



Aarau, 7. September 2015
GV 2014 - 2017 / 162

Bericht und Antrag an den Einwohnerrat

Erweiterung Primarschule, Kindergarten Gönhard; Projektierungskredit



Modellfoto: Situation Wettbewerbsprojekt

Sehr geehrte Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit Beschluss vom 16. Juni 2014 bewilligte der Einwohnerrat den Wettbewerbskredit für die Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard sowie die Sanierung und Umnutzung von Kindergarten I in der Höhe von Fr. 235'000.-- inkl. MwSt. (Aktenauflage Nr. 7).

Mit dieser Botschaft unterbreitet der Stadtrat dem Einwohnerrat den Projektierungskredit für die Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard sowie die Sanierung und Umnutzung von Kindergarten I (der Einfachheit halber im Folgenden kurz "Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard" genannt).

1. Ausgangslage

1.1 Ergebnis Architekturwettbewerb

Im Zuge des zwischen Oktober 2014 und Juni 2015 durchgeführten Architekturwettbewerbs im offenen, einstufigen Verfahren setzte sich das Projekt "IRIS" des Teams Werk 1, bestehend aus Werk 1 Architekten und Planer AG, Olten, und Luzius Saurer, Hinterkappelen, durch. Das Projekt wurde mit dem 1. Rang und 1. Preis ausgezeichnet sowie für die Planung und Realisierung empfohlen (Aktenaufgabe Nr. 2).

Der Stadtrat hat am 15. Juni 2015 das Ergebnis des Architekturwettbewerbs für die Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard zur Kenntnis genommen.

1.2 Projektorganisation

Zur Begleitung der Bauaufgabe und zur Ermittlung der Bedürfnisse hat der Stadtrat eine Projektdelegation eingesetzt, welche wie folgt zusammengesetzt ist:

Vertretung Stadtrat	Werner Schib, Ressortinhaber Verkehr und Umwelt
Vorsitz Projektdelegation	Daniel Müller, Leiter Sektion Liegenschaften
Vertretung Einwohnerrat	Danièle Zatti, Einwohnerratspräsidentin
Vertretung Einwohnerrat	Michael Haueter, Einwohnerrat
Projektleitung Bauherr	Sebastian Busse, Stadtbauamt, Leiter Sektion Hochbau
Schulleitung	Jonathan Müller, Leiter Primarschule Gönhard
Vertretung Schulpflege	Barbara Dumont, Schulpflege, Betrieb Schulinfrastruktur
Vertretung Liegenschaften	Marco Palmieri, Sektion Liegenschaften, Betriebs- u. Unterhaltsplaner
Gesamtleitender Architekt	Martin Stuber, Werk 1 Architekten und Planer (ohne Stimmrecht)

Tabelle 1

2. Wettbewerbsprojekt

2.1 Städtebau und Erschliessung

Das siegreiche Projekt zeichnet sich durch einen eigenständigen, von der bestehenden Anlage und ihrer Struktur losgelösten kompakten Baukörper aus, der weder eine formale Anlehnung noch eine gedeckte Verbindung zum bestehenden Schulensemble vorsieht. Der im Grundriss quadratische Bau ist in die Südostecke des Schulareals gesetzt und nimmt sich gegenüber dem Bestand zurück.

Die Bereiche Primarschule und Kindergarten werden separat erschlossen, da die beiden Nutzungen jetzt und auch zukünftig weitgehend räumliche und betriebliche Unabhängigkeit verlangen. Grundsätzlich werden die Kindergartenräume im Erdgeschoss, die Primarschulräume im Obergeschoss angeordnet. So erfolgt der Zugang zu den Primarschulräumen über einen grösseren Vorplatz in Richtung des bestehenden Trakts 3. Der Zugang zum Kindergarten orientiert sich demgegenüber direkt in Richtung Dufourstrasse.

2.2 Rauml原因 und Konstruktion

Zwischen der Eingangszone für die Primarklassen und dem Eingangs- und Garderobenbereich der 2 Kindergartenabteilungen besteht eine betrieblich vorteilhafte, abschliessbare interne Verbindung. Der Kindergartenbereich nimmt im Übrigen neben der nordostseitig funktional getrennten Anordnung der Musikzimmer das ganze Erdgeschoss in Anspruch. Im bestehenden Kindergartenbau I werden die heilpädagogischen Sonderräume und das Lehrerarbeitszimmer untergebracht.

