

Antrag des Regierungsrates vom 23. Mai 2012

4909

**Beschluss des Kantonsrates
über die Bewilligung eines Objektkredites für die
fünfte Bauetappe der Universität Zürich-Irchel
(Neubau Laborgebäude)**

(vom

Der Kantonsrat,

nach Einsichtnahme in den Antrag des Regierungsrates vom 23. Mai 2012,

beschliesst:

I. Für die Erstellung der fünften Bauetappe, Neubauten für die Institute der Chemie der Universität Zürich-Irchel an der Winterthurerstrasse 190, Zürich, wird ein Objektkredit von Fr. 195 000 000 zulasten der Investitionsrechnung der Leistungsgruppe Nr. 7401, Hochschulen, bewilligt.

II. Dieser Betrag wird nach Massgabe des Schweizerischen Baupreisindexes gemäss der Formel der Teuerung angepasst:
 $\text{Ausgabe} \times \text{Zielindex} \div \text{Startindex}$ (Stand 1. April 2011).

III. Dieser Beschluss untersteht dem fakultativen Referendum.

IV. Veröffentlichung im Amtsblatt.

V. Mitteilung an den Regierungsrat.

Weisung

A. Ausgangslage

a. Teilverlegung der Universität

1971 haben die Stimmberechtigten dem Gesetz über die Teilverlegung der Universität Zürich an den Standort Zürich-Irchel zugestimmt. Zugleich bewilligten sie einen Kredit von 600 Mio. Franken für die etappenweise zu erstellenden Neubauten am neuen Standort. Die Verlegung umfasste die Institute der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät, ohne den Bereich der Botanik, und die nicht klinikgebundenen Institute der Medizinischen Fakultät. Damit wurde bezweckt, die Labornutzungen vom Standort Zentrum auf das Areal Irchel zu verlegen. Gründe hierfür waren zum einen die Platznot im Zentrum, zum anderen genügten die dortigen Gebäude der Universität weder strukturell noch gebäudetechnisch den Anforderungen an die erforderliche Nutzung.

Der Ausbau der Universität Zürich-Irchel begann 1973 mit dem Bau der ersten Etappe und endete mit der Betriebsaufnahme der vierten Bauetappe 1998. Mit dem Abschluss der vierten Bauetappe wurden alle im Gesetz über die Teilverlegung genannten Institute auf dem Areal Irchel angesiedelt.

Die bisher auf dem Areal Zürich-Irchel umgesetzte Hauptnutzfläche (HNF) beträgt rund 105 000 m². Gemäss Richtplan und Bau- und Zonenordnung steht noch eine verfügbare Hauptnutzfläche von 70 000 bis 80 000 m² zur Verfügung.

b. Zustand der ersten Bauetappe und mögliche Nutzungen

Die erste Bauetappe wurde 1978 fertiggestellt. Nach 34 Betriebsjahren zeigen sich schwerwiegende bauliche, energetische, technische, sicherheitsrelevante und betriebliche Mängel. Dazu gehören insbesondere undichte und schlecht gedämmte Fassaden, Betonschäden, mangelnde Erdbebensicherheit, korrodierte sanitäre Leitungen, unzureichender Luftaustausch in den Laboratorien oder mangelhafter Brandschutz. In den nächsten Jahren ist eine umfassende Instandsetzung der ersten Bauetappe unumgänglich. Abklärungen haben zudem ergeben, dass die Bauten inskünftig trotz einer Instandsetzung aufgrund der heute geltenden Vorschriften nicht mehr für sämtliche Labornutzungen – z. B. im Bereich der Chemie – infrage kommen. Die Auslegung der Gebäudestruktur und die Lage der technischen Zentren der ersten Bauetappe erfüllen jedoch weiterhin grundlegende An-

forderungen an ein Laborgebäude. Nach einer umfassenden Instandsetzung können die Bauten weiterhin für den Laborbedarf der medizinischen oder physikalischen Lehre und Forschung genutzt werden.

