



ANTRAG

Primarschulpflege vom 3. September 2013



GR Geschäft Nr. 216/2013

Beschluss des Gemeinderates

betreffend

Bewilligung eines Bruttokredites von Fr. 1'454'706.00 für die Projektierung der Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen

Der Gemeinderat,

in Kenntnis eines Antrages der Primarschulpflege vom 3. September 2013

b e s c h l i e s s t :

1. Für die Projektierung der Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen wird ein Bruttokredit von Fr. 1'454'706.00 genehmigt.
 2. Mitteilung Primarschulpflege zum Vollzug
-



WEISUNG

1	Ausgangslage – Gesamtkonzept Schulraumentwicklung	3
1.1	Projektierungskredit für die Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Birchlen	3
2	Projektierungskredit für die Gesamtsanierung und Erweiterung	3
2.1	Instandsetzungsbedarf	4
2.2	Raumanalyse (Soll-Ist-Vergleich)	5
2.2.1	Richtraumprogramm Primarschule und Kindergarten	5
2.2.2	Raumanalyse Primarschule vor Sanierung	6
2.2.3	Raumanalyse Kindergarten vor Sanierung	6
2.3	Entwicklung der Schülerzahlen	7
3	Projektdefinition	10
3.1	Baurecht	10
3.2	Gesamtsanierung und Erweiterung	10
3.3	Umsetzung Richtraumprogramm	14
3.4	Zustandsbewertungen	17
3.4.1	Baulicher Zustand	17
3.4.2	Erdbebensicherheit	17
3.4.3	Hindernisfreiheit	17
3.4.4	Gebäudeschadstoffe	18
3.5	Nachhaltiges Bauen (Energie und Ökologie)	18
3.6	Grobkostenschätzung	20
4	Vorgehensweise	20
4.1	Projektpflichtenheft	20
4.2	Planerauswahlverfahren	20
4.3	Ausarbeitung Vor- und Bauprojekt	22
5	Zusammensetzung Projektierungskredit	22
5.1.1	Übersicht Honorare	22
5.1.2	Kostenzusammenstellung Projektierungskredit	22
6	Terminplan	24
7	Aktenverzeichnis	28



1 Ausgangslage – Gesamtkonzept Schulraumentwicklung

In enger Zusammenarbeit mit einer Ingenieurfirma hat die Primarschule Dübendorf im Jahr 2012 ein Gesamtkonzept erarbeitet, das ihr gesamtes Immobilienportfolio erfasst und aufzeigt, welche Bauten zu welchem Zeitpunkt saniert und/oder erweitert werden sollen. In der ersten Phase wurden die bestehenden Schulanlagen nach bautechnischen und pädagogisch-funktionalen Aspekten analysiert. Darauf basierend wurde das Gesamtkonzept für die Schulraumentwicklung der Primarschule Dübendorf entwickelt.

Aufgrund des hohen Ausbaupotentials der bestehenden Anlagen und der Raumreserven ist derzeit keine zusätzliche Schulanlage an einem neuen Schulstandort in Dübendorf geplant. Vielmehr wird eine Weiterentwicklung der bestehenden Schulen im Rahmen von einzelnen Teilprojekten angestrebt. Mit der Bewilligung des Gesamtkonzeptes im September 2012 hat die Primarschulpflege Dübendorf den Grundstein für die vertiefte Planung der einzelnen Teilprojekte gelegt.

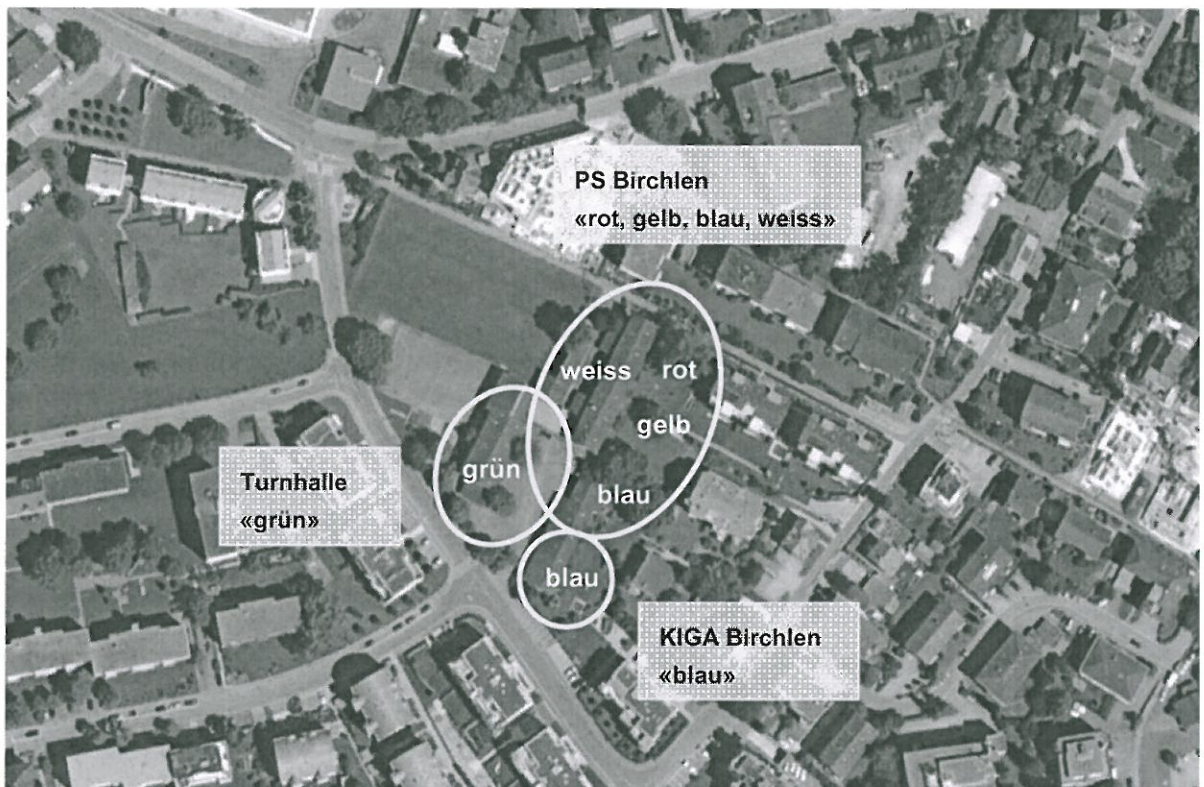
1.1 Projektierungskredit für die Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Birchlen

Die Schulanlage Birchlen wird als eines der ersten Teilprojekte umgesetzt. Um mit dem Planer-Auswahlverfahren und den Projektierungsarbeiten starten zu können, beantragt die Primarschulpflege einen Projektierungskredit von Fr. 1'454'706.00 inkl. MwSt. für die Projektierung der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Birchlen.

2 Projektierungskredit für die Gesamtsanierung und Erweiterung

Die Schulanlage Birchlen wird als eines der ersten Teilprojekte umgesetzt. Um mit dem Planer-Auswahlverfahren und den Projektierungsarbeiten starten zu können, beantragt die Primarschulpflege einen Projektierungskredit von Fr. 1'454'706.00 inkl. MwSt. für die Projektierung der Sanierung und Erweiterung der Schulanlage Birchlen. Derzeit werden in der Schulanlage Birchlen 10 Primarschulklassen und 1 Kindergartenabteilung unterrichtet.

Aufgrund der Geländekante, welche durch die Aufschüttung entstanden ist, grenzen die Klassenzimmer im Untergeschoss (Tiefparterre) ebenerdig an die umgebende Grünfläche. Die beiden Schulzimmertrakte verfügen über drei Eingänge, was eine angenehme Gliederung ermöglicht: je ein farblich hervorgehobener Eingang für die Mittelstufe (rot), die Unterstufe (gelb) sowie für zwei Kindergartenabteilungen und zwei Handarbeitsräume (blau). Die Klassenzimmer der Primarklassen liegen alle im langgezogenen rot-gelben Trakt, wobei jeweils zwei Zimmer an eine quadratische Pausenhalle angrenzen. Gruppenräume stehen derzeit keine zur Verfügung.



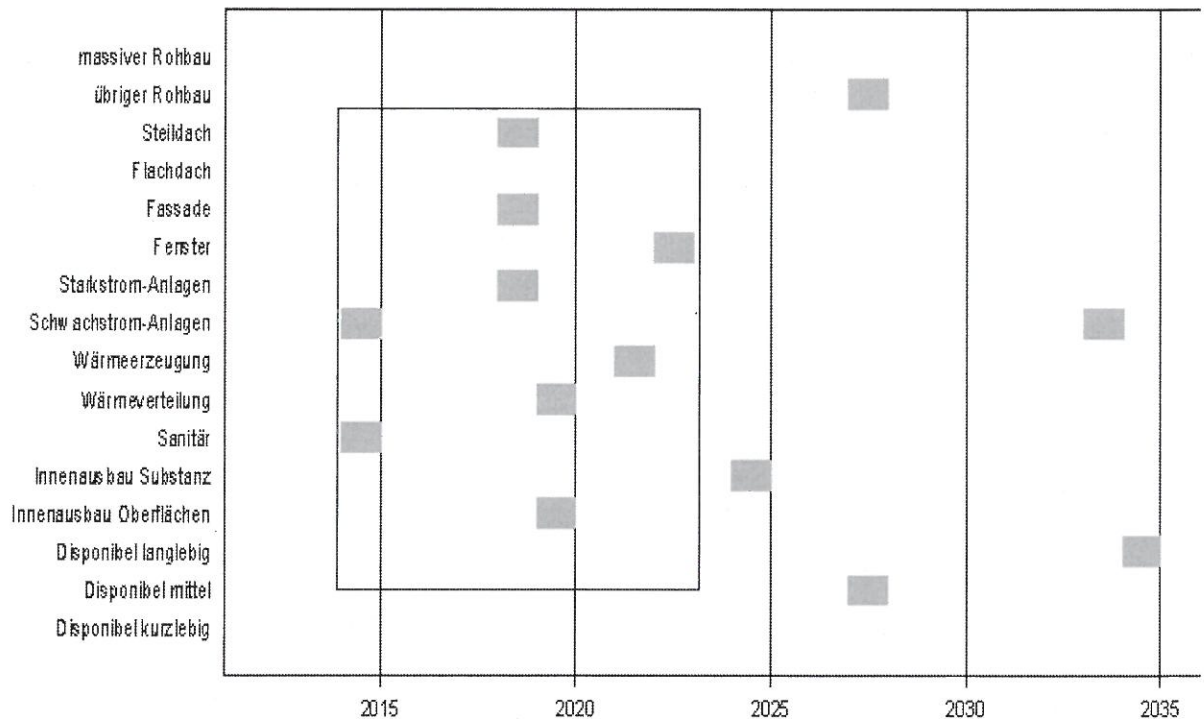
Luftbild
Schulanlage Birchlen, Dübendorf

Ziel ist es, das Potential von 12 Primar- und 3 Kindergartenabteilungen auszuschöpfen. Dafür sind neben Instandsetzungsmassnahmen auch ein Erweiterungsbau und Raumrochaden erforderlich, um die ausgewiesenen notwendigen Räumlichkeiten für den Unterricht zur Verfügung stellen zu können.

