

## Cleantech als Chance

Editorial

Nr. 41, März 2010

*Wenn die Erde immer wärmer wird, der Meeresspiegel ansteigt und die Gletscher wegschmelzen, sind drastische Massnahmen nötig. In wirtschaftlich schwierigen Zeiten sind technisches Know-how und gute Geschäftsmodelle gefragt. Mit innovativen Lösungen für sparsamere und effizientere Technologien muss auf Herausforderungen reagiert werden. Cleantech ist die Antwort.*

Die Chancen dieser nachhaltigen Technologien wurden von unserer Bundespräsidentin Doris Leuthard mehrmals klar aufgezeigt. Unter Cleantech werden diejenigen Technologien, Industrien und Dienstleistungen zusammengefasst, die zum Schutz und zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen und Systeme beitragen. Dazu gehören erneuerbare Energien, Energiespeicherung, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in Gebäuden und im Verkehr. Mit Kreislaufwirtschaft sollen Ressourcen gespart, die Umwelt und Natur geschont werden. Das Ziel muss sein, mit möglichst wenig Rohstoffen gute technologische Lösungen zu erlangen. Denn die globale Klimaerwärmung und die notwendige Reduktion der Treibhausgase werden uns vor die Wahl stellen: Entweder nehmen wir rigorose Einschränkungen vor oder wir finden neue Technologien. Hier kann die Schweiz an vorderster Stelle im Wettbewerb der besten Ideen und innovativsten Lösungen mitmachen.

Wir wollen die Forschung und den Tüftlergeist der vielen KMU fördern, die Jungen zu ausgezeichneten Fachkräften ausbilden und den Unternehmen mit Hilfe der OSEC den Zugang zu den Weltmärkten, insbesondere in China, Nordamerika und den Golfstaaten, erleichtern. In der Schweiz sind derzeit rund 160'000 Arbeitnehmende oder 4.5% aller Beschäftigten mit Cleantech-Anwendungen in Zusammenhang zu bringen. Sie tragen 3 bis 3.5% zum Bruttoinlandprodukt bei. Diese Zukunftsbranche lässt sich weiter ausbauen und ihr Anteil am BIP auf 5.5 bis 6% steigern.

Die Initiative von Doris Leuthard soll Schweizer Cleantech-Innovationen fördern und die Kräfte in einem «Nationalen Masterplan Cleantech» bündeln. Denn mit vereintem Effort können Politik, Wissenschaft und Wirtschaft die Schweiz zur wettbewerbsfähigsten Nation und zu einem Vorbild für den Schutz unseres Klimas machen.



Dr. Kathy Riklin

### Inhalt

#### Cleantech als Chance

Editorial von Dr. Kathy Riklin, Nationalrätin CVP Zürich 1

Ingenieurnachwuchs nimmt zu 2

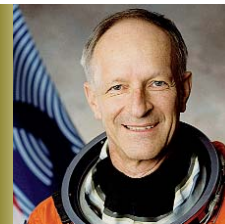
Impulse und Resultate des 9. ETH-Wirtschaft-Zukunftsdialogs 3

Erfolgreiche Nachwuchsförderung 4

Die Zahl sozialer Aufsteiger unter den Ingenieuren ist gross – schwindet aber 5

Schweizer Lebensmittelingenieur gründet afrikanische Kleinmolkerei 6

Ausblick – Rückblick Technikwochen 8



*Ursprünglich habe ich Astrophysik studiert und bin als Pilot ausgebildet, meine Ingenieurausbildung musste ich mir «on the job»*

*aneignen. Für alle, die an einem Forschungsprogramm mit einem so starken technologischen Bezug wie die Weltraumforschung oder die Raumfahrt teilnehmen, ist eine Ingenieurausbildung unabdingbar.*

Claude Nicollier, Astronaut

# Ingenieurnachwuchs nimmt zu

(mds) Die von IngCH Engineers Shape our Future seit 1999 jährlich veröffentlichte Studie zur Entwicklung des Ingenieurwachstums in der Schweiz bestätigt die Trendwende des Vorjahres (2007). Nicht nur die Abschlüsse stiegen, markant haben auch die Eintritte 2008 zugenommen, ausser an den Fachhochschulen.

