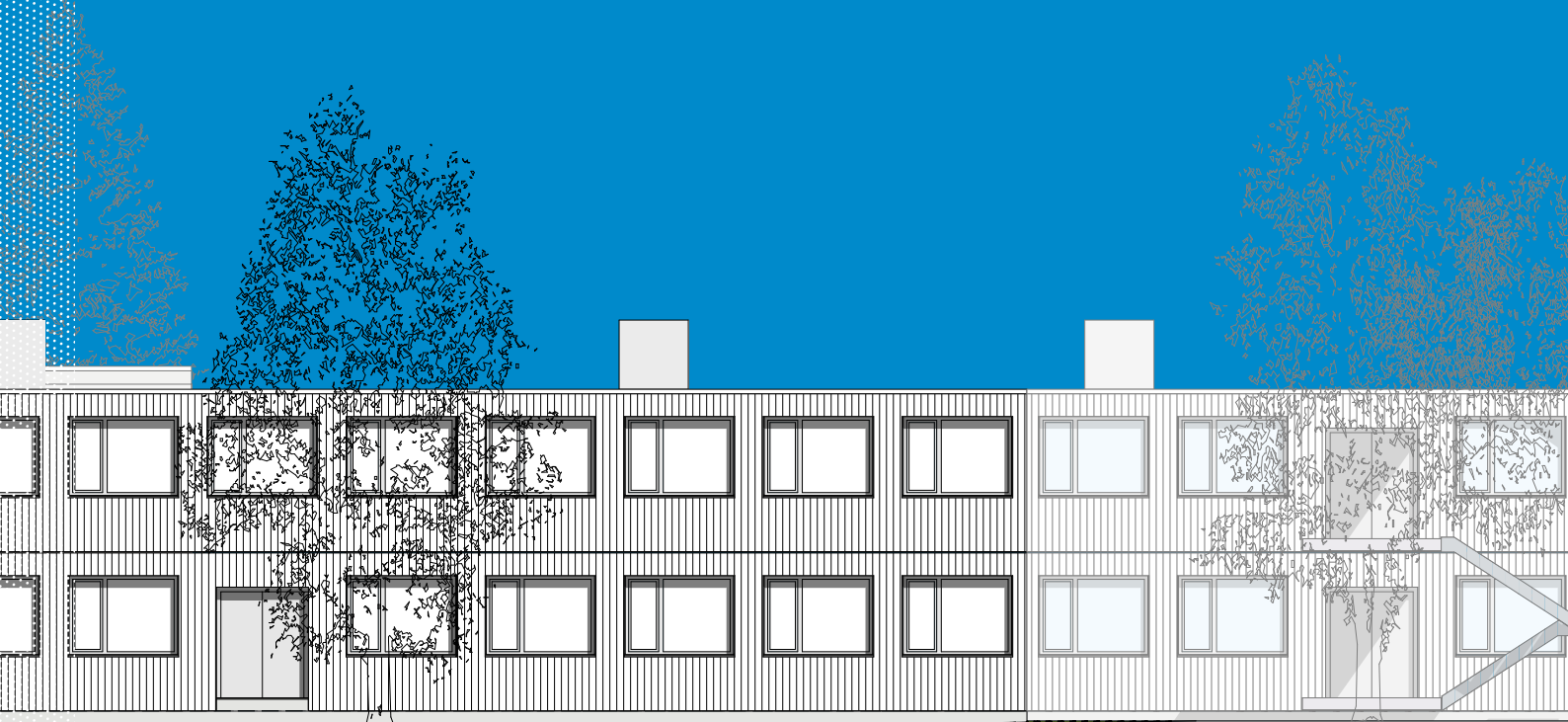


# Kantonsschule Glattal Provisorium in Uster

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag





Kantonsschule Glattal

Provisorium in Uster

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

## Impressum

### Inhalt:

Alexander Pauli  
Hochbauamt Kanton Zürich  
Baubereich 3

Sibylle Bucher  
B.E.R.G. Architekten GmbH, Zürich

### Gestaltung, Layout:

Sascha Schurtenberger  
Hochbauamt Kanton Zürich  
Stab

### Druck:

Alinéa AG, Wetzikon

1. Auflage 10 Exemplare
2. Auflage 40 Exemplare

### Herausgeberin:

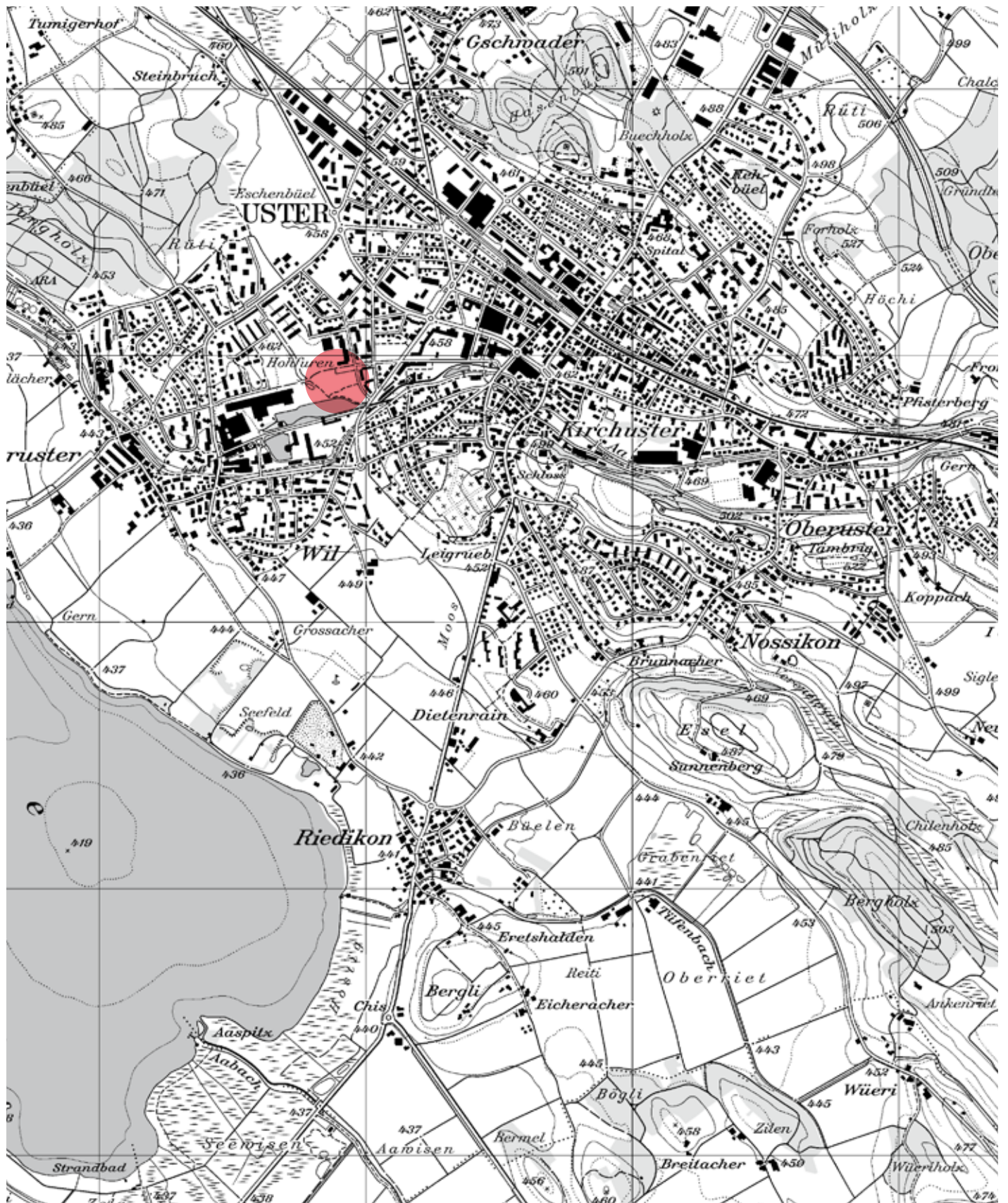
© 2011 Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt



# Inhalt

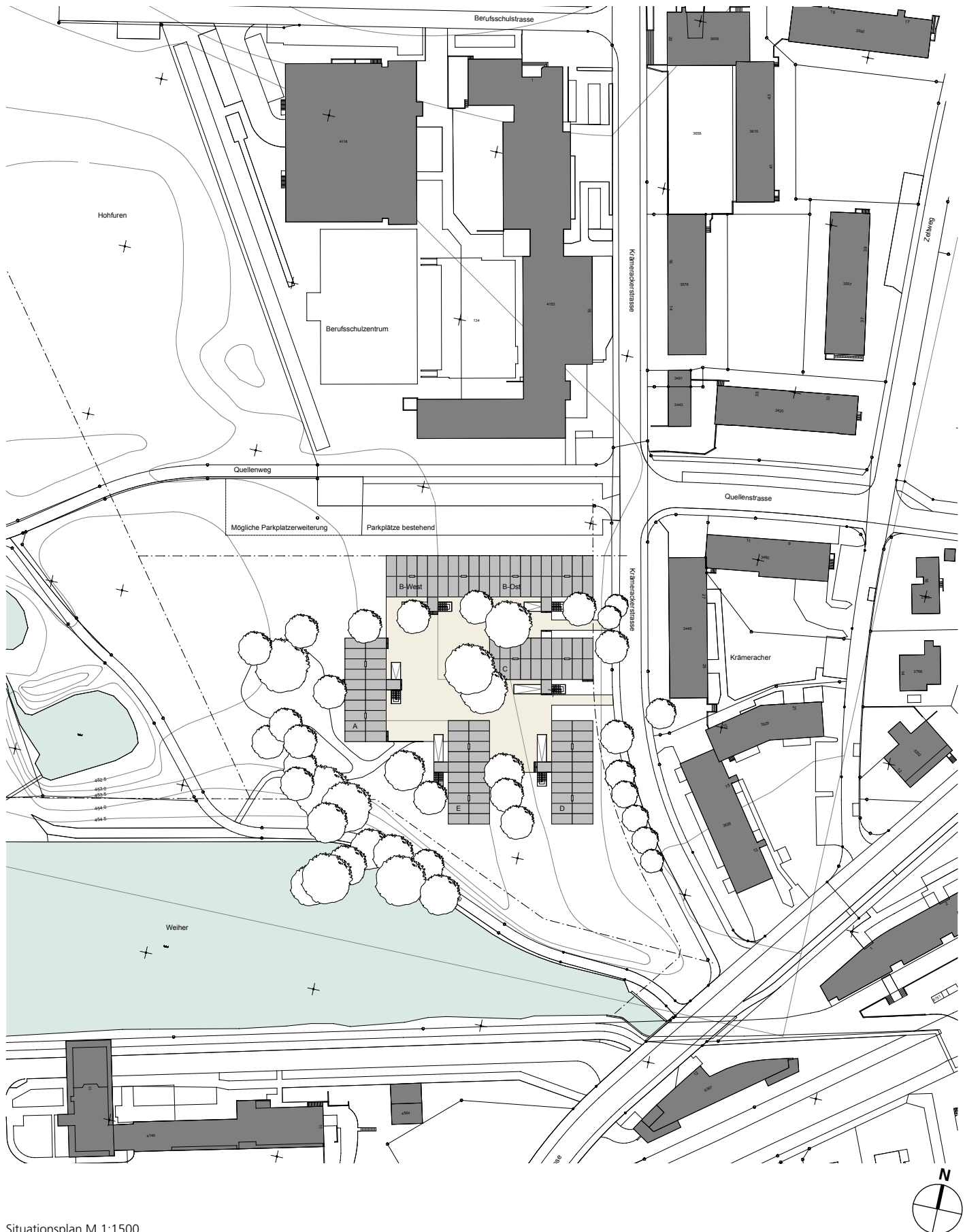
<b>Übersicht</b>	<b>4</b>
<b>Situation</b>	<b>5</b>
<b>Baufaufgabe/Konzept/Lösung</b> Grobtermine	<b>6</b>
<b>Flächenzusammenstellung</b>	<b>8</b>
<b>Raumprogramm</b>	<b>9</b>
<b>Pläne</b>	<b>10</b>
<b>Baubeschrieb nach BKP</b>	<b>16</b>
<b>Kostenvoranschlag</b>	<b>19</b>
<b>Projekt-Kurzinformation</b>	<b>22</b>
<b>Projektorganisation</b>	<b>24</b>

# Übersicht



Übersichtsplan M 1:20 000

# Situation



Situationsplan M 1:1500

# Baufgabe/Konzept/Lösung

## **Geschichte und Ausgangslage**

Die Schülerinnen und Schüler der heutigen Kantonschule Glattal werden seit der Gründung 1974 hauptsächlich in Provisorien in Dübendorf und teilweise in Uster unterrichtet. Am 7. Februar 2005 hat der Kantonsrat den Grundsatzentscheid getroffen, in Uster eine Kantonsschule zu errichten und die Filiale Glattal der Kantonsschule Zürcher Oberland in Dübendorf aufzuheben. Unter Vorbehalt der Bewilligung des entsprechenden Objektkredites durch den Kantonsrat kann mit den Bauarbeiten für den Neubau im Herbst 2013 begonnen werden. Der Bezug wird voraussichtlich 2016/2017 erfolgen. Die Kantonsschule Glattal muss den Standort im Schulhaus Stägenbuck in Dübendorf per Sommer 2012 verlassen. Der Mietvertrag kann nicht mehr verlängert werden, da die Primarschule Eigenbedarf angemeldet hat. Durch die Wahl des Standortes für ein Provisorium neben dem heutigen Bildungszentrum Uster können diverse Räume mitbenutzt und damit Betriebskosten eingespart werden. Zudem werden die Klassen der Kantonsschule, welche sich bereits heute auf dem Gelände des Bildungszentrums befinden, besser in den Schulbetrieb integriert.

## **Auftrag und Zielsetzung**

Das Provisorium soll für fünf Jahre am Standort in Uster stehen. Die Räumlichkeiten sollen einen angemessenen Schulbetrieb für die Kantonsschule Glattal ermöglichen. Aus strategischen Gründen soll die Anlage in einem Modulsystem gefertigt werden, welches nach dem Umzug der Schule in den Neubau auch für andere Kantonsschulen wiederverwendet werden kann. Die Ausschreibung der Module soll durch einen funktionellen Beschrieb erfolgen, was bedeutet, dass keine Vorgaben bezüglich Konstruktionsart gemacht werden. Das vorgeschlagene Grundmodulmass von 3.0 x 6.0 m ist bewusst so gewählt, dass keine Anbieter ausgeschlossen werden. Eine leichte Modifikation in der Ausführungsphase ist möglich, sofern die Mindestmasse der Räume eingehalten werden. Der Ausbau der Containeranlage soll, so weit möglich, durch den Lieferanten erfolgen. Es soll möglichst vielen Anbietern die Gelegenheit ge-

geben werden ein Angebot einzureichen, was die Kosten positiv beeinflussen sollte. Die Grösse der Anlage bedingt jedoch, dass der Anbieter über genügend Kapazität verfügen muss. So ist gewährleistet, dass der enge Zeitrahmen eingehalten wird.

## **Städtebauliche Situation**

Die provisorische Schulanlage ist auf der im Süden an das bestehende Bildungszentrum Uster angrenzenden Parzelle geplant. Das Areal ist Teil des Gestaltungsplanes Hohfuren. Es liegt im Sektor J (Zone für öffentliche Bauten und Anlagen) mit der Freihalteziffer von 50% für Erholung und Sport. Gemäss Aussage der Gemeinde ist das vorgesehene Schulraumprovisorium an diesem Standort möglich.

Die städtebauliche Situation respektiert die schöne landschaftliche Situation mit dem parkähnlichen Ambiente, welches mit dem angrenzenden Zellwegeweiher der näheren Nachbarschaft als Erholungsraum dient. Als zweigeschossige Gebäude fügen sich die fünf freistehenden Pavillons optimal in die Parklandschaft ein. Um den Park zu erhalten, bleiben möglichst viele der Bäume bestehen und werden in die provisorische Schulanlage integriert. Die Versiegelung des Bodens wird minimal gehalten.

Mit der vorgeschlagenen Anordnung der modularen Gebäude werden gut nutzbare Zwischenräume von unterschiedlicher Grösse und Qualität gebildet. Im Zentrum entsteht ein gemeinsamer grosser Aussenraum, welcher der Schule mit den über 400 Schülern als Begegnungszone dienen soll.

## **Typologie**

Die provisorische Schulanlage soll flächeneffizient und kompakt organisiert werden. Die Gesamtanlage besteht aus sechs zweigeschossigen Grundmodulen, welche je nach Nutzungsanforderungen einfach modifiziert werden können. Eine Grundeinheit besteht aus vier, jeweils paarweise angeordneten Unterrichtszimmern. Die mittig liegende Erschliessungszone verfügt über die notwendigen Nebenräume.

## Raumprogramm

Die zweigeschossige Schulanlage sieht die Anordnung sämtlicher Fachräume und Spezialräume im Erdgeschoss vor. In den Obergeschossen befinden sich ausschliesslich Normalklassenzimmer. Diese Nutzungsverteilung unterstützt die städtebauliche und räumliche Absicht, indem die gemeinsamen Aufenthalts- und Arbeitsräume der Schüler und die Bibliothek direkt am Platz und entlang der Haupteinschliessungsräume im Erdgeschoss angeordnet werden und für alle gut auffindbar sind. Im Norden befinden sich im längsten Gebäude, kompakt im Erdgeschoss angeordnet, die Räume für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Die Situierung des längsten Pavillons schützt die weiteren Gebäude während der Bauzeit des BZU im Norden vor dem Baulärm. In den Pausen können sich die Schüler im gemeinsamen Aussenraum oder im Park erholen.

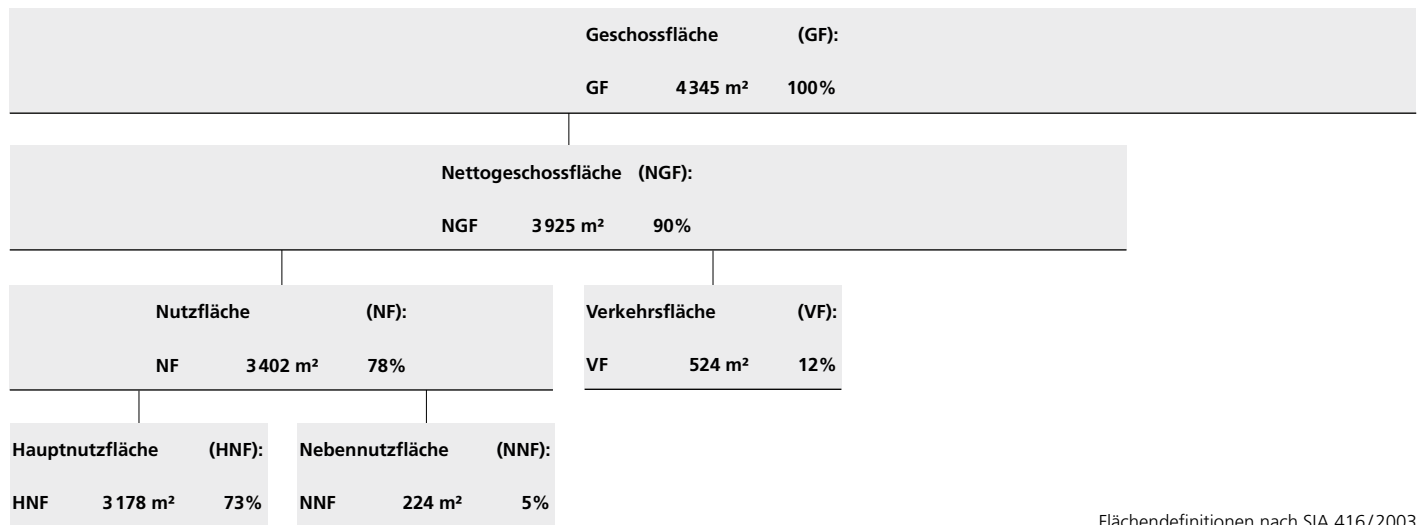
## Haustechnik / Bauphysik

Die Standzeit von fünf Jahren bedeutet, dass die Gebäude für das Schulraumprovisorium die aktuellen Anforderungen der Wärmedämmvorschriften für Neubauten im Kanton Zürich erfüllen müssen. Die Auswirkungen betreffen hauptsächlich die Gebäudehülle und die Wärmeerzeugung. Der geforderte Anteil von 20% erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärmebedarfs wird mittels Luft-Wasser/Glykolwärmepumpen erreicht.

