

# WISSENS- PLATZ

Ausgabe 1/2012 Das Magazin der HTW Chur



## **Weichen für die Zukunft stellen – 4**

Das anstehende Bündner Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen – mit Rückbesinnung auf Humboldt betrachtet.

## **Die Grenzen des künstlichen Schnees – 10**

Helfen Schneekanonen den Skigebieten in einer wärmeren Zukunft? Antworten einer HTW-Studie.

## **Modelle auch in Zukunft – 18**

Kein Auslaufmodell: Die Dienstleistungen der Modellwerkstatt sind gefragt.

 **HTW Chur**

 Hochschule für Technik und Wirtschaft  
University of Applied Sciences

FHO Fachhochschule Ostschweiz



**Spannende Projekte, spannende Stellen mit Zukunft** – Implenia ist die führende Gesamtdienstleisterin in der Schweiz und verfügt über einen langfristigen, soliden Auftragsbestand an attraktiven Projekten. Als Arbeitgeberin wie auch bezüglich Kundenzufriedenheit belegt Implenia in Umfragen Spitzenplätze. Kommen Sie in unser Team!

Wir suchen:

- ProjektentwicklerIn
- BaukostenplanerIn
- ProjektleiterIn
- BauleiterIn

[www.implenia-jobs.com](http://www.implenia-jobs.com)

# Dividella

Pharma Packaging Technology



Tauchen Sie ein in die internationale und spannende High-Tech Welt des Pharma Maschinenbaus.

<b>Editorial</b>	3
<b>Ein klares Bekenntnis zum Bündner Hochschul- und Forschungsstandort</b>	
Zum anstehenden Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen (GHF)	4
<b>Onlineaktivitäten optimieren</b>	
Web Monitoring und Web Intelligence für Unternehmen	6
<b>Optimistische Ostschweizer Jungunternehmer</b>	
Umfrage bei Erstgründern und Treuhändern	8
<b>Schneekanonen sind keine langfristige Lösung</b>	
HTW-Studie zu technischer Beschneigung in Österreich	10
<b>Die «Südostschweiz Medien» als Labor</b>	
Projekt zu neuen Medienmanagementsystemen	13
<b>Familienergänzende Kinderbetreuung im Kanton St. Gallen</b>	
Erhebung zu Kinderbetreuungsangeboten	15
<b>«Ein Modell macht den Bau begreifbar»</b>	
Besuch in der Modellwerkstatt der HTW Chur	18
<b>Ferienhausheizungen fernsteuern</b>	
Übersicht über den Einsatz verschiedener Fernsteuerungen	21
<b>Gemeindemanagement im Südtirol und in der Schweiz</b>	
Erfahrungsaustausch im Alpenraum	23
<b>«Ökonomisches Wissen ist wichtig»</b>	
Die Geschäftsleiterin des Bündner Bauernverbandes im Alumni-Porträt	25
<b>Kolumne</b>	27
<b>«Uni für alle» für immer mehr</b>	
Rückblick auf das erste Jahr der Veranstaltungsreihe	28
<b>Varia</b>	29
<b>«Der starke Praxisbezug ist sehr wichtig»</b>	
Der Blick von aussen der Leiterin Personalentwicklung der GKB	30
<b>Agenda/Impressum</b>	31

## Editorial

«Die wissenschaftliche Lehre und Forschung sind frei.» Dieser Satz ist Wohlklang in den Ohren eines Hochschulrektors und steht im neuen Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Kantons Graubünden, dessen Vernehmlassung letztes Jahr abgeschlossen wurde. Dabei ist klar, dass die Freiheit nicht grenzenlos ist. Darum finde ich auch Gefallen am Begriff Rahmengesetz, der im Begleitschreiben zur Vernehmlassung erwähnt wird. Als Rektor bin ich froh um einen klar geregelten rechtlichen Rahmen, der auf die längerfristige Sicherung des Hochschul- und Forschungsstandortes in Graubünden abzielt.

Die Frage bleibt, wie dieser Rahmen gestaltet wird. Besteht nicht die Gefahr, dass mit dem Gesetz nicht nur der Rahmen, sondern auch dessen Bild vorgegeben wird? Es wäre der Entwicklung der Hochschulen abträglich, wenn der Gesetzgeber wie in einem Ausmalbuch das Bild festlegt. Eine Hochschule, deren Freiheit nur darin bestünde zu bestimmen, wie sie die Felder im Bild ausmalt, der würde es an zentralen Voraussetzungen mangeln: dem Freiraum für Kreativität in Lehre und Forschung sowie der bestmöglichen Entfaltungsmöglichkeit im Interesse der Gesellschaft.

Dabei geht es nicht um Narrenfreiheit, sondern um einen Grundsatz, den der Gesetzeskommentar selbst erwähnt. Dort steht, dass es autonome Hochschulen und Forschungseinrichtungen benötige, da man von diesen mehr Effektivität erwarte. Wir sind überzeugt, dass der Gesetzgeber diesen Grundsatz in der Endversion des Gesetzes möglichst weitgehend umsetzt. In diesem Wissensplatz kommen wir auf Aspekte der Gesetzgebung zurück. Dabei referieren wir auf Wilhelm von Humboldt, nicht weil wir sein Ideal der umfassenden Bildung trotzig gegen die heute unvermeidliche Spezialisierung verteidigen möchten, sondern weil einige seiner Ideen nichts an Aktualität eingebüsst haben.



**Jürg Kessler**  
Rektor

## Ein klares Bekenntnis zum Bündner Hochschul- und Forschungsstandort

**Das anstehende Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen (GHF) bietet die Möglichkeit, die Weichen für die Zukunft zu stellen. Aus Sicht der HTW Chur haben sich im Zusammenhang mit der Vernehmlassung im Wesentlichen drei Fragen gestellt, die in der Vernehmlassung vorgegeben worden sind und die es noch zu klären gilt, um die Hochschulen und Forschungseinrichtungen des Kantons erfolgreich und wettbewerbsfähig zu positionieren. Deren Beantwortung im Geiste einer Neuinterpretation des Humboldt'schen Bildungsideals – Einheit von Forschung und Lehre, akademische Freiheit sowie Weltbürgertum – könnte zu einer solchen Klärung beitragen.**

■ Rolf Hug

### Einheit von Forschung und Lehre

Die Idee der Einheit von Forschung und Lehre vertrat bereits der bedeutende Bildungsreformer Wilhelm von Humboldt (1767–1835), der die ganzheitliche Bildung in den Vordergrund gerückt hat. Damit ist er ein typischer Vertreter des Aufklärungszeitalters, das dem Individuum die Freiheit zuspricht, kraft seines Verstandes frei zu urteilen und zu entscheiden. So hält Humboldt 1810 fest: «Es ist ferner eine Eigenthümlichkeit der höheren wissenschaftlichen Anstalten, dass sie die Wissenschaften immer als ein noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandeln und daher immer im Forschen bleiben, da die Schule es nur mit abgemachten und fertigen Kenntnissen zu thun hat [...]»

Der Humboldt'sche Grundsatz des «forschenden Lernens» ist auch heute noch Wesensmerkmal von Hochschulen, auch wenn in Artikel 9 des GHF lediglich steht, die HTW Chur biete technische und ökonomische Bachelorprogramme an, könne Masterprogramme durchführen und Sorge namentlich für eine solide Grundausbildung. Denn Masterprogramme setzen eine nachhaltige hochschuleigene Forschungstätigkeit mit einem Umsatz von mindestens einer Million Franken voraus, damit sie die Bewilligung des Bundes erhalten.

### Akademische Freiheit

Neben der Einheit von Forschung und Lehre misst Wilhelm von Humboldt deren Freiheit einen hohen Stellenwert bei. Die Autonomie der Hochschulen ist auch im jüngst verabschiedeten Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich fest verankert. Eine der ersten Vernehmlassungsfragen zum kantonalen Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen lautet, ob die vorgeschlagene Autonomie der Hochschulen und Forschungseinrichtungen unterstützt werden könne. Zur Beantwortung dieser Frage besteht in der Tat Klärungsbedarf, da Profil und Portfolio vom Kanton festgelegt würden. Im erläuternden Bericht zum GHF steht: «In diesem Rahmen setzt die Regierung ihre Vorstellungen von Profil und Portfolio durch.» Dazu Humboldt: «Sobald man aufhört, eigentlich Wissenschaft zu suchen oder sich einbildet, sie brauche nicht aus der Tiefe des Geistes heraus geschaffen, sondern könne durch Sammeln extensiv aneinandergereiht werden, so ist Alles unwiederbringlich und auf ewig verloren [...]»

Doch kann der hehre Anspruch des autonomen Individuums allein aufgrund des Bologna-Prozesses nicht mehr eingelöst werden? In der von 29 europäischen Staaten getragenen Hochschulreform zur Vereinheitlichung des europäischen Hochschulraums, die 2010 grösstenteils abgeschlossen wor-

*Bereits Wilhelm von Humboldt betonte die Wichtigkeit der Einheit von Lehre und Forschung, der akademischen Freiheit sowie des Weltbürgertums. Deren Bedeutung sollte aus Sicht der HTW Chur auch das neue Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen Rechnung tragen.*



den ist, sind vor allem drei Punkte im Vordergrund gestanden: Internationalisierung beziehungsweise Mobilität, Vergleichbarkeit der Abschlüsse sowie Berufsbefähigung. Gerade die berufspraktische Ausrichtung sehen manche als Einschränkung der Zweckfreiheit von Bildung.

Da aber in den letzten Jahren seit Einführung von Bologna Selbststudium und selbstgesteuertes Lernen in den Curricula der Hochschulen Eingang gefunden haben, wird allen an diesem Prozess Beteiligten ein hohes Mass an Eigenverantwortung und Eigeninitiative zugebilligt – Eigenschaften, die dem Bildungsideal des autonomen Individuums wieder sehr nahe kommen und die zudem Eigenschaften verkörpern, die in hohem Mass in den anspruchsvollen beruflichen Tätigkeiten des 21. Jahrhunderts gefordert sind. Der erläuternde Bericht merkt an, dass das GHF die Autonomie der eigenen sowie der vom Kanton unterstützten Hochschulen und Forschungseinrichtungen umschreibe und es Vorgaben für die Führung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit Leistungsauftrag und Globalbudget mache. Es wird sich weisen, was das für die konkrete Ausgestaltung der Autonomie und akademischen Freiheit im GHF heissen wird.

### **Weltbürgertum**

Die Frage, wie stark die HTW Chur regional orientiert sein soll, ist nachvollziehbar und wird im Entwurf des GHF beantwortet: «Hochschulen und Forschungseinrichtungen sind Stätten der wissenschaftlichen Lehre, Forschung und Dienstleistung. Sie fördern allgemein das geistige Leben, die kulturelle Vielfalt, den Dienst an Mensch, Gesellschaft und Natur [...]. Die Hochschulen und Forschungseinrichtungen pflegen die Zusammenarbeit und kooperieren in ihrem Aufgabenbereich mit anderen Einrichtungen des Kantons sowie des In- und Auslandes.» Diese Sätze widerspiegeln in gewisser Weise das dritte Prinzip

Humboldts: das Weltbürgertum. In den eigenen Worten des Bildungsreformers lautet es: «Soviel Welt wie möglich in die eigene Person zu verwandeln, ist im höheren Sinn des Wortes Leben.» Versteht man die Aussage völlig losgelöst vom ökonomischen Kontext rein philosophisch und zweckfrei, könnte sich dagegen Widerstand regen. In einer Neuauslegung kann sie auch dahingehend interpretiert werden, dass eine moderne Hochschule sich aufgrund ihrer gesellschaftlichen Funktion in einer globalisierten Welt nach aussen orientieren muss.

Eine starke bündnerische Hochschule in den Bereichen Wirtschaft und Dienstleistungen steht im Dienst aller. Als wesentlicher Grund dafür ist die weltweit dynamische Entwicklung der Volkswirtschaften anzuführen, die auf qualifiziert ausgebildete Hochschulabsolventinnen und -absolventen angewiesen sind, um im heutigen Wettbewerb Erfolg zu haben. Der Bündner Regierungsrat Hansjörg Trachsel hat sich vor kurzem wie folgt geäussert: «Das Potenzial an Arbeitskräften wird auch in unseren wichtigsten Quellmärkten immer schmaler. Schon deshalb sind grössere Investitionen in Bildung und Forschung in Graubünden unumgänglich: Wenn wir mehr junge Talente bereits hier ausbilden, steigt die Chance, dass sie später auch hier arbeiten wollen» (2011).

