



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Voranschlag

Sonderrechnungen

Auszug: Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen

2011

Inhalt

	Seite
3 Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen	26
31 Einführung	26
311 Kurzporträt	26
312 Steuerung des ETH-Bereichs	27
313 Berichterstattung	27
32 Voranschlag	28
321 Übersicht	28
322 Ergebnisse der Budgetierung	29
33 Anhang zum Voranschlag	31
331 Allgemeine Erläuterungen	31
332 Erläuterungen zum Voranschlag	34
34 Segmentberichterstattung / Einzelabschlüsse	42
341 Erfolgsrechnung nach Konsolidierungseinheit	42
342 Investitionsrechnung nach Konsolidierungseinheit	42
35 Zusatzinformationen	43
351 Investitionen des Bundes in vom ETH-Bereich genutzte Liegenschaften	43

31 Einführung

311 Kurzporträt

Der ETH-Bereich umfasst die zwei Eidgenössischen Technischen Hochschulen in Zürich (ETH Zürich) und Lausanne (EPFL), die vier Forschungsanstalten Paul Scherrer Institut (PSI), Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa), Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag), den ETH-Rat als strategisches Führungsorgan mit seinem Stab und die ETH-Beschwerdekommision als unabhängiges Beschwerdeorgan.

- *Eidgenössische Technische Hochschulen*

Die beiden Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH Zürich und EPFL) sind autonome öffentlich-rechtliche Anstalten des Bundes mit Rechtspersönlichkeit (Art. 5 Abs. 1 ETH-Gesetz, SR 414.110). Sie lehren und forschen in den Ingenieurwissenschaften, den Naturwissenschaften, der Architektur, der Mathematik und in den verwandten Gebieten. Sie beziehen dabei die Geistes- und Sozialwissenschaften mit ein und fördern die fächerübergreifende Lehre und Forschung. Soweit es mit ihren Aufgaben in Lehre und Forschung vereinbar ist, können die beiden ETH Ausbildungs- und Forschungsaufträge übernehmen und Dienstleistungen erbringen. Sie arbeiten mit anderen schweizerischen und ausländischen Ausbildungs- und Forschungsinstitutionen zusammen; insbesondere koordinieren sie ihre Tätigkeit mit den kantonalen Universitäten und wirken an den gesamtschweizerischen Bestrebungen zur Koordination und Planung im Hochschulbereich mit.

- *Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH Zürich)*

Die ETH Zürich steht für exzellente Lehre, wegweisende Grundlagenforschung und die Anwendung der Ergebnisse zum Nutzen der Gesellschaft. Gut 16 200 Studierende (inkl. den rund 3400 Doktorandinnen und Doktoranden), werden von 9700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (exkl. Lernende) - davon 400 Professorinnen und Professoren - in Lehre, Forschung sowie Wissens- und Technologietransfer betreut. Alljährlich werden rund 1300 Diplome und Masterdiplome sowie knapp 700 Doktordiplome erteilt. Die Forschungseinheiten der ETH Zürich (Departemente) lehren und forschen auf folgenden Gebieten: Architektur; Bau, Umwelt und Geomatik; Maschinenbau und Verfahrenstechnik; Informationstechnologie und Elektrotechnik; Informatik; Materialwissenschaft; Biosysteme; Mathematik; Physik; Chemie und angewandte Biowissenschaften; Biologie; Erdwissenschaften; Umweltwissenschaften; Agrar- und Lebensmittelwissenschaften; Management, Technologie und Ökonomie; Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften.

- *Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL)*

Die EPFL ist die Geburtsstätte zahlreicher bedeutender Entwicklungen und Innovationen. Sie bietet Kurse für jedes Studienlevel und der Campus wächst mit beachtlicher Geschwindigkeit. Gegen 7200 Studierende, davon 1800 Doktorandinnen und Doktoranden, sowie die Teilnehmerinnen

und Teilnehmer an Fort- und Weiterbildungskursen werden von 270 Professorinnen und Professoren und rund 4700 wissenschaftlichen, administrativen und technischen Mitarbeitenden betreut. Alljährlich werden zwischen 650 und 700 Diplome/Masterdiplome sowie über 300 Doktordiplome erteilt. Das Personal der EPFL ist in folgenden Fakultäten für Lehre, Forschung sowie Wissens- und Technologietransferleistungen tätig: Grundlagenwissenschaften; Ingenieur- und Technologiewissenschaften; Computer- und Kommunikationswissenschaften; Bau, Architektur und Umwelt; Lebenswissenschaften sowie Human- und Sozialwissenschaften; im Collège des Humanités und im Collège du Management de la Technologie.

- *Forschungsanstalten des ETH-Bereichs*

Die vier Forschungsanstalten des ETH-Bereichs sind autonome öffentlich-rechtliche Anstalten des Bundes mit Rechtspersönlichkeit. Sie forschen in ihrem Aufgabenbereich und erbringen wissenschaftliche und technische Dienstleistungen. Sie arbeiten mit den eidgenössischen und kantonalen Hochschulen sowie mit der internationalen wissenschaftlichen Gemeinschaft zusammen. Die Forschungseinrichtungen der Anstalten stehen insbesondere auch Forscherinnen und Forschern schweizerischer Hochschulen und anderer öffentlicher Forschungseinrichtungen offen.

- *Paul Scherrer Institut (PSI)*

Das PSI ist das grösste multidisziplinäre Forschungszentrum für Natur- und Ingenieurwissenschaften in der Schweiz. Am PSI arbeiten rund 1800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Es betreibt Spitzenforschung in den Bereichen Struktur der Materie (Teilchen- und Astrophysik), Biowissenschaften, Festkörperforschung und Materialwissenschaften, Mensch und Gesundheit, Nukleare / allgemeine Energie und Sicherheit und energiebezogene Umweltwissenschaften. Das PSI entwickelt, baut und betreibt komplexe Grossforschungsanlagen, welche die Möglichkeiten der Hochschulinstitute übersteigen (Benutzerlabors für die nationale und internationale wissenschaftliche Gemeinschaft).

- *Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)*

Die WSL ist eine nationale, multidisziplinäre Forschungsstätte in den Fachgebieten Forstwissenschaft, Ökologie und Landschaftsforschung sowie Schnee- und Lawinenforschung im weitesten Sinne. Die beiden Leistungsschwerpunkte der WSL «Nutzung, Gestaltung und Schutz naturnaher terrestrischer Lebensräume» und «Umgang mit Naturgefahren» werden von rund 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in Birmensdorf, Davos (WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF), Bellinzona, Lausanne und Sitten betreut.

- *Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa)*

Die Empa ist eine inter- und multidisziplinäre Forschungs- und Dienstleistungsinstitution für Materialwissenschaften und Technologieentwicklung mit rund 900 Mitarbeitenden, verteilt auf die Standorte Dübendorf, St. Gallen und Thun. Die Aktivitäten der Empa umfassen die Bereiche Umwelt,

Energie, Mobilität, Bau- und Ingenieurwesen sowie Medizinal-, Kommunikations- und Nanotechnologie. Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Empa orientieren sich an den Anforderungen der Industrie und den Bedürfnissen der Gesellschaft. Sicherheit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit von Werkstoffen und Systemen sind Querschnittsaufgaben, die sämtliche Aktivitäten der Empa durchdringen. Dadurch ist die Empa in der Lage, ihren Industriepartnern massgeschneiderte Lösungen anzubieten, welche die Innovationskraft der Firmen steigern. Sie bringt ihre Kompetenzen in der Wissensverbreitung auf verschiedenen Ebenen der Lehre und im Technologietransfer zur Geltung. Schliesslich bietet die Empa forschungsbasierte Dienstleistungen an, die nicht anderweitig erbracht werden können.

Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag)

Die Eawag ist ein weltweit führendes Wasserforschungsinstitut. Rund 420 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter verteilt auf die Standorte Dübendorf und Kastanienbaum (bei Luzern), lehren und forschen in den Bereichen Umweltchemie, aquatische Biologie, Umweltmikrobiologie, Ökotoxikologie, Umweltphysik, Ökologie, Ingenieurwissenschaften und Gesellschaftswissenschaften. Dabei legt die Eawag auch grosses Gewicht auf bereichsübergreifende, transdisziplinäre Forschungsansätze.

- *Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat)*
Die Kompetenzen des ETH-Rats, der gegenwärtig aus 10 Mitgliedern besteht, umfassen insbesondere die strategische Führung des ETH-Bereichs im Rahmen des Leistungsauftrags und das strategische Controlling sowie das Immobilienmanagement. Er ist verantwortlich für die Vorbereitung und den Vollzug des ETH-Rechts.

Die für den ETH-Rat notwendigen Stabsfunktionen werden von 42 Mitarbeitenden wahrgenommen.

312 Steuerung des ETH-Bereichs

- *Grundlagen und Grundsätze*
Seit 2000 erfolgt die Führung des ETH-Bereichs mittels Leistungsauftrag und eigener Rechnung.
- *Leistungsauftrag 2008-2011 des Bundesrates an den ETH-Bereich*
Das Parlament hat mit Beschluss vom 19.9.2007 (BBl 2007 7469) den Leistungsauftrag an den ETH-Bereich genehmigt. Darin sind die Schwerpunkte und die Ziele des ETH-Bereichs in Lehre, Forschung und Dienstleistung während der Leistungsperiode festgelegt. Er baut auf den beiden vorangegangenen Leistungsaufträgen und den daraus gewonnenen Erkenntnissen auf und berücksichtigt dabei insbesondere auch die von den Expertinnen und Experten im Rahmen der Zwischenevaluationen gemachten Empfehlungen.
- *Zielvereinbarungen*
Der ETH-Rat führt die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten mit vierjährigen Zielvereinbarungen, basierend auf

dem Leistungsauftrag des Bundesrates, den strategischen Zielen und der strategischen Planung des ETH-Bereichs. Die sechs Institutionen des ETH-Bereichs haben dem ETH-Rat jährlich über die erbrachten Leistungen Bericht zu erstatten.

313 Berichterstattung

- Der ETH-Rat hat den Bundesrat im Rahmen der jährlichen Berichterstattung über den Stand der Auftragserfüllung zu orientieren. Der Bundesrat informiert die Bundesversammlung (Art. 34 Abs. 2 ETH-Gesetz, SR 414.110).
- Der *Evaluationsbericht*, der vom ETH-Rat in der Hälfte der Leistungsperiode erstellt wird, zeigt die Erfüllung der Ziele des Leistungsauftrags im Überblick auf. Dieser Bericht dient als Grundlage für die externe Evaluation (Peer Review), die das EDI in Auftrag gibt. Das EDI überprüft die Erfüllung des Leistungsauftrags und beantragt dem Bundesrat im Fall der Nichterfüllung der Ziele entsprechende Massnahmen. Das EDI führt unter Einbezug von externen Expertinnen und Experten eine Evaluation der Leistungen des ETH-Bereichs und seiner Institutionen durch. Der ETH-Rat nimmt zum Evaluationsbericht Stellung. Der Evaluationsbericht und die Stellungnahme des ETH-Rats bilden den Zwischenbericht, der zusammen mit dem Antrag für die nächste Leistungsperiode an das Parlament weitergeleitet wird.
- Beim *Schlussbericht*, der am Ende der Leistungsperiode fällig ist, handelt es sich um einen umfassenden Bericht über die Erfüllung des Leistungsauftrags zuhanden des Bundesrates. Er wird durch die Eidgenössischen Räte genehmigt (Art. 34 Abs. 1 ETH-Gesetz).

Verhältnis Budgetbericht zur Sonderrechnung (Voranschlag)

In Ergänzung zur Sonderrechnung erstellt der ETH-Bereich jährlich den Budgetbericht. Der Budgetbericht dient in erster Linie dazu, über geplante, finanzrelevante bildungs- und forschungspolitische Aktivitäten des ETH-Bereichs im Budgetjahr Auskunft zu geben. Diese basieren auf den Zielsetzungen des Leistungsauftrags. Die Schwerpunkte des Budgetberichts sollen die Ausgangslage und Perspektiven in Lehre und Forschung, im Wissens- und Technologietransfer und generell die Rolle der beiden ETH und der Forschungsanstalten in Wissenschaft und Gesellschaft aufzeigen. In der Sonderrechnung werden verdichtete, konsolidierte Informationen zum Budget gezeigt und es werden Begründungen zu wichtigen, finanziellen Veränderungen auf Stufe ETH-Bereich geliefert.

