

INFORMATIONEN FÜR SIE

Informationsbulletin der Gruppe *IngCH Engineers Shape our Future*

No. 31, Oktober 2006

Editorial

Homo Faber

von Dr. Kurt Stirnemann,
CEO, Georg Fischer AG



Die Entwicklung der Gattung Homo, der Menschenart, begann nach heutigem Erkenntnis vor 2,6 Mio. Jahren in Afrika und führte über verschiedene Stufen und Seitenäste eines noch nicht völlig enträtselten Stammbaums bis ins Holozän, mit den Eiszeiten der letzten zwanzigtausend Jahre, zum Homo sapiens. Seit etwa einhunderttausend Jahren gibt es diese moderne Form des Menschen mit seinem typischen Schädel. Mit unserer Kopfform und dem Schädelinhalt notabene. Von dazumal bis heute entspricht das einer Distanz von etwa dreitausend Generationen. Vom Beginn unserer christlichen Zeitrechnung trennen uns etwa sechzig Generationen, und die mit der industriellen Revolution eingegangene ungeheure technische Entwicklung haben etwa fünf Menschengenerationen zuwege gebracht.

Die nächste Generation befindet sich in der Ausbildung.

Der Homo Faber, der Produzent, der Werkzeugmacher, hat seit der Steinzeit die Entwicklung des Homo sapiens, seit dieser vom Nahrungssammler zum Nahrungsproduzenten mutierte, und bis zum heutigen Tag, massgeblich bestimmt.

Es sind die Ingenieure und ihre Leistungen, welche den Gang der Welt bestimmen. Die Technik ist ein massgeblicher zivilisatorischer Motor geworden. Mit ihrer Hilfe schuf sich der Mensch, im Guten wie im Schlechten, seine eigene Welt.

Die kommende Generation Homo Faber – die Ingenieure – stehen vor enormen Herausforderungen.

Die Welt ist im Umbruch. Die wirtschaftlichen Karten werden neu gemischt und verteilt. Nationen und Standorte sind miteinander im Wettbewerb um die Gunst von Kunden und Investoren; Strukturwandel ist bei uns die Folge. Für Aufstieg und Prosperität entscheidend sind dynamische Unternehmer, die im Wandel globale Chancen wahrnehmen und sich durch innovative Leistungen immer wieder Vorteile in ihren Märkten verschaffen.

Der Homo Faber, der Macher, der Unternehmer im wahrsten Sinne des

AUS DEM INHALT

Homo Faber

Editorial von Kurt Stirnemann,
CEO, Georg Fischer AG

1

Die wahre Geschichte

Ambros P. Speiser

1

Es gibt nie zuviele Innovationen...

Interview mit Gert Silberhorn,
Schindler Aufzüge AG

2

Lancierung der Initiative NaTech Education: Bilden – Verstehen – Forschen – Fördern

Vortrag von Prof. Dr. Dieter Imboden

3

Lancierung der Initiative NaTech Education:

Vortrag von Dr. Kathy Riklin

5

Wortes, ist gefordert. Aber nicht nur in technischer Hinsicht. Der Homo sapiens ist als Lebewesen Bestandteil der Natur und als solcher mit ihr auf Gedeih und Verderb verbunden. Diese Einsicht gewinnt an Macht und wird zu mehr als nur zu einer philosophischen Erkenntnis. Es geht um nicht weniger als um unsere Existenz.

Die kommende Generation kann sich dieser Problematik definitiv nicht mehr entziehen.

