

Antrag des Regierungsrates vom 2. März 2011

**4775**

**Beschluss des Kantonsrates  
über die Bewilligung eines Beitrages  
aus dem Lotteriefonds zugunsten  
der Stiftung Technorama, Winterthur**

(vom .....

*Der Kantonsrat,*

nach Einsichtnahme in den Antrag des Regierungsrates vom 2. März 2011,

*beschliesst:*

I. Aus dem Lotteriefonds wird ein Beitrag von Fr. 4 500 000 an die Stiftung Technorama für die Erweiterung des Jugendlabors und zur Sanierung der Fassade des Osttrakts bewilligt.

II. Mitteilung an den Regierungsrat zum Vollzug.

---

**Weisung**

**1. Ausgangslage**

Das Swiss Science Center Technorama in Winterthur (folgend als «Technorama» bezeichnet) bringt einer breiten Öffentlichkeit Naturwissenschaft nahe. Im spielerischen Umgang mit Naturphänomenen vermittelt es Erfahrungs- statt reinem Faktenwissen und ermöglicht seinen Besucherinnen und Besuchern, die Welt zu «be-greifen». Das Technorama verfügt über ein stark genutztes Jugendlabor, das mit Versuchsanordnungen, Analyse- und Visualisierungsgeräten usw. vor allem Schülerinnen und Schülern praktische bzw. ergänzende Erfahrungen zum Schulbetrieb bietet. Die Infrastruktur des Labors ist ausgelastet und genügt den Anforderungen nicht mehr. Deshalb beabsichtigt das Technorama, das Jugendlabor um rund 1000 m<sup>2</sup> zu erweitern und dadurch den jungen Besucherinnen und Besuchern das selbstständige Experimentieren in grösserem Ausmass als bisher zu ermöglichen. Zu diesem Zweck wird der Ostflügel des Technoramas, ein

dreigeschossiger, unterkellertes Bau, verlängert. Gleichzeitig mit dem Anbau erfährt das bestehende Gebäude eine dringend notwendige Fassadensanierung. Für dieses Gesamtvorhaben mit Kosten von 9,1 Mio. Franken ersucht die Stiftung Technorama um einen Beitrag von Fr. 4 500 000.

Beim Beitrag aus dem Lotteriefonds handelt es sich um eine neue Ausgabe (vgl. § 37 Abs. 1 CRG, LS 611). Der Ausgabenbeschluss bedarf gemäss Art. 56 Abs. 2 lit. a KV (LS 101) der Zustimmung der Mehrheit aller Kantonsratsmitglieder. Dieser Kantonsratsbeschluss untersteht nicht dem fakultativen Referendum (Art. 33 Abs. 1 lit. d Ziff. 1 KV).

## **2. Gesuchsteller**

### **2.1 Allgemeines**

Das Technorama wird von der Stiftung Technorama (gegründet 1969) betrieben. Ihr ursprünglicher Hauptzweck war es, mit der Bildungsinstitution Technorama Wissenschaft und Technik «in lebendiger Schau zur Darstellung» zu bringen, um so «bei einer breiten Öffentlichkeit dafür Interesse zu wecken und das Verständnis zu fördern». Das Technorama wurde 1982 eröffnet. Über den Stiftungszweck hinaus ergänzt es heute mit seinem Jugendlabor die Schulen, indem es Lernerfahrungen ermöglicht und sich mit zahlreichen Weiterbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer für die Vermittlung der Naturwissenschaften in der Schule einsetzt. Die gesamte Ausstellung (einschliesslich Labors) umfasst eine Fläche von 6500 m<sup>2</sup> und mehr als 500 Experimentierstationen.

