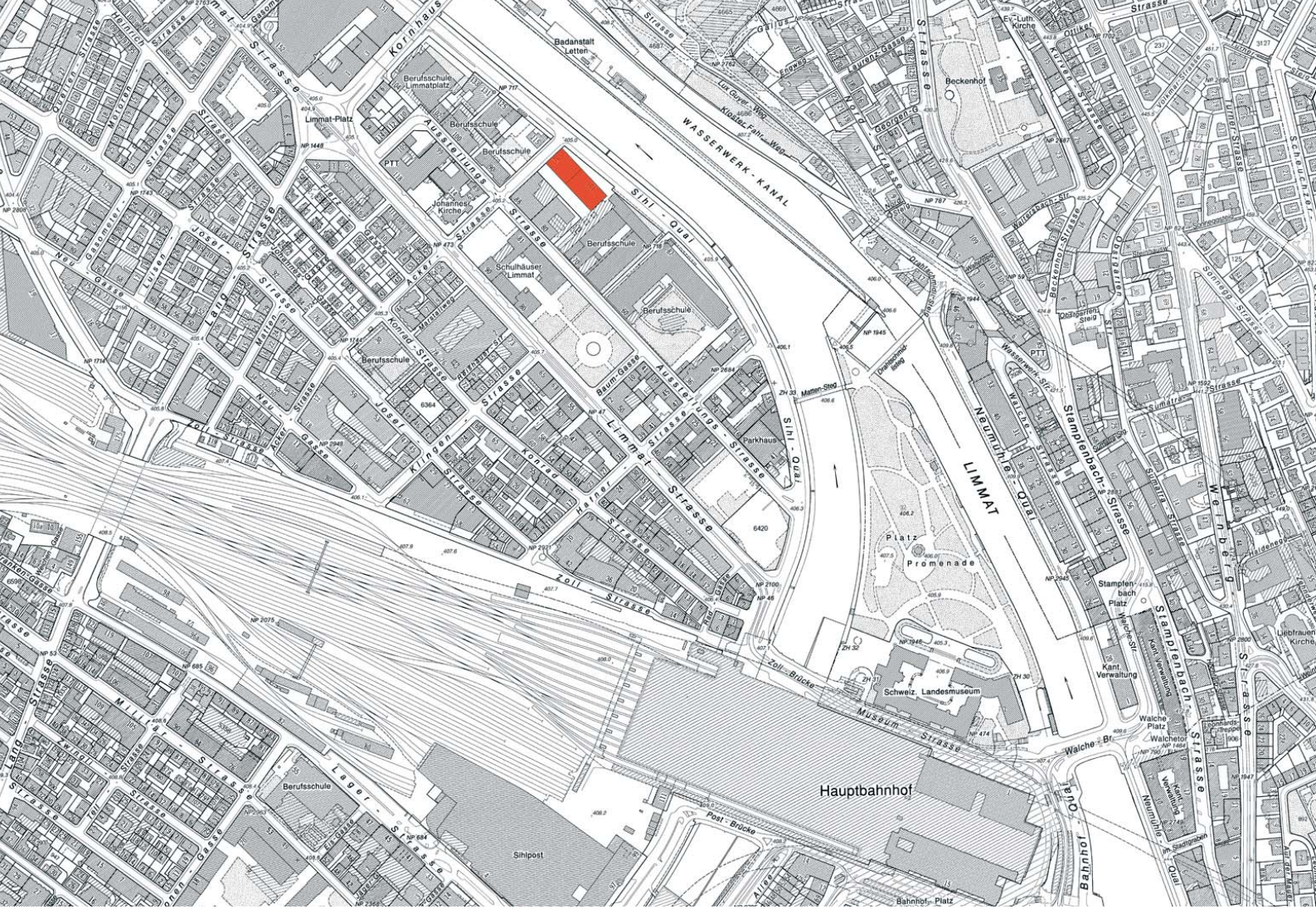




Technische Berufsschule Zürich Neubau Schulhaus Sihlquai 101



Technische Berufsschule Zürich
Neubau Schulhaus Sihlquai 101



Inhalt

4		24
Ein Bauwerk als Inspiration		Pläne
Dorothee Fierz, Baudirektorin		26
6		Raumprogramm
Schulräume technisch auf hohem Stand		27
Regine Aeppli, Bildungsdirektorin		Am Bau Beteiligte
8		28
Trilogie am Sihlquai		Baudaten
Stefan Bitterli, Kantonsbaumeister		
10		
Neubau – Ergebnis von Teamwork und Symbol der vereinten TBZ		
Ernst R. Pfister, Rektor TBZ		
12		
Entwerfen im städtischen Kontext		
Stücheli Architekten		
14		
Kontemplatives Laboratorium		
Daniel Roth, Künstler		
Alexander Kohm, Architekt		
16		
Frische Luft hilft beim Denken		
Franz Beyeler, Geschäftsführer Minergie, Bern		