Die von Rütter + Partner für IngCH verfasste Studie zeigt ein positives Bild: Die Anzahl der Studieneintritte an universitären Hochschulen (Ingenieur-Fachrichtungen) stieg um 10% auf 2'275, eine dem allgemeinen Trend entsprechende Entwicklung. Insbesondere die Fachrichtungen Maschineningenieurwesen, Informatik und Kulturtechnik/Vermessung wuchsen überdurchschnittlich. Auch die Studieneintritte in den Ingenieurwissenschaften an den Fachhochschulen stiegen deutlich (+9%) und – das ist bemerkenswert – stärker als die Anzahl Studieneintritte an Fachhochschulen insgesamt (+3%). Dabei erlebte der Fachbereich Technik und IT nach dem dramatischen Rückgang in den letzten Jahren 2008 eine Trendwende. Die Anzahl Eintritte wuchs in diesem Fachbereich um 11%. In Chemie und Life

©auremar, fotolia.com



Der Frauenanteil in den Ingenieur-Fachrichtungen ist gestiegen

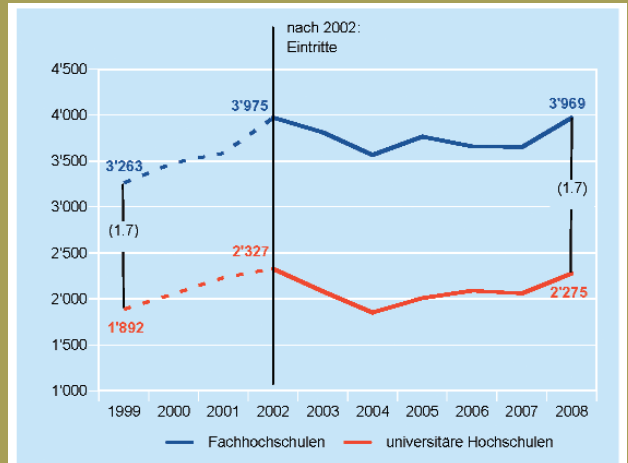
Sciences ist sogar ein Anstieg um 14% zu verzeichnen. In den anderen Fachrichtungen stagnierte die Anzahl der Eintritte. Der Frauenanteil an Studieneintritten in den Ingenieurwissenschaften erhöhte sich leicht von 22.5% auf 24% an universitären Hochschulen, ging aber an Fachhochschulen um 0.5% auf 16% zurück.

Der Anteil der Abschlüsse auf Diplommiveau an universitären Hochschulen stieg markant um 9% auf 1'510. An den Fachhochschulen sank er leicht um 3% auf 2'966. Die Bologna-Reform ist weitgehend umgesetzt, das heisst 82% aller Abschlüsse an universitären Hochschulen erfolgten nach den Bachelor- und Master-Richtlinien. Die Anzahl der Doktorate sank um 6% auf 446. Die Anzahl der Weiterbildungsabschlüsse nahm an den universitären Hochschulen um einen Drittel ab, vermutlich als Folge der Finanz- und Wirtschaftskrise.

- Die Studie mit Detailinformationen und ausführlichen Grafiken kann auf der Homepage von IngCH [www.ingch.ch](http://www.ingch.ch) unter «News/Publicationen» abgerufen werden.

## Studieneintritte Ingenieurfachrichtungen

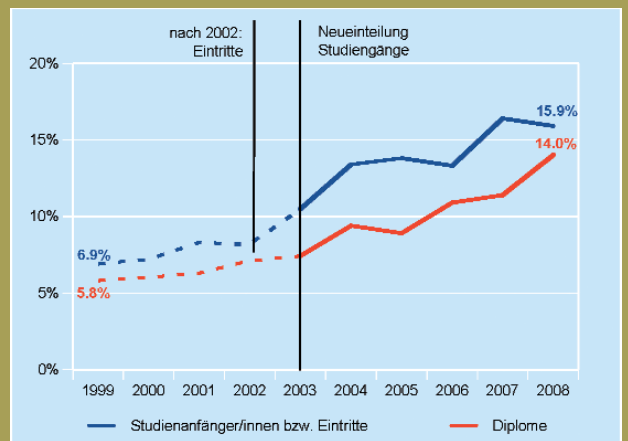
Vergleich Eintritte\* an univ. Hochschulen und Fachhochschulen, 1999–2008



Quelle: BFS; \* Bis und mit 2002: Studienanfänger/innen; nach 2002: Eintritte.