Dem Technorama kommt als ausserschulischer Lernort und als Freizeitattraktion eine wichtige Rolle zu: Es

- ist mit jährlich mehr als 250 000 (2010: 279 819) Besucherinnen und Besuchern eine der meistbesuchten Institutionen im Kanton,
- wird jährlich von über 60 000 Schülerinnen und Schülern besucht, davon stammen rund 700 Schulklassen mit rund 11 000 Schülerinnen und Schülern aus dem Kanton; die Klassen der öffentlichen Schulen des Kantons erhalten ermässigte Eintrittspreise,
- bietet über seinen Schuldienst ein umfassendes Fortbildungsangebot, das 2010 von mehr als 1000 Lehrerinnen und Lehrern genutzt wurde; zudem führt es zusammen mit der Pädagogischen Hochschule Zürich und der Initiative SWiSE (Swiss Science Education) weitere Kurse für Lehrkräfte durch,

- zieht jährlich zahlreiche Fachleute aus aller Welt nach Winterthur, die vom und im Technorama lernen wollen,
- ist ein attraktiver Veranstaltungsort, der von zahlreichen Unternehmen für Tagungen, Seminare und Fachausstellungen genutzt wird,
- vergibt durch den hohen Anteil von Eigenproduktionen viele Aufträge an andere Unternehmen im Kanton.

## 2.2 Betrieb

Seit 1978 unterstützt der Kanton das Technorama, ab 1992 mit einem jährlichen Beitrag, der seit 1. Januar 2009 1,1 Mio. Franken beträgt. Zudem erhält es einen Jahresbeitrag aus dem Finanzausgleich von zurzeit Fr. 300 000. Die Betriebsbeiträge von Bund, Kanton und Stadt Winterthur betragen rund 2,6 Mio. Franken pro Jahr.

Die Betriebskennzahlen für 2007–2010 (2010: provisorische Rechnung) lauten wie folgt:

Jahresrechnungen	2007	2008	2009	2010 (prov.)
<b>Erfolgsrechnung</b>				
Ertrag	9 569 332	10 040 471	9 873 403	10 150 000
Aufwand	9 567 205	10 036 817	9 870 900	10 145 000
<b>Ergebnis</b>	<b>2 127</b>	<b>3 654</b>	<b>2 503</b>	<b>5 000</b>
<b>Bilanz</b>				
Umlaufvermögen	3 978 395	4 425 666	4 270 745	3 925 000
Anlagevermögen	100 008	100 008	100 008	100 000
<b>Total Aktiven</b>	<b>4 078 403</b>	<b>4 525 674</b>	<b>4 370 753</b>	<b>4 025 000</b>
Fremdkapital	3 840 134	4 283 750	4 126 327	3 775 000
Eigenkapital	238 269	241 923	244 425	250 000
<b>Total Passiven</b>	<b>4 078 403</b>	<b>4 525 674</b>	<b>4 370 753</b>	<b>4 025 000</b>

### **3. Das Gesamtprojekt**

Das Jugendlabor wird durch einen Anbau am bestehenden Osttrakt (Verlängerung) flächenmässig um rund 1080 m<sup>2</sup> vergrössert und mit einer modernen Labor- und Veranstaltungsinfrastruktur aufgewertet. Im Zuge dieser Erweiterung erhält der Osttrakt einen zweiten Zugang vom Park aus bzw. einen Ausgang in den Park. Gleichzeitig mit dem Anbau erfolgt die Sanierung der Ostfassade des bestehenden Trakts, da die alte Fassade den Anforderungen an Energieverbrauch und Raumklima nicht mehr genügt.

#### **3.1 Das Projekt Jugendlabor**

##### **3.1.1 Ausgangslage**

Innerhalb des Technoramas bildet das Jugendlabor ein ergänzendes Angebot für Schulen. Das Jugendlabor verfügt über drei Labors (Küchen-, Chemie- und Atomlabor) und zahlreiche Experimentierstationen zu Biologie, Physik und den modernen Visualisierungstechniken. 2010 nutzten 632 Schülergruppen mit über 12 000 Schülerinnen und Schülern diese Labors. Allein das Chemielabor wurde in diesem Zeitraum von 4841 Schülerinnen und Schülern besucht. Allerdings deckt das Jugendlabor noch nicht alle wichtigen naturwissenschaftlichen Bereiche ab. Zum Beispiel fehlen die Bereiche Energie und Akustik. So regen denn Lehrkräfte immer wieder an, das Angebot auszubauen. Das Technorama legt insbesondere für sein Jugendlabor grossen Wert auf Betreuung vor Ort und fördert durch eigenes Personal, insbesondere aber durch sein grosses Fortbildungsangebot für Lehrerinnen und Lehrer, das Vermitteln von naturwissenschaftlichen Erkenntnissen. Dadurch kommt dem Jugendlabor auch eine wichtige Rolle bei der naturwissenschaftlichen Nachwuchsförderung zu.

