

Herausforderung Internet

Das Internet nimmt in unserem täglichen Leben und in der Wirtschaft eine Schlüsselrolle ein - es ist zu einem unverzichtbaren Teil der privaten und beruflichen Infrastruktur geworden. Doch aus der Vernetzung resultieren auch gewisse Risiken. Ist es deshalb notwendig, den Aufschwung des Internets zu bremsen und Rahmenbedingungen zu schaffen? Die Herausforderung, die sich im Zusammenhang mit dem Internet stellt, ist gross: Es geht darum, das enorme Potenzial des Internets auszuschöpfen und gleichzeitig die Risiken einzudämmen. Eine neue Informationsbroschüre von TA-SWISS «Herausforderung Internet» versucht, die Tragweite der Aufgabe auch für Nichtfachleute aufzuzeigen. Thematisiert wird der Einfluss des Internets auf Wirtschaft, Bildung, Politik und Freizeit.

Herausforderungen im Alltag

Das Internet beeinflusst unseren Alltag wesentlich. So hat das Web beispielsweise unsere Arbeitswelt von Grund auf verändert, z.B. im Hinblick auf geforderte Fähigkeiten oder Verfügbarkeiten der Mitarbeitenden oder in Bezug auf die Arbeitsorganisation. Dies hat viele positive Auswirkungen, kann aber in manchen Fällen zu Standortverlegungen oder zu vermehrten Kontrollen der Angestellten führen.

Im Bildungswesen hat das Internet die Art des Lernens verändert. Schülerinnen und Schüler haben über das Internet Zugang zu vielen Informationen. Dabei besteht die Gefahr, dass sie die im Web verfügbaren Ressourcen verwenden, ohne sie in den richtigen Zusammenhang zu stellen. Eine zwiespältige Bilanz; hier sind die Schulbehörden gefordert. Im Freizeitbereich scheint das Internet Begegnungen zu fördern, sei es in der virtuellen oder der realen Welt. Manche Menschen können jedoch in eine gesundheitsgefährdende Abhängigkeit geraten.

Auch die Politik wird durch das Internet beeinflusst. Parteien und Interessengruppen verwenden das Web als «Schaufenster» oder Mittel zur Mobilisierung (z.B. Barack Obama während des US-Wahlkampfes). In mehreren Schweizer Gemeinden und Kantonen wird die elektronische Abstimmung erprobt. Zweifellos wird die Politik von diesen Entwicklungen beeinflusst. Die Frage lautet nur: Wie?

«Internet der Zukunft» - ein mehrteiliges Projekt

Das Projekt «Internet der Zukunft» besteht aus mehreren Modulen. Es untersucht Entwicklungen und Auswirkungen des Webs auf Wirtschaft und Gesellschaft. Der modulare Aufbau ermöglicht verschiedene Blickwinkel und den Einbezug aktueller Entwicklungen und Perspektiven. Die Broschüre «Herausforderung Internet» ist das Ergebnis des ersten Moduls. (Bestellatalon S. 4)

Nächste zwei Module: Expertenbefragung zu den bevorstehenden Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Web; Bürgerdebatte über die gegenwärtigen und zukünftigen Herausforderungen des Internets.

Editorial



Dr. Pascal Sieber, Mitglied der Förderagentur für Innovation KTI im Team Enabling Science

In den 90er-Jahren war die Internetbegeisterung gross. Danach griff die Enttäuschung um sich. Zu viele gute Ideen wurden vernichtet. Wer aber kontinuierlich weiter investiert hat, gehört heute zu den Gewinnern. Das Internet wird interaktiv. Jede und jeder ist Teil des Internets geworden. Wer sich damit übt, gewinnt, denn täglich sind neue Technologien verfügbar. Die einzige, nachhaltige Strategie ist deshalb: Mitmachen, lernen und sich verbessern. Das Internet der Zukunft fordert heute die aktive Auseinandersetzung: Schulleiter befassen sich mit E-Learning, Lehrpersonen mit Risiken im Umgang mit dem Internet, Politiker mit Fragen zum Schutz der Privacy, Unternehmer mit neuen Formen der Arbeitsorganisation. Das Internet ist längst ein Kulturgut geworden. Im Zeitraum von Jahren verändert sich scheinbar wenig; im Zeitraum von Dekaden verändern sich alle Lebensbereiche. Als Vertreter der Förderagentur für Innovation KTI begleite ich das TA-SWISS-Projekt «Internet der Zukunft», weil die KTI die Chancen und Gefahren neuer Kommunikationstechnologien immer wieder neu erkennen will. Veränderungen wollen wir vorausschauend betrachten und die Diskussion in der Gesellschaft führen, damit möglichst alle den Mut und die Freude am sinnvollen Fortschritt teilen können.