Verhältnis Rechenschaftsbericht zur Sonderrechnung (Rechnung)

Der jährliche Rechenschaftsbericht enthält Informationen über den Stand der Erreichung der Ziele des Leistungsauftrags und die Fortschritte in weiteren Aufgabenbereichen. Zudem gibt der Bericht Auskunft über die Tätigkeit des ETH-Rats und über die Fortschritte der beiden ETH sowie der vier Forschungsanstalten.

Im Vordergrund steht die Berichterstattung über die erbrachten Leistungen in Lehre und Forschung sowie im Wissens- und Technologietransfer. In der Sonderrechnung werden verdichtete, konsolidierte Informationen und Begründungen zur Rechnung bereitgestellt.

Die Sonderrechnungen zum Voranschlag und zur Rechnung werden dem Budgetbericht und dem Rechenschaftsbericht beigelegt.

32 Voranschlag

321 Übersicht

Einführung

Das Eidg. Parlament hat mit Bundesbeschluss vom 19. September 2007 den Zahlungsrahmen 2008-2011 für den ETH-Bereich im Umfang von 8235 Millionen bewilligt. Im Total sind die Mittel für die Teilnahme des ETH-Bereichs an national bedeutsamen Projekten der Hochschulen (Chancengleichheit, Doktorandenausbildung, Elektronische Bibliothek (e-library), Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur (AAI), Forschungsaktivitäten in der Mikro- und Nanoelektronik, Sensoren, elektromechanische Mikro- und Nanosysteme (MEMS/NEMS), Systeme und Software Informations- und Kommunikationstechnologien (Nano-Tera.CH), Schweizer Initiative in Systembiologie (SystemsX.ch)) in der Gesamthöhe von 110 Millionen enthalten. Aus dem Zahlungsrahmen werden sowohl die laufenden Ausgaben als auch die Investitionen gedeckt.

Der Zahlungsrahmen ist aus folgenden Gründen um 95 Millionen aufgestockt worden: Für die Umsetzung der 2. Stufe der konjunkturellen Stabilisierungsmassnahmen (Nachtrag Ia, Botschaft (09.013) vom 11.2.2009) sind 50 Millionen für vorgezogene und zusätzliche Investitionen für ungefähr 30 Infrastrukturprojekte mit Bezug zur Lehre und zur Forschung bewilligt worden. Weiter hat das Eidg. Parlament den Plan der Schweizerischen Nationalen Strategie für Hochleistungsrechnen und Vernetzung (HPCN) bewilligt. Für die Umsetzung dieses Vorhabens ist der Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs mit dem Bundesbeschluss I zum Voranschlag 2010 um 45 Millionen (VA 2010: 33 Mio., VA 2011: 12 Mio.) erhöht worden. Mit diesen Aufstockungen beläuft sich der Zahlungsrahmen auf 8330 Millionen für die Jahre 2008-2011. Das durchschnittliche jährliche Wachstum der Leistungsperiode 2008-2011 steigt von ursprünglich 3,7 auf 3,9 Prozent an.

Der Finanzierungsbeitrag des Bundes für den laufenden Betrieb (Kredit A2310.0346, 328 ETH-Bereich, 2011: 1965 Mio.) und der Beitrag für Investitionen in Bauten des ETH-Bereichs (Kredit A4100.0125, 620 BBL, 2011: 162 Mio.) werden dem Zahlungs-

rahmen angerechnet. Aufgrund der Konsolidierungsmassnahmen des Bundes wird der Zahlungsrahmen nicht vollständig ausgeschöpft. Im Rahmen des KOP ist der ETH-Bereich nämlich von zwei Massnahmen betroffen: Einerseits sind die mit der 2. Stufe des Konjunkturstabilisierungsprogramms bewilligten vorgezogenen Investitionen zu kompensieren (VA 2011: 9,0 Mio.). Andererseits wird im Voranschlag 2011 die Teuerungskorrektur im Umfang von 44,4 Millionen umgesetzt, dies um einen ungewollten realen Ausbau des Finanzierungsbeitrags zu verhindern.

Die Mittelallokation innerhalb des ETH-Bereichs ist gemäss Art. 12 Abs. 2 der Verordnung über den ETH-Bereich (SR 414.110.3) Aufgabe des ETH-Rats. Er vollzieht diese im Rahmen der Zielvereinbarungen mit den beiden ETH und den vier Forschungsanstalten und stützt sich dabei auf seine strategische Planung sowie die genehmigten Entwicklungspläne der ETH und der Forschungsanstalten ab. Der ETH-Rat reserviert vor der Mittelzuteilung auf die ETH und Forschungsanstalten die Mittel für die eigene Verwaltung, für den Betrieb der ETH-Beschwerdekommision sowie einen Betrag für Anreiz- und Anschubfinanzierungen. Die Aufteilung der Mittel des Voranschlags 2011 auf die beiden ETH, die Forschungsanstalten und den ETH-Rat ist unter der Segmentberichterstattung ersichtlich (vgl. Ziff. 341).

Voranschlag 2011

Die Entwicklung der Erträge zeigt einen positiven Trend. Der gesamte Ertrag des ETH-Bereichs liegt bei 2975 Millionen (Operativer Ertrag 2961 Mio.; Finanzertrag 14 Mio.). Wie im Vorjahr beeinflussen vor allem die hohen Erwartungen bei den Erträgen aus Zweit- und Drittmitteln das positive Gesamtbild des operativen Ertrages. Bei den Zweitmitteln verzeichnen wiederum die Forschungsförderung (SNF, KTI) sowie die Mittel aus dem 7. Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (EU) die höchsten Zuwachsraten. Auch bei der Entwicklung der Drittmittel wird trotz der unsicheren konjunkturellen Lage ein deutlicher Anstieg erwartet.

Die Beiträge des Bundes liegen leicht unter dem Budget 2010, übersteigen jedoch den Wert von 2009. Die haushaltsneutrale Verschiebung von rund 20 Millionen zu Gunsten der Investitionen für die Bauten im ETH-Bereich trägt wesentlich zum Rückgang beim Finanzierungsbeitrag bei. Zudem ist der überwiegende Teil der Vorgaben aus dem KOP beim Finanzierungsbeitrag vollzogen worden.

Der operative Aufwand übersteigt den Wert des Budgets 2010 um 3,4 Prozent und liegt mit 2987 Millionen im Rahmen des Ertrages. Da der Aufwand stärker steigt als der Ertrag wird für 2011 ein negatives Ergebnis von 13 Millionen erwartet. Der Grossteil des Aufwandes entfällt auf das Personal (gut 60% oder 1826 Mio.).

322 Ergebnisse der Budgetierung

Konsolidiertes Ergebnis der Erfolgsrechnung

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010		Ziffer im Anhang
				absolut	%	
Jahresergebnis	39	16	-13	-29	-181,2	
Operatives Ergebnis (exkl. Finanzergebnis)	26	3	-26	-29	-1 045,6	
Operativer Ertrag	2 776	2 891	2 961	70	2,4	
Finanzierungsbeitrag des Bundes	1 905	1 967	1 965	-2	-0,1	1
Beitrag an Unterbringung	276	284	282	-2	-0,9	2
Zweit- und Drittmittel	557	547	607	60	10,9	3
Entgelte aus Zweitmitteln	370	368	405	37	10,1	
Entgelte aus Drittmitteln	188	179	201	23	12,6	
Bestandesveränderung Zweit- und Drittmittel	-95	-40	-25	15	-38,1	3
Dienstleistungsertrag	112	104	110	6	6,2	4
Übriger Ertrag	21	29	22	-7	-23,2	
Operativer Aufwand	2 751	2 888	2 987	99	3,4	
Eigenaufwand	2 695	2 778	2 866	88	3,2	
Personalaufwand	1 724	1 754	1 826	72	4,1	5
Sach- und Betriebsaufwand	843	875	926	51	5,8	2, 6
Abschreibungen	119	152	142	-9	-6,1	7
Bestandesveränderung Leistungsversprechen	8	-3	-28	-25	833,3	8
Transferaufwand	56	110	121	11	9,9	9
Finanzergebnis	13	13	13	-0	-2,3	10
Finanzertrag	16	15	14	-1	-3,5	
Finanzaufwand	2	1	1	-0	15,5	

Das budgetierte *Jahresergebnis* weist einen Verlust von 13 Millionen aus. Es unterschreitet damit die Vergleichswerte des Voranschlags 2010 und der Rechnung 2009 deutlich. Folgende Ursachen tragen wesentlich zum negativen Jahresergebnis bei:

Aus der Erhöhung der Aktivierungsgrenze für Nutzerspezifische Anpassungen und Mieterausbau resultiert eine Verlagerung von Investitionen in Sachanlagen hin zum operativen Aufwand. Dies wirkt sich kurzfristig negativ auf das *operative Ergebnis* aus. Mittelfristig wird dieser Mehraufwand wieder kompensiert, da infolge sinkender Investitionen in den Folgejahren auch die Abschreibungen sinken werden.

Keine Auswirkungen auf das Jahresergebnis haben die Zweit- und die Drittmittel, da die Differenz zwischen den zugeflossenen Erträgen und den daraus finanzierten Leistungen als Minderertrag verbucht (*Bestandesveränderung Zweit- Drittmittel*) und in der Bilanz dem zweckgebundenen Kapital gutgeschrieben wird.

Der *operative Ertrag* nimmt gegenüber 2010 um 70 Millionen (+2,4%) auf 2961 Millionen zu. Dabei haben sich die einzelnen Ertragskategorien unterschiedlich entwickelt: Bei den Erstmitteln ist ein Rückgang um 4 Millionen (-0,2%) auf 2247 Millionen zu verzeichnen. Erstmittel sind direkte Beiträge des Bundes (Finanzierungsbeitrag 1965 Mio., Beitrag an Unterbringung 282 Mio.). Sie machen anteilmässig rund 76 Prozent des

operativen Ertrages aus. Der Ertrag aus Zweit- und Drittmitteln (vor Bestandesveränderung) beläuft sich auf 607 Millionen. Bei diesen Kategorien wird ein starkes Wachstum gegenüber 2010 (+10,9%) prognostiziert. Anteilsmässig machen sie 20 Prozent am operativen Ertrag aus. Auf den Dienstleistungsertrag (110 Mio.) und den übrigen Ertrag (22 Mio.) entfallen die restlichen 4 bis 5 Prozent des operativen Ertrages.

Der Vergleich mit den Vorjahren wird durch folgende Vorgänge geringfügig verzerrt: 2009 aufgrund der zusätzlichen Mittel aus der 2. Stufe der konjunkturellen Stabilisierungsmassnahmen, die, soweit es sich um vorgezogene Investitionen handelt, zu einem entsprechenden Rückgang im Jahr 2011 führen; 2010 wegen der Aufstockung für die Umsetzung der Strategie HPCN bei den Erstmitteln.

Insgesamt finanziert der Bund den ETH-Bereich zu rund 90 Prozent. Der überwiegende Teil stammt aus den Finanzierungsbeiträgen (Erstmittel). Indirekt steuert er über die – wettbewerbsorientierte Einwerbung – Zweitmittel nochmals einen erheblichen Teil (ca. 10-13%) an die Finanzierung des ETH-Bereichs bei. Die verbleibenden 10 Prozent des Finanzierungsvolumens stammen aus der Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft (inkl. Schenkungen, Legate etc.) und aus diversen Erträgen wie den Honoraren für Dienstleistungen und Expertisen, Materialverkäufen etc. sowie aus dem Finanzergebnis.