2.1 Instandsetzungsbedarf

Im Rahmen des Gesamtentwicklungskonzeptes wurde eine Zustandsbewertung der einzelnen Schultrakte der Schulanlage Birchlen vorgenommen, um den Instandsetzungsbedarf analysieren zu können. Die Methode gliedert das Gebäude in Bauteile, damit jeder Teil für sich als ein unabhängiges Instandsetzungspaket betrachtet werden kann. Der aktuelle Zustand der Bauteile wird aufgrund des angetroffenen Schadenbildes von Fachpersonen bewertet. Aufgrund dieser Zustandsbewertungen kann festgestellt werden, zu welchem Zeitpunkt eine Instandsetzung fällig ist, respektive gewesen wäre. Im Modell werden die Instandsetzungskosten sowie die Kosten für die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes berechnet.

Das Ergebnis zeigt, dass die Schultrakte der Schulanlage Birchlen in den roten Bereich eingestuft werden müssen. Dies bedeutet, dass ein hoher Instandsetzungsbedarf vorliegt und strategische Entscheide getroffen werden müssen.



Instandsetzungszeitpunkt
Beispiel einer Auswertung

2.2 Raumanalyse (Soll-Ist-Vergleich)

Die quantitative Raumanalyse vergleicht das Raumangebot der jeweiligen Schule mit Raumstandards, welche in sogenannten Richtraumprogrammen abgebildet werden. Die standardisierten Flächenanforderungen stützen sich dabei auf die Empfehlungen für Schulhausanlagen des Kantons Zürich vom 1. Januar 2012 und weisen den Bedarf pro Schulstufe (Kindergarten, Primar- und Oberstufe) und pro Anzahl geführter Klassen aus. Für die Schulanlage Birchlen hat die quantitative Raumanalyse ergeben, dass Raumdefizite sowohl für die Primarschule als auch für den Kindergarten bestehen.

2.2.1 Richtraumprogramm Primarschule und Kindergarten

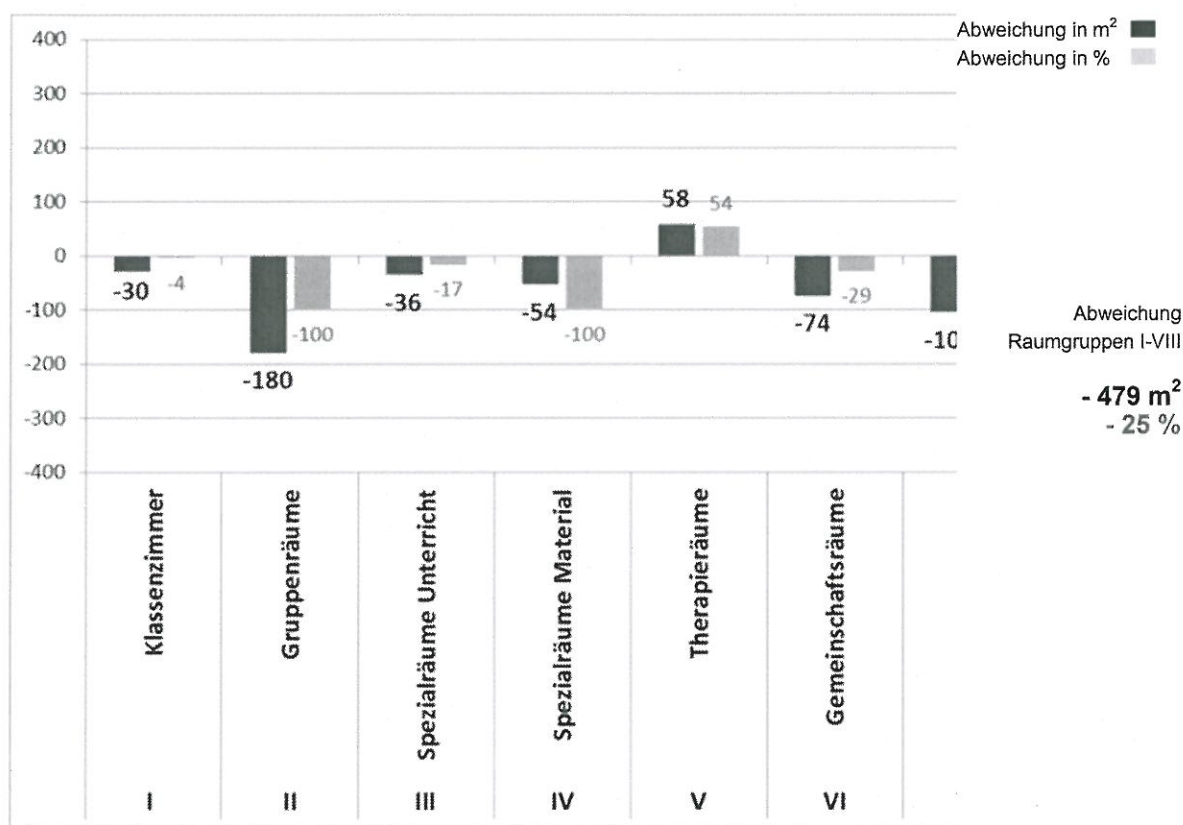
Der Flächenbedarf für 10 Klassen der Primarschule beträgt gemäss Richtraumprogramm rund 1'920 m². Als zusätzlicher Raumbedarf werden Flächen für Therapieräume (72 m²), für Betreuung und Verpflegung (108 m²), für Besprechungszimmer im Lehrpersonenbereich (72 m²) und für einen Medienraum (72 m²) ausgewiesen. Insgesamt beträgt der zusätzliche Raumbedarf 324 m².

Für zwei Kindergartenabteilungen weist das Richtraumprogramm einen Flächenbedarf von rund 298 m² auf. Weil in den Empfehlungen für Schulhausanlagen des Kantons Zürich keine Richtlinien für den Raumbedarf von Garderoben und Aussengeräteräume in Kindergärten vorgegeben werden, wird der Raumbedarf hierfür separat ausgewiesen mit rund 58 m² ausgewiesen. Das Richtraumprogramm für die Primarschule und den Kindergarten ist im Anhang 1 beigelegt.



2.2.2 Raumanalyse Primarschule vor Sanierung

Die folgende Grafik zeigt die flächenmässig und prozentual ausgewiesene Differenz zwischen dem Richtraumprogramm für 10 Primarschulklassen und dem bestehenden Raumangebot in der Schulanlage Birchlen vor der Sanierung. Das Raumdefizit beträgt rund 25 %.



Quantitative Analyse Primarschule

Soll-Ist-Vergleich für 10 Primarschulklassen vor Sanierung

Die Garderobenhallen bieten sich als klassenzimmerergänzende Flächen an, jedoch nur innerhalb enger feuerpolizeilicher Grenzen. Eine Raumrochade kann insbesondere im blauen Trakt umgesetzt werden, weil die Spezialräume eine tiefere Auslastung aufweisen. Aufgrund der Distanz können die Räume im blauen Trakt nicht sinnvoll als Gruppenräume genutzt werden.

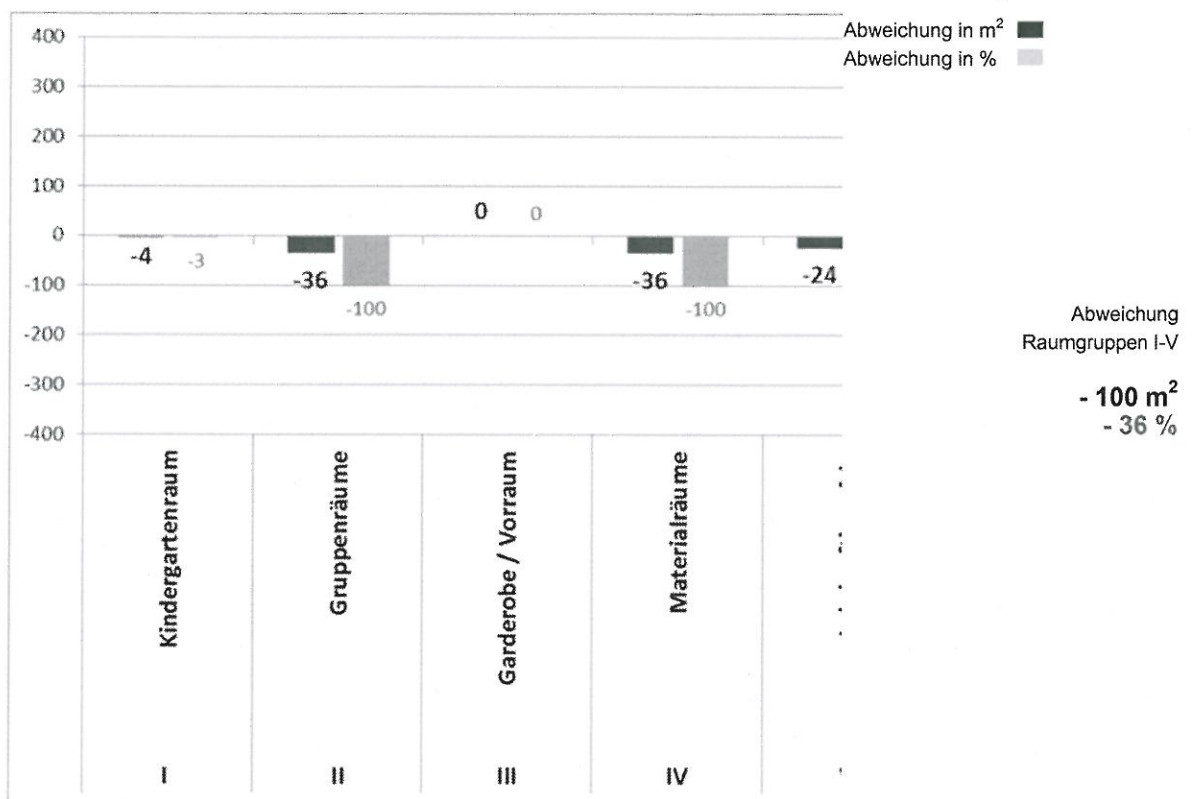
Die Defizite im Aussenraum sind fehlende Einblicke in die Vegetation für einen lebendigen Naturkundeunterricht sowie naturnahe Spielbereiche. Ebenso fehlen Zonen für ruhigere Nutzungen wie zum Beispiel Sitzgelegenheiten zum Verweilen, Unterrichten und Arbeiten im Freien. Der grosse etwas freudlos wirkende Teerplatz bietet zu wenig Spiel- und Bewegungsanreize. Auch die gedeckte Pausenhalle wirkt leer. In der ganzen Anlage wird den Bedürfnissen der Unterstufenkinder zu wenig Rechnung getragen.

