

**SystemsX.ch**

The Swiss Initiative in Systems Biology

# **Die Kooperation von Universitäten und Wirtschaft in der Systembiologie**

Prof. Dr. Ralph Eichler  
Vorsitzender des Aufsichtsrats von SystemsX.ch  
Präsident ETH Zürich

# Geschichte der Systembiologie

- **Ursprünglich zwei Kooperationen:**
  - SystemsX: ETH Zürich, EPF Lausanne, Universitäten Basel, Zürich
  - Functional Genomics Pole im Rahmen des Projekts «Arc lémanique» der Universitäten Genf, Lausanne und EPF Lausanne
- **Schweizerische Initiative SystemsX.ch mit Gründungsmitgliedern:**  
ETH Zürich, EPF Lausanne, Universitäten Basel, Bern, Genf, Lausanne und Zürich
- **Neue Mitglieder:**  
Universität Fribourg, Paul Scherrer Institut PSI, Friedrich Miescher Institut FMI

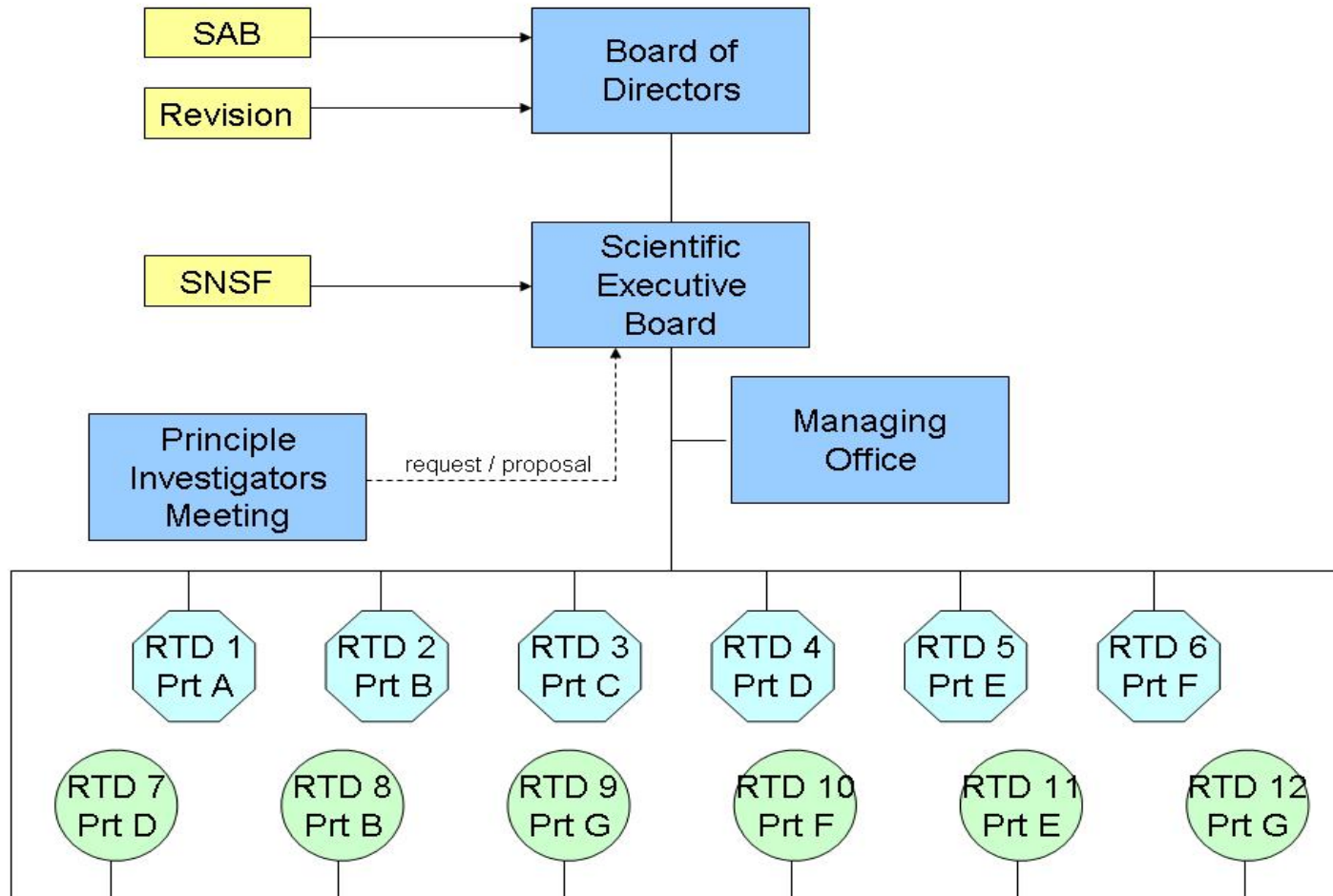
# Ziele von SystemsX.ch

- **Der Schweiz eine globale Spitzenposition in der Systembiologie verschaffen**
- **Koordination der**
  - Zusammenarbeit von akademischen Partnern und Einbezug von privaten Partnern
  - Geldverteilung
- **Wissenschaftsprojekte**
- **Ausbildungsprojekte**
- **Gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit**
- **Planung von neuen Professuren**