Das Gebäude wird von einem gefalteten, leicht geneigten Dach überspannt. Diese Dachform schliesst gut disponierte Klassen- und Gruppenräume der Primarschule im Obergeschoss ab. Die Zimmer sind über Oblichtbänder, die aus der Dachform resultieren, zusätzlich natürlich belichtet. Sie erhalten dadurch eine besondere Qualität. Im Übrigen werden die Klassen- und Gruppenräume der Primarschule über attraktive und offene Vorbereiche erschlossen.

Architektonisch ist das Projekt einfach und zurückhaltend gestaltet. Das Gebäude ist als Holzsystembau konzipiert. Zugunsten der Akustik ist die Decke über EG als Holz-Betonverbunddecke ausgeführt, während Holzelemente als Dachkonstruktion dienen. Die Fassade besteht aus einer Vertikalholzschalung. Das Dachfaltwerk ist mit einer einheitlichen Haut aus Kupferblech überzogen. Im Innern erscheint das Material Holz primär an den Decken und den Einbaumöbeln, während die Wände in neutralem Weiss gehalten sind.

Dem Projekt liegt folgendes Raumprogramm zugrunde:

Raumprogramm Erweiterung und Umnutzung Kindergarten I (Haupträume)

Anzahl	Raumnutzung	Wettbewerbsprojekt	Vergleich Richtraumprogramm
	Primarschule (Erweiterung um 3 Abteilungen):		
4	Klassenzimmer (inkl. 1 Computerarbeitsraum)	284.0 m ²	280.0 m ²
2	Gruppenräume (zusammenschaltbar zu einem Zimmer)	71.0 m ²	70.0 m ²
1	Speziallektion (schulische Heilpädagogik) ¹⁾	35.5 m ²	35.0 m ²
1	Arbeitszimmer schulische Heilpädagogik ¹⁾	23.0 m ²	17.5 m ²
2	Musikzimmer	36.0 m ²	35.0 m ²
1	Lehrerarbeitszimmer ¹⁾	49.0 m ²	35.0 m ²
	Kindergarten (Ersatz von 2 Abteilungen):		
2	Klassenzimmer	170.0 m ²	175.0 m ²
2	Gruppenräume (inkl. je 1 Küchenzeile)	76.0 m ²	50.0 - 70.0 m ²
2	Materialräume	20.0 m ²	17.5 m ²
2	Aussengeräteräume	12.0 m ²	17.5 m ²
Total Raumprogramm exkl. Nebenräume		776.5 m²	732.5 - 752.5 m²

Tabelle 2

¹⁾ Diese Räume befinden sich im bestehenden Kindergartenbau I, weshalb aufgrund der bestehenden Gebäudestruktur teilweise Abweichungen zum Richtraumprogramm bestehen.

Seit Auslobung des Wettbewerbes ist das Richtraumprogramm der Schule Aarau hinsichtlich Flächenoptimierungen überprüft worden (Aktenauflage Nr. 6). Hierbei zeigte sich, dass - in Abhängigkeit zu den Erschliessungsflächen - die Gruppenräume des Kindergartens von maximal 35.0 m² bis auf minimal 25.0 m² reduziert werden können. Optimierungsansätze wie dieser ermöglichen es in der anstehenden Projektierungsphase, dass die Gesamtfläche von

776.5 m² noch um rund 45.0 m² reduziert wird (vgl. Total Raumprogramm exkl. Nebenräume, Tabelle 2).

2.3 Energiekonzept

Die Grundlage des Nachhaltigkeitskonzepts bildet die maximale Ausnutzung der ortgebundenen Ressourcen. Die zentrale Wärmeversorgung erfolgt über die bestehende Heizzentrale im Trakt 1 der Schulanlage. Die Heizleistung wird voraussichtlich für den Erweiterungsbau ausreichen. Dank seiner Kompaktheit weist das Gebäude ein günstiges Volumen-Oberflächenverhältnis auf. Der Erweiterungsbau ist nach den Kriterien der Systemtrennung (Primär-, Sekundär- und Tertiärsystem) und damit unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Lebensdauer der Materialien konzipiert. Die grösstenteils abgehängten Decken ermöglichen eine flexible Leitungsführung, insbesondere für die kontrollierte Lüftung. Die Installationen sind ohne grossen Aufwand zugänglich, erneuerbar und erweiterbar.