Das Gesetz über Hochschulen und Forschungseinrichtungen ist ein klares Bekenntnis zum Bündner Hochschul- und Forschungsstandort, wenn in ihm das Bildungsideal Humboldts weiterlebt, angepasst an die Erfordernisse des 21. Jahrhunderts. ■

### **Kontakt: Rolf Hug**

Prorektor  
Tel. 081 286 24 54  
rolf.hug@htwchur.ch



## Onlineaktivitäten optimieren

**Soziale Netzwerke wie Facebook oder Xing, Onlinebuchungs- und Verkaufsplattformen sowie die auf ihnen veröffentlichten Rezensionen gewinnen immer stärker an Bedeutung. Die HTW Chur bietet mit ihrem neuen Schwerpunkt Web Monitoring und Web Intelligence jetzt erstmals für Bündner Unternehmen die Möglichkeit an, ihre Onlinestrategie zu optimieren und webbasierte Datenquellen für strategische Entscheidungen und ihre Produktentwicklung zu nutzen.**

### ■ Albert Weichselbraun

Der Konsum – speziell im Dienstleistungssektor – verlagert sich immer mehr ins Internet. Aber auch für traditionelle Unternehmen gewinnt dieses Medium weiter an Bedeutung, da sich Konsumenten über soziale Netzwerke stärker vernetzen und ihre Kaufentscheidungen zunehmend anhand von Produktempfehlungen, Onlinerevisionen und dem Auftreten des Unternehmens im Internet treffen. Inhalte werden dabei nicht mehr ausschliesslich von Redakteuren und Unternehmen, sondern zunehmend auch von den Kunden selbst erstellt. Diese Empfehlungen verfügen über eine hohe Glaubwürdigkeit, haben eine grosse Reichweite und einen beachtlichen Einfluss auf die Wahrnehmung von Konsumenten sowie auf deren Kaufentscheidungen.

Unternehmen können diese Entwicklungen nutzen, um ihre Produkte und Dienstleistungen gezielt zu be-

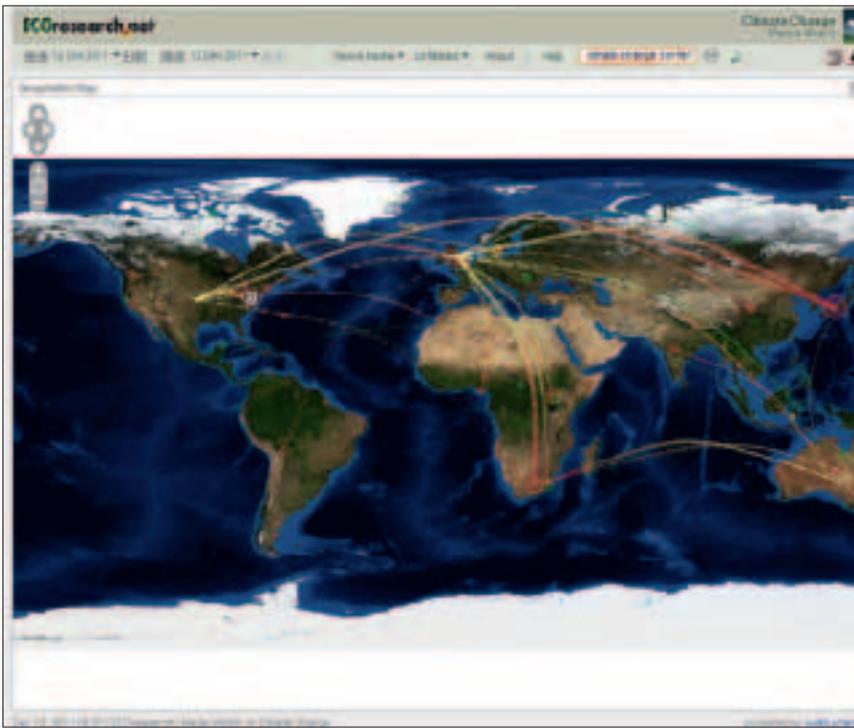
werben, intensivere Kundenkontakte zu pflegen und Kundenfeedback in die Optimierung ihres Portfolios einfließen zu lassen. Seit Oktober 2011 bietet der Fachbereich Informationswissenschaft der HTW Chur, Unternehmen die Möglichkeit, ihre Internetaktivitäten mittels Web Monitoring & Business Intelligence (vgl. Kasten) zu überwachen und webbasierte Daten für die Optimierung ihrer Strategien zu nutzen. Dabei baut die HTW Chur auf die international ausgezeichnete webLyzard Web Intelligence Plattform. Diese kommt unter anderem bei Organisationen wie der US National Oceanic and Atmospheric Administration, dem US National Institutes of Health und der Wirtschaftskammer Österreich zum Einsatz.

### **Den Erfolg von Onlineaktivitäten messbar machen**

Web Monitoring und Web Intelligence bieten für Unternehmen umfangreiche Möglichkeiten, um die für sie relevante Berichterstattung im Internet zu überwachen und die Auswirkungen von Marketingaktivitäten messbar zu machen. So ermittelt zum Beispiel eine Medienanalyse Indikatoren über die Resonanz von Werbemassnahmen und liefert automatisierte Auswertungen mit positiver und negativer Berichterstattung über das Unternehmen, dessen Services und Produkte. Mithilfe von Visualisierungen kann das System die Popularität von Themen verfolgen und Artikel, die in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen, auf geografischen und semantischen Karten darstellen.

#### **Web Monitoring & Web Intelligence**

Unter Web Monitoring versteht man die gezielte Überwachung von Onlinequellen, um aus der Häufigkeit und Art der Berichterstattung Rückschlüsse auf die Performance von Unternehmen, Personen oder Produkten ziehen zu können. Von Web Intelligence spricht man hingegen, wenn die primäre Zielsetzung auf der Optimierung von Entscheidungsprozessen anhand des online verfügbaren Datenmaterials liegt.



*Informationsfluss zum Klimawandel: Das Bild demonstriert, wie mit dem System, das auch an der HTW Chur eingesetzt wird, der Informationsaustausch zu einem bestimmten Thema sichtbar gemacht werden kann. Damit kann man beispielsweise die dominierenden Meinungsbildner lokalisieren. (Bild: zVg)*

Komplexere Verfahren bieten zusätzlich die Möglichkeit, die unterschiedlichen Wege, die Informationen gehen können, und damit auch deren Zusammenhänge zu visualisieren, oder automatisch die Faktoren für eine positive beziehungsweise negative Resonanz zu identifizieren. Durch geschickte Analysen ist es somit möglich, wichtige Probleme und Kontroversen schnell zu lokalisieren und durch Aufklärung, Anpassung der Unternehmenspolitik oder gezielte Verbesserung von Produkten und Services Kritikern den Wind aus den Segeln zu nehmen, bevor es zu einem Schaden für das Unternehmen kommt.

### Produktstrategien optimal an Kundenbedürfnisse anpassen

Trendanalysen erlauben es zudem, Rückschlüsse auf aktuelle geschäftsrelevante Themen wie zum Beispiel Trendsportarten (Tourismus) oder Gesundheitstrends (Pharmazeutische Industrie) zu ziehen und diese zu bewerten. Zudem lässt sich feststellen, ob Themen beim Kunden positive oder negative Assoziationen wecken und welche Produkte beziehungsweise Serviceeigenschaften für diese relevant sind.

Noch effektiver sind Techniken, in denen man Web Intelligence einsetzt, um anhand von Kundenfeedback zu eigenen und konkurrierenden Produkten gezielt jene Produktverbesserungen zu identifizieren, welche die Attraktivität des eigenen Produktportfolios besonders steigern. Diese Technik minimiert teure Fehlinvestitionen und erlaubt es, den Prozess der Produktentwicklung optimal an die Kundenbedürfnisse anzupassen.

Eine Positionierung im Internet eröffnet Unternehmen neue Chancen und die Möglichkeit, vom Wachstumspotenzial elektronischer Märkte zu profitieren. Media Monitoring und Web Intelligence sind wichtige Hilfsmittel, um die dafür notwendigen Onlineaktivitäten zu überwachen, für den Kunden massgeschneiderte Produkte zu entwickeln und um die Effizienz von Marketingmassnahmen zu optimieren. ■

### Zahlenbeispiel aus dem Tourismus

Besonders spektakulär zeigt sich die Transformation von Märkten anhand der Bedeutung von Onlinebuchungen im Tourismus. Während 2006 lediglich 25% aller Deutschen für die Planung ihrer Ferien auf das Internet zurückgegriffen haben, schätzt eine gemeinsame Studie von Google, iProspect, Sempora und GfK aus dem Jahr 2009, dass bis 2014 rund 70% aller Buchungen unter Einbeziehung des Internets erfolgen werden. Unternehmen, die bis dahin nicht eine entsprechende Onlinepräsenz aufgebaut haben, werden sich einen immer kleiner werdenden Markt von «traditionellen Urlaubern» teilen.

Links:

- [www.htwchur.ch/?id=web\\_intelligence](http://www.htwchur.ch/?id=web_intelligence)
- [www.informationswissenschaft.ch](http://www.informationswissenschaft.ch)
- [www.weblyzard.com](http://www.weblyzard.com)

### Kontakt: Albert Weichselbraun

Dozent Informationswissenschaft

Tel. 081 286 37 27

[albert.weichselbraun@htwchur.ch](mailto:albert.weichselbraun@htwchur.ch)



## Optimistische Ostschweizer Jungunternehmer

**Erstgründer in der Ostschweiz schätzen sich zwei Jahre nach dem Start als gut aufgestellt ein. Mehrfachgründer und vor allem Treuhänder sind skeptischer. Das zeigt eine Studie der HTW Chur. Insgesamt scheint eine Sensibilisierung für Probleme bei Neugründungen angezeigt.**

- Katharina Becker, Franz Kronthaler, Kerstin Wagner

Neue Unternehmen sind für die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen von grosser Bedeutung. Von ihnen wird erwartet, dass sie einen Beitrag zum Strukturwandel, zur Schaffung neuer Arbeitsplätze und der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von bestehenden Unternehmen und Regionen leisten. Jedes Jahr treten eine Vielzahl junger Unternehmen in den Markt ein. Von diesen Unternehmen sind jedoch nur ein Teil erfolgreich und leisten ihren Beitrag für die regionale Entwicklung. Viele Unternehmen treten wieder aus dem Markt aus, bevor sie sich etabliert haben. Das Risiko zu scheitern hat für junge Unternehmen daher eine hohe Relevanz.

### Ostschweizer Jungunternehmer befragt

Vor diesem Hintergrund fragte sich ein Forscherteam der Forschungsstelle für Wirtschaftspolitik und des Schweizerischen Instituts für Entrepreneurship der HTW Chur, wie die Situation junger Ostschweizer Unternehmen in den ersten Jahren ihres Bestehens ist und in welches die grösseren Herausforderungen für sie darstellen. Das Forscherteam führte dafür 2010 eine repräsentative Befragung bei Unternehmen, die 2008 in der Ostschweiz gegründet wurden, sowie bei Treuhändern der Region durch. Insgesamt nahmen 152 Unternehmen und 88 Treuhänder an der Befragung teil.

### Selbstverwirklichung und unternehmerische Idee als Gründungsmotiv

Die Untersuchung zeigt deutlich, dass die zentralen Gründungsmotive in der Ostschweiz die Selbstver-

wirklichung und das Umsetzen einer unternehmerischen Idee sind. Einkommen sowie Notgründungen, um der Arbeitslosigkeit auszuweichen, als Gründungsmotive sind hingegen Randerscheinungen. Die intrinsische Motivation steht damit klar im Vordergrund, was tendenziell einen positiven Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit eines Unternehmens hat. Zudem geben die Unternehmen an, gut auf die Gründung vorbereitet gewesen zu sein. Lediglich die Kenntnisse in der Buchhaltung zum Zeitpunkt der Gründung bewerten sie kritischer.

### Unternehmen sind gut aufgestellt

Bezüglich der Herausforderungen zeigt die Befragung, dass die Unternehmer sich in der Regel als gut aufgestellt betrachten und bei den meisten der 27 abgefragten Aspekte keine grösseren Probleme sehen. Ausnahmen hierzu sind für zahlreiche Unternehmen jedoch insbesondere die Themen gesamtwirtschaftliche Entwicklung, Marktnachfrage, Konkurrenzsituation, Personalrekrutierung, Markterschliessung und Preisbildung sowie Arbeitsbelastung. Die Probleme mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, der Marktnachfrage sowie der Konkurrenzsituation hängen möglicherweise mit der schwierigen Marktsituation zusammen, welche ab 2008 mit Ausbrechen der Finanzkrise herrschte. Es könnte aber auch sein, dass bei Gründung die Situation bezüglich Marktfähigkeit des Produktes und der Konkurrenz nicht richtig eingeschätzt wurde. Ähnliches gilt auch für die Themen Preisbildung und Markterschliessung. Das Auffinden von qualifiziertem Personal ist hingegen ein Problem, das in der Ostschweiz durch die ländlich-periphere Lage ak-



*In der Ostschweiz, wie hier im Rheintal, schätzen junge Unternehmen ihre eigene Situation optimistisch ein, auch wenn Mehrfachgründer und Treuhänder skeptischer sind.*

zentriert wird. Kritisch ist auch die Lage in Bezug auf die Arbeitsbelastung zu bewerten, da zahlreiche Unternehmen von einer sehr hohen Arbeitsbelastung berichten.

### **Mehrfachgründer und Treuhänder skeptischer**

Auffallend ist, dass Personen, die bereits mehrfach ein Unternehmen gegründet haben, über alle Themen hinweg grössere Herausforderungen sehen als die Erstgründer. Dies deutet darauf hin, dass die Erstgründer die Schwierigkeiten der Etablierung am Markt unterschätzen. Dies deckt sich auch mit den Aussagen der Treuhänder, die jahrelange Erfahrung im Bereich haben. Ihre Einschätzungen fallen nicht so gut aus wie jene der Gründer. Insbesondere die finanziellen Themen bewerten sie besonders kritisch.