Der *operative Aufwand* wird mit 2987 Millionen veranschlagt. Im Hochschulumfeld ziehen steigende Erträge entsprechend höhere Aufwendungen nach sich, weil der Grossteil der Erträge zweckbestimmt ist. Dies zeigt sich auch im Voranschlag 2011. Allerdings wächst der operative Aufwand – primär bedingt durch das hohe Wachstum des Personalaufwandes – noch stärker an (Ertrag +2,4%; Aufwand +3,4%). Der über Zweit- und Drittmittel finanzierte Anteil des Personalaufwandes nimmt tendenziell weiter zu. 2009 lag er bei ungefähr 23 Prozent. Im Sach- und Betriebsaufwand ist der Raumaufwand für die durch den ETH-Bereich genutzten Immobilien im Eigentum des Bundes (2011:

282 Mio.) enthalten. Der Unterhalt resp. die Instand- und Werterhaltung der Infrastruktur (125 Mio.) wird unter anderem aufgrund der wartungsintensiveren Geräten, der steigenden Hauptnutzfläche sowie der energetischen Massnahmen im Gebäudereich immer kostenintensiver. Der budgetierte Mehraufwand von 29 Millionen entspricht einer Steigerung von 30 Prozent gegenüber 2010.

Wegen der unsicheren Ausgangslage werden die *Finanzerträge* für 2011 wiederum eher konservativ budgetiert.

Konsolidiertes Ergebnis der Investitionsrechnung

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010		Ziffer im Anhang
				absolut	%	
Investitionen	233	211	175	-36	-17,0	11
Sachanlagen	205	183	168	-15	-8,4	
Immaterielles Anlagevermögen	2	1	2	1	75,0	
Finanzanlagen	28	27	5	-21	-80,1	

In der Investitionsrechnung werden grundsätzlich nur jene Investitionen aufgeführt, die in das Eigentum des ETH-Bereichs übergehen. Eine Ausnahme dabei bilden die Kofinanzierungen für Immobilien im Eigentum des Bundes, welche unter den Finanzanlagen ausgewiesen sind. Die durch den ETH-Bereich eingeworbenen und an den Bund weitergeleiteten Mittel, werden in der Bilanz aktiviert.

Der Rückgang beim Investitionsvolumen im Vergleich zum Voranschlag 2010 ist massgeblich durch folgende Faktoren begründet:

- Ein Teil des Investitionsvolumens in *Sachanlagen* wurde in den operativen Aufwand verlagert. Der Grund für diese Verschiebung liegt in der erhöhten Aktivierungsgrenze für nutzerspezifische Anpassungen und Mieterausbau.
- Die Kofinanzierungen (ausgewiesen unter den *Finanzanlagen*) fallen im Vergleich zum Voranschlag 2010 um 21 Millionen tiefer aus. Die einzelnen Kofinanzierungs-Tranchen sind einmaliger Natur und variieren je nach Bauphase und Objekt stark. Wie bereits im 2010 betrifft auch im 2011 der Grossteil der eingestellten Mittel das studentische Wohnen auf dem Gelände der ETH Science City.

33 Anhang

331 Allgemeine Erläuterungen

1 Grundlagen

Rechtsgrundlagen

Die Rechnungslegung des ETH-Bereichs stützt sich auf folgende Rechtsgrundlagen (inkl. Weisungen und Reglemente):

- Bundesgesetz vom 4.10.1991 über die Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Gesetz; SR 414.110)
- Verordnung vom 19.11.2003 über den Bereich der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (Verordnung ETH-Bereich; SR 414.110.3)
- Verordnung des ETH-Rats vom 5.2.2004 über das Rechnungswesen des ETH-Bereichs (SR 414.123)
- Handbuch zur Rechnungslegung im ETH-Bereich (Version Dezember 2008)

Konsolidierungskreis

Der Konsolidierungskreis des ETH-Bereichs umfasst folgende Einheiten:

- Rat der Eidgenössischen Technischen Hochschulen (ETH-Rat), Zürich
- ETH Zürich (ETH Zürich), Zürich
- ETH Lausanne (EPFL), Lausanne
- Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen
- Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf und Davos
- Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa), Dübendorf, St. Gallen und Thun
- Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag), Dübendorf und Kastanienbaum

Rechnungslegungsstandard

Die Rechnungslegung des ETH-Bereichs lehnt sich an den Rechnungslegungsstandard der konsolidierten Rechnung Bund (KRB) an. Sie befolgt zudem die in der Verordnung des ETH-Rats über das Rechnungswesen des ETH-Bereichs verankerten, allgemein anerkannten kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Grundsätze. Die Rechnungslegungsvorschriften, einschliesslich der Bewertungs- und Abschreibungsnormen, sind

im Handbuch zur Rechnungslegung im ETH-Bereich festgelegt (Art. 5 V über das Rechnungswesen, SR 414.123).

Steuerung der Kredite/Zahlungsrahmen

Die Steuerung des ETH-Bereichs erfolgt über den Leistungsauftrag, der zeitlich und inhaltlich auf den bewilligten Zahlungsrahmen des Bundes 2008-2011 abgestimmt ist. Die jährlichen Tranchen des Zahlungsrahmens werden wie folgt abgewickelt:

- *Getrennte Darstellung von Aufwand und Bauinvestitionen:*
Der Aufwandskredit für die laufenden Betriebsausgaben wird in der Rechnung des Bundes unter 328 «Bereich der Eidg. Technischen Hochschulen» geführt (Finanzierungsbeitrag). Da sich die Immobilien des ETH-Bereichs (abgesehen von wenigen Ausnahmen) im Eigentum des Bundes befinden, werden der Investitionskredit für Immobilien des ETH-Bereichs beim Bundesamt für Bauten und Logistik BBL eingestellt und die Immobilien beim BBL aktiviert. Der Aufwand für Forschungsanlagen und für nutzerspezifische Teile der Betriebseinrichtungen ist hingegen nicht Bestandteil des Investitionskredites. Diese Investitionen werden mit Mitteln aus dem Finanzierungsbeitrag getätigt und gehen direkt in das Eigentum der ETH und der Forschungsanstalten über. In deren Buchhaltung erfolgt die Wertführung dieser Betriebseinrichtungen (Aktivierung und Abschreibung über die Lebensdauer).
- *Kreditverschiebungen:*
 - a) *Aufwand- / Investitionskredit*
Die angestrebte Flexibilität bei der Mittelverwendung im ETH-Bereich wird v.a. mit dem Instrument der Kreditverschiebung (FHV Art. 20 Abs. 5, SR 611.01) erreicht. Mit dem Bundesbeschluss I zum Voranschlag 2011 soll der Bundesrat ermächtigt werden, dem EDI im Einvernehmen mit dem EFD (EFV) die Kompetenz zu delegieren, unterjährige Verschiebungen im Umfang von neu maximal 20 Prozent des Investitionskredits zwischen dem Aufwandskredit des ETH-Bereichs und dem Investitionskredit vornehmen zu können.
 - b) *Verpflichtungskredite*
Das EDI soll mit dem Bundesbeschluss I zum Voranschlag 2011 ermächtigt werden, innerhalb der Verpflichtungskredite des Bauprogramms 2011 des ETH-Bereichs Verschiebungen von maximal 2 Prozent des jeweils kleineren Verpflichtungskredites vornehmen zu können.
- *Unterbringungsbeitrag für Liegenschaften im Eigentum des Bundes*

Zur Förderung der Kostentransparenz wird die Verrechnung der Unterbringung gemäss Mietermodell auch auf die bundeseigenen Immobilien im ETH-Bereich angewendet. Der Beitrag des Bundes für die Unterbringung des ETH-Bereichs wird im Voranschlag als finanzwirksamer Aufwandskredit unter 328 «Bereich der Eidg. Technischen Hochschulen» eingestellt. Beim BBL wird ein Ertragskredit in gleicher Höhe geführt. Der Bundesbeitrag an die Unterbringungskosten ist

nicht Bestandteil des Zahlungsrahmens für Betrieb und Investitionen des ETH-Bereichs. Der ETH-Bereich verbucht die Miete in der Erfolgsrechnung sowohl als Beitrag im Ertrag und in gleicher Höhe als Mietaufwand.

Änderung der Kontierungsgrundsätze

Im Vergleich zur Jahresrechnung 2009 und zum Budget 2010 sind keine Änderungen der Kontierungsgrundsätze vorgesehen.

2 Grundsätze der Budgetierung und Rechnungslegung

Grundsätze der Budgetierung und der Rechnungslegung

Für die Budgetierung im ETH-Bereich gelten die gleichen Kriterien und Grundsätze wie sie der Bund anwendet (Bruttodarstellung, Vollständigkeit, Jährlichkeit).

Gemäss Art. 35 Abs. 1 ETH-Gesetz vermittelt die konsolidierte Rechnung des ETH-Bereichs einen Überblick über die tatsächliche Vermögens-, Finanz- und Ertragslage, bereinigt um die Innenbeziehungen. Die Grundsätze der Rechnungslegung (Wesentlichkeit, Verständlichkeit, Stetigkeit, Bruttodarstellung) richten sich nach dem Rechnungslegungsstandard der *Konsolidierten Rechnung Bund (KRB)*. Sie sind im Handbuch zur Rechnungslegung ETH-Bereich festgelegt.

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze richten sich nach dem Rechnungslegungsstandard der konsolidierten Rechnung Bund KRB. Die Vorgaben sind im Handbuch zur Rechnungslegung ETH-Bereich festgelegt.

Wesentliche Abweichung zu Rechnungslegungsstandard KRB

Abweichung: Rückstellungen werden gemäss Art. 9 der Verordnung des ETH-Rates über das Rechnungswesen auch im Fall der Wahrscheinlichkeit künftiger Verbindlichkeiten gebildet (SR 414.123). Weiter ist die Bildung von Rückstellungen für finanzielle Risiken im Rahmen des Risk Managements gestattet.

Begründung: Aufgrund von Art. 12 Abs. 2 der Weisungen des ETH-Rates über das Risikomanagement der ETH und der Forschungsanstalten vom 4.7.2006 ist es im ETH-Bereich gestattet, für nicht versicherte oder anderweitig an Dritte transferierte Risiken ausreichende Rückstellungen zu bilden oder angemessene Massnahmen zu treffen. Bislang werden auch für finanzielle Risiken, die zukünftig eintreten könnten, Rückstellungen gebildet.

Auswirkung: Im Bestand der Rückstellungen des ETH-Bereichs sind mögliche Beträge für zukünftige Ereignisse enthalten. Die

Veränderung der Rückstellung wird in der Erfolgsrechnung deshalb nicht vollständig periodengerecht ausgewiesen.

3 Risikosituation und Risikomanagement

Risikosituation des ETH-Bereichs

Ausgangslage

Der Umgang mit Risiken ist grundsätzlich in den Weisungen des ETH-Rates vom 4.7.2006 über das Risikomanagement der ETH und der Forschungsanstalten, die der ETH-Rat – gestützt auf Art. 19a Abs. 2 der Verordnung ETH-Bereich (SR 414.110.3) – erlassen hat, festgelegt. Sie regeln die Grundzüge der Risikofinanzierung und enthalten die Ziele der Risikopolitik, die der ETH-Rat verfolgt. Die Weisungen wurden aufgrund einer Präsidialverfügung auf den 15. 2. 2007 in Kraft gesetzt. Sie regeln die Grundzüge des Risikomanagements, insbesondere:

- die Ziele der Risikopolitik und die Zuständigkeiten;
- die Risikoerfassung;
- die Risikobewertung;
- die Risikobewältigung und –finanzierung;
- das Risikocontrolling.

Gemäss den Weisungen sind die Präsidenten der ETH beziehungsweise die Direktorin und Direktoren der Forschungsanstalten für das Risikomanagement verantwortlich. Das Interne Audit des ETH-Rates überprüft die Umsetzung des Risikomanagements in den Institutionen. Der Auditausschuss des ETH-Rates beaufsichtigt das Interne Audit und beurteilt periodisch das Risikomanagement. Gemäss Art. 19a Abs. 5 der Verordnung ETH-Bereich hat der ETH-Rat zudem das Generalsekretariat des Departements des Innern und die EFV über wesentliche Entwicklungen der Risikosituation und der Versicherungsdeckungen zu informieren.

