

Ratschlag

betreffend

ETH-Institut für Systembiologie in Basel

vom 11. November 2003 / ED 031971

Partnerschaftliches Geschäft

Den Mitgliedern des Grossen Rates des Kantons Basel-Stadt
zugestellt am 14. November 2003

Inhaltsverzeichnis

0. ZUSAMMENFASSUNG	3
1. AUSGANGSLAGE	4
2. ERWÄGUNGEN DES REGIERUNGSRATS	5
3. PARTNERSCHAFTLICHES GESCHÄFT	5
4. DAS PROJEKT FÜR DIE SCHWEIZ UND FÜR DIE REGION BASEL SICHERN	5
5. ORGANISATION DES INSTITUTS FUER SYSTEMBIOLOGIE	6
6. FINANZEN	11
7. ANTRAG	14

0. ZUSAMMENFASSUNG

Der Regierungsrat beantragt dem Grossen Rat, die Anschubfinanzierung eines neuen Forschungsinstituts für Systembiologie unter der Federführung der ETH mit einem Beitrag von insgesamt zehn Mio. Franken für die Jahre 2004-2007 zu unterstützen. Dem Landrat des Kantons Basel-Landschaft liegt ebenfalls ein entsprechender Antrag seines Regierungsrates vor. Der Regierungsrat ist überzeugt, dass das vorliegende Projekt, in der Region Basel ein ETH-Institut im Bereich der Life Sciences anzusiedeln, eine einmalige Chance für die Region, aber auch für den gesamten schweizerischen Forschungsplatz darstellt, das den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort nachhaltig stärken wird.

Das Projekt zur Gründung eines neuen Forschungsinstituts nach dem Vorbild des Biozentrums wird seit Anfang 2001 in enger Zusammenarbeit zwischen den Regierungen beider Basel, Vertretern der Pharma-Industrie, der Universität und des Bundes verfolgt. Geplant ist die Errichtung eines Instituts für Systembiologie, dessen Grundfinanzierung aus der öffentlichen Hand sichergestellt wird und das einen hohen Anteil an Drittmitteln einwerben soll. Organisatorisch soll es ab 2008 als Departement der ETH Zürich mit Standort in der Region Basel betrieben und finanziert werden.

Systembiologie ist das Forschungsgebiet der Zukunft, das die bisherigen Erkenntnisse der Molekularbiologie wie der organismischen Biologie zum ganzheitlichen kreativen Verständnis von Organismen und letzten Endes des menschlichen Organismus verschmilzt. Dieses Pioniergebiet wird von einer kleinen, aber zunehmenden Anzahl von renommierten Instituten der Weltspitze erschlossen. In Europa wäre das Basler Institut das erste seiner Art.

Die Zielgrösse für das Institut ist ein Jahresbudget von 40 Mio. Franken. Dieser Wert soll schrittweise über sechs Jahre erreicht werden. In der Anlaufphase 2004-2007 sollen gesamthaft 45 Mio. Franken eingesetzt werden, um die Gründung und den Start des Instituts zu ermöglichen. Nach diesen Jahren der Anschubfinanzierung, die sich aus mehreren Quellen speisen wird, soll die Institution mit Standort in der Region Basel vollumfänglich aus ETH- sowie Drittmitteln finanziert werden.

Die Regierungen von Basel-Stadt und Basel-Landschaft beantragen den Parlamenten, für die Aufbauphase 2004-2007 insgesamt 20 Mio. Franken bereitzustellen, d.h. Fr. 10 Mio. pro Kanton in Form eines Verpflichtungskredits.

1. AUSGANGSLAGE

Seit Anfang 2001 sind intensive Projektarbeiten im Gang, um in Basel zur Stärkung des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts ein neues pionierhaftes Forschungsinstitut nach dem Vorbild des Biozentrums zu errichten. Am Anfang stand der Versuch, ein „Basel Institute for Diseases of Ageing“ (BIDA) zu gründen. Die Regierungen des Kantons Basel-Stadt und des Kantons Basel-Landschaft hatten dazu im Oktober 2001 Startkapital für die Weiterentwicklung der ersten Projektideen beschlossen. BIDA konnte aus verschiedenen Gründen nicht realisiert werden. Dennoch blieb das Ziel bestehen, der Region Basel zu einem zukunftsgerichteten Forschungsinstitut zu verhelfen. Nicht zuletzt auch nach Interventionen bei Bundesrätin Ruth Dreifuss und auf Anregung des Staatssekretärs für Wissenschaft und Forschung Dr. Charles Kleiber wurde ausgehend von der Initiative der beiden Basel neu ein Forschungsinstitut ins Auge gefasst, dessen Grundfinanzierung aus der öffentlichen Hand sichergestellt würde und das einen hohen Anteil an Drittmitteln einwerben würde. Bei laufendem Betrieb kann später mit einem substantiellen Beitrag an Projektmitteln der Industrie gerechnet werden.