Was heisst das für die Praxis? Bei den heiklen Themen, die Jungunternehmen möglicherweise unterschätzen, scheint Sensibilisierungsbedarf für die entsprechenden Risiken zu bestehen. Zudem sollten die Jungunternehmen auch bei Herausforderungen, die sie selber als gross beurteilen, Beratung erhalten. Das würde es ihnen ermöglichen, sich mehr auf die eigenen Stärken zu konzentrieren. Der Zuzug von Beratern und Experten durch Unternehmen emp-

fielt sich grundsätzlich bereits in einer frühen Phase, da die Erfahrung zeigt, dass hier das Risiko zu scheitern besonders hoch ist. ■

Literatur:

Becker, K., Kronthaler, F. & Wagner, K. (2011):  
Junge Unternehmen in der Ostschweiz –  
Herausforderungen in den ersten Jahren des  
Bestehens, HTW Chur Verlag.

### **Kontakt: Franz Kronthaler**

Professor für Volkswirtschaftslehre  
Forschungsstelle für  
Wirtschaftspolitik FoW  
Tel. 081 286 39 92  
franz.kronthaler@htwchur.ch



## Schneekanonen sind keine langfristige Lösung

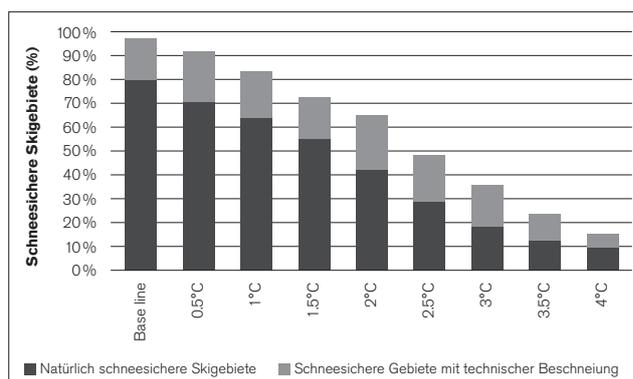
**Mit künstlicher Beschneigung kann momentan die Zahl schneesicherer Skigebiete deutlich erhöht werden. Kommt es aber zur prognostizierten Erwärmung von 2°C oder mehr in diesem Jahrhundert, sind Schneekanonen keine nachhaltige Lösung. Dies zeigt eine im letzten Jahr publizierte Studie über Skigebiete in Österreich, die Bruno Abegg vom Institut für Tourismus- und Freizeitforschung mitverfasste.**

■ Bruno Abegg

Der Klimawandel bedroht die Wintertourismusindustrie in den Alpen. So publizierte die OECD im schneearmen Winter 2006/2007 eine Studie, die zeigt, wie sich die Zahl der natürlich schneesicheren Skigebiete im Zuge des Klimawandels reduzieren könnte: Von den 666 untersuchten Skigebieten in den Alpen wurden damals 91 % als natürlich schneesicher taxiert. Bei einer Erwärmung von +1 °C (≈ 2025) würde dieser Wert auf 75 % sinken, bei +2 °C (≈ 2050) auf 61 % und bei +4 °C (≈ 2100) auf 30 % (Abegg et al. 2007).

Die Autoren der OECD-Studie machten dabei aber nur Aussagen über die natürliche Schneesicherheit. Anpassungsmassnahmen wie die technische Beschneigung berücksichtigten sie nicht. Mittlerweile gehört jedoch die Beschneigung zum festen Angebot der meisten Skigebiete. In den letzten 20 Jahren wurden

Anteil der schneesicheren Skigebiete in Österreich mit und ohne technische Beschneigung.



Hunderte von Millionen Franken in die technische Beschneigung investiert – mit dem Resultat, dass fast die Hälfte aller alpinen Skipisten beschneit werden können. Allein in der Schweiz sind es 7920 Hektaren, was rund 11 000 Fussballfeldern entspricht.

### Die technische Schneesicherheit Österreichs

Aus der Sicht der Skigebietsbetreiber stellt sich somit die Frage: Können die im Zuge des Klimawandels weiter steigenden Temperaturen durch einen vermehrten Einsatz von Beschneigungsanlagen «kompensiert» werden bzw. gibt es technische Schneesicherheit? Verschiedene Untersuchungen aus Nordamerika zeigen, dass diese Frage zumindest teilweise bejaht werden kann. Bruno Abegg vom Institut für Tourismus- und Freizeitforschung der HTW Chur und Robert Steiger von der Uni Innsbruck wollten es genauer wissen und untersuchten die zukünftige technische Schneesicherheit von 228 österreichischen Skigebieten. Die Publikation dazu erschien letztes Jahr (Steiger, R. & B. Abegg 2011).

Für ihre Studie verwendeten die Forscher das Schneesimulationsmodell SkiSim 2.0. Dieses fütterten sie mit Niederschlags- und Temperaturdaten der österreichischen Wetterstationen. Das Modell berechnete dann basierend auf einer als normal eingestuften Referenzperiode von 1961 – 1990 die zukünftigen Schneemengen in den Skiorten. Dabei spielten die Forscher acht verschiedene Klimaszenarien durch, die von einer Erwärmung von +0,5 °C bis +4 °C ausgingen. Als Kriterium für die Schnee-



*Die technische Beschneigung hilft momentan noch, um Schneemangel zu begegnen. Erwärmt sich das Klima wie prognostiziert ist sie keine nachhaltige Lösung mehr.*

*Bild: Bruno Abegg.*

sicherheit eines Skigebiets verwendeten sie die 100-Tage-Regel. Diese besagt, dass ein Gebiet als schneesicher gilt, wenn an 100 Tagen im Winter eine Schneedecke von mindestens 30 Zentimeter liegt. Dieser Wert gilt auch als Schwelle, bei der eine Skistation noch profitabel betrieben werden kann.

### **Bei 4 °C mehr sind Skigebiete Schnee von gestern**

Die Berechnungen ergaben, dass die Zahl der technisch schneesicheren Skigebiete deutlich höher ist als die Zahl der natürlich schneesicheren Skigebiete. Beispielsweise gelten bei einer Erwärmung von 1 °C in der OECD-Studie 68 % der österreichischen Skigebiete als (natürlich) schneesicher – in der neueren Studie sind 83 % (technisch) schneesicher. Die restlichen knapp 20 % dürften nicht profitabel sein.

Geht man von einer Erwärmung von 2 °C im Vergleich zur Referenzperiode aus, was gemäss vielen Klimamodellen einen eher konservativen Wert für Mitte des 21. Jahrhunderts darstellt, dann erhält nur noch die Hälfte der Skigebiete genügend natürlichen Schnee, bei 4 °C Erwärmung sind es nur noch ein Zehntel. Das heisst, dass die meisten Skigebiete in Zukunft deutlich grössere Schneemengen produzieren müssen, um die technische Schneesicherheit gewährleisten zu können. Bei einer Erwärmung von 2 °C muss man von einer Verdoppelung bzw. Verdreifachung der Volumina ausgehen, bei 4 °C geht es bis zum Siebenfachen.

Die Studie verweist auch auf ein grosses Gefälle zwischen den östlichen (Steiermark, Kärnten, Nieder- und Oberösterreich) und den westlichen Bundeslän-

dern (Vorarlberg, Tirol und Salzburg). Erstere sind viel früher betroffen, letztere können die technische Schneesicherheit vergleichsweise lange (bis zu einer Erwärmung von 1,5 – 2 °C) aufrechterhalten.

### **Technisch einiges möglich. Doch ökonomisch?**

Was bedeuten nun diese Ergebnisse in Bezug auf die Ausgangsfrage nach den Kompensationsmöglichkeiten durch technische Beschneigung? Dazu lässt sich sagen, dass der umfassende Einsatz von Beschneigungsanlagen den meisten Skigebieten wahrscheinlich zwei bis drei Jahrzehnte Zeit gibt, den gewohnten Betrieb aufrechtzuerhalten. Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Beschneigungsintensität massiv erhöht werden kann. Das bedeutet mehr Beschneigungsanlagen, höherer Wasser- und Stromverbrauch und – last but not least – höhere Kosten.

Doch selbst wenn man davon ausgeht, dass die klimatischen Voraussetzungen für einen vermehrten Einsatz von Beschneigungsanlagen auch in näherer Zukunft gegeben sein werden, stellen sich (mindestens) zwei kritische Fragen. Die erste betrifft die Wasserverfügbarkeit, die zweite die Finanzierung der zusätzlichen Beschneigung. Diese Fragen können nicht generell beantwortet werden, sondern müssen für jedes Skigebiet separat abgeklärt werden. Fakt ist aber, dass die Sicherstellung der Wasserversorgung für viele Skigebiete bereits heute eine grosse Herausforderung darstellt. Wenn in Zukunft doppelt so viel beschneit werden muss, muss auch doppelt so viel Wasser zur Verfügung stehen. Hinzu kommt, dass die zusätzlich benötigte Beschneigung mit beträchtlichen Investitions- und Betriebskosten verbunden ist. Bei der Frage nach der Finanzierung müssen aber auch

die Ertragskraft der Seilbahnunternehmen, die Zahlungsbereitschaft der Skifahrer und alternative Finanzierungsmodelle diskutiert werden.

### Forschungsprojekte zur Schneesicherheit in der Schweiz

Diese offenen Fragen sind auch Teil der geplanten Forschungsaktivitäten des ITF. In erster Linie geht es darum, die Berechnungen, die für die österreichischen Skigebiete gemacht wurden, auf die Schweiz und weitere Alpenländer auszudehnen. Weiter sollen die theoretisch benötigten Wassermengen mit dem tatsächlich verfügbaren Wasserangebot verglichen und die Kosten für die zusätzliche Beschneigung hochgerechnet werden.

Auch wenn die Schweiz wegen der durchschnittlich höheren Lage der Skigebiete sich in einer leicht besseren Situation als Österreich befindet, ist aber be-

reits jetzt klar, dass auch unsere Skigebiete sich mit den Folgen des Klimawandels auseinandersetzen müssen. ■

#### Literatur:

Abegg, B., S. Agrawala, F. Crick & A. de Montfalcon (2007): Climate change impacts and adaptation in winter tourism. In: Agrawala, S. (ed.): Climate change in the European Alps: Adapting winter tourism and natural hazards management. Paris: OECD-Publishing: 25 – 60.  
Steiger, R. & B. Abegg (2011): Climate change impacts on Austrian ski areas. In: Borsdorf, A. et al. (eds.): Managing Alpine Future II. Proceedings of the Innsbruck Conference November 21 – 23, 2011, Wien: 288 – 297.

#### Kontakt: Bruno Abegg

Dozent, Projektleiter

Tel. 081 286 39 33

[bruno.abegg@htwchur.ch](mailto:bruno.abegg@htwchur.ch)



Anzeige

**HTW Chur**  
Hochschule für Technik und Wirtschaft  
University of Applied Sciences

**Uni für alle**  
| KIDS UND ERWACHSENE |

**Frühjahrsprogramm 2012**  
siehe Agenda in  
diesem Magazin oder  
[www.htwchur.ch/uni](http://www.htwchur.ch/uni)

Mit der «Uni für alle» bringt die HTW Chur ihr Wissen unter die breite Bevölkerung. Bei einigen Veranstaltungen ist eine Anmeldung erforderlich. Der Eintritt ist kostenlos.

HTW Chur  
Hochschule für Technik und Wirtschaft  
Pulvermühlestrasse 57, 7004 Chur  
Telefon +41 (0)81 286 24 24  
E-Mail [uni@htwchur.ch](mailto:uni@htwchur.ch)

**STUDIERN FÜRS LEBEN**  
→ [www.htwchur.ch](http://www.htwchur.ch)  
FHO Fachhochschule Ostschweiz

## Die «Südostschweiz Medien» als Labor

**Die Digitalisierung verändert den Journalismus massiv. In Zusammenarbeit mit «Südostschweiz Medien» erforscht und erprobt ein interdisziplinäres Team aus Kommunikationswissenschaftlern und Informatikern der HTW Chur in einem laufenden Projekt, wie Medienschaffende die verschiedenen, immer zahlreicher vorhandenen digitalen Bausteine und Quellen mittels eines integralen Medienmanagementsystems effektiv und effizient bewirtschaften können.**

■ Fredrik Gundelsweiler und Christian Filk

Der Journalismus ist im strukturellen Umbruch begriffen. So werden regionale Nachrichten für lokale Medienunternehmen immer relevanter, da diese Informationen nicht einfach über die grossen Suchmaschinen wie Google oder Yahoo gefunden werden können. Trotz dieses gewichtigen Unterscheidungsmerkmals versuchen kleine Medienhäuser aber weiterhin auch national und global zu berichten. Bei den Informationsquellen können sie sich aber nicht mehr allein auf klassische Quellen wie Medienmitteilungen und Agenturmeldungen stützen, sondern es gilt auch, die Daten mit Neuigkeiten aus Blogs, sozialen Netzwerken und Suchmaschinen anzureichern. Wesentlich ist zudem, dass Nachrichten nicht mehr einfach publiziert werden, sondern sich in einem Dialog mit sozialen Bezügen immer weiter entwickeln. So entsteht ein Dialog etwa durch das Posten und Kommentieren von Artikeln auf Social-Media-Plattformen wie Facebook oder Twitter. Durch die Digitalisierung nimmt nicht zuletzt die Bedeutung der Leserreporter zu, wie man sie unter anderem bei Blick.ch findet.