Risikokataloge (Risk Map)

Das Interne Audit hat die Risikokataloge der Institutionen zu einem umfassenden Risikokatalog für den ETH-Bereich zusammengefasst. Verdichtet ergeben sich die folgenden grössten Risiken im ETH-Bereich:

- Gewalt durch oder gegen Mitarbeitende
- Rekrutierung von Führungspersonal
- Verlust/Ausfall von Schlüsselpersonen
- Grossbrand
- Haftung für Folgeschäden bei Dienstleistungen
- Einrichtungen mit gefährlichen Stoffen
- Ungenügende Forschungsqualität
- Ausfall von IT- oder Kommunikationssystemen.

Auf der Grundlage der Risikokataloge wurde eine risiko- und prozessorientierte Mehrjahresplanung für das Interne Audit des ETH-Bereichs abgeleitet (grundsätzlich sollen die Prozesse mit den grössten Risiken revidiert werden). Zu diesem Zweck wurden die Risiken pro Prozess aggregiert (Bestimmung des sog. Ex-

pected Loss). Darauf basierend ergeben sich folgende Prozesse, die durch das Interne Audit prioritär überprüft werden:

- Personalauswahl/-Entwicklung
- Management der Drittmittel
- Zentrale Kontrollaktivitäten (Weisungen, Prozesse, Krisenorganisation etc.)
- Immobilien-Betrieb
- Betriebsdienste
- Risiko- und Versicherungsmanagement
- IT-Betrieb und Support (inkl. IT-Sicherheit)
- Sicherheitsmanagement (Sicherheit, Gesundheit, Umwelt)
- Bauwesen
- Personalmanagement.

Das Interne Audit trägt jährlich die Risikokataloge der Institutionen zusammen. Die Risikokataloge werden jeweils dem Generalsekretariat des EDI zur Verfügung gestellt. Im Rahmen seiner Revisionen überprüft das Interne Audit, ob für die wesentlichen Risiken ein angemessenes internes Kontrollsystem vorhanden ist, d.h. ob geeignete Massnahmen zur Minimierung und Vermeidung der Risiken getroffen wurden. Regelmässig ist ein Vergleich der Situation im ETH-Bereich mit den Best Practices bezüglich des Risikomanagements im Rahmen eines Benchmarking vorgesehen. Generell weit entwickelt ist in allen Institutionen das Management der Sicherheitsrisiken.

Instrumente und Massnahmen des Risikomanagements

Die Grundzüge der Risikofinanzierung sehen vor, dass sich die beiden ETH und die Forschungsanstalten, subsidiär zu anderen Massnahmen, gegen allfällige Schäden versichern lassen.

Versicherungssituation

Trotz eines sorgfältigen Risikomanagements kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Institution von einem Schadenergebnis betroffen wird, das die Erfüllung ihrer in der Bundesge-

setzgebung verankerten Aufgaben gefährdet. In diesem Fall beantragt der ETH-Rat gemäss Art. 19a Abs. 4 Verordnung ETH-Bereich beim Departement zuhanden des Bundesrates eine Anpassung des Leistungsauftrages oder eine Erhöhung des Finanzierungsbeitrags des Bundes. Zur Beurteilung dieses subsidiären Risikos für den Bund (im Sinne der Ausfallhaftung gemäss Art. 19 Abs. 1 des Verantwortlichkeitsgesetzes) kommt den von den Institutionen des ETH-Bereichs abgeschlossenen Versicherungen eine wichtige Bedeutung zu.

Im Rahmen des Projekts Risk Management schlossen die ETH und die Forschungsanstalten Sachversicherungen (All Risk) und Betriebshaftpflichtversicherungen zur Deckung von Schäden ab. Die Versicherungssummen betragen mehrheitlich 50 Millionen für Personen- und Sachschäden, respektive 5 Millionen für reine Vermögensschäden. Ebenfalls versichert sind die Risiken für Feuer-/ Elementarschäden (ETH Zürich: 1,7 Mia. für Infrastrukturschäden, EPFL: 100 Mio. für Infrastrukturschäden Learning Center, PSI: 1 Mia., Empa: 200 Mio.). Die ETH Zürich versicherte zudem ihre eigenen Immobilien gegen allfällige Brandschäden. Je nach Einschätzung der Eintretenswahrscheinlichkeit (>50 %) werden auch Rückstellungen für Einzel-Schadensrisiken gebildet.

Im Weiteren verfügen die ETH und Forschungsanstalten sowie der ETH-Rat über kleinere Versicherungen für spezifische Risiken der einzelnen Institutionen, wie dies in den Weisungen vorgeschrieben ist.

Offenlegung der Risiken

Im Rahmen des Jahresabschlusses wird sichergestellt, dass die Risiken innerhalb des bestehenden Reporting vollständig erfasst werden. Die Risiken werden aufgrund der Einschätzung der Eintretenswahrscheinlichkeit entweder unter den Rückstellungen (>50 % Eintretenswahrscheinlichkeit) oder im Anhang unter den Eventualverbindlichkeiten ausgewiesen.

332 Erläuterungen zum Voranschlag

Nachfolgend wird die Entwicklung wesentlicher Positionen der Erfolgs- und der Investitionsrechnung aufgezeigt.

Positionen der Erfolgsrechnung

1 Finanzierungsbeitrag des Bundes

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010	
				absolut	%
Finanzierungsbeitrag des Bundes	1 905	1 967	1 965	-2	-0,1

Der *Finanzierungsbeitrag des Bundes* wird im Wesentlichen zur Erfüllung des Grundauftrags gemäss ETH-Gesetz (SR 414.110) und zur Erreichung der Ziele des Leistungsauftrags verwendet. Ein Teil der Mittel (2011: 34,9 Mio.) fliesst gemäss der BFI-Botschaft 2008-2011 in Vorhaben, die der Förderung der Teilnahme der Institutionen an den gemeinsamen Projekten von nationaler Bedeutung der Schweizer Hochschulen dienen.

Die Jahrestanchen aus dem Zahlungsrahmen werden über zwei Kredite abgewickelt: über den Finanzierungsbeitrag und über den Investitionskredit. Aufgrund der Planung kann es zu Verlagerungen zwischen den beiden Krediten kommen. So ist für 2011 ein höheres Volumen für Bauinvestitionen im ETH-Bereich vorgesehen (vgl. Ziff. 351). Deshalb werden gegenüber dem ursprünglichen Finanzplan 2011 rund 20 Millionen aus dem Finanzierungsbeitrag zu Gunsten des Investitionskredits für die Bauten im ETH-Bereich verlagert.

Der Vergleich zwischen dem Voranschlag 2011 und 2010 wird durch weitere einmalige Vorgänge und durch Sondereffekte erschwert. Unter anderem sind im Total die Mittel aus der Aufstockung des Zahlungsrahmens für das HPCN-Projekt (High Performance Computing and Networking) enthalten (2011: 1,6 Mio., 2010: 14,5 Mio.). Im Weiteren wurde der Finanzierungsbeitrag im Rahmen des Konsolidierungsprogramms an die niedrigere Teuerung angepasst (-44 Mio.). Damit wird ein ungewollter realer Ausbau verhindert.

Vor der Mittelzuteilung auf die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten reserviert der ETH-Rat gemäss Art. 33a des ETH-Gesetzes (SR 414.110) die Mittel für die eigene Verwaltung und den Betrieb der ETH-Beschwerdekommision (2011: 14,6 Mio.) sowie einen Betrag für Anreiz- und Anschubfinanzierung

gen von strategischen Vorhaben innerhalb des ETH-Bereichs (2011: 36,9 Mio.). Diese Mittel werden im Laufe des Jahres 2011 an die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten abgetreten. Der Vorgang ist budgetneutral und hat keine Auswirkung auf die Höhe des Gesamtbudgets des ETH-Bereichs.

Im jeweiligen Total des entsprechenden Jahres ist der Beitrag für die Durchführung der Projekte von nationaler Bedeutung der Schweizerischen Universitätskonferenz (SUK) enthalten. 2011 beläuft er sich auf 34,9 Millionen (2010: 33,8 Mio.). Es handelt sich dabei um die von der SUK gesprochenen, national bedeutsamen gemeinsamen Projekte der Hochschulen sowie die Innovations- und Kooperationsprojekte (Chancengleichheit, Doktorandenausbildung, Elektronische Bibliothek (e-library), Authentifizierungs- und Autorisierungs-Infrastruktur (AAI), Schlüsseltechnologien mit Mikro- und Nanokomponenten Nano-Tera.CH, SystemsX.ch). Diese projektgebundenen Mittel werden durch die SUK kompetitiv an die Forscherinnen und Forscher vergeben.

Die Mittel zur Finanzierung der strategischen Projekte gemäss BFI (Departement für Biosysteme (ETH Zürich), das Institute for Experimental Cancer Research (EPFL), EPFL in Neuchâtel (EPFL), Elektronenlaser Röntgenbereich SwissFEL (PSI) und für die Ökotoxikologie bei der Eawag) in der Höhe von 49,7 Millionen (Budget 2010: 51,3 Mio.) sind im Total des Finanzierungsbeitrags des Bundes ebenfalls enthalten.

Die Mittel des Finanzierungsbeitrags werden sowohl für laufende Ausgaben, als auch für Investitionen in mobile Sachanlagen und immaterielle Güter verwendet. 2011 sind Investitionen in der Höhe von rund 136 Millionen geplant (2010: 140 Mio.).

2 Beitrag an Unterbringung

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut %	
Unterbringungsbeitrag des Bundes	276	284	282	-2	-0,9

Beim *Unterbringungsbeitrag des Bundes* handelt es sich um einen Kredit, der zur Deckung des Aufwandes für die Miete von Liegenschaften im Eigentum des Bundes und für die Bewirtschaftungsleistungen der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes dient. Der Kredit ist nicht Teil des Zahlungsrahmens. Er ist finanzierungs-, jedoch nicht ausgabenwirksam (kein Mittelfluss). Die Auswirkungen aus der Entwicklung (Zu- und Abgänge von Liegenschaften) der Immobilien im ETH-Bereich werden in die Berechnungsbasis resp. in die Annahmen mit einbezogen. Auf dieser Grundlage beruhen die Berechnungen der kalkulatorischen Abschreibungen und Kapitalkosten.

Gegenüber der Basis für den Voranschlag 2010 haben sich die Faktoren wie folgt verändert. Der Anlagewert steigt von 5,4 auf 5,6 Milliarden. Der Landwert verbleibt auf 1,1 Milliarden. Der

Zinssatz für die Verzinsung des durchschnittlich eingesetzten Kapitals reduziert sich um 0,25 Prozentpunkte und liegt neu bei 3,0 Prozent.

Die Gebäude werden in der Regel über 40 Jahre abgeschrieben. Werterhaltende Investitionen werden nicht aktiviert. Auf dem Landwert werden keine Abschreibungen vorgenommen. Der gesamte Neuwert der Immobilien des ETH-Bereiches im Eigentum des Bundes beträgt rund 6,9 Milliarden.

Die Höhe des Unterbringungsbeitrags verändert sich im Vergleich zum Voranschlag 2010 nur unwesentlich. Vom Total entfallen rund 165 Millionen auf Abschreibungen und 117 Millionen auf die Verzinsung des Anlagewerts.

