

FOKUS LUXEMBURG

Research for Innovation

Zum bereits 5. Mal lud die ACR zu einer Studienreise rund um Bauen, Energie und Wirtschaft. Ziel war in diesem Jahr Luxemburg.

VON KARIN LEGAT, LUXEMBURG

In Bezug auf Energie, Ressourcenverbrauch und dadurch verursachte Emissionen und Umweltauswirkungen spielt der Gebäudesektor weltweit eine fundamentale Rolle. „Daher gilt es, laufend Neues zu erfahren, andere Forschungslandschaften kennenzulernen, sich auszutauschen und Netzwerke für künftige Projekte zu bilden“, erklärt Johann Jäger, Geschäftsführer der Austrian Cooperative Research, ACR, die Motivation für Studienreisen. In den letzten Jahren ging es in die Türkei sowie nach Schweden und Frankreich. Heuer lud Tudor, das größte Forschungsinstitut Luxemburgs, Regierungs-, Wirtschafts- und Pressevertreter in seine Heimat.

>> Neues Bild von Luxemburg <<

Luxemburg ist in Europa vor allem als Finanzplatz bekannt und nicht unbedingt als Standort für Forschung & Entwicklung. Erst 1987 begann man mit attraktiver Steuergesetzgebung den Forschungsbereich zu entwickeln und Institute zu gründen. Das war die Geburtsstunde der beiden Forschungszentren Centres de Recherche Public (CRP) Henri Tudor und CRP Gabriel Lippmann. Benannt wurden sie nach luxemburgischen Wissenschaftlern und Erfindern. Ingenieur Tudor hat den ersten brauchbaren Bleiakкумуляtor gebaut, Physik-Nobelpreisträger Lippmann entwickelte das auf der Interferenz beruhende Verfahren der Farbfotografie. In den vergangenen zehn Jahren wuchsen die staatlichen Aufwen-



„In Luxemburg ziehen alle an einem Strang. Bei uns ist sehr viel auf die verschiedenen Ministerien aufgeteilt. Die Koordination ist erheblich komplizierter. Es braucht ein besseres Zusammenspiel von Politik und Forschung und weniger Eifersüchteleien“, sagt ACR-Geschäftsführer Johann Jäger.

dungen für öffentliche und private Forschung sprunghaft. 2012 betrug das Investitionsvolumen der öffentlichen Hand des nach Malta zweitkleinsten Staates der EU etwa 280 Millionen Euro, rund zehn Mal so viel wie im Jahr 2000. Zum Ver-



Auf dem Areal des stillgelegten Stahlwerks Belval im Süden Luxemburgs entsteht eine Stadt der Wissenschaft, Forschung und Innovation.



Im Forschungszentrum CRP Gabriel Lippmann wird in den Feldern Materialwissenschaften, IT und Logistik sowie in der Umwelt-, Bio- und Medizintechnologie (im Bild: Labor im Science and Analysis of Materials, SAM, NanoSIMS 50 zur Materialanalyse).

gleich: In Österreich wendet die öffentliche Hand laut dem aktuellem Technologiebericht 3,6 Mrd. Euro für Forschung auf. Luxemburg ist mittlerweile im „Innovation Union Scoreboard“ auf Platz fünf, Österreich liegt auf Platz 10. Engagiert sind die Forschungszentren vor allem in den Bereichen IKT und Werkstoffe. Derzeit wird ein städtebauliches F&E-Großprojekt errichtet. Auf einer 120 Hektar großen Industriebrache für Eisen und Stahl in Belval südwestlich von Luxemburg Stadt entsteht für eine Milliarde Euro ein komplett neues Stadtviertel mit der Cité des Sciences. Hier werden künftig alle großen öffentlichen Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Start-ups konzentriert sein.

>> Luxemburger Forschung <<

Tudor informierte über seine Bauforschung in der Theorie - neue intelligente und funktionelle Werkstoffe, Eco-Design, Produktlebenszyklus, neue Kommunikationsmittel für Bauprojekte und Verbesse-

rung der Prozesse sowie neue Baumaterialien – Lippmann präsentierte Forschung in der Praxis. Ein Blick in die Laboratorien vermittelt einen Eindruck der Arbeit zu Acetyl Acetonaten, Oberflächenanalyse, (elektro)chemischer Behandlung, isotopischer Analyse, Nanomaterialanalyse, Nano Sim 50 und ZnO Nanostructure. Auf dem Gebiet der Massenspektroskopie sei man das am besten ausgestattete öffentliche Institut weltweit, berichtet der Guide stolz. In Zusammenarbeit mit Umweltwissenschaftlern des Instituts wurde der Prototyp eines tragbaren Spektrometers entwickelt, an dem mittlerweile auch die US-Raumfahrtbehörde NASA

werden am 1.1.2015 zum Luxembourg Institute of Science and Technology fusioniert und ebenfalls in der Science City zu finden sein.