Eine Projektorganisation ist seit Dezember 2002 mit den Vorbereitungsarbeiten für ein von der Eidgenössischen Technischen Hochschule ETH getragenes Institut für Systembiologie befasst. Geleitet wird sie von den beiden Erziehungsdirektoren Basel-Landschaft und Basel-Stadt gemeinsam. Erfreulich ist, dass hochkarätige Vertreter der forschenden Industrie bei der Konzeptphase eingebunden werden konnten, um die Bedingungen für die zukünftige Projektfinanzierung zu optimieren. Ebenfalls involviert sind Exponenten der Universität.

Die beiden Regierungen haben vor diesem Hintergrund die verbleibenden Projektmittel für das BIDA dem neuen Projekt „ETH in Basel“ zur Verfügung gestellt. Inzwischen ist es soweit gediehen, dass der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) am 26. Juni 2003 ein erster Bericht und am 16. Oktober ein konkreter Antrag vorgelegt werden konnten. Die Mitglieder der SUK haben wenige prozedurale Fragen aufgeworfen und verlangten, dass Leistungen der ETH auch während der Aufbauphase 2004 - 2007 vorgesehen und ausgewiesen werden. Die entsprechenden Abklärungen sind zwischen den ETH-Bereichen und dem Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung im Gang. Es ist davon auszugehen, dass die von der SUK eingebrachten Punkte bis zur nächsten Sitzung vom 4. Dezember 2003 bereinigt werden können.

Zusätzlich wird dem Grossen Rat der Bericht der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe zur Kenntnis gebracht, der die wissenschaftliche Ausrichtung des geplanten Instituts aufzeigt (Beilage). Der Bericht der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe wurde vom 3. bis 5. Oktober 2003 einem sogenannten „Challenging“ durch ein international besetztes renommiertes Evaluationsteam unterzogen.

2. ERWÄGUNGEN DES REGIERUNGSRATS

Das vorliegende Projekt stellt eine einmalige Chance für die Region Basel, aber auch für den gesamten schweizerischen Forschungsplatz dar. Es muss realisiert werden, die beiden Basel und der Bund sollten sich dafür ausserhalb der gegebenen Finanzpläne und auch trotz der laufenden Sparanstrengungen die Hand reichen. Neben der wissenschaftlichen Innovation, die hier vorliegt - das Institut wäre in Europa das erste dieser Art und soll mindestens für eine Dauer von ca. 20 Jahren weltweit führend sein - geht damit auch ein eminent staatspolitisches Interesse einher: Endlich soll die zweitstärkste Wirtschaftsregion der Schweiz ein ETH-Institut erhalten. Damit würde mit einem grossen Schritt die in den letzten Jahren viel beklagte Marginalisierung der Wirtschafts- und Wissenschaftsregion Basel durchbrochen. Es ist von grösster Bedeutung, dass diese Anstrengungen von beiden Basel gemeinsam unternommen werden. Die Vorteile eines solchen weltweit führenden Instituts strahlen auf die gesamte Region aus.

Die gegebene Konstellation ist aus mehreren Gesichtswinkeln heraus einmalig. Der Staatssekretär für Bildung und Wissenschaft, die ETH, die Universität Basel, die Direktion für Bildung, Kultur und Sport (BKSD) des Kantons Basel-Landschaft und das Erziehungsdepartement Basel-Stadt arbeiten in dieser Sache schnell und effizient Hand in Hand. Die Industrie ist von Anfang an in die Projektleitung einbezogen worden, hat wertvolle Beiträge geleistet und äussert sich zum vorliegenden Projekt ausgesprochen positiv. Aus den Grosskonzernen liegen Aussagen vor, wonach das projektierte Forschungsinstitut für Systembiologie als glaubwürdige Initiative zur Erhöhung der Standortqualität angesehen wird.

3. PARTNERSCHAFTLICHES GESCHÄFT

Mit Blick auf die wissenschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung eines ETH-Instituts für die Region Basel wurde, das Geschäft von Anfang an partnerschaftlich gestaltet. Dementsprechend wird die Projektleitung für das Comité de Pilotage in Co-Leitung von den Bildungsdirektoren der beiden Basel wahrgenommen.

