



Swiss • Wood • Innovation • Network

Zürich, 2. November 2015

Zum Workshop für Forschungs- und Entwicklungs-Verantwortliche von Hochschulen oder Firmen

Von der Idee zum Markt

Die Veranstaltung «Von der Idee zum Markt», ein Workshop für Verantwortliche in Forschung und Entwicklung, versammelte 35 Teilnehmer am 10. September 2015 an der ETH in Zürich. Sie war durch die drei Netzwerke S-WIN, NFP66 Ressource Holz und dem SCCER Biosweet gemeinsam organisiert und durchgeführt. Als Tagungsleiter trat Serge Biollaz vom Paul Scherrer Institut (PSI) in Villigen auf und führte kompetent durch den Anlass. Die Teilnehmenden wurden alle persönlich eingeladen, die Veranstaltung war nicht öffentlich.

Dieser Workshop entspringt dem Auftrag von S-WIN (Swiss Wood Innovation Network), Praxis und Forschung zu verbinden um innovative Projekte zu lancieren. Die Netzwerke Biosweet (Swiss Competence Center for Energy Research – Biomass for Swiss Energy Future) und das NFP66 (Nationales Forschungsprogramm 66 Ressource Holz) haben von Seiten der KTI vergleichbare Ziele vorgehen. Somit war ein gemeinsames Auftreten und Vorgehen sinnvoll, um insbesondere die gemeinsamen Themen zu erkennen und zu entwickeln. Am Anlass waren Vertreter aus der Holz- und Bioenergie, dem Holzbau und Materialien sowie dem Wald vertreten. Grundsätzlich war die Zielgruppe eng definiert, nämlich Verantwortliche für Forschung und Entwicklung in Hochschulen oder Unternehmen, die an der Umsetzung von Projektergebnissen in die Praxis interessiert sind. Der strukturierte Erfahrungsaustausch im Themenbereich «Von der Idee zum Markt» soll Grundlagen für künftige gemeinsame Aktivitäten schaffen.

Ideen beleben den Markt – der Markt führt zu Ideen

Als Idee wird zumeist ein originärer Gedanke bezeichnet, der zu einem neuen Produkt, neuen oder verbesserten Prozess oder Dienstleistung führen kann. Sinngemäss enthält das Wort die Bedeutung von Plan oder Absicht. Es handelt sich also um einen gedanklichen Entwurf zum Beispiel zu einer Erfindung. Dass Ideen für neue Verfahren, Produkte oder Dienstleistungen mit Holz durchaus Resultate mit «Bodenhaftung» erbringen können, das zeigten die zu Beginn des Anlasses vorgestellten Beispiele für erfolgreiche Zusammenarbeiten zwischen Forschung und Praxis.

Es gibt bereits derart zahlreiche Methoden, das Holz be- und zu verarbeiten, es in veränderte Form zu bringen, zu verbauen, zu zerlegen, neu zusammensetzen und es auch nutzbringend in

chemischen und energetischen Prozessen einzusetzen, dass in diesem Bereich neue Ideen und Erfindungen fast aussichtslos erscheinen. Sabine Sulzer von der Hochschule Luzern (HSLU) zeigte jedoch auf, dass ausgehend von bekannten oder vermuteten Bedürfnissen der Menschen sehr wohl Raum für Neues besteht. Damit die Absichten von Wissenschaft und Forschung gegenüber Interessengruppen verständlich werden, ist eine offene und klare Kommunikation notwendig. Oliver Klaffke von «Really fin ideas» in Hägendorf illustrierte das witzig und eingängig anhand von Zeichnungen von Lorient.

Erfolgreiche Zusammenarbeiten zwischen Forschung und Praxis

Anhand von drei Beispielen – Holzchemie, Bauwesen und Energie – stellten Beteiligte dar, wie sich Forschung und Praxis im Bereich Holz gegenseitig beeinflussen und ergänzen. Eindrücklich stellten Tanja Zimmermann (Empa Abteilung Angewandte Holzforschung, Dübendorf) und Wolfgang Exner (Wicor Holding, Rapperswil ZH) ihre Zusammenarbeit im Bereich Nanocellulose dar. Die seit 135 Jahren in Bereichen der Elektro- und der Medizinaltechnik tätige Firma Wicor Weidmann gelangte mit konkreten Problemen an die Empa. Daraus ist eine Partnerschaft entstanden, die in kurzer Zeit zu konkreten, marktfähigen Ergebnissen geführt hat. Seit 2001 forscht die Holzabteilung der Empa im Bereich Nanocellulose und profitiert dabei von Synergien zwischen einzelnen Disziplinen. Seit 2013 stellt die Empa mikrofibrillierte Cellulose (MFC) auch in grösserem Masstab her. Wicor Weidmann kontaktiert 2011 die Empa mit einer Projektidee, 2015 wird in eine Pilotanlage zur Produktion von MFC investiert (Kapazität 50 t/a), entsprechende KTI Projekte entstehen und ein neues Produkt – ölabsorbierende Zelloschwämme dürften bald marktreif sein.

Über eine Neuentwicklung im Holzbau berichteten Andrea Frangi (ETH Zürich, Institut für Baustatik und Konstruktion IBK) und Walter Stampfli von der Fa. Henkel & Cie AG. Das in Sempach Station ansässige Unternehmen hatte ein konkretes Problem und legte dieses der ETHZ vor. Darauf basierend sind drei Dissertationen entstanden. Themen waren das Brandverhalten verklebter Holzbauteile, temperaturbeständige Klebstoffe und verbesserte Beständigkeit bezüglich Delaminieren sowie das Verkleben von Laubhölzern. Auch hier ist aufgrund des gegenseitigen Vertrauens eine erfolgreiche Zusammenarbeit zustande gekommen. Die Reputation des ETH-Lehrstuhls verbindet sich erfolgreich mit dem Engagements des Wirtschaftspartners, der Erfolg wirkt sich langfristig aus.

