

An den Grossen Gemeinderat

## W i n t e r t h u r

Beitrag von CHF 1'500'000 für die Erweiterung des Technoramas (Jugendlabor)

---

### **Antrag:**

Für die Erweiterung des Jugendlabors im Technorama wird an die Stiftung Technorama ein Beitrag von insgesamt CHF 1'500'000.-- zu Lasten der Investitionsrechnung, Konto 157117 / 565001, Projekt Nr. 19282, bewilligt.

### **Weisung**

#### **1. Zusammenfassung**

Das Swiss Science Technorama (nachfolgend "Technorama") vergrössert sein Jugendlabor um über 1'000 m<sup>2</sup>, ergänzt es um mehr Ausstellungsfläche sowie um eine moderne Laborinfrastruktur und erweitert das Workshop-Angebot. Mit der geplanten Erweiterung kommt das Technorama einem ausgewiesenen Bedürfnis nach und nimmt seine Verantwortung als auserschulischer Lern- und Vermittlungsort von naturwissenschaftlichen Inhalten wahr. Einhergehend mit dem Anbau für das Jugendlabor wird die Ostfassade saniert, damit sie die energetischen Vorschriften erfüllt und die Energiekosten gesenkt werden können.

Die Baukosten inklusive Ausstattung der Labore und Sanierung betragen CHF 9.1 Mio. Nicht eingerechnet in diesen Betrag ist die Eigenleistung des Technoramas von weiteren CHF 1.5 Mio. Die Stiftung Technorama rechnet in ihrem Finanzierungsplan mit einem Beitrag der Stadt Winterthur von CHF 1.5 Mio. an die Baukosten des Jugendlabors verteilt auf zwei Jahrestanchen à CHF 750'000.-- für 2011 und 2012.

Die Projektierungsphase wurde vom Lotteriefonds mit einem Beitrag von CHF 400'000.-- und vom Technorama mit CHF 50'000.-- finanziert. Ein weiteres Lotteriefonds-Gesuch für einen Beitrag von CHF 4.5 Mio. an die Ausführungskosten hat der Regierungsrat am 2. März 2011 gutgeheissen und dem Kantonsrat zur Bewilligung beantragt (Vorlage 4775).

Das Technorama wird von der Stiftung Technorama getragen und von der Stadt Winterthur auf Basis eines Subventionsvertrags mit Leistungsvereinbarung jährlich wiederkehrend mit einem Beitrag von CHF 550'000.-- subventioniert. Der Subventionsbetrag ist mit Volksabstimmung vom 27.2.2005 bewilligt worden. Der Stadtrat kann, wenn es die finanzpolitische Situation der Stadt erlaubt, diesen Betrag maximal um den Teuerungsausgleich, der dem städtischen Personal auf den Löhnen gewährt wird, anpassen. Er hat den Teuerungsausgleich in den Jahren 2008 und 2009 gewährt. Die Stadt Winterthur ist durch den Stadtpräsidenten im Stiftungsrat vertreten.

## 2. Ausgangslage

Das Technorama Winterthur weckt bei jährlich über 250'000 Besucherinnen und Besuchern durch das unmittelbare Erleben von Naturphänomenen Begeisterung für Naturwissenschaft und Technik. Das Technorama ist damit die mit Abstand bestbesuchte Kulturinstitution in Winterthur. Dabei nimmt das Jugendlabor im Technorama eine Sonderrolle ein. Ursprünglich vom Pestalozzianum aus der Landesausstellung 1964 übernommen, wurde es 1979 von Zürich nach Winterthur verlegt und in der Folge als selbstständige Einrichtung dem 1982 eröffneten Technorama angegliedert. Auf Ende 2001 wurde das Jugendlabor organisatorisch und rechtlich vollständig in die Trägerstiftung des Technoramas integriert.