4. DAS PROJEKT FÜR DIE SCHWEIZ UND FÜR DIE REGION BASEL SICHERN

Systembiologie ist das Forschungsgebiet der Zukunft, das die bisherigen Erkenntnisse der Molekularbiologie wie der organismischen Biologie zum ganzheitlichen kreativen Verständnis von Organismen und letzten Endes des menschlichen Organismus verschmilzt. Dieses Pioniergebiet wird nun von einer kleinen aber zunehmenden Anzahl von renommierten Instituten der Weltspitze erschlossen. Im Fernen Osten sind zwei solche Institute

bekannt (Japan und Singapur), in USA gibt es ein entsprechendes Institut in Seattle, und die Universität Harvard hat kürzlich den Aufbau eines solchen Instituts beschlossen. In Europa wäre das Basler Institut das erste seiner Art. Deshalb gilt es jetzt rasch zu handeln, zumal die amerikanischen und asiatischen Konkurrenzinstitute den Vorteil weniger komplexer Entscheidungsstrukturen haben und bedeutende Finanzressourcen aktivieren können.

In der Schweiz bestehen Kompetenzen in Einzelbereichen der Systembiologie in erster Linie in Basel (Biozentrum, Nanotechnologie, klinische Forschung und industrielles Umfeld), Zürich (ETH und Universität), am Arc Lémanique (neues Life-Sciences-Zentrum in Lausanne) sowie an der Universität Bern. Der ETH Zürich ist mit der Verpflichtung von Herrn Prof. Dr. Ruedi Aebersold (Seattle) eine wichtige Stärkung ihrer Kompetenzen gelungen. Herr Prof. Aebersold wird ebenfalls in das Projekt „Systembiologie in Basel“ einbezogen. Das Basler Zentrum soll nun zusätzlich zu den bestehenden Kompetenzzentren aufgebaut werden und die zusammenfassende und vernetzende Funktion für den gesamten schweizerischen Wissensstandort übernehmen. Damit es diese Rolle zeitgerecht spielen kann, muss jetzt die Anschubfinanzierung der beiden Kantone ohne weitere einschränkende Auflagen ermöglicht werden. Dies bietet die Grundlage, um mit den Arbeiten bereits zu beginnen und parallel die komplizierteren Verfahren für Anträge um Mitfinanzierung auf Ebene Bund, Dritter und der Projektfinanzierung zu verfolgen. Die Regierungen beantragen deshalb, die Summe als Ganzes der Projektleitung zur Verfügung zu stellen, welche über die Verwendung der Gelder den beiden Regierungen berichten wird. So wird sichergestellt, dass die ETH Zürich als federführende Instanz die kantonalen Mittel im Sinne der regionalen Standortinteressen einsetzt.

Das Institut wird zusätzlich zu den bestehenden Kompetenzzentren unter Federführung der ETH Zürich aufgebaut. Für die Region Basel heisst dies, dass mit der Anschubfinanzierung einerseits ein von der ETH betriebenes und finanziertes Forschungsinstitut der Spitzenklasse im Raum Basel gewonnen wird und andererseits der Wirtschaftsstandort für die Pharmaindustrie eine nachhaltige Stärkung erfährt.

5. ORGANISATION DES INSTITUTS FUER SYSTEMBIOLOGIE

Drei Gründe sprechen für die Zusammenarbeit zwischen der ETH, der Universität Zürich und der Universität Basel:

- Die ETH ist ein starker Partner auf dem Fachgebiet der Life-Sciences.
- In einer Zusammenarbeit mit der ETH auf dem Forschungsplatz Basel lassen sich international renommierte Spitzenkräfte rekrutieren.
- Der ETH-Bereich eignet sich besonders für die Vernetzung der verschiedenen Forschungsinstitutionen im Gebiet der Systembiologie auf nationaler Ebene.
- Die Pharmaindustrie als wesentlicher Forschungspartner ist in der Region Basel angesiedelt.