3 Zweit- / Drittmittel

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut %	
Ertrag Zweit- / Drittmittel	557	547	607	60	10,9
Zweitmittel (Bund, staatliche und internationale Organisationen)	370	368	405	37	10,1
Stiftung Schweiz. Nationalfonds (SNF)	130	125	147	22	17,7
Diverse Erträge aus der Forschungsförderung	23	47	38	-9	-19,2
Kommission für Technologie und Innovation (KTI)	41	33	39	6	18,8
Ressortforschung	62	59	60	2	2,6
EU Forschungsrahmenprogramme (FRP)	114	105	122	16	15,5
Drittmittel	188	179	201	23	12,6
Zusammenarbeit mit der Wirtschaft	119	120	133	13	11,0
Schenkungen und Legate	27	39	37	-2	-6,0
Übrige Drittmittel	42	20	32	12	59,5

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut %	
Bestandesveränderung Zweit- / Drittmittel	-95	-40	-25	15	-38,1

Der prognostizierte *Ertrag aus Zweit- / Drittmitteln* beläuft sich auf 607 Millionen (Zweitmittel 405 Mio. / Drittmittel 201 Mio.). Dies entspricht einer Zunahme von 60 Millionen (10,9 %) gegenüber der Prognose für 2010. Der Trend zeigt sowohl bei den Zweit- als auch den Drittmitteln nach oben und knüpft an die hohen Zuwachsraten im Vorjahr an.

Die Lehr- und Forschungsprojekte sind mehrheitlich überjährig. Im Ertrag werden jedoch nur die effektiven Mittelzuflüsse eines Jahres verbucht. Der per Ende Jahr noch nicht verwendete Teil des verbuchten Ertrags wird als noch zu erbringende Leistungs-

schuld unter dem zweckgebundenen Kapital passiviert. Als Gegenposten dazu dient die *Bestandesveränderung* in der Erfolgsrechnung. 2011 wird mit einer Zunahme der Leistungsschuld um 25 Millionen gerechnet und entsprechend ein Minderertrag in dieser Höhe budgetiert.

Der Grossteil der Zweit- und Drittmittel wird unter kompetitiven Bedingungen eingeworben.

Innerhalb der Zweitmittel wird gegenüber 2010 ein erheblicher Anstieg der Mittel aus dem *Schweiz. Nationalfonds (SNF)* prog-

nostiziert. Man rechnet – insbesondere bei der ETH Zürich – mit einer grösseren Anzahl neu bewilligter Forschungsprojekte und kalkuliert zusätzlich eine höhere Abgeltung der Overheadkosten. Die *diversen Erträge aus der Forschungsförderung* sind im Vergleich zum Voranschlag 2010 rückläufig, sie liegen jedoch immer noch deutlich über dem Wert der Rechnung 2009. Unter diesem Posten werden u.a. die Entgelte aus den Forschungsvorhaben des National Centre of Competence in Research NCCR budgetiert. Deren Anteil beläuft sich auf 17 Millionen (2010: 21 Mio.). Die Nationalen Forschungsschwerpunkte (NFS) innerhalb des SNF fördern langfristig angelegte Forschungsvorhaben zu Themen von strategischer Bedeutung für die Zukunft der schweizerischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Sowohl die ETH Zürich als auch die EPFL rechnen mit der zusätzlichen Teilnahme an Themen der innovativen Spitzenforschung der laufenden Forschungsschwerpunkte NFS und mit dem entsprechenden Mehrertrag. Zu den diversen Erträgen aus der Forschungsförderung zählen auch die kompetitiv eingeworbenen Mittel aus den Projekten von nationaler Bedeutung (SUK). Budgetiert sind 20 Millionen aus Projektzusprachen (2010: 26 Mio.). Davon entfallen je 9 Millionen auf Vorhaben im Zusammenhang mit SystemsX.ch (Schweizerische Initiative in Systembiologie) und Nano-Tera.ch. Die Aussichten bei den Entgelten aus Forschungsaufträgen der Bundesämter (*Ressortforschung*) und den Projektbeiträgen der *Kommission für Technologie und Innovation (KTI)* werden tendenziell eher zurückhaltend bewertet. Vor dem Hintergrund des Konsolidierungsprogramms des Bundes (KOP 11/13) ist nicht davon auszugehen, dass die Ausgaben für die Ressortforschung stark ansteigen werden. Die KTI ist die Förderagentur für Innovation des Bundes und fördert den Wissens- und Technologietransfer zwischen Unternehmen und Hochschulen. Die Fördermittel der KTI dienen dem Zweck, dass Unternehmen gemeinsam mit den Hochschulen neues Wissen für Produkte und Dienstleistungen erarbeiten und es am Markt umsetzen. Diese Aufgaben werden im ETH-Bereich in erster Linie durch die beiden ETH wahrgenommen. Aus diesem Grund sind es wiederum die beiden Hochschulen, die den überwiegenden Teil (30 Mio.) des Ertrags von 39 Millionen veranschlagen. Einen relativ hohen Anteil (7 Mio.) an KTI-Mitteln erwartet aber auch die Empa. Gemäss Prognose werden die Erträge auf dem hohen Stand der Rechnung 2009 stagnieren. Die Erwartungen bezüglich der Erträge aus dem 7. Forschungsrahmenprogramm (7. FRP, Dauer 2007-2013) der *Europäischen Union (EU)* sind hoch. Prognostiziert werden Einnahmen im Umfang von 122 Millionen (2010: 105 Mio.). Die Ursache für den Anstieg hängt einer-

seits mit einer Steigerung der Anzahl zu erwartender Projekte zusammen. Andererseits erhofft sich der ETH-Bereich weitere Fördermittel des European Research Council (ERC Grants).

Ein Teil der zusätzlich veranschlagten Einnahmen aus Zweitmitteln ist auf die verbesserten Rahmenbedingungen zurückzuführen. Dies betrifft die Forschungsförderung, in welcher die indirekten Kosten (Overhead) stärker abgegolten werden als in den Vorjahren.

Aus der *Zusammenarbeit mit der Wirtschaft* sind Entgelte im Umfang von 133 Millionen budgetiert. Trotz der schwierigen Wirtschaftslage und den härteren kompetitiven Bedingungen rechnet der ETH-Bereich mit Mehreinnahmen von 13 Millionen gegenüber 2010 (+11 %). Über Kofinanzierungen für Bauten im Eigentum des Bundes sollen auch 2011 wiederum Bauvorhaben realisiert werden (2011: 5,3 Mio. 2010: 26,6 Mio.). Die geplanten Vorhaben betreffen die ETH Zürich. Gemäss Investitionsplan 2011-2014 des ETH-Bereichs sollen 5 Millionen aus Drittmitteln für die 1. Phase für das Studentische Wohnen kofinanziert werden. Eine weitere Kofinanzierung betrifft den Neubau der Kinderkrippe (0,3 Mio.).

Die Anteile der Zweit- und Drittmittel gemessen am Gesamttotal der jeweiligen Entgelte der beiden ETH und der vier Forschungsanstalten fallen sehr unterschiedlich aus. Sie reichen von 15 Prozent (PSI) bis 26 Prozent (EPFL). Darin sind die Dienstleistungserträge und übrigen Erträge noch nicht enthalten. Bezüglich der Schwerpunkte bei der Akquisition von Zweit- und Drittmitteln gibt es ebenfalls grosse Unterschiede zwischen den Institutionen. Bei der Forschungsförderung des Bundes weisen die beiden ETH einen hohen Anteil (8 - 10%) aus. Der Anteil aus dem Forschungsrahmenprogramm der EU ist bei der EPFL am höchsten (6%). Die WSL erhält einen hohen Anteil des Ertrags (14%) aus der Ressortforschung (u.a. zwecks Durchführung des Landesforstinventars). Aus der Kooperation mit der Privatwirtschaft und den übrigen Drittmitteln resultieren Erträge mit einem Anteil im Umfang von 4 bis 8 Prozent der gesamten Entgelte. Die Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft soll weiter intensiviert und deren Anteil an den Erträgen des ETH-Bereichs erhöht werden.

Das Verhältnis der Anteile von Zweit- zu Drittmittel liegt im Vergleich zu den Vorjahren unverändert bei zwei zu eins.

4 Dienstleistungsertrag

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut %	
Dienstleistungsertrag	112	104	110	6	6,2
Benützungsgebühren, Dienstleistungen	76	74	71	-4	-4,8
Schulgelder / Studiengebühren	26	26	28	3	10,2
Patente / Lizenzen	6	5	6	1	27,2
Wiss. und adm. Dienstleistungen	44	44	37	-7	-16,8
Verkäufe	10	13	10	-2	-19,1
Rückerstattungen	7	7	8	1	11,5
Übrige Entgelte	19	10	21	12	121,6

Die Schätzung des *Dienstleistungsertrags* beruht grösstenteils auf den Erfahrungswerten der Vergangenheit. Dies wird auch aufgrund des Vergleichs mit der Rechnung 2009 ersichtlich. Davon ausgenommen ist die Budgetierung der *Schulgelder / Studiengebühren*. Massgebend ist hier die Entwicklung der Zahl der Studierenden. Das Total der Studierenden und Doktorierenden belief sich 2009 auf 23 400 Studierende. Diese Zahl, hochgerechnet mit der jährlichen Zuwachsrate von zirka 7 Prozent ergibt rund 25 000 Studierende für 2011 und wird multipliziert mit der Höhe der Semestergebühren. Diese liegen unverändert bei 580 Franken (SR 414.131.7 Anhang 1 der Verordnung über die Gebühren im Bereich der ETH). Vom veranschlagten Total von 28,2 Millionen entfallen 20,0 Millionen auf die ETH Zürich, 7,5 Millionen auf die EPFL sowie 0,7 Millionen auf das PSI.

Unter den *wissenschaftlichen und administrativen Dienstleistungen* sind auch die Einnahmen der Empa aus Prüfaufträgen (u.a. hoheitliche) und Expertisen im Umfang von 12,4 Millionen enthalten. Die Empa erhält somit einen bedeutenden Anteil ihres Ertrags (8%) aus dieser Finanzierungsquelle. Aber auch die beiden Hochschulen erfüllen wissenschaftliche Dienstleistungen und erwirtschaften daraus relativ hohe Erträge (ETH Zürich 2011: 18 Mio., EPFL 2011: 6 Mio.).

Die Möglichkeiten für zusätzliche Erträge aus *Patenten / Lizenzen* werden zurückhaltend beurteilt. Zwar steigt insbesondere die Zahl der Lizenzen kontinuierlich an, doch führen Neu-Patentierungen und Lizenzierungen nicht automatisch zu Mehreinnahmen.

5 Personalaufwand

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut %	
Personalaufwand	1 724	1 754	1 826	72	4,1
Personalbezüge	1 435	1 466	1 516	51	3,5
Professorinnen, Professoren	157	164	166	2	1,4
Leitendes wissenschaftliches Personal, Dozierende	122	124	131	6	5,0
Übriges wissenschaftliches Personal	630	642	677	35	5,4
Technisch-administratives Personal	536	543	552	9	1,7
EO, SUVA und sonstige Rückerstattungen	-9	-7	-9	-2	26,1
Arbeitgeberbeiträge (Sozialversicherungen)	256	254	278	24	9,3
Sozialversicherung AHV/ALV/IV/EO/MuV	95	89	90	1	1,2
Personalversicherung (Spar- u. Risikobeiträge)	153	156	158	2	1,0
Unfall- und Krankenversicherung SUVA, BU/NBU	7	9	8	-1	-12,4
Familienausgleichskasse (FAK/FamZG)	-	-	22	22	n.a.
Temporäres Personal	8	3	7	4	125,0
Übriger Personalaufwand	25	31	24	-6	-20,7

Im Vergleich zum Voranschlag 2010 wird ein Anstieg um 72 Millionen (+4,1 %) erwartet. Die Erhöhung lässt sich in folgende Komponenten aufteilen: Zur Erhaltung der Kaufkraft sollen die Löhne der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ETH-Bereichs um die volle Teuerung im Umfang von 0,6 bis 0,8 Prozent angehoben werden. Für weitere Lohnmassnahmen sollen ungefähr 1

bis 1,2 Prozent im Rahmen des Lohnsystems (NLS) bereitgestellt werden. Die Umsetzung ist abhängig von den Ergebnissen der Lohnverhandlungen – der Entscheid durch den ETH-Rat wird jeweils im Dezember gefällt. Als Folge der genannten Vorgänge wird ein Mehraufwand von zirka 15 bis 20 Millionen generiert. Ein wesentlicher Anteil des Anstiegs ist auf den Umstand zurück-

zuführen, dass gegenüber 2010 eine höhere Anzahl Forschungsvorhaben durchgeführt werden soll, die häufig über Zweit- und Drittmittel finanziert werden. Die zusätzlichen Projekte führen zu einem höheren Personalbedarf und dementsprechend zu Mehraufwendungen in der Kategorie *Übriges wissenschaftliches Personal*. Bei den Neuanstellungen handelt es sich in der Mehrzahl um wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die meist auf die Dauer des Lehr- und Forschungsprojekts begrenzt angestellt werden. Der stellenbedingte Teil der zusätzlichen Personalkosten im Vergleich zum Voranschlag 2010 dürfte bei 20 bis 30 Millionen liegen. Ende 2009 beschäftigte der ETH-Bereich rund 18 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (AV) in 14 600 Vollzeitstellen (FTE). Aufgrund der geplanten Neuanstellungen im Jahr 2010 und 2011 wird sich das Total der Vollzeitstellen in Richtung 15 000 FTE bewegen. Davon werden rund 4300 FTE über Zweit- und Drittmittel finanziert. Dies entspricht gemäss der Budgetierung durch die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten einem Aufwand von 430 bis 450 Millionen.