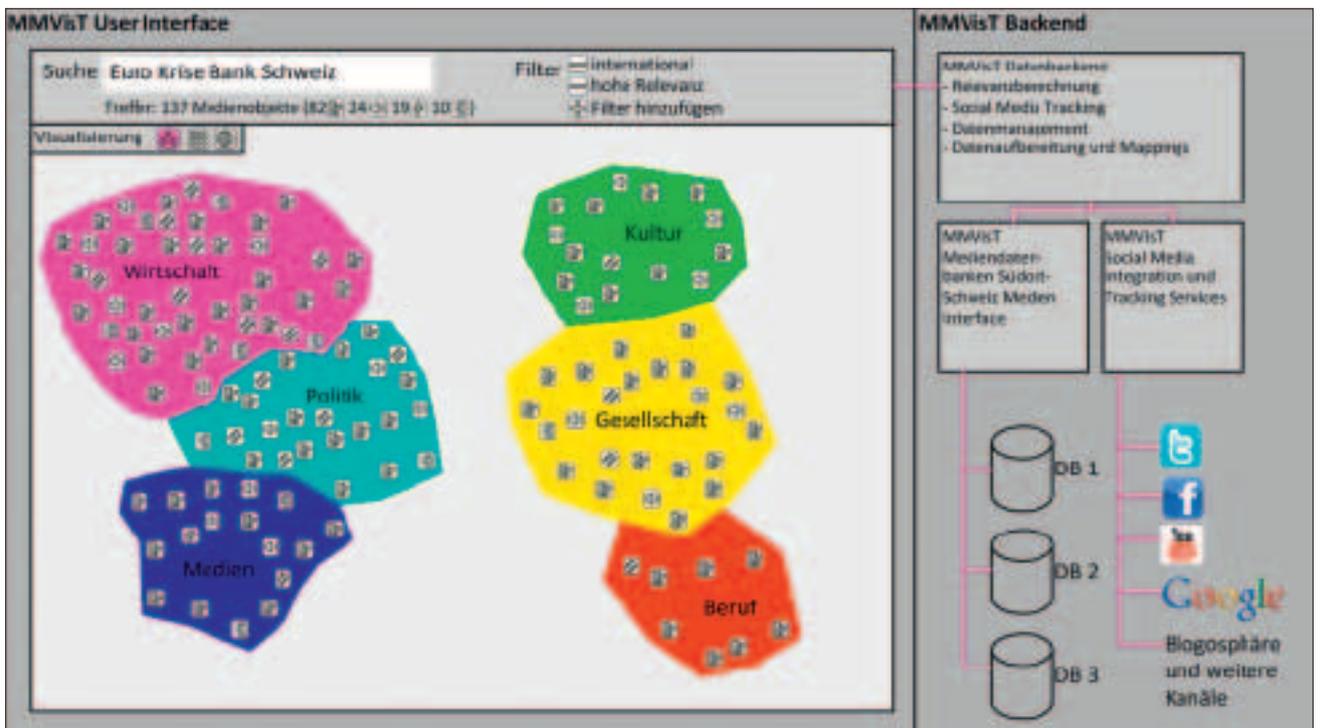
### **Nicht nur die Nutzung, auch das Management der Medien ändert sich**

All diese Veränderungen verlangen neue Formen und Formate des Medienmanagements und der digitalen Wertschöpfung, deren sich Verleger, Redakteure und Journalisten bedienen können. Im Projekt «Medien-

produktion entlang der digitalen Wertschöpfungskette – Optimierung durch Visualisierung und Tracking multimedialer Daten», gefördert von der Hasler Stiftung, untersuchen Forscher der HTW Chur in Kooperation mit «Südostschweiz Medien» und weiteren Partnern, wie sich das Medienmanagement mit bereits vorhandenen Methoden, Programmen und Werkzeugen verbessern lässt. Es wird erprobt, wie mittels interaktiver Visualisierungen, neuer Organisation von Mediendaten und der Verwendung von Social Media der Medienproduktionsprozess bestmöglich unterstützt und optimiert werden kann.

Eine zentrale technische Frage in den neuen journalistisch-redaktionellen Betriebsabläufen (Workflows) ist: Wie lassen sich die einzelnen Bausteine wie Texte, Audios, Bilder, Videos oder Animationen von Medienschaffenden zusammensetzen, bündeln, erweitern und kanalisieren? Mithin stellen sich zwei Forschungsfragen: In welchen Formaten werden die Medienbausteine zukünftig abgespeichert, indexiert und verknüpft? Und wie können diese weiterverarbeitet werden? In enger Abstimmung mit den Kooperationspartnern erarbeitet das Forscherteam anpassungsfähige Musterlösungen, die über drei Komponenten verfügen:

– «Interaktive Visualisierung»: Dabei versucht man das Problem der grossen Datenmengen und vieler Datenlieferanten durch neue Darstellungsformen in den Griff zu bekommen.



Medienunternehmen brauchen neue Medienmanagementsysteme: User Interface und technischer Aufbau eines Prototypen zum Medienmanagement und -tracking. (Bild: Fredrik Gundelsweiler)

- «Datenspeicherung und -organisation»: Die immerwährende Veränderbarkeit und Kombinierbarkeit von Medienprodukten erfordert eine neue Form der Speicherung. Der Lösungsansatz besteht in einer sogenannten semantischen Datenspeicherung, bei der das System nicht nur aufgrund von Schlagworten speichert, sondern ferner aufgrund von Bedeutungsinhalten.
- «Innovative digitale Wertschöpfungskette»: Hier besteht die Herausforderung darin, wie Social Media und das Verfolgen sowie Überwachen der einzelnen Medienberichte sich zur Optimierung der eigenen Erzeugung, Bündelung und Verbreitung digitaler Inhalte nutzen lassen.

lichkeit geprüft. Dabei werden Usability- und Programmierfehler systematisch ermittelt und behoben. Da das Versuchslabor des Projektes die SO-Medien sind, können dessen Ergebnisse danach direkt in deren Entwicklungsabteilungen einfließen. ■

**Umsetzung ohne Verzug möglich**

In einer ersten Konzeptphase entstanden bereits Prototypen auf dem Papier, die zeigen, wie das Medienmanagement zukünftig funktionieren könnte. Durch die enge Kooperation mit den Praxispartnern profitiert man davon, dass die Softwarekomponenten des Forschungsprojekts direkt mit realen Daten realisiert und getestet werden können. Beispielsweise kann der Live-Newsfeeds der Südostschweiz Medien mit aktuellen interaktiven Visualisierungstechniken besser verwertet werden (siehe Abbildung). Algorithmen berechnen dazu die notwendigen semantischen Verknüpfungen und Themenrelevanzen der Artikel. Mit Hilfe von Testpersonen aus der Redaktionswelt werden 2012 die realisierten Konzepte auf Praxistaug-

**Kontakt: Fredrik Gundelsweiler**

Dozent für interaktive Medien

Tel. 081 286 24 12

fredrik.gundelsweiler@htwchur.ch



## Familienergänzende Kinderbetreuung im Kanton St. Gallen

**Grössere Gemeinden in St. Gallen weisen tendenziell einen höheren Versorgungs- wie auch Finanzierungsgrad bei der Kinderbetreuung auf als kleinere Gemeinden. Das zeigt die erste Erhebung zum Thema im Ostschweizer Kanton, welche die Forschungsstelle für Wirtschaftspolitik (FoW) der HTW Chur im Jahr 2010 durchführte.**

■ Silvia Simon

Kinderbetreuungsangebote zählen zu den Standortfaktoren von Gemeinden, die deren Attraktivität mitbestimmen. Sie können auch zu positiven volkswirtschaftlichen Effekten führen, wie eine frühere Studie der FoW für die Region Werdenberg-Sarganserland zeigt. Doch wie weiss eine Gemeinde, wie sie im Verhältnis zu anderen bezüglich der Kinderbetreuung dasteht?

Um die Frage für den Kanton St. Gallen zu beantworten, hat wiederum die Bündner Forschungsstelle flächendeckend bei allen Betreuungsinstitutionen und Schulgemeinden das institutionalisierte und berufs-kompatible Betreuungsangebot erhoben. Parallel wurde das finanzielle Engagement der 85 Gemeinden für die familien- und schulergänzende Kinderbetreuung erfasst. Mithilfe dieser Daten konnte für jede Gemeinde des Kantons St. Gallen der Versorgungsgrad sowie der öffentliche Finanzierungsgrad bestimmt werden. Beide Indikatoren zusammen münden in den Betreuungsindex, der getrennt für

den Vorschulbereich (Kinder bis vier Jahre) und den Schulbereich (Kinder von fünf bis zwölf Jahren) ausgewiesen wird.

### Fast 20 000 Betreuungsplätze

Der Versorgungsgrad setzt die Anzahl der gewichteten Betreuungsplätze ins Verhältnis zur Anzahl der wohnhaften Kinder. Insgesamt stehen im Kanton St. Gallen 19 471 vollzeitäquivalente Plätze für 63 693 Kinder im Alter von null bis zwölf Jahren zur Verfügung, was einem Versorgungsgrad von 30,6 Prozent entspricht. Dieser hohe Versorgungsgrad sollte jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Platzangebot im Vorschulbereich mit 4,9 Prozent im Vergleich zu den Kantonen Zürich, Basel-Stadt oder Zug relativ tief ist. Besonders niedrig ist dabei vor allem das Betreuungsangebot für Säuglinge. Im gesamten Kanton St. Gallen werden lediglich knapp 500 Babys in institutionellen Einrichtungen inklusive Tagesfamilien betreut, die sich auf rund 250 Plätze aufteilen. Damit liegt der Versorgungsgrad bei Säuglingen lediglich bei 2,6 Prozent. Überraschenderweise spielen gerade die Tagesfamilien eine vergleichsweise untergeordnete Rolle bei der



*Familienergänzende Betreuungsangebote gibt es im Kanton St. Gallen vor allem in städtischen Regionen, wie eine HTW-Studie zeigt. (Bild: KITAWAS Kindertagesstätten)*

	Anzahl wohnhafte Kinder	Anzahl Plätze* (gewichtet)	Versorgungsgrad (gewichtete Plätze pro wohnhaftes Kind)	Finanzierungsgrad** (Fr. pro wohnhaftes Kind)
Vorschulbereich (0–4 Jahre)	23 694	1 170	4,9 %	Fr. 314.04
Schulbereich (5–12 Jahre)	39 999	18 301 [524]	1,3 % [45,8 %]	Fr. 278.70
Gesamt (0–12 Jahre)	63 693	19 471 [1 694]	2,7 % [30,6 %]	Fr. 291.85

\*inklusive Plätze, die von Kindern mit Wohnsitz ausserhalb des Kantons St. Gallen beansprucht werden (70 Plätze)

\*\*ohne Ausgaben für Blockzeiten; aber mit Ausgaben für Mittagstisch

[ ] Werte in Klammern unter Berücksichtigung von Blockzeiten und obligatorischem Mittagstisch

### Betreuungssituation im Kanton St. Gallen

Betreuung von Kindern bis 18 Monate, was auf ein bislang ungenutztes Potenzial hindeutet.

Zudem fällt auf, dass im Schulbereich nur wenige Plätze für die Randzeiten- und Ferienbetreuung zur Verfügung stehen. Bereinigt man nämlich den Versorgungsgrad im Schulbereich um Blockzeiten und obligatorischen Mittagstisch, beträgt dieser nur noch 1,3 Prozent anstatt 45,8 Prozent. Erstaunlich ist allerdings, dass selbst dieses geringe Randzeitenangebot nicht vollständig ausgeschöpft wird und die Mittagstische bei Weitem nicht von allen Kindern in Anspruch genommen werden.

Ebenfalls erfasst wurde das finanzielle Engagement der Gemeinden für die institutionalisierte Kinderbetreuung in Form von Betriebsbeiträgen und Defizitgarantien, Einmalinvestitionen, Personalleistungen und Naturalien, wobei die Ausgaben für Blockzeiten nicht eingerechnet wurden. Der öffentliche Finanzierungsgrad setzt diese kommunalen Ausgaben ins Verhältnis zu den wohnhaften Kindern. Der durchschnittliche Beitrag beläuft sich auf 290 Franken pro Kind. Auf ein Vorschulkind entfallen 314 Franken und auf ein Schulkind knapp 280 Franken.