## Frauenanteil (Fachhochschulen)

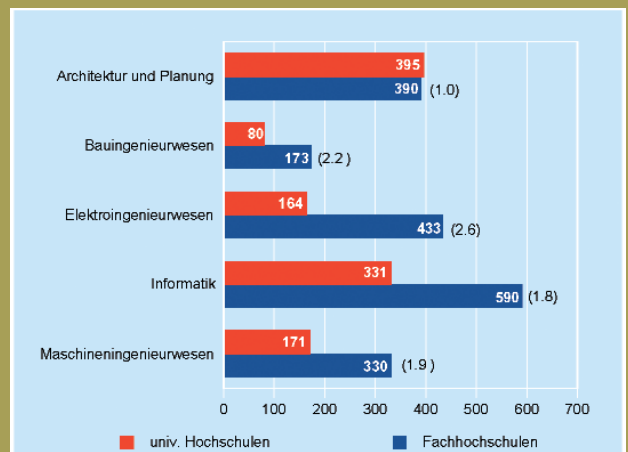
Frauenanteile\* in Ingenieur-Fachrichtungen, 1999–2008



Quelle: BFS; \* Bis und mit 2002: Studienanfänger/innen im 1. Studienjahr; nach 2002: Eintritte auf Diplomstufe; nach 2003: neue Einteilung der Studiengänge.

## Abschlüsse

Vergleich Abschlüsse\* einzelner Ingenieur-Fachrichtungen\* an univ. Hochschulen und Fachhochschulen, 2008



Quelle: BFS; \*Universitäre Hochschulen: Diplome inkl. Masterabschlüsse; Fachhochschulen: 2008: Diplome inkl. Bachelor.

# Impulse und Resultate des 9. ETH-Wirtschaft-Zukunftsdialogs

*(mds) Rund 90 Persönlichkeiten aus Wirtschaft und dem ETH-Bereich fanden sich am 27. November 2009 im Center for Global Dialogue der Swiss Re zum 9. ETH-Wirtschaft-Zukunftsdialog ein. Die Dialoge haben zum Ziel, wichtige Themen zu erörtern, die für die Zukunft der ETH Zürich und der Wirtschaft von Bedeutung sind. Die bisher durchgeführten Dialoge haben das gegenseitige Verständnis zwischen Wissenschaft und Wirtschaft vertieft und haben gezeigt, dass die führende Stellung der Schweiz in Wissenschaft und Wirtschaft von der guten Positionierung der Wirtschaft in den globalisierten Märkten sowie vom hohen Niveau in Wissenschaft und Bildung abhängt.*

Die Wirtschaft profitiert vom internationalen Ruf der beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH und EPFL) und hat ein grosses Interesse am Dialog mit Hochschulvertretern und Politikern, um ihre Wettbewerbsfähigkeit aufrecht zu erhalten. Beide ETH sind sich zudem bewusst, dass sie mit der Wirtschaft kooperieren müssen, um ihren hervorragenden Ruf in Wissenschaft und Bildung zu bewahren. Der diesjährige Dialog stellte die Rolle der Industrie in den Mittelpunkt. Die Schweiz verfügt über eine überaus dynamische und innovative, der Öffentlichkeit jedoch kaum bekannte Industrielandschaft: Hunderte von industriellen KMU sind weltweit tätig und in ihrem Bereich meist unter den global Besten anzutreffen. Wie kann diese aussergewöhnliche Wettbewerbsposition auch in Zukunft erhalten und noch ausgebaut werden? Diskutiert wurden Fragen zur Bedeutung des Wissenstransfers, zur Rolle der Wirtschaft und der ETH, zum geistigen Eigentum und zu den Finanzierungsmöglichkeiten sowie zum Einfluss des Staates. Die starke Stellung der Schweizer Industrie auf den Weltmärkten wurde mehrmals hervorgehoben. Die Vielfalt der Hochschullandschaft Schweiz und insbesondere des dualen Bildungssystems, das wesentlich zur Qualität der Schweizer Industrieproduktion beiträgt, ist ein Plus. Es wird viel in die Grundlagenforschung investiert, zu wenig aber in die anwendungsorientierte und die interdisziplinäre Forschung. Eine Innovationskultur, wie sie zum Beispiel in US-Eliteschulen besteht, ist in den ETH noch zu wenig entwickelt. Die Erwartungen an die Unternehmen sind hoch.