Ambros P. Speiser: Die wahre Geschichte

Das Wunderkind André-Marie Ampère, 1775 in Lyon geboren, beherrschte mit 12 Jahren das gesamte Gebiet der damals bekannten Mathematik. Mit 34 Jahren wurde er Mathematikprofessor an der Ecole Polytechnique in Paris. Wie vom Blitz getroffen, erfuhr er 1820 die Entdeckung des Physikers Christian Oersted, wonach eine nach Norden zeigende Kompassnadel abgelenkt wird, wenn durch einen naheliegenden Draht ein Strom fliesst. Er erkannte schlagartig, dass zwischen Elektrizität und Magnetismus ein Zusammenhang bestehen muss. Sofort stürzte sich André in intensive Arbeit, und in einer Woche hatte er ein Grundgesetz über die Kräfte zwischen

zwei elektrischen Strömen formuliert, das noch heute nach ihm benannt wird. Auf diese Art entwickelte André einen Apparat zur Messung von elektrischen Strömen, der später den Namen Galvanometer erhielt und der noch heute in Millionen von Messinstrumenten vorkommt. Sein 1827 publiziertes Werk fasste das gesamte Wissen über Elektrizität und Magnetismus zusammen. André-Marie Ampère war zudem auch fähig, in ganz anderen Gebieten Ausserordentliches zu leisten: so befasste er sich mit der Theorie der Glücksspiele. Sein Name wird auf alle Zeiten in Erinnerung bleiben: Die Einheit des elektrischen Stroms erhielt den Namen «Ampère».

Interview mit Gert Silberhorn, Schindler Aufzüge AG

Es gibt nie zuviele Innovationen...

Schindler ist einer der grossen Schweizer Konzerne, die schon seit Jahrzehnten auf den fünf Kontinenten präsent sind. Die Schindler Produkte, Aufzüge und Rolltreppen, entsprechen den allerneuesten Erkenntnissen der Technik und Elektronik. Die Produktionspalette und das Dienstleistungsangebot trägt den individuellen Bedürfnissen der verschiedenen Märkte voll und ganz Rechnung. Und die kulturellen Unterschiede stellen für die Schindler-Mitarbeitenden im Bereich F&E und in der Produktion eine Herausforderung dar, die als Bereicherung empfunden wird. Marina de Senarclens hat Gert Silberhorn, Schindler AG, interviewt.

Herr Silberhorn, Schindler ist der weltweit führende Hersteller von Aufzügen und Fahrtreppen. Wie gross sind der Umsatz und die Beschäftigtenzahl von Schindler?

Silberhorn: Wir sind weltweit der führende Anbieter im Fahrtreppengeschäft. Im Aufzugsbereich nehmen wir global den zweiten Platz ein. Unser Fokus liegt in der Bereitstellung und dauerhaften Erhaltung der Mobilität während der gesamten Lebensdauer der Gebäude. Wir sind in der Lage, alle Kundenanforderungen erfüllen zu können. Die Schindler Holding erzielte 2005 einen Gesamtumsatz von 8'870 Mio CHF. Der Beitrag der Aufzüge und Fahrtreppen betrug weltweit 6'980 Mio CHF. Dieser Umsatz wurde von 39'762 MitarbeiterInnen, die in allen Kontinenten tätig sind, erwirtschaftet.

Sie sind verantwortlich für das Technologiemanagement von Schindler Aufzüge: Wie ist F+E bei Schindler organisiert? Auf Konzern-ebene und in der Schweiz?

Silberhorn: Die F+E ist in einem eigenen Konzernbereich organisiert. Die Konzern-Entwicklung umfasst den zentralen Standort in Ebikon, vier dezentrale und produktionsnahe Entwicklungsstellen in Europa, sowie drei regionale Entwicklungszentren in Asien, Nordamerika und Lateinamerika. In diesem Kontext ist auch das angesprochene Technology-Management zu verstehen, das wir von Ebikon aus gestalten.



Gert Silberhorn und Mitarbeiter, Schindler Aufzüge AG

Welches sind Ihre wichtigsten derzeit laufenden Projekte?