2.2.3 Raumanalyse Kindergarten vor Sanierung

Analog zum Primarschultrakt weist der Soll-Ist-Vergleich für zwei Kindergartenklassen vor der Sanierung ebenfalls ein Raumdefizit von rund 36 % aus. Das betrifft nicht nur die Kindergarten- und Grup-



penräume, sondern beinahe sämtliche Raumgruppen. Wie in den meisten Fällen, in denen Kindergärten in Norm-Schulzimmern eingerichtet werden, eignen sich die Räume aufgrund der Abmessungen nur beschränkt für die Einrichtung als Kindergartenzimmer. Die einseitige Belichtung wird als nachteilig bewertet. Zudem liegen die Fensterbrüstungen für die Kindergartenkinder zu hoch. Es fehlen Nischen, welche Geborgenheit vermitteln. Das Knaben-WC liegt im Keller und somit zu weit entfernt von den Haupträumen.



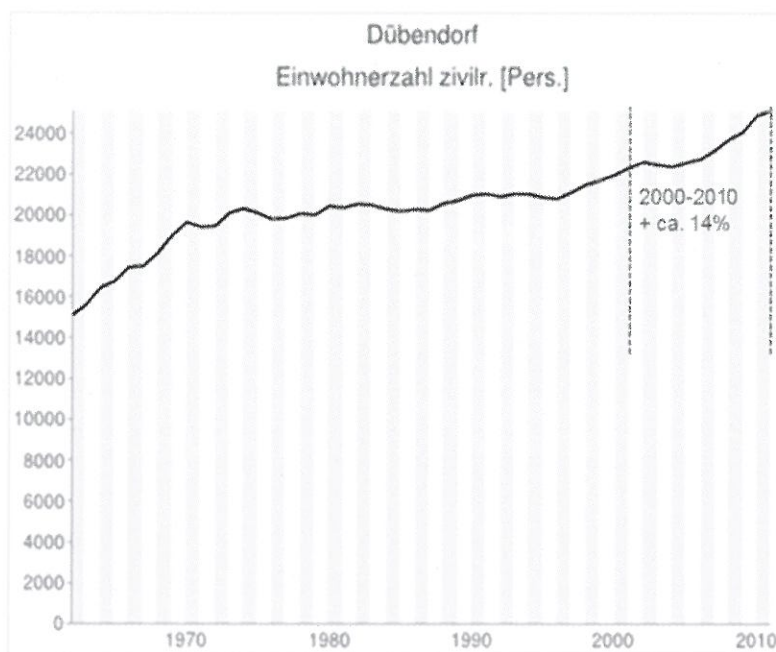
Quantitative Analyse Kindergarten

Soll-Ist-Vergleich für 2 Kindergartenklassen vor Sanierung

Die Defizite im Bezug zum Aussenraum sind die grosse Distanz vom Kindergarten im Obergeschoss zum Aussenspielbereich. Zudem ist die Distanz vom Aussenraum zu den neuen angrenzenden Mehrfamilienhäusern gering. Einen Hartplatz für Rollspiele gibt es im Kindergartenbereich nicht. Der Teerplatz der Primarschule ist für die Kindergartenkinder zu wenig strukturiert. Bei der Ausarbeitung des Sanierungs- und Erweiterungsprojektes ist darauf zu achten, dass die erwähnten Defizite ausgeglichen werden können.

2.3 Entwicklung der Schülerzahlen

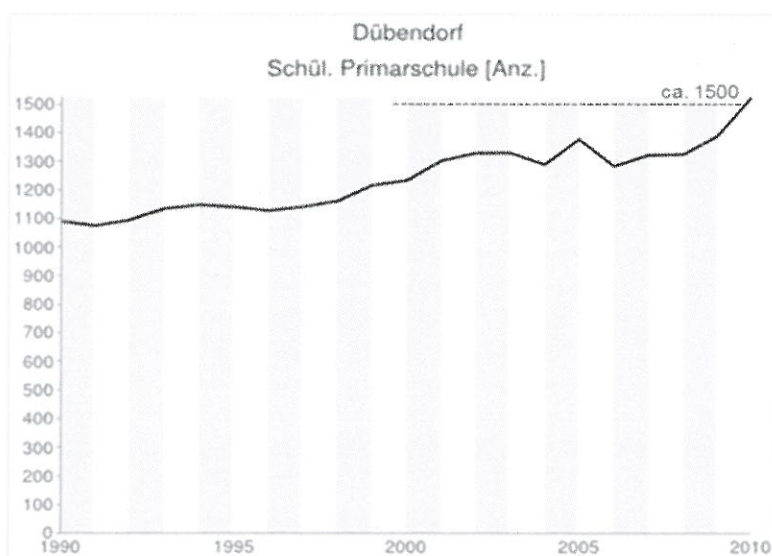
Neben der Raumanalyse für die Schulanlage Birchlen wurden im Gesamtkonzept auch die Schülerfortschreibung und das langfristige Wohnbaupotential in Dübendorf untersucht. Die nachfolgende Grafik zeigt, dass die Einwohnerzahl in den Jahren 2000 bis 2010 um ca. 14 % gestiegen ist.



Jahr	Einwohnerzahl zivilr. [Pers.]
2011	25124
2010	24882
2009	24068
2008	23706
2007	23176
2006	22744
2005	22562
2004	22382
2003	22474
2002	22600
2001	22314
2000	21971
1999	21703

Bevölkerungsentwicklung
Einwohnerzahl
Quelle: Statistik Kanton Zürich

Entsprechend der Einwohnerzahl hat sich auch die Anzahl der Primarschüler und Kindergartenkinder erhöht. Der Anteil Primarschüler an der Gesamtbevölkerung liegt bei ca. 6 %, derjenige der Kindergartenkinder bei 2 %.



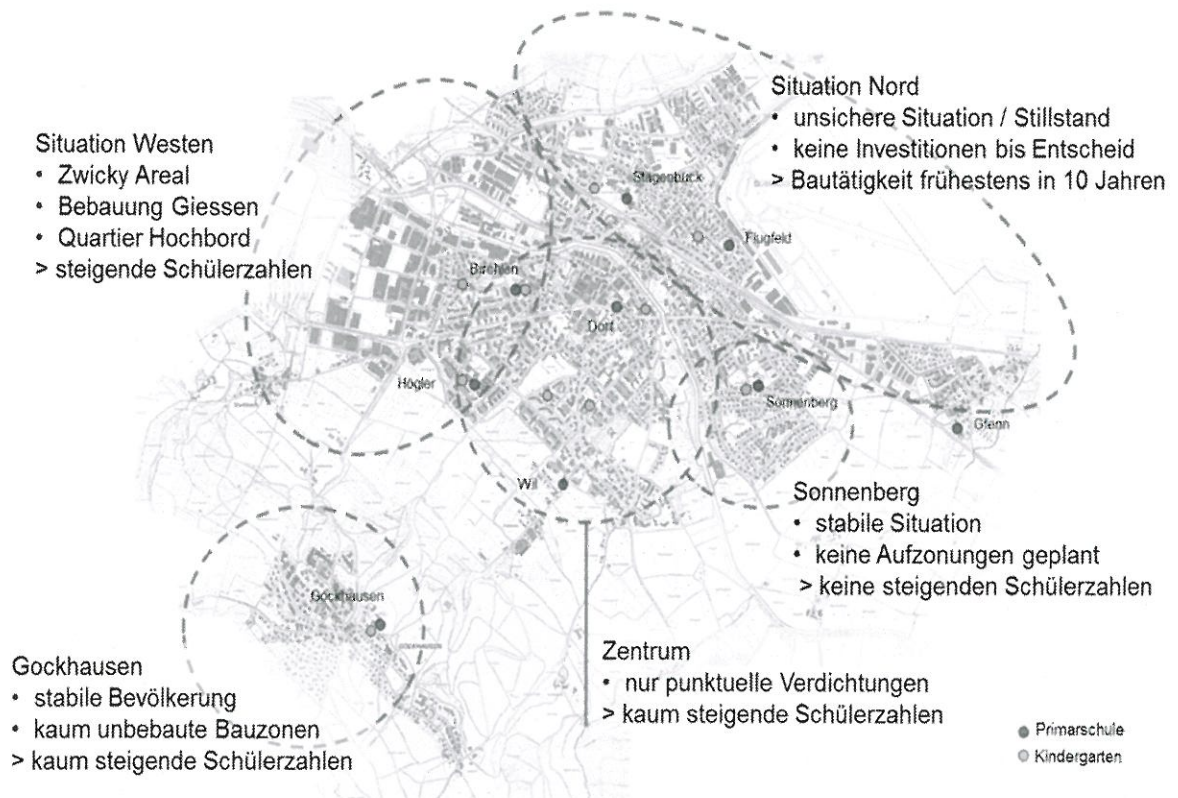
Jahr	Schül. Primarschule [Anz.]
2010	1526
2009	1389
2008	1325
2007	1322
2006	1284
2005	1377
2004	1289
2003	1330
2002	1329
2001	1302
2000	1233
1999	1216

Schülerzahlen
Anzahl Primarschüler
Quelle: Statistik Kanton Zürich



Die Stadt Dübendorf rechnet mit einem weiteren Zuwachs der Schülerzahlen. Für die Erarbeitung des Gesamtkonzeptes wurde die Annahme getroffen, dass die Bevölkerung um ca. 1 % pro Jahr weiter wächst (ab 2010 bis 2022 um 12 %). Entsprechend wird für das Jahr 2022 von einer Bevölkerungszahl von rund 28'000 Einwohner ausgegangen (Stichtag 31.12.2012: 25'086 Einwohner). Weiter wird angenommen, dass der Anteil Primarschüler an der Gesamtbevölkerung unverändert 5,5 – 6,0 % beträgt, derjenige der Kindergartenschüler 1,8 – 2,0 %. Die durchschnittliche Anzahl Kinder pro Klasse wird mit 20 - 22 angenommen.

Eine für den Schulbetrieb relevante städtische Weiterentwicklung ist im Westen der Stadt Dübendorf zu erwarten (Zwicky-Areal/Quartier Hochbord). Die prognostizierte Zunahme der Schülerzahlen in diesem Gebiet kann mit den Raumreserven im Schulhaus Högler und Stägenbuck und durch die geplante Erweiterung der Schulanlagen Birchlen und Dorf auf zweireihig geführte Primarschulklassen (je 12 Abteilungen gegenüber heute je 10 Abteilungen) aufgefangen werden.