Sicherheit und Datenschutz

Wenn man von Risiken im Zusammenhang mit dem Internet spricht, ist zuerst die Sicherheit zu erwähnen. Es handelt sich um wirkliche Gefahren, die nicht nur für zahlreiche Aktivitäten im Internet bestehen, sondern auch für den gesamten Aufbau einer auf dem Informationsaustausch im Netz beruhenden Wirtschaft.

Datenschutz ist ein weiteres, vieldiskutiertes Thema. Zahlreiche Internetanwendungen basieren auf der Erstellung persönlicher Profile oder ermöglichen den Austausch heikler privater Daten. Eine grosse Herausforderung, die sowohl die Aufmerksamkeit aus rechtlicher Sicht als auch die gesellschaftliche Diskussion erfordert.

Die Liste der Themen und Herausforderungen ist noch lange, so sehr ist unser Alltag bereits vom Internet geprägt. TA-SWISS will mit seinen Aktivitäten einen Beitrag zur Sensibilisierung und öffentlichen Diskussion leisten. (dbh)

Ein grosses Dankeschön an

Doris Stump und Albert Kündig

Nach mehrjähriger Mitarbeit verlassen Albert Kündig und Doris Stump den Leitungsausschuss von TA-SWISS.

Albert Kündig leistete mit seinem aktiven Engagement, insbesondere bei der Begleitung bestimmter Studien, einen äusserst sachkundigen Beitrag im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien.

Doris Stump gewährleistete als Nationalrätin und Mitglied der WBK den Kontakt zur Politik.

Der Präsident und die Geschäftsstelle und von TA-SWISS dankt diesen beiden engagierten Mitgliedern herzlich für ihre Unterstützung und ihren wertvollen Beitrag.



Neue Mitglieder im Leitungsausschuss

Vreni Müller-Hemmi und Friedemann Mattern

Mit Vreni Müller-Hemmi und Prof. Friedemann Mattern begrüßen wir zwei neue Mitglieder. Beide kennen TA-SWISS seit langem.

Während ihrer Zeit als Nationalrätin von 1995 bis 2007 war Frau Müller-Hemmi Mitglied der Kommission für Wissenschaft, Bildung und Kultur (WBK). Überzeugt von der Wichtigkeit der Technologiefolgen-Abschätzung und von der geleisteten Arbeit setzte sie sich bei Parlamentarierinnen und Parlamentariern und gegenüber dem Bundesrat aktiv für TA-SWISS ein. Friedemann Mattern, Professor am Institut «Pervasive Computing» der ETH Zürich war bereits an mehreren TA-SWISS-Projekten beteiligt. So z.B. an der Studie «Die Verselbständigung des Computers». Technologiefolgen-Abschätzung, die Analyse von Konsequenzen neuer Entwicklungen, seien für die Informations- und Kommunikationstechnologien sehr wichtig, betont Mattern. Denn diese besässen das Potenzial, Lebensbedingungen und Gesellschaftsstrukturen sehr rasch zu beeinflussen. Daher möchte Prof. Mattern mit seinen breiten Fachkenntnissen einen aktiven Beitrag zu laufenden Studien leisten. Als Mitglied mehrerer Wissenschaftsakademien ist er jeweils sehr früh mit Zukunftstechnologien konfrontiert. So kann er Themen für Studien im Bereich neuer Technologien vorschlagen. Er meint: «Technologiefolgen-Abschät-



zung muss ermöglichen, die verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen aus unterschiedlichen Perspektiven zu betrachten. Nicht nur mögliche Gefahren, sondern auch die Vorteile müssen gesehen werden, die neue Technologien mit sich bringen.»

Die Ergebnisse der TA-SWISS-Projekte sind in erster Line darauf ausgerichtet, politischen Kreisen Wissensgrundlagen für Entscheidungen zu kontroversen Technologien zu vermitteln. Frau Müller-Hemmi freut sich darauf, ihre Erfahrungen im Bereich der Kommunikation einzubringen. «Täglich werden Politikerinnen und Politiker mit Informationen überschwemmt. Darum gilt es, Kommunikationswege zu schaffen, die den Parlamentarierinnen und Parlamentariern die gesellschaftsrelevanten Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung rechtzeitig und verständlich nahe bringen.»