## Grobtermine

	2011												2012							
	Feb 6	Mrz 10	Apr 14	Mai 18	Jun 23	Jul 27	Aug 31	Sep 36	Okt 40	Nov 45	Dez 49	Jan 1	Feb 6	Mrz 10	Apr 14	Mai 19	Jun 23	Jul 27	Aug 30 32	
Vorprojekt mit Kostenschätzung	■																			
Kostenvoranschlag			■																	
Freigabe Bauprojekt und KV				◆																
Kreditantrag			■																	
Kreditbewilligung						◆														
Baubewilligungsverfahren							◆													
Ausführungsplanung					■															
Baubeginn													◆							
Ausführungsphase													■							
Übergabe																				20. Jul 2012 ◆
Schulbeginn																				20. August 2012 ◆

# Flächenzusammenstellung

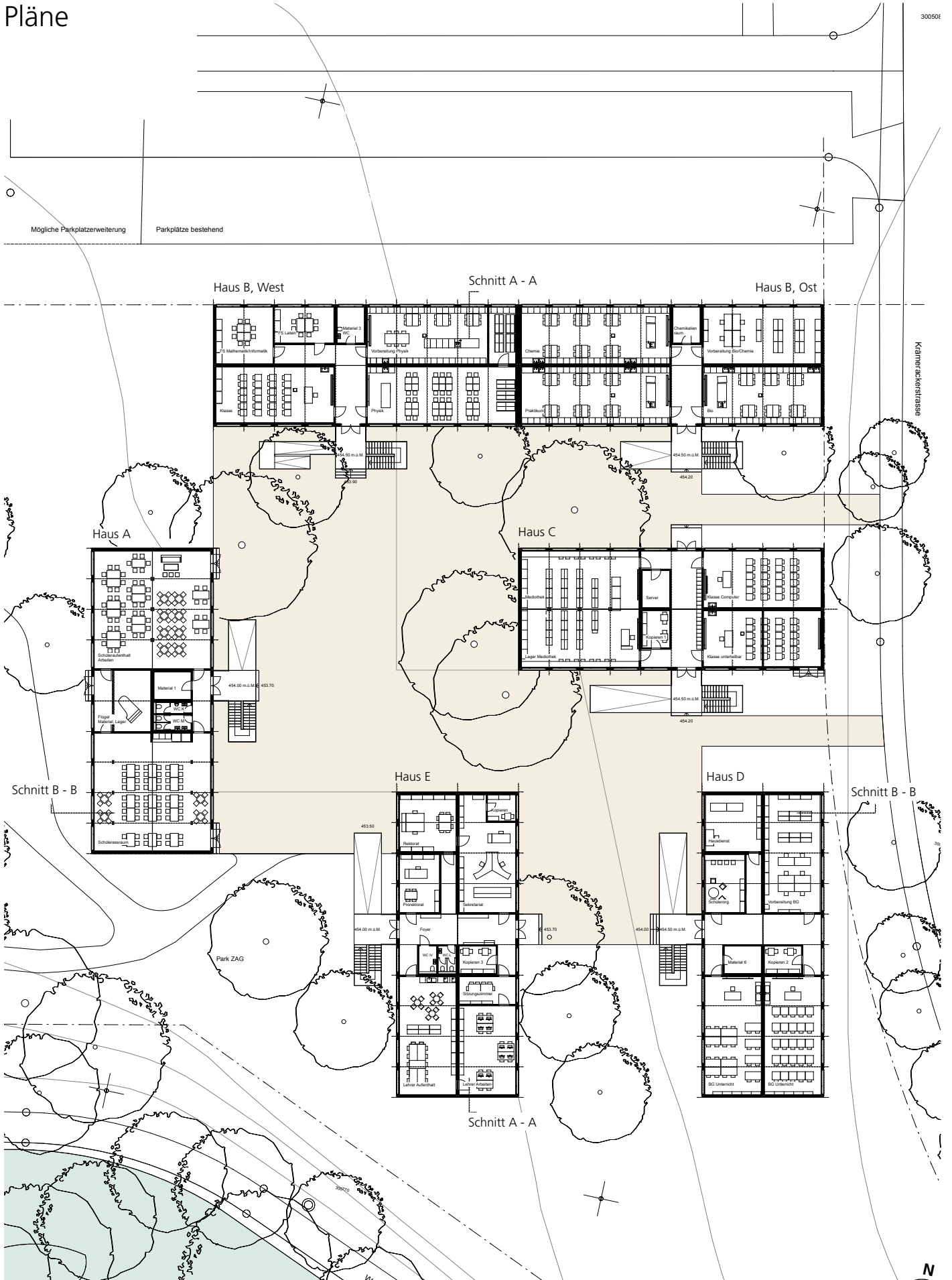


Flächendefinitionen nach SIA 416/2003



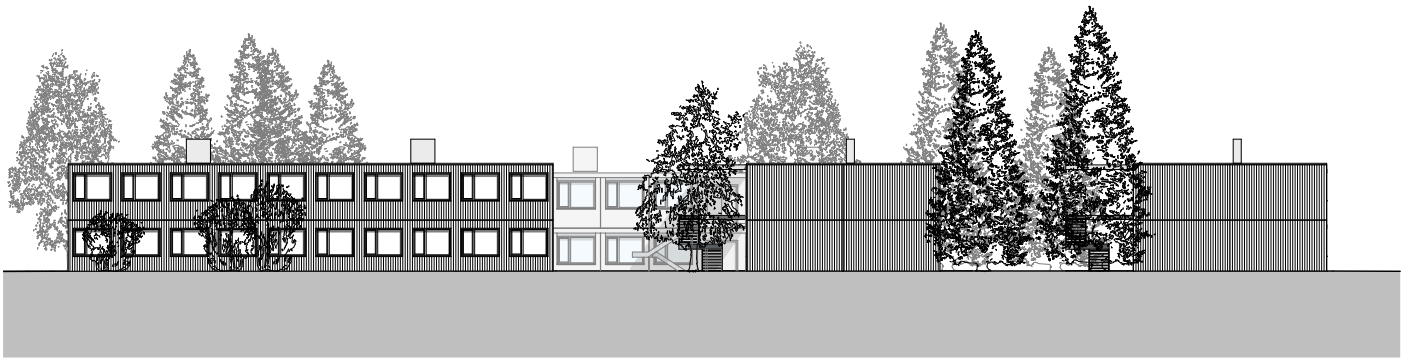
# Raumprogramm

Raumbezeichnung	NGF (m <sup>2</sup> )	Raumbezeichnung	NGF (m <sup>2</sup> )	Raumbezeichnung	NGF (m <sup>2</sup> )
<b>Haus A</b>	<b>654.0</b>	<b>Obergeschoss</b>	<b>656.0</b>	<b>Haus D</b>	<b>654.0</b>
<b>Erdgeschoss</b>	<b>332.0</b>	Klasse 4	65.5	<b>Erdgeschoss</b>	<b>326.0</b>
Speisesaal Schüler 1	67.0	Klasse 5	65.5	BG Unterricht 1	65.5
Speisesaal Schüler 2	67.0	Klasse 6	65.5	BG Unterricht 2	65.5
Schüleraufenthalt, Arbeiten 1	67.0	Klasse 7	65.5	Schülerorganisation	23.0
Schüleraufenthalt, Arbeiten 2	67.0	WC Mädchen	5.0	Hausdienst	32.0
Flügel, Material, Lager	34.0	WC Knaben	4.0	Vorbereitung BG	65.5
WC Mädchen	5.0	Material 4	10.0	Material 6	10.0
WC Knaben	4.0	Erschliessung	47.0	Kopieren 2	10.0
Material 1	10.0	Klasse 8	65.5	Erschliessung	54.5
Erschliessung	11.0	Klasse 9	65.5	<b>Obergeschoss</b>	<b>328.0</b>
<b>Obergeschoss</b>	<b>322.0</b>	Klasse 10	65.5	Klasse BG	65.5
Klasse 1	65.5	Klasse 11	65.5	Klasse 13	65.5
Klasse 2	65.5	WC Mädchen	4.0	Klasse 14	65.5
Instrumental 1	15.5	WC Knaben	5.0	Klasse 15	65.5
Instrumental 2	15.5	Material 5	10.0	WC Mädchen	5.0
Instrumental 3	15.5	Erschliessung	47.0	WC Knaben	5.0
Instrumental 4	19.0			Material 7	10.0
FS Musik	48.0			Erschliessung	46.0
WC Mädchen	5.0				
WC Knaben	5.0				
Material 2	10.0				
Erschliessung	57.5				
		<b>Haus C</b>	<b>654.0</b>	<b>Haus E</b>	<b>651.0</b>
		<b>Erdgeschoss</b>	<b>328.0</b>	<b>Erdgeschoss</b>	<b>323.0</b>
		Mediothek	65.5	Lehrer Aufenthalt	65.5
		Lager Mediothek	65.5	Lehrer Arbeiten	49.0
		Klasse Computer	65.5	Sitzungszimmer	15.0
		Klasse unterteilbar	65.5	Prorektorat	23.0
		Serverraum	10.0	Rektorat	32.0
		Kopieren 1	10.0	Sekretariat	57.0
		Erschliessung	46.0	Kopieren	7.0
		<b>Obergeschoss</b>	<b>326.0</b>	WC IV	5.0
		Klasse GG	65.5	WC Lehrer	5.0
		Klasse GG	65.5	Kopieren 3	10.0
		AV Raum	23.0	Foyer	54.5
		Vorbereitung GG/G	32.0	<b>Obergeschoss</b>	<b>328.0</b>
		Klasse 12	65.5	Klasse 16	65.5
		Serverraum	10.0	Klasse 17	65.5
		WC Mädchen	5.0	Klasse 18	65.5
		WC Knaben	5.0	Klasse 19	65.5
		Erschliessung	54.5	WC Knaben	5.0
				WC Mädchen	5.0
				Material 8	10.0
				Erschliessung	46.0
<b>Haus B</b>	<b>1312.0</b>				
<b>Erdgeschoss</b>	<b>656.0</b>				
FS Mathematik, Informatik	31.5				
FS Latein	21.0				
Klasse 3	65.5				
Vorbereitung Physik	82.0				
Physik	82.0				
Material 3	10.0				
Erschliessung	35.5				
Praktikum	82.0				
Chemie	82.0				
Biologie	65.5				
Vorbereitung Bio, Chemie	65.5				
Chemikalienraum	10.0				
Erschliessung	23.5				