Das heutige Jugendlabor stellt Küchen-, Chemie- und Atomlabore zur Verfügung mit Experimentier-Stationen zur Biologie, Physik und den modernen Visualisierungstechniken. Mit den vielfältigen Möglichkeiten, selber zu experimentieren, zu entdecken und zu verstehen, werden Kinder und Jugendliche spielerisch an das quantitative, messende Arbeiten der Wissenschaft herangeführt. Darüber hinaus werden Lehrerinnen und Lehrer bei der Vermittlung von Naturwissenschaften mit einem umfangreichen Fortbildungsangebot unterstützt. Besonderes Gewicht liegt auf einer Verstärkung der Kompetenzen im Primarschulbereich, um Kinder und Jugendliche so früh wie möglich für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern. Das Jugendlabor und das mit ihm verbundene Vermittlungsangebot leisten einen wichtigen Beitrag zur naturwissenschaftlichen Nachwuchsförderung, wie die Nutzerzahlen belegen:

Gut 62'000 Schülerinnen und Schüler aus der ganzen Schweiz und aus dem nahen Ausland besuchten 2010 das Technorama. Gut 700 Schulklassen kamen aus dem Kanton Zürich, davon 124 oder über 15 % aus Winterthur. Das Jugendlabor wurde im Jahr 2010 von über 12'000 Schülerinnen und Schülern genutzt. Mehr als 1'000 Lehrerinnen und Lehrer haben 2010 das Fortbildungsangebot genutzt. Das Technorama ist mit Abstand der grösste ausser-schulische Lernort für Naturwissenschaften in der Schweiz.

### ***Besucherstatistik Winterthurer Schulen (für ganzes Technorama):***

	Anz. Klassen	Anz. Schüler/innen	Bemerkung
2006	92	1'418	
2007	87	1'464	
2008	129	2'270	Gratisaktion: 21 Klassen oder 396 Schülerinnen und Schüler sind der Einladung gefolgt
2009	97	1'450	
2010	124	1'765	

### ***Besucherinnen und Besucher insgesamt:***

2006	255'892
2007	245'470
2008	277'181
2009	266'848
2010	279'819

### ***Leistungen des Technoramas für den Standort Winterthur:***

Die Schulen im Kanton Zürich und in der Stadt Winterthur erhalten für ihre Schülerinnen und Schüler Sonderkonditionen. Sie bezahlen in der Gruppe statt CHF 13.-- nur CHF 8.-- pro Person. Seit Januar 2011 gilt dieser Rabatt auch für alle anderen Schulen (inkl. Privatschulen). Das Departement Schule und Sport übernimmt die Eintrittsgelder auf Volksschulstufe.

Im Rahmen der Museumspädagogik der Stadt Winterthur bietet das Technorama regelmässig Workshops und Fortbildungsangebote für Lehrpersonen an. Zudem hält es gemäss Leistungsvereinbarung mit der Stadt alle Verpflichtungen ein, nämlich:

- Beteiligung am Marketing für den Standort Winterthur
- Beteiligung an der Museumspädagogik der Stadt Winterthur
- Beteiligung am Museumsspass der Stadt Winterthur
- Mitwirkung an Sonderevents der Stadt Winterthur, Mitarbeit bei touristischen Angeboten
- Gewährung von Vergünstigungen
- Koordination der Öffnungszeiten mit den Winterthurer Museen

### 3. Kennzahlen Technorama

#### **Betriebskosten (Erfolgsrechnung):**

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Ertrag</b>	8'067'000	9'569'000	10'041'000	9'874'000	10'159'000
<b>Aufwand</b>	8'065'000	9'567'000	10'037'000	9'871'000	10'155'000
<b>Ergebnis</b>	2'000	2'000	4'000	3'000	4'000

Beträge auf CHF 1'000 gerundet

#### **Bilanz:**

<b>Aktiven</b>	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Umlaufvermögen</b>	2'685'000	3'980'000	4'426'000	4'271'000	3'821'000
<b>Anlagevermögen</b>	680'000	100'000	100'000	100'000	100'000
<b>Total Aktiven</b>	3'365'000	4'080'000	4'526'000	4'371'000	3'921'000