Silberhorn: Sie werden verstehen, dass ich Ihnen angesichts der uns wachsam verfolgenden Konkurrenz keine Details aus unseren laufenden Vorentwicklungsprojekten nennen darf. Bei uns steht der Kundennutzen von morgen und übermorgen im Visier, d.h. wir entwickeln und schützen auf Basis von neuen Technologien unsere Produktideen und Prozesse. Das Ziel sind starke und schwer imitierbare Alleinstellungsmerkmale, damit wir für unsere Kunden und uns den bestmöglichen Nutzen aus unseren Entwicklungsinvestitionen ziehen können. Die Technologien, die wir einsetzen, um dieses Ziel zu erreichen, stammen beispielsweise aus den Materialwissenschaften, der Elektronik, der Optik, der Mikrotechnik, der Telematik bzw. aus Industrien wie Luft- und Raumfahrt, Fahrzeugtechnik, Telekommunikation, usw.

Wie viele Ingenieure und Ingenieurinnen (ETH und Fachhochschule) arbeiten in Ihrem Bereich? Und mit welchem Profil?

Silberhorn: In der Vorentwicklung arbeiten zurzeit 36 Mitarbeiter. Wir sind in der glücklichen Lage, mit Experten aus verschiedensten Disziplinen (Elektrotechnik, Maschinenbau, Informatik, Mathematik, Medizintechnik, Produktionstechnik, usw.) und aus unterschiedlichen Hochschulen

(ETH, EPFL, Uni, TU, TH, FH, BA, Fachschule, usw.) Ideen für neue Produkte generieren und umsetzen zu dürfen.

Welche Ingenieurfachrichtungen sind bei Ihnen besonders gefragt?

Silberhorn: Eine besondere technische Ausprägung kann ich nicht feststellen, es liegt jedoch im Trend, dass wir technisch zunehmend auf Kombinationen des Wissens achten (z.B. Mechatronik, Optoelektronik, Telematik) und produktseitig stärker das systemische Know-How nachfragen. Spezifische Nachfragen nach einzelnen technischen Disziplinen sind vor allem von der konkreten Aufgabenstellung abhängig. Eine allgemeine Tendenz, die es bereits seit vielen Jahren gibt, ist der Wunsch der Industrie nach kaufmännischem Basiswissen für Ingenieure. In der Regel füllen wir diese Lücke «on the job» durch entsprechende Zusatzausbildungen.

Schindler bekennt sich zum Industrie- und Forschungsstandort Schweiz. Es war jedoch eines der ersten Unternehmen, das in Shanghai ein Forschungszentrum aufbaute. Arbeiten Sie eng mit diesem Zentrum zusammen?

Silberhorn: Ja, wir sind Teil der gleichen Organisation. Wir haben zum Beispiel gemeinsame Studien und realisieren diese in enger Zusammenarbeit, entweder in Shanghai oder in Ebikon.

Wir arbeiten grundsätzlich mit allen Schindler-Standorten eng zusammen. Es gibt bei uns keine Berührungängste, im Gegenteil, die kulturelle «Andersartigkeit» bereichert nicht nur die Zusammenarbeit, sondern auch das Ergebnis.

Stellen Sie Unterschiede in Bezug auf die Qualität und das technisch-physikalische Wissen der chinesischen Ingenieure im Vergleich mit solchen, die in der Schweiz ausgebildet worden sind, fest?

Silberhorn: Nein, nicht grundsätzlich. Es gibt Qualitätsunterschiede, wie in westlichen Regionen, so ist es auch in China. Es gibt gute und weniger gute Hochschulen, und es gibt gute und weniger gute Ingenieure. Der offensichtliche Unterschied besteht in der Tatsache, dass es viel, viel mehr Ingenieure – darunter auch sehr gut ausgebildete – gibt. Vorsicht ist geboten bei der Beurteilung von Qualität und Wissen, vor allem, wenn wir westliche Massstäbe anlegen. Es ist unter anderem auch eine Frage der Erziehung (Schule, Elternhaus,...) und der Kultur, wie erworbenes Wissen nach dem Studium in die Praxis umgesetzt wird.

Arbeiten Sie auch mit Universitäten in der Schweiz zusammen? Wenn ja, mit welchen und für welche Art von Projekten?