#### Stadt St. Gallen Spitzenreiter

Betrachtet man die Betreuungssituation ohne die obligatorischen Schulstrukturen wie Blockzeiten und Mittagstisch auf Ebene der einzelnen Gemeinden, so zeigt sich ein Grösseneffekt, indem überwiegend grosse Gemeinden mit 1000 und mehr wohnhaften Kindern – allen voran die Stadt St. Gallen – sowohl beim Versorgungs- als auch beim Finanzierungsgrad unter den «Top Ten» rangieren. Es gibt jedoch auch Ausnahmen, wie beispielsweise die kleinen Gemeinden Berneck und Balgach, die dank eines regional

gut ausgebauten Vorschulangebots in der Region Mittelrheintal mit den grösseren Gemeinden mithalten können. Bei näherer Betrachtung der Versorgungs- und Finanzierungsgrade fällt allerdings auf, dass es grosse Unterschiede zwischen den Gemeinden im Hinblick auf die Betreuungssituation im Vorschulbereich beziehungsweise im Schulbereich gibt. Während beispielsweise von der Gemeinde Rorschach 1046 Franken pro Vorschulkind und «nur» 185 Franken pro Schulkind ausgegeben wird, finanziert die Stadt St. Gallen jedes Schulkind mit 1548 Franken und jedes Vorschulkind mit 804 Franken. Beide Indikatoren – Finanzierungs- und Versorgungsgrad – können auf einer Skala von 0 bis 1 standardisiert und im sogenannten Betreuungsindex zusammengefasst werden, der damit die Angebots- und Finanzierungsseite gleichberechtigt abbildet. Berücksichtigt man Blockzeiten und Mittagstisch nicht, führt erneut die Stadt St. Gallen das Ranking an. Mit deutlichem Abstand folgen Rapperswil-Jona, Wil und Rorschach.

#### Ausbaupotenzial vorhanden

Insgesamt zeigt sich ein differenziertes Bild der Betreuungssituation im Vorschul- wie auch im Schulbereich. Auffallend ist der – unter Ausklammerung von Blockzeiten und dem obligatorischen Mittagstisch – niedrige Versorgungsgrad im Schulbereich. Dies zeigt deutlich, dass für Schulkinder ausserhalb der obligatorischen Strukturen nur sehr wenige Zusatzangebote vorhanden sind. Für die Einhaltung einer geregelten Arbeitszeit der Eltern sind jedoch gerade diese zu den Blockzeiten ergänzenden Angebote wichtig. Erstaunlicherweise werden jedoch die bestehenden Früh- und Nachmittagsangebote im Schulbereich – ebenso wie die Mittagstischangebote – bei Weitem nicht ausgeschöpft. Viele dieser Angebote sind erst im Rahmen der Umsetzung von

HarmoS im Schuljahr 2008/09 entstanden, was darauf hindeutet, dass die Etablierung von Betreuungsangeboten im Schulbereich lange dauert.

Der Versorgungsgrad im Vorschulbereich im Kanton St.Gallen liegt zwar deutlich höher als im Schulbereich; fällt jedoch wesentlich niedriger aus als in den Kantonen Zug, Zürich oder Basel-Stadt. Zudem ist die Versorgungssituation im Vorschulbereich für Säuglinge unterdurchschnittlich. Gerade bei Kindern bis 18 Monate darf aber vermutet werden, dass der Bedarf das bestehende Angebot bei Weitem übersteigt. Schliesslich zeigt sich ein deutlicher Grösseneffekt, indem grössere Gemeinden tendenziell einen höheren Versorgungs- wie auch Finanzierungsgrad auf-

weisen als kleinere Gemeinden. Somit besteht v. a. für kleinere Gemeinden noch ein Potenzial, sich mit dem Ausbau ihres Kinderbetreuungsangebots als attraktiver Wohnort für junge Familien zu positionieren. ■

Literatur:

Simon, S., C. Zogg: «Familienergänzende Kinderbetreuung im Kanton St.Gallen».

Diskussionspapiere 5/2011; HTW Chur Verlag.

**Kontakt: Silvia Simon**

Professorin für Volkswirtschaftslehre

Tel. 081 286 39 91

silvia.simon@htwchur.ch



Anzeige

## WIR WISSEN VIEL. UND WIR TEILEN GERNE.

Über Vorsorge wird viel geschrieben: Gesetze, Reglemente, Bestimmungen. Alles findet sich Schwarz auf Weiss, in Broschüren, Büchern oder auf Websites. Dieses Wissen ist die Basis für unsere Arbeit. Seit 50 Jahren. Doch jeder Mensch ist einzigartig, jede Situation individuell. Gesammeltes Wissen allein reicht deshalb nicht – man muss es auch richtig anwenden. Wir tun das. In der Praxis. Mit Ihnen. Für Sie.



Pensionskasse der Technischen Verbände  
SIA STV BSA FSAI USIC | www.ptv.ch

## «Ein Modell macht den Bau begreifbar»

**Die Modellwerkstatt der HTW Chur erbringt Leistungen für externe Auftraggeber, aber auch für die Fachhochschule selbst. Der Wissensplatz besuchte die Dienstleistungsstelle und erfuhr unter anderem, wieso es trotz den Möglichkeiten im virtuellen Raum noch reale Modelle braucht.**

■ Natalie Achermann\*

«Basteln Sie uns mal ein Modell!» – Solche und ähnliche Aufforderungen erhält Thomas Kamm von seinen Auftraggebern leider nicht selten. Der Leiter der Modellwerkstatt des HTW-Instituts für Bauen im alpinen Raum leidet unter dem Ruf des Bastlerberufs. «Viele sehen leider nicht, was wirklich alles dahintersteht», erklärt der erfahrene Architektur-Modellbauer. Dabei brauche es eine hohe technische Kompetenz, ein ausgeprägtes Raumplanungswissen und auch ein architektonisches Flair für den Bau von Modellen. Auch die professionelle Infrastruktur darf dabei nicht fehlen. «Modellbau ist kein Bastelberuf»,

betont Kamm, während er die Türen seiner Werkstatt öffnet.

Hier sind in den letzten sieben Jahren unzählige Modelle für die unterschiedlichsten Anwendungen hergestellt worden. Pro Jahr entstehen in der Modellwerkstatt zwischen 30 und 50 Modelle. Sie können als Kommunikations-, Planungs- und Verkaufsinstrumente dienen. Das können architektonische Bauten oder Stadtmodelle sein, die als Planungsgrundlage verwendet werden. Häufig erstellt Kamm auch Modelle für Architekturwettbewerbe. Eines seiner spannendsten Projekte waren Modelle für einen Brückenwettbewerb. «Die Modelle haben gezeigt, wie die verschie-



*Nicht nur einzelne Bauten, sondern auch ganze Siedlungen wie Mels werden in der Werkstatt modelliert.  
(Bild: Modellwerkstatt)*



*Modell für die Brücke über den Sihlsee. Beim Modell ist nicht nur die Brücke, sondern auch die situationsgerechte Gestaltung des Umfelds von Bedeutung. (Bild: Modellwerkstatt)*

denen Brücken das Landschaftsbild verändern und wie das Ganze zum Schluss aussehen könnte.»

### **Dienstleistung von Grund auf**

Der Modellbau ist in erster Linie eine Dienstleistung. In der Werkstatt werden Aufträge von aussen realisiert, also Profimodelle für Architekten, Ingenieure, Bauämter und Gemeinden hergestellt. Der Prozess beginnt aber schon viel früher: bei der kompetenten Beratung. «Die meisten Auftraggeber wissen gar nicht, welche Informationen es braucht, um ein Modell zu erstellen und vor allem, wie sie diese beschaffen können», erklärt Kamm. Meistens erhalten die Modellbauer nur eine einfache Skizze einer Situation mit einem kurzen Beschrieb, wofür das Modell verwendet werden soll. «Wir haben in der Werkstatt jedoch die Möglichkeit, weiterführende Dienstleistungen anzubieten. Insbesondere organisieren wir die Daten, die es für ein solches Projekt braucht.» Danach werden anhand des Katasterplans und fotogrammetrischer Daten, die die Werkstatt aus externer Hand bezieht, die Höhenkurven gezeichnet und ein Grundlagenmodell erstellt. «Das ist eine spezialisierte Arbeit, die nicht viele Modellbauer anbieten können.» Unter einem Grundlagenmodell versteht man dabei ein Modell, das die Umgebungssituation, also das Gelände, abbildet, worauf später das Projekt gebaut wird.

Thomas Kamm kann aufgrund seiner langjährigen Erfahrung eine umfassende Beratung anbieten. Oft erstellt er für den Kunden auch eine sinnvolle Mo-

dellbeschreibung, anhand derer danach die Ausschreibung für den Auftrag des Modellbaus gemacht werden kann. «Aus der Beratung entsteht der Auftrag, der offiziell ausgeschrieben wird, und wenn alles passt, erhalten wir ihn manchmal auch.»

### **Mehr Modelle als früher**

Auf die Frage, ob die Digitalisierung den Modellbau mehr und mehr verdränge, hat Kamm eine klare Antwort: «Das ist nicht so!» Bereits vor 30 Jahren, als die ersten Rechner in die Büros eingezogen sind, sei die Frage im Raum gestanden: Hat dieser Beruf überhaupt eine Zukunft? «Doch das Auftragsvolumen hat in den letzten Jahren eher zugenommen.» Der Beruf habe sich jedoch verändert, führt Kamm aus. Früher hätten sie noch mehr Innenraummodelle gemacht, was heute fast nur noch mit dem CAD-Programm visualisiert werde. Doch am Bildschirm bleibt ein Objekt nun mal immer zweidimensional. Die Leute trauen aber heute dem digitalen Bild nicht mehr, so Kamms Erfahrung. «Das Modell vermittelt eine sinnliche Erfahrung. Man schaut mit den Händen, erfährt das Gebäude durch Abtasten. Es macht den Bau begreifbar.» Modelle brauche es also mehr denn je, verändert hat sich durch die technische Entwicklung vor allem die konkrete Arbeit des Modellbauers.

### **Digitale Hilfen für reale Modelle**

Was für den Modellbauer früher der Pinsel war, ist heute die Spritzpistole und anstelle des Messers tritt ein vollautomatisierter 2,5-D-Fräs-Schneideplotter.

Dieser hat die Modellbauwerkstatt vor rund einem Jahr erstanden. Der Plotter schneidet, fräst und graviert die verschiedensten Materialien. Die Daten kann der Modellbauer direkt aus den verschiedenen Bearbeitungsprogrammen wie Illustrator oder Auto-Cad an die Steuersoftware des Plotters übergeben.

Diese hochmoderne Technik könnte morgen jedoch bereits wieder veraltet sein, denn die volle 3-D-Bearbeitung ist heute bereits ein wichtiges Thema. «In diesem Prozess sind wir auch im Modellbau zunehmend gefordert.» Momentan ist gemäss Kamm die 3-D-Drucktechnik jedoch noch nicht ausgereift: «Der Ablauf ist noch zu analog zum normalen Druck. Ausserdem ist die Oberflächenqualität für unsere Ansprüche im Architektur-Modellbau noch ungenügend.» Zudem fehle auch die andere Seite. Viele Kunden wären noch gar bereit für eine 3-D-Planung. Darum ergibt die Anschaffung eines 3-D-Druckers für die Modellwerkstatt noch keinen Sinn. «Es gilt jedoch, den richtigen Zeitpunkt, sich in diesen Prozess einzuklinken, nicht zu verpassen», meint Kamm. Er glaubt, dass dieser in den nächsten zwei bis drei Jahren sein wird. Bereits in Planung ist in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Institut für Informationswissenschaft der HTW ein Digitalisierungslabor. In diesem soll eine hochauflösende Bildbearbeitung möglich sein. Neben dem allfälligen 3-D-Drucker und einem professionellen Fotostudio soll dem Labor auch ein 3-D-Scanner zur Verfügung stehen. «Somit könnten wir dem Kunden ein sinnvolles Rundum-Paket anbieten. Das Know-how ist bereits vorhanden.»

### Höhere Semester schätzen Modellbau

Neben den Dienstleistungen nach aussen hat die Modellbauwerkstatt auch noch einen zweiten Aufgabenbereich – die Studentenbetreuung. Die Modellbauer unterstützen die angehenden Architekten und Ingenieure bei ihren Projekten im Studium. Sie er-

stellen beispielsweise die Grundlagenmodelle, worauf die Studenten später ihre Projekte realisieren können. Ausserdem haben diese die Möglichkeit, Modellbau als Wahlfach zu belegen. «Nach Besuch des Wahlfachs ist ein enormer Unterschied in ihren Arbeiten zu erkennen, das ist sehr spannend», meint Kamm. Meistens seien es eher die oberen Semester, die dieses Fach belegen. «Die Erstsemestler haben noch das Gefühl, das brauche man nicht.»

### Offizielles Graubünden hat Werkstatt noch nicht entdeckt

Auch wenn es an Aufträgen nicht mangelt, etwas ist Kamm aufgefallen: «Von der Stadt Chur oder dem Kanton Graubünden haben wir bis jetzt noch nie direkt einen Auftrag erhalten.» Grundsätzlich erachtet er es als eine Gratwanderung, wenn eine Fachhochschule Dienstleistungen anbietet. Einerseits dürfe die Realwirtschaft nicht konkurrenziert werden, andererseits sei es unabdingbar, Dienstleistungen anzubieten, die der wirtschaftlichen Forschung dienen. ■

\* Natalie Achermann ist Studentin Multimedia Production an der HTW Chur.