Quartierentwicklung

Mutmassliche Auswirkungen auf Schülerzahlen

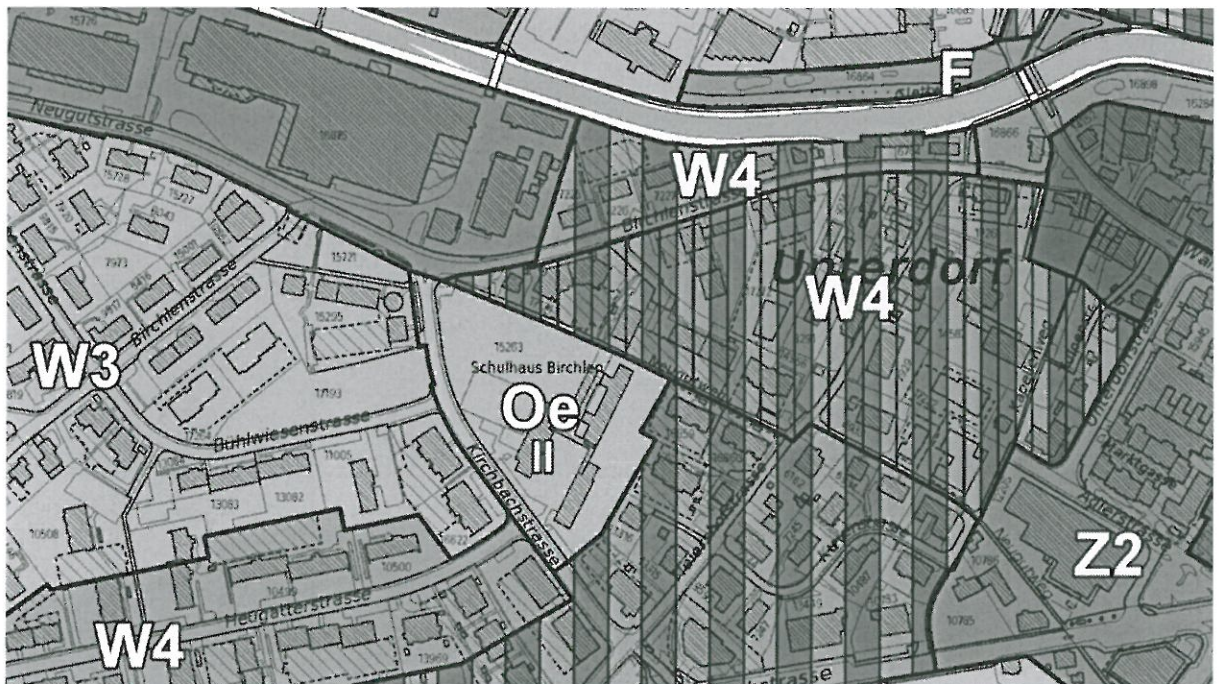
Dem Schulhaus Birchlen kommt dabei eine besondere Stellung zu. Sowohl für Kindergartenkinder als auch für Primarschulkinder ist das Schulhaus Birchlen die am besten zugängliche Schulanlage für das Einzugsgebiet im Westen der Stadt. Deshalb soll im Rahmen der notwendigen Instandsetzungsarbeiten das Raumangebot von 2 auf 3 Kindergartenklassen erhöht werden. Für die Primarschulen sind zweireihig geführte Primarschulklassen die idealsten Betriebsgrößen. Angesichts der zentralen Lage soll das Raumangebot neben der Anpassung an den Soll-Bedarf entsprechend auch von 10 auf 12 Abteilungen erhöht werden.



3 Projektdefinition

3.1 Baurecht

Die Schulanlage Birchlen liegt in der Zone für öffentliche Bauten Oe mit Empfindlichkeitsstufe II. In der Zone Oe gelten die kantonalrechtlichen Massvorschriften. Gegenüber privaten Nachbargrundstücken sind die Grenz- und Gebäudeabstände der betreffenden Zone einzuhalten. Der geplante Ersatzneubau wird voraussichtlich am nördlichen Rand der Parzelle gegenüber einer W4 Zone positioniert sein. Daher gelten als minimale Grenzabstände 6 m für den kleinen und 15 m für den grossen Grundabstand. Dies bedeutet, dass der parallel zum Primarschultrakt geplante Bau den Grundabstand von 6 m zum Neugutweg einhalten muss. Die maximale Gebäudehöhe wird durch die Anzahl von 4 Vollgeschossen und einem Dachgeschoss festgelegt. Ein Anbau zur bestehenden Turnhalle kann in Erwägung gezogen werden.



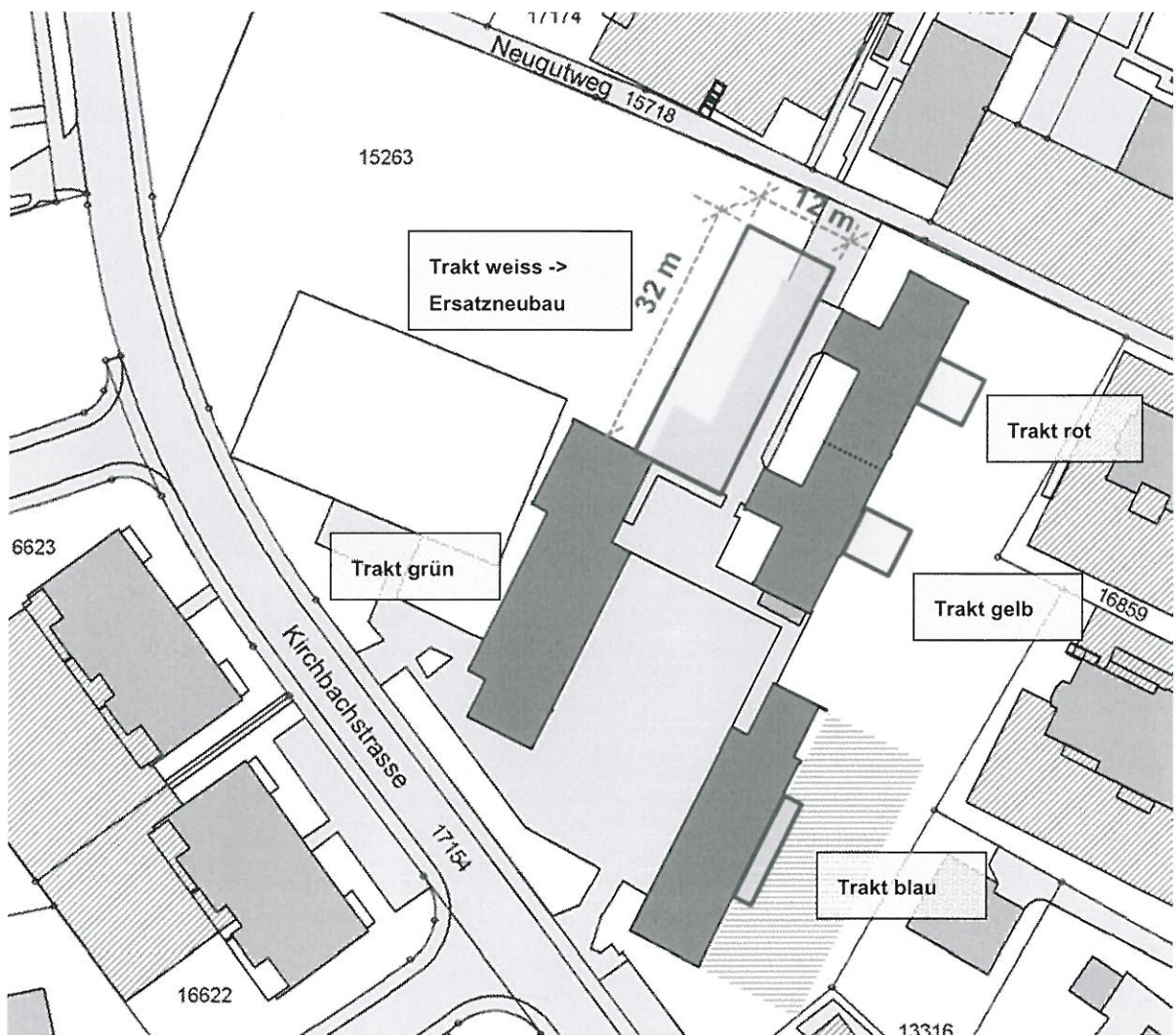
Zonenplan

Stadt Dübendorf, Gebiet Schulanlage Birchlen

3.2 Gesamtanierung und Erweiterung

Im Rahmen einer Gesamtanierung sollen alle Trakte nach den gesetzlich gültigen Vorschriften instand gesetzt werden. Es wird vorgeschlagen, den eingeschossigen, aufgrund seiner geringen Gebäudetiefe von 5,7 m höchst ineffizienten Trakt (weiss) mit einem Ersatzneubau zu ersetzen. Dieser soll die Raumdefizite der Primarschule auffangen. Als Planungsgrundlage für den Ersatzneubau wird von einer Gebäudegrundfläche von rund 384 m² ausgegangen. Ein viergeschossiger Ersatzneubau würde demzufolge eine Geschossfläche von 1'536 m² und ein Gebäudevolumen von 5'568 m³ aufweisen.

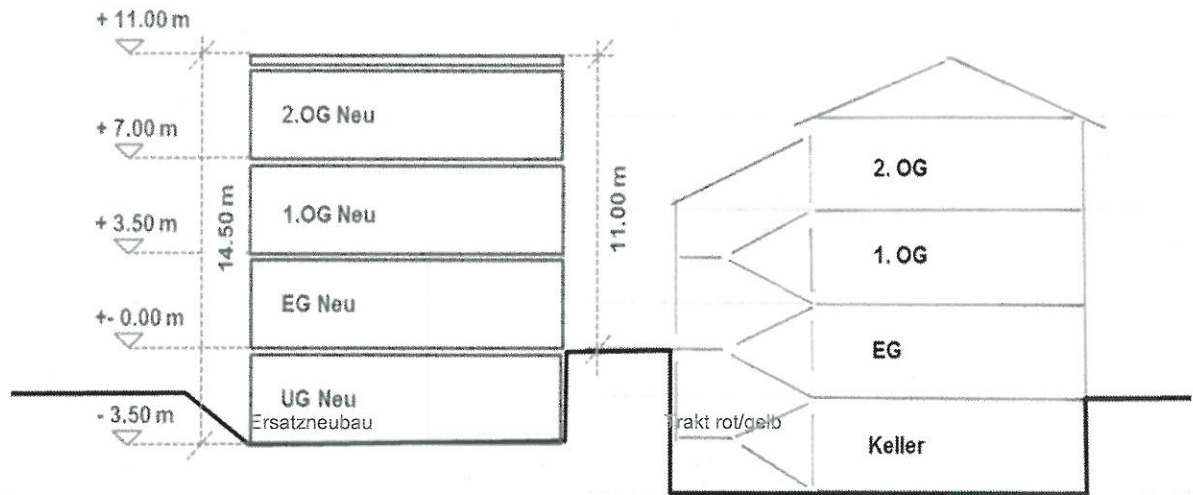
Der folgende Situationsplan der Schulanlage Birchlen zeigt die Positionierung des geplanten Ersatzneubaus sowie die Anbauten bei den Schultrakten rot, gelb und blau.