Silberhorn: Wir arbeiten laufend mit fast allen Hochschulen in der Schweiz zusammen. Beispielsweise haben wir vor kurzem ein KTI Projekt im Bereich künftiger Antriebstechnologien abgeschlossen, das wir gemeinsam mit der ETH und der EPFL bearbeitet haben. Ebenso arbeiten wir nahezu kontinuierlich mit vielen Instituten an Fachhochschulen (z.B. HTA Luzern) oder der HSG zusammen. Wir suchen die Zusammenarbeit mit Hochschulen vor allem in den Bereichen der angewandten Forschung, d.h. Bereiche, in denen die Partner-Institute ihre wissenschaftliche Kernkompetenz ausleben können. Kooperationen mit Hochschulen sind jedoch nicht auf die Schweiz beschränkt, wir suchen die Kontakte auf dem ganzen Globus. Entscheidend sind das herausragende Know-how und der Wille zur Zusammenarbeit.

Wie sehen Sie die Zukunft für Ihre Branche? Welche Art von Innovationen und allfälligen neuen Märkten?

Silberhorn: Ausgezeichnet! Es gibt noch sehr viel zu tun. Unseren Ideen sind keine Grenzen gesetzt, und Innovationen, die wir erfolgreich am Markt umsetzen können, haben wir nie zu viele! Wir werden uns künftig verstärkt auf weitere Dienstleistungen rund um unsere Kunden und die Menschen, die unsere Produkte nutzen, konzentrieren. Unser Ziel ist es, die Benutzung eines Aufzuges oder einer Fahrtreppe für alle Passagiere zu einem freudigen und sicheren Erlebnis zu machen.

Gert Silberhorn



Studium des Maschinenbaus und Studium der Informatik an der Hochschule für Technik in Esslingen, MBA am IMD in Lausanne.

Erste Industrieerfahrung in der Entwicklung von Sondermaschinen und sechs Jahre Berufspraxis bei der Mercedes-Benz AG in der Produktvorplanung. Nach seinem Wechsel zu Schindler Aufzüge AG vor 11 Jahren hat er heute die Verantwortung für das R&D Technologie Management (Vorentwicklung). Sein Fokus liegt auf der Prozess- sowie auf der Produktseite, welche von Komponenten über Systeme bis hin zu den immer wichtiger werdenden Dienstleistungen reicht.

Lancierung der Initiative NaTech Education: Vortrag von Dieter Imboden, Präsident des Nationalen Forschungsrates des Schweiz. Nationalfonds

Bilden – Verstehen – Forschen – Fördern

Ich bin gebeten worden, anlässlich der heutigen Veranstaltung zur Lancierung der Initiative NaTech Education zur Integration der Natur- und Technikwissenschaften in die Allgemeinbildung etwas über die Forschung in der Schweiz zu sagen, über ihre Stärken und Schwächen und insbesondere über ihre Bedürfnisse. Dahinter steckt die nahe liegende Vermutung, dass es einen Zusammenhang gibt zwischen dem, was meine Institution tut, der Schweiz. Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in der Schweiz, und dem, was heute an unseren Schulen, insbesondere an den Gymnasien, geschieht.

Ich komme dieser Bitte sehr gerne nach. Tatsächlich bin ich überzeugt davon,

dass die Initiative, um die es heute geht, ein zentrales Problem unseres Bildungssystems anvisiert, das wir nicht länger verdrängen dürfen. Es ist für mich ein Alarmzeichen, dass es so weit gekommen ist, dass gewisse Schweizer Hochschulen laut darüber nachdenken, die Aufnahme zum Studium auch für Schweizer Maturanden und Maturandinnen von einer Eintrittsprüfung abhängig zu machen. Ich kann die Motivation der Institutionen verstehen, aber besser wäre es, sie durch geeignete Massnahmen an der Basis überflüssig zu machen.