>> ACR Forschung <<

Auch die ACR richtet sich v.a. an KMU. Diese haben meist keine eigene Forschungsabteilung und sind auf Unterstützung angewiesen. Nicht wenige spannende ACR-Projekte kommen aus dem Bereich Bauen und Energie. So etwa das Projekt IDSolutions, das Lösungen für die Sanierung mit Innendämmung im mehrgeschossigen Gebäudebestand schaffen soll. Das Projekt Innovative Gebäudekonzepte will die günstigste Bauweise für Öko-Häuser berechnen und PECK informiert über die technische und wirtschaftliche Realisierung von Plusenergiegebäuden. „Außerdem arbeiten wir an einer österreichischen EPD-Plattform für Bauprodukte“, erklärt Petra Sölkner, am Bautechnischen Institut Linz für Energie und Gebäude zuständig und Leiterin des ACR Forschungsschwerpunkts „Nachhaltiges Bauen“. Das ACR-Netzwerk bietet mit seinen Forschungsinstituten ein hohes Maß angewandter F&E, aber „es bedarf eines verbesserten Fördersystems“, fordert Jäger. „In Luxemburg ziehen alle an einem Strang. Bei uns ist sehr viel auf die verschiedenen Ministerien aufgeteilt. Die Koordination ist erheblich komplizierter. Es braucht ein besseres Zusammenspiel von Politik und Forschung und weniger Eifersüchteleien.“

F&E werden in Luxemburg immer wichtiger.

interessiert ist. Ins Detail ging Lippmann beim Projekt neobuild, einer vom Privatssektor ins Leben gerufenen Initiative, die die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation auf dem Gebiet der nachhaltigen Bauwirtschaft zum Ziel hat. Der Baubranche wird die Gelegenheit geboten, unter bestimmten Nachhaltigkeitskriterien ihre Produkte vorzustellen und diese unter realen Bedingungen zu testen. Ziel der beiden Institute ist die Unterstützung innovativer KMU. Das Innovationszentrum ist das erste seiner Art in Luxemburg. Tudor und Lippmann

Österreich und Luxemburg im Vergleich

	ÖSTERREICH	LUXEMBURG
Einwohner	8,5 Mio	0,55 Mio
BIP	313 Mrd. €	43 Mrd. €
BIP/Kopf	36.930 €	78.181 €
Öffentliche Forschungsausgaben	3,6 Mrd. €	280 Mio. €
Platzierung Innovation Scoreboard (von 28)	10. (Gruppe „Innovation Followers“)	5. (Gruppe „Innovation Leaders“)

Fotos: CRP Gabriel Lippmann, www.crppl.lu, ACR, Fonds Belval

Optimierte Planungsprozesse

Das neue Release der Architektursoftware von GRAPHISOFT überzeugt mit einem bislang nicht gekannten, reibungslosen, intelligenten BIM Workflow und verschafft Anwendern damit mehr Raum für ihre Kreativität. So lassen sich beispielsweise mit CineRender, der integrierten CINEMA 4D Rendering Engine im Handumdrehen fotorealistische Renderings direkt in der ARCHICAD-Umgebung erzeugen. Jede Menge zeitaufwendiger, manueller und höchst fehleranfälliger Arbeit entfällt mit der neuen automatisierten Änderungsverfolgung. Das bedeutet eine signifikante Arbeitserleichterung für Architekturbüros jeder Größenordnung und verschafft zugleich größere Rechtssicherheit beispielsweise bei Fragen der Gewährleistung. Mit der Einführung der BIM-basierten Intelligenz und einer Datenhierarchie beim Im- und Export von PDF-Dateien ermöglicht ARCHICAD 18 einen reibungslosen Workflow bei der Weiterverarbeitung von PDFs. Darüber hinaus optimiert ARCHICAD 18 mit Verbesserungen im Bereich IFC die Zusammenarbeit mit allen Planungspartnern im Sinne von OPEN BIM. Außerdem werden in der neuen Version wieder viele Anwenderwünsche erfüllt.

Weitere Informationen:
WWW.GRAPHISOFT.AT