### Kontakt: Thomas Kamm

Leiter Modellbauwerkstatt

Tel. 081 286 24 97

thomas.kamm@htwchur.ch



## Ferienhausheizungen fernsteuern

**Durch einen klugen Einsatz von Fernsteuerungen für Ferienwohnheizungen lässt sich viel Energie einsparen. Die HTW Chur war an einer Studie beteiligt, die im Auftrag des Bundesamtes für Energie eine Übersicht über den Einsatz verschiedener solcher Fernsteuerungen technisch unter die Lupe nahm.**

■ Christoph Meier und Toni Venzin

Bei nicht weniger als 70 Prozent liegt das Sparpotenzial von Elektroheizungen, wenn die Raumtemperatur bei Abwesenheit auf die minimale Frostschutztemperatur reduziert wird und nicht nur auf rund 15°C, wie es die Regel ist. Dies ergab eine Studie des Bundesamtes für Energie 2009. Mit Einsparungen im gleichen Ausmass darf bei Ölheizungen gerechnet werden. Führt man sich noch vor Augen, dass in der Schweiz rund 400 000 Wohnungen nur zeitweise bewohnt werden, dann wird klar, dass im Bereich der Zweit- und Ferienwohnungen viel Energie nutzlos als Wärme verpufft. Eine solche Energieverschwendung liesse sich vermeiden, indem man die entsprechenden Heizungen mit einfach zu bedienenden Fernsteuerungen zur Temperaturabsenkung ausrüstet. Diese würden eingesetzt, um während der Abwesenheit eine minimale Temperatur einzustellen und um die Heizung kurz vor dem Ein-

treffen der Benutzer wieder auf Komforttemperatur zu schalten.

### Überblick verschaffen

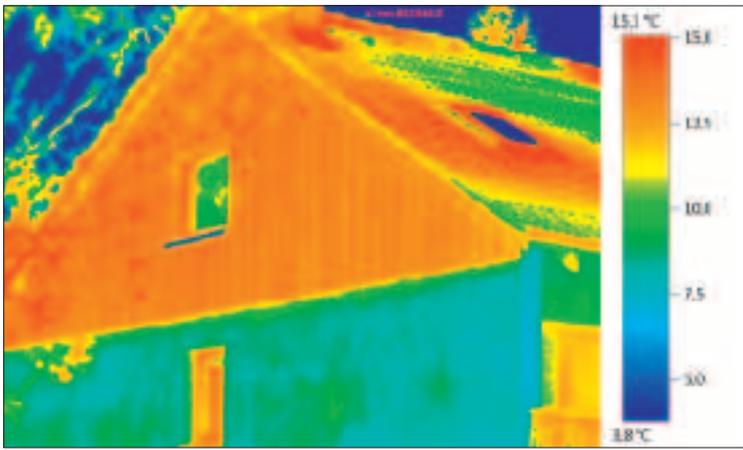
Doch gibt es Fernsteuerungen und Heizungen, die diesen Anforderungen gerecht werden? Dieser Frage gingen im Auftrag des Bundesamtes für Energie verschiedene Experten nach, zu denen auch Toni Venzin vom Institut für Information, Kommunikation und Technik der HTW Chur zählte. Bevor jedoch die Fernsteuergeräte auf Einsatztauglichkeit überprüft werden konnten, erstellten die Experten einen Überblick über die verschiedenen Heizsysteme und deren Fernsteuermöglichkeit. Dazu interviewten und besuchten sie auch teilweise Heizungslieferanten, Installateure und zuletzt auch Besitzer von Zweit- oder Ferienwohnungen. Schliesslich führte Toni Venzin mit ausgewählten Geräten Tests im Hinblick auf Installation, Funktionalität, Bedienungsfreundlichkeit und Stromverbrauch durch.

### Mehrere Geräte vorhanden ...

Die Marktübersicht ergab, dass knapp 20 Fernsteuerungen für Heizungen auf dem Markt sind, deren Preis um 450–700 Franken liegt. Das typische Produkt ist ein universelles Fernsteuergerät. Es kann aus der Ferne schalten, abfragen oder alarmieren. Um die Steuerbefehle zu empfangen, muss am Einsatzort der Steuerung entweder ein fester Telefonanschluss oder ein guter mobiler Empfang vorhanden sein.

*Einfach zu bedienende Fernsteuerungen für Heizungen gibt es einige auf dem Markt. Sie sollten aber auch eingesetzt werden. (Bild: zVg)*





*Viele Gebäude, insbesondere Ferienhäuser, geben Wärmeenergie ab. Bei wenig benutzten Wohnungen liesse sich durch Fernsteuerung einige Energie einsparen.  
Bild: MESSBAR.de*

Die Anbieter und Installateure gaben an, dass alle neuen Heizungsanlagen mit einem Fernsteuereingang ausgerüstet sind. Auch bestehende Anlagen der letzten 15 Jahre sind mit geeigneten Schalteingängen ausgestattet oder sind nachrüstbar. Dagegen sind keine bereits in die Heizungsregelung integrierte Fernsteuerlösungen bekannt. Ein Elektro-Grossist machte wiederum die Erfahrung, dass es bei Mobilfunklösungen öfters zu Rückfragen zum Betrieb kommt als bei Festnetzlösungen. Die meisten Fernsteuerungen sind in ein bis zwei Stunden durch einen Fachmann installiert. Was oft zusätzlich Zeit braucht, sind die nötigen Verdrahtungen oder Anpassungen an der Heizanlage je nach Komplexität der Fernsteuerung und deren Programmierung. Im Normalfall rechnet man mit zwei bis fünf Stunden Gesamtaufwand.

Die Ferienhausbesitzer sind mehrheitlich mit ihren Fernsteuerungen zufrieden, auch wenn häufig keine Möglichkeit besteht, die tatsächliche Raumtemperatur abzufragen.

### ... mit unterschiedlicher Bedienungsqualität

Bei den Bedienungstests untersuchte Toni Venzin beide Gruppen von Fernsteuerungsgeräten, die Gruppe der Heizungsfernsteuerungen und die der universellen Fernsteuerungs- und Alarmierungsgeräte. Die Tests zeigten, dass die universellen Fernsteuergeräte mehrere Steueraus- und Meldungseingänge besitzen und neben der Heizung auch einen Elektro-Wassererwärmer (Boiler) fernsteuern können. Der Programmier- und Verdrahtungsaufwand zu Beginn ist etwas grösser als bei den spezifischen Heizungsfernsteuerungen. Diese besitzen meistens einen Raumthermostaten. Aus der Ferne werden dann nur die Befehle für die Zustände «Komfort», «Abwesend» oder «Frostschutz» gesendet, den Rest übernimmt die Heizungsfernsteuerung und der Raumthermostat vor Ort.

Die meisten der Geräte werden über SMS gesteuert, wobei je nach Typ die Texte individuell angepasst werden können. Komfortgeräte lassen sich über das Internet bedienen. Sämtliche untersuchten Produkte sind ausreichend gegen fremde Zugriffe geschützt. Ein weiteres wichtiges Kriterium war das Umschalten am Gerät selbst, ohne dass dies über einen weiteren Befehl zu geschehen hat. Ausser bei zwei Geräten zeigen alle den Schaltzustand der Steuerausgänge an, es können jedoch nur 11 von 18 direkt am Gerät bedient werden.

### Ferienhausbesitzer als entscheidende Grösse

Da die bestehenden sowie heute angebotenen Heizungsanlagen und -steuerungen in vielen Fällen die technischen Voraussetzungen für die Ausstattung mit einer Fernsteuerung erfüllen, könnte aufgrund der praktisch vorhandenen Ausrüstungsmöglichkeiten tatsächlich viel Heizenergie eingespart werden. Damit dies auch geschieht, ist aus Sicht der Autoren der Studie wichtig, dass noch vermehrt Ferienwohnungsbesitzer, Installateure, Fachmärkte und Hersteller die Vorteile einer Telefon-Fernsteuerung für die Heizung im Ferienhaus kennen. Hilfe für die Wahl einer Fernsteuerung liefert dabei die Webseite [www.topten.ch](http://www.topten.ch), auf der die Testresultate einsehbar sind.

Ein Punkt sollte aber nicht vergessen werden: Mit den technischen Ausrüstungen zum Heizenergiesparen allein ist es nicht getan. Denn etwas hat die Untersuchung auch gezeigt: Einige Benutzer senken trotz Fernsteuerung nur um wenige Grad ab und verpassen damit eine effektive Energieeinsparung. ■

#### Kontakt: Toni Venzin

Leiter Labs/Dienstleistung

Tel. 081 286 37 12

[toni.venzin@htwchur.ch](mailto:toni.venzin@htwchur.ch)



## Gemeindemanagement im Südtirol und in der Schweiz

**Wie sehen die Führungs- und Organisationsstrukturen und das politische Engagement auf Gemeindeebene im Südtirol, in Graubünden, im Tessin und im Wallis aus? Dieser Frage geht ein laufendes landesübergreifendes Projekt nach, an dem sich auch das Zentrum für Verwaltungsmanagement (ZVM) der HTW Chur beteiligt. Letzten Herbst traf man sich in Bozen. Dabei stellte man einige Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Ländern fest.**

■ Dominik Just

Die Rekrutierung von Exekutivmitgliedern auf Gemeindeebene wird immer schwieriger. Dies gilt vor allem für Gemeinden, die durch Personen im Nebenamt geführt werden. Denn die meisten potenziellen Kandidaten sind beruflich bereits stark ausgelastet oder engagieren sich in anderen Bereichen in der Freizeit. Auffällig ist auch, dass es kaum gelingt, Frauen für ein politisches Engagement zu gewinnen.

### **Was ist ein «Gemeinderat», was ein «Referent»?**

Ein von Oktober 2010 bis Oktober 2012 laufendes Interreg-Projekt in den beiden Ländern Italien und Schweiz untersucht nun in den Regionen Südtirol, Graubünden, Tessin und Wallis die Führungs- und Organisationsstrukturen und das politische Engagement auf Gemeindeebene. Der Fokus liegt auf kleineren und mittleren Gemeinden mit ähnlichen Rahmenbedingungen: geringe Einwohnerzahl mit stagnierender oder rückläufiger Entwicklung, periphere Lage mit wenig Pendlern, Probleme bei der Besetzung von Ämtern, schwache Finanzkraft. Bei einer Fachtagung in Bozen tauschten sich die Projektteilnehmer aus und verglichen die Rahmenbedingungen in den verschiedenen Regionen. Dabei zeigte sich, dass bereits gewisse Begriffe keineswegs einheitlich verwendet werden und für Verwirrung sorgen können. So kann ein «Gemeinderat» in Grau-

bünden sowohl der Exekutive (Vorstand) als auch der Legislative (Parlament) angehören. Im Südtirol dagegen wird das Vorstandsmitglied als «Referent» bezeichnet.

### **Kleinstgemeinden im Südtirol verschwunden**

Das Schweizer Prinzip der direkten Demokratie, die stark ausgeprägte Gemeindeautonomie und die Steuerhoheit in den Schweizer Gemeinden stellen weitere Unterschiede in den Gemeindeführungsstrukturen im untersuchten Gebiet dar. Im Südtirol arbeiten die Gemeinden mit weitgehend einheitlichen Organisationsstrukturen, die Parlament, Exekutive und Verwaltung umfassen. In der Schweiz dagegen kann eine Gemeinde selber bestimmen, ob sie ein Parlament haben will, wie viele Mitglieder die Gemeinde-Exekutive haben muss (je nach Kanton) und wie deren Pensen aufzuteilen sind. Insbesondere die Ausgestaltung des Amtes des Gemeindepräsidenten mit der Festlegung des Pensums ist aktuell oft Gegenstand von grossen Diskussionen.

Ein weiterer auffälliger Unterschied zwischen den beiden Regionen besteht bei der Gemeinde-Mindestgrösse. Während in der Schweiz eine Gemeinde mit weniger als 50 Einwohnern keine Seltenheit ist, liegen im Südtirol die Einwohnerzahlen nicht unter 300 Einwohnern. Dies obwohl sich die gesellschaftlichen, räumlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht stark unterscheiden. Der Grund für diese Situation ist einfach: Zu Beginn des 20. Jahr-



*Im 15. Jahrhundert steckten die Bündner die Kirche St. Jakob bei Glurns in Brand, heute tauschen sie sich konstruktiv mit den Südtirolern zum Gemeindemanagement aus. (© Stiegen zum Himmel – Rizzi Walter)*

hunderts wurden im Südtirol praktisch alle Kleingemeinden in den Tälern zu Talgemeinden zwangsfusioniert. Diese ehemaligen Gemeinden haben sich jedoch als eigenständige «Fraktionen» auch nach den Zusammenschlüssen weiterentwickelt und setzen noch heute ihre Anliegen und Interessen durch entsprechende politische Vertretungen in den Gemeindegremien durch.