Ein zweites Problem betrifft den Forschungsstandort Schweiz: Er ist heute in gewissen Gebieten aufgrund einer weit verbreiteten Technik- und Forschungsfeindlichkeit latent in Gefahr. Um Missverständnissen vorzubeugen: Ich weiss sehr wohl, dass nicht jede Kritik an Technik

und Forschung einfach als unnötig und als die Haltung quasi von Extremisten abgetan werden kann. Es ist mir bewusst, dass sich auch die Forschung der gesellschaftlichen Kritik stellen muss und dass diese Kritik in der Vergangenheit zu entscheidenden Verbesserungen bei der Selbstreflexion und dem Einbezug ethischer Aspekte geführt hat. Es geht mir aber darum, dass die Kritik – auf beiden Seiten – eine Auseinandersetzung mit den Argumenten der andern Seite zulassen muss. Und diese ist nur möglich, falls als Basis ein gewisses gemeinsames Wissen vorhanden ist. Sie kennen alle negative Beispiele aus der Vergangenheit, die man gerne als witzige Pointe abtun würde, etwa wenn in Umfragen eine Mehrheit von Gegnern der Gentechnologie verlauten lassen, sie würden nie Tomaten mit Genen essen, aber ich fürchte, dass wir mit dieser

Situation nicht so leicht davon kommen werden.

Lassen Sie mich die skizzierten Zusammenhänge anhand einiger Thesen präzisieren:

1. Unsere Schulen haben einen doppelten Auftrag, erstens die Vermittlung von Fertigkeit und Wissen (Ausbildung), zweitens die Weitergabe historisch gewachsener Erfahrung aus Gesellschaft, Kunst und Wissenschaft, welche unsere Kultur ausmacht (Bildung). **Beide Ziele, Bildung und Ausbildung, schliessen die Technik als wesentlichen Bestandteil unserer Kultur ein.**

2. Der Trend zur Fokussierung von Bildung und Ausbildung auf geistes- und gesellschaftswissenschaftliche Fächer und auf Kunst sowie die damit einhergehende Vernachlässigung der Natur- und Technikwissenschaften, sind für die Gesellschaft gefährlich und begünstigen Technikfeindlichkeit. Etwas, von dem wir so enorm stark abhängig sind (Technik), das wir aber nicht verstehen, stimmt misstrauisch oder sogar feindlich. Auch wenn es vielleicht unserem Kultursinn nicht passt: Der Erfinder der Dampfmaschine ist für unser Leben mindestens so wichtig wie der Erfinder des Faust.



Dieter Imboden

3. Kreativität basiert immer, so auch in der **Forschung**, auf einer Kombination von Fertigkeit und Verständnis.

4. Noch ist die Schweiz trotz ihrer Kleinheit eine starke **Forschungsnation**. So lag die Schweiz – zumindest noch vor ein paar Jahren – bei der Zahl von wissenschaftlichen Zitierungen, bezogen auf das Bruttoinlandprodukt, global weit an der Spitze. Es gibt Indizien, welche darauf

hinweisen, dass wir heute **zu wenig in diese Stärke investieren**, d.h. vom Kapital leben bzw. vom Import von Forschungskapazität.

5. Besonders eindrücklich zeigt dies eine Statistik der Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) des Nationalfonds. Diese Exzellenz-Zentren der Schweizer Wissenschaft leben – zumindest bei den Doktoranden und Postdoktoranden – zu über 50% vom Import aus dem Ausland.

6. Ein anderer Aspekt der Vernachlässigung unseres eigenen Forscherpotenzials zeigt sich darin, dass wir im Laufe der akademischen Karriere den grössten Teil unseres weiblichen Nachwuchses verlieren. Auf der Stufe Professur macht der weibliche Anteil gerade noch 17% aus. Zusammen mit den andern deutschsprachigen Ländern stehen wir damit am Schluss der europäischen Länder.