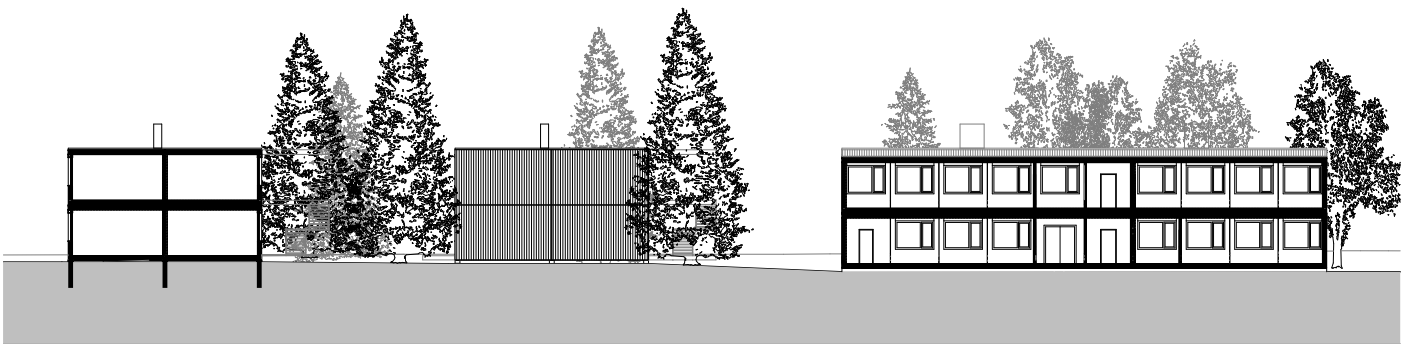


Grundriss Erdgeschoss





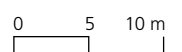
Ansicht Ost

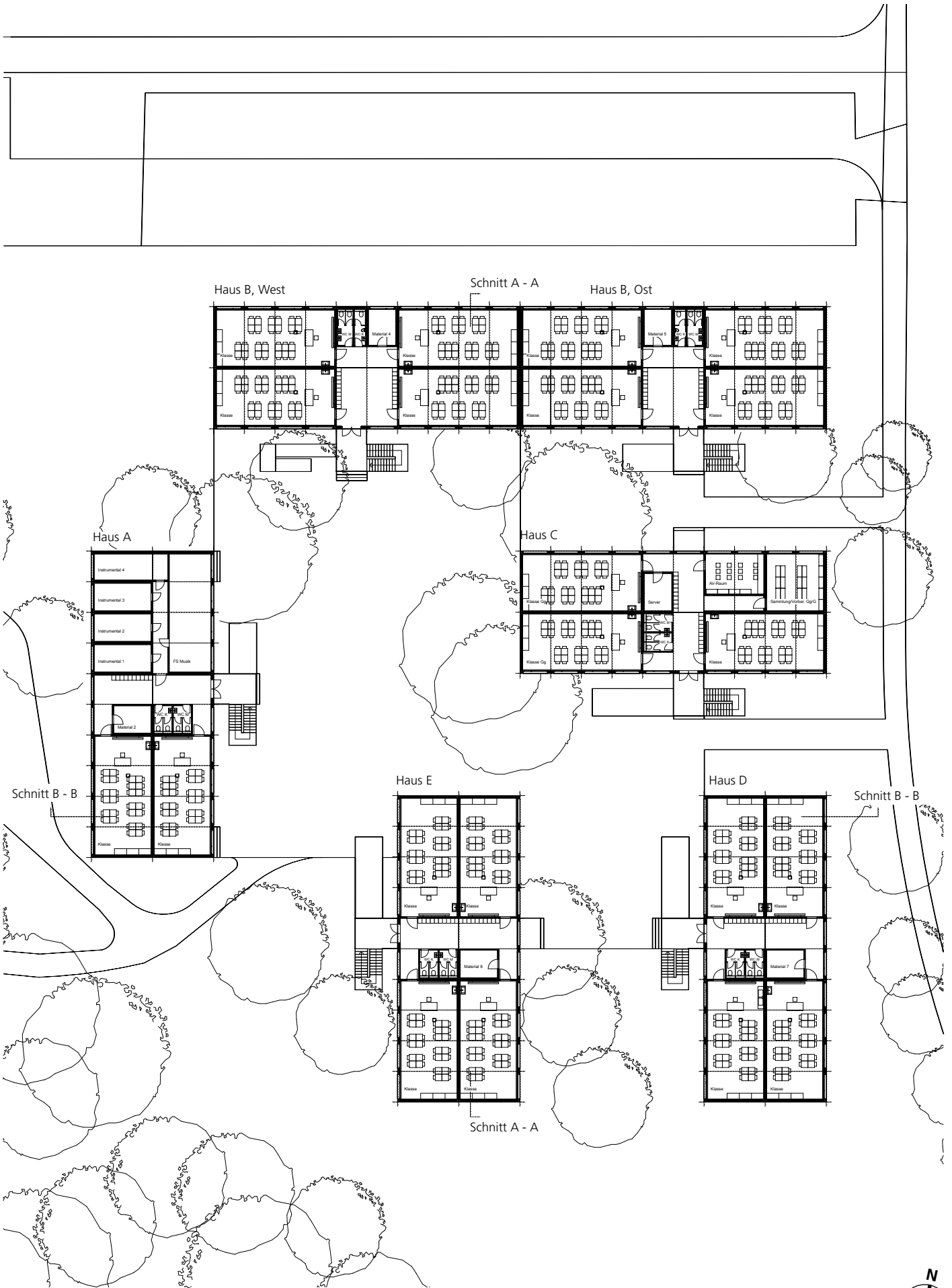


Schnitt A - A



Ansicht West

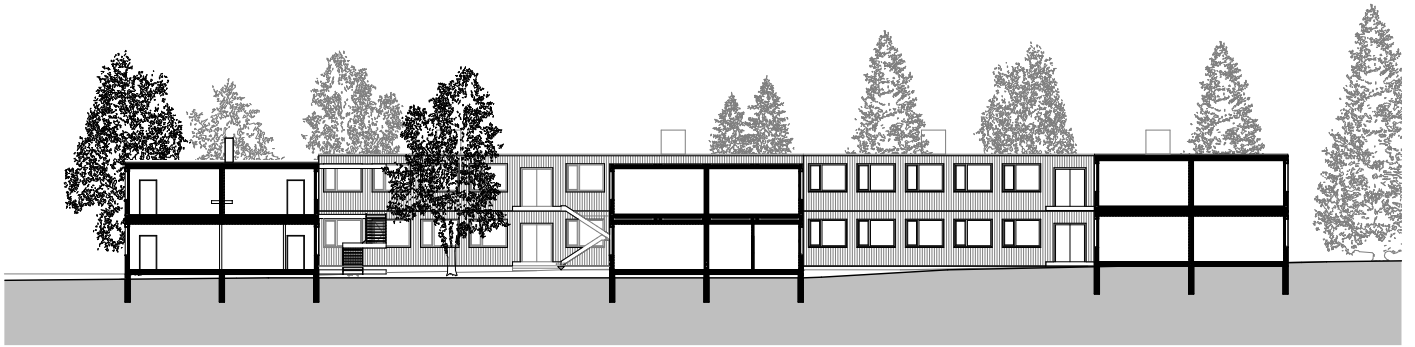




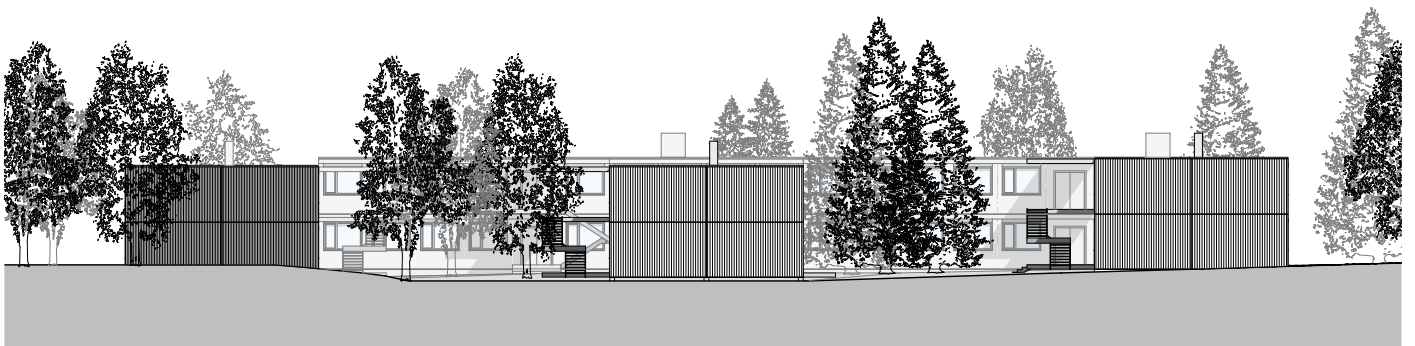
Grundriss Obergeschoss



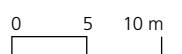
Ansicht Nord



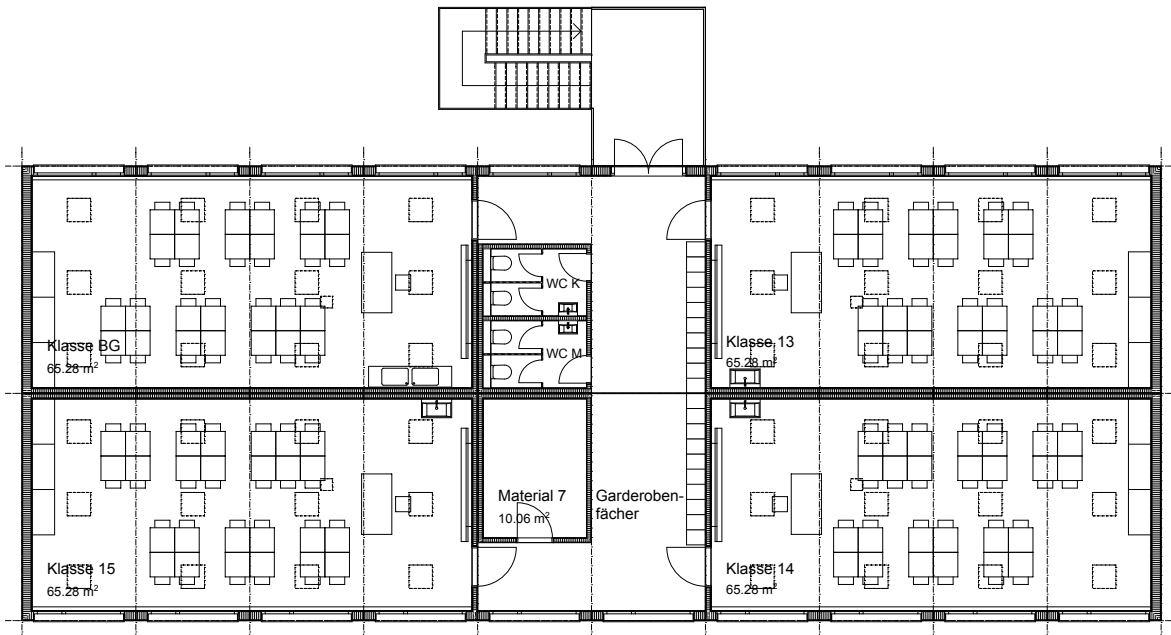