Ein Bauwerk als Inspiration

Der Neubau eines Schulhauses stellt immer ganz besondere und hohe Anforderungen an den Bauherrn. Das gilt speziell, wenn es sich dabei um eine Technische Berufsschule handelt. Schliesslich soll die Architektur nicht nur günstige Voraussetzungen für den Lernerfolg und die Aufnahmefähigkeit schaffen; die technischen und ökologischen Raffinessen sollen ebenso inspirierend und herausfordernd auf Lernende und Lehrende wirken. Beides ist uns meines Erachtens beim Neubau der Technischen Berufsschule Zürich TBZ vorbildlich gelungen.

Als Schülerinnen und Schüler sowie Lehrerinnen und Lehrer 1963 das erste TBZ-Gebäude bezogen, war die weiche Kontaktlinse noch nicht erfunden. ABS-Systeme bei Autos waren ebenso unbekannt; und dass schon bald auf jedem Schreibtisch ein Computer stehen würde, war selbst für visionäre Köpfe kaum vorstellbar. So wie die TBZ in ihren Fachbereichen dem tief greifenden Wandel unterworfen ist, so haben wir nun auch einen Wandel an ihrer Hülle vollzogen.

Dabei bin ich besonders stolz darauf, dass wir ein Gebäude errichtet haben, das punkto Funktionalität, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit vorbildlich ist. Es soll die Schülerinnen und Schüler auffordern, in ihrem späteren Berufsleben selbst möglichst innovative und vor allem nachhaltige Lösungen anzustreben. Das neue Gebäude der TBZ ist umweltgerecht und setzt den Minergie-Standard um. Die Hülle ist überdurchschnittlich wärmegeklämt.

«Mens sana in corpore sano» – geistige Fitness setzt körperliche Fitness voraus. Deshalb hat es im Neubau der TBZ auch Turnhallen und einen Kraftraum. Wer körperlich im Lot ist, nimmt leichter Wissen auf. Und schon so mancher grössere oder kleinere geistige Durchbruch kam während körperlicher Betätigung.

Ich wünsche den Schülerinnen und Schülern sowie allen Lehrpersonen im Neubau der TBZ viele zündende Ideen und tiefgründige Inspirationen. Orientieren Sie sich an den klaren Formen und der schnörkellosen Aussenhülle Ihres Schulhauses. Und lenken Sie immer wieder den Blick auf die Skulptur auf der Terrasse. Sie bietet Freiraum für stets wieder neue Interpretationen. Ist es ein Leuchtturm? Ist es ein Aussichtspunkt? Ist es eine Wegmarke? Möge es Ihnen gelingen, jeden Tag von neuem mit einem offenen Geist zu beginnen.

Dorothee Fierz, Baudirektorin



Schulräume technisch auf hohem Stand

Der Bezug des neuen Berufsschulhauses am Sihlquai 101 ist für die Berufsbildung im Kanton Zürich und insbesondere für die Technische Berufsschule Zürich TBZ ein wichtiger Schritt. Zwar war es ein äusserer Faktor, der die Konzentration sämtlicher TBZ-Schulräume im Gebiet Sihlquai 101/Ausstellungsstrasse 70 erforderlich machte. Ziel war es, der Stadt Zürich die Entwicklung des damaligen Industriegebiets Oerlikon zu ermöglichen und zu diesem Zweck mehrere kantonale Grundstücke und insbesondere das Schulhaus an der Affolternstrasse 30 freizugeben und an die Stadt Zürich zu veräussern.

Die Technische Berufsschule Zürich erhält also mit dem Neubau am Sihlquai Realersatz für aufzugebende Schulräume. Die neuen Schulräume sind technisch auf einem hohen Stand und ermöglichen es den Lernenden, sich – mithilfe der neuen Lehr- und Lernformen – diejenigen Fach-, Sozial- und Methodenkompetenzen anzueignen, die sie in der modernen Arbeitswelt brauchen werden.

Gerade in einer urbanen Umgebung wie in Zürich 5 hat die Schaffung eines Angebots für den obligatorischen Turn- und Sportunterricht eine besondere Bedeutung. Es ist ein Glücksfall, dass es gelungen ist, in dieser dicht bebauten «Bildungsmeile» zwischen der Ausstellungsstrasse und dem Sihlquai mit zwei Turnhallen, einem Gymnastikraum und einem Kraftraum eine bedeutende und im Übrigen ausserordentlich schöne und «aussichtsreiche» Infrastruktur für den Schulsport anzubieten.