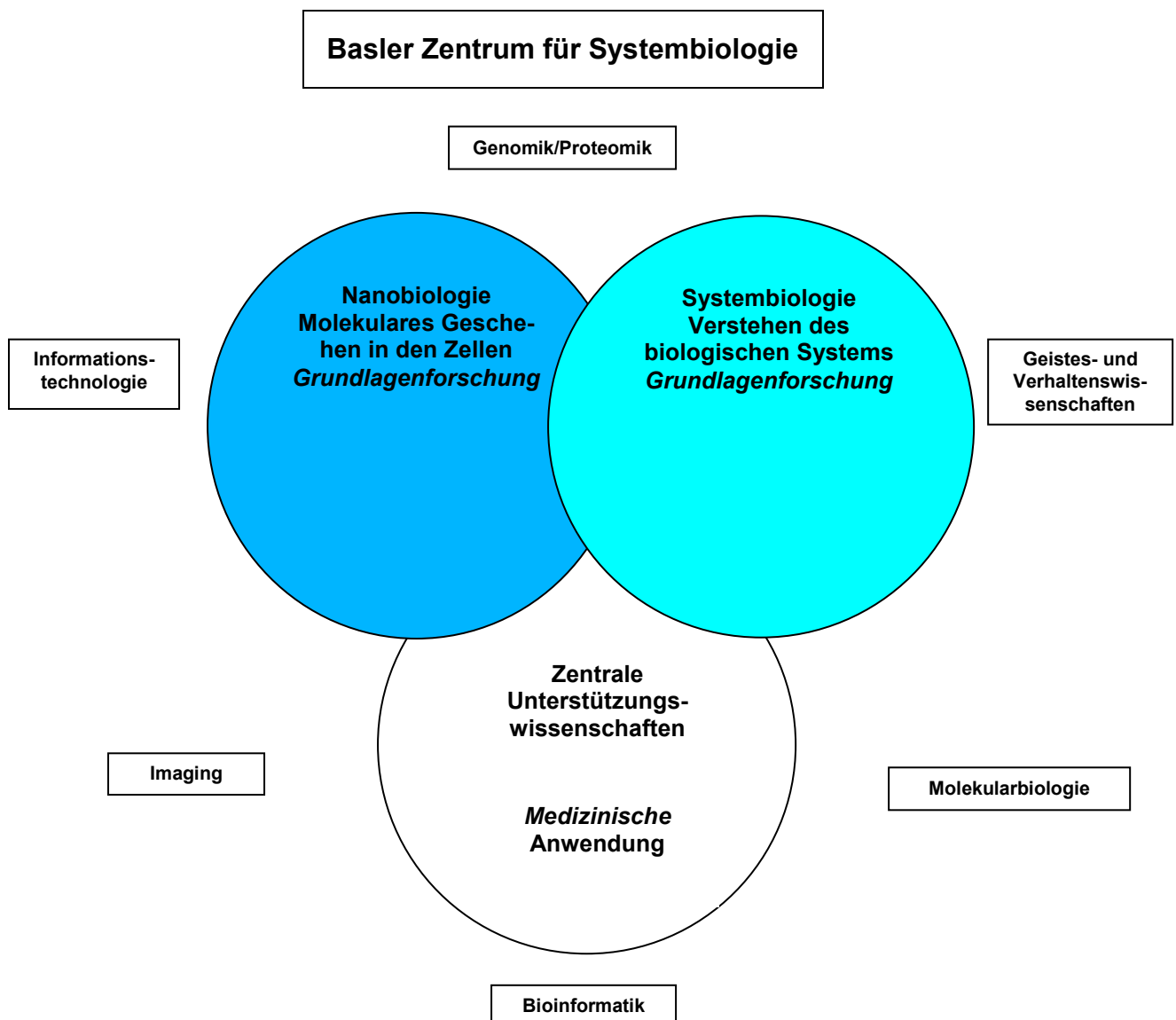
Die Einrichtung des Instituts für Systembiologie ist ein Grossprojekt, an dem sich alle schweizerischen Hochschulen mit einschlägigem Wissen nach Massgabe ihrer Leistungsfähigkeit beteiligen können. Es eignet sich deshalb in besonderer Weise für die Förderung durch projektgebundene Beiträge des Bundes.

Wissenschaftliche Ausrichtung

Die wissenschaftliche Ausrichtung verbindet die spezifischen Stärken des Standorts Basel mit jenen der Zürcher Hochschulen und entwickelt diese weiter:

- die starke Pharmaindustrie
- die Life Sciences-Kompetenz Uni Basel/ETH/Uni Zürich
- die neu organisierte klinisch-biologische Forschung der medizinischen Fakultät der Universität Basel (DKBW).