Schnitt B - B



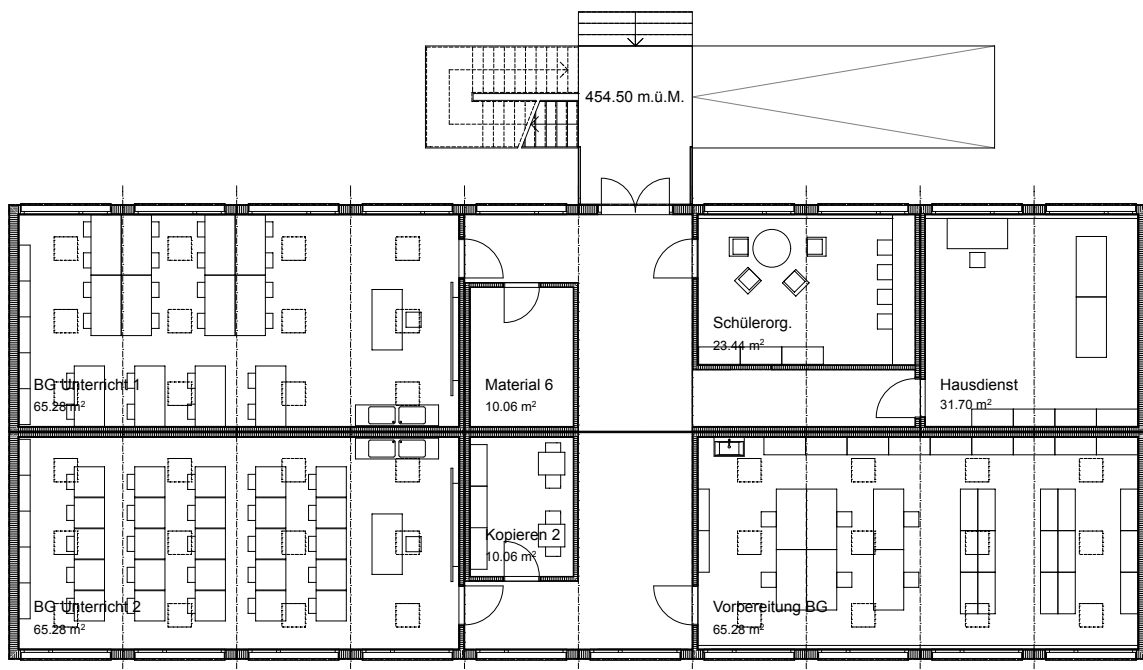
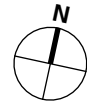
Ansicht Süd



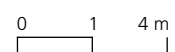
# Hauptmodul



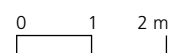
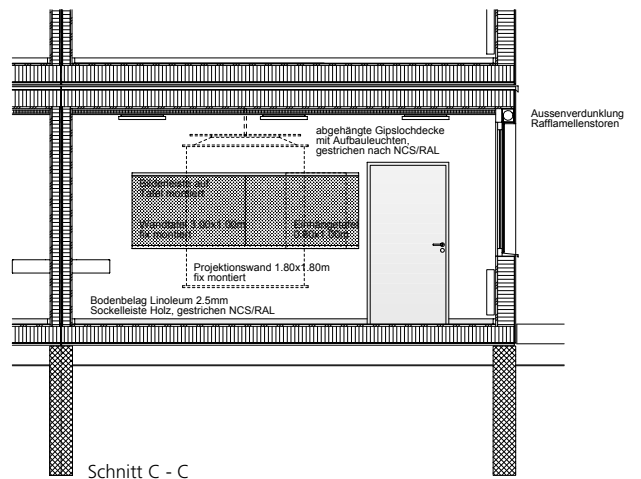
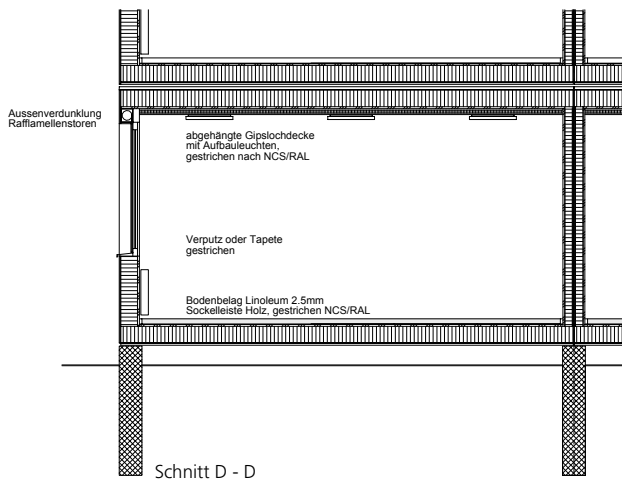
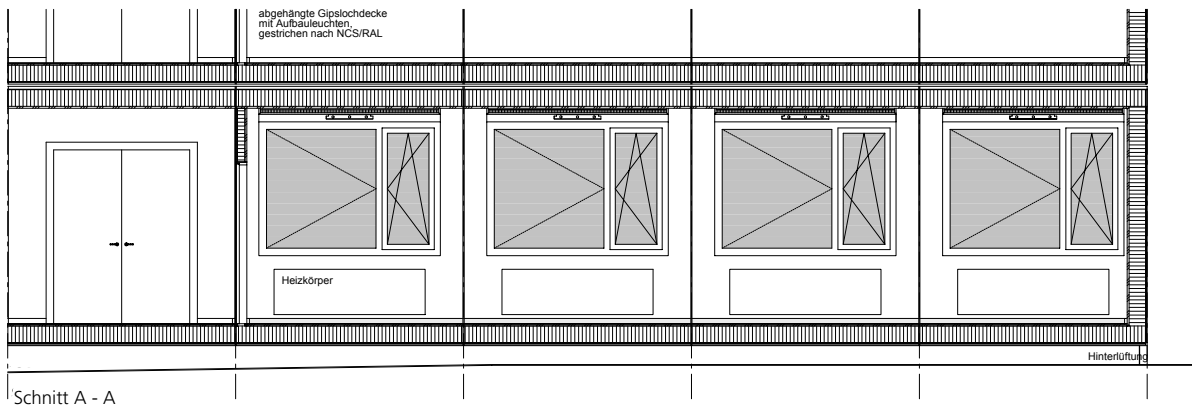
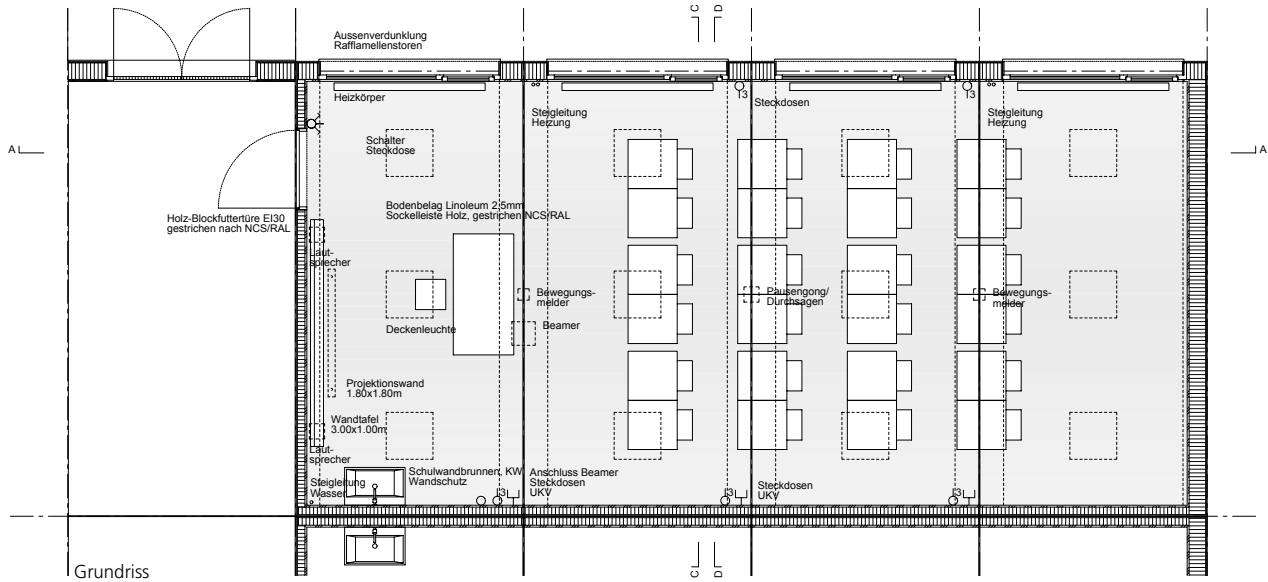
Grundriss Obergeschoss



