Bundesblatt

Bern, den 19. Januar 1976 128. Jahrgang Band I

Nr. 2

Erscheint wöchentl. Preis: Inland Fr. 85.– im Jahr, Fr. 48.50 im Halbjahr; Ausland Fr. 103.– im Jahr, zuzüglich Nachnahme- und Postzustellgebühr. Inseratenverwaltung: Permedia, Publicitas-Zentraldienst für Periodika, Hirschmattstrasse 36, 6002 Luzern, Tel. 041/23 66 66

75.097

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über grösstenteils teuerungsbedingte Zusatzkreditbegehren für den Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich

(Vom 26. November 1975)

Sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrte Damen und Herren,

Wir unterbreiten Ihnen Botschaft und Entwurf zu einem Bundesbeschluss über verschiedene Zusatzkreditbegehren und ein neues Objektkreditbegehren für den Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ).

1 Übersicht

Der auf die beträchtliche Teuerung der letzten Jahre zurückzuführende Gesamtbetrag der teuerungsbedingten Zusatzkredite weist die Summe von 128,173 Millionen Franken auf. Dazu kommen 3,912 Millionen Franken aus zwei Projektänderungen sowie ein Kreditbegehren von 3,783 Millionen Franken für ein neues Bauvorhaben.

In dieser Botschaft werden die nachstehenden Objekte erfasst:

Teuerungsbedingte Zusatzkreditbegehren:

- Hochschulsportanlage Allmend-Fluntern
- Physikuberbauung 1. Teil
- Physiküberbauung 2. Teil
- Ausbau der Abteilung für Elektrotechnik
- Wohnbauten Schauenbergstrasse
- Ausbau Hauptgebäude
- Feldstation Lindau-Eschikon
- Ausbau der Abteilung für Chemie

1975–786

- Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen
- Neubau Mensa-Mehrzweckgebäude

Zusatzkreditbegehren für zwei geänderte Projekte von seinerzeit bewilligten Objektkrediten:

- Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen
- Neubau Mensa-Mehrzweckgebäude

Kreditbegehren für ein neues Bauvorhaben:

- Zentrale Neutralisationsanlage

Der zu bewilligende Gesamtbetrag der Ihnen unterbreiteten Zusatzkreditbegehren, zusammen mit dem obigen Kreditbegehren für die Abwassersanierung, beträgt *135868200 Franken.*

Die tatsächlich beanspruchte Teuerung für alle oben aufgeführten Objekte beträgt 144058000 Franken. Beim Vergleich dieser Summe mit dem genannten Gesamtbetrag der teuerungsbedingten Zusatzkreditbegehren von 128173000 Franken muss berücksichtigt werden, dass durch den Verzicht auf die Ausführung von zwei bewilligten Gebäuden innerhalb der Physiküberbauung Kosten in der Höhe von 15885000 Franken eingespart wurden. Bei der Behandlung des Teuerungsgesuches Physiküberbauung 2. Teil wurde die tatsächlich beanspruchte Teuerung im Betrage von 30785000 Franken um diese Einsparung auf 14900000 Franken reduziert (siehe Abschn. 313). Diese Zusammenhänge sind in einer detaillierten Aufstellung im Abschnitt 35 dargestellt.

2 Einleitung

21 Allgemeine Überlegungen zum heutigen Stand des Ausbaus der ETH Zürich

Im Jahrzehnt von 1960 bis 1970 vergrösserte und komplizierte sich die ETH Zürich in einem ganz ungewöhnlichen Masse. Die Anzahl der Studierenden und Doktoranden nahm ausserordentlich zu, was zwangsläufig zur Folge hatte, dass auch die Zahl der Professoren und Assistenten erhöht werden musste. *Damalige Bevölkerungsprognosen und grundsätzliche Überlegungen liessen es als richtig erscheinen, für die ETH Zürich ein Ausbauziel von 10000 Studenten festzulegen.*

Auf dem Wege zu diesem Ziel wären alle Fachabteilungen früher oder später, mehr oder weniger vollständig, in neu errichtete, umgebaute oder angepasste Hochschulgebäude untergebracht worden, und zwar entweder im ETH-Zentrum des Hochschulquartiers oder auf dem Hönggerberg. So wurden in der Botschaft vom 6. Mai 1970 (BBl *1970* I 867/868) folgende Standorte der Fachabteilungen als die bestmöglichen ins Auge gefasst:

ETH-Zentrum

1. Chemisch-naturwissenschaftliche Richtung

ETH Hönggerberg

1. Bauwissenschaftliche Richtung Architektur

Chemie Pharmazie Forstwirtschaft Landwirtschaft Biologie Erdwissenschaft	Bauingenieurwesen Kulturtechnik und Vermessung Kartographie Planung (ORL-Institut)
2. Mathematik Theoretische Mathematik Angewandte Mathematik	2. Physik Theoretische Physik Angewandte Physik Experimentelle Physik
3. Geistes- und Sozialwissenschaften	
4. Maschineningenieurwesen	
5. Elektrotechnik	
6. Lehrstühle für technische Mechanik	
7. Rechenzentrum	3. Satelliten-Rechenzentrum
8. Hauptbibliothek	4. Satellitenbibliothek

Kurz zusammengefasst lässt sich die bauliche Entwicklung während des letzten Jahrzehnts folgendermassen umschreiben:

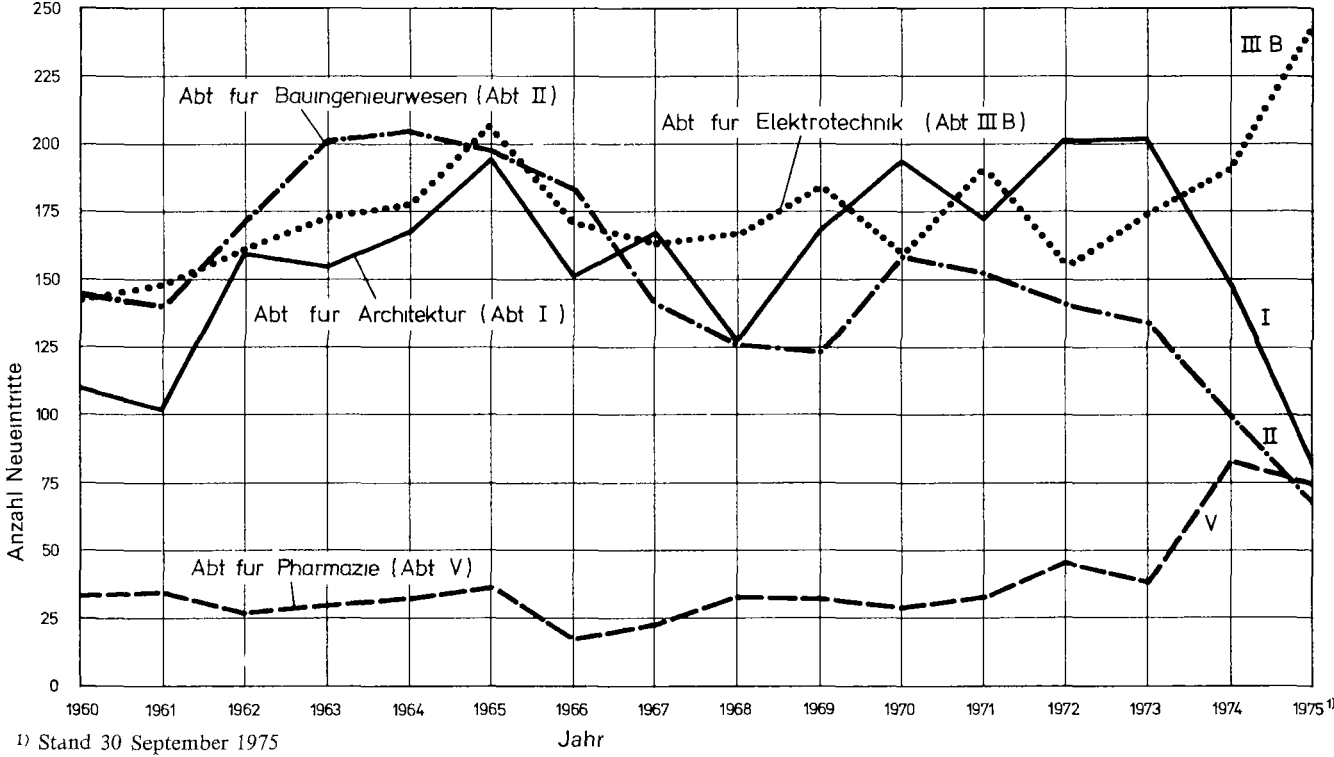
Im ETH-Zentrum wurde durch den Ausbau des *Hauptgebäudes* vor allem das Hörsaalangebot wesentlich erhöht. Im Jahre 1977 kann hier auch der Endausbau und die Innenrenovation entsprechend der Botschaft vom 3. Mai 1972 (BBl *1972* I 1325) abgeschlossen werden. Der Erweiterungsbau des *Maschinenlaboratoriums* in unmittelbarer Nachbarschaft des Hauptgebäudes bot für die wachsende Abteilung Maschineningenieurwesen (Abt. IIIA) den dringend benötigten zusätzlichen Raum. Durch die Erweiterungsbauten im Bereich der *Chemiegebäude* wurde der seit langem verspürte Nachholbedarf der Chemiker (Abt. IV) gedeckt. Die letzte, relativ kleine Ausbauetappe III zugunsten der Abteilung für Chemie ist in vollem Gange, und dieses Gebäude kann 1977–1979 etappenweise dem Betrieb übergeben werden. Mit einem vollständigen Um- und Ausbau des *Naturwissenschaftlichen Gebäudes* zwischen Sonneggstrasse und Clausiusstrasse wurde der fehlende Raum für die Erdwissenschaften (Abt. X) und verwandte Gebiete geschaffen und die alten Räumlichkeiten vollständig modernisiert. Auch für den Ausbau der heute noch immer wachsenden Abteilung für *Elektrotechnik* (Abt. B) im Raum Gloriastrasse/Sternwartstrasse/Physikstrasse sind grosse Mittel bereitgestellt und Neubauten zum Teil bereits verwirklicht worden. Als zentraler Dienstleistungsbetrieb für die ganze Hochschule erfolgte im Raum Clausiusstrasse die Erstellung eines *Rechenzentrums,* in dessen Neubau zusätzlich einige mathematische Institute (Abt. IX) Platz gefunden haben. Am Haldenegg wurde für das mit grossen Bundesaufträgen für die Landesplanung tätige Institut für *Orts-, Regional- und Landesplanung* ein *Bürohaus* errichtet. Stadtseitig vor dem Hauptgebäude wird die *neue Mensa* mit zentraler Grossküche und mit Mehrzweckräumen im Jahre 1976 bezugsbereit.