Ich freue mich, dass die Technische Berufsschule Zürich im Rahmen einer kompakten, zweckmässigen und modernen Schulanlage einen Neubau beziehen darf. Im Kantonsrat hat dieses Bauvorhaben für die Berufsbildung eine starke Unterstützung erfahren. Ich bedanke mich herzlich bei allen Beteiligten für die grosse und engagierte Arbeit, die sie zum Gelingen dieses Projekts beigetragen haben.

Regine Aepli
Bildungsdirektorin



Trilogie am Sihlquai

Wer die Absicht hegt, in unmittelbarer Fortsetzung der beiden Bildungsbauten der Hochschule für Gestaltung und Kunst HGKZ und der Technischen Berufsschule TBZ mit äquivalent hohen Ansprüchen betreffend Städtebau und Architektur ein drittes Bauwerk zu errichten und damit im urbanen Sinne eine Trilogie zu schaffen, braucht einen langen Atem. Mit seinem expressiven Volumen und seiner dennoch unpräzisen, geradezu zwinglianisch zurückhaltenden Fassadengestalt erfüllt der Neubau in hohem Mass die ambitionöse Vorgabe ein Ensemble zu bilden. Die neue TBZ steht in einer selbstverständlichen Harmonie derart zu den genannten Schulgebäuden, dass – ohne dabei einen zeitgemässen Gestaltungswillen zu verleugnen – dieselben nicht konkurrenziert, sondern baugeschichtlich kohärent ergänzt werden.

Damit waren noch lange nicht alle Herausforderungen gemeistert. Bereits anlässlich erster Machbarkeitsstudien wurde deutlich, dass die zur Verfügung stehende Arealfläche zur Unterbringung des umfangreichen und komplexen Raumprogrammes äusserst knapp war. Des Weiteren betrat die Verwaltung insofern Neuland, als dass sie zum ersten Mal ein zweistufiges Wettbewerbsverfahren nach dem Gatt/WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen durchführte. Das damit in der Fachwelt ausgelöste Interesse war mit rund 220 eingereichten Ideenskizzen sowohl aus dem In- als auch Ausland überwältigend. Schliesslich wurden dem Bauvorhaben von Seiten des Hochbauamtes strenge Vorgaben hinsichtlich Nachhaltigkeit auferlegt. Und dann gab es noch ein unter Denkmalschutz stehendes Salzmagazin, dessen Abbruch gerichtliche Auseinandersetzungen vorangegangen waren.

Das aus dem Konkurrenzverfahren erfolgreich hervorgegangene Projekt «mark» bestach nicht nur aufgrund seiner städtebaulichen Idee eine «Landmark» zu setzen, sondern unter anderem auch infolge seiner verblüffenden Einfachheit. Dabei wissen wir sehr wohl, dass sich bei den meisten Denkprozessen gerade die Genialität einer Lösung als höchste Herausforderung über die Einfachheit definieren lässt. Damit waren gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Realisierung geschaffen worden, denn nur eine klare Konzeption hatte Chancen in einem derart anspruchsvollen Umfeld zu reüssieren.

Diese These hat sich denn im Rahmen der weiteren Planung und Realisierung des Berufsschulhauses auch bestätigt. Die Basis zum Erfolg lag tatsächlich in der Stringenz der Idee. Dies alleine war jedoch nicht ausreichend, vielmehr bedurfte es einer ebenso überdurchschnittlich engagierten Zusammenarbeit zwischen allen am Bauvorhaben Beteiligten. Ihnen allen, die Sie die notwendige Verantwortung übernommen haben, sei an dieser Stelle von Herzen gedankt. Sie haben mit Ihrem Pflichtbewusstsein nicht nur den Bau eines zukunftsweisenden Berufsschulgebäudes ermöglicht, und damit eine entsprechende Wertschöpfung generiert, sondern auch im Sinne der Nachhaltigkeit einen bedeutsamen Beitrag zu einer profunden Ausbildung junger Generationen geleistet.

Stefan Bitterli, Kantonsbaumeister



Neubau – Ergebnis von Teamwork und Symbol der vereinten TBZ

Unser neues Schulhaus ist das Ergebnis der letzten von diversen Planungsansätzen zur Neugestaltung der Technischen Berufsschule Zürich TBZ. Alle erforderlichen Instanzen konnten für einmal in schlanker Weise durchlaufen werden, abgesehen von Verzögerungen durch Aussenstehende. Für die Benutzer des Hauptgebäudes bot sich während der Bauzeit ein einzigartiges Schauspiel moderner urbaner Baukunst, was einige Unannehmlichkeiten kompensierte. Termingerecht konnten wir aus den Räumlichkeiten beim Bahnhof Oerlikon, an der Baumackerstrasse und im Rosengarten, welche uns als langjährige Providurien dienten und vielen auch ans Herz gewachsen sind, umziehen in ein Hightech-Haus mit besonderer Ausstrahlung. Unsere Schule hat damit nun einen einzigen gemeinsamen Standort. Dank ausserordentlichem Einsatz der Beteiligten funktioniert der Schulbetrieb seit Februar 2005; einige Monate später sind auch die meisten der noch fehlenden Elemente und Unzulänglichkeiten bereinigt.