Grundriss Erdgeschoss



# Standardklassenzimmer



# Baubeschrieb nach BKP

- 0 Grundstück**
- 05 Erschliessung durch Leitungen (ausserhalb Grundstück)**
- 053 Elektroleitungen**
  - Erschliessungsleitungen Starkstrom, Telefon und TV.
- 055 Sanitärleitungen**
  - Erstellen der Wasserhauptzuleitung bis zur Verteilbatterie im Haus D. Anschlussleitungen an die bestehende Kanalisation.
- 1 Vorbereitungsarbeiten**
- 11 Anpassungen des Terrains und Rodungen**
- 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
- 131 Abschränkungen**
  - Einrichtung für rationellen Betrieb der Baustelle, Bauabschränkungen des Baugeländes während der Bauzeit.
- 136 Kosten für Energie, Wasser und dgl.**
  - Kosten für den Verbrauch von Baustrom und Bauwasser für die ganze Bauzeit.
- 15 Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen**
- 151 Erdarbeiten**
  - Erstellen von Kanalisationsgräben, inkl. Aushub und Kiesfüllung. Spriessungen.
- 152 Kanalisationsleitungen**
  - Rohrleitungssystem, Schächte und Abläufe, Leitungsumhüllungen und Auffüllungen.
- 155 Sanitärleitungen**
  - Neue Wasserleitungen ab Hauptverteilung zu den einzelnen Modulen werden ohne Frostschutzband im Erdreich verlegt.
- 17 Spezielle Foundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung**
- 176 Wasserhaltung**
  - Absenken des Grundwasserspiegels mit Pumpen und Filterbrunnen während der Kanalisationsarbeiten.
- 19 Honorare**
- 191 Honorare Architekten**
  - Honorar für die BKP Hauptposition 0 und 1
- 2 Gebäude**
- 20 Baugrube**
- 201 Baugrubenaushub und Erdbau**
  - Sämtliche notwendigen Aushubarbeiten für Fundamente und Leitungen.
- 21 Rohbau 1**
- 211 Baumeisterarbeiten**
- 211.0 Baustelleneinrichtung**
  - Erstellen der Baustelleneinrichtung
- 211.4 Kanalisationen im Gebäude**
  - Anschlüsse an die Container
- 211.5 Beton- und Stahlbetonarbeiten**
  - Erstellen von bewehrten Streifenfundamenten und Versickerungsanlagen.
- 215 Montagebau als Leichtkonstruktionen**
- 215.6 Modulbauten**
  - Module:**
    - 240 Elemente, Abmessung 3.00x6.00x3.45 m.
    - 6 Treppenanlagen und 8 Erschliessungspodeste.
  - Statik:**
    - Stapelbare Ausführung, R30 Konstruktion wenn möglich. Nutzlast 300/500kg/m<sup>2</sup>, Verstärkung der Wände für Tafelmontage.
  - Rahmenkonstruktion:**
    - Freitragende Rahmenkonstruktion, zweigeschossig.
  - Bauphysik:**
    - Da die Konstruktionsweise nicht bekannt ist, werden die Einzelbauteilvorschriften bezüglich Aussenhülle ohne Wärmebrückennachweis vorgegeben. Schalldämmanforderungen gemäss Konzept Bauphysik.
  - Bodenaufbau:**
    - Dämmung mit Mineralwolle, U-Wert Gesamtbauteil ca. 0.17W/m<sup>2</sup>K gemäss Wärmedämmvorschriften Kanton Zürich. Dampfsperre, Trägerplatte auf Tragkonstruktion geschraubt.
    - Fussbodenbelag Linoleum, gemäss Auswahl Bauherrschaft. Wandabschluss mit Sockelleiste aus Holz.
  - Aussenwände:**
    - Verkleidung mit Profilblech oder Holz. Dämmung mit Mineralwolle, U-Wert Gesamtbauteil ca. 0.17 W/m<sup>2</sup>K gemäss Wärmedämmvorschriften Kanton Zürich, k-Wert ca. 0.17-0.2 W/m<sup>2</sup>K, Dampfsperre. Beplankung mit Platten, teilweise EI30/EI60, z.B. Gipsfaserplatten, Verputz oder Tapete gestrichen.
  - Dachaufbau / Decken:**
    - Dachkonstruktion mit Wassersperre und Holzunterkonstruktion. Dämmung mit Mineralwolle, U-Wert Gesamtbauteil ca. 0.17 W/m<sup>2</sup>K gemäss Wärmedämmvorschriften Kanton Zürich, k-Wert ca. 0.17-0.2 W/m<sup>2</sup>K, Dampfsperre. Beplankung mit Platten. Gipskartonplatten gespachtelt und gestrichen. Teilbereiche schallabsorbierende Flächen.

### **Innenwände:**

- Gipsständerwand mit Mineralwolle, erforderlicher Schalldämmwert der Räume gemäss Angaben Akustiker.

#### **Fenster:**

- 3-fach Isolierverglasung, 2-flügelig mit Dreh-/Kippbeschlag, U-Wert ca. 0.90W / m<sup>2</sup>K, max. 1.0 W/m<sup>2</sup>K. Fensterfläche Unterrichtsräume mind. 20% der Grundfläche, Lüftungsflügel mind. 5% der Grundfläche.

#### **Verdunkelung / Sonnenschutz:**

- Aussenliegende Rafflamellenstoren, manuelle Bedienung.

#### **Elektro:**

- Verteilung der elektrischen Stromerschliessung erfolgt über zentrale Unterverteilung in der Mitte der Moduleinheiten vertikal, anschliessend über die Kopfelemente der Unterrichtsräume.

#### **Heizung, Lüftung:**

- Dezentrale Beheizung mit Luft-Wasser/Glykolwärmepumpen. Wärmeabgabe erfolgt über Heizkörper. Erschliessung durch vertikale Steigzonen. Gefangene Räume, insbesondere die Nasszellen, werden mittels 1 Rohr-System entlüftet. Chemikalienschränke und Chemiekapellen werden mittels Umluftsysteme gelüftet.
- Lieferung und Montage der Heizungs- und Lüftungsinstallationen innerhalb der Gebäude erfolgt durch den Modulbauer.

#### **Sanitär:**

- Lieferung der Sanitärapparate und Leitungen für WC-Anlagen und Schulwandbrunnen inkl. Wandschild.

#### **Brandschutz:**

- Ausbildung der Brandabschnitte gemäss geltenden Vorschriften. Klassenzimmerwände EI30, Fluchtkorridore EI60, Innentüren EI30.

### **23 Elektroanlagen**

#### **231 Apparate Starkstrom**

- Die Hauptverteilung wird in einem separaten Raum im Haus D untergebracht. Notlichtanlage: Eine zentrale Notstromanlage für die Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtung stellt die Benutzung der Gänge, Treppen und Eingänge bei Netzausfall sicher. Unterverteilungen: Das Starkstromkonzept sieht eine Unterverteilung pro Gebäudeteil vor. Es wird keine Blindstromkompensation ausgeführt.