Das Schema des Forschungsfeldes lässt sich wie folgt umreißen:



Die Systembiologie hat die Erforschung der komplexen Netzwerke der Signale, der Funktionen und Prozesse sowohl auf der intra- als auch interzellulären Ebene zum Gegenstand. Die Wechselwirkungen von Genen und Proteinen in Pathways, von Zellen in Geweben, von Geweben in Organen und von Organen im Organismus werden möglichst quantitativ beschrieben. Mit diesen quantitativen Daten wird das System in Computern modelliert. Mit solchen Modellen kann experimentiert, und das Verhalten der einzelnen Elemente nach gezielten Perturbationen gemessen und mit biologischen Experimenten verglichen werden. Auf diese Weise übermitteln die Systembiologie Erkenntnisse über biologische Prozesse, die bisher nicht zugänglich waren. Denn mit der nichtquantitativen Beschreibung aller Gene in einem Netzwerk, resp. aller Proteine in einem Pathway kommt die Biologie alleine nicht weiter, weil die Systeme miteinander vernetzt sind und dynamisch reagieren. Innovativ sind somit nicht so sehr die einzelnen Teile der Gesamt-Thematik, die an mehreren Orten bereits erforscht werden, sondern das gemeinsame, interaktive und zusammenfassende Erforschen der Bezüge innerhalb der Zelle wie zwischen den Zellen in Zusammenhang mit dem klinischen Umfeld. In Europa wird das geplante Institut das Erste mit einer solchen Ausrichtung sein. Im Vordergrund steht die Grundlagenforschung. Die medizinische Anwendung steht eher im Hintergrund, sie bleibt in erster Linie Gegenstand der anwendungsorientierten Forschung der Industrie.

Um das oben beschriebene Forschungsschema zu verwirklichen, müssen Vertreterinnen und Vertreter der Molekularbiologie, der Biochemie, der Physiologie, der Mathematik, der Informatik etc. an einem gemeinsam ausgesuchten System im Team arbeiten. Das Institut für Systembiologie soll in Basel in nächster Nähe zur Pharmaindustrie und deren modernen Labors als Leader auf diesem Gebiet etabliert werden. Das Forschungskonzept wird als stringentes Gesamtprogramm umgesetzt. Eine lose Verbindung von Forschungsgruppen ist nicht genügend. Den Unterstützungswissenschaften und -technologien (insbesondere Bioinformatik und Nano Sciences) kommt eine zentrale Rolle zu. Sie sollen von Beginn weg mitgedacht, mitbenutzt und mitentwickelt werden.

Die international zusammengesetzte Expertengruppe, die das von der wissenschaftlichen Arbeitsgruppe vorgelegte wissenschaftliche Konzept evaluiert hat, kommt zu folgendem Resultat:

„Empfehlungen des Challenging Teams für das Projekt ETH Basel

Ziel dieses Treffens war es, das Konzept für die Gründung eines ETH-Institutes für Systembiologie in Basel im Detail zu prüfen.

Das Challenging Team studierte die vorgelegten Dokumente sorgfältig, hörte sich Präsentationen an und führte umfassende Gespräche mit den Interessenvertreter/innen.

Das Team kam zum Schluss, dass die Gründung eines Institutes für Systembiologie in Basel eine ausserordentliche Gelegenheit darstellt, weil das biomedizinische, klinische und industrielle Umfeld in der Region Basel ausgezeichnet ist.

Das Challenging Team empfiehlt daher ausdrücklich, dieses Projekt so rasch als möglich und mit höchster Priorität umzusetzen.

Das Challenging Team war beeindruckt von den laufenden und geplanten Forschungsaktivitäten im Bereich Systembiologie in Zürich und Basel. Diese Aktivitäten werden zusammen mit dem neuen Institut die Schlüsselemente im Aufbau einer nationalen Strategie bilden.

Kernelemente des neuen Institutes

1. Es wird durch die ETH Zürich geleitet in Zusammenarbeit mit den Universitäten Basel und Zürich.
2. Neue Finanzmittel werden von den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Landschaft sowie von der Bundesregierung zur Verfügung gestellt.
3. Das Institut wird durch den interdisziplinären Charakter des Forschungsgebietes eine eigene Identität und ein klares Profil erhalten.
4. Interdisziplinär heisst, dass am Institut nebst Biolog/innen weitere Wissenschaftler/innen aus Physik, Chemie, Mathematik und Bioinformatik sowie aus den Ingenieurwissenschaften einzubeziehen sind.
5. Ein solches Vorhaben erfordert, dass mindestens 200, besser 300 Mitarbeitende am Institut tätig sind.
6. Das Institut braucht eine neuartige Organisationsstruktur.