Der Neubau soll mit einer Komfortlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Diese gewährleistet einen konstanten Luftwechsel, welcher den CO₂-Anteil dauerhaft niedrig hält. Dies hat wiederum entscheidenden Einfluss auf die Aufmerksamkeit resp. Lernfähigkeit der Schülerinnen und Schüler.

Gemäss dem geltenden Gebäudestandard 2008 soll der Neubau nach Minergie-Eco zertifiziert werden. Der Minergie-Eco-Standard beruht auf den Grundpfeilern Komfort, Energieeffizienz, Gesundheit und Bauökologie. Das Zertifizierungsverfahren zieht eine hohe Umsetzungssicherheit durch regelmässige Qualitätskontrollen nach sich.

2.4 Umgebung

Die Umgebungsgestaltung nimmt den Bestand an Bäumen und Strauchwerk zum Anlass, die südöstliche Ecke des Gesamtparks in seiner heutigen vegetativen Dichte beizubehalten. Mit niederem Feldgehölz werden Spielräume geschaffen und eine deutliche Abgrenzung zur Schnelllaufbahn und zur Dufourstrasse gebildet. Die Spielmöglichkeiten in Bezug auf die geforderte naturnahe Gartengestaltung müssen während der Projektierungsphase überarbeitet resp. verbessert werden.

2.5 Erweiterbarkeit

Im Zuge der starken Zunahme der Schülerinnen und Schüler während der letzten Jahre (Systemwechsel 5 auf 6 Primarschulklassen und gleichzeitige Erhöhung der Schülerzahlen allgemein) wird eine weitere Erweiterungsstufe nach 2012 (Erneuerung und Erweiterung Primarschule) und jetzt (Erweiterung Primarschule und Kindergarten) als nicht erstrebenswert angesehen, da die Schulanlage Gönhard als räumlich ausgeschöpft bezeichnet werden kann.

2.6 Bauzeitprovisorium

Das im Norden der Schulanlage, gegen Weltstrasse bestehende Containerprovisorium muss aufgestockt werden. Dies ist nötig, um die 2 bestehenden Abteilungen der Kindergärten I und II provisorisch für die Zeit der Bauarbeiten zu platzieren. Das bestehende, zurzeit überlastete Primarschulhaus bietet keine Räume für das Kindergartenprovisorium. Ausserdem sind die Räume im Untergeschoss von Trakt 3 durch die FuSTA belegt (Provisorium Chinderhuus seit 2007).

3. Kosten

3.1 Investitionskosten (Projektierungs- und Baukredit)

Die Schätzung der Investitionskosten ist in der nachfolgenden Tabelle 3 dargestellt. Diese beruht grundsätzlich auf der vergleichenden Kostenschätzung nach EKG-Makroelementen des Büros für Bauökonomie vom 19. Mai 2015, bei welcher alle 5 prämierten Wettbewerbsprojekte geschätzt wurden (Aktenaufgabe Nr. 3). **Im Vergleich zu den anderen 4 prämierten Wettbewerbsprojekten sind die Investitionskosten hier am niedrigsten**, resp. liegen zwischen 4 bis 13 % unter denen der anderen Projekte.