B. Projektentwicklung

a. Wettbewerb

Mit Beschluss vom 4. Oktober 2006 bewilligte der Regierungsrat einen Projektierungskredit von Fr. 1 200 000 für die Durchführung eines Wettbewerbs für das Raumprogramm mit medizinischer Forschung und Tierhaltung der fünften Bauetappe der Universität Zürich-Irchel. Die Baudirektion führte 2007 einen Projektwettbewerb im offenen Verfahren durch. Das Wettbewerbsprogramm umfasste insbesondere folgende Kriterien:

- Städtebau und Architektur
- Funktionalität und Betriebstauglichkeit
- Umwelt, 2000-Watt-Kompatibilität
- Wirtschaftlichkeit, Lebenszykluskosten

13 Generalplaner aus dem In- und Ausland nahmen am Wettbewerb teil. Das Projekt von Weber Hofer Partner AG, Zürich, erfüllte die Vorgaben am besten und wurde im November 2007 von der Jury einstimmig zur Weiterbearbeitung empfohlen.

b. Weitere Planungsschritte

Die Weber Hofer Partner AG, Zürich, wurde im März 2008 mit der Weiterbearbeitung des Wettbewerbsprojekts beauftragt. Im November 2008 konnten diese Arbeiten mit der Vorlage einer entsprechenden Projektdokumentation abgeschlossen werden.

Die Bildungsdirektion und die Universität haben im Januar 2009 die Baudirektion darüber orientiert, dass die Nutzung der geplanten neuen Flächen der fünften Bauetappe durch die Institute aus dem Bereich der Chemie, anstelle der vorgesehenen Institute aus dem medizinischen Bereich, zu einer grösseren Flexibilität in der Nutzung führen würde. Zusätzliche Abklärungen haben ferner aufgezeigt, dass für die Tierhaltung ein anderer Standort, der weniger Immissionen verursachen würde, zu suchen ist.

Mit Beschluss Nr. 905/2011 bewilligte der Regierungsrat die Erhöhung des Projektierungskredits um Fr. 300 000 und genehmigte die erwähnten Änderungen des Raumprogrammes. Die in der Folge durchgeführten Machbarkeitsstudien haben aufgezeigt, dass die Institute der Chemie in der geplanten fünften Bauetappe untergebracht werden können und dass es bessere Standorte und Konzeptionen für die Tierhaltung als die ursprünglich geplante gibt.

Beim vorliegenden Antrag geht es um den Neubau von Laborgebäuden für die Institute der Chemie im Rahmen der fünften Bauetappe. Über den Kredit für einen Neubau für die Tierhaltung am Standort der Universität Zürich-Irchel wird dem Kantonsrat zu einem späteren Zeitpunkt eine Vorlage unterbreitet.

C. Raumprogramm

Im Hinblick auf die anstehende Instandsetzung der ersten Bauetappe und aufgrund des Mangels an geeigneten Laborflächen sieht das Raumprogramm die vollständige Verlegung der Institute der Chemie aus der ersten Bauetappe in die fünfte Bauetappe vor. Damit erhält die Chemie zeitgemässe Laboratorien mit einer grösseren Nutzungsdichte, was einer Verringerung der heute beanspruchten Fläche gleichkommt. Die Verlegung der Chemie ermöglicht zugleich die notwendige Instandsetzung der ersten Bauetappe.

Das Raumprogramm für die Institute der Chemie umfasst im Wesentlichen:

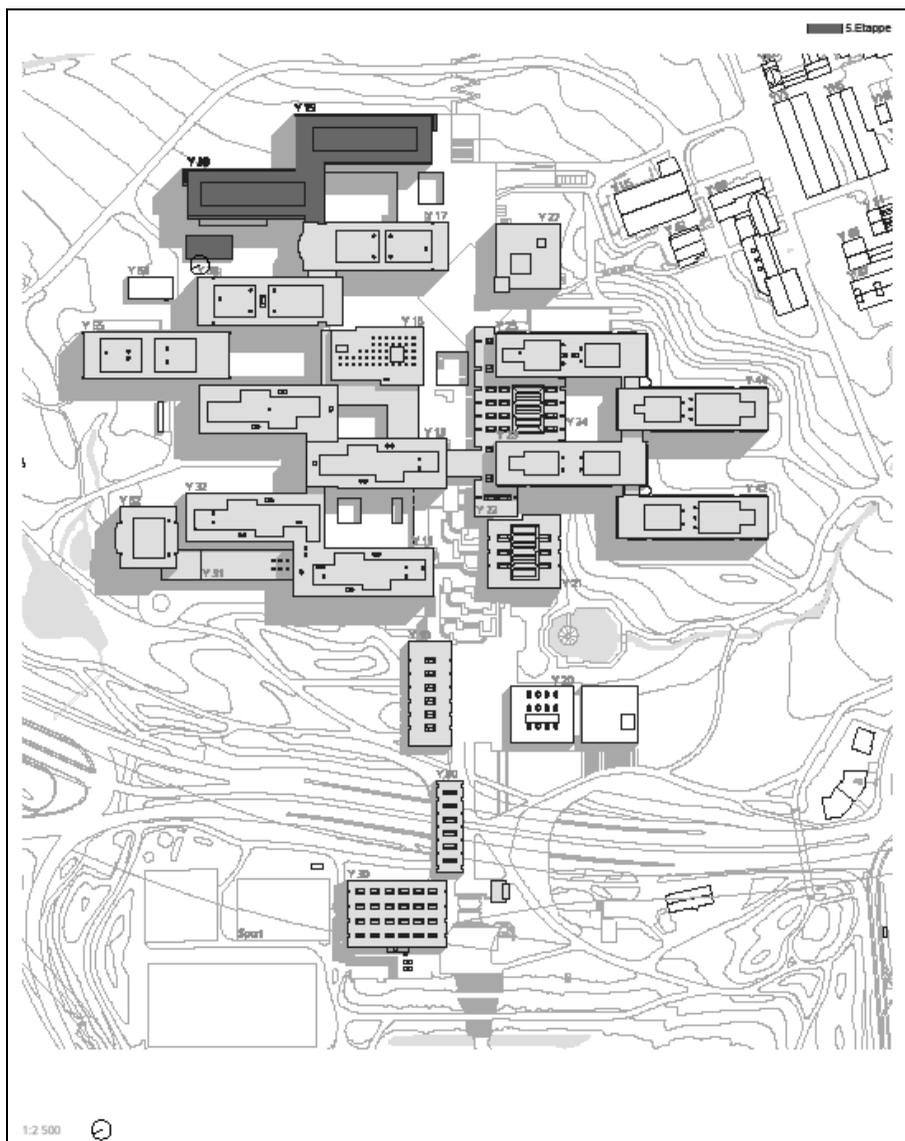
HNF = Hauptnutzfläche, NNF = Nebennutzfläche, FF = Funktionsfläche (Technik)

Nr.	Raumbezeichnung	HNF m ²	NNF m ²	FF m ² t
Total	5. Etappe	14 016	2 972	4 232
1	Chemie	14 016	2 972	4 232
1.1	Büros / Laboratorien Chemische Institute	7 102		
1.1.1	Frei unterteilbare, flexibel nutzbare Forschungslaboratorien	7 102		
1.2	Speziallaboratorien	1 376		
1.2.1	Giftgas- und Nachtlaboratorien	180		
1.2.2	Radiochemie	360		
1.2.3	Chemikalienzentrale	102		
1.2.4	Kühllaboratorien	120		
1.2.5	Zellkulturlaboratorien	120		
1.2.6	Laser- und Nanocoatinglaboratorien	494		