### **Auf der Suche nach einem flexiblen Gemeindeführungsmodell**

Neben den zahlreichen Unterschieden in der Gemeindeführung zwischen dem Südtirol und der Schweiz konnten auch Gemeinsamkeiten entdeckt werden. So ist die Problematik der Trennung zwischen operativen und strategischen Aufgaben beziehungsweise zwischen politischen und administrativen Prozessen in beiden Ländern ein Thema. Auch in diversen Sachbereichen wie beispielsweise Bauwesen, Bildung, öffentliche Sicherheit, Forst- und Werkdienst konnte festgestellt werden, dass sich die Abläufe oft nicht gross unterscheiden. Diese Gemeinsamkeiten erweisen sich als sehr wertvoll für die Konzeption eines gemeinsamen, situativ anpassbaren Gemeindeführungsmodells, das innerhalb des Interreg-Projekts vorgesehen ist. Es soll kleineren und mittleren Gemeinden mit flexiblen Strukturen ermöglichen, ihre Situation zu analysieren, um auf die oben erwähnten bestehenden Probleme der Ämterbesetzung in der Exekutive, der Festlegung von Pensen und des anzahlmässig schwachen Enga-

gements von Frauen in der Politik reagieren zu können.

Für Schweizer Gemeinden sind die Gestaltungsmöglichkeiten um einiges grösser als im Südtirol. Denn hierzulande existieren verschiedene «Stellschrauben», an denen bei einer Neuorganisation gedreht werden kann. Bei den Südtiroler Gemeinden war man ursprünglich der Meinung, dass durch die vorhandenen Rahmenbedingungen auf Stufe Staat und die einheitlichen Strukturen auf Gemeindeebene der Gestaltungsspielraum nicht so gross ist. Im Verlaufe der Tagung wurde jedoch klar, dass man auch diese Strukturen hinterfragen und auf der politischen Ebene eine Diskussion starten kann. Bereits diese Erkenntnis zeigt, dass sich bei der Analyse von politischen Strukturen und Prozessen ein «Blick über den Zaun» beziehungsweise «über die Landesgrenzen» immer lohnt. ■

#### **Kontakt: Dominik Just**

Professor, Leiter Vertiefung  
Accounting and Finance  
Tel. 081 286 39 42  
dominik.just@htwchur.ch



## «Ökonomisches Wissen ist wichtig»

**Sie als Spätzünderin zu bezeichnen, wäre aufgrund ihrer vielen Tätigkeiten falsch. Doch die Geschäftsleiterin des Bündner Bauernverbandes (BBV), Barbara Buchli, hat erst mit fast 40 Jahren an der HTW Chur Betriebsökonomie studiert. Der «Wissensplatz» befragte für sein Alumniporträt die studierte Bäuerin, die über 2500 Landwirtschaftsbetriebe vertritt.**

■ Interview: Christoph Meier

### **Frau Buchli, was ist Ihre Aufgabe als Geschäftsführerin des BBV?**

Der BBV ist Dachverband der Bündner Landwirtschaft und umfasst 19 regionale Bauernvereine und 13 landwirtschaftliche Organisationen als Kollektivmitglieder. Für sie erbringt er Dienstleistungen wie Versicherungsberatung, die Vermittlung Agriviva – ehemals Landdienst – oder die Rechnungsführung für Bauernbetriebe und landwirtschaftliche Organisationen. Diese Dienstleistungen weiterzuentwickeln und damit eine gesunde Finanzierung des BBV sicherzustellen, ist neben der Geschäftsführung selbst meine Aufgabe.

### **Was für grössere Ziele verfolgen Sie mit dem Bauernverband?**

Unser Ziel ist es, den Stellenwert und die Leistungen der Bündner Landwirtschaft aufzuzeigen. Unsere Vision lautet dabei: Bäuerinnen und Bauern erzielen mit der Produktion von gesunden Nahrungsmitteln ein gerechtes Einkommen. Dieses bietet den Bauernfamilien soziale Sicherheit und Lebensqualität. So wird das langfristige Überleben einer vielfältigen Landwirtschaft in Graubünden gesichert.

### **Sie haben bereits vor Ihrer Tätigkeit beim Bauernverband Betriebsökonomie an der HTW Chur studiert. Was hat Sie dazu bewogen?**

Nach der Wirtschaftsmatura habe ich zusammen mit meinem späteren Ehemann den Bauernhof seiner

Eltern übernommen. Die unternehmerische Herausforderung hat mich damals gereizt. Nebst der Arbeit auf dem Hof und der Familie war ich auch für landwirtschaftliche Organisationen tätig. «Learning by doing» war dabei lange Zeit mein Vorgehen. Der Wunsch, irgendwann mein Wissen durch ein Studium zu vertiefen, hat mich jedoch lange begleitet. Diesen konnte ich mir berufsbegleitend an der HTW erfüllen.

### **Sie zählten damals mit knapp 40 Jahren zu den älteren Studentinnen an der HTW Chur. Wie haben Sie diesen Altersunterschied zu Ihren Studienkollegen erlebt?**

Als unkompliziert und sehr bereichernd – ich denke für beide Seiten. Ich wurde zusammen mit einer gleich alten Berufskollegin sehr gut aufgenommen.

### **Was brachte das Studium Ihnen?**

Meinen Traumjob, denn die Voraussetzung für die Stelle als Geschäftsführerin des BBV war mindestens ein Fachhochschulabschluss in Agronomie oder Wirtschaft.

### **Und wie viel nützt das Studium für die Praxis?**

Ich konnte beispielsweise mein erworbenes Wissen im Bereich Personal bereits während den vier Studienjahren als Schulpräsidentin eins zu eins anwenden. Auch meine Diplomarbeit, die aus einem Businessplan für den Maschinenring Graubünden bestand, fand Eingang in die Praxis. Heute kann ich die Umsetzung begleiten und erleben, wo ich falsch lag mit meinen Einschätzungen. Froh bin ich auch um das im Studium erworbene Wissen zum Projektma-

*«Forschungen zu den Auswirkungen des Strukturwandels in der Landwirtschaft würden wir begrüßen», meint Barbara Buchli, HTW-Absolventin und heute Geschäftsleiterin des Bündner Bauernverbandes.*



nagement, da dieses zu meinen täglichen Aufgaben zählt.

### **Steht das von Ihnen erworbene ökonomische Wissen manchmal nicht im Widerspruch zum Alltag auf den Bauernhöfen?**

Nein, überhaupt nicht. Ökonomisches Wissen ist wichtig, um einen Landwirtschaftsbetrieb erfolgreich zu führen und ein Einkommen zu generieren, das für die Familie ausreicht.

### **Unterscheiden sich Bauern aber nicht von anderen Unternehmern?**

Meistens handelt es sich bei Bauernbetrieben um Kleinunternehmen, bei denen die ganze Familie mitarbeitet. Sobald Tiere gehalten werden, gibt es keine Fünftagewoche mehr. Das Leben auf einem Hof hat eine eigene Dynamik, da sich Arbeits-, Frei- und Familienzeit nicht schön abgrenzen lassen. In der Landwirtschaft ist es zudem kaum möglich, wirklich viel Geld zu verdienen. Dazu kommt, dass vieles nicht plan- und berechenbar ist. Wetter, Politik, Gesundheit von Mensch, Pflanzen und Tieren haben einen grossen Einfluss auf den unternehmerischen Erfolg.

### **Die Innovationsfähigkeit gilt als eine Schlüsselgrösse für erfolgreiches Wirtschaften. Gilt das auch für die Bauern und könnten dabei die Fachhochschulen eine Rolle spielen?**

Die Bündner Bauern haben in den letzten zehn Jahren bewiesen, dass sie sehr anpassungsfähig und innovativ sind. Die Betriebe sind grösser geworden, die Hälfte der Bündner Bauern führen ihren Betrieb nach Biorichtlinien. Sie haben sich für eine oder zwei Produktionsrichtungen entschieden und suchen nach Nischen für ihre Produkte oder Dienstleistungen. Die Fachhochschulen könnten eine Rolle spielen, indem sie mögliche Potenziale für die landwirtschaftliche Produktion/Dienstleistungen aufzeigen und berechnen.

### **Welche Themen sollten aus Sicht des Bauernverbandes von der HTW Chur vermehrt erforscht oder thematisiert werden?**

Fragen, wie gross der monetäre Nutzen der ökologischen Leistungen der Landwirtschaft ist oder wie der volkswirtschaftliche Beitrag der Landwirtschaft in Graubünden durch direkte und indirekte Arbeitsplätze aussieht, würden uns sehr interessieren. Auch Forschungen zu den Auswirkungen des Strukturwandels in der Landwirtschaft würden wir begrüssen.

### **Hätten Sie auch studiert, wenn es in Chur keine Möglichkeit dazu gegeben hätte?**

Ich denke schon, vermutlich aber zwei oder drei Jahre später. Längere Absenzen wären mit drei Schulkindern schwierig zu regeln gewesen und eine Aufgabe der Berufstätigkeit während des Studiums hätte ich mir finanziell nicht leisten können. ■

## Vom Slogan zum Brand

Eine grosse Aufräumaktion meiner Mutter brachte eine Kiste mit Aufklebern aus den 70er-, 80er- und 90er-Jahren zutage. Was machen? Diese unterhaltenswerten Zeitdokumente wegwerfen?

Nein! Ich entschloss mich, sie für meinen Marketingunterricht zu nutzen und den Studierenden zu zeigen – auch wenn diese mein Faible für Werbung und deren Sprüche nicht uneingeschränkt teilen. Die junge Generation nimmt Werbung völlig anders wahr – wenn überhaupt. So geht es heute immer weniger um Werbesprüche, sondern um den Brand und den damit implizit ausgedrückten Lifestyle. Eine Folge davon ist, dass Unternehmen immer weniger sich selber oder ihre Produkte anpreisen, sondern ihre Kunden – neu-

deutsch: Fan – als Botschafter nutzen. Diese Fans erkennt man an der Zurschaustellung der Markensymbolik und dem Stolz, das Logo der Unternehmung öffentlich tragen zu dürfen und können – auch wenn man kein Kunde ist. Sie wollen etwas zum Ausdruck bringen, das die eigene Lebenseinstellung darstellt. Auffällig ist in diesem Zusammenhang die «Tarnung» von Windows-Computern mit einem Apple-Aufkleber über dem Logo. Ist das Vorspiegelung falscher Tatsachen oder gekonnte Imagewerbung?

Egal, denn die grosse Herausforderung ist und bleibt das Gewinnen der Fans, die nicht nur innerhalb der Kunden zu finden sind, sondern sich allgemein aus den Anspruchsgruppen der Unternehmung rekrutieren. Wichtig ist es also immer noch, die Begehrlichkeit der Produkte zu steigern – diese Aufgabe der Werbung ist geblieben.

Für eine Hochschule ist ein erster Schritt getan, wenn Ehemalige, Studierende und «Sympathisanten» die Kaffeebecher der Uni benutzen, über Sweat- oder T-Shirts ihre Zugehörigkeit demonstrieren oder per Sticker auf dem Auto ihre Verbundenheit zeigen.

Ich wünsche Ihnen für Ihr Unternehmen viele Fans, die als Botschafter fungieren und sie bei der Bekanntmachung Ihrer Marke unterstützen... und ich freue mich auf die Weiterführung meine Klebersammlung auch in den 2010er- und 2020er-Jahre, welche dann sicher ganz anders aussieht. ■

Weiterkommen.  
Jetzt und hier.

JETZT NEUSTART WAGEN:

### Sie wollen weiterkommen?

Für unsere Kunden aus Graubünden, dem St. Galler Oberland und dem Fürstentum Liechtenstein suchen wir belastbare, überdurchschnittlich qualifizierte und hochmotivierte Mitarbeitende und Führungskräfte.

Und dies in den verschiedensten Branchen – unter anderem:

<b>KadermitarbeiterInnen</b>	<b>BankerInnen</b>
<b>Kaufmännisch Angestellte</b>	<b>Finanz-Fachleute</b>
<b>Entwicklungs-IngenieurInnen</b>	<b>HR-Fachleute</b>
<b>InformatikerInnen</b>	<b>Marketing-Fachleute</b>

Wollen Sie Ihre Ziele erreichen?

Dann freut sich Simon Hartmann auf Ihre Kontaktaufnahme bzw. Bewerbung.

HARTMANN PERSONAL  
Güngelstrasse 1  
CH-7000 Chur  
T/F +41 81 252 22 66  
info@hartmann-personal.ch  
www.hartmann-personal.ch

**HARTMANN  
PERSONAL**  
DAS ERFOLGSGEHEIMNIS.

#### Kontakt: Ulrike Kuhnenn

Professorin für Tourismus  
und Freizeitökonomie

Tel. 081 286 39 32

ulrike.kuhnenn@htwchur.ch



## «Uni für alle» für immer mehr

**Im Herbst 2010 startete die HTW Chur mit der «Uni für alle». Das Angebot für die Bevölkerung bot einen bunten Strauss an Themen und stiess auf zunehmendes Interesse. Ein Rückblick.**

■ Lore Schmid

Gegärt hatte die Idee schon länger: So diskutierte das Marketing- und das Diversityteam der HTW Chur seit einigen Jahren, ob man nicht die erste Fachhochschule sein könnte, die eine Kinder-Uni nach dem Vorbild vieler Universitäten umsetzt. Zudem kam man in der Zukunftskonferenz 2009 überein, dass man das Thema Lifelong Learning unter anderem gerne mit einer Veranstaltungsreihe für die breite Öffentlichkeit umsetzen möchte. Schnell war klar, dass sich die beiden Angebote kombinieren liessen: Die «Uni für alle» war geboren, mit einem separaten Kinder- und Erwachsenenprogramm.