Gewünscht wird unter anderem, dass sie Hochschuldozent/-innen ermöglichen, während des Sabbaticals in der Industrie tätig zu sein, Doktorand/-innen sollen vermehrt beschäftigt werden und Studierenden Praktika offenstehen. Grosse Industriekonzerne sollen Venture Capital zur Förderung von jungen

Unternehmen und kleinen Firmen Coaches zur Verfügung stellen. Staat und Politik müssen die Rahmenbedingungen für Unternehmen und die Lebensqualität erhalten und optimieren. Für die besten Ingenieure/-innen und Naturwissenschaftler/-innen müssen die Grenzen offen bleiben. Der Staat soll Modelle entwickeln, die die Lücke in der Frühfinanzierung decken, indem KTI-Projekte anteilmässig, sowohl den Aufwand der Hochschulen, als auch jenen der Unternehmen, finanzieren.

Gewünscht werden Steuererleichterungen für Forschungsaufwendungen der Industrie. Der Staat soll – mit Bezug führender Köpfe der Industrie – eine schweizerische Industriepolitik entwickeln und umsetzen.



*Swiss Re Center for Global Dialogue: Networking in gediegenem Rahmen*

In vier Workshops, unter der Leitung der Professoren Lino Guzzella, Hans-Jakob Lüthi, Paul Schönsleben und Roland Siegwart, wurden knapp 20 Forderungen und Empfehlungen an den ETH-Präsidenten formuliert, wie zum Beispiel den Einbezug praxisbezogener Probleme aus der Industrie, die Schaffung von Biotopen für den regelmässigen Ideenaustausch, wobei die Schulleitung als Coach für die Kooperation zwischen Professor/-innen und der Industrie wirken müsse. Die Intellectual-Property-Hürden seien zu beheben und die Belohnungsmechanismen sollen optimiert werden. Das Ziel könne nicht nur das hohe Ranking sein.



**ETH-Wirtschaft-Zukunftsdialog**  
**ETH-Economie-Dialogue pour l'avenir**  
**ETH-Industry-Dialogue on the Future**



Die Technikwochen beeinflussen die Jugendlichen in der Studienwahl

## Erfolgreiche Nachwuchsförderung

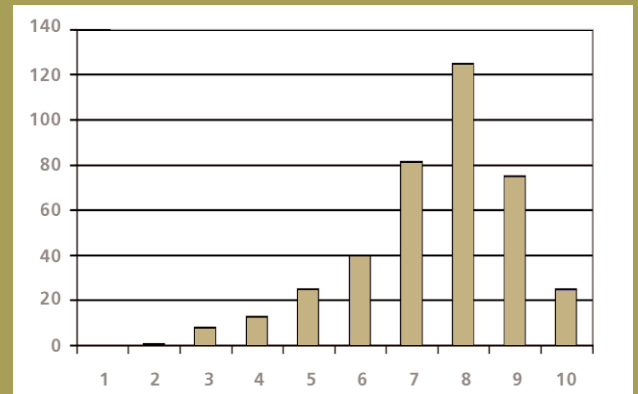
*(mw) Seit 18 Jahren organisiert IngCH das Projekt Technikwochen mit Gymnasien in der ganzen Schweiz. Zum ersten Mal wurde nun ein Bericht über das Projekt verfasst. Der Bericht zeigt, dass sich das Projekt in allen drei Landesteilen gut etabliert hat. An vielen Gymnasien gehört die Technikwoche heute fest ins Programm.*

