



Botschaft des Stadtrates an den Gemeinderat

Nr. 35/2010

729.16

Erweiterungsbau Schulhaus Quader; Zusatzbericht

Antrag

Das Projekt Erweiterungsbau Schulhaus Quader wird genehmigt und gestützt auf Art. 4 Ziff. 3 Stadtverfassung wie folgt zuhanden der Volksabstimmung verabschiedet: Nettokredit von Fr. 5'769'810.-- (inkl. MwSt, Kostenstand Oktober 2009, Genauigkeit +/- 10 %, Konto 40.5030.064 „Erweiterungsbau Schulhaus Quader“).

Zusammenfassung

Anlässlich der Gemeinderatssitzung vom 17. Dezember 2009 wurde die gleichnamige Botschaft Nr. 42/2009 aus Spargründen zurück gestellt. Seither hat sich die Ausgangslage verändert, insbesondere bezüglich Beitragsfinanzierung von Schulhausbauten sowie der Vorbildfunktion der öffentlichen Hand im Bereich des energieeffizienten Bauens. Im März 2010 wurde die Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung zwischen Kanton und Gemeinden (NFA) von der Stimmbürgerschaft verworfen. In der Aprilsession 2010 hat der Grosse Rat ein neues kantonales Energiegesetz erlassen, welches unter anderem die Energiesparmassnahmen an Gebäuden fördert. Zudem befindet sich die Stadt zurzeit im Prozess zur Erlangung des Energiestadt-Labels. Parallel dazu wird stadintern das Energiekonzept 2020 erarbeitet, welches die Grundlagen, Ziele, Ressourcen und Umsetzungsmassnahmen in den Bereichen Planung, Energieversorgung, öffentliche Gebäude, Beschaffungswesen etc. definiert. Für den Neubau ist ein kantonaler Pauschalbeitrag von Fr. 363'190.-- zugesichert worden. Für den im Minergie P-Standard geplanten Neubau ergibt sich damit eine Netto-Investition, welche rund Fr. 195'000.-- tiefer ist als in der ursprünglichen Botschaft beantragt. In Aussicht gestellt wird zudem ein kantonaler Förderbeitrag für vorbildliche Energiesparmassnahmen im Umfang von ca. Fr. 30'000.--; der definitive Entscheid dazu dürfte anfangs des Jahrs 2011 vorliegen.



Bericht

1. Ausgangslage

1.1 Folgen der negativen NFA-Abstimmung

Nach der Ablehnung der kantonalen Neugestaltung des Finanzausgleichs und der Aufgabenteilung (Bündner NFA) am 7. März 2010 und dem Ablauf des fünfjährigen Beitragsmoratoriums des Kantons betreffend Schulhausneubauten tritt wieder die vor dem Jahr 2005 geltende Regelung in Kraft. Damit sind Beiträge des Kantons wiederum möglich.

Die Regierung hat in ihrer Auslegeordnung betreffend das weitere Vorgehen nach dem NFA-Nein auch die besondere Situation der Schulbauschubventionen erörtert. Sie hat dabei einen dringenden Handlungsbedarf in Bezug auf die regierungsrätliche Schulbauverordnung erkannt, welche sich auf Art. 53 des Schulgesetzes (BR 421.000) abstützt. Mit Beschluss vom 29. Juni 2010 ist die teilrevidierte Schulbauverordnung (BR 421.300) erlassen worden. Diese bildet Grundlage für die Festlegung der Beitragshöhe auch für den vorliegenden Erweiterungsbau.

1.2 Neues kantonales Energiegesetz

1.2.1 Zielsetzung

Mit dem neuen Energiegesetz (BEG) wurde die Grundlage geschaffen, um die kantonale Energiepolitik einen wichtigen Schritt weiter zu bringen. Der Verbrauch fossiler Energien soll dadurch nachhaltig gesenkt und der Umstieg auf erneuerbare Energieträger verstärkt gefördert werden. Neben einer zusätzlichen Wertschöpfung im ganzen Kanton wird auch ein Beitrag an die CO²-Reduktionsziele geleistet, zu denen sich die Schweiz verpflichtet hat. Mit dem neuen Gesetz will der Kanton einen Beitrag an die langfristigen Reduktions- und Substitutionsziele einer „2000-Watt-Gesellschaft“ leisten.

Bei eigenen Bauten will der Kanton eine Vorbildfunktion wahrnehmen. So sollen die kantonalen Bauten grundsätzlich nach den jeweils besten energetischen Standards geplant und errichtet werden, sofern dies technisch machbar und wirtschaftlich tragbar ist. Die Vorbildfunktion soll aber nicht nur beim Bau, sondern namentlich auch beim Betrieb der kantonalen Bauten wahrgenommen werden.