Organisationsmodell

Die Challenger empfehlen folgendes Modell: eine/n Direktor/in und zunächst die Ernennung von vier erfahrenen Professor/innen, die in spezifischen Gebieten der Systembiologie auch als Koordinator/innen wirken können. Ein wesentlicher Teil ist die zusätzliche Beschäftigung von jungen Topwissenschaftler/innen, die ihre Junior Research Group mit einer Tenure Track Anstellung über sechs Jahre aufbauen werden. Um eine Dauerstelle zu erhalten, wird eine Bewertung der wissenschaftlichen Leistung, der Interdisziplinarität ihrer Forschung sowie ihres Beitrags zum Institut insgesamt durchgeführt. Diese Kriterien müssen bei der Einstellung bekannt gegeben werden.

Wissenschaft

Eine Kernaufgabe des Institutes wird die Entwicklung neuer Technologien für quantitative Messungen und für das Studium der Dynamik in lebenden Systemen sein, um grössere biologische Probleme anzupacken. Ein anfänglicher Schwerpunkt sollte bei den einfachen Systemmodellen liegen. Zuverlässige Datenbanken müssen eng mit mathematischen Analysen und Modellen verknüpft werden. Fortschritte und Planung der Forschung im Institut sollten durch ein internationales Begleitkomitee alle fünf Jahre bewertet werden.

Umsetzung

Das Projekt sollte mit hoher Dringlichkeit umgesetzt werden. Um dies zu erreichen, schlägt das Challenging Team vor, dass der Präsident der ETH Zürich eine Task Force ernennt, welche die Suche nach einem Direktor/einer Direktorin und den Senior Researcher einleitet. Die Task Force sollte zum grössten Teil aus international führenden Expert/innen sowie aus lokalen Vertreter/innen bestehen.

Flexibilität

Da es sich um ein neues Forschungsgebiet der Biologie handelt, ist es wesentlich, Flexibilität in den Bereichen der Neueinstellung, Organisation und wissenschaftlichen Entwick-

lung des Institutes beizubehalten. Die Mittelzuteilung an Forschende sollte intern geregelt werden, und es sollte einen Pool von Postdoktoratsstellen geben, für die sich Forschende bewerben können. Flexibilität der Mittel innerhalb des Institutes unter der Führung eines Komitees wird empfohlen, ebenso wie Doppelberufungen beteiligter Universitäten.

Langfristige Implikationen

Das Challenging Team erwartet, dass das Institut eine Zusammenarbeit mit den laufenden und zukünftigen Forschungsaktivitäten in Zürich und Basel entwickeln wird, sowohl in Grundlagenforschung wie auch klinischer und industrieller Forschung. Das Challenging Team ist der Meinung, dass dieses Projekt auf lange Sicht einen starken stimulierenden Effekt auf die Entwicklung in diesem Wissenschaftsgebiet in der ganzen Schweiz haben wird.

Diese Empfehlungen vom Challenging Team erfolgen einstimmig.

George Radda, Chairman, London UK
Iain Campbell, Oxford UK
Ernest Feytmans, Lausanne, Schweiz

Fotis Kafatos, Heidelberg, Deutschland
Hugh Pelham, Cambridge UK
Hans Thoenen, Martinsried, Deutschland