Wir freuen uns, dass die beiden neuen Mitglieder uns in künftigen TA-Projekten tatkräftig unterstützen werden. (nbz)

Der Leitungsausschuss von

TA-SWISS spielt eine wichtige Rolle: Er prägt die Auswahl und entscheidet über die von der Geschäftsstelle durchgeführten Studien. Die Mitglieder bringen die Sicht aus ihren ganz unterschiedlichen Fachgebieten ein. Und sie haben eines gemeinsam: das grosse Interesse an Technologiefolgen-Abschätzung.

«Jede neue Technik tangiert die ethischen Prinzipien einer Gesellschaft»

TA-SWISS: Zurzeit tauchen in den Medien oft Bilder auf von Menschen, die auf einen Bildschirm mit Zahlenkolonnen starren. Die Entwicklungen auf dem Finanzmarkt scheinen eng mit der Informations- und Kommunikationstechnik (I&K) verbunden. Stimmt dieser Eindruck?

A. Kündig: Die Bilder zeigen eigentlich, dass diese Arbeitswelt nicht in der Realität verankert ist. Der Börsenhändler sieht die Welt, überspitzt formuliert, als eine Art Videospiele mit Bonusgame. Jedes Werkzeug der I&K-Technik schiebt einen Filter zwischen die Wirklichkeit und den Handelnden. Wenn wir uns aber statt unmittelbar mit anderen Menschen und der Natur nur mit einem Abbild auseinandersetzen, wächst die Gefahr, dass Hemmschwellen sinken und wir leichtfertig handeln.

Das klingt so, als seien Computer Schuld an einem rasanten Realitätsverlust unserer Gesellschaft...

Die Technik als solche ist neutral. Erst, was wir mit ihr MACHEN, ist gut oder schlecht. Allerdings verändert jede neue Technik die Werte und Einstellungen der Gesellschaft, sie berührt ihre ethischen Fundamente. Die spezifische Schwierigkeit bei der Beurteilung der I&K-Technik liegt darin, dass ihre Folgen im Vergleich zu anderen Techniken vordergründig harmlos scheinen – niemand wird zum Beispiel vergiftet oder verletzt.

Die I&K-Technik potenziert die menschlichen Fähigkeiten. Inwiefern ist auch das ein Problem?

Das ist nicht per se problematisch: wenn wir Satelliten zur Erdbeobachtung ins All schiessen, um Informationen über das Wetter oder den Klimawandel zu gewinnen, dann sind das

Hilfsmittel, die die menschlichen Fähigkeiten zwar übersteigen und dennoch sehr nützlich sind. Anders sieht es aus, wenn neue Werkzeuge nur von einem Teil der Gesellschaft zum Schaden der Benachteiligten genutzt werden.

Aber haben die zurzeit auftretenden weltwirtschaftlichen Probleme nicht auch damit zu tun, dass die I&K-Techniken sich über Raum und Zeit hinweg setzen?

Ja, aber letztlich wurzeln die Ursachen tiefer: Auch Geld ist nichts anderes als Information – es ist ein Mass für Vertrauen. Vertrauen aber können eigentlich nur Menschen in Menschen haben – Vertrauen entsteht und vergeht nicht in Tausendstelssekunden und kann nicht in irgendwelchen Indikatoren eingefangen werden. So schnell, wie heute die Transaktionen an der Börse ablaufen, kann man die Vertrauenswürdigkeit gar nicht überprüfen.

Welches sind die absehbaren Entwicklungen der I&K-Technologien?

Die Leistungsfähigkeit der I&K-Technik wird auch in den nächsten Jahren im bisherigen Mass zunehmen. Dadurch werden neue Anwendungsbereiche erschlossen, und bestehende Anwendungen werden schneller und präziser. Zum Beispiel arbeiten die bildgebenden Verfahren der Medizin mit höherer Auflösung. Auch dies hat allerdings ihre Kehrseite: Die gleiche Technologie erlaubt es, brutale Videospiele noch «realistischer» zu machen, was ihre negativen Auswirkungen verstärken dürfte. Auch der Entwicklung von Freeware und Gratisdienstleistungen messe ich grosse Bedeutung zu: Angebote kosten scheinbar nichts, aber irgendwie bezahlt der Kunde doch – ein mögliches TA-Thema.

Sie haben den Zusammenhang zwischen Technik und gesellschaftlichen Verhaltensweisen angesprochen. Welche Entwicklungspfade zeichnen sich hier für die Zukunft ab?

Als Bürger beobachte ich, dass die Bürokratie immer mehr zunimmt. Die I&K-Technik leistet dem Vorschub, zwingt aber zur Formalisierung. Das wiederum führt zu starrem Denken nach „Schema X“ – und es pervertiert schliesslich die ursprünglich angestrebte Transparenz.

