



**SystemsX.ch**  
The Swiss Initiative in Systems Biology

Rämistrasse 101  
CH-8093 Zürich  
tel: +41 44 632 47 75  
fax: +41 44 632 15 64  
www.systemsx.ch

---

## Medienmitteilung

Bern, den 5. Dezember 2007  
SPERRFRIST 14.00 UHR

# Weltspitze in Systembiologie ist das Ziel

Schweiz startet bislang grössten Forschungs-Effort, um die Sprache des Lebens zu lernen

**Die Schweiz will in der Systembiologie Weltklasse-Niveau erreichen und wird in den nächsten vier Jahren rund 400 Millionen Franken in die zukunftssträchtige Disziplin investieren. Im Zentrum steht die Forschungs-Initiative SystemsX.ch, an der bisher acht Universitäten, drei weitere Forschungs-Institutionen und die Industrie beteiligt sind. Eine solche Investition in eine Forschungsrichtung ist in der Schweiz beispiellos.**

Die Systembiologie gilt als der nächste grosse Schritt in der biologischen Forschung nach der Entzifferung des menschlichen Erbguts und zahlreicher weiterer Genome von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen. Systembiologie verspricht, dass Forscher die Sprache des Lebens nicht nur buchstabieren können wie heute, sondern lernen, sie zu lesen und zu verstehen. Die Pharma- und Biotech-Industrie hofft, dank der Systembiologie neue Wege zu neuen Medikamenten zu finden (siehe auch «Was ist Systembiologie?»).

Systembiologie ist teuer, erfordert sie doch aufwendige Technologieplattformen, die sich eine einzelne Schweizer Universität oder ein einzelnes Forschungs-Institut unmöglich leisten kann. Zudem verlangt sie nach einer intensiven Zusammenarbeit der unterschiedlichsten Disziplinen wie Biologie, Physik, Chemie, Mathematik, Informatik und Ingenieurwissenschaften.

Deshalb bündeln Schweizer Hochschulen und weitere Forschungsinstitutionen ihr Wissen und ihre Ressourcen; sie schlossen sich im Forschungsverbund «SystemsX.ch» zusammen. Beteiligt sind neben der ETH Zürich und der ETH Lausanne die Universitäten Basel, Zürich, Lausanne, Genf, Bern, und Fribourg. Weiter gehören das Paul Scherrer Institut in Villigen, das Friedrich Miescher Institut in Basel sowie das Schweizerische Institut für Bioinformatik zum Forschungsverbund. «Eine solche Kooperation ist beispiellos und hat in mancher Beziehung Vorbildcharakter für die Neugestaltung der Hochschullandschaft Schweiz in den kommenden Jahren», sagte Charles Kleiber, Staatssekretär für Bildung und Forschung an einer Pressekonferenz in Bern.

### Finanzierung durch Bund, Hochschulen und Industrie

Das Parlament hat an der vergangenen Herbstsession für die Jahre 2008 bis 2011 (vorbehaltlich der jährlichen Budgetentscheide) 200 Millionen Franken für die

Förderung der Systembiologie zur Verfügung gestellt. Davon werden 100 Millionen Franken in systembiologische Forschungsaktivitäten an Universitäten und Forschungsinstitutionen investiert, die an SystemsX.ch beteiligt sind. Bundesmittel für ein bestimmtes Projekt gibt es allerdings nur, wenn die beteiligten Universitäten eine gleich grosse Summe (ebenfalls insgesamt 100 Millionen Franken) einbringen. Weitere 100 Millionen Franken Bundesmittel fliessen in den Aufbau des Departements für Biosystemeforschung (Department of Biosystems Science and Engineering) der ETH Zürich in Basel.

Geht man davon aus, dass die Universitäten und Hochschulen im Einwerben von weiteren Forschungsgeldern (zum Beispiel beim Schweizerischen Nationalfonds oder beim Europäischen Forschungsrahmenprogramm) und im Eingehen von Kooperation mit der Industrie ähnlich erfolgreich sind wie in den Jahren 2004 bis 2007, dann dürften in den nächsten vier Jahren (2008-2011) etwa 400 Mio. CHF in die Systembiologie fliessen. Eine solche Investition in eine Forschungsrichtung ist in der Schweiz beispiellos. Gleichzeitig stellt SystemsX.ch die grösste thematisch definierte Förderinitiative der letzten Jahre dar.

Der Effort lässt sich auch im internationalen Vergleich sehen. So hat Grossbritannien seit 2004 etwa 88 Mio. £ (214 Mio. CHF) in die Systembiologie investiert. In Deutschland steckt der Bund von 2008-2011 etwa 37 Mio. € (ca. 62 Mio. CHF) jährlich in die Systembiologie. Pro Kopf der Bevölkerung will die Schweiz im internationalen Vergleich aber weitaus am meisten für Systembiologie ausgeben (inkl. Drittmittel).

### **Gesuche bis Ende Jahr einreichen**

Gesuche müssen bis Ende Jahr eingereicht werden. Bisher sind 18 Absichtserklärungen für Forschungsprojekte eingegangen. Die bereits laufenden Projekte in Zürich, Basel und Lausanne müssen sich übrigens von neuem bewerben. «Die Gesamtkosten der einzelnen Projekte sollen zwischen einer und fünf Millionen Franken pro Jahr liegen.», sagte Ralph Eichler, Präsident des Aufsichtsrats von SystemsX.ch und Präsident der ETH Zürich. Neben diesen grossen «Forschungs-, Technologie- und Entwicklungsprojekten» (RTD-Projekte) werden in den nächsten vier Jahren von SystemsX.ch etwa 40 interdisziplinär ausgerichtete Doktorarbeiten und 40 Interdisziplinäre Pilotprojekte (IPP) unterstützt, in denen Forscher aus unterschiedlichen Disziplinen gemeinsam ein riskantes, aber hoch spannendes einjähriges Forschungsprojekt angehen.

Die Obergrenze über die wissenschaftliche Qualität von SystemsX.ch übernimmt der Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (SNF). Er wird die wissenschaftliche Qualität der RTD-Projekte und Doktorarbeiten prüfen und den Fortgang der Forschungen evaluieren. Der SNF hat dafür ein international hochkarätig besetztes Expertengremium eingesetzt, das durch sechs Mitglieder des Forschungsrats des Nationalfonds verstärkt ist. Auch hier also eine wichtige Neuerung. Erstmals ist der SNF für die Qualitätskontrolle einer grossen



Forschungsinitiative verantwortlich, die er nicht selbst finanziert.

Die strategischen und operativen Geschäfte, inklusive die Verwaltung der gemäss den SNF-Zusprachen zugeteilten Fördermittel, verbleibt bei SystemsX.ch. Operativ geführt wird SystemsX.ch von einem wissenschaftlichen Führungsausschuss (Scientific Executive Board unter Vorsitz von Prof. Ruedi Aebersold von der ETH Zürich). Strategisches Organ ist der Aufsichtsrat (Board of Directors), in dem alle Präsidenten, Rektoren und Direktoren der beteiligten Institutionen sowie als Gäste zwei Vertreter der Pharmaindustrie vertreten sind.

**Weitere Informationen:**

Thomas Müller

Verantwortlicher für Kommunikation SystemsX.ch

Mobil: 079 614 06 77

Email: [thomas.mueller@systemsx.ch](mailto:thomas.mueller@systemsx.ch)