# Organe von SystemsX.ch

- **Aufsichtsrat** (Board of Directors: alle Rektoren respektive Präsidenten der beteiligten Hochschulen, ein Industrievertreter)
- **Wissenschaftlicher Führungsausschuss** (Scientific Executive Board: Fachleute aus Biologie, Informatik, Ingenieurwissenschaften, Chemie und Physik)
- **Wissenschaftlicher Beirat** (Scientific Advisory Board: internationale Experten)
- **Treffen der Projektleiterinnen und Projektleiter**
- **Geschäftsführung durch die ETH Zürich**
- **Wissenschaftliche Projekte**

# Organigramm von SystemsX.ch



# Wissenschaftliche Projekte

## Alle Projekte entstehen bottom-up von den Wissenschaftlern

- Forschungs-, Technologie- und Entwicklungsprojekte (RTD-Projekte), die Flaggschiffe von SystemsX.ch
  - Dauer 4 Jahre
  - Fokus auf ein biologisches System oder Entwicklung einer Technologie, die für Systembiologie benötigt wird
  - Gesamtumfang 1 – 5 Mio. Franken/Jahr
  - Eingabefrist bis Ende Jahr
  - 18 Eingaben bis jetzt
  - Start der bewilligten Projekte April/Mai 2008
- 40 interdisziplinäre Doktoratsprogramme
- 40 interdisziplinäre Pilotprojekte

# Die grossen Herausforderungen

- Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen mit unterschiedlicher wissenschaftlicher Denkweise
- Unterschiedliche Zeithorizonte in Biologie (kurzfristiger Wettbewerb) und Technologie-Entwicklung (langfristig)
- Geographisch getrennte Projektpartner
- Internationale harte Konkurrenz

# Wissenschaftliche Begutachtung

- **Pre-proposals** werden vom wissenschaftlichen Führungsausschuss nach einem Mehrwert für die Systembiologie beurteilt.
- **Bei positiver Beurteilung** werden die Projektpartner ermuntert, ein volles Proposal auszuarbeiten und dem **Schweizerischen Nationalfonds (SNF)** zu unterbreiten.
- **Der SNF** beurteilt die Qualität des Gesuches abschliessend.

# Rechenschaft

- Die **Geschäftsleitung an der ETH** zusammen mit dem CFO der ETH ist für die korrekte finanzielle Abwicklung verantwortlich.
- Eine **externe Revisionsfirma** wird die Rechnungen prüfen.
- Der **wissenschaftliche Rechenschaftsbericht** geht sowohl an den Schweizerischen Nationalfonds als auch an den Aufsichtsrat mit den Rektoren und Präsidenten der beteiligten Hochschulen.

# Finanzierung

- Es stehen für die Periode 2008–2011 für die **Projektfinanzierung** Zusatzmittel von **100 Mio. CHF** zur Verfügung.
- Die Gesuchsteller erhalten nach positiver Beurteilung durch den SNF von ihm die Forschungsmittel aus diesem Topf, müssen aber mindestens **50% der Gesamtkosten aus eigenen Mitteln** beisteuern. Auf diese Weise kommen weitere 100 Mio. CHF hinzu.
- Die ETH Zürich wurde verpflichtet, neben dem Schwerpunkt Systembiologie in Zürich (ETH + Uni ZH) einen weiteren **Eckpfeiler in Basel** aufzubauen: Das Departement für Biosystemforschung D-BSSE. Dazu erhält sie weitere 100 Mio. CHF.

# Einzigartige Forschungsinvestition

- Es wird erwartet, dass die **Industrie** bedeutend mehr Mittel beisteuern wird. Bisher hat sich die Industrie mit etwa 8 Mio. CHF engagiert.
- Es wird auch erwartet, dass die Projektnehmer zusätzliche Forschungsdrittmittel einwerben.
- Insgesamt dürften von 2008 bis 2011 mehr als 300 Mio. CHF in die Systembiologie fließen (Zielwert: 400 Mio. CHF).
- Eine solche Investition in eine neue Forschungsrichtung ist in der Schweiz bisher beispiellos.