Situation Schulanlage Birchlen

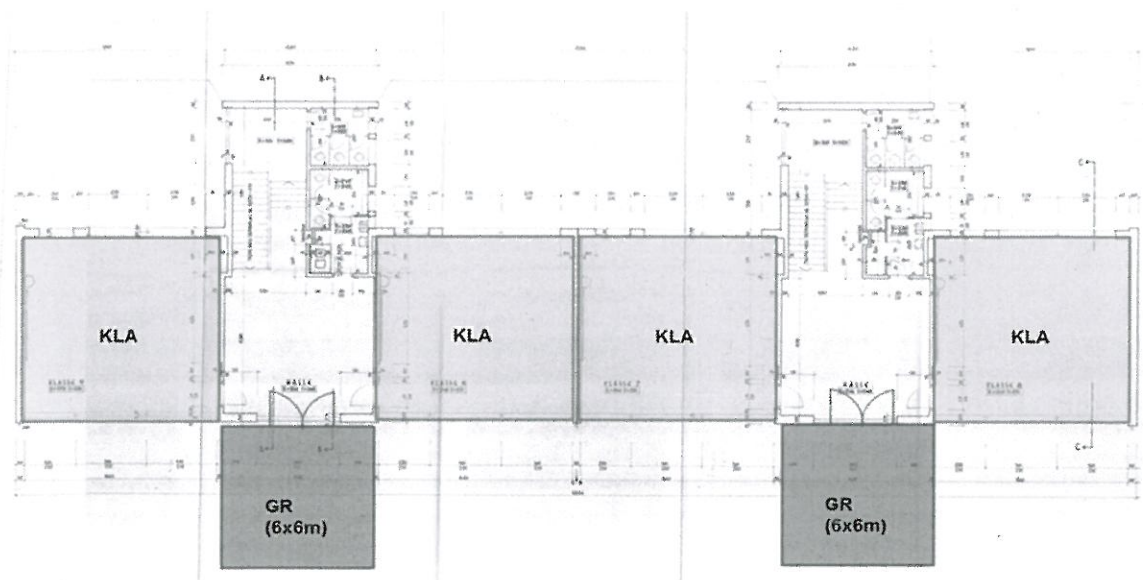
Ersatzneubau Trakt weiss und Anbauten Trakt rot/gelb und blau

Für den geplanten Ersatzneubau wird gemäss Empfehlungen für Schulhausanlagen des Kantons Zürich eine lichte Raumhöhe von 3,0 m angenommen. Im Bereich der Erschliessungszone würde der Ersatzneubau demzufolge eine Gebäudehöhe von rund 11 m aufweisen. Gegenüber den Spielwiesen ist eine Abgrabung vorgesehen, um das Untergeschoss optimal belichten und ausnützen zu können.



Schulanlage Birchlen
Schematischer Querschnitt

Um in den Klassentrakten rot und gelb für alle Klassenzimmer Gruppenräume zur Verfügung stellen zu können, wird ein Anbau vor der Erschliessungszone vorgesehen. Die nachfolgenden Darstellungen zeigen als Beispiel den Nutzungsplan für das Obergeschoss im Trakt rot/gelb mit dem geplanten Anbau für die Gruppenräume sowie die entsprechende Visualisierung. Sämtliche Nutzungspläne sind im Anhang 2 beigelegt.

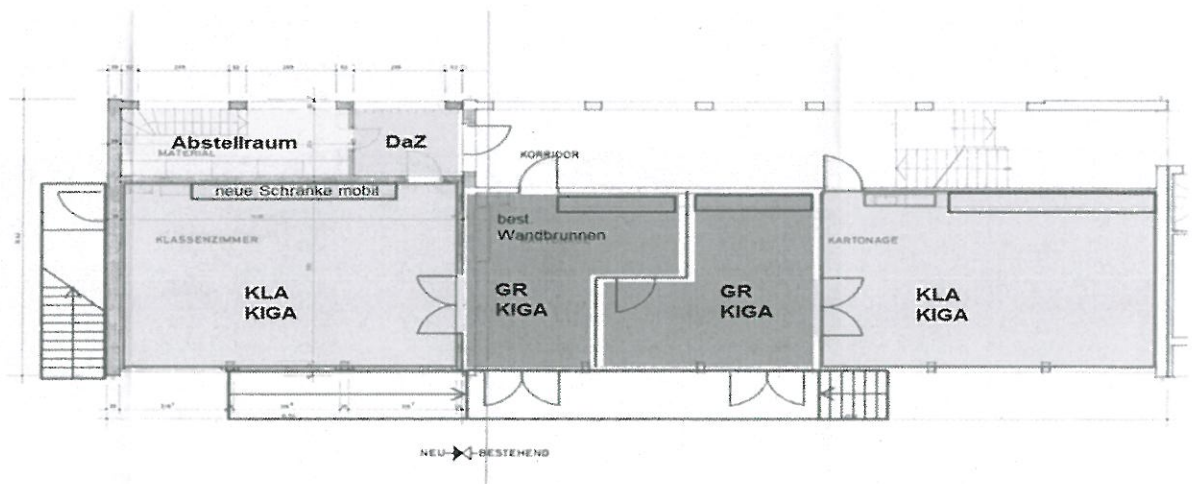


Trakt rot/gelb, Obergeschoss
Klassenzimmer mit Anbau von Gruppenräumen



Trakt rot/gelb
Visualisierung

Im Trakt blau werden die Kindergartenzimmer mit Gruppenräumen ergänzt, so dass die Raumdefizite aufgefangen werden können. Gleichzeitig soll der Aussenraumzugang im Erdgeschoss mittels einer Rampe gewährleistet werden. Die folgenden Darstellungen zeigen den Grundriss des Erdgeschosses im Trakt blau für den Kindergarten sowie die entsprechende Visualisierung mit dem Aussenraumzugang.



Trakt blau, Erdgeschoss
Kindergarten mit Gruppenräumen



Trakt blau
Visualisierung

3.3 Umsetzung Richtraumprogramm

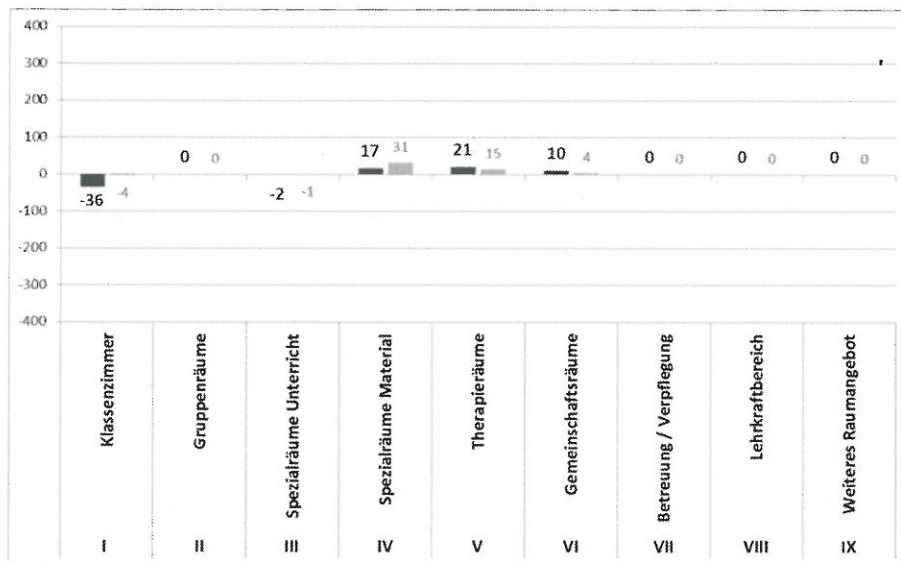
Das Raumprogramm für den Erweiterungsbau stützt sich auf die kantonalen Empfehlungen und dient als Grundlage für die Grobkostenschätzung. Neben einem Aufenthalts- und Arbeitsbereich für die Lehrpersonen und einem Schulleitungsbüro beinhaltet das Raumprogramm auch zwei Besprechungszimmer, welche zusammenschaltbar geplant werden sollen. Im Weiteren soll der Ersatzneubau eine Bibliothek, einen Medienraum und zusätzliche Therapieräume aufnehmen. Ebenfalls geplant sind Räumlichkeiten für die Betreuung sowie zwei Handarbeitszimmer mit angrenzenden Materialräumen. Die Zusammenstellung der Hauptnutzflächen des Richtraumprogrammes für den Neubau ergibt gesamthaft eine Fläche von rund 882 m².



Bereich	Beschrieb	Anzahl	m ² / Einheit	m ² HNF	Bemerkungen
Lehrkraftbereich	Aufenthaltsbereich	12	6	72	
	Arbeitsbereich / Sammlung	12	6	72	
	Schulleitungsbüro	1	18	18	
	Besprechungszimmer	2	36	72	Zusammenschaltbar
Bibliothek	Regeleinheit	1	72	72	
Medienraum	Regeleinheit	1	72	72	
Therapie	½ Regeleinheit	4	36	144	
Tagesstrukturen	Essen / Aufgaben	1	72	72	
	Betreuung	1	72	72	
	Vorbereitung / Büro / Materialräume	1	36	36	
Handarbeit	Handarbeitszimmer	2	72	144	
	Materialraum	1	36	36	
				882	Annahme / Erfahrungswert: HNF x 1.8 = GF GF= 1'587 m ²

Raumprogramm Ersatzneubau

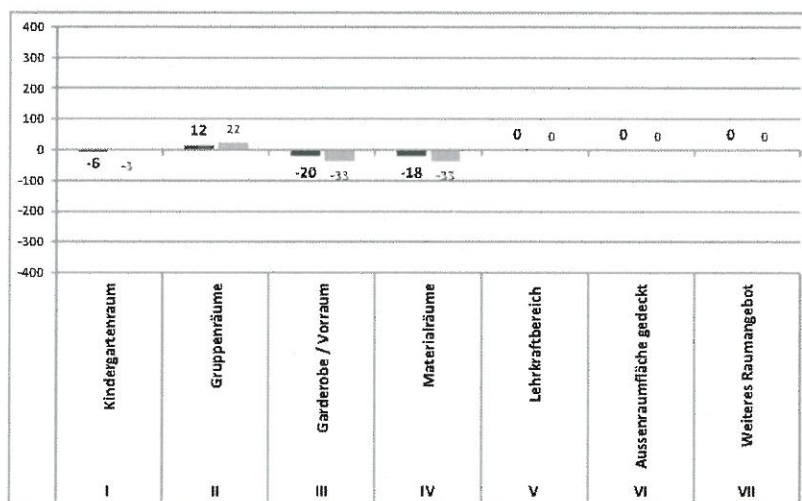
Das Raumdefizit für die Primarschule kann nach der geplanten Sanierung des roten und gelben Traktes sowie der Erweiterung weitgehend behoben werden wie die nachfolgende Grafik aufzeigt. Einzig bei den Klassenzimmern bleibt ein kleines Restdefizit bestehen, weil die ursprünglichen Flächen für die Klassenzimmer die heutige empfohlene Grösse von 72 m² leicht unterschreiten.