1.2.2 Anforderungen Wärmebedarf für Neubauten

Bei Neubauten soll gemäss verbindlich formulierten Zwischenzielen im kantonalen Energiegesetz bereits ab 2011 der maximal zulässige Wärmeenergiebedarf (Heizung + Warmwasser) im Vergleich zu heute um 40 % reduziert werden, was ungefähr dem Minergie Standard aus dem Jahr 2007 ohne kontrollierte Lüftung entspricht. Ab dem Jahr 2015 werden die Mindestanforderungen an den Wärmebedarf um 50 % reduziert, was dem heutigen Standard Minergie entspricht. Mit weiteren Reduktionsschritten soll bis im Jahr 2020 der maximale Wärmeenergiebedarf für Neubauten gar um 60 % reduziert werden (entspricht heutigem Standard Minergie-P).

1.2.3 Förderung

Bei Neubauten und Ersatzneubauten, welche aus energetischer Hinsicht Vorbildcharakter aufweisen, können gemäss Art. 18 Energiegesetz kantonale Beiträge gewährt werden. Diese Förderung ist jedoch auf Bauten beschränkt, die energetisch erheblich besser sind, als es die jeweiligen Anforderungen verlangen.

Das neue Energiegesetz (BEG) und die Verordnung treten voraussichtlich am 1. Januar 2011 in Kraft. Deshalb sind bezüglich zusätzlicher Förderbeiträge zum jetzigen Zeitpunkt nur Schätzungen möglich.

1.3 Energiekonzept 2020 der Stadt

Mit dem voraussichtlich Ende 2010 vorliegenden Energiekonzept 2020 strebt die Stadt eine ausreichende, wirtschaftliche und umweltschonende Energieversorgung an und sie will mit der Reduktion von CO²-Emissionen einen wichtigen lokalen Beitrag zum globalen Klimaschutz leisten. Dabei werden Bestandesaufnahmen und Zielformulierungen für die Bereiche Entwicklungsplanung, Raumordnung, kommunale Gebäude und Anlagen, Versorgung, Entsorgung, Mobilität, interne Organisation und Kommunikation konzipiert.

Mit der angestrebten Zertifizierung Energiestadt (vorgesehen im Laufe des Jahres 2011) und dem Energiekonzept 2020 sollen städtische Neubauten, ähnlich wie solche des Kantons, aus energetischer Sicht eine Vorbildfunktion übernehmen und grundsätzlich nach besten energetischen Standards errichtet werden, sofern dies technisch machbar und wirtschaftlich tragbar ist.



2. Projektvergleich Minergie zu Minergie-P

Der Standard Minergie-P bezeichnet und qualifiziert Bauten, die einen noch tieferen Energieverbrauch als Minergie anstreben. Das bedingt ein eigenständiges, am niedrigen Energieverbrauch orientiertes Gebäudekonzept. Es genügt nicht, ein Minergie-Haus lediglich mit einer zusätzlichen Wärmedämmschicht einzupacken. Ein Gebäude, das den sehr strengen Anforderungen von Minergie-P genügen soll, ist als Gesamtsystem und in allen seinen Teilen konsequent auf dieses Ziel hin geplant, gebaut und im Betrieb optimiert. Folgende Faktoren beeinflussen massgeblich, ob ein Gebäude den Standard Minergie-P erreicht:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - Passive Solargewinne | Qualität und Anordnung Fenster, Speicherefähigkeit |
| - Wärmedämmung | optimal bei Fenster, Aussenwand, Boden, Dach |
| - Luftdichtigkeit | Minimierung Verluste durch dichte Bauweise |
| - Haustechnik | Lufterneuerungsanlage, energieeffiziente Geräte |
| - Gebäudehüllzahl | Verhältnis thermische Gebäudehülle zu Energiebezugsfläche |
| - Wärmebrücken | Minimierung der Störungen Wärmefluss |
| - Sommerlicher Wärmeschutz | Sonnenschutz, Vermeidung Überhitzung |
| - Effiziente Elektrizitätsnutzung | Verwendung effizienter Geräte, Beleuchtung |

Bereits bei der Überarbeitung des Projektwettbewerbs wurde durch das Weglassen der Loggias die Gebäudehüllzahl auf ein für die Erfüllung der Primäranforderung für Minergie-P Standard optimales Verhältnis ausgerichtet.