Kostenschätzung Investitionskosten, Genauigkeit +/- 20 %

BKP	Beschreibung	Betrag in Fr.
1	Vorbereitungsarbeiten (inkl. Rückbau bestehender Kindergarten II)	170'000.--
2	Gebäude (Erweiterung und Sanierung best. Kindergarten I)	4'390'000.--
4	Umgebung	500'000.--
5	Baunebenkosten	215'000.--
6	Reserve für Unvorhersehbares Erweiterung, 5 %	280'000.--
	Reserve für Unvorhersehbares best. Kindergarten I, 15 %	95'000.--
7	Bauzeitprovisorium	600'000.--
9	Ausstattung	300'000.--
Total Investitionskosten inkl. 8.0 % MwSt. zzgl. Teuerung *		6'550'000.--

Tabelle 3

* Kostenstand Schweizerischer Baupreisindex Nordwestschweiz Hochbau, Kostenstand April 2015 = 103.5 Punkte (Basis 1. Oktober 2010 = 100 Punkte), exkl. Wettbewerbskosten

Folgende Anpassungen wurden bezüglich der Kostenschätzung des Büros für Bauökonomie gemacht:

- Die Kosten für die Umgebungsarbeiten wurden von Fr. 477'000.-- auf Fr. 500'000.-- erhöht, da es in diesem Bereich in Bezug auf die geforderte naturnahe Gartengestaltung zu einer Projektüberarbeitung kommen muss (vgl. Erw. 2.4) und die Mittel hierfür etwas höher eingeschätzt werden.
- Die Reserve für Unvorhersehbares wurde von Fr. 168'000.-- auf Fr. 375'000.-- erhöht. Hiervon fallen Fr. 280'000.-- auf den Erweiterungsbau/Neubauteil (d. h. 5 % auf ca. 90 % der Gesamtkosten) und Fr. 95'000.-- auf den bestehenden Kindergarten I/Altbauteil (d. h. 15 % auf ca. 10 % der Gesamtkosten).
- Letztlich müssen auch die Mittel für das Bauzeitprovisorium mit grob geschätzt Fr. 600'000.-- eingestellt werden (vgl. Erw. 2.6).

Im Wettbewerbsprogramm vom 3. November 2014 (Aktenaufgabe Nr. 4) wurde von einem Kostenziel in der Höhe von Fr. 5'080'000.-- ausgegangen. Kosten für Provisorien waren im damaligen Kostenziel nicht enthalten. Rechnet man die Mittel für das Bauzeitprovisorium mit Fr. 600'000.-- hinzu, ergibt sich die Gesamtsumme von Fr. 5'680'000.-- Es verbleibt die Differenz von total Fr. 870'000.-- Diese Kostenentwicklung hat folgende Ursachen:

- Mit der Definition des Kostenziels wurden die gebäudeinternen Erschliessungsflächen für den Primarschulenteil zu optimistisch eingeschätzt. Es zeigte sich, dass die Erschliessungsbe-
reiche zu den Klassenzimmern, Gruppenräumen und übrigen Räumen die vorherigen An-

nahmen deutlich übersteigen. Es wird das Ziel innerhalb der Projektierung sein, das Raumprogramm insgesamt flächenmässig zu optimieren (vgl. Erw. 2.2).

- Auch bei der Umgebung hat sich herausgestellt, dass die damals grob geschätzten Mittel von Fr. 220'000.-- für die relativ grosse Aussenfläche nicht ausreichen. Der Projektierungsperimeter (Aktenaufgabe Nr. 5) beinhaltet diverse Übergänge an die bestehende Bausubstanz und zieht insbesondere im Aussenraum aufwendigere Baumassnahmen nach sich. Die Mehrkostenentwicklung beträgt hier entsprechend Fr. 280'000.-- Auch in diesem Bereich sind Optimierungen anzustreben.
- Im Zuge der Kostenentwicklung in den Bereichen Gebäude und Umgebung sind auch die Mittel für die Baunebenkosten (+ 15'000.--) und die Reserve (+ 135'000.--) anteilmässig gestiegen.

3.2 Nicht enthaltene Kosten

Folgende Leistungen sind heute nicht absehbar und folglich in den Investitionskosten nicht enthalten:

- Umleitung bestehender Werkleitungen
- Baugrubensicherungen, Baugrundverbesserungen, Spezialfundationen
- Photovoltaikanlage
- Kunst am Bau
- Allfällige Inkonvenienzentschädigungen (Entschädigungen an Anwohner, welche durch Bauimmissionen benachteiligt würden)
- Allfällige Bewachung der Baustelle durch Dritte
- Zusätzliche Raumprovisorien für die Primarschulklassen 1 - 6 und FuSTA