### Mehr als ein Strohfeuer

Nach einiger Vorbereitungsarbeit erfolgte dann der Start im September 2010. «Denn sie wissen nicht,



Beim Kinderprogramm der «Uni für alle» lernten die Teilnehmenden auch das Fernsehstudio der HTW Chur kennen. (Bild: Yvonne Bollhalder, Chur)

was sie tun – Kinder und Jugendliche im Netz» war das erste Angebot für die Erwachsenen, das gleich auf reges Interesse stiess. Auch die ersten Kinder wagten sich an die Fachhochschule, um unter fachkundiger Führung zu lernen, wie ein Fernsehbeitrag entsteht. Das anfängliche Interesse war aber kein Strohfeuer. So lockten auch die weiteren Angebote tendenziell immer mehr Erwachsene an die HTW Chur. Allein bei der letzten Veranstaltung zum Thema Präsentationstechniken kamen 45 Personen. Als ein Magnet erwies sich das «Programm für Kids», das durchschnittlich 50 Kinder besuchten.

### Das Experiment geht weiter

Der Zuspruch im ersten Jahr liess den Verantwortlichen eigentlich keine andere Wahl, als mit dem Experiment «Uni für alle» weiterzufahren. Ob es dabei gelingt, mit den populär aufbereiteten Themen aus dem Wissenschaftsumfeld erneut die 8- bis 80-Jährigen an die HTW zu locken, bleibt offen. Die ersten Veranstaltungen für 2012 sind auf jeden Fall fixiert. Sie finden im März und Mai statt. ■

[www.htwchur.ch/uni](http://www.htwchur.ch/uni)

### Kontakt: Lore Schmid

Leiterin «Uni für alle»

Tel. 081 286 24 89

[lore.schmid@htwchur.ch](mailto:lore.schmid@htwchur.ch)



### **Mehr als 400 Neustudierende**

Letzten Herbst haben 400 Personen ein Bachelor- und 24 ein Masterstudium an der HTW Chur begonnen. Die meisten Neueintretenden verzeichnete wiederum der Studiengang Tourismus mit 131 Personen, gefolgt von den Betriebsökonominnen (104). Über alle Semester verteilt, sind 1124 Personen in den Bachelor- und Masterstudiengängen an der HTW Chur eingeschrieben.

### **Café und Wissenschaft**

Das Wissenschaftscafé in Chur bietet auch 2012 verschiedene Diskussionsveranstaltungen, um den Dialog zwischen Wissenschaftlern und Bürgern zu pflegen und ein Klima des gegenseitigen Vertrauens zu schaffen. An der Veranstaltung vom 14. Juni zum Thema «Tourismus: Antrieb der Bündner Volkswirtschaft?» nimmt auch HTW-Professor Franz Krohn teil. Neu obliegt auch die Gesamtorganisation des Wissenschaftscafés in Chur der HTW Chur. Weitere Termine unter Agenda S. 31.

### **Dem starken Franken begegnen**

Die Kommission für Technologie und Innovation KTI bewilligt im Rahmen der flankierenden Massnahmen gegen den starken Franken ein Projekt der HTW Chur zum Thema «Internationalisierungsri-

siken» und fördert dieses mit 220 000 Franken. Dessen Ziel ist es, ein Instrument für kleine und mittlere Unternehmen zu entwickeln, mit dem diese die Risiken ihrer internationalen Tätigkeit auf der Grundlage von aktuellen statistischen Daten analysieren und bewerten können. Es läuft von Januar 2012 bis Juni 2013. Als Partner der HTW Chur wirken die Hochschule für Wirtschaft Freiburg, die Contrinex AG, die Extramet AG, Osec Business Network Switzerland, die Rieter AG und die PostFinance im Projekt mit.

### **Wasser auf die Mühlen des Tourismus**

Wasser stellt eine Quelle für eine breite touristische Wertschöpfung dar. Das zeigte das Tourismus Trendforum am Mittwoch, 7. Dezember 2011, an der HTW Chur. Der Erlebnisplaner Roberto Di Valentino demonstrierte beispielsweise an einer Projektstudie für das niederösterreichische Laa, wie dessen Wasserschloss mit Wasserinstallation auch im Gebäude ausgebaut werden könnte, oder wie man im salzburgischen Dorf Gastein ein Speichersee auch im Sommer zum Touristenziel machen könnte. Den rund 150 Teilnehmern des Forums wurden aber auch die Ergebnisse der alljährlichen grossen Gästebefragung präsentiert. Diese zeigen unter anderem, dass die Gäste mit

Graubünden auf hohem Niveau zufrieden sind.

### **Social Media für Unternehmen**

Social Media bieten Unternehmen neue Kommunikationschancen, doch müssen die Plattformen mit Inhalten gefüllt werden. Zu diesem Schluss kamen die Teilnehmer am 2. IMK-Forum «Chance Social Media – als KMU erfolgreich auf Facebook & Co.», das am Donnerstag, 1. Dezember 2011, in der mit rund 200 Gästen besetzten Aula an der HTW Chur stattfand. Eine Umfrage, deren Resultate an der Veranstaltung präsentiert wurde, zeigte: Die Social-Media-Beratungskompetenz ist in Graubünden vorhanden, doch wird sie von den Unternehmen erst zögerlich genutzt.

### **Wandelbarkeit des Wintertourismus**

Skitouristen reagieren beim Wintersportangebot auf die Empfehlungen von anderen Touristen und Umweltschutzorganisationen. Ein Teil von ihnen ist bereit, mehr für ein nachhaltiges Angebot zu zahlen, wobei das eigentliche Skifahren nicht betroffen sein sollte. Dies zeigt eine letzten Herbst in der Fachzeitschrift Environmental Innovation and Societal Transitions publizierte Studie der HTW Chur und der ETH Zürich.

## «Der starke Praxisbezug ist sehr wichtig»

Eine der Hauptaufgaben der HTW Chur besteht in der Ausbildung von hochqualifizierten Arbeitskräften für lokale Unternehmen. In der neuen Rubrik «Blick von aussen» fragt der «Wissensplatz» bei den Unternehmen nach, wie sie die Hochschule wahrnehmen. Als erste äussert sich Elvira Knecht, Leiterin Personalentwicklung bei der Graubündner Kantonalbank (GKB). Sie betont, dass für ihr Unternehmen neben dem neuen Wissen die Praxiserfahrung der Hochschulabsolventen von entscheidender Bedeutung sei.

■ Interview: Christoph Meier

### Frau Knecht, wie viele Studenten der HTW Chur sind bei der GKB angestellt?

Momentan sind es 18 Studenten, die bei uns arbeiten und berufsbegleitend den Titel als Bachelor in Betriebsökonomie erwerben möchten.

### Wie arbeitsmarktauglich sind HTW-Absolventen?

Wenn jemand bei uns berufsbegleitend studiert, dann ist er bereits während des Studiums voll einsatzfähig, ausser er entscheidet sich für ein neues Tätigkeitsfeld. Dann muss sich diejenige Person in das neue

Gebiet einarbeiten. Absolventen, die erst nach dem Studium zu uns kommen, erhalten mit dem Traineeship eine Plattform für eine umfassende Einarbeitung in ihre neue Funktion. Grundsätzlich spürt man bei Fachhochschulabsolventen, dass im Studium viel Wert auf vernetztes Denken und systematisches Arbeiten gelegt wird. Doch entscheidend ist, was jeder aus seiner Ausbildung macht. Dort gibt es eine grosse Bandbreite, wie erfolgreich die Absolventen ihr theoretisches Wissen in der Praxis umsetzen.

### Könnte man diesem Problem durch eine Neugestaltung der Ausbildung begegnen?

Wahrscheinlich nur bedingt. Denn ohne eine gewisse Veranlagung zum vernetzten Denken und Arbeiten geht es nicht.

### Auf was achten Sie speziell bei der Auswahl von neuen Mitarbeitenden?

Für uns ist ein starker Praxisbezug sehr wichtig und dass die Bewerber wissen, was sie gerne machen und besonders gut können. Positiv bewerten wir auch, wenn Mitarbeiter sich neben dem Beruf engagieren, sei das in einem Verein, im Sport oder wo auch immer. Ein breites Interesse ist erwünscht.

### Inwieweit ist es wichtig für die GKB, dass es auch in Graubünden eine Fachhochschule gibt?

Wir schätzen das sehr. Aus unserer Sicht stärkt es den Arbeits- und Ausbildungsplatz Graubünden. Zu-

*Bewertet nebenberufliches Engagement der Mitarbeiter als positiv:  
Elvira Knecht von der GKB.*



dem erlaubt es die Verbundenheit mit der Region auch während der Ausbildungszeit zu pflegen. Das erlaubt uns, neue Mitarbeitende mit einem Bezug zu Graubünden direkt vor Ort zu rekrutieren.

### Die HTW Chur bietet seit wenigen Jahren auch Masterstudiengänge an. Sind diese noch höher Qualifizierten

### für Sie von der GKB von speziellem Interesse?

Für ein Urteil dazu ist es noch zu früh. Grundsätzlich sind wir an hochqualifizierten Fachkräften interessiert, wenn der Praxisbezug auch im Masterstudium hoch ist. Persönlich habe ich aber den Eindruck, dass die neuen Masterstudiengänge an Fachhochschulen noch nicht sehr klar positioniert sind. ■

### Agenda\*

1. März 2012	Wissenschaftscafé Chur: «Leistungsmessung in der Schule»
1. März 2012	Eröffnung Jahresausstellung Fachbereich Bau mit Referaten von Conradin Clavuot und Jürg Konzett.
13. März 2012	Uni für alle (Erwachsene): «Neue Energiequellen – neue Konflikte?»
14. März 2012	Uni für alle (Kids): «Wieso wohnt das Meerschweinchen nicht im Vogelkäfig und die Kuh nicht im Aquarium?»
19. März 2012	Vortrag Jan-Egbert Sturm, Leiter der Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich: «Wechselkursauswirkungen auf die Schweizer Volkswirtschaft»
29. März 2012	Wissenschaftscafé Chur: «Forschung – Chance für eine nachhaltige Zukunft in Graubünden»
30. März 2012	Vortrag: «Solarkraftwerk St. Antönien: Ein Modell für die Zukunft?»
25. April 2012	Vortrag Tobias Straumann, Universität Zürich: «Währungspolitik der Schweiz in der aktuellen Krise»
3. Mai 2012	Wissenschaftscafé Chur: «Tabubruch oder notwendige Hilfe? Zur Zulassung der PID»
22. Mai 2012	Expressionistisches Tanzen zum Thema Architektur: «Flamenco meets Architecture»
14. Juni 2012	Wissenschaftscafé Chur: «Tourismus: Antrieb der Bündner Volkswirtschaft?»

\*Änderungen vorbehalten. Mehr Details unter: [www.htwchur.ch/events](http://www.htwchur.ch/events)

### klimaneutral gedruckt

Energieeffizient gedruckt und CO<sub>2</sub> kompensiert  
SC2011121201 – swissclimate.ch



**Impressum** Wissensplatz, das Magazin der Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur ■ Nummer 1/2012, Februar 2012 ■ Erscheint halbjährlich ■ Auflage: 3000 Exemplare ■ Redaktionsleitung: Christoph Meier ■ Druck: Südostschweiz Presse und Print AG, Südostschweiz Print, CH-7007 Chur ■ Anzeigenverkauf Schweiz: Südostschweiz Publicitas AG, Uznach, Telefon: 055 285 91 04, E-Mail: [brigitte.walser@so-publicitas.ch](mailto:brigitte.walser@so-publicitas.ch), [www.so-publicitas.ch](http://www.so-publicitas.ch) ■ Anzeigenverkauf Graubünden: Südostschweiz Publicitas AG, Chur, Telefon: 081 255 58 64, E-Mail: [franco.paravicini@so-publicitas.ch](mailto:franco.paravicini@so-publicitas.ch), [www.so-publicitas.ch](http://www.so-publicitas.ch) ■ Weitere Exemplare können kostenlos bei der HTW Chur bezogen werden: [www.htwchur.ch/magazin](http://www.htwchur.ch/magazin)

# TOP-JOBS FÜR SOFTWARE-INGENIEURE



CI TDD TFS Coded UI  
Test Professional **Testing** Ajax  
Agile Development Quick Test  
Distributed **Java** Clean Code BDD  
JEE Silverlight Scrum.NET Android  
**Embedded** HP Quality Center  
Windows Phone



Wir von bbv erachten aktuelle Methoden und Technologien als zentrale Elemente unseres Erfolges und sehen unsere Mitarbeitenden als unser grösstes Kapital. Einsatzbereitschaft und Eigenverantwortung sind uns wichtig und herausfordernde Projekte, stetige Förderung und konsequente Weiterbildung liegen uns am Herzen.

Bewerben Sie sich noch heute! [www.bbv.ch/professionals](http://www.bbv.ch/professionals)



**bbv**  
Software Services AG