<b>Passiven</b>	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Fremdkapital</b>	3'130'000	3'840'000	4'284'000	4'126'000	3'672'000
<b>Eigenkapital</b>	235'000	240'000	242'000	245'000	249'000
<b>Total Passiven</b>	3'365'000	4'080'000	4'526'000	4'371'000	3'921'000

Beträge auf CHF 1'000 gerundet

**Beiträge der öffentlichen Hand an die Betriebskosten:**

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Stadt Winterthur</b>	550'000	550'000	560'400	570'000	575'700
<b>Kt. Zürich: Regierungsratsbeschluss Finanzausgleich</b>	1'000'000	1'000'000	1'000'000	1'100'000	1'100'000
<b>Bund</b>	379'000	356'000	700'000	700'000	700'000
<b>Gemeinden</b>	18'300	19'300	17'800	17'500	17'500
<b>Total</b>	<b>2'497'300</b>	<b>2'475'300</b>	<b>2'578'200</b>	<b>2'687'500</b>	<b>2'693'200</b>

Beträge auf CHF 100 gerundet

Ausstellungsfläche insgesamt	<b>6'500 m<sup>2</sup></b>
Anzahl Experimente	<b>über 500</b>
Mitarbeitende (gesamt/Vollzeitstellen)	<b>98 / 53</b>
Eigenfinanzierungsgrad	<b>62 %</b>

#### **4. Das Bauprojekt**

**Ziele:**

Das Bauprojekt verfolgt zur Hauptsache drei Ziele:

- Alle naturwissenschaftlichen Fächer der Schule sollen mit Experimenten, Messmethoden und Erläuterungen vertieft und namentlich um jene Themen ergänzt werden, die von grosser gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Bedeutung sind, insbesondere:
  - Energie
  - Life Sciences (Mikrobiologie, Genetik, Molekularbiologie, Physiologie des Menschen)
  - Bildgebende Verfahren in den Naturwissenschaften
  - Akustik.
- Das erhöhte Raumangebot soll die Nachfrage nach Workshops künftig besser decken.
- Die im Zuge der Erweiterung erfolgende Sanierung der alten Ostfassade soll die heutigen Anforderungen an Wärmedämmung und Wärmeschutz erfüllen. Die Fassade ist unzureichend isoliert, was im Sommer zu rascher Aufwärmung und im Winter zu rascher Auskühlung der Innenräume sowie hohen Energiekosten führt.

**Erläuterung zu den Zielen für die Erweiterung des Jugendlabors:**

Das Jugendlabor deckt 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 erweiterte Jugendlabor wird es ermöglichen, Experimente und Messmethoden für alle naturwissenschaftlichen Schulfächer bereit zu stellen. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, diese Themenbereiche des Schulunterrichtes zu ergänzen und zu vertiefen.

In der folgenden Tabelle sind die Themen detailliert aufgelistet, welche im Jugendlabor durch die Erweiterung neu behandelt werden:

<b>Energie</b>	Schülerinnen und Schüler können sich mit der Frage "Was ist Energie?", der Energieumwandlung und den der Energie zugrunde liegenden Begriffen Kraft, Arbeit und Leistung begreifbar auseinandersetzen.
<b>Life Sciences (Mikrobiologie, Genetik, Molekularbiologie)</b>	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.
<b>bildgebende Verfahren in den Naturwissenschaften</b>	Den Schülerinnen und Schülern steht ein Rasterelektronenmikroskop der jüngsten Generation zur Verfügung, um Einblicke in die verborgene Schönheit der Mikrowelt zu erhalten.
<b>Physiologie des Menschen</b>	Schülerinnen und Schüler können an sich selbst biomedizinische und neurologische Messungen vornehmen.
<b>Akustik</b>	Schülerinnen und Schüler erleben die akustischen Phänomene und das Wahrnehmen von Schall durch die menschlichen Sinne.

#### ***Vorgehen:***

Für den Erweiterungsbau wurde ein Gesamtleistungswettbewerb ausgeschrieben. Der Auftrag umfasste eine Vergrößerung der Jugendlaborflächen, die grundlegende Sanierung der sich energetisch in einem schlechten Zustand befindenden Südostfassade sowie einen zweiten Parkzugang und – sofern wirtschaftlich – den Einsatz einer Fotovoltaik-Anlage.