Basel, 5. Oktober 2003“

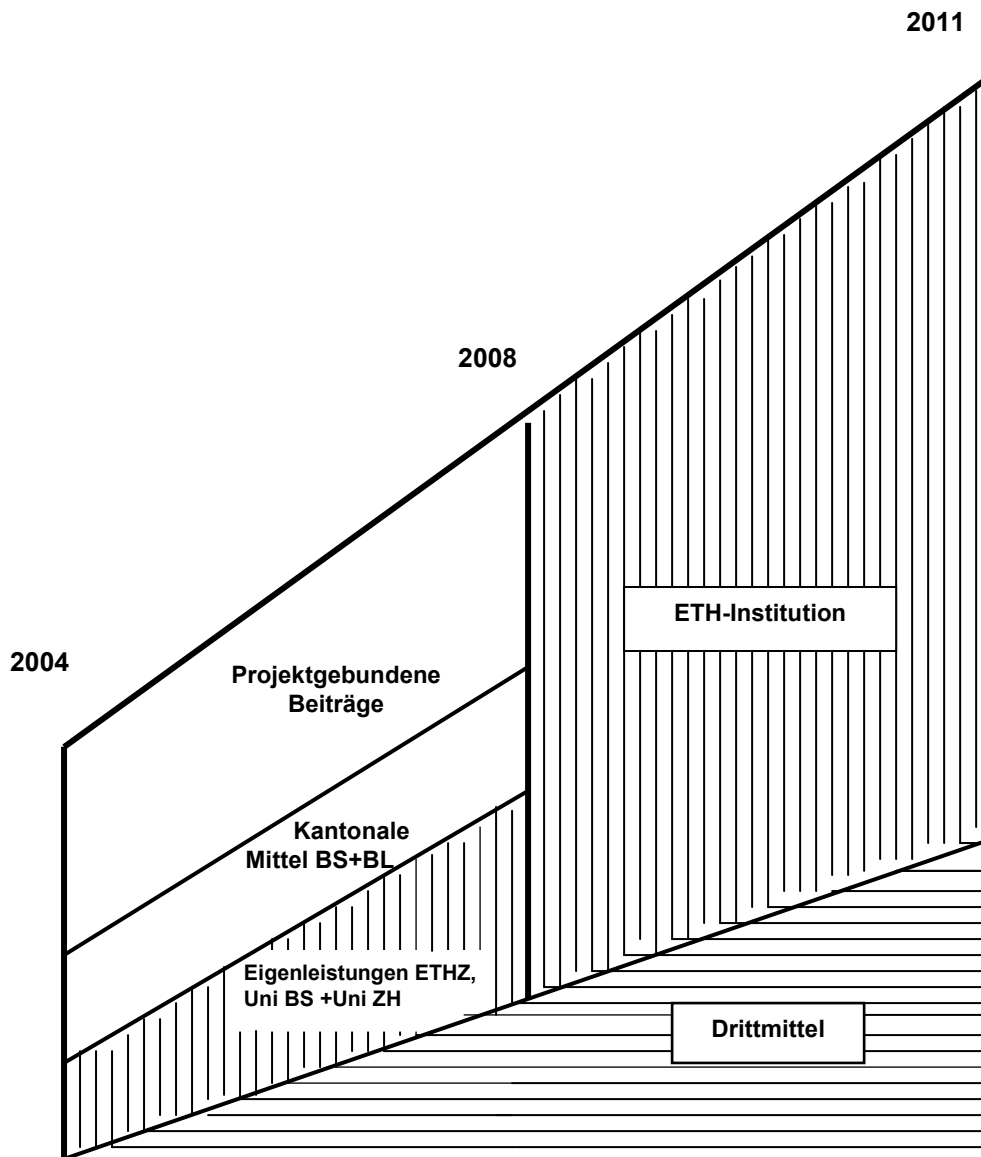
Die bisherige Projektarbeit ist damit deutlich bestätigt worden. Es hat sich gezeigt, dass sie mit erhöhter Dringlichkeit fortzusetzen ist.

Gründungsphasen und Rechtsformen

Die Gründung des Forschungsinstituts erfolgt zweistufig. In einer Aufbauphase (2004 bis 2007) werden Forschungsgruppen zusammengefasst, die sich aufgrund einer internationalen Ausschreibung der Forschungsinhalte beworben und die Ausschreibung gewonnen haben. Forschungsgruppen, die jetzt dem ETH-Bereich resp. einer Universität angehören, wechseln nur unter der Voraussetzung an das neue Institut, dass sie sich der Ausschreibung und der damit verbundenen Evaluation unterziehen. Diese neuen Forschungskapazitäten müssen durch zusätzliche Mittel finanziert werden. Ein Netzwerk von Interaktionen wird die bestehenden Life-Sciences-Aktivitäten an den Schweizer Hochschulen einbeziehen. Das Gebilde kann sich in der ersten Phase strategisch ausrichten und arundieren.

Auf dieser Basis soll 2008 im Rahmen der bundesrätlichen Botschaft für Bildung, Forschung und Technologie (BFT) die Gründung einer ETH-Institution erfolgen, auch in Abstimmung mit dem Projekt „Zukunft der Forschungsanstalten“ der ETH. Geplant ist die Organisation des Instituts als Departement der ETH Zürich.

Es ergibt sich folgender Ablauf:



6. FINANZEN

Die Zielgrösse für das Institut ist ein Jahresbudget von Fr. 40 Mio. Dieser Wert soll schrittweise über sechs Jahre erreicht werden. In der Anlaufphase 2004-2007 sollen gesamthaft Fr. 45 Mio. eingesetzt werden, um die Gründung und den Start des Instituts zu ermöglichen. Nach diesen Jahren der Anschubfinanzierung, die sich aus mehreren Quellen speisen wird, soll die Institution mit Standort in Basel vollumfänglich aus ETH- sowie Drittmitteln finanziert werden.