Eine der Herausforderungen besteht für den ETH-Bereich darin, das Betreuungsverhältnis der Studierenden längerfristig zu optimieren. Dies soll durch die Besetzung von zusätzlichen Assistenten- und ordentlichen Professuren erreicht werden, was zu

entsprechenden Mehrkosten u.a. beim Aufwandsposten *Professorinnen, Professoren* führt. Im Vergleich zum VA 2010 kommt dies weniger stark zum Ausdruck als im Vergleich zur Rechnung 2009 (+9,1 Mio. bzw. +5,8%).

Die Zusammensetzung des Personals erfährt weitere strukturelle Anpassungen, denn die Verlagerung bei Ersatz- und bei Neuanstellungen hin zu einem höheren Anteil von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit akademischem Hintergrund wird sich fortsetzen.

Die Kalkulation der *Arbeitgeberbeiträge* basiert auf Annahmen, wie sie das EPA für 2011 anwendet. Der Kostensatz beträgt rund 19,5 Prozent der massgebenden Lohnsumme und deckt sämtliche Arbeitgeberbeiträge ab. Die Empfehlung für die Budgetierung 2010 sah einen Kostensatz von 17,5 Prozent vor. Die Erhöhung (Aufschlag um 2 %) gegenüber dem Voranschlag 2010 ist im Wesentlichen auf die innerhalb der Arbeitgeberbeiträge erstmalig separat ausgewiesene Position *Familienausgleichskasse* zur Finanzierung der Familienzulage zurückzuführen. Die Zunahme beruht auf den finanziellen Auswirkungen aus dem Bundesgesetz vom 24. März 2006 über die Familienzulagen (Familienzulagengesetz, FamZG SR 836.2).

6 Sach-/Betriebsaufwand

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut	%
Sach- / Betriebsaufwand	843	875	926	51	5,8
Material- und Warenaufwand	83	86	90	4	4,8
Betriebsaufwand	760	789	836	47	5,9
Raumaufwand (extern zugemietet)	14	14	15	1	6,0
Unterbringungsaufwand für Immobilien Bund	276	284	282	-2	-0,9
Infrastruktur	155	165	200	35	21,3
Verwaltungsaufwand	17	19	18	-0	-1,6
Nicht aktivierbare Sachgüter	44	32	39	7	20,8
Informatik- und Telekommunikationsaufwand	69	71	73	2	2,5
Kommissionen und Honorare, Aufträge F&E	65	82	73	-10	-11,8
Transporte, Versicherungen, Gebühren	14	9	17	8	91,9
Übrige Dienstleistungen Dritter	15	13	16	3	22,5
Bibliotheksaufwand	26	27	28	1	4,4
Spesen	58	60	65	6	9,3
Übriger Sachaufwand	8	13	11	-3	-21,2

Der Anstieg des *Sach- und Betriebsaufwandes* um 51 Millionen (+5,8 %) gegenüber 2010 ist im Wesentlichen auf die höhere Zahl von Lehr- und Forschungsprojekten zurückzuführen. Dies kommt insbesondere im Vergleich mit der Rechnung 2009 gut zum Ausdruck (+82,7 Mio. bzw. +9,8%). Die Entwicklung in den einzelnen Komponenten verläuft jedoch nicht einheitlich.

Der *Unterbringungsaufwand* für die Nutzung der Immobilien im Eigentum des Bundes liegt marginal unter dem Wert des Voranschlags 2010 und entspricht dem Unterbringungsbeitrag im Ertrag (Vgl. Ziffer 332/2).

Einen relativ hohen Anstieg verzeichnen die Aufwendungen für die Infrastruktur. Nebst den höheren Kosten für die Werterhaltung und Instandsetzung der *Infrastruktur*, ist ein wesentlicher Teil der zusätzlichen Aufwendungen auf die höhere Aktivierungsgrenze für nutzerspezifische Anpassungen und Mieterausbau (100 000 Franken je Objekt) zurückzuführen. Im Zeitpunkt der Erstellung des Voranschlags 2010 konnten die finanziellen Auswirkungen noch nicht exakt eingeschätzt werden und in der Rechnung 2009 wurden die Vorgaben ebenfalls noch nicht konsequent angewendet.

Die *nicht aktivierbaren Sachgüter* umfassen Anlagen, die den für eine Aktivierung massgebenden Schwellenwert nicht erreichen. Unter dieser Position finden sich auch vermehrt Sachgüter (Einrichtungen, nutzerspezifische Anpassungen in Liegenschaften gemäss Baukostenplan 3 Betriebseinrichtungen).

Für die *Informatik und die Telekommunikation* setzt der ETH-Bereich seit Jahren konstant rund 100 Millionen ein. Zirka 25 - 30 Prozent haben dabei jeweils investiven Charakter. Dieses Verhältnis zwischen Aufwand und Investitionen und auch das Total Informatik- und Telekommunikationsausgaben von 98 Millio-

nen (davon 73 Mio. Informatik- / Telekommunikationsaufwand) liegen somit wiederum im Bereich der Vorjahre.

Ein wesentlicher Teil des budgetierten Mehraufwands bei den *Spesen* ist wie erwähnt durch die Zunahme der Lehr- und Forschungsprojekte bedingt. Ein Teil der Mehrausgaben wird durch die per 1.1.2010 in Kraft gesetzte Erhöhung (25.50 Fr. auf 27.50 Fr.) der Vergütung für auswärtige Mahlzeiten gemäss Art. 2 Abs. 1 der Verordnung über den Ersatz von Auslagen im ETH-Bereich verursacht (SR 172.220.113.43).

7 Abschreibungen

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut	%
Abschreibungen	119	152	142	-9	-6,1

Der Anschaffungswert der Sachanlagen (Immobilien im Eigentum der ETH und der Forschungsanstalten, Mobilien, Betriebseinrichtungen) und der immateriellen Güter betrug per Ende 2009 1671 Millionen. Der Zugang beläuft sich gemäss Investitionsplanung für 2010 netto auf 184 Millionen. Für 2011 sind Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Güter in der Grössenordnung von 168 Millionen geplant. Zudem kann man von Abgängen von je rund 100 Millionen für 2010 und 2011 ausgehen.

Der massgebende Anschaffungswert für die Berechnung der *Abschreibungen* (142 Mio.) liegt somit bei rund 1,8 Milliarden. Der höhere Basiswert der Anschaffungen wirkt sich im Vergleich mit dem Voranschlag 2010 nicht aus. Gegenüber der Rechnung 2009 ist jedoch ein starker Anstieg zu verzeichnen (23 Mio.). Die Mehrabschreibungen gegenüber 2009 sind auf das höhere Volumen bei den Sachanlagen zurückzuführen.

8 Bestandesveränderung Leistungsversprechen

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010 absolut	%
Bestandesveränderung Leistungsversprechen	8	-3	-28	-25	n.a.
Berufungsversprechen	-1	-	-10	-10	n.a.
Projektzusagen	9	-3	-18	-15	n.a.

Die internen Leistungsversprechen werden vom Buchungsprinzip her gleich behandelt wie die Zweit- und Drittmittel. Ebenso sind sie Teil des zweckgebundenen Kapitals in der Bilanz. Es existieren *Berufungsversprechen* gegenüber frisch gewählten Professorinnen und Professoren. Über die dafür vorgesehenen Mittel und den Verwendungszeitpunkt verfügen die Inhaberinnen und Inhaber im Rahmen der vertraglichen Vereinbarungen frei. Die Ausschöpfung der Mittel erfolgt in der Regel in einem Zeitraum von drei bis fünf Jahren. Im Budgetprozess wird der Jahresbedarf aus den Berufungskrediten ermittelt. Der noch nicht beanspruchte Teil des Berufungskredits wird passiviert. Dasselbe Buchungsprinzip gilt für *Projektzusagen* für Lehr- und Forschungsprojekte. Am Ende des Rechnungsjahres erfolgt die Passivierung der Restguthaben aus den Projekten über die Bestandesveränderung, die erfolgswirksam als Aufwand oder Minderaufwand verbucht wird.

Für die Budgetierung der *Bestandesveränderung für Leistungsversprechen* muss vorausgesetzt werden können, dass der Projektfortschritt und die finanziellen Auswirkungen über die Laufzeit im Zeitpunkt der Budgetierung für das entsprechende Jahr geschätzt werden kann. Da die Schätzungen aufwändig sind, verzichten die EPFL, das PSI, die Empa und die Eawag auf die Erhebung des geplanten Fortschritts in den Projekten resp. den Berufungen. Bei der ETH Zürich werden Erhebungen gemacht und es wird ein Rückgang der Leistungsversprechen um 27 Millionen erwartet, davon 10 Millionen bei den Berufungen und 17 Millionen bei den Projekten. Bei der WSL, die ebenfalls Erhebungen anstellt, wird mit der Auflösung von 1 Million bei den Projektzusagen gerechnet.

9 Transferaufwand

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010	
				absolut	%
Transferaufwand	56	110	121	11	9,9
Strategische Projekte ETH-Rat und Kompetenzzentren	–	48	51	3	5,4
Aufwand ETH-Bereich für Teilnahme an Projekten von nationaler Bedeutung (Kooperationsprojekte SUK)	24	34	35	1	3,2
Stipendien, Preise, Mitgliederbeiträge	15	19	16	-3	-14,6
Forschungsbeiträge an Externe	16	9	19	10	111,1

Das Total des *Transferaufwands* enthält zur Hauptsache die Mittel für die *strategischen Projekte des ETH-Rats und die Kompetenzzentren* sowie die Mittel für die Teilnahme an *Projekten von nationaler Bedeutung* gemäss BFI-Botschaft 2008-2011 (BBl 2007/1280). Unter den Mitgliederbeiträgen figurieren u.a. die jährlichen Aufwendungen für Mitgliedschaften in nationalen und internationalen Forschungsorganisationen.

Die *strategischen Mittel des ETH-Rats* werden im entsprechenden Jahr an die Institutionen abgetreten. Es handelt sich dabei vor allem um die Jahrest ranchen für die Kompetenzzentren Energie und nachhaltige Mobilität, Umwelt und Nachhaltigkeit sowie für das Kompetenzzentrum für Materialwissenschaften und Technologie (Budget Kompetenzzentren 2011: 14,6 Mio. 2010: 15,0 Mio.). Innerhalb der strategischen Mittel des ETH-Rats ist

auch der vorgesehene Beitrag des ETH-Rats an das Projekt HPCN (3,9 Mio.) reserviert.