Unter den 13 Bewerbungen des Präqualifikationsverfahrens hatten die Vorprüfer – das Winterthurer Architekturbüro Stutz + Bolt + Partner in Zusammenarbeit mit Caretta + Weidmann Baumanagement AG, Zürich, (Kostenplaner) – vier Eingaben zur Teilnahme am Gesamtleistungswettbewerb zugelassen, der in der Folge anonym durchgeführt worden ist. Das Projekt "Einstein" der Totalunternehmung HRS Real Estate AG, Zürich, wurde von der Jury zur Weiterbearbeitung empfohlen. Stadtpräsident Ernst Wohlwend war als Vertreter des Stiftungsrats in der Jury vertreten. Den Vorsitz der Jury hatte Stefan Bitterli, Kantonsbaumeister Zürich.

#### ***Beschreibung des Bauvorhabens:***

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 werden vom bestehenden Trakt rund 360 m<sup>2</sup> umgebaut (ohne Verkehrsflächen). Zudem wird dessen Ostfassade (Baujahr 1982) saniert, da sie den Anforderungen an Energieverbrauch und Raumklima nicht mehr genügt. 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.

**Die einzelnen Baumassnahmen im Detail:**

Das Gebäude erhält auf der Eingangsseite (Bahnseite) eine neue Fassade aus Profilitglas. Sie gibt dem 1. und 2. Obergeschoss eine teilweise lichtdurchlässige 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, Mitarbeitererraum (Treffpunkt)
<b>Dachgeschoss</b>		120 m <sup>2</sup> Pavillon/Technik; 140 m <sup>2</sup> Wohnbereich
-	Hauswartwohnung	140 m <sup>2</sup> Wohnbereich
<b>Erschliessung</b>		
-	Treppe/Lift	im Neubauteil durchgehende Treppe (vom Unter- bis ins Dachgeschoss) sowie Personallift
-	Balkon/Aussenzugang	Balkon im 1. OG, dadurch zweiter Zugang zum Park.

**Zeitplan:**

Das Baugesuch wurde Ende 2010 eingereicht, der Baubeginn ist auf Sommer 2011, die Inbetriebnahme auf Sommer 2012 vorgesehen.

## 5. Investitionskosten Technorama

### **Kosten Erweiterungsbau und Sanierung:**

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

	CHF
Erweiterungsbau inklusive Fassaden- und Dachsanierung, Laborausstattung, Umbauten und Dachpavillons, Nebenkosten und Honorare	8'350'000
Ausstattung (zusätzliche Einrichtungsgegenstände)	450'000
Projektleitungskosten Bauherr	300'000
<b>Gesamtkosten</b>	<b>9'100'000</b>

Nicht budgetiert ist die Eigenleistung des Technoramas in der Höhe von weiteren CHF 1'500'000.--. Die Eigenleistung wird in der Konzeption und Realisierung der neuen Exponate für das Jugendlabor erbracht.

Die Projektierungskosten von CHF 450'000.-- sind vom Lotteriefonds (CHF 400'000.--) und vom Technorama (CHF 50'000.--) getragen worden. Der Regierungsrat hat in seinem Beschluss vom 26. August 2009 zur Bewilligung des Lotteriefondsbeitrags an die Projektierungskosten festgehalten, dass er als Auflage für die Bewilligung des Nachfolgekredits an die Ausführungskosten eine finanzielle Beteiligung der Stadt Winterthur am Bauprojekt erwartet.

### **Finanzierung Erweiterungsbau und Sanierung gemäss Zusammenstellung Technorama:**

	CHF
Kanton Zürich: Lotteriefonds	4'500'000
Stadt Winterthur	1'500'000
Privatwirtschaft (für Bau, Sanierung und Einrichtung)	2'700'000
Technorama	400'000
<b>Total</b>	<b>9'100'000</b>

Der Antrag für den Nachfolgekredit ist beim Lotteriefonds am 3. September 2010 eingereicht worden. Der Regierungsrat hat die Beitragsbewilligung dem Kantonsrat am 2. März 2011 beantragt.