Auch wenn das Projekt anfangs 2004 starten kann, so wird es doch eine Weile dauern, bis erste Forschungsgruppen ihre Arbeit aufnehmen und damit die entsprechenden Personal- und Infrastrukturkosten auslösen. Gemäss einschlägigen Erfahrungen ist mit einer Rekrutierungsphase von rund zwei Jahren zu rechnen, während welcher noch keine hohen Kosten anfallen. Kostenintensiv wird die Institutsgründung somit ab dem dritten Jahr:

2004	2005	2006	2007	2008	2009
2	5	16	22	30	40

Damit ergibt sich für die Aufbauphase 2004 bis 2007 ein Gesamtbedarf von Fr. 45 Mio. Davon stellen die Kantone mit den beantragten Fr. 20 Mio. als reale Zusatzfinanzierung zu den weiteren Universitätsbeiträgen annähernd die Hälfte. Der Beitrag der beiden Basel soll über 4 Jahre hinweg gemäss Bedarf der Projektsteuerung unter der Federführung der Schulleitung der ETH Zürich ausbezahlt werden. Die jährlichen Auszahlungstranchen richten sich nach dem jährlichen Bedarf und werden jeweils vom Regierungsrat in Absprache mit dem Regierungsrat des Kantons Basel-Landschaft und der ETHZ vereinbart. Die Projektleitung soll damit in die Lage versetzt werden, in der Gründungsphase auf besondere Situationen, insbesondere Chancen zur Gewinnung von internationalen Spitzenkräften reagieren zu können. Damit kann sie über diese Mittel flexibel und ausserhalb der teils schwerfälligen Budgetmechanismen der SUK und der ETH verfügen. Das Ermöglichen dieser Flexibilität ist - neben der Höhe der Startmittel - ein entscheidender Vorteil im Wettstreit der Standorte um die Domizilierung des Instituts in der Region Basel. Die Projektleitung unter der Federführung der ETH Zürich wird den beiden Regierungen über die Verwendung der Gelder jährlich Rechenschaft ablegen.

Fr. 2 Mio. werden aus Eigenleistungen der beteiligten Hochschulen generiert. Die weiteren Fr. 23 Mio. werden sich aus projektgebundenen Beiträgen der SUK und Start-up-Mitteln aus den ETH-Bereichen zusammensetzen.

Zudem haben die Vertreter der Basler Pharmaindustrie im Comité de Pilotage in Aussicht gestellt, auf Projektbasis über Zusammenarbeitsverträge Drittmittel einzuspeisen, wenn das Institut seine Arbeit mit international anerkannten Spitzenleuten aufnimmt.

Auf der Einnahmenseite für die Gründung des Instituts für Systembiologie ergibt sich somit folgendes Bild:

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kt. BS	0.75	2.25	2.5	4.5	-	-
Kt. BL	0.75	2.25	2,5	4.5		
SUK/ETH Gründungsphase	--	--	10.5	12.5	-	-
ETH (BFT 08ff) Dauerfinanzierung	--	--	--	--	30	40
Eigenleistungen Universitäten BS und ZH	0.5	0.5	0.5	0.5	-	-
Total	2	5	16	22	30	40
pro memoria						
Drittmittel (SNF/Pharma/EU und andere)	-	-	1	3	6	10

Angesichts der Perspektive, in der Region über ein aus externen Mitteln finanziertes Forschungsinstitut der Spitzenklasse zu verfügen, kann der Einsatz von Fr. 10 Mio. über 4 Jahre verteilt als massvolle Investition in eine vielversprechende Zukunft taxiert werden.

7. ANTRAG

Gestützt auf den vorliegenden Ratschlag beantragen wir dem Grossen Rat, den nachstehenden Beschlussesentwurf anzunehmen.

Der vorliegende Ratschlag wurde vom Finanzdepartement gemäss § 55 des Finanzhaushaltsgesetzes geprüft.

Basel, 12. November 2003

IM NAMEN DES REGIERUNGSRATES

Der Präsident

Dr. Christoph Eymann

Der Staatsschreiber

Dr. Robert Heuss

Beilage:
Bericht „Systems Biology and beyond“ vom Mai 2003