1.3	Zentrale Forschungseinrichtungen (Core Facilities)	3 172
1.3.1	ServiceLaboratorien	120
1.3.2	Magnetresonanzspektroskopie NMR	900
1.3.3	Massenspektroskopie MS	364
1.3.4	Röntgenstrukturanalytik	338
1.3.5	Gemeinsame Probenabgabe (NMR; MS, X-Ray)	40
1.3.6	Open-Shop Analytik	60
1.3.7	EDV-Schulungszentrale	242
1.3.8	Syntheselabor (Chemical Probes for Biology and Biochemistry)	474
1.3.9	Upscale & KilogrammLabor	474
1.3.10	Analytik und Quantitative Analysis and Quality Control (QAQC)	160
1.4	Kursräume Vorklinikum	539
1.4.1	Seminarräume, 8 Personen	197
1.4.2	Unterrichtsräume für Kleingruppen	201
1.4.3	Bibliothek, virtuelle Medien	99
1.4.4	Möbellager	42
1.5	Allgemeine Flächen HNF	1 113
1.5.1	Aufenthalte, Ausstellungsflächen	630
1.5.2	Studentische Arbeitsplätze	483
1.6	Allgemeine Flächen NNF	1709
1.6.1	EDV-Zentrale	218
1.6.2	Putzräume	67
1.6.3	Abfallräume/Abwurfsschächte	65
1.6.4	Abstell-/Kopierräume	65
1.6.5	UGV Verteilanlagen	146
1.6.6	Garderoben	734
1.6.7	WC Damen	207
1.6.8	WC Herren	207
1.7	Betriebs- und Lagerräume NNF	1 263
1.8	Disponibel HNF	714
1.9	Technikräume, Schächte	4 232

Die Gebäude weisen gemäss Richtplan einen Gebäuderaster von 7,2 m × 7,2 m auf. Ein Laborgebäude weist eine Länge von zehn und eine Breite von drei Gebäuderastern auf. Die optimale Höhe, bedingt durch die haustechnische Erschliessung und Infrastruktur, beträgt fünf bis sechs Geschosse zu 4,0 m.

Situationsplan



Die Chemielaboratorien erfordern ein neues Lüftungs- und Labor-konzept, das von den bisherigen Vorgaben am Irchel abweicht. Vorbildfunktion haben dabei die neu erstellten Laborbauten für die Chemie und Pharmazie der Eidgenössischen Technischen Hochschule auf dem Hönggerberg. Die Medienversorgung erfolgt über den bestehenden und ergänzten Erschliessungsring. In den Gebäuden sind in den Keller- und Dachzentralen Anlagen für die Aufbereitung der Medien und die Rückgewinnung von Abwärme eingebaut. Die sogenannte freie Energie, wie sie in den Sommer- und Wintermonaten anfällt, wird innovativ genutzt. Dies geschieht durch Ansaugen von Aussenluft über im Boden verlegte Betonkanäle, welche die Funktion eines Erdspeichers haben. Die Gebäudeautomation ist so ausgelegt, dass die Betriebskosten und der Unterhaltsaufwand verbessert und gleichzeitig der Energieverbrauch gesenkt werden kann.

Im neuen Laborgebäude wird zwischen langlebiger Primärkonstruktion und dem Ausbau und der Haustechnik mit kürzerer Lebenserwartung unterschieden. Dabei wird der «Grauen Energie» der verwendeten Materialien Rechnung getragen. Alle Anlageteile sind leicht austauschbar und erweiterbar. Dies betrifft auch die Forschungslaboratorien, in denen in einem vorgefertigten, hochflexiblen Deckenraster (Mediendecke) alle für den Betrieb der Laboratorien erforderlichen baulichen Elemente untergebracht sind. Die gesamte Laboreinrichtung ist beweglich und mit wenig logistischem und finanziellem Aufwand zu ergänzen oder umzubauen.

D. Kosten und Finanzierung, Kapitalfolgekosten

a. Erstellungskosten

Die Berechnungsgrundlage für die Kosten beruht auf dem überarbeiteten Wettbewerbsprojekt von 2007. Die Kosten wurden aufgrund der gesammelten Erfahrungen aus den Bauten der ersten bis vierten Etappe der Universität Zürich-Irchel und zusätzlich anhand von Richtofferten von Generalunternehmern sowie einem Vergleich mit vergleichbaren Bauten der ETH überprüft. Dieses Vorgehen zur Kostenermittlung bietet hinreichende Sicherheit und ermöglicht es, den Kredit für die fünfte Bauetappe als Kostendach festzulegen. Um dessen Einhaltung gewährleisten zu können, ist ein schrittweises, in Etappen gegliedertes Auftragsvergabeverfahren vorgesehen, unter anderem: Rohbau und Ausbau, Betriebseinrichtungen und Ausstattung. Nach jedem Schritt wird die Kostensituation geprüft und werden allenfalls Einsparungen vollzogen.