##### **3.1.2 Zielsetzung**

Ziel des Vorhabens ist es, den Schülerinnen und Schülern mit einer vergrösserten Jugendlaborfläche einerseits eine moderne und grössere Laborinfrastruktur und andererseits eine vergrösserte Workshop- und Ausstellungsfläche (Bereich mit Exponaten und Experimentierstationen, jedoch nicht für Messarbeiten eingerichtet) zur Verfügung zu stellen. Mit dem neuen Raumangebot kann die steigende Nachfrage nach Workshops und Veranstaltungsräumen wieder gedeckt werden.

Das erweiterte Jugendlabor wird es ermöglichen, Experimente und Messmethoden für alle naturwissenschaftlichen Schulfächer bereitzustellen. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, diese Themenbereiche des Schulunterrichtes zu ergänzen und zu vertiefen. In der folgenden Tabelle sind die Themen aufgelistet, die im Jugendlabor neu behandelt werden:

Energie	Schülerinnen und Schüler können sich mit dem «Konzept der Energie» (was ist Energie?), der Energieumwandlung und den grundsätzlichen Begriffen Kraft, Arbeit und Leistung begreifbar auseinandersetzen.
Life Sciences (Mikrobiologie, Genetik, Molekularbiologie)	Schülerinnen und Schüler erhalten die Möglichkeit, in einem neuen Biologielabor mit Mikroorganismen, DNA und Proteinen zu arbeiten und so den bisher untervertretenen modernen Biowissenschaften zu begegnen.
Bildgebende Verfahren in den Naturwissenschaften	Den Schülerinnen und Schülern steht ein Raster-elektronenmikroskop der jüngsten Generation zur Verfügung, um Einblicke in die verborgene Schönheit der Mikrowelt zu erhalten.
Physiologie des Menschen	Schülerinnen und Schüler können an sich selbst biomedizinische und neurologische Messungen vornehmen.
Akustik	Schülerinnen und Schüler erleben die akustischen Phänomene und das Wahrnehmen von Schall durch die menschlichen Sinne.

Parallel zur räumlichen Erweiterung ist ein Ausbau des bestehenden Workshopangebotes angestrebt. Eine multifunktionale Werkstatt mit mobilen Werk- und Labortischen sowie neue Seminar-/Workshopräume werden es dem Technorama erlauben, sowohl das Angebot für Schulen, als auch jenes für die Lehrerfortbildung und das allgemeine Publikum zu erweitern (Elektronik, Robotik, Metall- und Glasbearbeitung, Kriminalistik).

### **3.2 Ausgangslage und Zielsetzung für Fassadensanierung**

Die Ostfassade des heutigen Osttraktes (Baujahr 1982) ist unzureichend isoliert, was im Sommer zu rascher Aufwärmung und im Winter zu rascher Auskühlung der Innenräume führt. Deshalb, und um die Energiekosten zu senken, muss die Fassade saniert werden.

Die in der Ausschreibung zum Wettbewerb enthaltene Option einer Fotovoltaikanlage und eines Besucherpavillons auf dem Dach des Osttraktes werden aus Kostengründen in dieser Ausbauphase nicht umgesetzt. Die Fotovoltaik wird aber Thema einer Energieausstellung sein, die im neuen Jugendlabor gezeigt wird.

### **3.3 Bisherige Vorarbeiten**

Im Rahmen eines zweistufigen Gesamtleistungswettbewerbes wurden Anfang 2010 vier Bewerber ausgewählt, die bis im Juni 2010 einen Projektvorschlag und ein Angebot für die Umsetzung des Projektes vorlegen konnten. Das Preisgericht entschied sich für das Projekt «Einstein» der HRS Real Estate AG mit den Architekten LOT-Z Architekten AG, Zürich. Das gewählte Projekt verhilft dem Technorama zu einem gesamtheitlichen Erscheinungsbild und überzeugt in gestalterischer, funktioneller und wirtschaftlicher Hinsicht. Die Wettbewerbs- und Projektierungskosten von Fr. 450 000 wurden durch einen Beitrag des Lotteriefonds (RRB Nr. 1338/2009; Fr. 400 000) und durch das Technorama (Fr. 50 000) gedeckt.