Neuaufnahmen von Studierenden zu Beginn der Studienjahre 1960–1975

Abteilung		1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
für Architektur	(I)	111	102	159	154	167	194	151	167	127	168	192	172	201	202	148	81
für Bauingenieurwesen	(II)	142	139	172	201	206	198	182	140	126	124	158	152	141	132	99	69
für Maschineningenieurwesen	(IIIA)	150	175	171	194	170	152	171	153	164	160	147	158	149	179	144	188
für Elektrotechnik	(IIIB)	141	148	165	173	177	208	172	165	167	184	160	191	154	175	189	242
für Chemie	(IV)	96	95	123	114	98	94	104	92	100	113	128	146	83	87	73	84
für Pharmazie	(V)	31	33	27	29	31	36	17	23	31	31	28	31	45	37	81	75
für Forstwirtschaft	(VI)	10	19	19	22	44	25	29	29	31	22	21	29	41	42	62	72
für Landwirtschaft	(VII)	41	35	51	70	58	94	75	80	77	78	104	114	106	118	114	150
für Kulturtechnik und Vermessung	(VIII)	18	46	41	41	43	39	51	35	42	35	36	45	51	49	61	67
für Mathematik und Physik	(IX)	139	162	129	157	148	163	131	154	148	163	164	153	135	145	164	166
für Naturwissenschaften	(X)	81 *	73 *	77 *	102 *	111 *	70	85	100	93	101	108	125	81	122	128	148
Kurse für Turnen und Sport		-	-	-	-	-	26	18	15	20	22	35	46	43	65	77	63
für Militärwissenschaften	(XI)	22	17	34	39	20	18	19	19	19	22	21	36	20	20	20	23
ETH Zürich		982	1044	1168	1296	1273	1317	1205	1172	1145	1223	1302	1398	1250	1373	1360	1428

1975: Stand 30. September 1975, nach erfolgten Aufnahmeprüfungen
* inkl. der Kurse für Turnen und Sport

Stark schwankende Neueintritte in vier ausgewählten Abteilungen als Beispiel der unverminderten Eigendynamik von Hochschulabteilungen bei nahezu gleichbleibenden Gesamt-Neueintritten (Vorstehende Tabelle und Abschnitt 22)



1) Stand 30 September 1975

Auf dem Hönggerberg entstanden die Anlagen für *Unterricht und Forschung in Physik* (Abt. IX). Dort befinden sich auch jene Neubauten kurz vor der Vollendung, die nach der Ausbaubotschaft vom 6. Mai 1970 (BBl *1970* I 859) für den Ausbau der Abteilung für *Bauingenieurwesen* (Abt. II) sowie der Abteilung für *Kulturtechnik und Vermessung* (Abt. VIII) geplant waren. Der Erweiterungsbau des mit Bundesbeschluss vom 21. März 1973 (BBl *1973* I 787) bewilligten Laboratoriumsgebäudes für die *Molekularbiologie*-Institute ist Ende August 1975 begonnen worden.

In Lindau-Eschikon konnte die mit dem gleichen Bundesbeschluss bewilligte *Feldstation* des Institutes für *Pflanzenbau* in unmittelbarer Nachbarschaft der im Aufbau begriffenen Kantonalen Landwirtschaftlichen Schule Strickhof fertiggestellt und bezogen werden.

Schon während der Bauzeit der zuletzt genannten Gebäude machten sich in vielen Bereichen *untrügliche Zeichen eines gebremsten Wachstums* bemerkbar. Die Studentenzahlen der Bundeshochschule in Zürich stiegen nach 1970 nur noch wenig an. Die Finanzlage des Bundes machte spürbare Einschränkungen nötig, besonders bei den Aufwendungen für Personal- und Betriebskosten. Es wurde klar, dass es in absehbarer Zeit auch kaum mehr möglich sein dürfte, den im Richtplan vorgesehenen Vollausbau der ETH Zürich über die bereits bewilligten Bauvorhaben hinaus mittelfristig zu verwirklichen.

Aus Distanz betrachtet müsste diese Lage deshalb nicht zu Schwierigkeiten führen, weil ja die Studentenzahlen gar nicht mehr wesentlich zunahmen. Genauer untersucht sind die Verhältnisse aber doch wesentlich komplexer. Man darf sich durch die gleichbleibenden Gesamtzahlen nicht täuschen lassen. Weil bekanntlich jeder Maturand die Möglichkeit hat, das Studium seiner Wahl zu ergreifen, können die Wachstumskurven der einzelnen Fachabteilungen ganz ausserordentlich stark voneinander abweichen, ohne dass sich dabei die Gesamtzahl der neu eintretenden Studenten verändert. Diese Entwicklung ist an der ETH Zürich in den letzten zwei bis drei Jahren ganz ausgeprägt eingetreten. Die Tabelle auf Seite 4 zeigt, dass z. B. die Abteilungen für Maschineningenieurwesen (Abt. IIIA), für Elektrotechnik (Abt. IIIB), für Pharmazie (Abt. V) und die Wissenschaften des sogenannten «grünen Blocks» (Abteilung für Forstwirtschaft (Abt. VI), Abteilung für Landwirtschaft (Abt. VII), Abteilung für Naturwissenschaften (Abt. X)) gegenwärtig grössere Studentenzahlen anzuziehen vermögen, während gleichzeitig die Neueintritte in andere Abteilungen, wie z. B. in jene des Bauwesens und der Chemie, teilweise sehr stark zurückgehen oder stagnieren.

22 Organisatorische Vorkehrungen und einige konkrete Massnahmen

Infolge der Mittelbeschränkung seitens des Bundes und der unverminderten Eigendynamik der Hochschulabteilungen sah sich die Schulleitung der ETH Zürich veranlasst, das *Vorhaben des systematischen Ausbaus aller Fachabteilungen vorübergehend durch das Konzept der flexiblen Mittelbewirtschaftung zu ersetzen.*

Durch Umgruppierungen von Personal, Finanzen und Räumen wird angestrebt, die bestehenden und nur noch sehr langsam wachsenden Geldmittel dort einzusetzen, wo die dringendsten Bedürfnisse bestehen.

Was die *Raumbewirtschaftung* anbelangt, so wurde zu diesem Zwecke eine Raumdatenbank geschaffen, die sich als nützliches und kostensparendes Führungsinstrument bei der Beurteilung der Raumbestände und ihrer Zuteilung an die verschiedenen Bereiche der ETH Zürich erwiesen hat.

Im Sektor Bauplanung dürfen einige Sachzwänge nicht übersehen werden. So fordern weite Kreise der Stadt Zürich, besorgt über die zunehmende Entfremdung von Wohnraum, eine Entflechtung von Wohnbauten und Hochschulgebäuden im weiteren Hochschulquartier. Für die ETH Zürich hat dies zur Folge, dass eine ganze Anzahl von Instituten, die jetzt noch in Wohngebieten untergebracht sind, in das eigentliche Hochschulgelände, sei es ins ETH-Zentrum oder auf den Hönggerberg, zurückgenommen werden sollten. In der gleichen Richtung wirkt der Druck der Finanzlage des Bundes, der gebietet, die hohen, in der Zeit grösster Raumnot eingegangenen Mietverpflichtungen für Privatliegenschaften in Wohngebieten abzubauen. Diese betragen zurzeit 1,2 Millionen Franken pro Jahr. Zwei Mietverhältnisse sind überdies dem Bund aufgekündigt worden: jenes für Teile der Abteilung für Architektur im sogenannten Globus-Provisorium bei der Bahnhofbrücke und die Rämi-Turnhallen, die dem gut besuchten allgemeinen Konditionstraining und, soweit möglich, dem Spielbetrieb des Akademischen Sportverbandes (ASVZ) dienten. Im Hinblick auf den im Frühjahr 1976 erfolgenden Bezug der Neubauten für die bauwissenschaftlichen Institute hat der Bund auf Antrag der ETH Zürich überdies sechs weitere Mietverträge gekündigt, so dass bereits 1976, abgestuft nach Massgabe der Kündigungsfristen, eine Reduktion an Mietzinsen von rund 495000 Franken eintritt. Nach dem heutigen Stand der Planung ist vorgesehen, anschliessend weitere 15 bis 20 Mietobjekte in Etappen aufzugeben, was abgestuft eine weitere Reduktion an Mietzinskosten von rund 500000 bis 600 000 Franken zur Folge haben wird. Wie im nachfolgenden noch ausgeführt und unter Abschnitt 323 näher begründet wird, hatte insbesondere der unerwartete Ausfall der sehr begehrten Turnhallen planerische und bauliche Auswirkungen zur Folge.

Die im Ausmass wohl bedeutendste Rationalisierungsmassnahme im Sektor Bauten, die sich aus dem Konzept der flexiblen Raumbewirtschaftung ergibt, wird die Verlegung der Abteilung für Architektur (Abt. I) auf den Hönggerberg im Frühjahr 1976 sein. Diese ist unter anderem auch auf die erwähnte Zwangslage zurückzuführen, dass der Mietvertrag mit der Stadt Zürich für das Globus-Provisorium nicht weiter verlängert werden konnte, und dass in den für die Abteilungen für Bau- und für Kulturingenieurwesen auf dem Hönggerberg geplanten Gebäuden, wegen des starken Rückgangs der Studentenzahlen in jenen Abteilungen, übermässig Raumreserven entstanden. Glücklicherweise hatte schon die Baubotschaft vom 6. Mai 1970 (BBl *1970* I 859), die der Errichtung der Neubauten zugrunde lag, eine flexible Bauweise verlangt, und schon früh wurden mögliche Alternativbelegungen studiert.

Als beachtliches Ergebnis der Verlegung der Abteilung für Architektur auf den Hönggerberg werden im ETH-Zentrum grössere Flächen frei, die sich bald zugunsten jener Fachabteilungen einsetzen lassen, für die bei der gegenwärtigen Finanzlage des Bundes für längere Zeit keine grösseren baulichen Massnahmen ins Auge gefasst werden können. Als typisches Beispiel einer solchen Abteilung muss die ETH-Pharmazie (Abt. V) genannt werden, die seit zwei Jahren einen erhöhten Andrang neu eintretender Studenten erlebt, der wegen der angelaufenen gesamtschweizerischen Konzentrationsbestrebungen und der damit verbundenen Reduktion der Anzahl Pharmazieschulen an den schweizerischen Universitäten in den nächsten Jahren noch weiter zunehmen dürfte. Wir ziehen in Betracht, den eidgenössischen Räten die umfassenden Massnahmen der «Planung ETH-Zentrum» zur Erzielung bedeutender Einsparungen an Bau- und Betriebskosten in einer nächsten Botschaft ausführlich darzulegen. Diese Planung zielt nicht darauf ab, das Bauvolumen des ETH-Zentrums zu vergrössern, wohl aber das Raumsortiment den Bedürfnissen dieser anderen Fachabteilungen anzupassen. In der gleichen Botschaft soll die Restfinanzierung der ersten Ausbauetappe der ETH Lausanne in Ecublens zusammen mit einigen mittleren Bauvorhaben der mit den Bundeshochschulen verbundenen Annexanstalten beantragt werden.

Eine weitere wesentliche Rationalisierungsmassnahme in der Bewirtschaftung von Gebäuden und Räumen stellt die systematische Verdichtung der Belegung in den neuen Physikbauten auf dem Hönggerberg dar. Durch das starke Zusammenrücken der physikalischen Praktika für Anfänger und für Vorgerückte im Praktikahochhaus, ferner durch die Aktivierung von Abstellräumen in Untergeschossen für den Übungsbetrieb des geophysikalischen Gesteinspraktikums und für Forschungseinrichtungen des Magnetiklabors konnte Raum für die Unterbringung zusätzlicher Forschungseinheiten gewonnen werden. Insbesondere sind das Institut für Geophysik mit dem angegliederten Schweizerischen Erdbebendienst und das Laboratorium für Atmosphärenphysik gut untergebracht worden. Damit kann auf den mit Bundesbeschluss vom 10. März 1966 (BBl *1966* I 590) bewilligten Neubau für diese beiden Institute auf unbestimmte Zeit verzichtet werden.

Wiederum durch eine wesentliche Straffung in der Belegung von zwei weiteren Forschungsgebäuden der Physikbauten ist die Zusammenfassung des neugegründeten, geteilt gewesenen Institutes für Zellbiologie auf dem Hönggerberg in unmittelbarer Nähe der artverwandten Forschungsgruppe der Institute für Molekularbiologie beider Zürcher Hochschulen realisiert worden. Dadurch gelang es nicht nur, ein beachtliches Forschungspotential in moderner Biologie auf dem Hönggerberg zu konzentrieren, vielmehr konnte auch im ETH-Zentrum dringend benötigter Platz für die Abteilungen für Landwirtschaft und für Naturwissenschaften freigemacht werden.

Aus den Konzentrations- und Verdichtungsbestrebungen, die bei den etablierten Instituten selten auf Gegenliebe gestossen sind, ziehen auch einige kleinere der Physik nahestehende Forschungsgruppen Nutzen, indem ihnen auf dem Hönggerberg, wiederum zur Entlastung des ETH-Zentrums, zweckmässige und gut eingerichtete Laboratorien zur Verfügung gestellt werden konnten. Nach einer

Überprüfung der gesamten Werkstattplanung und aufgrund rechtzeitig vorbereiteter Koordination mit den im Entstehen begriffenen Werkstätten der bauwissenschaftlichen Abteilungen, fand sich die ETH Zürich mit dem Verzicht auf die Zentralwerkstätten für das Physikdepartement ab, deren Neubau mit dem Bundesbeschluss vom 10. März 1966 bewilligt worden war.

