

Zusammenarbeit mit Hochschulen

Fabrice Müller

# Innovationen mit Hochschulen generieren

Manchen KMU-Betrieben fehlt es an Zeit, Geld und personellen Ressourcen, um die Forschung und Entwicklung zu investieren. Folgender Beitrag zeigt, wie die Firmen von der Zusammenarbeit mit Hochschulen profitieren können.

Ein Keller aus Holz? Kürzlich wurde in Thun der schweizweit erste Keller aus Holz errichtet. Dabei konnte vom Wissen zur Abdichtungstechnik aus dem Bau von Flachdächern und Teichen profitiert werden. Um solche Keller künftig serienmässig zu produzieren, galt es, einige Fragen zur Planung und Produktion zu klären. Forschende der Berner Fachhochschule (BFH), Architektur, Holz, Bau in Biel, begleiteten das Pilotprojekt für umweltfreund-

lichere Untergeschosse ohne Beton. Nach der Initialzündung durch Stefan Zöllig von der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG wurden die Fachhochschule sowie weitere Partnerbetriebe aus den Bereichen Holz- und Flachdachbau ins Boot geholt, wie Christoph Renfer, Professor für Brandschutz und Holzbau an der BFH, berichtet. Das Projekt, das von Mai 2021 bis April 2023 dauert, wird von Innosuisse, der Schweizerischen Agentur für

■ Zusammen mit der Berner Fachhochschule entwickelte die ROSER AG in Birsfelden eine neue Prozesssteuerung für die Färbung von hellen Grautönen mit silbergrauem Glanz auf Holzfurnieren.



■ Für den Keller dieses Mehrfamilienhauses in Thun liegen auf einer 160 mm dicken Dämmplatte Brettsper Holzplatten auf. Eine Schwarzdämmung ummantelt das Holz für den Feuchteschutz. (Bilder: Nils Sandmeier)

Innovationsförderung, unterstützt. Die Unternehmen steuern die personellen Ressourcen bei. «Als Fachhochschule haben wir das Projekt unter anderem über ein Monitoring stark begleitet und stehen seit Beginn in einem engen Austausch mit den beteiligten Firmen», schildert Christoph Renfer.

## Wissenschaftliche Garantie

Die Untersuchungen am Pilotprojekt in Thun liefern die Kennwerte für eine numerische Abbildung der bauphysikalischen Vorgänge in der Konstruktion. Dadurch kann das System optimiert und die Garantiezeit auf wissenschaftlicher Basis verlängert werden. Versuche im Labor und im Feld sind hierfür notwendig, um das statische Verhalten der verwendeten Materialien untereinander zu bestimmen. «Für unsere Wirtschaftspartner bietet dieses Forschungsprojekt die Chance, gegenseitig Wissen und Erfahrungen auszutauschen», sagt Christoph Renfer. Zudem sind die Unternehmen dank der Forschungsergebnisse in der Lage, die Garantie für den Holzkeller für künftige Projekte zu übernehmen. «Auch wenn es für unsere Partner zu Beginn ein Nischenprodukt ist, birgt es doch interessante Perspektiven, wie die zahlreichen Interessentenanfragen zeigen», ist der Fachhochschulprofessor überzeugt. Geplant sei, künftig die Untergeschosse in Holz im Rahmen eines gemeinsamen Start-up-Unternehmens anzubieten.

## Hürde für Innovationen

Eine Studie zu Innovationsaktivitäten der Schweizer Wirtschaft im Auftrag des SECO kommt zum Schluss, dass der Anteil innovierender Firmen des Industriesektors seit 1990 kontinuierlich abgenommen hat. Oftmals fehle es KMU-Betrieben an Zeit und geeignetem Personal, oder an Infrastruktur und finanziellen Mitteln für Innovationen. Insbesondere Know-how gilt als eine wichtige Bestimmungsgrösse des zukünftigen Wachstums in ressourcenarmen Volkswirtschaften. «Fehlende Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in KMU-Betrieben können eine Hürde für Innovationen darstellen», sagt Urs Jenni, Leiter des Schweizerischen Instituts für Entrepreneurship (SIFE) und Professor für Innovationsmanagement an der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) in Chur. Zudem fehlt in vielen Fällen der Geschäftsleitung von Klein- und Mittelunternehmen schlicht die Zeit für Innovationen. Weiter stehen den meisten KMU-Betrieben keine Labors mit hochspezifischen Gerätschaften zur Verfügung. Und schliesslich scheitern KMU-Innovationen laut Urs Jenni oftmals am zu hohen Risiko. Das SIFE entwickelte ein konzeptuelles Framework für Forschungs- und Entwicklungskooperationen zwischen KMU-Betrieben und qualifizierten Forschungspartnern. Das Forschungsinstitut übernimmt bei diesen Forschungs- und Entwicklungsprojekten das gesamte oder Teile des Innovationsmanage-