Die Programminhalte der Technikwochen haben sich im Laufe der Zeit nur wenig verändert, das Grundkonzept blieb bestehen: Den Teilnehmenden einen Blick in die Welt der Technik im Allgemeinen und in die Ingenieurberufswelten im Speziellen zu geben. Seit 1992 wurden insgesamt 280 Technikwochen durchgeführt und rund 7'000 Schülerinnen und Schüler haben daran teilgenommen. Heute hat sich die Anzahl durchgeführter Wochen pro Jahr zwischen 20 und 25 eingependelt, ca. 600 Teilnehmerinnen und Teilnehmer können jährlich von diesem Angebot profitieren. Der grösste Teil der Schülerinnen und Schüler kommt aus naturwissenschaftlichen oder mathematischen Vertiefungsrichtungen. 80% der Technikwochen werden in der Deutschschweiz, 15% in der Romandie und 5% im Tessin durchgeführt. Die Evaluationen, die nach jeder Technikwoche durchgeführt werden, zeigen, dass das Angebot als Ganzes positiv gewertet wird und die Teilnehmenden in der Technikwoche nützliche Informationen erhalten, die im Schulunterricht fehlen. Aus der jährlich durchgeführten Nachevaluation mit ehemaligen Teilnehmerinnen und Teilnehmern ersieht man ausserdem, dass sich ein beträchtlicher Anteil der Schülerinnen und Schüler durch die Technikwoche in der Studienwahl beeinflussen lässt.

- Den ganzen Bericht und weitere Informationen zum Projekt Technikwochen finden Sie auf unserer Homepage [www.ingch.ch](http://www.ingch.ch)

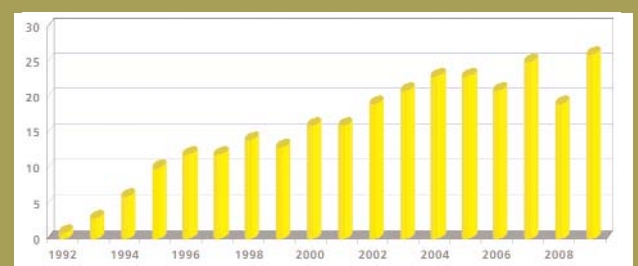
### Auswertung der Frage: Wie hat Ihnen die Technikwoche insgesamt gefallen?

Die Gesamtauswertung zum allgemeinen Eindruck der Teilnehmenden an den 2009 durchgeführten Technikwochen in der Deutschschweiz ergab einen Mittelwert von 7.5 auf einer Skala von 1 – 10 (1 = sehr schlecht, 10 = sehr gut)



### Anzahl Technikwochen / Jahr

IngCH hat schon rund 280 Technikwochen durchgeführt, 40 Gymnasien, 3 Sekundarschulen und eine Primarschule waren beteiligt. Die Anzahl durchgeführter Wochen pro Jahr hat sich in den letzten Jahren zwischen 20 bis 25 eingependelt, Anzahl leicht steigend.



# Die Zahl sozialer Aufsteiger unter den Ingenieuren ist gross – schwindet aber

*(bs) Zwei Erhebungen, zum einen unter den Professoren der vier Bereiche Bauingenieurwesen und Geodäsie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik, und zum anderen unter den Professorinnen und Professoren der Ingenieurwissenschaft und Informatik an der RWTH Aachen haben bestätigt, was schon seit längerem beobachtet wird: Im Vergleich zu anderen Fachbereichen sind überproportional viele Ingenieure soziale Aufsteiger.*

©Karin Jehle, fotolia.com



*Ingenieurwissenschaften bieten eine hohe soziale Durchlässigkeit*

Zwei Drittel unter ihnen haben den Aufstieg geschafft und ein höheres Bildungsniveau und weiterführende Berufsqualifikationen als ihre Eltern erworben. Damit ist die Aufsteigerquote deutlich höher als beispielsweise bei den Juristen oder Ärzten. Vergleichbare Erhebungen in der Schweiz gibt es noch nicht.

## Die soziale Mobilität lässt nach

Dennoch zeichnet sich ein Abwärtstrend ab. Stammten vor 40 Jahren noch gut 70% der neuberufenen Professoren aus nicht-akademischem Elternhaus, so sind es heute nur noch 43%. Auch bei den Studierenden lässt sich diese Entwicklung bestätigen. Einerseits macht sich auch hier die Technikverdrossenheit unter jungen Menschen der letzten beiden Jahrzehnte bemerkbar. Andererseits muss sich vor allem für soziale Aufsteiger ein Studium lohnen. Die schlechten Jobchancen der 90er, kombiniert mit geringeren Fördersätzen und Studiengebühren wirkten sich hier negativ aus.