Die Hauptorientierung des Gebäudes Richtung Norden ist aus energetischer Sicht ein Nachteil, da die passive Solargewinnung minimal ist. Aus betrieblicher Sicht ist diese Ausrichtung hingegen ein wesentlicher Vorteil. Der daraus entstehende Mehrverbrauch beim Heizwärmebedarf muss mit Verbesserungen bei der Gebäudehülle (Wände, Fenster, Dach), den Wärmebrücken und der Technik kompensiert werden. Die Mehrkosten für die Verbesserungsmassnahmen zur Erreichung von Minergie-P betragen rund Fr. 167'000.--. Im Hinblick auf die Gemeinderatssitzung vom Dezember 2009 wurde der entsprechende Vergleich gemacht.

Ein Vergleich der Baukosten nach BKP 2 im Vergleich mit anderen Schulhäusern zeigt, dass die Mehrkosten pro m³, ohne Berücksichtigung der Subventionen für ein Minergie-P Standard Gebäude, moderat sind. Dafür lassen sich jährlich rund 27'000 kWh einsparen, was im Vergleich einer jährlichen Einsparung von etwas weniger als 3'000 Litern Erdöläquivalenten entspricht.



Ein Baukostenvergleich von zwei erstellten städtischen Schulhausbauten zum vorgesehenen Erweiterungsbau Quader ergibt folgendes Resultat:

Erweiterung EX BWS	(Standard gemäss Energiegesetz)	777 Fr./m ³
Giacometti	(Standard gemäss Energiegesetz)	750 Fr./m ³
Erweiterungsbau Quader	Variante Minergie	768 Fr./m ³
Erweiterungsbau Quader	Variante Minergie-P	795 Fr./m ³

3. Projektüberprüfung

Im Zuge der Weiterentwicklung wurde auch die Frage des Raumbedarfs noch einmal geprüft. Hinsichtlich der Entwicklung der Schülerzahlen sowie der gesetzlichen Bedingungen der kantonalen Studentafel sind keine Änderungen eingetreten. Die Spezialräume werden nach wie vor gebraucht; der Standort Stadtbaumgarten stellt keine Alternative dar. Die Konzentration der Oberstufe auf drei Standorte ist auch in wirtschaftlicher Hinsicht richtig.

4. Terminliche und betriebliche Zusammenhänge

Das Projekt Erweiterung/Sanierung Schulhaus Quader setzt voraus, dass zuerst der Neubau erstellt wird, damit die Spezialräume während der Sanierung des Hauptgebäudes genutzt werden können. Für die Sanierung des Schulhauses ist es unumgänglich, den ganzen Betrieb auszuquartieren, was jedoch zahlreiche Ersatzräumlichkeiten erfordert. Die Etappierung und Terminierung des Gesamtprojekts (Neubau und Sanierung) ist mit der kostengünstigsten Variante „Miete Palazzines“ des Kantons gekoppelt. Diese Lösung hat sich nach Prüfung verschiedener Varianten, inkl. Einholen von Richtofferten, eindeutig als die für die Stadt wirtschaftlichste herausgestellt.

Da sich bereits andere Städte für den Kauf der „Palazzine“ interessieren, kommt für den Kanton eine terminliche Verschiebung der Miete durch die Stadt nicht in Frage. Der Mietvertrag zwischen Kanton und Stadt wurde erarbeitet und durch den Stadtrat unter Vorbehalt der Zustimmung der zuständigen Instanzen zum Projekt genehmigt (SRB 257 vom 10. Mai 2010).

Die von der Sanierung des Altbaus betroffenen Spezialräume inkl. die bestehende Schulküche im Stadtbaumgarten können mit denjenigen im neu geplanten Erweiterungsbau kompensiert werden. Nach der Sanierung des Altbaus wird der Erweiterungsbau weiterhin als „Werkgebäude“ mit Spezialräumen genutzt. Die Schulküche im Stadtbaumgarten wird zu jenem Zeitpunkt hingegen nicht mehr benötigt.



Eine terminliche Verschiebung der Behandlung der vorliegenden Botschaft auf die Dezembersitzung 2010 hätte zur Folge, dass die Volksabstimmung erst am 15. Mai 2011 durchgeführt werden könnte. Trotzdem müssten aber praktisch alle Ausschreibungen, Planungsarbeiten, provisorischen Werkverträge bis zum Frühling erstellt sein, mit dem Risiko, dass bei einem negativen Volksentscheid eine Abschreibung sämtlicher planerischer Dienstleistungen erfolgen müsste.