ments. Je nach Bedarf werden Know-how, Infrastruktur, Arbeits- oder Dienstleistungen von verschiedensten Instituten im Innovationsnetzwerk hinzugezogen. Viele Leistungen werden in Form von Studentenprojekten erbracht und verursachen daher wenig Kosten für die Betriebe. Zudem haben Hochschulpartner Zugang zu Fördermitteln und Erfahrung bei der Formulierung von Anträgen auf staatliche Unterstützungsleistungen.

## Natürliche Vergrauung für Furniere

Auch die ROSER AG, Furnier und Holzwerkstoffe in Birsfelden, setzt regelmässig auf die Forschungszusammenarbeit mit einer Fachhochschule – zum Beispiel als es galt, ein verlässliches Herstellungsverfahren zu entwickeln, mit dem Holzoberflächen in hellen Grautönen mit hoher Prozesssicherheit beschleunigt produziert werden können. Zusammen mit der Berner Fachhochschule entstand eine neue Prozesssteuerung für die Färbung von hellen, «frischen» Grautönen mit silbergrauem Glanz. Die natürliche Farb-reaktion bewirkt, dass die Furnierfarbe nicht monoton einheitlich ist, sondern das Farbspiel und das Wuchsbild des Holzes erhalten bleiben. «Diese natürliche Vergrauung im Industriemasstab ist ein grosser Vorteil gegenüber künstlich gefärbten Furnieren», sagt Tobias Scherg, Geschäftsführer und Leiter Geschäftsbereich Furnier der ROSER AG. Für das

Projekt mit den Furnieren wurde insgesamt zwei Jahre lang geforscht. «Alleine hätten wir das nicht geschafft. Deshalb erachten wir dies als eine gute Investition für das Unternehmen», betont Tobias Scherg.

## Enge Kommunikation nötig

Um als KMU-Betrieb mit einer Fachhochschule Projekte zu realisieren, brauche es – so Tobias Scherg – die nötigen zeitlichen und personellen Ressourcen, aber auch Know-how und die Kenntnisse über die Bedürfnisse des Marktes. Natürlich sei die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule auch mit Herausforderungen verbunden gewesen, berichtet Tobias Scherg. «Es braucht eine enge Kommunikation zwischen Unternehmen und Forscher. Für unser Projekt haben wir uns dreimal getroffen und unzählige Besprechungen über Skype geführt». Als weitere Herausforderung bezeichnet Tobias Scherg die Umsetzung von Forschungsergebnissen aus dem Labor in den Industriemasstab. Beim Furnier-Projekt wurden über 20 verschiedene Proben aus dem Labor am Rohmaterial getestet, bis schliesslich die optimale Lösung gefunden werden konnte. ■

### Weitere Informationen:

[www.bfh.ch](http://www.bfh.ch)  
[www.sife.ch](http://www.sife.ch)  
[www.innosuisse.ch](http://www.innosuisse.ch)

[www.rosier-swiss.com](http://www.rosier-swiss.com)  
[www.htwchur.ch](http://www.htwchur.ch)

## Bereit für übermorgen?

Erfolgreich zeit- und ortsunabhängig studieren dank nur 20 % Präsenzzeit und enger fachlicher Betreuung.

CAS Bauprojektmanagement

CAS Digital Construction – Besteller

CAS Bauherrenkompetenz

[ffhs.ch/bau](http://ffhs.ch/bau)

Zürich | Basel | Bern | Brig

**FFHS**  
 Fernfachhochschule  
 Schweiz  
 Mitglied der SUPSI

### Höhere Fachschule für Technik

# BIM

Jetzt  
anmelden!

- Grundlagen  
Individual Qualification  
<buildingSMART>
- Einführung  
im Bauunternehmen
- BIM-Manager  
Aus der Praxis für die Praxis

Weitere Informationen  
 058 228 27 45  
[gbssg.ch](http://gbssg.ch)

**Kanton St.Gallen  
 Baukaderschule**

Gewerbliches Berufs- und  
 Weiterbildungszentrum St.Gallen