Für den Bereich Energie referierte Helen Gablinger von Hitachi Zosen Inova (HZI), Zürich. Die Firma ist führend im Bereich der thermischen und biologischen Abfallverwertung. Neue F&E Projekte werden hier mit der SCRUM-Methode angegangen. SCRUM ist eine Methode des agilen Projektmanagements die auf flache Hierarchien setzt quasi ein Gegenentwurf zu Befehls- und Kontrollorganisation. Die Methode sichert die laufende Anpassung an Entwicklungen. Die komplexen Prozesse bei der Energieumwandlung von organischen Stoffen zu Strom und Wärme erfordern sowohl Flexibilität als auch Ideenreichtum, denn Erfolge sind nur langfristig wirksam

und messbar. F&E Projekte in diesem Bereich sind aufwendig und kostspielig, ein regelmässiger Meinungsaustausch innerhalb der Firma und mit externen Kunden ist wesentlich für den Erfolg neuer Ideen.

Wo stehen wir, was suchen wir? Selbstpositionierung im Workshop

Ein Erfahrungsaustausch in drei Themengruppen ergänzte diese Präsentationen aus Forschung und Praxis. Die Gruppen thematisierten die Bereiche Material, Holzbau und Bioenergie. Sie alle betonten, wie wichtig Offenheit und gegenseitiges Vertrauen sind. Und auch über die tragende Rolle der Kommunikation war man sich einig. Und über den Tellerrand zu blicken ist ebenfalls eine gängige, allerdings oft gar nicht so einfach zu erfüllende Forderung.

Von der «Gruppe Material» kam die Information, dass fünf bis sechs Jahre Entwicklungsvorlauf notwendig sind bis erstmals Umsatz und Gewinn zu generieren sind. Als Schlüsselfaktoren wird hier ein politisches Umfeld gesehen, das technologische Entwicklung ermöglicht bzw. fördert. Die Marktbedürfnisse müssen erkannt und auch analysiert werden. Sowohl bei Industrie- wie auch bei Forschungspartnern ist eine solide Basiskompetenz eine Voraussetzung. Interdisziplinäres und versatiles Verhalten und Handeln ist ein Muss. Oder wie es der französische Künstler Francis Picabia (1879-1953) prägnant ausgedrückt hat: «Der Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.»

Auch innerhalb der «Gruppe Holzbau» wurde festgehalten, dass erst erhebliche finanzielle und zeitliche Investitionen zu einem Umsatz führen. Bei manchen Holzbaubetrieben liegt die Hemmschwelle recht hoch um Probleme mit Fachhochschulen oder der ETH zu lösen. Daher sei es wünschbar, von Seite Forschung Zwischenschritte anzubieten. Dazu kommt, dass KMUs bei gemeinsamen Forschungsprojekten erhebliche Mittel einschiessen müssen, z.B. bei der KTI 50 Prozent. Die Gruppe beklagte zudem die Tatsache, dass sozusagen immer dieselben KMUs Forschung betreiben und die oft beschworenen Nischenprodukte sich weitgehend gleichen. Das aber entspricht einer fehlenden Innovationskultur.

Beide «Gruppen Bioenergie» (1 + 2) beklagten den hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand für Forschungsinvestitionen. Normen, Vorgaben, CO₂-Abgabe entsprechen nach deren Meinung nicht den Rahmenbedingungen, die neuen Projekten förderlich sind. Eine Planungsunsicherheit macht sich bemerkbar und als Lösung wurde von der Gruppe 1 vorgeschlagen, sich besser auf kleinere Projekte zu konzentrieren.

Hürden überspringen ohne zu stolpern

Die Schwierigkeiten Neuland zu betreten und Entwicklungen nicht nur anzustossen, sondern konsequent durchzuziehen, sind oft auch von äusseren Umständen gesteuert. Gesetzliche Vorgaben und Normen können Entwicklungen bremsen, langfristige Vorarbeiten müssen trotz unsicheren Erfolgsaussichten mitgetragen werden. Dazu gehört, dass die Partner (Forschung und

Unternehmen) Zielkonflikte erkennen, benennen und ausdiskutieren. Allein schon durch gegenseitige Besuche und Besichtigungen kann ein tiefergehendes Verständnis und gegenseitiges Vertrauen erreicht werden. Das fördert die Motivation und das ist letztlich der entscheidende Schlüsselfaktor, damit Ideen im Markt Fuss fassen können.

Das Holz neu erfinden

Der Ingenieur und Holzspezialist Hermann Blumer hielt am Nachmittag dieses anregenden Workshops einen inspirierenden Vortrag und stellte verwirklichte Visionen mit Holz vor, geizte aber auch nicht mit Ideen für eine glänzende Zukunft dieses nachwachsenden Bau und Werkstoffs. Sein Credo: Holz effizient zu verarbeiten heisst, Verantwortung für Morgen übernehmen.



In diesem Workshop „Von der Idee zum Markt“ wurde zunächst anhand von Beispielen gezeigt, wie sich Forschung und Praxis im Bereich Holz gegenseitig beeinflussen und ergänzen. Ein anschliessender Erfahrungsaustausch in drei Themengruppen ergänzte diese Präsentationen aus Forschung und Praxis. Die Gruppen thematisierten die Bereiche Material, Holzbau und Bioenergie.

Swiss Wood Innovation Network S-WIN

C/o Lignum

Evelyn Pöhler

Mühlebachstrasse 8

8008 Zürich

T 044 267 47 78

Evelyn.poehler@s-win.ch

www.s-win.ch