Die Aufwendungen für die Teilnahme des ETH-Bereichs an Projekten nationaler Bedeutung (2011: 34,9 Mio.) der SUK, die für die Auswahl der Projekte zuständig ist, werden im entsprechenden Jahr an den Schweizerischen Nationalfonds transferiert und als Aufwand im Einzelabschluss des ETH-Rats offen gelegt. Die Aufwendungen sind bestimmt für national bedeutsame strategische Projekte der Hochschulen. Davon sind 5,8 Millionen für Innovations- und Kooperationsprojekte (IKP) reserviert und es werden die Jahrest ranchen der Beiträge an die schweizerischen Initiativen in Systembiologie SystemsX.ch (16,0 Mio.) sowie für Nano-Tera.ch (13,1 Mio.) finanziert, welche die Forschung und die Informationstechnik für die Gesundheit und Sicherheit von Mensch und Umwelt im 21. Jahrhundert fördert.

10 Finanzergebnis

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2010	
				absolut	%
Finanzergebnis	13	13	13	0	0,0
Finanzertrag	16	15	14	-1	-3,5
Finanzaufwand	2	1	1	-1	-38,7

Die Anlage der Mittel erfolgt auf der Basis der Vereinbarung über die Tresoreriebeziehungen zwischen der EFV und dem ETH-Bereich vom 29.11.2007. Gestützt auf Art. 34c Abs. 2 des ETH Gesetzes (SR 414.110) hat der ETH-Rat die Anlagerichtlinien erlassen, die per 1.1.2008 in Kraft gesetzt worden sind. Basierend auf diesen Vorgaben, haben die beiden ETH und die vier Forschungsanstalten ihre eigenen Anlagestrategien festgelegt.

Obwohl sich die Finanzmärkte teilweise erholt haben, erfolgt die Budgetierung des *Finanzertrags* nach wie vor eher zurückhaltend. Dies hängt auch damit zusammen, dass die Anlagepolitik – teils als Folge der Finanzkrise – generell konservativ ausgerichtet ist.

Positionen der Investitionsrechnung

11 Investitionen

Mio. CHF	Rechnung 2009	Voranschlag 2010	Voranschlag 2011	Differenz zu VA 2011 absolut %	
Investitionen	233	211	175	-36	-17,0
Sachanlagen	205	183	168	-15	-8,4
Technische Anlagen und Maschinen	171	153	143	-10	-6,5
Informationstechnologien	35	30	25	-5	-17,8
Immaterielles Anlagevermögen	2	1	2	1	75,0
Informatik Software (Kauf, Lizenzen)	2	1	2	1	75,0
Finanzanlagen	29	27	5	-21	-80,1
Kofinanzierung (netto)	7	27	5	-21	-80,1
Finanzanlagen (netto)	22	-	-	-	n.a.

Das Investitionsvolumen fällt mit 175 Millionen tiefer aus als im Voranschlag 2010 sowie in der Rechnung 2009.

Mit 168 Millionen liegen die Investitionen für das *Sachanlagen* nur leicht unter dem Mittel der Vorjahre und somit im Bereich der normalen Schwankungen zwischen den einzelnen Jahren. Es existiert weiterhin ein hoher Bedarf an Mitteln für den Ersatz und für Neuanschaffungen bei den technischen Anlagen und Maschinen.

Der Teil der technischen Anlagen, der über Zweit- und Drittmittel finanziert wird, beläuft sich wie in den Vorjahren auf 30 bis 40 Millionen.

Die *Kofinanzierungen* innerhalb der *Finanzanlagen* betreffen zwei Vorhaben der ETH Zürich. 5 Millionen sind für die Realisierung der 1. Phase für das studentische Wohnen auf dem Gelände der ETH Science City und 0,3 Millionen für den Neubau der Kinderkrippe vorgesehen.

34 Segmentberichterstattung / Einzelvoranschläge

341 Erfolgsrechnung nach Konsolidierungseinheit

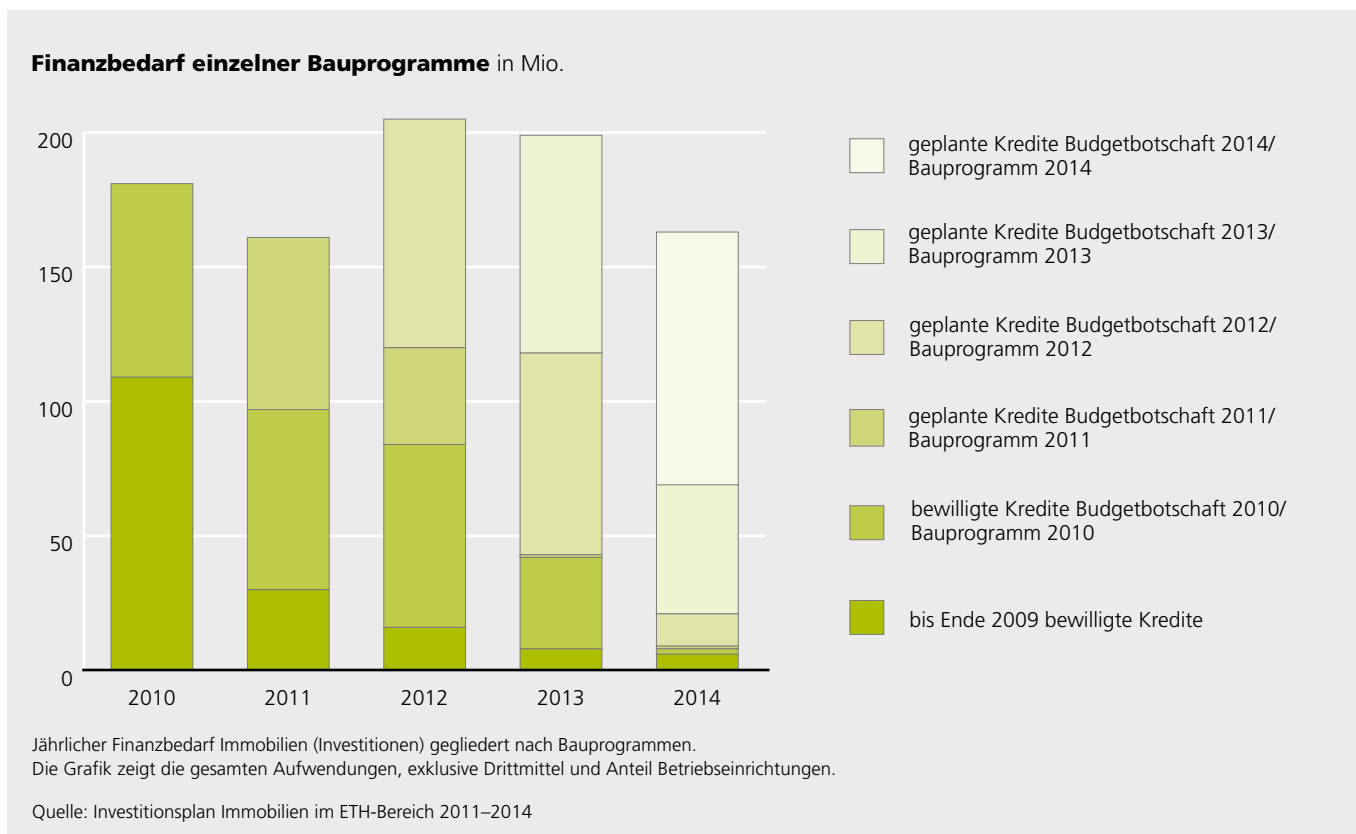
Mio. CHF	Voranschlag 2011 ETH-Bereich	Voranschlag 2011 ETH-Rat	Voranschlag 2011 ETH Zürich	Voranschlag 2011 EPFL	Voranschlag 2011 PSI	Voranschlag 2011 WSL	Voranschlag 2011 Empa	Voranschlag 2011 Eawag
Jahresergebnis	-13	-0	-10	2	1	-2	-3	-0
Operatives Ergebnis (exkl. Finanzergebnis)	-26	-0	-18	-2	0	-2	-4	-0
Operativer Ertrag	2 961	101	1 454	786	332	69	152	67
Finanzierungsbeitrag des Bundes	1 965	100	956	495	234	46	83	50
Beitrag an Unterbringung	282	0	163	67	26	4	18	5
Zweit- und Drittmittel	607	–	289	204	49	17	36	12
Entgelte aus Zweitmitteln	405	–	195	139	22	13	27	9
Entgelte aus Drittmitteln	201	–	94	65	27	4	9	3
Bestandesveränderung Zweit- und Drittmittel	-25	–	-22	-7	4	1	–	–
Dienstleistungsertrag	110	–	52	26	18	0	14	0
Übriger Ertrag	22	0	16	1	2	1	1	0
Operativer Aufwand	2 987	101	1 472	788	332	71	156	68
Eigenaufwand	2 866	14	1 449	777	332	71	156	68
Personalaufwand	1 826	9	883	524	209	53	103	44
Sach- und Betriebsaufwand	926	5	524	220	93	17	46	21
Abschreibungen	142	0	69	33	30	1	7	2
Veränderung Leistungsversprechen	-28	–	-27	–	–	-1	–	–
Transferaufwand	121	87	23	11	–	1	–	–
Finanzergebnis	13	0	8	4	1	0	1	0
Finanzertrag	14	0	9	4	1	0	1	0
Finanzaufwand	1	0	1	–	–	0	0	–

342 Investitionsrechnung nach Konsolidierungseinheit

Mio. CHF	Voranschlag 2011 ETH-Bereich	Voranschlag 2011 ETH-Rat	Voranschlag 2011 ETH Zürich	Voranschlag 2011 EPFL	Voranschlag 2011 PSI	Voranschlag 2011 WSL	Voranschlag 2011 Empa	Voranschlag 2011 Eawag
Investitionen	175	0	95	35	30	1	11	2
Sachanlagen	168	0	88	35	30	1	11	2
Technische Anlagen und Maschinen	143	0	72	30	29	1	10	2
Informationstechnologien	25	–	17	5	2	1	1	0
Immaterielles Anlagevermögen	2	–	2	–	0	–	–	–
Informatik Software (Kauf, Lizenzen)	2	–	2	–	0	–	–	–
Finanzanlagen	5	–	5	–	–	–	–	–
Kofinanzierung (netto)	5	–	5	–	–	–	–	–
Finanzanlagen (netto)	–	–	–	–	–	–	–	–

35 Zusatzinformationen

351 Investitionen des Bundes in vom ETH-Bereich genutzte Liegenschaften



Für die vom ETH-Bereich genutzten Immobilien im Eigentum des Bundes werden die Verpflichtungskredite (Bauprogramm des ETH-Bereiches) dem Parlament mit der Botschaft zum Voranschlag unterbreitet (Verordnung der Bundesversammlung vom 18.6.2004 über die Verpflichtungskreditbegehren für Grundstücke und Bauten, SR 611.051). Da der Zahlungsrahmen des ETH-Bereichs dem Betrieb und den Investitionen dient, erfolgt die Erläuterung der mit dem Voranschlag 2011 beantragten Verpflichtungskredite in der Sonderrechnung:

Für das *Bauprogramm 2011* des ETH-Bereiches werden Verpflichtungskredite von 168,0 Millionen beantragt.

Von den Verpflichtungskrediten entfallen auf:

- Vorhaben über 10 Millionen 24,6 Mio.
- Rahmenkredit 143,4 Mio.

Die Grossvorhaben von mehr als 10 Millionen werden nachfolgend beschrieben und begründet.

- *ETH Zürich*
Neubau Versuchshalle VAW 20,0 Mio.

Der Neubau HIA ist das erste von drei Bauprojekten, die miteinander in Verbindung stehen. Der Neubau ermöglicht den Umzug der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glazialogie (VAW) auf den Höngherberg und schafft damit die Voraussetzung sowohl für den Rückbau der stark sanierungsbedürftigen Gebäude an der Gloriosastrasse 37/39 im Areal Zentrum (wird beantragt mit Bauprogramm 2013) wie auch für den Neubau eines Laborgebäudes auf der durch den Rückbau frei werdenden Parzelle. Für das Wachstum der Departemente Informationstechnologie und Elektrotechnik (DITET) sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT) wird dieses Laborgebäude dringend benötigt (wird beantragt mit Bauprogramm 2014).