## Chancen für die Nachwuchsförderung?

Der Co-Autor der Aachener Studie, Informatik-Professor Manfred Nagl, betont die hohe Bedeutung der Ingenieurleistungen für die Volkswirtschaft: «Die wirtschaftliche Bedeutung der sozialen Durchlässigkeit wird bei Weitem unterschätzt. Wir müssen dieses Potenzial auch in Zukunft nutzen.» Das Reservoir der potenziellen Aufsteiger ist auch in der Schweiz noch sehr gross. Die Förderung sozialer Durchlässigkeit im Bildungssystem erscheint so als wichtiger Faktor für die Nachwuchsförderung in den Ingenieurwissenschaften und der Informatik.

- Diese Untersuchung bildete den Auftakt zu einer Reihe weiterer 4ING Aktivitäten in 2010 zu den Themen «Verborgene Talente für die Ingenieurwissenschaften» und «Durchlässigkeit der Bildungssysteme».

Weitere Informationen auf [www.4ing.net](http://www.4ing.net)



*Das Studium an der ETH im Bereich der Lebensmitteltechnologie hat mir mit seiner inhaltlichen Breite viel Freude gemacht und auch verschiedenste Aspekte unseres Alltags erschlossen. Was ich aber besonders gelernt habe, sind Arbeitsmethoden, namentlich Problemanalysen, das Aufarbeiten von Fakten und dann das Vorbereiten von Entscheiden. Das hilft mir auch heute im Lebensmittelwissenschaften-fernen Politbetrieb. Faszinierend ist für mich auch immer wieder, wie Ingenieure gemeinsam eine Sprache sprechen, die über viele Kulturgrenzen hinweg trägt. Für die Zukunft braucht es vermehrt das Verständnis von Ingenieuren zur Bewältigung von Infrastruktur- und Umweltproblemen und allem voran wünsche ich mir mehr Ingenieurinnen als Kolleginnen!*

Ruth Genner, Stadträtin Zürich

# Schweizer Lebensmittelingenieur gründet afrikanische Kleinmolkerei

*(bs) An dieser Geschichte verblüfft einiges: Wer hätte gedacht, dass man in einem Land in der Sahelzone eine erfolgreiche Milchproduktion auf die Beine stellen könnte? Wer hätte gedacht, dass ein ETH-Lebensmittelingenieur neue Möglichkeiten für die Milchwirtschaft in Mali aufzeigt?*

*Die Geschäftspartner  
Dr. Stephan Wullschleger und Aguibou Sall*

Der Weg zur eigenen Molkerei war nicht vorgezeichnet. Zunächst war es die riesige Teigwarenanlage an der ETH Zürich, die Dr. Stephan Wullschleger aus Amden als Maturanden faszinierte und den Ausschlag für ein Studium der Agrar- und Lebensmittelwissenschaft gab. Für seine Doktorarbeit verschlägt es ihn schliesslich nach Mali: Er erforscht Bakterienkulturen für Sauermilch im Rahmen eines Forschungsprojektes der ETH Zürich in Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Tropeninstitut, dem Laboratoire Vétérinaire Central und dem Institute de Sahel aus Mali – ein Folgeprojekt des SNF-Projekts «Gesunde Milch für die Sahelzone» und einem weiteren Projekt der Vétérinaires sans Frontières.

Mit seinem Übersetzer vor Ort, dem malischen Agronomen und VSF-Suisse-Mitarbeiter Aguibou Sall, wundert er sich über die Situation der lokalen Milchwirtschaft: Zwar stellt die Viehwirtschaft einen grossen Teil des Exports dar (an dritter Stelle hinter Gold und Baumwolle) und 80% der Bevölkerung sind in der Landwirtschaft beschäftigt, jedoch gibt es keinen strukturierten Milchmarkt entlang der Wertschöpfungskette vom Bauern auf dem Lande zum Konsumenten in der Stadt. Die grösste Molkerei des Landes «Mali Lait» importiert zu 90% Milchpulver aus dem Ausland. Heimische Bauern in der Nähe der Hauptstadt Bamako können ihre Milch zu den Grossmolkereien bringen oder auf dem Markt verkaufen – zu unzuverlässigen Preisen.