Auch ist nach der Volksabstimmung mit einer Vorlaufzeit für die Bauarbeiten von rund drei bis vier Wochen zu rechnen. Dies würde bei einem Abstimmungstermin im Mai 2011 bedeuten, dass der Baubeginn erst im Juni möglich wäre und die Fertigstellung des Gebäudes auf Schulbeginn 2012/2013 (August 2012) unsicher wäre und damit die notwendigen Spezialräume im Neubau für den Unterricht am Anfang der Altbausanierung kaum zur Verfügung stünden.

Eine Verschiebung des Projekts Quader um sogar ein oder mehrere Jahre hätte zur Folge, dass die Stadt eine eigenständige Lösung für Provisorien suchen müsste und sich die Gesamtkosten um mindestens Fr. 2.5 Mio. erhöhen würden.

5. Kosten und Finanzierung

5.1 Kostenübersicht Erweiterungsbau

Der Kostenvoranschlag (Stand Oktober 2009, +/- 10 %) weist für den Erweiterungsbau eine Nettobausumme von Fr. 5'602'810.-- für Minergie und 5'769'810.-- für Minergie-P (inkl. MwSt) aus. Ausser einer Teuerung von rund 1 % werden die Baukosten etwa gleich hoch veranschlagt.



Die Kosten gliedern sich folgendermassen:

		Minergie	Minergie-P
BKP 0	Grundstück (Leitungserschliessung)	Fr. 91'000.--	Fr. 91'000.--
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	Fr. 148'000.--	Fr. 148'000.--
BKP 2	Gebäude	Fr. 4'640'000.--	Fr. 4'807'000.--
BKP 4	Umgebung	Fr. 149'000.--	Fr. 149'000.--
BKP 5	Baunebenkosten und Übergangskonten (Wettbewerb, Mehrwertsteuer)	Fr. 738'000.--	Fr. 738'000.--
BKP 9	Ausstattung	Fr. 200'000.--	Fr. 200'000.--
Bruttokosten		Fr. 5'966'000.--	Fr. 6'133'000.--
Beitrag des Kantons (zugesichert)		Fr. 363'190.--	Fr. 363'190.--
Nettokosten		Fr. 5'602'810.--	Fr. 5'769'810.--

5.2 Beiträge

Der zugesicherte pauschale Beitrag gemäss der neuen kantonalen Schulbauverordnung beläuft sich für den Erweiterungsbau auf Fr. 363'190.--.

Bei einer Realisierung im Minergie-P Standard, im Sinne eines Vorbildcharakters, kann zusätzlich mit Beiträgen von rund Fr. 30'000.-- gerechnet werden. Die definitive Beitragshöhe wird durch den Kanton bis anfangs des Jahrs 2011 bestimmt, unter der Voraussetzung, dass das neue Energiegesetz per 1. Januar 2011 in Kraft gesetzt wird.

5.3 Finanzierung

Für den Erweiterungsbau sind Kosten von total netto Fr. 5'769'810.-- geplant. Für das Jahr 2011 sind Fr. 3'000'000.-- vorgesehen. Diese Mittel werden im Jahr 2011 beansprucht und die verbleibenden rund Fr. 2'770'000.-- werden in den Voranschlag 2012 aufgenommen.

Damit eine Beurteilung über die Gesamtinvestitionen im Jahr 2011, unbesehen der definitiven Investitionshöhe, gemacht werden kann, ist die Kenntnis der per Ende Juli 2010 für das nächste Jahr bereits gebundenen Ausgaben notwendig. Es sind dies insgesamt rund Fr. 7.6 Mio. (u.a. Baubeitrag Brambrüeschbahn, Tiefbauprojekte, Erweiterung ARA und Beiträge an Spitäler und Heime), die bereits durch Beschlüsse oder gesetzliche Bestimmungen gebunden sind.



6. Termine und Bauablauf

Baubeginn	April 2011
Abbruch der bestehenden Container	April 2011
Aushub	Mai 2011
Erstellen Rohbau	Juni - Nov. 2011
Innenausbau	Nov. 2011 - Juni 2012
Umgebungsarbeiten	Juli 2012
Bezug	Juli /August 2012

Wir bitten Sie, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates, dem Antrag des Stadtrates zuzustimmen.