Die Gesamtkosten nach Baukostenplan (BKP) des Hochbauamtes für das Bauprojekt betragen Fr. 195 000 000 (Baukostenindex 1. April 2011, 1059,8 Punkte). Sie gliedern sich wie folgt:

BKP	Arbeitsgattung	Fr.
1	Vorbereitungsarbeiten	13 100 000
2	Gebäude	106 400 000
3	Betriebseinrichtung	49 700 000
4	Umgebung	3 000 000
5	Baunebenkosten	2 550 000
6	Reserve (rund 5% von BKP 2, 3, 4)	7 750 000
9	Ausstattung	12 500 000
Total: Kostendach		195 000 000

Für die fünfte Bauetappe der Universität Zürich-Irchel ist ein Objektkredit von Fr. 195 000 000 zu bewilligen (§ 37 Abs. 1 Gesetz über Controlling und Rechnungslegung vom 9. Januar 2006, LS 611). Gestützt auf Art. 56 Abs. 2 lit. a KV (LS 101), bedarf der Kredit der Zustimmung der Mehrheit der Kantonsratsmitglieder (Ausgabenbremse).

Die Projektierungskosten von Fr. 1 500 000 gemäss RRB Nr. 905/2011 sind in den gesamten Erstellungskosten enthalten. Die Finanzierung erfolgt über die Investitionsrechnung der Bildungsdirektion und geht zulasten der Investitionsrechnung der Leistungsgruppe Nr. 7401, Hochschulen. Das Vorhaben ist im Konsolidierten Entwicklungs- und Finanzplan (KEF), 2012–2015, Planjahre 2012–2015 mit Fr. 28 500 000 eingestellt.

b. Bundesbeiträge

An die Investitionskosten kann der Kanton Zürich aufgrund des Universitätsförderungsgesetzes vom 8. Oktober 1999 (SR 414.20) eine Kostenbeteiligung von rund Fr. 30 000 000 erwarten. Daraus ergibt sich ein Nettoaufwand von rund Fr. 165 000 000.

c. Kapitalfolgekosten

Investitionskategorie (Bauteilgruppe)	Kostenanteil in Fr.	Anteil in %	Nutzungs- dauer Jahre	Kapitalfolgekosten (Fr.) / Jahr		Total
				Abschreibung	Kalkulatorische Zinsen	
Hochbauten Rohbau 1	54 795 000	28,1	80	684 938	684 938	1 369 875
Hochbauten Rohbau 2	36 465 000	18,7	40	911 625	455 813	1 367 438
Hochbauten Ausbau	27 300 000	14,0	30	910 000	341 250	1 251 250
Hochb. Installationen	63 960 000	32,8	30	2 132 000	799 500	2 931 500
Ausstattung, Mobilien	12 480 000	6,4	10	1 248 000	156 000	1 404 000
Total	195 000 000	100	39,3*	5 886 563	2 437 500	8 324 063

* Kostengewichtete Nutzungsdauer

Die Kapitalfolgekosten setzen sich aus den nutzungsdauergewichteten, kalkulatorischen Abschreibungskosten und den kalkulatorischen Zinskosten von 2,5% jährlich auf dem hälftig gebundenen Kapital zusammen. Die durchschnittlichen Kapitalfolgekosten aus dem Objektkredit von Fr. 195 000 000 belaufen sich auf insgesamt jährlich Fr. 8 324 063. Aufgrund der Verlegung der Institute der Chemie entstehen keine personellen oder betrieblichen Folgekosten.

E. Termine

Unter der Voraussetzung, dass der Objektkredit im Laufe des Wintersemesters 2012/2013 bewilligt wird, kann voraussichtlich 2016 mit den Bauarbeiten für die fünfte Bauetappe begonnen werden. Es wird mit einer rund dreijährigen Bauzeit gerechnet, sodass die geplante Inbetriebnahme der Neubauten auf das Wintersemester 2018/19 erfolgen kann.

F. Antrag

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, der Kreditvorlage zuzustimmen.

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident:
Kägi

Der Staatsschreiber:
Husi