Quantitative Analyse Primarschule

Soll-Ist-Vergleich für 12 Primarschulklassen nach Sanierung

Dem Kindergarten stehen nach der geplanten Sanierung des blauen Traktes drei Klassenzimmer mit anliegenden Gruppenräumen zur Verfügung. Da die Umnutzung der Räume im Bestand erfolgt und die Garderoben voraussichtlich in die Erschliessungszone integriert werden, kann der zusätzliche Raumbedarf nicht vollumfänglich abgedeckt werden. Es wird daher ein Restdefizit in den Garderoben und Materialräumen bestehen bleiben.



Quantitative Analyse Kindergarten

Soll-Ist-Vergleich für 3 Kindergartenklassen nach Sanierung



3.4 Zustandsbewertungen

3.4.1 Baulicher Zustand

Im Rahmen des Gesamtentwicklungskonzeptes wurde für die Schulanlage der zukünftige Finanzbedarf geschätzt. Als Grundlage für den Projektierungskredit ist zusätzlich eine Grobdiagnose nach IP-Bau in Auftrag gegeben worden, welche die bestehende Aussage hinsichtlich des hohen Instandsetzungsbedarfs der Schulanlage Birchlen stützt. Die Methode der Grobdiagnose nach IP-Bau beruht darin, in der Anfangsphase einer baulichen Erneuerung den Zustand des Gebäudes mit begrenztem Aufwand zu erfassen und die Kosten einer Instandsetzung zu schätzen. Im Rahmen von Begehungen wird der Zustand visuell erfasst und die Massnahmen in einem Massnahmenplan „Instandsetzung“ aufgeführt und beziffert. Der Detaillierungsgrad entspricht einer Grobschätzung gemäss Bauelementen. Die detaillierte Zustandsanalyse sowie die Bewertung der einzelnen Bauelemente ist dem separaten Bericht im Anhang 4 zu entnehmen.

3.4.2 Erdbebensicherheit

Für die zukünftige Projektierung ist vorgesehen, die bestehenden Schulgebäude detailliert auf ihre Erdbebensicherheit gemäss BAFU Stufe 31 zu überprüfen. Die Resultate aus dieser Überprüfung können einen grossen Einfluss auf das Projekt und die Kosten haben. Im Rahmen der Grundlagenarbeit für den Projektierungskredit wurden die Gebäude bereits qualitativ daraufhin beurteilt, ob sie bei ungenügender Erdbebensicherheit ertüchtigt werden können und in welcher Grössenordnung die zu erwartenden Kosten sind. Die Abklärung hat ergeben, dass eine Ertüchtigung sämtlicher Trakte der Schulanlage Birchlen grundsätzlich möglich ist. Für die Ertüchtigung muss mit reinen Baumeisterkosten in der Grössenordnung von Fr. 200'000.00 bis 400'000.00 gerechnet werden. Dies entspricht rund 2 % bis 4 % des Gebäudewertes, da die Ertüchtigung im Rahmen einer Umnutzung und Gesamtanierung durchgeführt wird. In der Kostenschätzung wird pro Trakt die jeweils höhere Kostenposition eingerechnet.

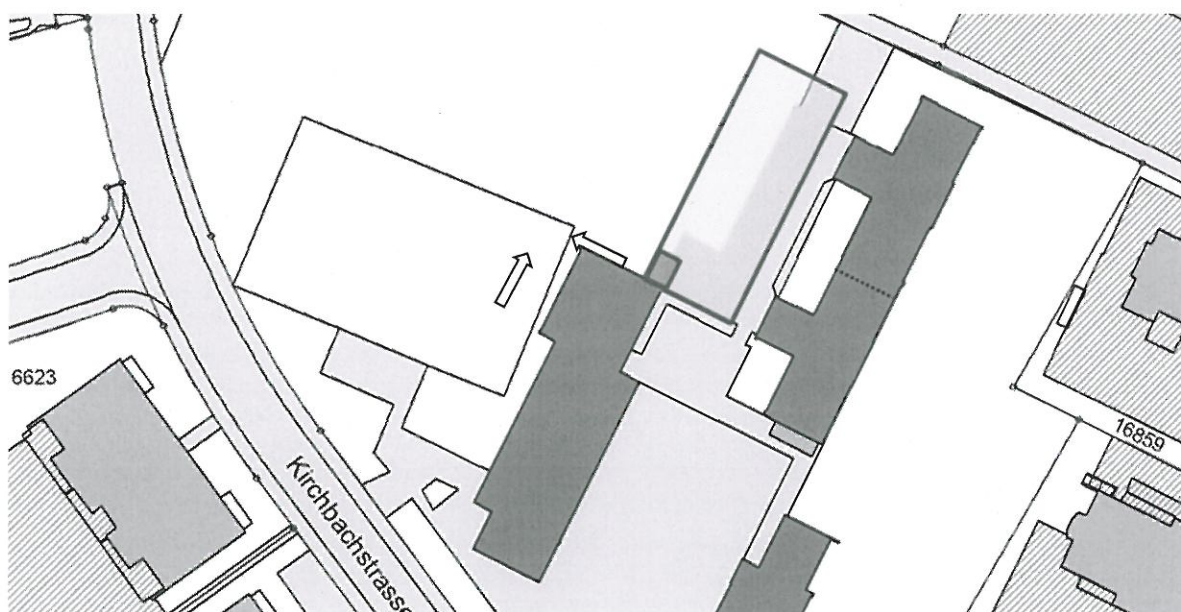
Die Massnahmen zur Erdbebenertüchtigung werden im Anhang 3 in der Aktennotiz Schulanlage Birchlen, Begutachtung Erdbebensicherheit beschrieben.

3.4.3 Hindernisfreiheit

Die Empfehlungen für Schulhausanlagen des Kantons Zürich weisen darauf hin, dass alle öffentlichen Bauten und Anlagen behindertengerecht zu erschliessen und auszugestalten sind. Im Weiteren wird vorgegeben, dass bei Neu-, Um- und Ausbauten sowie bei Gesamtanierungen das Behindertengleichstellungsgesetz, die Behindertengleichstellungsverordnung sowie die Norm SIA 500:2009 „Hindernisfreies Bauen“ zu beachten sind. Die baulichen Massnahmen müssen wirtschaftlich zumutbar sein und es sollen die Zugangswege zu allen Gebäuden, zu den Aussenanlagen, Hauseingängen und Korridoren, welche zu mindestens einem Klassenzimmer sowie zu einem für den obligatorischen Schulunterricht zwingend notwendigen Mehrzweckraum führen, behindertengerecht ausgestaltet werden. Pro Gebäudetrakt soll mindestens ein IV-WC vorgesehen werden. Um im Rahmen der Gesamtanierung die Anforderungen bezüglich hindernisfreier Erschliessung zu erfüllen, werden folgende Massnahmen vorgeschlagen:

Der Singsaal im Obergeschoss und die Garderoben der Turnhalle im Untergeschoss des grünen Traktes können mit einem Lift im geplanten Ersatzneubau erschlossen werden, sofern dieser direkt an den bestehenden Singsaaltrakt angebaut wird.

¹ BAFU Stufe 3: Umfassende Überprüfung der Erdbebenresistenz mit Ausarbeitung von Massnahmenempfehlungen gemäss Bundesratsbeschluss vom 11.12.2000, www.bafu.admin.ch/erdbeben



Positionierung Lift

Gemeinsame Erschliessung von Turnhalle/Singsaal und Ersatzneubau

Der Zugang von einem Kindergartenraum im blauen Trakt zum Aussenraum wird mittels einer Rampe gewährleistet. Die detaillierte Planung sämtlicher Massnahmen zur Erfüllung der hindernisfreien Erschliessung erfolgt im Rahmen der Projektierungsarbeiten.

3.4.4 Gebäudeschadstoffe

Sämtliche Schultrakte der Schulanlage Birchlen wurden 1959 erbaut. Es besteht daher der Verdacht, dass aufgrund des Baujahrs Gebäudeschadstoffe wie Asbest oder PCB vorkommen könnten. Im Projektierungskredit ist eine Budgetposition vorgesehen, um bei Auslösung der Projektierungsarbeiten umgehend einen Schadstoffcheck oder ein Gebäudescreening zu veranlassen. Somit können die Kosten für die Altlastensanierung detaillierter abgeschätzt werden.

3.5 Nachhaltiges Bauen (Energie und Ökologie)

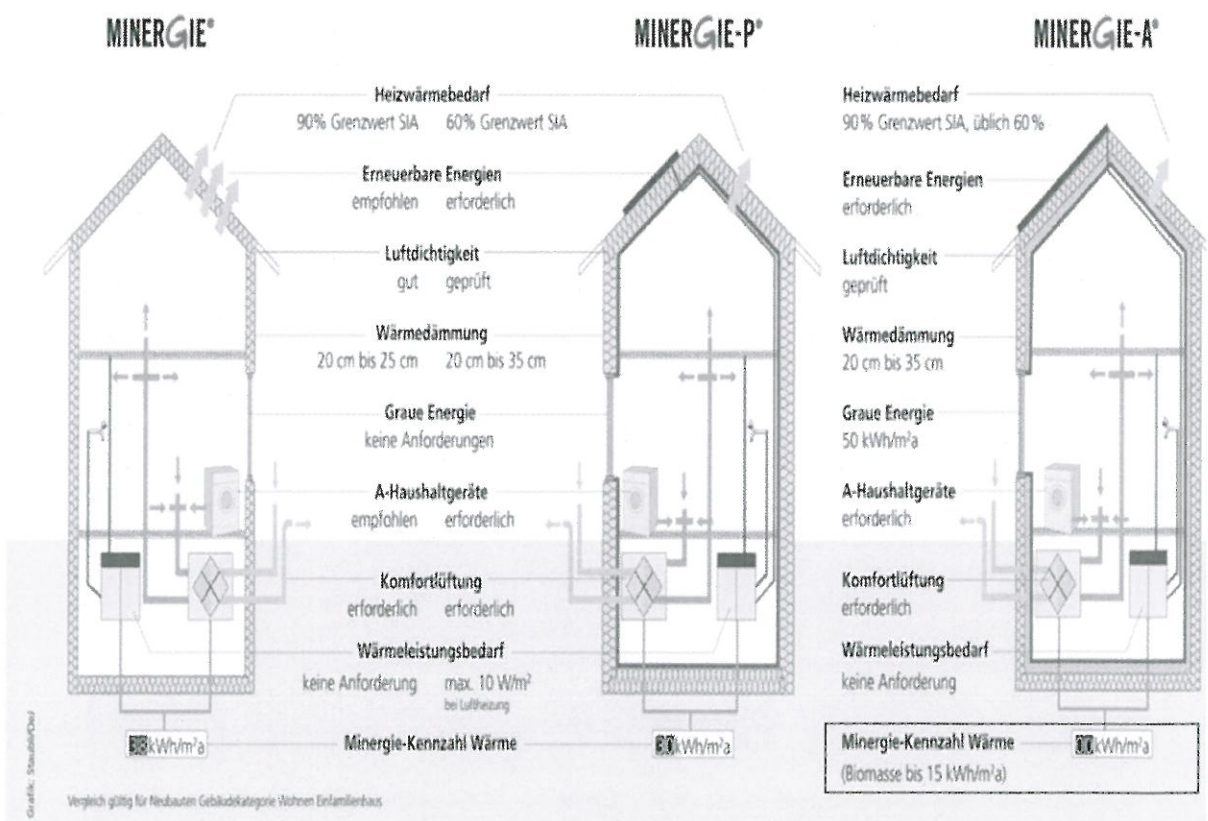
Die Gesamtanierung soll mindestens den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Eine Instandsetzung nach Vorgaben von Minergie wird für die bestehenden Bauten nicht angestrebt. Um jedoch ein gutes Raumklima in den bestehenden Klassenzimmern zu gewährleisten, soll eine moderate Lüftung für Unterrichtsräume eingeplant werden. Das Gütesiegel GI für gutes Innenraumklima wurde 2006 eingeführt und definiert raumlufthygienische Zertifikatswerte anhand strenger, anerkannter Anforderungen.² Die Überprüfung verlangt umfangreiche Messungen der Raumlufkonzentrationen. Insbesondere für die Schulunutzung ist es empfehlenswert, eine gesunde Bauweise zu garantieren und die Zertifizierung nach diesem Label anzustreben. Im Weiteren soll im Rahmen des Vorprojektes geprüft werden, ob im Zuge der Erneuerung der Haustechnik allenfalls auch die Gebäudehülle gemäss den Vorgaben von Minergie-ECO instand gesetzt werden soll.