Chur, 9. August 2010

Namens des Stadtrates

Der Stadtpräsident

Der Stadtschreiber

Christian Boner

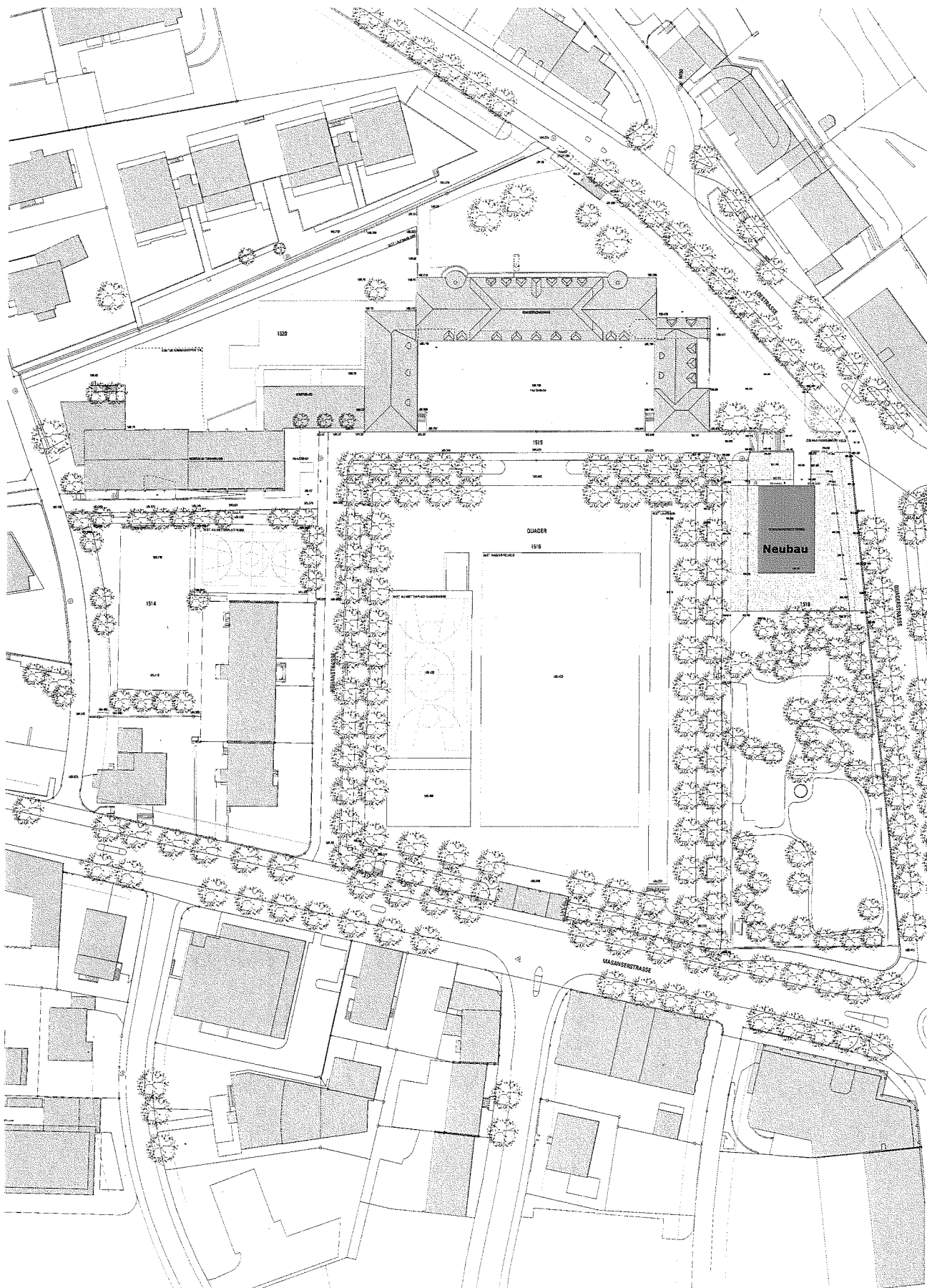
Markus Frauenfelder

Anhang

Situationsplan

Aktenauflage

- Botschaft Nr. 42/2009, Erweiterungsbau Schulhaus Quader
- Projektpläne
- Kostenvoranschlag Minergie-P
- Baubeschrieb
- SRB 257 vom 10. Mai 2010 betreffend Miete der Palazzini mit Kanton, inkl. Mietvertrag
- Subventionszusicherung der Regierung vom 11. August 2010, Protokoll Nr. 714



Stadt Chur

HOCHBAUAMT DER STADT CHUR MASANERSTRASSE 2 POSTFACH 64 7002 CHUR
NEUBAU SCHULHAUS QUADER

GESAMTSITUATION

PROVISORISCH

±0.00 = 590.60 M.Ü.M

SCHWANDER & SUTTER

PLAN 07/06.3.0100

SÜSSWINKELGASSE 15



7000 CHUR

FORMAT A3

T 081 252 62 00

SITUATIONSPLAN

MST. ~1:1500

DATUM 10.10.2009 / JG

mail@schwandersutter.ch

F 081 252 62 02