Die VAW ist Teil des Departements Bau, Umwelt und Geomatik (D-BAUG). Mit dem Bau einer neuen Versuchshalle auf dem Areal Höngherberg kann das D-BAUG zusammengeführt werden und die VAW erhält eine optimale Infrastruktur entsprechend dem aktuellen technischen Stand für Lehre und Forschung. Die Mitarbeitenden des Instituts VAW nehmen schwerpunktmässig Lehrverpflichtungen im D-BAUG für die Studiengänge Bau- und Umweltingenieurwissenschaften wahr, leisten aber auch Beiträge zur Lehre in den Erdwissenschaften sowie in verschiedenen Nachdiplomstudiengängen. Daneben führen sie auch Aufträge

für Bund und Kantone sowie für private Firmen, vornehmlich planende Ingenieurbüros und Energieversorgungsunternehmen, durch. Bis zu 30 Stellen werden aus Drittmitteln finanziert.

Das Projekt umfasst eine neue Versuchshalle sowie Büro- und Infrastrukturräume mit 15 Arbeitsplätzen. Geplant ist der Bau an der Schafmattstrasse neben der Versuchshalle des D-BAUG. Die Hauptnutzfläche im Neubau umfasst rund 5400 m². Sie gliedert sich in die Versuchsfläche, 1520 m²; Flächen zur Versorgung der Versuchsanlagen, 2300 m²; Sitzungszimmer und Büros, 330 m²; Lagerräume, 950 m²; sowie Werkstätten, 270 m²; dazu kommt ein Aussenlager mit Umschlagsplatz. Rund zwei Drittel der Halle dienen der Lehre und der Grundlagenforschung, der Rest der drittmittelfinanzierten, angewandten Forschung. Besondere Aufmerksamkeit kommt der Planung der Wasserkreisläufe und der Geschiebewirtschaftung zu, die für einen optimalen Forschungs- und Lehrbetrieb zentral sind. Die Energie- und Betriebskosten betragen rund 120 000 Franken pro Jahr. Für den Neubau der Versuchshalle (temperiert, 18°C) wird Minergie oder ein vergleichbarer Standard angestrebt. Die Büros sollen zudem das Label «Gutes Innenraumklima» erfüllen.

Der beantragte Verpflichtungskredit beläuft sich auf 20 Millionen. Geplante Investitionen in das Mobiliar und in die wissenschaftliche Erstausrüstung sowie in nutzerspezifische Betriebseinrichtungen von insgesamt 4,2 Millionen betreffen das Eigentum der ETH Zürich und werden deshalb dem Finanzierungsbeitrag des Bundes an den ETH-Bereich belastet. Die gesamten Anlagekosten betragen inklusive Projektierungskosten von 0,9 Millionen insgesamt 25,1 Millionen.

- *ETH Zürich*
Zusatzbedürfnis ETHZ-Cluster (Erweiterung
Neubau Supercomputing Center für die Cluster
der Informatikdienste) 4,6 Mio.

Für die Umsetzung der nationalen Strategie des ETH-Rats im Hochleistungsrechnen (HPCN) haben der Bundesrat und die Eidgenössischen Räte mit dem Voranschlag 2010 den Neubau für das Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) in Lugano-Cornaredo beschlossen. Die Planung des Gebäudes umfasst seit dem Vorprojekt eine Erweiterungsmöglichkeit für den Rechnertrakt. Aufgrund der «Rechenzentren-Strategie ETH Zürich» und den «Strategieüberlegungen der Informatikdienste bis 2030» benötigt die ETH Zürich ebenfalls hoch installierte Flächen für ihre Rechner. Die Informatikdienste wollen die Bedürfnisse im Hochleistungsrechnen bündeln und – wenn immer möglich – durch zentrale Cluster abdecken. Deshalb nutzt die ETH Zürich die sich aktuell im Kanton Tessin bietende Möglichkeit zur Synergienutzung, durch die zeitgleiche Erweiterung des sich im Bau befindlichen Neubaus schnell und kostengünstig zusätzliche Flächen für die Clustersysteme der ETH Zürich zu schaffen.

Die zentrale Aufstellung von Clustern ermöglicht einen wirtschaftlichen Betrieb. Der hohe Energiebedarf kann durch eine rationelle Gebäudetechnik bis um 25 Prozent vermindert werden und auch die Investitionskosten sind gegenüber dezentra-

len Ausbauten wesentlich kleiner (bis minus 20 %). Ein energieeffizienter Betrieb ist besonders dann möglich, wenn für die Abführung der hohen Wärmelasten ein grosser Anteil über freie Kühlung (Free Cooling) erfolgt. Beim Projekt des Supercomputing Centers in Lugano ist diese Voraussetzung durch die Kühlung mit Seewasser bereits gegeben. Die Summe der gesamten elektrischen Anschlussleistung gegenüber der installierten elektrischen Rechnerleistung weist durch die Seewassernutzung einen PUE Faktor (Power Usage Effectiveness) zwischen 1.2 und 1.3 auf. Dies ist im weltweiten Vergleich mit andern Rechenzentren ein absoluter Spitzenwert.

Für das Projekt wird der dreigeschossige Rechnertrakt um zwei Gebäudeachsen bzw. um 14,4 m verlängert. Die Geschossfläche dieses Teils umfasst 2456 m² (davon im Maschinenraum 524 m² Hauptnutzfläche). Die Erweiterung setzt das Konzept des bisherigen Gebäudes fort, d.h. sie weist einen stützenfreien Maschinenraum für die freie Aufstellung der Rechner, ein begehbare Installationsgeschoss mit Unterstationen für Strom und Kälte sowie deren Verteilinstallationen und das Untergeschoss für die Technikzentralen auf. Für die Cluster der ETH Zürich beträgt die elektrische Anschlussleistung im Endausbau maximal 4,0 MW. Im Bauvorhaben ist der Grundausbau mit einer Gesamtleistung von 1,9 MW (Rechnerleistung 1,5 MW) enthalten. Die Infrastruktur kann später modular bis zur maximalen Anschlussleistung ergänzt werden. Das CSCS wartet die ETH Zürich-Cluster, die Betreuung übernehmen die Informatikdienste, über deren Budget auch die Wartungs- und Betreuungskosten abgedeckt werden. Die Betriebskosten bewegen sich, bezogen auf die Rechnerleistung, im selben Rahmen wie diejenigen des CSCS. Bei den Energiekosten beträgt die Einsparung im Vergleich zu den heutigen Clustern in Zürich bei gleicher Rechnerleistung über 600 000 Franken pro Jahr (90% Auslastung, 7/24h-Betrieb), dies vor allem durch die Kühlung mit Seewasser.

Der zusätzlich beantragte Verpflichtungskredit für die Gebäudeerweiterung beträgt 4,6 Millionen. Die mit dem Vorhaben verbundenen Investitionen in die geplante nutzerspezifische Betriebseinrichtung und Ausstattung von insgesamt 7,6 Millionen betreffen das Eigentum der ETH Zürich und werden deshalb dem Finanzierungsbeitrag des Bundes an den ETH-Bereich belastet. Die gesamten Anlagekosten liegen unter Berücksichtigung der zusätzlichen Projektierungskosten von 0,3 Millionen somit bei insgesamt 12,5 Millionen.

Der gemäss Bundesbeschluss vom 09.12.2009 genehmigte Verpflichtungskredit für den Neubau im Umfang erhöht sich daher von 28,9 Millionen um 4,6 Millionen auf 33,5 Millionen. Der Mittelbedarf aus dem Finanzierungsbeitrag nimmt ebenfalls von 30,1 Millionen auf 37,7 Millionen zu. Dazu kommen 5,0 Millionen als Drittmittelbeitrag vom Kanton Tessin.

Für die übrigen Vorhaben wird ein Rahmenkredit gemäss Art. 28 Abs. 1 lit. b VILB (SR 172.010.21) beantragt. Darin enthaltene Vorhaben von 3 bis 10 Millionen sind im Investitionsplan einzeln aufgeführt. Diesen Vorhaben sind eine Bedürfnisformulierung und ein Projekt mit Kostenvoranschlag hinterlegt. Sie werden

durch den Präsidenten des ETH-Rates einzeln bewilligt. Bei den meisten dieser Projekte handelt es sich um Sanierungen, welche aus Sicherheitsgründen, zur Wert- und Funktionserhaltung, sowie um rechtliche Vorgaben zu erfüllen, notwendig sind. Weitere Projekte entfallen auf Umnutzung von Objekten. Unter den Rahmenkredit fallen auch Aufgaben des Immobilienmanagements, die Projektierung von Bauprojekten und die Durchführung von unvorhergesehenen und dringlichen Bauprojekten oder Instandsetzungsmassnahmen. Letztere sind beim Erstellen des Bauprogramms noch nicht bekannt oder deren Ausmass kann noch nicht genau definiert werden.

Die Handhabung der Rahmenkredite wurde per 1.1.2009 an die Praxis des BBL angeglichen. Der Rahmenkredit im Bauprogramm 2011 berücksichtigt den Stand der Ausschöpfung bereits bewilligter Rahmenkredite sowie geplante Vorhaben von 3 bis 10 Millionen, für die grosse Teile der gesamten Verpflichtungen bereits im Jahr 2011 eingegangen werden müssen.

Die unterbreiteten Bauvorhaben folgen der vom Leistungsauftrag 2008-2011 abgeleiteten Strategischen Planung des ETH-Rats für die Jahre 2008-2011 und den Mehrjahresplänen der jeweiligen Institutionen (Entwicklungspläne).

Sämtliche Vorhaben wurden vom ETH-Rat hinsichtlich ihrer Wichtigkeit, ihrer Dringlichkeit und ihrer Finanzierbarkeit geprüft. Ebenfalls erfolgte eine Prüfung der jeweiligen Projektierungsreife. Ein zeitlicher Aufschub wäre für die Lehre und Forschung nachteilig. Ein Grossteil der Vorhaben dient zudem der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags zur Wert- und Funktionserhaltung des Immobilieneigentums des Bundes.

Die notwendigen Mittel für die Ausführung des Bauprogramms werden mit den Voranschlägen 2011-2014 beantragt und dem entsprechenden Zahlungsrahmen (Zahlungsrahmen 2008-

2011, Zahlungsrahmen 2012, Zahlungsrahmen 2013-2016) angerechnet. Für die Investitionen in das Eigentum des Bundes werden die Ausgaben im Investitionskredit des BBL vorgesehen. Ergänzend können für einzelne Projekte Drittmittel eingesetzt werden. Die mit Drittmitteln auf Grundstücken des Bundes realisierten Bauten werden ebenfalls beim Bund aktiviert. Die für Investitionen in das Eigentum der Institutionen (Mobiliar, wissenschaftliche Erstausrüstung sowie nutzerspezifische Betriebseinrichtungen) notwendigen Mittel stammen aus dem Finanzierungsbeitrag des Bundes an den ETH-Bereich. Sämtliche Investitionen sind im Investitionsplan Immobilien 2011-2014 aufgeführt und in den Finanzplanungen der einzelnen Institutionen enthalten.

Der voraussichtliche jährliche Finanzbedarf resultierend aus dem Bauprogramm 2011 ist in der Grafik «Finanzbedarf einzelner Bauprogramme» kumuliert mit den bereits genehmigten und den geplanten späteren Bauprogrammen dargestellt.

Folgende Kredite im Bauprogramm 2010 überschreiten die Schwelle von 20,0 Millionen und unterliegen damit der Ausgabenbremse gemäss Art. 159 Abs. 3 lit. b der Bundesverfassung:

- ETH Zürich: Neubau Versuchshalle VAW	20,0 Mio.
- ETH Zürich: Zusatzbedürfnis ETH Zürich -Cluster	4,6 Mio.
- Rahmenkredit	143,4 Mio.

Total der Ausgabenbremse unterstellte Kredite	168,0 Mio.
---	------------

Das Projekt Zusatzbedürfnis ETH-Cluster ist ein Zusatzkredit zum Kredit Neubau Super Computing Center Lugano von 28,9 Millionen aus dem Bauprogramm 2010 und wird daher in die Kategorie der Vorhaben grösser 10 Millionen eingeteilt.