Durch die vorbeschriebenen Massnahmen ist es möglich geworden, ein von den eidgenössischen Räten 1966 bewilligtes Bauvolumen mit einem heutigen Erstellungswert von rund 27 Millionen Franken in eine noch nicht absehbare Zukunft zu verschieben.

Auch die nachfolgend näher beschriebene Projektänderung der Überbauung Mensa-Mehrzweckgebäude (Abschn. 323) auf dem Areal der Polyterrasse, bei der unter dem Druck neuer Verhältnisse die geplanten Mehrzweckräume in drei Normalturnhallen und andere Räume für wertvolle studentische Aktivitäten umfunktioniert wurden, weist beachtliche Rationalisierungsaspekte auf. Es liess sich nicht nur ein vollwertiger Ersatz für die vom Kanton Zürich infolge des Eigenbedarfs aufgekündigten Rämi-Turnhallen schaffen, vielmehr wurden bei der Projektänderung einfache Massnahmen eingeplant, die es erlauben, diese Turnhallen anstelle des früher vorgesehenen Grossauditoriums, das dann aus Kostengründen fallengelassen werden musste, für gelegentliche Grossveranstaltungen bis zu 1200 Personen einzusetzen. Allerdings mussten jegliche Ansprüche an diese Mehrzweckhalle wesentlich herabgesetzt werden.

Rationalisierungs- und Sparmassnahmen bezogen sich aber nicht nur auf das Planen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäulichkeiten; auch bei den Finanzen, beim Personal und beim Betrieb sind ähnliche spürbare Eingriffe vorgenommen worden. Im Bereich der *Finanzen* ist die Schulleitung vermehrt von der festen jährlichen Mittelzuteilung an die Institute auf das System der *befristeten Projektfinanzierung* übergegangen. Dieses besteht darin, dass ein Teil der Mittel zentral in der Hand der Schulleitung behalten und für konkrete, auf ihren wissenschaftlichen Gehalt hin sorgfältig untersuchte Forschungsprojekte der Institute, befristet und projektbezogen bewilligt wird.

Im *Personalsektor* erwies es sich als nötig, Personalbestände, besonders in der Kategorie der Assistenten, durch Umgruppierungen auszugleichen. So liessen sich zum Beispiel der Abteilung für Pharmazie, deren Studentenzahlen rasch ansteigen, einige dringend benötigte Assistenten nur dadurch zuteilen, dass in der grosszügiger dotierten Abteilung für Physik einzelne freiwerdende Stellen nicht mehr wiederbesetzt werden durften. Ein anderer Personalengpass – jener der Dotation des vom Parlament geforderten und heute realisierten Toxikologischen Institutes – konnte dank der gut eingespielten Koordination mit der Universität Zürich im Rahmen eines gemeinsam betriebenen Institutes für den Anfang gelöst werden.

Um das Bild der Rationalisierungsmassnahmen abzurunden, sei hier kurz erwähnt, dass auch im Bereich des Betrieblichen alle Anstrengungen unternommen werden, um den Wirkungsgrad wesentlicher Aufwendungen zu erhöhen. Das betrifft vor allem die Bereiche der Bibliothek, des Rechenzentrums, des Fernheiz-

kraftwerkes, des Motorfahrzeugwesens sowie die bedeutenden Aufwendungen für Vervielfältigungen, Drucksachen und Gebäudereinigung.

23 Überlegungen zu einigen Vorwürfen

Jede Bautätigkeit begegnet kritischen Stimmen. *So sind zum Beispiel die Unterrichts- und Forschungsbauten der Physik auf dem Hönggerberg als eher etwas zu aufwendig beurteilt worden.* Einer solchen Betrachtungsweise kann zwar ein gewisses Verständnis entgegengebracht werden, doch wäre der Vorwurf, es seien hier Bundesmittel *in unzweckmässiger Weise* eingesetzt worden, zweifellos *nicht gerechtfertigt*. Was dem Betrachter der zahlreichen neuen oder umgebauten Gebäude nämlich nicht ohne ein vertieftes Studium erkenntlich wird, ist die *äusserst vielseitige Nutzbarkeit der Räume*, der meisten Einrichtungen und Installationen. Auch wurde besonders in den Auditorien und in deren Vorbereitungsräumen wie bei den Infrastruktureinrichtungen auf *personaleinsparende Anordnung und Ausgestaltung* der zu bedienenden Geräte geachtet; Massnahmen, die sich beim heute verfügten Personalstopp auf das allerbeste bewähren. So wird denn auch die bescheidene Personaldotation für die Betreuung des ganzen experimentellen Vorlesungsbetriebes auf anerkannt hohem Niveau in fünf Hörsälen des Physik-Unterrichtsgebäudes auf dem Hönggerberg insbesondere von ausländischen Besuchern immer wieder als ausserordentlich klein bezeichnet. Mit Genugtuung sei heute auch darauf hingewiesen, dass die konzentrierten und attraktiven Unterrichtsanlagen der Physikü̈berbauung mit der nahen leistungsfähigen Verpflegungsstätte vermehrt für internationale Kongresse begehrt werden. Die bisherigen Kongresserfahrungen haben erfreulicherweise gezeigt, dass sich die Unterrichtsanlage, als Einheit, für die anspruchsvolle Organisation von grösseren Kongressen bestens eignet. Ganz allgemein darf auch erhofft werden, dass die von Professoren, Mitarbeitern und Studierenden fast ausnahmslos als sehr zweckmässig bezeichneten Anlagen und Einrichtungen dazu beitragen, die berufliche Betätigung an der ETH Zürich, sei es als Lehrer, Forscher oder Mitarbeiter, weitherum als attraktiv und erstrebenswert erscheinen zu lassen. Die Qualität des Unterrichtes und der Forschung ist von der hohen Qualität der Lehrer, Forscher und Mitarbeiter abhängig.

Besonders hervorheben möchten wir ferner, dass die Bauorganisation des Bundes in letzter Zeit in einer Art und Weise gestrafft wurde, die dafür sorgt, dass *mehr denn je die Aspekte der Zweckmässigkeit und der Wirtschaftlichkeit im Vordergrund* stehen. Als Beispiel seien die kurz vor der Inbetriebnahme stehenden Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen auf dem Hönggerberg angeführt. Die aus planerischen und betrieblichen Gründen zu Recht geforderte Anpassungsfähigkeit in der Nutzung von Hochschulgebäuden erfordert zusätzliche Aufwendungen.

Die Öffentlichkeit und auf ihr Verlangen hin die *Behörden verbinden Baubewilligungen auch für Hochschulbauten mit kostenverteuernden Auflagen städtebaulicher und denkmalpflegerischer Art.* Die geforderte und versprochene Sicherung

und Pflege des Hönggerbergareals als Erholungsraum mit ausgedehnten Grünflächen und der Schutz des ETH-Hauptgebäudes als nationales Baudenkmal sind zwei typische Beispiele von Bauaufgaben, bei deren Kostenberechnung bereits die verteuernden Auswirkungen der auferlegten Verpflichtungen feststanden.

Weitere Vorwürfe beziehen sich auf grössere *Projektänderungen*. Mit Ausnahme von zwei vordringlichen, durch die Schulleitung und die Direktion der eidgenössischen Bauten im letztmöglichen Zeitpunkt gemeinsam beschlossenen Änderungen, sind diese dem Bundesrat immer zur Genehmigung unterbreitet worden. Bei sämtlichen Projektänderungen bestand im Zeitpunkt des Beschlusses der allseitige Wille und die Überzeugung, dass diese durch Einsparungen aufgefangen werden könnten. Für keine der durchgeführten Änderungen waren untergeordnete Gründe massgebend; vielmehr handelte es sich in jedem Fall um dringend notwendige Anpassungen an die in der letzten Zeit rasch wechselnden Randbedingungen und Planungsgrundlagen. Besonders bei den Projektänderungen in den Lehr- und Forschungsgebäuden der bauwissenschaftlichen Abteilungen und Institute auf dem Hönggerberg (Abschn. 322) und beim Objekt Mensa-Mehrzweckgebäude auf dem Areal Polyterrasse (Abschn. 323) waren die *Verantwortlichen vor die Entscheidung gestellt, entweder eine teilweise überholte Planung zu realisieren, oder sich kurzfristig neuen Gegebenheiten anzupassen*. Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass eine nachträgliche Ausführung der Projektänderungen, wenn überhaupt noch realisierbar, wesentlich höhere Kosten verursacht hätte, als sie bei den gerade noch rechtzeitig getroffenen Entscheiden entstanden sind.

Bei den Bauten für die bauwissenschaftlichen Disziplinen auf dem Hönggerberg beziffern sich die ausgewiesenen Mehrkosten für die Projektänderungen auf 3,33 Millionen Franken. Dieser Betrag ist hoch, muss aber in Relation zum erzielten Gewinn betrachtet werden.

Die Umprojektierung eines Grossauditoriums in eine zentrale Freihandbibliothek für die bauwissenschaftlichen Abteilungen und Institute ist eine direkte Folge des Entscheides, die akademischen Gruppierungen Planen, Architektur, Bauwissenschaften, Kulturtechnik und Vermessung in einem Gebäudekomplex zu konzentrieren. Diese Satellitenbibliothek, eng mit der ETH-Hauptbibliothek verbunden und mit zahlreichen Lesemöglichkeiten für das Literaturstudium ausgestattet, wird die gesamte einschlägige Literatur der genannten Fachgebiete enthalten. Damit kann eine kostspielige Aufsplitterung in viele kleine Fachbibliotheken verhindert werden, was auch in betrieblicher Hinsicht die rationellste Lösung ist. Auch für auswärtige Besucher dieser bauwissenschaftlichen Zentralbibliothek ist eine Konzentration der gesamten Literatur wertvoll.

Nachdem sich ohnehin die Tendenz abzeichnet, Grossvorlesungen zugunsten von kleineren Lehrveranstaltungen zu reduzieren, gestattet die Umwandlung des früher geplanten Grossauditoriums in eine zentrale Bibliothek eine wesentlich intensivere und auch wertvollere Nutzung der vorhandenen Fläche. Neben dieser grossen Projektänderung sind auch die Kostenfolgen der nachstehend beschriebenen monatelangen Unsicherheit über die tatsächliche Belegung der neuen Gebäu-

lichkeiten und das Fehlen von konkreten Absprachen mit den zukünftigen Benützern der Räume nicht zu unterschätzen (detailliertere Angaben: Abschn. 322).

Nach dem heutigen Stand der Kostenberechnungen können beim Objekt Mensa-Mehrzweckgebäude die Mehrkosten der bedeutenden Projektänderungen durch Reduktionen im Ausbaustandard, durch Schenkungen der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker (GEP) und des Vereins der Studierenden an der ETH (VSETH) (aus dem Liquidationserlös des Vereins Studentenheim) sowie durch Kostenbeiträge von verschiedenen Nutzniessern an besondere Einrichtungen, so vom Akademischen Sportverband (ASVZ), der Genossenschaft Studentische Selbsthilfeorganisation (SAB), bis auf einen Restbetrag von 582 000 Franken ausgeglichen werden (detailliertere Angaben: Abschn. 323). Bei den Behörden der Stadt Zürich ist überdies noch ein Gesuch für den Erlass oder die Reduktion von Gebühren und für einen Kostenbeitrag an gewisse auch der Öffentlichkeit dienende Einrichtungen hängig.

In beiden Fällen von Projektänderungen sind die Verbesserung der Raumprogramme, die wirtschaftlichere Nutzung des Raumangebotes und die der Hochschule dadurch erwachsenden betrieblichen und finanziellen Vorteile offensichtlich, so dass die übernommene Verantwortung als tragbar erschien.