² Weitere Informationen unter Zertifizierungsstelle für Produkte im Bauwesen, Website www.s-cert.ch



Für den Neubau soll mindestens der Standard Minergie-P-ECO angestrebt werden. Als Grundlage für die Erreichung des ECO-Labels dienen die ECO-BKP-Merkblätter für gesundes Bauen. Es ist geplant, in Zusammenarbeit mit dem ausgewählten Generalplaner verschiedene Varianten von Energiekonzepten zu prüfen. Gemäss ersten Abklärungen können folgende erneuerbare Energiequelle in Betracht gezogen werden: Erdwärme (zulässig, allenfalls spezielle Auflagen), Holz (Pellets/ Schnitzel), Sonne (Photovoltaikanlagen). Fernwärme ist nach Auskunft des kantonalen GIS-Eintrages nicht verfügbar. Denkbar wäre auch eine Heizzentrale im Verbund für sämtliche Trakte.

Anhang des Siegerprojektes aus dem Projektwettbewerb soll überprüft werden, ob eine Umsetzung gemäss Standard Minergie-A sinnvoll wäre. Die entsprechenden Vorgaben sollen bereits in der Wettbewerbsausschreibung oder im Rahmen des Projektpflichtenheftes erwähnt werden. Im Zentrum der Anforderungen von Minergie-A steht die MINERGIE-Kennzahl Wärme gleich null (oder weniger als null) sowie die gänzliche Deckung des Restbedarfs durch erneuerbare Energien. Energiebeiträge aus Biomasse sind zulässig, sofern der Wärmeerzeuger hydraulisch in die Haustechnik des Gebäudes eingebunden ist. In der Praxis dürfte dies zu Kombinationen von Sonnenkollektoren und Holzheizungen führen, die auf einen gemeinsamen Speicher arbeiten. Mindestens die Hälfte des Wärmebedarfs muss bei dieser Konzeption über thermische Sonnenkollektoren gedeckt werden. Weitaus häufiger werden Wärmepumpen zum Einsatz kommen, deren Elektrizitätsbedarf vollständig aus erneuerbaren Quellen zu decken ist. Eine Energiebilanz von null im Betrieb ist verbindlich.³



Minergie

Vergleich Minergie, Minergie-P und Minergie-A (Quelle: www.minergie.ch)

³ Auszug aus Website www.minergie.ch / Standards und Technik



In der Empfehlung SIA 112/1 Nachhaltiges Bauen von 2004 werden neben den Zielvereinbarungen für die Bereiche Umwelt und Gesellschaft auch die Lebenszykluskosten im Bereich Wirtschaft thematisiert. Eine Richtlinie für die Ermittlung der Lebenszykluskosten bietet die IFMA Schweiz an.⁴ Die Zusammenführung von Kennwerten aus den unterschiedlichen Lebenszyklusphasen eines Gebäudes verhindert eine einseitige Optimierung z. B. hinsichtlich der Erstellungs- und Nutzungskosten. Für das geplante Bauvorhaben ist es daher empfehlenswert, Investitionen unter Berücksichtigung der Lebenszykluskosten zu tätigen.

3.6 Grobkostenschätzung

Gemäss Grobkostenschätzung basierend auf der Grobdiagnose nach IP-Bau wird für die Gesamtsanierung und Erweiterung mit Erstellungskosten von rund 17 Mio. Franken inkl. MwSt. gerechnet. Die Kostengenauigkeit beträgt $\pm 25\%$. Die detaillierte Grobkostenschätzung ist im Anhang 4 beigelegt. Im Zusammenhang mit der Grobkostenschätzung sind folgende Hinweise zu beachten:

- Für allfällige Provisorien wird eine Budgetposition von Fr. 300'000.00 eingerechnet. Dies entspricht der Auslagerung von rund 6 Klassenzimmereinheiten während eines Jahres.
- Für die Gesamtsanierung werden die Kosten gemäss Instandsetzung nach gesetzlichen Anforderungen inklusive dem Einbau einer moderaten Lüftung berechnet.
- Für den Neubau werden die Kosten gemäss Standard Minergie-P-ECO berechnet.

4 Vorgehensweise

4.1 Projektpflichtenheft

Im Rahmen der weiteren Projektbearbeitung wird durch die Bauherrenvertretung unter Einbezug der Nutzer ein Projektpflichtenheft für die Gesamtsanierung und Erweiterung erstellt, welches die Rahmenbedingungen und Anforderungen von Bau und Betrieb beschreibt. Dazu sollten im Vorfeld sämtliche relevanten Planungsgrundlagen sowie die Bedürfnisse aller Nutzer zusammengetragen werden. Das Projektpflichtenheft wird von der Bauherrschaft genehmigt und bildet die Grundlage für das selektive Auswahlverfahren. In diesem Zusammenhang ist es empfehlenswert, weitere Abklärungen zu allfälligen Gebäudeschadstoffen und Altlasten in Auftrag zu geben. Ebenso sollte in einer Machbarkeitsstudie der Einsatz von Photovoltaikanlagen geprüft und detaillierte Gebäudeaufnahmen in Auftrag gegeben werden.

4.2 Planerauswahlverfahren

Für die Gesamtsanierung und Erweiterung der Schulanlage Birchlen wird ein selektiver Projektwettbewerb mit Präqualifikation für den Generalplaner vorgeschlagen. Das Verfahren richtet sich nach den gesetzlichen Rahmenbedingungen des öffentlichen Beschaffungswesens. Das Verfahren umfasst zwei Phasen:

- Phase 1 Präqualifikation mit drei Referenzprojekten und Auftragsanalyse
 - Auswahl von 5 - 8 Teilnehmenden, nicht anonym
- Phase 2 Projektwettbewerb für Gesamtsanierung und Ersatzneubau mit
 - Honorarofferte (Gewichtung 20 %), anonym

⁴ IFMA Schweiz, International Facility Management Association, Website www.ifma.ch



Die nachfolgenden Eignungs- und Zuschlagskriterien dienen lediglich als beispielhafte Darlegung und werden im Rahmen der Programmausarbeitung vom Beurteilungsgremium definiert:

	Eignungskriterien	Bewertung
EK 1	Erfahrung der Architekten	Bewertung der Qualität der drei Referenzprojekte der Architekten
EK 2	Erfahrung des Baumanagements / der Bauleitung	Bewertung der Qualität der drei Referenzprojekte der Bauleitung
EK 3	Schlüsselpersonen _Projektleiter Planung _Projektleiter Bauleitung	Referenzen
EK 4	Auftragsanalyse	Bewertung des Aussagegehalts der Auftragsanalyse

Für die Phase 1 sind folgende Hinweise zu beachten:

- Der federführende Generalplaner (GP) verpflichtet sich, 100 % SIA-Architekturleistungen zu erbringen (Architekt oder Planergemeinschaft bestehend aus Architekt und Baumanagement).
- Der Generalplaner bestätigt in der Phase 1, dass er in der Phase 2 das Subplanerteam um die erforderlichen Planer erweitert. Im Weiteren bestätigt der Generalplaner im Rahmen seiner Selbstdeklaration, dass er seine Subplaner zur Einhaltung der Arbeitsschutzbestimmungen und Arbeitsbedingungen verpflichtet (gemäss separatem Formular).
- Folgende Subplaner sind für die Phase 2 erforderlich: Bauingenieur, Landschaftsarchitekt, Elektroplaner, HLKS-Ingenieur und Bauphysiker.
- Die 5 - 10 bestgeeigneten Bewerber werden zur Phase 2 zugelassen.

Für die Phase 2 werden vom Beurteilungsgremium Zuschlagskriterien und deren Bewertung festgelegt. Diese könnten wie folgt zusammengestellt sein (Beispiel):

	Zuschlagskriterium	Bewertung
ZK 1	Projekt Gesamtsanierung	Qualität des Projektes
ZK 2	Projekt Erweiterungsbau	Qualität des Projektes
ZK 3	Baukosten	Grobkostenschätzung $\pm$ 25%
ZK 4	Honorarofferte Generalplaner	Preis

Nicht vollständige Eingaben werden von der Bewertung ausgeschlossen.

Das Beurteilungsgremium besteht aus mindestens drei Sach- und drei Fachexpertinnen oder Experten und beurteilt in der 1. Phase die Anträge auf Teilnahme sowie in der 2. Phase die Wettbewerbsbeiträge. Zudem ist das Gremium für die Formulierung der Vergabeempfehlung und die Vorbereitung des weiteren Vorgehens zuständig. Eine öffentliche Beurteilung ist nicht vorgesehen.



4.3 Ausarbeitung Vor- und Bauprojekt

Nach erfolgreicher Vergabe beginnt das Generalplanerteam gemäss Ordnung SIA 102 für Leistungen der Architektinnen und Architekten mit der Erarbeitung des Vor- und Bauprojektes unter Einbezug der Baukommission. Der Kostenvoranschlag des Bauprojektes mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ dient als Grundlage für die Urnenabstimmung zum Baukredit.