Und wie müsste sich die Technikfolgen-Abschätzung entwickeln?

Es ist mir ein Anliegen, dass TA-SWISS im Bereich der Informationsgesellschaft die Erkenntnisse aus den letzten zehn Jahren als Basis konsolidiert. Eine Zusammenarbeit von TA-SWISS mit Hochschul-Instituten könnte zum Beispiel neue Wege eröffnen. Nicht eine einseitig gerichtete Abschätzung von Technikfolgen, sondern eine Analyse der Wechselwirkungen von Gesellschaft und Technik ist gefragt. (lr)



Seit 1996 setzt sich Albert Kündig im Leitungsausschuss von TA-SWISS für die umfassende gesellschaftliche, politische und philosophische Auseinandersetzung mit der I&K-Technologie ein. Er war bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2002 Professor für technische Informatik und Kommunikationsnetze an der ETH Zürich.

Herausgeber

TA-SWISS Zentrum für
Technologiefolgen-Abschätzung
Brunngasse 36, CH-3011 Bern
Tel. +41 31 310 99 60
Fax +41 31 310 99 61
E-Mail info@ta-swiss.ch

Redaktion und Layout
Susanne Brenner (sb)
Texte: Nadia Ben Zbir (nbz), Danielle
Bütschi (dbh), Lucienne Rey (lr)
Übersetzungen: Team Übersetzer Tan-
ner & Creola, sb
Erscheint viermal jährlich
5000 deutsch / 1600 Ex. französisch
860191321 12.2008 5000

www.ta-swiss.ch

«For Women in Science»

L'Oréal Schweiz lanciert Förderprogramm in Kooperation mit den Akademien der Wissenschaften Schweiz und der Schweizerischen UNESCO-Kommission.

www.loreal.akademien-schweiz.ch

Umgezogen

Ende November ist TA-SWISS an die Brunngasse in der Berner Altstadt umgezogen (Adresse siehe oben). Dieser Umzug ist eine Folge der neuen Strukturen gemäss Forschungsförderungsbotschaft 2008 – 2011. Seit Januar 2008 ist TA-SWISS ein Kompetenzzentrum der Akademien der Wissenschaften Schweiz.

TA-SWISS gibt Studien zu neuen, kontrovers diskutierten Technologien heraus, die Handlungsempfehlungen enthalten.

TA-SWISS holt mit den partizipativen Methoden «PubliForum», «*publifocus*» und «PubliTalk» Sichtweisen der Betroffenen ein.

TA-SWISS regt dadurch die frühzeitige Diskussion von zukunftsrelevanten Themen an, die letztendlich alle betreffen.

Newsletter

Falls Sie den TA-SWISS Newsletter lieber per E-Mail (als pdf) erhalten oder ihn abbestellen möchten, bitten wir Sie, uns dies per E-Mail mitzuteilen: info@ta-swiss.ch.

Agenda

Februar 2009: Veranstaltungen zum Thema «**Nanotechnologien im Bereich der Lebensmittel**». Präsentation der Ergebnisse der TA-SWISS-Studie und Podiumsdiskussionen.

Daten werden demnächst publiziert unter www.ta-swiss.ch

Donnerstag, 19. Februar 2009

Workshop «Landschaftsentwicklung mit erneuerbaren Energien», Akademie der Naturwissenschaften SCNAT an NATUR Kongress 4/09.

<http://www.scnat.ch/d/Aktuell/Veranstaltungen/>

Bestellschein

Bitte senden Sie mir die folgenden Unterlagen (kostenlos):

- ... Ex. Herausforderung Internet. Eine Auslegeordnung mit wichtigen Themen und Fragen. (deutsch, franz. engl.). Erscheint im Januar 2009
- ... Ex. Für ein effizienteres Gesundheitswesen. eHealth *publifocus* und elektronisches Patientendossier (je deutsch / franz. / ital.)
- ... Ex. *publifocus* Informationsbroschüre «elektronisches Patientendossier», (je deutsch, franz., ital.)

Bitte bei der Bestellung Sprache angeben.

Ich möchte den TA-SWISS Newsletter kostenlos erhalten
elektronisch als PDF an E-Mail Adresse:

.....
in Papierformat an:

Name

.....

Vorname

.....

Institution

.....

Strasse

.....

PLZ/Ort

.....

Bitte retour an: TA-SWISS, Brunngasse 36, CH-3011 Bern, Fax +41 31 310 99 61



Ein Kompetenzzentrum der
Akademien der Wissenschaften Schweiz