7. Fazit für die Schweizer Forschung: **Wenn wir unsere Jugend nicht für Wissenschaft und Technik begeistern können, wird die Forschungsförderung zur Sisyphus-Arbeit.**



Hansjürg Mey



Christian Weber (Projektvorstellung explore-it)

von links nach rechts: Prof. Dieter Imboden, Präsident Forschungsrat des SNF, Dr. Peter Stössel, Swissem und Prof. René Dändliker, Präsident Akademien Schweiz im Gespräch



Bruno Walser, Präsident von Engineers Shape our Future IngCH im Gespräch



**Vortrag von Dr. Kathy Riklin,
Präsidentin der nationalrätlichen Kommission WBK**

Lancierung der Initiative NaTech Education

Als Absolventin der ETH Zürich – ich bin Geologin – freue ich mich sehr über die Ziele der Initiative NaTech Education und beglückwünsche die Initianten zu dem, was sie bisher geleistet haben. Ich wünsche von Herzen, dass ihre Anliegen möglichst bald ihren Niederschlag in den Bildungskonzepten der Schweiz finden.

Aber auch als Politikerin, die sich für Prosperität und Fortschritt in unserem Lande einsetzt, freue ich mich über die Initiative. Denn es sind in den letzten Jahren auf globaler Ebene neue Kräfteverhältnisse entstanden, die für Europa und damit auch unser Land gefährlich werden könnten. Die aufstrebenden Länder Asiens sind zunehmend in der Lage, die westlichen Volkswirtschaften zu konkurrenzieren. Einer der Gründe ist die Tatsache, dass diese Länder alles daran setzen, Naturwissenschaften und Technik in der Aus- und Weiterbildung zu fördern. Indien hat die USA als Software-Produzent eingeholt. Die «Indian Institutes of Technology» liefern die besten Professoren der Eliteschulen von Amerika. Indien baut zudem eine konkurrenzfähige Life-Science Industrie auf.

In China beenden derzeit jedes Jahr 3 Millionen Menschen ihre akademische Ausbildung. Rund 800'000 davon haben einen technischen Abschluss.

Eine zunehmende Zahl von Jugendlichen in der Schweiz hingegen zeigt Desinteresse an technischen Studien oder Berufslehren. Zusammen mit der relativ tiefen Gewichtung der Naturwissenschaften und Technik im Gymnasialunterricht vermindert sich damit die Zahl der Jugendlichen, die nach Berufsdiplom oder Matura zum Techniker, Naturwissenschaftler oder Ingenieur werden. Dies ist in einer Gesellschaft, deren Innovationsfähigkeit, Wirtschaft, Infrastruktur und Lebensstandard von den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und deren technischer Umsetzung abhängt, verhängnisvoll. Es ist um so mehr zu bedauern, als im Primarschulunterricht das grundsätzlich vorhandene Interesse der Kinder an technischen Problemstellungen und naturwissenschaftlichen Phänomenen immer weniger gefördert wird, da auch das



Dr. Kathy Riklin

technische Gestalten (Fach Werken) in den Bildungskonzepten abgewertet worden ist.

Wesentlich ist es zudem auch für unsere direkte Demokratie, dass die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger mehr von technischen und naturwissenschaftlichen Zusammenhängen und deren Auswirkungen verstehen. Denn sie müssen an der Urne über Energiefragen, Gentechnologie, Stammzellenforschung, Verkehrssystemfragen oder Nanotechnologie entscheiden, um nur einige Beispiele zu nennen. Ohne ausreichende Kenntnisse sind sie den Interessensvertretern der

einen oder anderen Richtung voll ausgeliefert. Naturwissenschaften sind anspruchsvolle Disziplinen. Sie erfordern entsprechende Anerkennung in der Gesellschaft und Zeitgefässe im Bildungskanon.