Ein dritter Vorwurf bezieht sich auf die *Unschlüssigkeit der Hochschule noch während des Bauablaufes.* Anvisiert werden hier vor allem die Projektänderungen bei der Fertigstellung der Lehr- und Forschungsgebäude für die bauwissenschaftlichen Abteilungen und Institute. Hiezu ist folgendes zu bemerken: Nach der geltenden Übergangsregelung für das neue ETH-Gesetz dürfen Schulrat und damit Schulleitungen gewisse Entscheide erst treffen, nachdem schulinterne Vernehmlassungen durchgeführt worden sind. Die Verlegung der Abteilung für Architektur stiess innerhalb der ETH Zürich auf erhebliche Widerstände, die ihren Niederschlag einmal in den Antworten auf eine sehr umfangreiche Vernehmlassung und dann in einem Verfahren vor dem Schweizerischen Schulrat fanden. Wenn auch die Einsprache gegen die Verlegungsverfügung keine aufschiebende Wirkung hatte, so führte sie trotzdem zu einer erheblichen Verunsicherung der ausführenden Bauorgane, indem diese bis zuletzt nicht wussten, mit welchen Benützern sie schliesslich den Endausbau zu verwirklichen hätten. Die Mitsprache, wie sie heute in der Übergangsregelung verankert ist, und das sich daraus ergebende Rekursrecht beeinflussen selbstverständlich die Handlungsfreiheit der Vollzugsorgane. Entscheidungen können wesentliche Verzögerungen erfahren und als Folge davon – wie im vorliegenden Fall – zusätzliche Kosten verursachen.

24 Zusammenfassende Bemerkungen

Ein Teil der Schwierigkeiten, die in den vorangehenden Abschnitten skizziert wurden, ergibt sich aus der Eigenart der Hochschule als komplizierter und anspruchsvoller Betrieb, der für verschiedenartige Eventualitäten der Entwicklung gerüstet sein muss, wenn er seiner zentralen Aufgabe in Unterricht und Forschung auf lange Sicht erfolgreich nachkommen will.

Wesentlich ist die Feststellung, dass die Mitglieder der Hochschule in den erstellten Bauten hervorragende Arbeit in Unterricht und Forschung leisten können.

Eine Reihe von zweckmässigen Hochschulgebäuden, welche über die Landesgrenzen hinaus Beachtung und Anerkennung gefunden haben, konnten fristgerecht bereitgestellt werden. Ganz besonders bei den Physikbauten auf dem Hönggerberg hat sich die vielseitige Verwendbarkeit der Räumlichkeiten bereits bezahlt gemacht, indem mehrere verschiedenartige Institute und Laboratorien der Schule in jene Anlagen verlegt werden konnten, für die die Bauten ursprünglich nicht vorgesehen waren. Dasselbe wird bei geringen Installationsbedürfnissen auch für das Lehrgebäude und uneingeschränkt für das Forschungsgebäude der Bauwissenschaften gelten.

3 Zusatzkreditbegehren

31 Zusatzkreditbegehren für die Fertigstellung bereits bezogener Bauobjekte

Die nachstehend angeforderten Zusatzkredite sind ausschliesslich durch die grosse Bauteuerung bedingt. Um die Bauvorhaben ohne Verzug fertigstellen zu können, mussten die entsprechenden Kreditbegehren rechtzeitig im Dringlichkeitsverfahren gestellt und bewilligt werden. Sie bedürfen noch der Zustimmung durch die eidgenössischen Räte. Die Direktion der eidgenössischen Bauten ist in allen Fällen ermächtigt worden, die Beendigung der Arbeiten im Rahmen der zur Verfügung gestellten teuerungsbedingten Zusatzkredite zu veranlassen und die aufgelaufenen Rechnungen unverzüglich zu bezahlen.

Die Zusatzkreditbegehren werden nach dem Datum der Botschaften angeführt, bei Objekten mit zwei Botschaften ist das ältere Datum berücksichtigt worden.

311 Hochschulsportanlage Allmend – Fluntern

Diese Hochschulsportanlage ist ein Gemeinschaftswerk von Bund und Kanton Zürich; Federführung und Bauleitung lagen bei der Baudirektion des Kantons Zürich.

Die Finanzierung des Bundesanteiles (halbe Gesamtkosten) erfolgte aufgrund der nachstehenden Kreditbegehren und Bundesbeschlüsse:

		Bundesanteil Fr
Botschaft:	Nr. 6755	
(Vorprojekt)	vom 21. Januar 1955 (BBl *1955* I 89)	
Bundesbeschluss:	vom 7. Juni 1955 (BBl *1955* I 1163)	1 300 000
Botschaft:	Nr. 8427	
(1. Projekt)	vom 5. März 1962 (BBl *1962* I 545)	
Bundesbeschluss:	vom 15. Juni 1962 (BBl *1962* I 1482)	
	Zusatzkredit:	1 600 000
		2 900 000

		Bundesanteil Fr
Projektänderungen:	Baukostenindex: Stand 1. Oktober 1969 – 108,2 P.	
	BRB vom 27. März 1968	
	BRB vom 12. August 1970	ohne Kostenfolgen

Die Genehmigung der beantragten Projektänderungen auf einer *neuen* Kostenbasis (Stand 1. Okt. 1969 – 108, 2 P.) *ohne* Kostenfolgen kam einer *Reduktion* des ursprünglichen Projektes gleich.

Die Bewilligung der Projektänderung erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 17. September 1970 erteilt worden ist.

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

		Fr
Antrag EDI an den Bundesrat	vom 23. November 1974	*1 414 000*
	Baukostenindex: Stand 1. April 1974 – 175,0 P.	

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 2 900 000 um 1 414 000 auf 4 314 000 Franken.

Die Finanzdelegation der eidgenössischen Räte konnte sich mit Schreiben vom 18. Dezember 1974 an den Bundesrat mit dem vom Kanton Zürich vorgelegten Berechnungsmodus der Bauteuerung nicht einverstanden erklären. Sie bewilligte nur einen Vorschuss von *900 000 Franken*, mit der Zusicherung, nach Vorlage der Schlussabrechnung mit der aktenmässig ausgewiesenen tatsächlichen Teuerung noch einmal auf dieses Geschäft einzutreten.

312 ETH Hönggerberg, Physiküberbauung 1. Teil

Energieversorgungsanlage für Gesamtareal
Laboratorium für Kernphysik
Institut für technische Physik samt Abteilung für industrielle Forschung (AFIF)
Erschliessung und Umgebung

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 8150 vom 7. Februar 1961 (BBl *1961* I 301)	
Bundesbeschluss:	vom 10. März 1961 (BBl *1961* I 624)	
	Kredit:	33 800 000
	davon Gebäudekosten:	30 830 000

		Fr
Botschaft:	Nr. 9289 vom 9. Juli 1965 (BBl *1965* II 889) Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. April 1965 – 310,6 P.	
Bundesbeschluss:	vom 10. März 1966 (BBl *1966* I 590)	
	Zusatzkredit:	63 661 000
	davon Gebäudekosten:	60 280 000

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren (nur für Gebäudekosten)

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 28. August 1974 Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. Oktober 1973 – 512,8 P.	*4 600 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 97 461 000 um 4 600 000 auf 102 061 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 20. August 1974 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Für die Kreditbegehren der Physikerüberbauung 1. Teil beläuft sich die 1974 errechnete mittlere Bauteuerung auf 7 139 490 Franken. Die Einsparungen ergaben sich aus günstigen Arbeitsvergebungen.

Der Posten «Unvorhergesehenes» musste vollumgänglich für Bauerschwernisse und für zusätzliche Forderungen der städtischen und kantonalen Behörden beansprucht werden.

313 ETH-Hönggerberg, Physikerüberbauung 2. Teil

Laboratorium für Festkörperphysik
Institute für Molekularbiologie und Biophysik
Zentralgebäude mit Bibliothek
Grosses Hörsaalgebäude mit Studentenrestaurant
Kleines Hörsaalgebäude und Verwaltungsbau
Praktikumsgebäude
Unterirdische Parkgarage

Bewilligte Kredite:

		Fr.
Botschaft:	Nr. 9289 vom 9. Juli 1965 (BBl *1965* II 889) Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. April 1965 – 310,6 P.	
Bundesbeschluss:	vom 10. März 1966 (BBl *1966* I 590)	
	Kredit:	153 856 000
	davon Gebäudekosten:	138 242 000
Kreditreduktion:	BRB vom 20. Januar 1971	–1 990 000
	Verzicht auf das Dienstwohngebäude einschliesslich Infrastrukturanteil zugunsten der Wohnhäuser Schauenbergstrasse (Abschn. 315)	

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren (nur für Gebäudekosten)

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 15. Oktober 1974 Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. Oktober 1973 – 512,8 P.	*14 900 000*

Der ursprüngliche Objektkredit abzüglich des oben erwähnten Betrages von 1 990 000 erhöht sich somit von 151 866 000 um 14 900 000 auf 166 766 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 9. Oktober 1974 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Für die Kreditbegehren Physiküberbauung 2. Teil beläuft sich die 1974 errechnete mittlere Teuerung auf 47 273 717 Franken. Dank günstigen Vergebungen und verschiedenen Einsparungen reduzierte sich die tatsächliche Bauteuerung auf 30 785 000 Franken. Aufgrund der im Abschnitt 22 erläuterten Rationalisierungsmassnahmen wurde auf den Neubau für das Institut für Geophysik und das Laboratorium für Atmosphärenphysik samt Erdbebendienst (Anteil Gebäude 7,59 Mio. Fr.) und auf die Gebäulichkeiten für die Zentralwerkstatt samt Gasverflüssigungsanlage (Anteil Gebäude 8,295 Mio. Fr.) verzichtet. Durch den Wegfall dieser Neubauten liess sich der benötigte teuerungsbedingte Zusatzkredit von *30 785 000 Franken* um den nicht beanspruchten Kreditbetrag von 15 885 000 Franken auf 14 900 000 Franken reduzieren.

Der Posten «Unvorhergesehenes» musste für einen Beitrag des Bundes an den Ausbau der Emil-Klöti-Strasse (BRB vom 16. April 1969) sowie für verschiedene Provisorien und Projektänderungen voll beansprucht werden.

314 Ausbau der Abteilung für Elektrotechnik
(ohne Um- oder Neubau des alten Physikgebäudes)

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 9711 vom 5. Juni 1967 – Abschnitt 1. 3 (BBl *1967* I 1177) Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. Oktober 1966 – 318,6 P.	
Bundesbeschluss:	vom 12. Dezember 1967 (BBl *1968* I 13)	
	Kredit:	73 933 000
	davon Gebäudekosten:	32 862 750
	(ohne *Umbau* altes Physikgebäude bzw. *Neubau*, nach Botschaft Nr. 11308 vom 3. Mai 1972 [BBl *1972* I 1325])	

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 29. November 1973 Baukostenindex (Basis 1939): Stand 1. April 1973 – 512,6 P.	*12 500 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 73 933 000 um 12 500 000 auf 86 433 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 28. November 1973 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Die 1973 errechnete mittlere Teuerung betrug 14 213 500 Franken. Die erzielten Einsparungen sind auf günstige Arbeitsvergebungen zurückzuführen. Der Kredit des Postens «Unvorhergesehenes» musste weitgehend für Erschwernisse beim Aushub und für Abfindungen zur Beseitigung nachbarrechtlicher Einsprachen eingesetzt werden.

315 Wohnbauten für Studenten, Personal und Gastdozenten, Schauenbergstrasse

Finanzierung

Am 20. Januar 1971 beschloss der Bundesrat den Erwerb der Liegenschaft Schauenberg und die Erstellung von Studenten- und Dienstwohnungshäusern, wodurch auf den Bau des mit der Physiküberbauung 2. Teil bewilligten Dienstwohnungsgebäudes verzichtet werden konnte (Abschn. 313).