3.3 Vergleich Investitionskosten

Für einen Vergleich der Investitionskosten mit anderen Schulneubauten ist es wichtig, dass in etwa die gleichen Projektparameter vorliegen (Zweigeschossigkeit, Zeitpunkt der Fertigstellung, Region etc.). Vergleicht man die Erweiterung Primarschule, Kindergarten Gönhard mit den Referenzobjekten FuSTA, Kindergarten in Aarau Rohr und Kindergarten Rösslimatt in Buchs, **liegen die einschlägigen Kostenkennwerte** bezüglich der Gebäudefläche GF und dem Gebäudevolumen GV **niedriger**. Dies liegt u. a. daran, dass beim Projekt Gönhard, im Gegensatz zu den Referenzobjekten, **ein Teil der Baumasse Umbauarbeiten** darstellt. Ausserdem sind hierfür auch die **einfache und kompakte Bauweise** verantwortlich (vgl. Erw. 2.2 und 2.3).

Vergleich Investitionskosten

Kostenkennwert	Erweiterung Primarschule, Kindergarten Gönhard Aarau	Wettbewerbsprojekt FuSTA, Kindergarten Aarau Rohr	Kindergarten Rösslimatt Buchs
	- Fertigstellung 2018 - zweigeschossig - inkl. Umbauteil (KG I) - inkl. Lift - Zertifikat Minergie-Eco - inkl. Komfortlüftung - Wärmezeugung bestehend (Trakt 1)	- Fertigstellung 2018 - ein-/zweigeschossig - Neubau - inkl. Lift - keine Zertifizierung - keine Komfortlüftung - exkl. Wärmezeugung (ausserhalb)	- Fertigstellung 2015 - zweigeschossig - Neubau - kein Lift - keine Zertifizierung - inkl. Komfortlüftung - inkl. Heizung
BKP 2 Fr. / m² GF SIA 416	2'810.--	3'461.--	3'453.--
BKP 2 Fr. / m³ GV SIA 416	710.--	848.--	960.--

Tabelle 4

3.4 Folgekosten bei Realisierung

Die bestehenden Kindergärten I und II umfassen eine Geschossfläche von total rund 310 m² (exkl. UG Kindergaren I). Der Erweiterungsbau sieht rund 1'250 m² Geschossfläche vor. Zieht man den Rückbau vom bestehenden Kindergarten II mit rund 150 m² ab, so beträgt der Erweiterungsteil netto rund 1'100 m². Aus dieser Erweiterung ergeben sich gegenüber dem Bestand zusätzliche Betriebskosten. Dazu kommen die kalkulatorischen Zinsen und die Abschreibungen gemäss HRM2 auf den Erweiterungsbau (s. Tabelle 5).

Grobschätzung Folgekosten Bau

Bezeichnung	Art / Berechnung	Basis	Ansatz	Betrag/Jahr
Betrieb	Pauschal auf Erweiterung um ca. 1'100 m² Geschossfläche inkl. Personalkosten betrieblicher Unterhalt	4'600'000.--	2.00 %	92'000.--
Abschreibungen	Hochbauten: 35 Jahre (Lebensdauer von gewissen Bauteilen effektiv kürzer)	6'550'000.--	35 Jahre	187'000.--
Zinsen (kalkulatorisch)	Zinssatz AKB für Darlehen an öffentlich rechtl. Körperschaften (Stand Juli 2015) auf der halben Investition	* 3'275'000.--	2.75 %	90'000.--
Total Folgekosten bei Realisierung pro Jahr				369'000.--

Tabelle 5

* Durchschnittlich investiertes Kapital = 50 % der Investition

3.5 Projektierungskredit

Basierend auf der Schätzung der Investitionskosten (vgl. Erw. 3.1) wird der **Projektierungskredit mit Fr. 580'000.- inkl. MwSt.** veranschlagt, inkl. der Reserve von Fr. 50'000.- (ca. 10 %). Die Projektierung umfasst die Phasen Vorprojekt, Bauprojekt und Baubewilligungsverfahren (SIA-Phasen 31 – 33).