Es ist entscheidend, dass sich nicht nur Knaben, sondern auch mehr Mädchen für eine naturwissenschaftliche und speziell auch technische Laufbahn entscheiden. Denn die Sichtweise der Frauen fehlt sehr oft in der Welt der Ingenieure und Techniker. Es ist bekannt, dass ein gemischtes Team meistens innovativer und kreativer zur Lösung kommt, als ein Team, das nur aus Männern oder nur aus Frauen besteht. Die Industrie sucht deshalb seit Jahren bewusst Ingenieurinnen. Zudem stellt das Potential der Frauen in einer alternden Gesellschaft eine Chance dar, die es noch vermehrt zu nutzen gilt. Aus verschiedenen Gründen befindet sich die Schweiz in Bezug auf den Anteil von Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen an letzter Stelle aller OECD Länder.

Natur- und technische Wissenschaften sind anspruchsvolle Disziplinen.

Die Initiative NaTech Education, welche auch neue Lehrkonzepte und -mittel generieren will, könnte hier positiv wirken.

Ausblick



Neue Technologie-Wochen

Kantonsschule Limmattal, ZH	30. Okt. – 03. Nov. 2006
Kantonsschule Interlaken, BE	30. Okt. – 03. Nov. 2006
Gymnase du Bugnon, Lausanne VD	30. Okt. – 03. Nov. 2006
KS Oberwil BL	06. – 08. November 2006

Lycée Blaise-Cendrars, La Chaux de Fonds, NE	13. – 17. November 2006
---	-------------------------

Kantonsschule Limmattal, ZH	11. – 16. Dezember 2006
Alte Kantonsschule Aarau	29. Jan. – 02. Feb. 2006

Weitere Aktivitäten

- **Diverse Massnahmen für das Projekt NaTech Education** www.natech-education.ch
- **Durchführung weiterer Technikwochen an Pädagogischen Hochschulen**
- **Internationale Tagung mit Akademien Schweiz AS.CH zum Thema «Naturwissenschaften und Technikverständnis» im Herbst 2007**



Rückblick

Neue Technologie-Wochen

Kantonsschule Solothurn, SO	03. – 07. Juli 2006
Lycée Denis-de-Rougemont, NE	19. – 22. September 2006
Neue Kantonsschule Aarau, AG	25. – 29. September 2006
Kantonsschule Wohlen, AG	25. – 29. September 2006
Kantonsschule Nuolen, SZ	25. – 29. September 2006
Kantonsschule Chur, GR	02. – 04. Oktober 2006



www.ingch.ch

Besuchen Sie uns im Internet:

IMPRESSUM

Engineers Shape our Future IngCH

Freigutstrasse 8 8027 Zürich
Telefon 043 305 05 90 Fax 043 305 05 99
info@ingch.ch www.ingch.ch

Redaktionelle Verantwortung

Marina de Senarclens (mds)

Redaktionelle Mitarbeit

Regula Zellweger (rz), Maggie Winter (mw)

Korrektorat

Uschi Kamprad, Thalwil

Produktion, Layout, Satz und Realisation

c-i-design, Erlenbach (Identity for the future)

Auflage

2000 Exemplare

Erscheinungsweise

dreimal jährlich

Druck

Kaelin Production AG, Zürich

Redaktionsschluss für das nächste Infoflash

31. Januar 2007

Anregungen und kurze Beiträge werden gerne entgegengenommen.

Mitgliederfirmen der Gruppe

IngCH Engineers Shape our Future

ABB (Schweiz) AG, Accenture AG, AdNovum Informatik AG, Alstom AG, Ammann Group AG, AWK Group AG, Xpo Holding AG, Basler & Hofmann AG, Belimo AG, Bühler AG, F. Hofmann-La Roche AG, Hewlett-Packard (Schweiz) GmbH, Hilti AG, Kistler Instrumente AG, Nestlé AG, Rieter Holding Ltd., Schindler Management AG, Siemens Schweiz AG, SIG Holding AG, Stiftung Hasler-Werke, Sulzer AG, Swiss Re AG, Swisscom AG, UBS AG, Zimmer GmbH.