Zur Finanzierung der Gesamtkosten der Wohn-Überbauung im Betrage von *13 619 975 Franken*

Landerwerb Fr	Gebaudekosten Fr	Mobiliar Fr	Unvorhergesehenes Fr
3 704 000	9 219 000	430 000	266 975

wurde aus dem mit Bundesbeschluss vom 1. Dezember 1970 (BBl *1970* II 1638) bewilligten Sammelkredit für Liegenschaftenkäufe von 25 Millionen Franken ein Teilbetrag von 11 629 975 Franken zur Verfügung gestellt. Die Restfinanzierung erfolgte durch den Bezug von 1 990 000 Franken aus dem mit Bundesbeschluss vom 10. März 1966 (BBl *1966* I 590) bewilligten Kredit für das Dienstwohnungsgebäude samt Infrastruktur, im Rahmen der Kredite für die Physiküberbauung 2. Teil (Abschn. 313).

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren		Fr
Botschaft:	Nr. 11308 vom 3. Mai 1972 (BBl *1972* I 1325) Baukostenindex: Stand 1. Oktober 1971 – 134,1 P.	
Bundesbeschluss:	vom 21. März 1973 (BBl *1973* I 787)	1 050 000

Zweites teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 22. November 1972 Baukostenindex: Stand 1. April 1972 – 146,3 P.	*500 000*

Drittes teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 28. August 1974 Baukostenindex: Stand 1. April 1972 – 146,3 P.	*410 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 14 669 975 um 910 000 auf 15 579 975 Franken.

Die Bewilligung des letztgenannten Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorgängigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 20. August 1974 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Nach Angaben der beauftragten Generalunternehmung wurde Anfang 1972 die mutmassliche Teuerung für die in Ausführung begriffenen Bauten in die damalige ETH-Ausbaubotschaft aufgenommen. Bereits Ende August 1972 lieferte die Generalunternehmung der Baukreisdirektion V eine neue überarbeitete Kostenübersicht ab, aufgrund derer am 11. November 1972 ein erhöhter Nachtragskredit anbegehrt werden musste. Gestützt auf die definitive Abrechnung vom Februar 1974 musste in einem dritten Gesuch der teuerungsbedingte Gesamtkredit auf 1 960 000 Franken erhöht werden, um die Bauten abrechnen zu können.

Dadurch erhöht sich der von den eidgenössischen Räten bereits sanktionierte teuerungsbedingte Zusatzkredit von 1 050 000 Franken um weitere *910 000 Franken*, die noch der Zustimmung Ihrer Räte bedürfen.

316 Ausbau des Hauptgebäudes

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 10565 vom 6. Mai 1970 – Abschnitt A.5.23 (BBl *1970* I 859) Baukostenindex: Stand 1. April 1969 – 104,0 P.	
Bundesbeschluss:	vom 1. Dezember 1970 (BBl *1970* II 1638)	2 000 000
Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren		
Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 29. Mai 1974 Baukostenindex: Stand 1. Oktober 1973 – 161,0 P.	*1 029 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 2 000 000 um 1 029 000 auf 3 029 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 24. Mai 1974 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Um grössere Störungen des empfindlichen Hochschulbetriebes zu vermeiden, mussten die Arbeiten in kleinen Etappen ausgeführt werden. Dadurch erlitt die Fertigstellung wesentliche Verzögerungen, was zu einem unverhältnismässig starken teuerungsbedingten Anstieg der Baukosten während der ausgedehnten Bauzeit führte, so dass ein Betrag in der vollen Höhe der 1974 ausgewiesenen mittleren Teuerung für die Fertigstellung der Arbeiten notwendig wurde.

317 ETH-Feldstation für Pflanzenbau Lindau-Eschikon

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 11308 vom 3. Mai 1972 – Abschnitt 34 (BBl *1972* I 1325) Baukostenindex: Stand 1. April 1971 – 132,2 P.	
Bundesbeschluss:	vom 21. März 1973 (BBl *1973* I 787)	5 880 000
	davon Gebäudekosten:	4 960 000

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren		
Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 10. Dezember 1975 Baukostenindex: Stand 1. April 1974 – 175,0 P.	*820 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 5 880 000 um 820 000 auf 6 700 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 27. November 1975 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Die Berechnung der mittleren Teuerung ergibt einen Betrag von 1 365 300 Franken. Einsparungen liessen sich durch teilweise rezessionsbedingte, sehr günstige Arbeitsvergebungen erzielen. Der Posten «Unvorhergesehenes» konnte zum grössten Teil für das Auffangen der Teuerung verwendet werden.

32 Zusatzkreditbegehren für noch nicht fertiggestellte Bauobjekte

Die nachstehend angeforderten Zusatzkredite sind zum grössten Teil durch die Bauteuerung bedingt. Sie enthalten zwei durch Projektänderungen verursachte Zusatzkredite im Gesamtbetrag von 3,912 Millionen Franken, nämlich 3,330 Millionen Franken von den Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen (Abschn. 322) und 0,582 Millionen Franken vom Neubau des Mensa-Mehrzweckgebäudes samt Vorfahrt (Abschn. 323) herrührend. Um die Bauvorhaben ohne Verzug fertigstellen zu können, mussten die entsprechenden Kreditbegehren rechtzeitig im Dringlichkeitsverfahren gestellt und bewilligt werden. Sie bedürfen noch der Zustimmung durch Ihre Räte.

Die Zusatzkreditbegehren werden nach dem Datum der Botschaften angeführt.

321 Ausbau der Abteilung für Chemie

(Die Etappen I und II sind fertiggestellt und bezogen, die Etappe III ist im Bau. Bezug 1. Teil 1977, 2. Teil 1979)

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 9711 vom 5. Juni 1967 – Abschnitt 1.2 (BBl *1967* I 1177) Baukostenindex (Basis 1966): Stand 1. Oktober 1966 – 100,0 P.	
Bundesbeschluss:	vom 12. Dezember 1967 (BBl *1968* I 13)	
	Kredit:	68 712 000
	davon Gebäudekosten:	52 607 000

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

Bewilligt mit Bundesratsbeschluss:	vom 28. August 1974 Baukostenindex (Basis 1966): Stand 1. Oktober 1973 – 161,0 P.	*19 100 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 68 712 000 um 19 100 000 auf 87 812 000 Franken.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 20. August 1974 erteilt worden ist.

Bemerkungen:

Die 1974 errechnete mittlere Teuerung ergibt einen Betrag von 23 564 755 Franken. Die Einsparungen konnten durch günstige Arbeitsvergebungen erzielt werden. Für die Fertigstellung der noch im Bau stehenden letzten Etappe III und den Umbau der Altbauten im Areal Chemie-Nord erweist sich voraussichtlich 1976 ein *zweiter* teuerungsbedingter Zusatzkredit als notwendig.

322 Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen und Institute auf dem Hönggerberg

Bewilligte Kredite:		Fr
Botschaft:	Nr. 10565 vom 6. Mai 1970 – Abschnitt 1.8 (BBl *1970* I 859) Baukostenindex: Stand 1. April 1969 – 104,0 P.	
Bundesbeschluss:	vom 1. Dezember 1970 (BBl *1970* II 1638)	
	Kredit:	142 230 000
	davon Gebäudekosten:	121 080 500

Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren

Antrag EDI an den Bundesrat:	vom 25. August 1975 Baukostenindex: Stand 1. April 1975 – 168,1 P.	*54 500 000*
Bewilligt mit Bundesrats- beschluss:	vom 14. Oktober 1975	30 000 000
Zusatzkreditbegehren infolge von Projektänderungen gemäss nachfolgender detaillierter Begründung:		*3 330 000*

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 142 230 000 um 57 830 000 auf 200 060 000 Franken.

Die Genehmigung des vorliegenden teuerungsbedingten Zusatzkreditbegehrens erfolgte unter dem Vorbehalt, dass bis zur Verabschiedung dieser Botschaft durch die eidgenössischen Räte eine Verpflichtungslimite im Betrag von 30 Millionen Franken eingehalten wird.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 9. Oktober 1975 erteilt worden ist.

Der Budgetposten «Unvorhergesehenes» musste weitgehend für die Kosten der Baugrund- und anderer Erschwernisse beansprucht werden.

Begründung des Zusatzkreditbegehrens als Folge von Projektänderungen

Aufstellung der durch Projektänderungen bedingten Mehrkosten:

Lehrgebäude HIL
(HIL = Hönggerberg, Ingenieurwesen, Lehre)

Verschiedene Projektänderungen:	Fr	Fr
– Verbindung Lehrgebäude zu Forschungsgebäude, nachträglich verlangt		55 500
– Bibliothek statt grosser Hörsaal, Mehrkosten	1 009 650	
– Mehrkosten direkt durch späten Entscheid verursacht	104 200	
– Honorarmehrkosten bereits erbrachter Leistungen für Hörsaal Nr. 1	290 000	1 403 850
– Vergrösserung der vier kleinen Hörsäle um je 30 Plätze, Bestuhlung und Klimaanlage		168 540
Verschiedene nachträgliche innere Umstellungen infolge Belegungsentscheid:		
Mehrkosten Klimaanlage		
– Erhöhte Personenzahl in den Seminarräumen	31 770	
– Mehrpreis für computergesteuertes Kartierungssystem und Fotolabor des Institutes für Kartographie	55 400	
– Verschiedene Anpassungen an der Klima- und Lüftungsanlage	78 900	
– Mehrkosten für zweites Klima-Aggregat für Rechenzentrum als betriebliche Sicherheitsmassnahme	53 500	
	219 570	
– Honorare	24 150	243 720
Mehrkosten sanitäre Installationen		
– Zusatzinstallationen im 1. und 2. UG sowie für das Institut für Kartographie	221 000	
– Honorare	24 310	245 310
– Kleinere Nachträge	120 100	
– Honorare	13 210	133 310

	Fr	Fr
Verschiedenes		
– Entschädigungen für Studien von Ausführungsvarianten	15 958	
– Folgekosten für kleine Umdispositionen (einschl. Honorare)	6 670	22 628
Total Lehrgebäude		2 272 858
Forschungsanlagen HIF (HIF = Hönggerberg, Ingenieurwesen, Forschung)		
Aufstellung der durch Projektänderungen bedingten Mehrkosten		
– Ebene Verbindung zur Anlieferung Lehrgebäude im 2. UG		201 113
– Mehrarmierung Fundamentplatte unter Aufspannboden		28 535
– Abbruch Bauteile Betonlabor infolge nachträglicher Abänderung		37 502
– Mehrkanalisation Bodenplatte Hallentrakt		142 900
– Druckluftanalge 16 atü Verteilnetz		245 395
– Honorare Projektänderung 1972		214 800
Total Forschungsanlagen		870 245
Erschliessung und Umgebung		
Mehrkosten infolge Projektänderungen		
– Mehrkosten Tunnel unter zentralem Platz, bedingt durch Bushaltestelle und Etappenbauweise (einschl. Honorare)		186 897
Total Erschliessung und Umgebung		186 897
Lehrgebäude		2 272 858
Forschungsanalgen		870 245
Erschliessung und Umgebung		186 897
Gesamttotal		3 330 000

Bei der *Beurteilung der Mehrkosten* als Folge von Projektänderungen müssen die folgenden Angaben berücksichtigt werden:

a. Die zusätzlich gewonnene Nutzfläche in der neuen Freihandbibliothek durch den Einbau eines Zwischengeschosses im zweistöckigen Hörsaalraum beträgt 500 m².

b. Die betrieblichen Einsparungen für eine zentrale bauwissenschaftliche Bibliothek, verglichen mit den Aufwendungen für dezentralisierte Fachbibliotheken (Personal, Nutzflächen, Mehrfachbeschaffung von gleichen

Büchern, zusätzliche Umtriebe), belaufen sich aufgrund von Schätzungen auf mindestens eine Viertelmillion Franken jährlich.

c. Infolge der während sehr langer Zeit unklaren Belegungssituation waren Änderungen in den Raumunterteilungen und der damit verbundenen Beibehaltung der Brandschutzkonzeption, an den elektrischen Installationen und dem Lüftungskonzept unumgänglich.

d. Die Mehrkosten für die notwendigen und zweckmässigen Projektänderungen sind wesentlich kleiner als die Differenzen in der Ermittlung der Bauteuerung, welche aufgrund von Indexberechnungen bestimmt werden könnten.