Kostenberechnung Projektierungskredit

Beschreibung	Betrag in Fr.
Bestandesaufnahmen (Geometer, Geologe, Schadstoffexperte etc.)	30'000.--
Honorare Architekt, Fachplaner, Spezialisten	460'000.--
Nebenkosten (Vervielfältigungen, Plankopien, Gebühren etc.)	40'000.--
Reserve für Unvorhersehbares, ca. 10 %	50'000.--
Total Investitionskosten inkl. 8.0 % MwSt.	580'000.--

Tabelle 6

3.6 Politikplan

Im Politikplan 2015-2020 sind die Kosten für die Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard mit Fr. 520'000.- für die Projektierung und Fr. 5'200'000.- für die Realisierung enthalten. Ausserdem sind Kosten für weitere Provisorien mit Fr. 600'000 eingestellt.

3000	Schulanlagen	2015	2016	2017	2018	Total
* D60.5.023	Erw. Schulanlage Gönhard exkl. FuSTA, Projektierung	200'000	320'000			520'000
* D60.5.025	Erw. Schulanlage Gönhard exkl. FuSTA, Realisierung			2'000'000	3'200'000	5'200'000
* D60.5.035	Erw. Schulanlage Gönhard Provisorien, Zusatzkredit		600'000			600'000

Tabelle 7

* Über die mit einem * bezeichneten Kredite kann nur verfügt werden, wenn der Einwohnerrat den entsprechenden Verpflichtungskredit gutheisst.

4. Termine

Der Terminplan erlaubt in Hinblick auf den Bezugstermin im Sommer 2018 keine Unterbrüche oder Verzögerungen. Die weiteren Termine werden in der nachfolgenden Tabelle 8 sichtbar.

Terminplan

ER-Genehmigung Projektierungskredit	19. Oktober 2015
Vorprojekt mit Kostenschätzung	1. Quartal 2016
Bauprojekt mit Kostenvoranschlag	2./3. Quartal 2016
ER-Genehmigung Baukredit	3. Quartal 2016
Evtl. Volksabstimmung	4. Quartal 2016
Baugesuch	3./4. Quartal 2016
Ausschreibung und Ausführungsplanung	4. Quartal 2016 - 2. Quartal 2017
Baubewilligung	1./2. Quartal 2017
Baubeginn	2. Quartal 2017
Übergabe/Bezug	Juli 2018

Tabelle 8

5. Schlussbemerkungen

Das Erweiterungsprojekt schreibt die denkmalgeschützte Schulanlage auf zurückhaltende und gleichzeitig überzeugende Art und Weise fort. Entsprechend der einfachen Kubatur und Bauweise des Neubaus sind die Investitionskosten als wirtschaftlich anzusehen.

Trotzdem sollen in der Projektierungsphase Anstrengungen unternommen werden, den Grundriss und die Konstruktion zu präzisieren sowie die Geschossflächen zu optimieren, ohne dass dadurch der positive städtebauliche und architektonische Gesamteindruck leidet.

Der Stadtrat stellt dem Einwohnerrat wie folgt**Antrag:**

Der Einwohnerrat möge den Projektierungskredit für die Erweiterung der Primarschule und des Kindergartens Gönhard in der Höhe von Fr. 580'000.-- inkl. MwSt. bewilligen.

Mit freundlichen Grüssen

IM NAMEN DES STADTRATES

Die Stadtpräsidentin Der Vize-Stadtschreiber

Jolanda Urech

Stefan Berner

Verzeichnis der aufliegenden Akten:

1. Pläne Wettbewerbsprojekt "IRIS" (1. Rang / 1. Preis), Team werk1, vom 20. März 2015
2. Bericht des Preisgerichts, Stadtbauamt Aarau, vom 15. Juni 2015
3. Vergleichende Kostenschätzung, Büro für Bauökonomie, Luzern, 19. Mai 2015
4. Wettbewerbsprogramm, Stadtbauamt Aarau, vom 3. November 2014
5. Projektierungssperimeter, Stadtbauamt Aarau, vom 4. September 2014
6. Richtraumprogramm Schule Aarau, vom 27. Oktober 2014
7. Beschlüsse des Einwohnerrates vom 16. Juni 2014
8. Bericht und Antrag an den Einwohnerrat, Wettbewerbskredit, Stadtrat Aarau, vom 26. Mai 2014