### **3.4 Zeitrahmen**

Das Baugesuch wurde Ende 2010 eingereicht. Baubeginn ist im Sommer 2011. Die Inbetriebnahme des Gebäudes ist für den Sommer 2012 vorgesehen.

### **3.5 Gliederung des Erweiterungsbaus**

Das Gebäude erhält auf der Eingangsseite (Bahnseite) eine neue Fassade aus Profilitglas. Sie gibt dem 1. und 2. Obergeschoss eine transluzente (teilweise lichtdurchlässig) Hülle. Trotz der Lichtdurchlässigkeit werden mit der neuen Fassade die Wärmedämmvorschriften des Kantons deutlich unterschritten. Der Erweiterungsbau gliedert sich wie folgt:

<b>Untergeschoss</b>	240 m <sup>2</sup> Nutzfläche Werkstatt (ohne Verkehrsflächen)
– Multifunktionswerkstatt	mit mobilen Werk- und Labortischen für Workshops zu den Themen Elektronik, Robotik, Metall- und Glasbearbeitung, Kriminalistik und andere
– Prototypenwerkstatt	für die Entwicklung neuer Exponate, Vorführungen und Experimente
– zwei Lagerräume	zur Lagerung von Exponaten und Rohmaterialien für die Workshops und die Wintereinlagerung von empfindlichen Bauteilen von Exponaten aus dem Park
<b>Erdgeschoss</b>	240 m <sup>2</sup> Ausstellungsbereich Physik (ohne Verkehrsflächen)
– zusätzliche Ausstellungsfläche	Erweiterung des bestehenden Jugendlabors um 260 m <sup>2</sup> , dadurch zusätzliche Ausstellungsfläche
<b>1. Obergeschoss</b>	240 m <sup>2</sup> Life Science (ohne Verkehrsflächen)
– Jugendlabor	für Bereiche Mikrobiologie, Genetik und menschliche Physiologie
– Vorbereitungslabor	für Materialien und lebende Mikroorganismen
– Foyer	mit Windschleuse und Zugang über Balkon zum Park
<b>2. Obergeschoss</b>	460 m <sup>2</sup> Administration, Entflechtung der bisherigen Situation von Verwaltung und Hauswartwohnung
– 3 Workshop- bzw. Seminarräume	für Veranstaltungen des Schuldienstes und als Mieträume für Veranstaltungen Dritter
– Foyer	für Veranstaltungen und Apéros oder Steh-Lunches
– Verwaltung	bessere Empfangssituation, grosses Sitzungszimmer, Mitarbeiterraum (Treffpunkt)
<b>Dachgeschoss</b>	120 m <sup>2</sup> Technik; 140 m <sup>2</sup> Wohnbereich
– Hauswartwohnung	140 m <sup>2</sup> Wohnbereich
<b>Erschliessung</b>	
– Treppe/Lift	im Neubauteil durchgehende Treppe (vom Unterbis ins Dachgeschoss) sowie Personallift
– Balkon/Aussenzugang	Balkon im 1. OG, dadurch zweiter Zugang zum Park

Insgesamt werden vom bestehenden Trakt rund 360 m<sup>2</sup> umgebaut (ohne Verkehrsflächen) und 1080 m<sup>2</sup> neu geschaffen.