323 Neubau des Mensa-Mehrzweckgebäudes und Vorfahrt

Bewilligte Kredite		Fr
Botschaft:	Nr. 10565 vom 6. Mai 1970 – Abschnitte 3.7 und 4.2 (BBl *1970* I 859) Baukostenindex: Stand 1. April 1969 – 104,0 P.	
Bundesbeschluss:	vom 1. Dezember 1970 (BBl *1970* II 1638)	
	Mensa-Mehrzweckgebäude:	25 110 000
	Vorfahrt:	5 335 000
	Total	30 445 000
	davon Gebäudekosten: (ohne städtischen Beitrag von 965 000 Fr.)	28 801 200
Teuerungsbedingtes Zusatzkreditbegehren		
Antrag EDI an den Bundesrat:	vom 25. Oktober 1975 Baukostenindex: Stand 1. April 1975 – 168,0 P.	*18 400 000*
Bewilligt mit Bundesrats- beschluss:	vom 10. Dezember 1975	17 000 000
Zusatz- kreditbegehren infolge von Projekt- änderungen:	verschiedene kleinere Projektänderungen:	*582 000*
	grosse Projektänderungen Mehrzweckräume:	ausgeglichen

Der ursprüngliche Objektkredit erhöht sich somit von 30 445 000 um 18 982 000 auf 49 427 000 Franken.

Die Genehmigung des vorliegenden teuerungsbedingten Zusatzkreditbegehrens erfolgte unter dem Vorbehalt, dass bis zur Verabschiedung dieser Botschaft durch die eidgenössischen Räte eine Verpflichtungslimite im Betrag von 17 Millionen Franken eingehalten wird.

Die Bewilligung des Zusatzkredites erfolgte aufgrund der vorherigen Zustimmung der Finanzdelegation der eidgenössischen Räte, die am 27. November 1975 erteilt worden ist.

Der Budgetposten «Unvorhergesehenes» musste vollumfänglich für Unterfangungen und Wasserhaltung beansprucht werden.

Begründung des Zusatzkreditbegehrens als Folge von Projektänderungen

Aufstellung der durch kleinere Projektänderungen bedingten Mehrkosten (ohne grosse Projektänderungen Mehrzweckräume):

	Fr
– Fussgängergalerie im Geschoss B, Verbindung für Invalide ..	165 300
– Ausbau Geschoss Z, Mehraushub infolge schlechten Baugrundes	61 225
Bauliche Massnahmen	
– Stahlstützen 50 cm ∅, anstelle Betonpfeiler 70 cm ∅	73 035
– Verlängerung Personenaufzug zur besseren Erschliessung und Nutzung des untersten Geschosses	4 900
– Zusätzliches belüftetes Lager für SV-Service (Volksdienst), aufgrund Detailplanung notwendig	7 350
– Schnellkühltunnel, SV-Service, aufgrund neuer Erkenntnisse	30 800
– Grössere WC-Anlagen GEP-Pavillon, baupolizeiliche Auflage	6 735
– Erweiterung Vorfahrt, Vergrösserung der Umschlagszone nach Variantenstudium mit der Verkehrsabteilung der Stadtpolizei	165 305
– Aussengeräteraum für Seite Seilbahn	6 120
– Zusätzliche Spriesshöhe Kasettendecke, Zeitgewinn	8 570
	529 340
Anteil Honorare	52 660
Total Mehrkosten für verschiedene kleinere Projektänderungen ..	582 000
Bemerkung:	
davon Anteil Vorfahrt (mit Honoraren)	191 175
davon Anteil Mensa-Mehrzweckgebäude	390 825
	582 000

Bei der Beurteilung dieser *Mehrkosten*, als Folge einer Anzahl kleinerer Projektänderungen, muss berücksichtig werden:

a. Mit Ausnahme von kleineren Projektänderungen mit Kostenauswirkungen im Gesamtbetrag von 130 775 Franken mussten alle übrigen Projektänderungen entweder aufgrund von nachträglich erlassenen verbindlichen Weisungen oder aufgrund baupolizeilicher oder anderer behördlichen Verfügungen ausgeführt werden.

b. Da die Finanzlage für dieses Bauvorhaben sehr angespannt ist und in Anbetracht der grossen Anstrengungen, die unternommen wurden, um die nachfolgend beschriebenen Mehrkosten für eine grosse Projektänderung im Objektteil Mehrzweckräume aufzufangen, ist es unmöglich, diese Kostenüberschreitung auch noch auszugleichen.

Bereits im einleitenden Kapitel wurde in den Abschnitten 22 und 23 auf die Projektänderungen am Objekt Mensa-Mehrzweckgebäude hingewiesen. Während die oben beschriebenen kleineren Projektänderungen bereits früher Mehrkosten im Betrage von 582 000 Franken verursacht haben, sind die wesentlich grösseren Aufwendungen für die *Umgestaltung der Mehrzweckhalle* in Räume für Turnen und Sport und einige studentische Aktivitäten auf nahezu 3 Millionen Franken (Preisstand Sept. 1975) veranschlagt worden.

Die Zusammenfassung dieser an den ursprünglichen Kostenvoranschlag anknüpfenden Kostenberechnungen ist nachstehend detailliert dargestellt.

Dabei muss mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, dass in diesem Voranschlag, im Gegensatz zur fehlenden Ausstattung der Mehrzweckräume im Botschaftsprojekt, die projektgeänderten Räume für Turnen, Sport, studentische Freizeitbetätigung und andere Aktivitäten vollständig ausgerüstet, möbliert und betriebsbereit berechnet wurden.

Kostenvoranschlag

Mehrkosten für die Projektänderung im Objektteil Mehrzweckräume

(vollständig möbliert und mit allen Einrichtungen; betriebsbereit)

	Kosten Projekt-änderung Index KV	Ein-sparungen Mehrzweck-halle Index KV	Mehr- bzw. Minder-kosten Index KV	Aufwertung auf Kosten bei Aus-führung
	Fr	Fr	Fr	Fr
Gebäudekosten				
Rohbau 1	713 000	567 330	145 670	
Rohbau 2	19 900	–	19 900	
Elektroanlagen	326 000	529 760	– 203 760	
Heizung, Lüftung	628 000	357 000	271 000	
Sanitäranlagen	668 620	475 770	192 850	
Ausbau 1	313 300	153 600	159 700	
Ausbau 2	542 550	291 000	251 550	
Unvorhergesehenes	64 090	–	–	
Total	3 275 460	2 374 460	901 000	1 103 270

Betriebseinrichtungen	Fr	Fr
Elektroanlagen	72 800	
Sanitäranlagen	35 910	
Ausbau 1	297 550	
Total	406 260	497 465
Ausstattung		
Mobiliar und Geräte	365 450	447 490
Begehren für die Ausstattung der studentischen Räume	346 400	424 160
Standardverbesserungen		
GEP-Pavillon	171 000	209 390
Folgekosten	110 250	135 000
Mehrkosten Feuerpolizei	76 200	93 300
Mehrkosten längere Mietdauer	56 000	68 570
Total Mehrkosten bedingt durch Projektänderung	2 432 560	2 978 645

Fast gleichzeitig mit dem Grundsatzentscheid, die Abteilung für Architektur ebenfalls in die im Frühjahr 1976 bezugsbereiten Neubauten – ursprünglich nur für die Bedürfnisse der Abteilungen für Bauingenieurwesen und für Kulturtechnik und Vermessung geplant – zu verlegen, wurden auch dem Akademischen Sportverband Zürich (ASVZ) die sehr begehrten Rämi-Turnhallen für die zeitlich besten Stunden gekündigt. Damit wurde dem besonders für die studentische Jugend dringend notwenigen allgemeinen Konditionstraining und auch dem beliebten Spielbetrieb eine wesentliche Grundlage entzogen. Es muss in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, dass durch den ASVZ rund 6000 Studierende beider Zürcher Hochschulen und etwa 2000 Mitarbeiter vom Lehrling bis zum Professor der heute so wichtigen körperlichen Ertüchtigung zugeführt werden.

Unter den beschriebenen Voraussetzungen hat die Schulleitung der ETH Zürich und die Direktion der eidgenössischen Bauten kurzfristig und im letztmöglichen Zeitpunkt den Beschluss für die grosse Projektänderung gefasst.

Im Botschaftsprojekt waren rund 7000 m² Bruttogeschossfläche für eine zweigeschossige, im Süden durch einen kleinen Bürotrakt ergänzte Mehrzweckhalle unter der Polyterrasse vorgesehen. Die zwei Geschosse sollten zur Erreichung einer grösstmöglichen räumlichen Flexibilität durch Unterteilung der grossen Mehrzweckhalle mittels einer eingebauten Stahlkonstruktion erreicht werden. Diese Nutzflächen waren für die Einrichtung von Grossraumbüros, Zeichensälen, Ausstellungs- und Sammlungsräumen, Werkstätten usw. bestimmt und sollten ursprünglich denjenigen Teilen der Architekturabteilung als Ersatz dienen, die sich im Globus-Provisorium bei der Bahnhofbrücke befinden. Wie bereits erwähnt, läuft der entsprechende Mietvertrag mit der Stadt Zürich im Jahre 1976 endgültig ab.

Die Abmessungen der grossen Mehrzweckhalle eignen sich sehr gut für den Einbau *von drei normal grossen Turn- und Sporthallen* und für zusätzliche kleinere Räume für Fitnesstraining, turnerische Lektionen und für die von der ETH Zürich durchgeführte Turn- und Sportlehrerausbildung. Im weiteren wurden

einige Räume für wertvolle studentische Aktivitäten, wie Fotodunkelkammern, Musikzimmer, Diskussionsräume usw. geschaffen.

Es darf festgestellt werden, dass die Projektänderung, die der ETH Zürich sehr dient, zugleich eine Straffung und thematische *Vereinheitlichung* des Raumprogrammes ist.

Bereits beim gemeinsamen Beschluss der Schulleitung und der Direktion der eidgenössischen Bauten, die erforderliche Projektänderung mit berechneten Mehrkosten von 2 978 645 Franken (Preisstand Sept. 1975), nach dem vorstehenden Kostenvoranschlag, vorzunehmen, wurde festgehalten, dass alle Anstrengungen zu unternehmen seien, um keine Kostenüberschreitung zu riskieren.

Mit den folgenden eingeleiteten Massnahmen und Geldzuwendungen ist dies bis heute weitgehend gelungen:

	Fr (Preisstand Sept 1975)
a. Allgemeine Einsparungen beim Innenausbau des Bauobjektes, hauptsächlich durch Reduktionen beim Ausbaustandard	1 102 050
b. Einsparungen bzw. Rückstellungen bei der Ausrüstung der Turnhallen und übrigen Räume für Turnen und Sport mit Geräten und Einrichtungen	330 920
c. Vom ASVZ (Akademischer Sportverband Zürich) und von der ETH-Verwaltung beschaffte Einrichtungsgegenstände, zulasten der ordentlichen Budgetkredite der Jahre 1974 und 1975	166 100
d. Schenkung der Gesellschaft ehemaliger Polytechniker (GEP) für den Ausbau und die Ausrüstung des Pavillons über der Mensa («GEP-Pavillon»)	550 000
e. Schenkung des Vereins Studentenheim an der ETH Zürich (in Liquidation) aus dem zweckgebundenen Liquidationserlös zur Einrichtung und Möblierung studentischer Räume	400 000
f. Beiträge an die speziellen Einrichtungen der nutzniessenden Verbände bzw. Vereine	
SAB (Selbsthilfe-Genossenschaft der Studierenden)	40 000
ASVZ (Akademischer Sportverband Zürich)	40 000
	2 629 070

Die Schulleitung der ETH Zürich ist überzeugt, dass es ihr gelingen wird, den noch bestehenden Fehlbetrag von 349 575 Franken gegenüber dem Kostenvoranschlag auszugleichen. Sie hat ihrerseits Verhandlungen mit den Behörden und Ämtern der Stadt Zürich eingeleitet, um im Hinblick auf die Bedeutung der Polyterrasse als öffentliche Anlage einen Erlass oder die Reduktion von Gebühren zu erwirken. Die bisherigen Verhandlungen in dieser Sache sind gut verlaufen.