5 Zusammensetzung Projektierungskredit

Der Projektierungskredit von Fr. 1'454'706.00 inkl. MwSt. setzt sich aus den Kosten für die Planersubmission sowie der Erarbeitung des Vor- und Bauprojektes zusammen. Die Honorarschätzung des Generalplaners für die Erarbeitung des Vor- und Bauprojektes bezieht sich auf das Investitionsvolumen, welches aus der Grobkostenschätzung hervorgeht.

5.1.1 Übersicht Honorare

Honorare Architekt und Fachplaner	Phase 3	Phase 4 / 5	Total
exkl. Nebenkosten	32.50%	67.50%	100.00%
Sanierung Trakt blau	124'475.00	258'525.00	383'000.00
Sanierung Trakt gelb/rot	213'655.00	443'745.00	657'400.00
Sanierung Trakt grün	110'305.00	229'095.00	339'400.00
Neubau Trakt weiss	310'580.40	645'051.60	955'632.00
Neubau Gruppenräume Trakt gelb/rot	55'863.60	116'024.40	171'888.00
Umgebung / Allgemein	38'870.00	80'730.00	119'600.00
Erdbebenertüchtigung	30'000.00		
Total, exkl. MwSt.	883'749.00	1'773'171.00	2'626'920.00
Total gerundet, exkl. MwSt.	885'000.00	1'775'000.00	2'660'000.00

5.1.2 Kostenzusammenstellung Projektierungskredit

Durchführung Planerauswahlverfahren

Externe Begleitung:

Erstellung Projektpflichtenheft (Richtbetrag, inkl. Nebenkosten, Aufwand ca. 650 Stunden)	Fr.	30'000.00
Organisation und Durchführung Projektwettbewerb	Fr.	70'000.00

Entschädigung Beurteilungsgremium:

Fachexpertise Architektur 1 (nach KBOB 2013; Total 4,5 Tage inkl. 1 Tag Vorbereitung)	Fr.	10'500.00
--	-----	-----------



Fachexperte Architektur 2 (nach KBOB 2013; Total 4,5 Tage inkl. 1 Tag Vorbereitung)	Fr.	10'500.00
Fachexperte Baukosten (nach KBOB 2013; Total 4,5 Tage inkl. 1 Tag Vorbereitung)	Fr.	10'500.00
Sachexperten (Sitzungsgelder)	Fr.	5'000.00

Entschädigung der Teilnehmer:

Annahme 5 – 8 Teilnehmer, mit Ersatzregelungen (in Anlehnung an SIA 142, Preisgeld / Entschädigung)	Fr.	70'000.00
--	-----	-----------

Nebenkosten:

Plankopien, Publikation, ev. Raummiete etc.	Fr.	2'500.00
Modellgrundlagen	Fr.	5'000.00

Zwischentotal	exkl. MwSt.	Fr.	214'000.00
----------------------	--------------------	------------	-------------------

Projektierung Vor- und Bauprojekt

Planungsgrundlagen :

Gebäudeaufnahmen (digitale Daten)	Fr.	30'000.00
Geologisches Gutachten aktuell (Bericht)	Fr.	8'000.00
Geländeaufnahme Umgebung (digitale Daten)	Fr.	8'000.00
Gebäudecheck / Altlasten (Bericht)	Fr.	10'000.00
TV-Aufnahmen Kanalisation (Bericht)	Fr.	5'000.00
Prüfung Machbarkeit Photovoltaik (Bericht)	Fr.	5'000.00

Honorare:

Generalplaner (gemäss Übersicht: Voraussichtliches Honorar Generalplaner)	Fr.	885'000.00
Nebenkosten Generalplaner (5 % Honorar GP)	Fr.	44'250.00
Bauherrenseitiges Projektmanagement (Richtbetrag, inkl. Neben- kosten)	Fr.	75'000.00
Sitzungsgelder Bauausschuss (Annahme 20 Sitzungen; Fr. 60.00 pro Person und Sitzung / 6 Personen)	Fr.	7'200.00

Nebenkosten:

Plankopien, Diverses etc.	Fr.	2'500.00
---------------------------	-----	----------

Unvorhergesehenes:

Reserve	Fr.	10'000.00
	Fr.	
Bewilligungsgebühren (vgl. Grobkostenschätzung)	Fr.	40'000.00
Abstimmungsvorlage (Infoveranstaltung inkl. Catering)	Fr.	3'000.00

Zwischentotal	exkl. MwSt.	Fr.	1'132'950.00
----------------------	--------------------	------------	---------------------

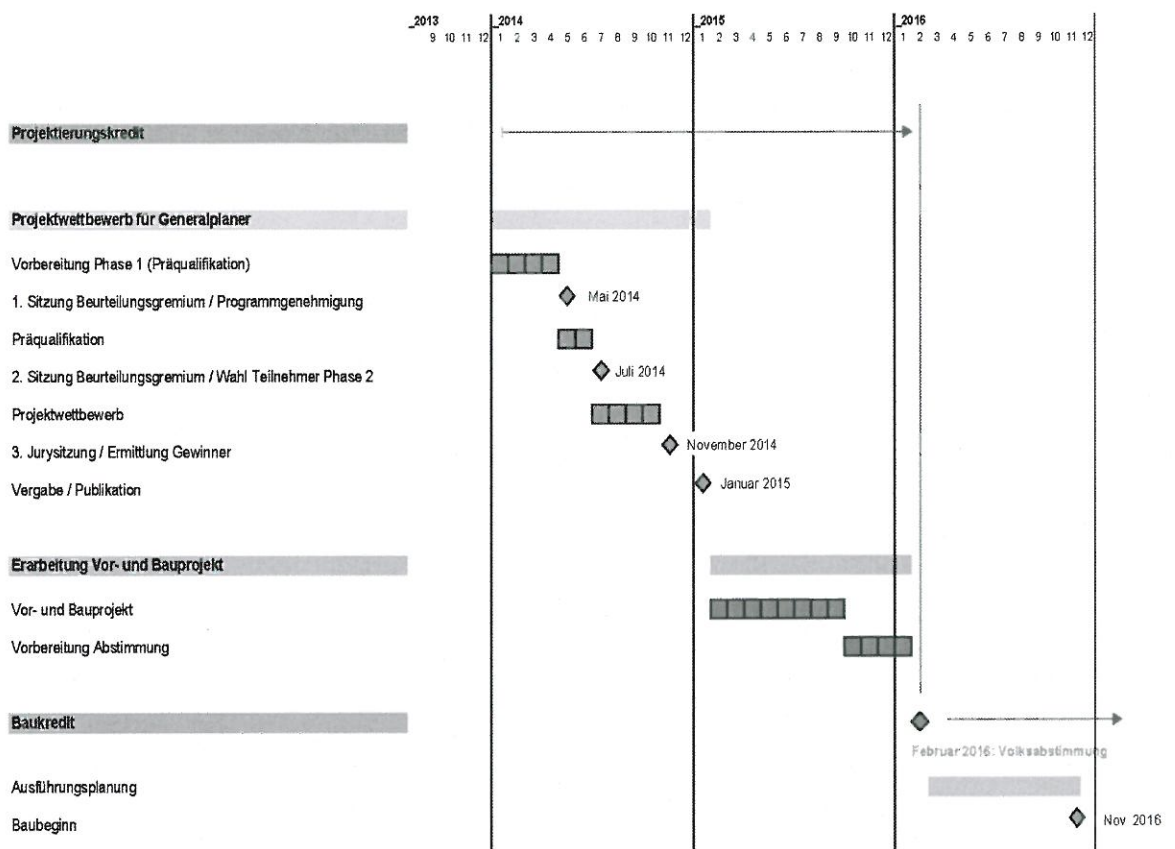
Total Projektierungskredit	exkl. MwSt.	Fr.	1'346'950.00
-----------------------------------	--------------------	------------	---------------------

Total Projektierungskredit	inkl. MwSt.	Fr.	1'454'706.00
-----------------------------------	--------------------	------------	---------------------



6 Terminplan

Der Terminplan sieht vor, im Januar 2015 die Vergabe und Publikation des Gewinners der Generalplaner-Submission bekannt zu geben. Danach erfolgt die Bearbeitung des Vor- und Bauprojekts. Mit dem Kostenvoranschlag des Bauprojekts wird voraussichtlich im Februar 2016 über den Baukredit an der Urne abgestimmt. Mit dem genehmigten Baukredit kann die Ausführungsplanung in Angriff genommen werden, so dass im November 2016 die Bauarbeiten gestartet werden können.



Terminplan

Selektiver Projektwettbewerb für Generalplaner



Dübendorf, 3. September 2013

Primarschulpflege Dübendorf

Edith Jöhr
Präsidentin

Christof Bögli
Schulsekretär



GR Geschäft 216/2013

Bewilligung eines Bruttokredites von Fr. 1'454'706.00 für die Projektierung der Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen

Der Stadtrat unterstützt die die Projektierung der Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen sowie den Bruttokredit von Fr. 1'454'706.00.

Dübendorf, 3. Oktober 2013

Stadtrat Dübendorf

Lothar Ziörjen
Stadtpräsident

David Ammann
Stadtschreiber



GR Geschäft Nr. 216/2013

**Bewilligung eines Bruttokredites von Fr. 1'454'706.00 für die Projektierung der
Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen**

Wir beantragen Zustimmung.

8600 Dübendorf,

Geschäfts- und Rechnungsprüfungskommission

Hans Felix Trachsler
Präsident

Beatrix Peterhans
Sekretärin

Dieser Antrag wird zum Beschluss erhoben.

8600 Dübendorf,

Gemeinderat Dübendorf

Dominic Müller
Präsident

Beatrix Peterhans
Sekretärin

Rechtskräftig

gemäss Bescheinigung des
Bezirksrates Uster
vom



7 Aktenverzeichnis

GR Geschäft Nr. 216/2013

Bewilligung eines Bruttokredites von Fr. 1'454'706.00 für die Projektierung der Gesamtsanierung und Erweiterung des Schulhauses Birchlen

-
1. Weisung GR Geschäfts-Nr. 216/2013 vom 3. Oktober 2013
 2. Stadtratsbeschluss Nr. 13-275 vom 3. Oktober 2013
 3. Protokollauszug der Primarschulpflege vom 3. September 2013
 4. Richtraumprogramm Primarschule und Kindergarten der Firma Basler&Hofmann AG
 5. Nutzungspläne Schulhausanlagen Birchlen
 6. Aktennotiz zur Begutachtung Erdbebensicherheit hinsichtlich Ertüchtbarkeit vom 2. Juli 2013
 7. Grobkostenschätzung Sanierung und Neubauten der Firma b+p blue vom 14. August 2013
 8. Kostenzusammenstellung Projektierungskredit vom 14. August 2013