#### **232 Starkstrominstallationen**

- Nutzerbedingte Verkabelung (UKV, spezielle Anforderung Naturwissenschaft) erfolgt über Kabelkanäle.

### **233 Leuchten und Lampen**

- Beleuchtung mit halbautomatischer Steuerung mit Präsenzmeldern, Steuerung in zwei Gruppen. Beleuchtung nach Anforderung Minergie.
- Klassenzimmer: Aufbauleuchte mit transluzenter entblendeter Optik. Mittlere Beleuchtungsstärke 500 lx, vertikale Wandtafelbeleuchtungsstärke ca. 300 Lux.

### **235 Apparate Schwachstrom**

#### **235.1 Telefonvermittlungsanlage**

- Telefonvermittlungsanlage für ca. 15 Systemteilnehmer.

#### **235.2 EDV Anlagen**

- Telefonanlage, Durchsageanlage und Pausengong. Lautsprecher und Störmeldeanlage. Beamer werden über separaten KGL-Kredit angeschafft.

### **236 Schwachstrominstallationen**

- Installationen Störmeldeanlage, Telefon, Kommunikation, Durchsage/Pausengong und Lautsprecher in den Klassenzimmern.

### **238 Bauprovisorien**

- Bauprovisorium für Steckdosenanschlüsse der Handwerkerapparate.

### **239 Sicherheitsnachweis**

- Leistungen und Gebühren für Erstellen der Sicherheitsnachweise.

### **24 Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage**

#### **242 Wärmezeugung**

- Die einzelnen Gebäude werden mittels Luft-Wasser/Glykolwärmepumpen beheizt. Diese werden auf dem Dach der jeweiligen Container installiert. Die Erschliessung auf die vertikalen Steigzonen der Radiatorenheizungen erfolgt horizontal auf dem Dach.

### **25 Sanitäre Anlagen**

#### **250 Sanitäranlagen**

- Anschlussarbeiten an Gebäuden ab der Hauptverteilung.

#### **254 Sanitärleitungen**

- Erstellen der Kaltwasserverteilerbatterie ab Haupthahn Hauseinführung über den Hauptwasserzähler der Wasserversorgung in der Sanitärzentrale. Erstellen der Spezialanschlüsse an Labor- und Kücheneinrichtungen.

### **258 Kücheneinrichtungen**

- Kleine Teeküche im Lehrerzimmer mit Ausguss und Kaffeemaschine, ohne Geschirrspüler und ohne Kochplatten. Nische Schüleressraum mit den notwendigen Anschlüssen an Getränkeautomaten etc.

### **27 Ausbau 1**

#### **275 Schliessenanlagen**

- Schliessenanlage für Türen und Schränke

- 28 Ausbau 2**
- 281 Bodenbeläge**
- Schmutzschleusenteppiche bei Eingängen
- 283 Deckenbekleidungen**
- Akustikdecken in den Unterrichtszimmern
- 29 Honorare Architekten, Fachplaner und Spezialisten**
- Honorar für die BKP Hauptgruppe 2
- 3 Betriebseinrichtungen**
- 37 Ausbau 1**
- 379 Laboreinrichtung, Physik etc.**
- Laboreinrichtungen in den Naturwissenschaftsräumen.
  - Budgetannahme für alle Bereiche
- 39 Honorare Architekten und Fachplaner**
- Honorar für die BKP Hauptposition 3
- 4 Umgebung**
- 42 Gartenanlagen**
- 421 Gärtnerarbeiten**
- Umgebung bei Provisorien erstellen, wie Bauplatzinstallation, Geländegestaltung, Grünflächen, Bepflanzung und Fundamente.
- 422 Einfriedungen**
- Abschlüsse und Einfriedungen
- 423 Ausstattungen, Geräte**
- Sitzbänke und Velounterstand
- 44 Installationen**
- 443 Elektroanlagen**
- Beleuchtung der Zugänge, Treppen und Erschliessungswege.
- 46 Kleinere Trassenbauten**
- 463 Oberbau**
- Erstellen der Gehwege und des Pausenplatzes mit wassergebundenem Belag.
- 47 Kleinere Kunstbauten**
- 470 Vordach, Unterstand**
- Gedeckter Ort für die Schüler während der Pausen.
- 49 Honorare**
- 491 Honorare Architekten**
- Honorar für die BKP Hauptposition 4
- 5 Baunebenkosten und Übergangskonten**
- 51 Bewilligungen, Gebühren**
- 511 Bewilligungen Baugespann**
- Gebühren für Bewilligungen und Baugespann.
- 512 Anschlussgebühren**
- Anschlussgebühren für Medien. Keine Anschlussgebühren für Kanalisation, Elektrizität und Wasser.
- 52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation**
- 521 Muster, Materialprüfungen**
- Muster und Materialprüfungen bezüglich Farben.
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien**
- Kosten für Vervielfältigungen und Plankopien.
- 53 Versicherungen**
- 531 Bauzeitversicherungen**
- 6 Reserve**
- 61 Reserve fest/Unvorhergesehenes**
- Gemäss Angaben Bauherrschaft ca. 10% der Gebäudekosten.
- 9 Ausstattung**
- 90 Möbel**
- 903 Mobiliar Normalzimmer**
- Budgetposten für Projektionswand, Sidebord und Wandtafel gemäss Angabe Bauherrschaft.
- 904 Mobiliar Spezialzimmer**
- Budgetposten für Verwaltung, Speisesaal Schüler, BG, Mediothek, Hausdienst gemäss Angabe Bauherrschaft.
- 93 Geräte, Apparate**
- 938 Feuerlöscher, Brandschutz**
- 94 Kleininventar**
- 940 Kleininventar**
- Papierkörbe, Beschriftungstafeln und Raumbeschriftungen.
- 96 Transportmittel**
- 960 Umzugskosten**
- Budgetposten nach Ang. Bauherrschaft, Anteil an Umzugskosten für den Umzug der Schuleinrichtung, ohne Schulmaterial.
- 98 Künstlerischer Schmuck**
- 99 Honorare**
- 991 Honorare Architekten**
- Honorar für die BKP Hauptposition 9
- 999 Spezifikation**
- In Anlagekosten enthalten:**
- Bodenbelastung Normalzimmer: 300 kg/m<sup>2</sup>
  - Bodenbelastung Spezialzimmer: 500 kg/m<sup>2</sup>
- In Anlagekosten nicht enthalten:**
- Mobile Geräte wie PC, Kopierer nicht enthalten.
  - Putz- und Materialräume keine Einrichtung
  - Musikzimmer nicht möbliert
  - Rückbaumassnahmen der Anlagen sind nicht eingerechnet.



# Kostenvoranschlag

## Übersicht

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	KV-Betrag
0	Grundstück	45 000
1	Vorbereitungsarbeiten	303 000
2	Gebäude	9 548 000
3	Betriebseinrichtungen	583 000
4	Umgebung	435 000
5	Baunebenkosten und Übergangskonten	88 000
6	Reserve	870 000
9	Ausstattung	628 000
<b>Total Anlagekosten</b>		<b>12 500 000</b>