Auch hier gelten die bei der Beurteilung der Mehrkosten in Abschnitt 322 gemachten Bemerkungen. Im übrigen muss darauf hingewiesen werden, dass in der Botschaft vom 6. Mai 1970 (BBl *1970* I 859), als der entsprechende Objektkredit anbegehrt wurde, im Abschnitt 3.8 unter «Mehrzweckhalle» ausdrücklich auf einen Möblierungskredit *verzichtet* wurde, weil damals die Erstbelegung dieser Mehrzweckräume noch nicht festgelegt werden konnte. Mit den Schenkungen der GEP und des VSETH konnte besonders diese Finanzierungslücke geschlossen werden. In diesem Zusammenhang muss noch darauf hingewiesen werden, dass alle obigen Schenkungsgelder ursprünglich für den Ausbau eines Studentenfoyers, unter dem Patronat der «Gesellschaft ehemaliger Polytechniker – GEP», reserviert waren, für dessen Verwirklichung der Bundesrat seine volle Unterstützung zugesichert hat.

Da der grössere Teil der projektänderungsbedingten Mehrkosten auf die Inneneinrichtungen und Möblierung, d.h. auf eine späte Bauphase, entfällt, wurden zusätzliche finanzielle Verpflichtungen immer erst eingegangen, nachdem deren Deckung gesichert war.

4 Dringliches Kreditbegehren für den Bau einer Neutralisations- und Wasseraufbereitungsanlage im ETH-Zentrum

41 Einleitung und Begründung

Das neue Bundesgesetz vom 8. Oktober 1971 über den Schutz der Gewässer gegen Verunreinigung mit seinen verschärften Ausführungsbestimmungen, ferner der notwendige Anschluss weiterer Neubauten im ETH–Zentrum an das städtische Kanalisationsnetz veranlassten die Schulleitung der ETH Zürich, dem Bundesrat am 24. Januar 1973 ein *Kreditbegehren* für den Bau einer zentralen Neutralisations- und Wasseraufbereitungsanlage im Zürcher Hochschulquartier zu unterbreiten. Darin fand die fortgeschrittene generelle Planung in diesem Quartier, wie sie in der Botschaft vom 3. Mai 1972 (BBl *1972* I 1325), Abschnitt 3, Ausbau der ETH Zürich, eingehend beschrieben wurde, volle Berücksichtigung. Der Bundesrat hat mit Beschluss vom 14. Februar 1973 der Vorlage unter Vorbehalt der Genehmigung durch die Finanzdelegation der eidgenössischen Räte zugestimmt. Diese Genehmigung erfolgte am 22. Februar 1973.

Die Direktion der eidgenössischen Bauten wurde ermächtigt, das Bauvorhaben sofort in Angriff zu nehmen.

Im nachfolgenden wird kurz das Konzept und die unmittelbar vor der Fertigstellung stehende Anlage beschrieben und besonders begründet, warum das Dringlichkeitsverfahren angewandt werden musste.

Mit dem im Jahre 1962 erfolgten Bezug des Neubaus an der Universitätstrasse 22 durch das Laboratorium für physikalische Chemie konnte erstmals im Bereich des ETH-Zentrums eine Abwasserneutralisationsanlage in Betrieb genom-

men werden. Bei früheren Erweiterungsbauten im Chemie-Areal wurde auf den Bau derartiger Anlagen aus Kostengründen verzichtet. Erst für die mit den Bundesbeschlüssen vom 10. März 1966 und vom 12. Dezember 1967 bewilligten Neubauten im ETH-Zentrum (Erweiterungsbau des Maschinenlaboratoriums, Um- und Ausbau des NO-Gebäudes und die Erweiterungsbauten für die Abteilungen für Chemie und für Elektrotechnik) wurden, nach den Vorschriften der Stadt Zürich, dezentrale Anlagen für die Neutralisation der Abwässer eingeplant und die Kosten mitberechnet.

Das Fehlen eines eigenen leistungsfähigen Leitungskanalnetzes zu allen Hochschulgebäuden verunmöglichte damals eine rechtzeitige Zentralisierung verschiedener Betriebsmittel, wie auch die zentrale Abwasserbehandlung. Erst der mit Bundesbeschlüssen vom 3. Juni 1964 und vom 12. Dezember 1967 bewilligte Ausbau eines grosszügigen unterirdischen Leitungskanalsystems, vorab für die Medienversorgung des Fernheizkraftwerkes der ETH Zürich, gab die Bahn hiefür frei. Diese Tatsache und neueste technische Erkenntnisse führten zu einer gründlichen Überprüfung der früher erarbeiteten Konzeption der weitgehend dezentralen Versorgung und Entsorgung der Hochschulgebäude im ETH-Zentrum. Dabei wurde die von Bund, Kanton und Stadt Zürich gemeinsam durchgeführte langfristige Planung über das Hochschulquartier erstmals berücksichtigt.

Für die Neutralisationsanlage erschien eine Zentralisierung anfänglich aus Kostengründen nicht realisierbar, weil kein genügend dimensioniertes Leitungsnetz zur Verfügung stand, das die grossen zu erwartenden Abwassermengen einer zentralen Anlage hätte zuführen können. Erst die industrielle Produktion leistungsfähiger und betriebssicherer Mess-Sonden für die PH-Messung der Abwässer (basisch – neutral – sauer), zeigte neue Möglichkeiten auf. Der gezielte Einsatz solcher Mess-Sonden in den Abwassersammelleitungen nahe ihres Anfalls bot die Möglichkeit, die zentral zu behandelnden Abwassermengen sehr stark zu reduzieren, indem nur diejenigen Abwässer aus den Laboratorien, die der vorgeschriebenen PH-Toleranzgrenze nicht zu genügen vermögen, der zentralen Anlage zugeführt werden müssen. Dadurch kann der grösste Teil aller Abwässer, der normalerweise neutral ist, direkt dem städtischen Kanalisationsnetz zugeleitet werden. Dieses neue, fortschrittliche und im Betrieb zugleich sparsame Konzept sowie die 1971 mit grossem Nachdruck angemeldete Forderung des städtischen Tiefbauamtes, eine dringliche Sanierung der Abwasserverhältnisse im Areal der Chemiebauten vorzunehmen, veranlassten die Schulleitung und die zuständige Baukreisdirektion V, das bisher verfolgte Konzept der dezentralen Wasserneutralisierung neu zu überdenken. Im Einvernehmen aller zuständigen Instanzen wurde die Projektierung einer zentralen Abwasserbehandlungsanlage beschleunigt in Angriff genommen.

Obwohl bereits in der Phase der Unsicherheit die Fortsetzung der Arbeiten an den verschiedenen dezentralen Neutralisationsanlagen unterbrochen wurde, gelang es nicht mehr, alle getroffenen Dispositionen voll rückgängig zu machen. Insbesondere war die Anlage im Erweiterungsbau des Maschinenlaboratoriums an der Tannenstrasse bereits provisorisch in Betrieb. Bei Beginn der Neuüberarbei-

tung des Konzeptes ergaben Verhandlungen mit den kantonalen Instanzen, dass diese für den Anschluss der Anlagen der Universität Zürich sowie der Laboratorien des Kantonsspitals grosses Interesse zeigte. Die Besprechungen führten vorerst zu eigenen Untersuchungen der zuständigen kantonalen Behörden.

Da der Entscheid im Hinblick auf die Fertigstellung verschiedener Neubauten, wie diejenigen für die Abteilung für Elektrotechnik (Frühjahr 1973), der Abteilung für Chemie II. Etappe (Herbst 1973) und der letzten Umbauetappen im Naturwissenschaftlichen Gebäude-Ost (Herbst 1973), ferner im Hinblick auf die von der Stadt Zürich strikte verlangte Sanierung der Abwässer der Chemie-Altbauten, äusserst dringlich geworden war, konnte der Weg einer ordentlichen Baubotschaft aus Zeitgründen nicht mehr beschritten werden. Dies führte zu einem dringlichen Kreditgesuch an den Bundesrat und zur Bewilligung des anbegehrten Kredites im Dringlichkeitsverfahren.

42 Konzept und Anlage

Die Notwendigkeit, an verschiedenen Stellen einerseits anfallendes Abwasser zu neutralisieren und andererseits für verschiedene Gebäude aufbereitetes Frischwasser, hauptsächlich für Klimaanlagen, zur Verfügung zu stellen, legte den Gedanken nahe, soweit wie möglich eine zentrale Anlage für Abwasservorbehandlung, d. h. Neutralisation, und für die Wasseraufbereitung zu bauen. Diese Konzeption drängte sich vor allem auch deshalb auf, weil der betriebsmässige Hauptlieferant nichtneutraler Abwässer die Wasseraufbereitungsanlagen selber sind, die mit Säure und Lauge regeneriert werden müssen. Das kurz vor der Fertigstellung stehende Objekt einer zentralen Anlage besteht aus:

- *einer zentralen Anlage für Abwasservorbehandlung, Wasseraufbereitung und Neutralisation.* Die Anlage ist als mehrgeschossiges *unterirdisches Bauwerk* zwischen Chemie-Altbau und Land- und Forst-Westbau erstellt, wo sie im Schwerpunkt aller Verbraucherstellen liegt;
- *sechs dezentralen Anlagen* für die *Vorabscheidung* dort, wo aufgrund der Leitungsverhältnisse dieser Vorgang dezentral erfolgen muss (Chemie 1, Elektrotechnik, Naturwissenschaftliches Gebäude Ost [NO], Chemie 2, Land- und Forstwirtschaftliche Gebäude Ost und West [LFO/LFW]).
- einer Neutralisationsanlage im *Maschinenlaboratorium 2:* bereits bestehend gemäss dezentraler Konzeption.

421 Zusammenstellung der Gesamtkosten des Erstausbaues

	Fr
a. Zentrale Anlage (Neutralisation, Wasseraufbereitung) einschliesslich Allgemeines	4 186 100
b. Dezentrale Vorabscheider-Anlagen	1 006 200
	5 192 300
c. Bereits bewilligte Kredite gemäss nachstehender Kostenmatrix	– 1 409 100
Erforderlicher Objektkredit	*3 783 200*

Über die veranschlagten Erstellungskosten und die mittel- und langfristig notwendig werdenden Anschlüsse weiterer Areale und Gebäude gibt die nachstehende Kostenmatrix übersichtlich Auskunft. Es muss hier besonders darauf hingewiesen werden, dass die errechneten Gesamtkosten um einen Betrag von 1 409 100 Franken für bereits bewilligte Kreditanteile der dezentralisierten Konzeption abgezogen werden können. Dadurch beläuft sich der errechnete Kreditbedarf dieser Vorlage auf 3 783 200 Franken.

Die Eidgenössische Baukreisdirektion V hofft, aufgrund der günstigen Vergebungssituation und aufgrund von Einsparungen ohne Beanspruchung eines teuerungsbedingten Zusatzkredites abrechnen zu können.

Den geringen Mehrinvestitionen für den Vollausbau der zentralen Anlage stehen jährliche Einsparungen von rund 60 000 Franken in der Betriebskostenrechnung gegenüber. Bei diesem Kostenvergleich sind eine Reihe weiterer Vorteile der zentralen Anlagen (günstiger Anschluss weiterer Gebäude, Zentralisierung des Einkaufs und der Lagerung der Chemikalien usw.) nicht berücksichtigt.