### 3.6 Kosten

Gemäss Schätzung betragen die Kosten für den Erweiterungsbau (einschliesslich Reserven von 5% und MWSt):

	Fr.
Erweiterungsbau einschliesslich Fassaden- und Dachsanierung, Laborausstattung, Umbauten und Dachpavillons, Nebenkosten und Honorare	8 300 000
Ausstattung (zusätzliche Einrichtungsgegenstände)	500 000
Projektleitungskosten Bauherr	300 000
<b>Gesamtkosten</b>	<b>9 100 000</b>

### 3.7 Finanzierung

Der Finanzierungsplan gliedert sich wie folgt:

	Fr.
Technorama	400 000
Stadt Winterthur	1 500 000
Kanton (Lotteriefonds)	4 500 000
Privatwirtschaft	2 700 000
<b>Total</b>	<b>9 100 000</b>

## 4. Betriebskosten

Der Erweiterungsbau und die neuen inhaltlichen Angebote werden die jährlichen Betriebskosten des Technoramas um rund Fr. 200 000 erhöhen. Darin enthalten sind neue Stellen von insgesamt 200% und zusätzliche Betriebskosten für Energie, Verbrauchsmaterialien und Geräteverschleiss. Durch die Fassadensanierung erfolgen Einsparungen von rund Fr. 10 000 pro Jahr (abhängig von der Strom- und Ölpreisentwicklung). Durch zusätzliche Workshop- und Schulungsangebote und dem Vermieten der neuen Seminar- und Workshopräume werden Einnahmen von zusätzlichen Fr. 30 000 pro Jahr erwartet. Somit verbleiben jährliche Folgekosten von höchstens Fr. 160 000. Diese sind in der Budgetplanung des Technoramas berücksichtigt und können – aus heutiger Beurteilung – von der Institution selbst getragen werden. Die entsprechenden Zunahmen sind in der Planung 2011–2014 unter «Personalkosten» und «Jugendlabor» eingerechnet.



Angestrebt wird, ähnlich wie für das Chemielabor, eine langfristige Patenschaft mit der Wirtschaft, die einen Teil der Betriebskosten einzelner Laborbereiche übernimmt. Organisatorische Änderungen in der Betreuer-Einsatzplanung im Jugendlabor erlauben einen effizienteren Einsatz des Personals, sodass die zusätzlichen Angebote mit den 200 neuen Stellenprozenten bedient werden können.

## **5. Auflagen**

Die Gewährung des Beitrages ist an folgende Auflagen gebunden:

- Die ermässigten Eintrittspreise müssen für alle Schulklassen aus dem Kanton gelten, unabhängig davon, ob die Klassen aus kantonalen oder nichtstaatlichen Schulen kommen.
- Für die Auszahlung des Lotteriefondsbeitrages gelten die folgenden Bedingungen:

Der bewilligte Beitrag wird in Tranchen ausbezahlt. Zu diesem Zwecke haben die Stiftung Technorama und die Baudirektion einen Auszahlungsplan zu vereinbaren. Keine der Beitragstranchen – mit Ausnahme der letzten Tranche – beträgt weniger als 1,5 Mio. Franken.

## **6. Würdigung**

Dem Jugendlabor kommt bereits heute grosse kantonale Bedeutung als naturwissenschaftlicher Experimentierort für Kinder und Jugendliche bzw. Schülerinnen und Schüler zu. Mit der geplanten Erweiterung, die einem ausgewiesenen Bedarf entspricht, kann das Jugendlabor seine Bedeutung als Bildungsinstitution weiter ausbauen. Der Bildungsrat hat im Frühjahr 2010 beschlossen, Naturwissenschaft und Technik in der Allgemeinbildung im Kanton zu fördern bzw. auf allen Stufen der Volksschule sowie in den Gymnasien stärker zu gewichten. Das Jugendlabor ermöglicht das Durchführen von naturwissenschaftlichen Experimenten, die zum grossen Teil im Unterricht an den Schulen nicht möglich sind. Gleichzeitig fördert es den naturwissenschaftlichen Nachwuchs. Die veranschlagten Gesamtkosten sind plausibel und die Gebäudekosten von rund Fr. 850 pro Kubikmeter als üblich im Vergleich mit hoch installierten Bauten.

**7. Antrag**

Der Regierungsrat beantragt dem Kantonsrat, einen Beitrag von Fr. 4 500 000 aus dem Lotteriefonds zu bewilligen.

Im Namen des Regierungsrates

Der Präsident:  
Hollenstein

Der Staatsschreiber:  
Husi