Die Ergebnisse und Erfahrungen aus ihren Forschungsprojekten nutzten Wullschleger und Sall nun für ihre Vision «Frischmilch für Mali». Mit einem kleinen privaten Startkapital gründeten sie das Unternehmen «Djom Kassam» – was in der regionalen Sprache Peul «Frau, die Milch verkauft» bedeutet: erste Aktivitäten waren ein Kiosk mit gekühlter Frischmilchlagerung und ein Velokurier, der gekühlte Milch nach Hause lieferte.



*Hier wird malische Frischmilch verkauft.*



*Mein heutiger Beruf als TV-Produzent hat vielleicht auf den ersten Blick herzlich wenig mit meinem Studium als Bauingenieur gemein. Doch die gelernten, strukturierten Lösungsansätze und das vernetzte, systematische Ingenieurdenken helfen mir sehr, in der Welt der Kreativität den Kreativen genügend Raum zu geben und trotzdem nie den roten Faden zu verlieren.*

*Alexander Mazzara, TV-Produzent*

## Die Frau, die Milch verkauft

Nach nur 6 Monaten war Djom Kassam selbsttragend – «das heisst, wir können die Löhne bezahlen», merkt Wullschleger an. Für den Ausbau brauchte es neue Investitionen. Als Wullschleger und Sall 2008 den Jury-Spezialpreis am Jungunternehmer-Wettbewerb Venture der ETH Zürich und McKinsey gewannen, konnten sie die nächste Hürde nehmen. Mit 25'000 CHF Kapital und familiärer Unterstützung bauten sie ihre eigene Molkerei. Djom Kassam konnte nun Supermärkte beliefern und beschäftigt mittlerweile 11 Mitarbeiter in Transport, Produktion und Verkauf.

Es sei aber schwierig, bei einer Analphabetenrate von 46% vor Ort geeignete Leute zu finden. So arbeiten auch bei Djom Kassam nur 4 Leute, die lesen und schreiben können. Bei den Bauern vor Ort ist die neue Molkerei mit dem sympathischen Logo sehr gut angekommen. Sie sind froh, dass ihre Milch zuverlässig zu guten Preisen abgenommen wird. Aber wie für alle dauerhaften Wirtschaftsbeziehungen braucht es Vertrauen, das erst mit der Zeit aufgebaut werden kann. Noch verhindern schwankende Nachfrage und geringe Milchmenge ein stetes Wachstum. Um die Entwicklung der malischen Milchwirtschaft zu fördern und die Bauern an die neue Marktsituation heranzuführen, hat Stephan Wullschleger den Verein «Pro Milch Mali» gegründet, den er ehrenamtlich in seiner Freizeit betreut. «Das bringt den Vorteil, dass wirklich 100% der Spendengelder in Mali eingesetzt werden.» Schweizer Sponsoren können Kühe für malische Bauern finanzieren, Kälber taufen und so die Weiterbildung der Bauern vor Ort nachhaltig unterstützen. Zurzeit werden so 60 Kühe «betreut».

Jetzt befindet sich Djom Kassam auf Expansionskurs. «Mit ein bis zwei Jahren mehr Erfahrung werden wir dann die Joghurtproduktion angehen.» Das Ziel ist, ein grösseres Einzugsgebiet beliefern zu können, mehr Produkte anzubieten, und mit einer halbindustriellen Produktion einen nachhaltigen Gewinn einzufahren.

Auf grössere Schwierigkeiten vor Ort ist Djom Kassam bisher nicht gestossen. Noch seien sie auch viel zu klein, um eine Konkurrenz für Mali Lait zu sein, merkt Wullschleger an.

*Die Kühe müssen regelmässig getränkt werden.  
«Pro Milch Mali» unterstützt die Bauern  
in der nachhaltigen Viehhaltung.*



## Ingenieur und Unternehmer

Wie bringt Wullschleger dieses unternehmerische Engagement mit seiner Ingenieurstätigkeit unter einen Hut? «Bis jetzt macht es einfach sehr viel Spass, das ist vielleicht die grösste Motivation. Auch wenn natürlich ein Grossteil der Arbeit am Wochenende passiert.» Für ihn war es ein spannender Weg, nicht nur punktuell, sondern an jedem Schritt der Wertschöpfungskette beteiligt zu sein. So konnte er mit den verschiedenen Akteuren auf jedem Level eine Win-win-Situation erarbeiten und zusätzlich sein Know-how zur Qualitätssicherung einbringen.