Mit der kurz bevorstehenden Inbetriebnahme dieser Anlage leistet die ETH Zürich einen wesentlichen Beitrag an die Verbesserung der Abwasserverhältnisse im Zürcher Hochschulquartier. Die unbefriedigenden Verhältnisse wurden kürzlich in der Presse und im städtischen und kantonalen Parlament scharf kritisiert. In jüngster Zeit hat die Betriebsdirektion des Kantonsspitals Zürich das Gesuch gestellt, die Laboratoriumsabwässer des Spitals in die Neutralisationsanlage der ETH einleiten zu können. Entsprechende Verhandlungen über die Einkaufs- und Betriebskosten sind im Gange.

In absehbarer Zeit wird der Bund für die Sanierung der Abwasserverhältnisse der ETH Zürich und für andere Umweltschutzmassnahmen rund 14 Millionen Franken investiert haben.

Kostenmatrix für die zentrale Neutralisations- und Wasseraufbereitungsanlage im ETH-Zentrum (Erstausbau)

Index: Basis 1966; Stand am 1. April 1972: 146.3

BKP	Hauptgruppen	Kostenstellen											Total
		Allgemeines	Zentrale Anlage	Chemie 1	Elektro-technik	Nat.wiss. Ost	Chemie 2	Masch. Labor	Landw.+ Forstw. West/Ost	Altes EMPA-Areal	Kantons-spital	Weitere Areale	
0	Grundstück								Dieser Anschluss war zum Zeitpunkt des Kreditgesuches finanziell noch nicht überblickbar. Die Projektierung wird in naher Zukunft durchgeführt.	Der Anschluss dieses Areals an die zentrale Anlage ist mangels Bauprojekten auf längere Zeit nicht möglich.	Der Anschluss ist im Prinzip jederzeit möglich. Mit der Verwaltung des Kantonsspitals laufen Verhandlungen.	Die zentrale Anlage besitzt eine beachtliche Kapazitätsreserve. Der Anschluss weiterer Areale der ETH und teilweise auch des Kantons Zürich sowie eine Mehrbelastung in Folge baulicher Verdichtung ist möglich.	
1	Vorbereitungs-arbeiten	180'700	491'630				38'000						710'330
2	Gebäude	166'200	1'138'000				90'000						1'394'200
3	Betriebs-einrichtungen	73'100	1'591'000	256'000	377'900	69'700	110'600	33'000					2'511'300
4	Umgebung		104'800				31'000						135'800
5	Baunebenkosten	72'600											72'600
6	Zentrale Versorgung	126'100											126'100
8	Unvorhergesehenes	241'970											241'970
9	Ausstattung und Apparate												
0-8	Baukosten ohne Ausstattung												
0-9	Gesamtkosten	860'670	3'325'430	256'000	377'900	69'700	269'600	33'000					5'192'300
	Bew.Kred.BB 10. 3.66 und 12.12.67			527'700	344'900	88'300							-960'900
	Teuerung auf bew. Kred.			244'300	159'700	44'200							-448'200
	Erforderlicher Zusatzkredit	860'670	3'325'430	-516'000	-126'700	-62'800	269'600	33'000					3'783'200

5 Zusammenfassung der beantragten Objektkredite

	Zusatzkreditbegehren	Fr	Fr
31	*Für die Fertigstellung bereits bezogener Bauobjekte:*		
311	Hochschulsportanlage Allmend-Fluntern	1 414 000	
312	Physiküberbauung 1. Teil	4 600 000	
313	Physiküberbauung 2. Teil	14 900 000	
314	Ausbau der Abteilung für Elektrotechnik (ohne Um- bzw. Neubau des alten Physikgebäudes)	12 500 000	
315	Wohnbauten Schauenbergstrasse	910 000	
316	Ausbau Hauptgebäude	1 029 000	
317	Feldstation Lindau-Eschikon	820 000	
32	*Für noch nicht fertiggestellte Bauobjekte:*		
321	Ausbau der Abteilung für Chemie	19 100 000	
322	Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen	54 500 000	
323	Neubau Mensa-Mehrzweckgebäude	18 400 000	128 173 000
	Für zwei abgeänderte Projekte von seinerzeit bewilligten Objektkrediten:		
322	Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen	3 330 000	
323	Neubau Mehrzweckgebäude	582 000	3 912 000
	Kreditbegehren für ein neues Bauvorhaben:		
4	Zentrale Neutralisationsanlage	3 783 200	3 783 200
	Total Kreditbegehren ETH Zürich		**135 868 200**

51 Gesamtüberblick über den Rahmen der Teuerungsbotschaft 1975

Bauobjekt	Bewilligte Baukredite (Gebäudekosten)	Verzicht auf bewilligte Bauten	Errechnete Teuerung	Errechnete Teuerung nicht beansprucht	Zusatzkredite Teuerung (1975)	Zusatzkredite Projektänderungen (1975)	Bundesratsbeschluss	Gesamt-Baukosten	Bemerkungen
Sportanlage Abschn.311	2'900'000	-	1'414'000 (m)		1'414'000	-	-	4'314'000	1)
Physik 1. Teil Abschn.312	30'830'000 *60'280'000*	-	7'139'490 (m)	2'539'490 (m)	4'600'000	-	-	95'710'000	
Physik 2. Teil (abz Dienstwohnungen) Abschn.313	136'252'000	15'885'000 1'990'000	47'273'717 (m)	16'488'717 (m)	14'900'000	-	-	151'152'000	2)
Elektrotechnik Abschn.314	32'862'750	-	14'213'500 (m)	1'713'500 (m)	12'500'000	-	-	45'362'750	
Wohnhäuser Abschn 315	9'915'975 (inkl.) 1'050'000		910'000	-	910'000	-	-	11'875'975	3)
Hauptgebäude Abschn 316	2'000'000	-	1'029'000 (m)	-	1'029'000	-	-	3'029'000	
Feldstation Abschn.317	4'960'000	-	1'365'300 (m)	545'300 (m)	820'000	-	-	5'780'000	
Chemie Abschn.321	52'607'000	-	23'564'755 (m)	4'464'755 (m)	19'100'000	-	-	71'707'000	4)
Bauwissenschaften Abschn.322	121'080'500	-	54'500'000 (e)	-	54'500'000	3'330'000	-	178'910'500	5)
Mensa-Mehrzweckgeb. Abschn.323	30'445'000	-	18'400'000 (e)	-	18'400'000	582'000	-	49'427'000	6)
Neutralisation Abschn 33		-	0	-	-	-	3'783'200	3'783'200	
Summe 1		15'885'000	169'809'762	25'751'762	128'173'000	3'912'000	3'783'200		
Summe 2	485'183'225					135'868'200		621'051'425	

1) Anteil Bund Die errechnete mittlere Teuerung betragt Fr 1 414 000 – Es wurde ein Vorschuss von Fr 900 000 – gewahrt

2) Kreditreduktion BRB vom 20 Januar 1971 Fr 1 990 000 – Verzicht auf Dienstwohngebaude zugunsten Wohnhauser Schauenberg (Abschn 313)

3) Die Gebaudekosten von Fr 9 915 975 –, zusammen mit den Landerwerbskosten im Betrage von Fr 3 704 000 – = total Fr 11 629 975 –, wurden dem Landerwerbskredit von 25 Millionen Franken belastet (BB 1 Dez 1970), Fr 1 990 000 – wurden anstelle eines Dienstwohngebaudes eingesetzt (siehe 2) Ein teuerungsbedingter Zusatzkredit von Fr 1 050 000 – wurde von den eidgenossischen Raten bereits bewilligt (BB 21 Marz 1973)

4) Bauetappen I und II bereits bezogen, Etappe III im Bau, 1 Teilbezug 1977, 2 Teilbezug 1979

5) Es wurde vorlaufig erst ein Verpflichtungskredit von Fr 30 000 000 – freigegeben

6) Es wurde vorlaufig erst ein Verpflichtungskredit von Fr 17 000 000 – freigegeben

m) Errechnete mittlere Teuerung gemass Baukostenindex

e) Erhobene tatsachliche Teuerung

6 Auswirkungen

Personelle Auswirkungen sind mit der Genehmigung des beiliegenden Beschlussentwurfes nicht verbunden.

Aufgrund der vom Bundesrat jeweils erteilten Ermächtigung zur sofortigen Bezahlung der Unternehmerrechnungen wurden bis Mitte November 1975 vom angeforderten Kreditbetrag von 135 868 200 Franken bereits 40 850 000 Franken ausgegeben. Die weitere Abwicklung erfolgt im normalen Rahmen der Finanzplanung und wird nicht zu einem erhöhten Bedarf an Geldmitteln führen.

7 Frage der Verfassungsmässigkeit

Der vorliegende Beschlussentwurf stützt sich auf Artikel 27 der Bundesverfassung.

8 Antrag

Gestützt auf unsere Ausführungen empfehlen wir Ihnen den nachstehenden Entwurf für einen Bundesbeschluss über Zusatzkreditbegehren und einen Objektkredit zur Annahme.

Wir versichern Sie, sehr geehrter Herr Präsident. sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

Bern, den 26. November 1975

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident:

Graber

Der Bundeskanzler:

Huber

4577

(Entwurf)

Bundesbeschluss

über grösstenteils teuerungsbedingte Zusatzkreditbegehren und einen Objektkredit für ein neues Bauvorhaben für den Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich

Die Bundesversammlung
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

gestützt auf Artikel 27 der Bundesverfassung,
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 26. November 1975 [1],

beschliesst:

Art. 1

[1] Den mit der Botschaft vom 26. November 1975 [1] unterbreiteten Zusatzkreditbegehren und einem neuen Bauvorhaben wird zugestimmt.

[2] Es werden hiefür folgende Gesamtkredite bewilligt:

	Fr
a. für teuerungsbedingte Zusatzkreditbegehren nach Objektverzeichnis im Anhang I	128 173 000
b. für Zusatzkreditbegehren, die durch Projektänderungen bedingt sind, nach Objektverzeichnis im Anhang II	3 912 000
c. für den Bau einer Neutralisations- und Wasseraufbereitungsanlage	3 783 200

Art. 2

Der jährliche Zahlungsbedarf ist in den Voranschlag aufzunehmen.

[1] BBl **1976** I 21

Art. 3

Der Bundesrat wird mit dem Vollzug beauftragt.

Art. 4

[1] Dieser Beschluss ist nicht allgemeinverbindlich, er untersteht nicht dem Referendum.

[2] Er tritt am Tage der Verabschiedung in Kraft.

4577

Anhang 1

Verzeichnis der teuerungsbedingten Zusatzkreditbegehren

		Fr
311	Hochschulsportanlage Allmend-Fluntern	1 414 000
312	Physiküberbauung 1. Teil	4 600 000
313	Physiküberbauung 2. Teil	14 900 000
314	Ausbau der Abteilung für Elektrotechnik (ohne Um- bzw. Neubau des alten Physikgebäudes)	12 500 000
315	Wohnbauten Schauenbergstrasse	910 000
316	Ausbau Hauptgebäude	1 029 000
317	Feldstation Lindau-Eschikon	820 000
321	Ausbau der Abteilung für Chemie	19 100 000
322	Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen	54 500 000
323	Neubau Mensa-Mehrzweckgebäude	18 400 000
Gesamtkredit		128 173 000

Anhang 2

Verzeichnis der Zusatzkreditbegehren, die durch Projektänderungen bedingt sind

		Fr
322	Neubauten für die bauwissenschaftlichen Abteilungen	3 330 000
323	Neubau Mehrzweckgebäude	582 000
Gesamtkredit		3 912 000

Schweizerisches Bundesarchiv, Digitale Amtsdruckschriften
Archives fédérales suisses, Publications officielles numérisées
Archivio federale svizzero, Pubblicazioni ufficiali digitali

Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über grösstenteils teuerungsbedingte Zusatzkreditbegehren für den Ausbau der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (Vom 26. November 1975)

In Dans In	Bundesblatt Feuille fédérale Foglio federale
Jahr Année Anno	1976
Band Volume Volume	1
Heft Cahier Numero	02
Geschäftsnummer Numéro d'affaire Numero dell'oggetto	75.097
Datum Date Data	19.01.1976
Seite Page Pagina	21-60
Ref. No	10 046 603

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.
Le document a été digitalisé par les. Archives Fédérales Suisses.
Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.