Für die Restfinanzierung laufen die Bemühungen des Technoramas auf Hochtouren. Es konnten bislang ein Dutzend Partner gewonnen werden, von Nachbargemeinden, die sich mit einigen Hundert Franken beteiligen bis hin zu Stiftungen, die Beträge bis zu einer Million Franken schriftlich zugesichert resp. bereits überwiesen haben. Der Stand der schriftlich zugesicherten Beiträge per 20.4.2011 beträgt CHF 2.7 Mio.

### **Investitionsfolgekosten für das Technorama:**

Das Technorama geht von einer Erhöhung der jährlichen laufenden Kosten von CHF 200'000.-- aus. Netto rechnet es mit einem jährlichen Mehrbedarf von CHF 160'000.--, die vom Haus selber getragen werden.

### **6. Finanzwirtschaftliche Investitionsfolgekosten für die Stadt**

Die finanzwirtschaftlichen Investitionsfolgekosten richten sich nach den Bestimmungen des Gemeindegesetzes und des Kreisschreibens der Direktion des Innern über den Gemeindehaushalt. Sie sind für die Krediterteilung rechtlich verbindlich und für die Finanzbuchhaltung relevant. Sie fliessen in die künftigen Laufenden Rechnungen ein, wo sie Angaben über die Finanzierung der Investitionen geben.

	<b>Jahre 1 – 10 CHF</b>	<b>Jahre 11 – 30 CHF</b>
<b>Kapitalfolgekosten:</b>		
- Abschreibungen: 6.5 % der Nettoinvestition	97'500	
- Abschreibungen: 1.75 % der Nettoinvestition		26'250
- Kapitalzins: 2.625 % von 2/3 der Nettoinvestition	26'200	
- Kapitalzins: 2.625 % von 1/6 der Nettoinvestition		6'550
<b>Sachfolgekosten:</b>		
- keine	0	0
<b>Personalfolgekosten:</b>		
- keine	0	0
<b>Indirekte Folgekosten</b>		
- Keine	0	0
<b>Bruttoinvestitionsfolgekosten</b>	<b>123'700</b>	<b>32'800</b>
<b>Investitionsfolgeerträge:</b>		
- Keine	0	0
<b>Nettoinvestitionsfolgekosten</b>	<b>123'700</b>	<b>32'800</b>
<b>Finanzierung</b>		
100 % durch Steuergelder		
<b>In Steuerprozenten</b>	0.049%	0.013%
Im Voranschlag 2011 beträgt 1 Steuerprozent CHF 2'543'410.--		

### **7. Betriebswirtschaftliche Investitionsfolgekosten**

Die betriebswirtschaftlichen Investitionsfolgekosten sind für die Krediterteilung rechtlich nicht verbindlich und dienen informativen Zwecken bezüglich Kostentransparenz. Diese Kosten sind nutzerorientiert und dienen den einzelnen Institutionen für die Berechnung der Preise ihrer Dienstleistungen und Produkte.

<b>Kapitalfolgekosten:</b>	<b>Jahre 1 – 50</b>
	<b>CHF</b>
- Abschreibung: 10.00 % der Nettoinvestition	150'000
- Kapitalzins: 2.625 % von 1/2 der Nettoinvestition	19'650
<b>Sachfolgekosten:</b>	
- keine	0
<b>Personalfolgekosten:</b>	
- keine	0
<b>Indirekte Folgekosten</b>	
Keine	<u>0</u>
<b>Bruttoinvestitionsfolgekosten</b>	<b>169'650</b>
<b>Investitionsfolgeerträge:</b>	
./. Keine	<u>0</u>
<b>Nettoinvestitionsfolgekosten pro Jahr</b>	<b><u>169'650</u></b>

*Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist dem Vorsteher des Departements Kulturelles und Dienste übertragen.*

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

E. Wohlwend

Der Stadtschreiber:

A. Frauenfelder