- Kontakt für Feedback, Erfahrungsaustausch und konkrete Ideen:

Dr. Stephan Wullschleger  
Pro Milch Mali e.V.

[www.promilchmali.ch](http://www.promilchmali.ch)

## Ausblick Technikwochen

Collège Abbaye de St. Maurice, VS	05.04. – 09.04.10
KS Romanshorn, TG	19.04. – 25.04.10
KS Hohe Promenade, ZH	20.04. – 23.04.10
KS Baden, AG	26.04. – 30.04.10
KS Schaffhausen, SH	21.06. – 25.06.10
KS Solothurn, SO	05.07. – 09.07.10

### Technikwochen an Pädagogischen Hochschulen 2010

Technikwoche PHSG St. Gallen	29.03. – 01.04.10
Technikwoche PH Kreuzlingen	25.05. – 28.05.10
Technikwoche PH Bern	21.06. – 25.06.10

## Rückblick Technikwochen

KS Küsnacht, ZH	08.02. – 12.02.10
Ev. Mittelschule Schiers, GR	22.02. – 26.02.10
KS Oberwil, BL	08.03. – 12.03.10

### Technikwochen an Pädagogischen Hochschulen 2010

Technikwoche PH Zürich	31.08. – 04.09.09
Technikwoche PH der FHNW, Zofingen	31.08. – 04.09.09
Technikwoche PH Wallis	07.09. – 11.09.09

**Besuchen Sie unsere Website:  
[www.ingch.ch](http://www.ingch.ch)**

**Mitgliederfirmen der Gruppe  
IngCH Engineers Shape our Future**

*In der Glitzerwelt des Showbiz mit einem Ingenieur-Rucksack unterwegs zu sein, gibt mir Sicherheit. Ob bei der Budgetierung oder bei der Planung meiner Tournee; die mathematischen und betriebswirtschaftlichen Konzepte, die mir an der ETH vermittelt wurden, helfen mir täglich. Im Verlaufe des Ingenieurstudiums lernte ich ferner komplexe Zusammenhänge zu erfassen und sie auf den Punkt zu bringen. Es ist die Suche nach Schwachstellen eines Systems, um diese zu beheben. Comedy – so verblüffend das klingen mag – ist nichts anderes. Nur wird hier die Schwachstelle zur Pointe.*



*Fabian Unteregger, Comedian*

- ABB (Schweiz) AG
- Accenture AG
- ACUTRONIC Switzerland Ltd
- AdNovum Informatik AG
- Alstom AG
- Ammann Group AG
- AWK Group AG
- Axpo Holding AG
- Basler & Hofmann AG
- Belimo AG
- Bühler AG
- Conzzeta AG
- F. Hoffmann-La Roche AG
- Georg Fischer AG
- Hasler Stiftung
- Hilti AG
- Kistler Instrumente AG
- Losinger AG
- Nestlé AG
- PHONAK AG
- pom+ AG
- Rieter Holding Ltd.
- Schindler Management AG
- Siemens Schweiz AG
- Sulzer AG
- Swisscom AG
- Swiss Re AG
- UBS AG
- Zimmer GmbH

## Impressum

IngCH Engineers Shape our Future  
Freigutstrasse 8, CH-8027 Zürich  
Telefon: +41 (0)43 305 05 90  
Fax: +41 (0)43 305 05 99  
info@ingch.ch, www.ingch.ch

Redaktionelle Verantwortung: Marina de Senarclens (mds)  
Redaktionelle Mitarbeit: Maggie Winter (mw), Barbara Simpson (bs)  
Korrektorat: Supertext AG, Zürich  
Gestaltung, Layout, Realisation: c-i-design.ch  
Druck: Kaelin Production AG, Zürich

Auflage: 2900 Exemplare  
Erscheinung: Dreimal jährlich  
Nächster Redaktionsschluss IngFLASH 2/10: 20. Mai 2010  
Anregungen und kurze Beiträge werden gerne entgegengenommen.