KV-Stand: 06.06.2011

Teuerungsindex: 01.04.2011

Kostengenauigkeit +/- 10 %

Beträge CHF inkl. MwSt. 8 %

## Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>0</b>	<b>Grundstück</b>		<b>45 000</b>
<b>05</b>	<b>Erschliessung durch Leitungen (ausserhalb Grundstück)</b>		<b>45 000</b>
053	Elektroleitungen	28 000	
055	Sanitärleitungen	17 000	
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>		<b>303 000</b>
<b>13</b>	<b>Gemeinsame Baustelleneinrichtung</b>		<b>29 000</b>
131	Abschränkungen	9 000	
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	20 000	
<b>15</b>	<b>Anpassungen an bestehende Erschliessungsleitungen</b>		<b>229 000</b>
151	Erdarbeiten	123 000	
152	Kanalisationsleitungen	76 000	
155	Sanitärleitungen	30 000	
<b>17</b>	<b>Spezielle Fundationen, Baugrubensicherung, Grundwasserabdichtung</b>		<b>20 000</b>
176	Wasserhaltung	20 000	
<b>19</b>	<b>Honorare</b>		<b>25 000</b>
191	Architekt	25 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>		<b>9 548 000</b>
<b>20</b>	<b>Baugrube</b>		<b>110 000</b>
201	Baugrubenaushub	110 000	
<b>21</b>	<b>Rohbau 1</b>		<b>6 824 000</b>
211	Baumeisterarbeiten	394 000	
215	Montagebau als Leichtkonstruktionen	6 430 000	
<b>23</b>	<b>Elektroanlagen</b>		<b>944 000</b>
231	Apparate Starkstrom	116 000	
232	Starkstrominstallationen	317 000	
233	Leuchten und Lampen	215 000	
235	Apparate Schwachstrom	59 000	
236	Schwachstrominstallationen	211 000	
238	Bauprovisorien	11 000	
239	Sicherheitsnachweis	15 000	
<b>24</b>	<b>Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage</b>		<b>360 000</b>
242	Wärmeerzeugung	360 000	
<b>25</b>	<b>Sanitäranlagen</b>		<b>80 000</b>
250	Sanitäranlagen	39 000	
254	Sanitärleitungen	26 000	
258	Kücheneinrichtungen	15 000	
<b>27</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>35 000</b>
275	Schliessanlagen	35 000	
276	Innere Abschlüsse	0	
<b>28</b>	<b>Ausbau 2</b>		<b>295 000</b>
281	Bodenbeläge	15 000	
283	Deckenbekleidungen	280 000	
<b>29</b>	<b>Honorare</b>		<b>900 000</b>
291	Architekt	580 000	
292	Bauingenieur	5 000	
293	Elektroingenieur	200 000	
294	HLK-Ingenieur	72 000	
295	Sanitäringenieur	25 000	
296	Spezialisten	18 000	
<b>3</b>	<b>Betriebseinrichtungen</b>		<b>583 000</b>
<b>37</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>531 000</b>
379	Laboreinrichtungen, Physik etc.	531 000	
<b>39</b>	<b>Honorare</b>		<b>52 000</b>
391	Architekt	32 000	
396	Spezialisten	20 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>4</b>	<b>Umgebung</b>		<b>435 000</b>
<b>42</b>	<b>Gartenanlagen</b>		<b>130 000</b>
421	Gärtnerarbeiten	60 000	
422	Einfriedungen	22 000	
423	Ausstattungen, Geräte	48 000	
<b>44</b>	<b>Installationen</b>		<b>22 000</b>
443	Elektroanlagen	22 000	
<b>46</b>	<b>Kleinere Trassenbauten</b>		<b>240 000</b>
463	Oberbau	240 000	
<b>47</b>	<b>Kleinere Kunstbauten</b>		<b>20 000</b>
470	Vordach, Unterstand	20 000	
<b>49</b>	<b>Honorare</b>		<b>23 000</b>
491	Architekt	23 000	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten und Übergangskonten</b>		<b>88 000</b>
<b>51</b>	<b>Bewilligungen, Gebühren</b>		<b>35 000</b>
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)	30 000	
512	Anschlussgebühren	5 000	
<b>52</b>	<b>Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation</b>		<b>45 000</b>
521	Muster, Materialprüfungen	5 000	
524	Vervielfältigungen, Plankopien	40 000	
<b>53</b>	<b>Versicherungen</b>		<b>8 000</b>
531	Bauzeitversicherungen	8 000	
<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>870 000</b>
<b>61</b>	<b>Reserve fest/Unvorhergesehenes</b>		<b>870 000</b>
610	Reserve fest/Unvorhergesehenes	870 000	
<b>9</b>	<b>Ausstattung</b>		<b>628 000</b>
<b>90</b>	<b>Möbel</b>		<b>429 000</b>
903	Mobiliar Normalzimmer	100 000	
904	Mobiliar Spezialzimmer	329 000	
<b>93</b>	<b>Geräte, Apparate</b>		<b>20 000</b>
938	Feuerlöscher, Brandschutz	20 000	
<b>94</b>	<b>Kleininventar</b>		<b>40 000</b>
940	Kleininventar	40 000	
<b>96</b>	<b>Transportmittel</b>		<b>50 000</b>
960	Umzugskosten	50 000	
<b>98</b>	<b>Künstlerischer Schmuck</b>		<b>75 000</b>
980	Künstlerischer Schmuck	75 000	
<b>99</b>	<b>Honorare</b>		<b>14 000</b>
991	Architekt	14 000	
<b>Total Anlagekosten</b>			<b>12 500 000</b>

# Projekt-Kurzinformation



## Kantonsschule Glattal, Provisorium in Uster

### Standort

Bei Krämerackerstrasse 15, 8610 Uster

### Gesamtleiter/in

ARGE B.E.R.G. Architekten GmbH/Arthur Schlatter Zürich

### Termine

Planungsbeginn	14.02.2011
Baubeginn (Soll)	22.01.2012
Übergabe (Soll)	20.07.2012
Schulbeginn	20.08.2012

### Kennzahlen

#### Flächen und Volumenkenzahlen

Nutzfläche/Geschossfläche	%	78
Verkehrsfläche/Hauptnutzfläche	%	12

#### Kostenkennzahlen

	Ausgangswerte	index. ZH	index. CH
BKP 2+3/HNF	CHF/m <sup>2</sup> 3 188	–	–
BKP 2+3/GF	CHF/m <sup>2</sup> 2 331	–	–
BKP 2+3/GV inkl. Aussenvol. SIA 416	CHF/m <sup>3</sup> 605	–	–
BKP 2+3/GV exkl. Aussenvol. SIA 416	CHF/m <sup>3</sup> 666	–	–
BKP 1–9/GV inkl. Aussenvol. SIA 416	CHF/m <sup>3</sup> 747	–	–
BKP 1–9/GV exkl. Aussenvol. SIA 416	CHF/m <sup>3</sup> 822	–	–

### Projekt

Provisorium in Uster

### Kategorie

Schulraum Provisorium

### Projektkurzbeschreibung

Die Kantonsschule Glattal muss den Standort im Schulhaus Stägenbuck in Dübendorf per Sommer 2012 verlassen. Der Mietvertrag kann nicht mehr verlängert werden, da die Primarschule Dübendorf Eigenbedarf angemeldet hat. In unmittelbarer Umgebung des Bildungszentrums in Uster soll das Schulraumprovisorium entstehen. Durch die Wahl des Standortes für das Provisorium neben dem heutigen Bildungszentrum Uster können diverse Räume mitbenutzt und damit Betriebskosten eingespart werden. Zudem werden die Klassen der Kantonsschule, welche sich bereits heute auf dem Gelände des Bildungszentrums befinden, besser in den Schulbetrieb integriert.

**Projektdaten**

<b>Grundstück</b>		<b>m<sup>2</sup></b>
Grundstücksfläche	GSF	16 595

<b>Gebäudevolumen</b>		<b>m<sup>3</sup></b>
nach SIA 416 GV inklusive Aussenvolumen		16 733
nach SIA 416 GV exklusive Aussenvolumen		15 210

<b>Flächendaten SIA D 0165</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
Geschossfläche	GF	4 345	100
Wohnen	HNF1	–	–
Büro	HNF2	112	3
Produktion	HNF3	–	–
Verkauf, Lager	HNF4	–	–
Bildung, Kultur	HNF5	3 066	71
Heilen	HNF6	–	–
Hauptnutzfläche (HNF 1–6)	HNF	3 178	73
Nebennutzfläche	NNF	224	5
Verkehrsfläche	VF	524	12
Funktionsfläche	FF	–	–
Konstruktionsfläche (Restfläche)	KF	–	–

**Nutzungskurzbeschreibung**

Das Provisorium soll für fünf Jahre am Standort in Uster stehen. Die Räumlichkeiten sollen einen angemessenen Schulbetrieb für die Kantonsschule Glattal ermöglichen. Aus strategischen Gründen soll die Anlage in einem Modulsystem gefertigt werden, welches nach dem Umzug der Schule in den Neubau des BZU auch für andere Kantonsschulen wiederverwendet werden kann. Die provisorische Schulanlage soll flächenspezifisch und kompakt organisiert werden. Die Gesamtanlage besteht aus 6 zweigeschossigen Grundmodulen, welche je nach Nutzungsanforderungen einfach modifiziert werden können. Eine Grundeinheit besteht aus vier, jeweils paarweise anliegend angeordneten Unterrichtszimmern.

**Architektur**

Als zweigeschossige Gebäude fügen sich die fünf freistehenden Pavillons optimal in die Parklandschaft ein. Mit der Anordnung der modularen Gebäude werden gut nutzbare Zwischenräume von unterschiedlicher Grösse und Qualität geschaffen. In der Mitte entsteht ein gemeinsamer grosser Aussenraum, welcher der Schule mit über 400 Schülern als Zentrum dienen kann. In den Pausen können sich die Schüler im gemeinsamen Aussenraum oder im Park erholen.

**Ausgangswerte / Indexstand**

Baukostenindex ZH (Basis 1988)	1. April 2011
Baupreisindex CH (Basis 1998)	1. April 2011

<b>Kostendaten</b>		<b>CHF</b>	<b>%</b>
Investitionskosten (BKP 0–9)	IK	12 500 000	100
Grundstück	BKP 0	45 000	0
Baukosten (BKP 1–9)	BauK	12 455 000	100
Vorbereitungsarbeiten	BKP 1	303 000	2
Gebäude	BKP 2	9 548 000	76
Betriebseinrichtungen	BKP 3	583 000	5
Umgebung	BKP 4	435 000	3
Baunebenkosten	BKP 5	88 000	1
Reserve	BKP 6	870 000	7
Ausstattung	BKP 9	628 000	5

# Projektorganisation

## **Eigentümer**

Staat Zürich

## **Eigentümerversretung**

Baudirektion Kanton Zürich  
Immobilienamt  
Abteilung Steuerung und Portfoliomanagement  
8090 Zürich  
Manfred Schätti, Portfoliomanager

## **Bauherr**

Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
8090 Zürich  
Petra Merkt, Sektor Bauten

## **Bauherrenvertretung**

Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt  
8090 Zürich  
Alexander Pauli, Projektleiter Baubereich 3  
Peter Fugazza, Fachprojektleiter, Gebäudetechnik

## **Nutzerversretung**

Kantonsschule Glattal  
8600 Dübendorf  
Ruth Wullschleger, Rektorin

## **Gesamtleitung**

ARGE  
B.E.R.G. Architekten GmbH/Arthur Schlatter  
Schöntalstrasse 21  
8004 Zürich  
Sibylle Bucher

Arthur Schlatter, Bauleitungen  
Hagacher 7  
8342 Wernetshausen  
Arthur Schlatter

## **Fachplanung**

GODE AG ZÜRICH (Fachbereich Elektro)  
8048 Zürich  
Gianni Tarzia

Meierhans + Partner AG (Fachbereich HLKK)  
8603 Schwerzenbach  
Rolf Kussmann

Bösch AG Ingenieurbüro (Fachbereich Sanitär)  
8103 Unterengstringen  
Patrick Hauswirth

BAKUS Bauphysik & Akustik GmbH  
8045 Zürich  
Dietmar Baldauf

1a Netzwerkplaner GmbH (Laborplaner)  
6300 Zug  
Alex Ochsner



