzelmännchen, die bekanntlich nachts unter anderem das Aufräumen besorgen. Das Beispiel des Gipsmodells zeigt: bei uns tun sie das nicht. Das heisst, nicht mehr, denn offensichtlich wurden sie einmal bei ihrer anspruchsvollen Arbeit im Trakt 4 beobachtet, wohl von einem

nachtaktiven Architekten. Was dieser nicht wusste: Heinzelmännchen verschwinden für immer, wenn sie bei ihrem nützlichen Treiben beobachtet werden. Sie fallen deshalb als Problemlösung aus allen Traktanden.

Bleibt also noch eine andere Lösung: mehr Lagerraum. Raum sollte eigentlich für Architekten kein Problem darstellen. Und die aktuelle Situation bestätigt dies ja auch. Nur fehlt es etwas an der Ordnung. Deshalb werden hier wohl die emsigen Geister der zentralen Dienste in die Bresche springen müssen. Auf dass Ordnung herrsche im Trakt 4! Für alle Fälle: eine Abfallmulde ist bereits vor Ort.

Albin Stücheli

## Agenda

### 2010

- Do, 25.02./Do, 25.03.2010 Info-Veranstaltung Bachelor-Studium  
Dr. Josef Mäder-Saal, 18.00 Uhr
- Di, 02.03./Do, 04.03.2010 Weiterkommen – weiterbilden  
Weiterbildung zu Architektur, Bau und Gebäudetechnik: 2. März;  
Technik und Engineering: 4. März. Jeweils 18.00 – 19.00 Uhr  
Anmeldung: [www.hslu.ch/wb-infoveranstaltungen](http://www.hslu.ch/wb-infoveranstaltungen).
- Mi, 03.03.2010 Fachreferat im iHomeLab: Human Building Interaction  
Eintritt frei. Anmeldung: [info@ihomelab.ch](mailto:info@ihomelab.ch). 17.00 – 18.00 Uhr
- Di, 09.03.2010 Info-Abend Zulassungsstudium  
Für Interessierte ab 25 Jahren ohne (Berufs-)Matura.  
Dr. Josef Mäder-Saal, 18.00 Uhr
- Mi, 17.03.2010 Besichtigung iHomeLab  
Eintritt frei. Anmeldung: [info@ihomelab.ch](mailto:info@ihomelab.ch). 17.00 – 18.00 Uhr  
Weitere Termine: 21. April/19. Mai/16. Juni 2010
- Di, 23.03.2010 Planerseminar 2010  
Schwerpunkte der Veranstaltung sind neue Anwendungsgebiete  
von Simulationen. Anmeldung: [www.hslu.ch/planerseminar](http://www.hslu.ch/planerseminar).
- Do, 22.4.2010 Info-Veranstaltung Master in Architektur  
Dr. Josef Mäder-Saal. 18.00 Uhr
- Fr, 07.05.2010 Buchvernissage  
«Vom Atis zur Hochschule – berufsbegleitende Ingenieur- und Architektur-  
studien in der Zentralschweiz 1946 bis 2010». 17.00 Uhr
- Mi, 16.06.2010 Tag der Forschung  
Die Hochschule Luzern präsentiert ihre Forschungstätigkeit der Öffentlich-  
keit. Hauptbahnhof Luzern

---

## Schlusspunkt

### Barriere-frei

Wer hätte das gedacht? So ein Aufruhr! Empörte Studierende und genervte Mitarbeitende, Anrufe von der VBL und Reklamationen der Nachbarn. Dass die Anfang Herbst 2009 eingesetzte Parkschanke so viele Gemüter erhitzen könnte, war nicht kalkuliert. Dass eine Neuerung nicht immer gut ankommt und Anlaufzeit benötigt, war klar.

Verschiedene Anpassungen wurden bereits vorgenommen, der Stau hat sich leicht reduziert und die Anzahl der Beschwerden etwas abgenommen. Vielleicht hat ja das Online-Game [www.stuber.info/game](http://www.stuber.info/game) etwas damit zu tun: eine kreative Lösung, angestauten Ärger abzubauen. Das wäre doch etwas für den Innovationspool. Im Spiel kann die Barriere umgangen werden, im richtigen Leben wird sie wohl oder übel bleiben.