Erstmals verfügt unsere Schule über eine eigene Sportinfrastruktur. Eine Übersichtsrechnung zeigt zwar rasch, dass die vorhandenen Möglichkeiten dem diesbezüglichen Auftrag nur etwa zur Hälfte genügen. Bereits in der stadträtlichen Vorlage vom 15. August 1979 war als Erweiterungsbau des damals eben erst bezogenen Schulhauses an der Affolternstrasse 30 die Rede von zwei Turnhallen und der Erweiterung der Cafeteria. Zumindest über die beiden Turnhallen können wir verfügen. Wir sind stolz auf unsere verhältnismässig kleine aber einzigartige Sportstätte.

Neben freundlich konzipierten Schulzimmern fällt unsere neue Mediothek, als Juwel und Fusionsprodukt dreier bisheriger Mediotheken auf. Damit soll neben modernen Berufskunde-Einrichtungen auch ein klarer Akzent auf die Allgemeinbildung markiert sein. Der Bildungs- oder Kunstturm auf der Terrasse im 5. Obergeschoss nimmt denn auch Bezug auf diese «Bibliothek» durch die Visualisierung eines Aspektes in einem zeitgenössischen Roman, der sich einerseits an die harten Gegebenheiten in der heutigen Wirtschaft mit der starken Durchdringung von virtuellen Elementen – wie etwa in der Informatik – anlehnt und sich andererseits auch mit Aspekten der Existenzphilosophie auseinandersetzt.

Unser neues Schulhaus bietet interessante Perspektiven und schöne Aussichten für unsere Aktivitäten in der beruflichen Grund- und Weiterbildung. Wir freuen uns, diese Chancen mit unseren Lernenden zu nutzen.

Ernst R. Pfister, Rektor TBZ



Entwerfen im städtischen Kontext

«mark» lautete das Kennwort unseres Wettbewerbsbeitrages 1997, was sehr wohl programmatisch gedacht war: das Schulhaus als ein weithin sichtbares städtebauliches Zeichen. So reiht sich der Neubau in eine Abfolge die Stadt prägender Bauten entlang der Limmat. Das grosse, L-förmige Bauvolumen in die Massstäblichkeit des Kontextes zu integrieren, war ein bestimmender Faktor für die Ausgestaltung der Form. Trotzdem sollte das Bauwerk seine formale und volumetrische Eigenständigkeit bewahren. Mit der Farbgebung und einer rationalen, orthogonalen Formensprache haben wir einen Dialog zum Hauptgebäude der Schule gefunden, der auch strukturell seine Analogie im Nachbargebäude begründet: ein streng regelmässiges Betonskelett, das aus Stützen und Unterzügen besteht.

Diese Binnenstruktur bildet einen Rahmen für die Ausfachungen mit Decken und Wänden und ist als kraftschlüssiger Verbund zwischen Ortbeton und Fertigbetonteilen ausgeführt, wobei deren funktionale Ausgestaltung zu einem Teil der räumlichen Charakteristik wird. In den städtebaulichen Kontext wird das Gebäude durch die Materialisierung der Fassade eingebunden, dessen «Muralität» auch eine bauliche Kontinuität über die Zeit hinweg bedeutet. Die gute Sichtbarkeit der Turnhallengeschosse von unterschiedlichen Standpunkten im Quartier bewirkt nicht nur eine Integration in dasselbe, sondern verweist auch umgekehrt auf die Bedeutung der Schule als öffentliche Institution.

Die Betonung der Fassade durch vertikale «Pilaster» und horizontale Sturzbänder dient der Verdeutlichung des Gebäudes als plastisches Gebilde, wobei die «Haut» als Abbild der inneren Struktur gelesen werden kann. Der resultierende Fassadenraster wird damit zum ordnenden und formal integrierenden Prinzip, das die Schulgeschosse und den sich darüber liegenden Turmbereich verbindet. Durch Grösse und Setzung der Fenster bleibt die funktionale Zonierung des Baus lesbar: Die Turnhallengeschosse befinden sich im «Turm», die Schulgeschosse im lang gestreckten Schultrakt entlang des Sihlquais.

Das Gebäude wird durch zwei diagonal gegenüberliegende Eingänge vom Sihlquai und vom Schulhof, dieser wird auch vom Hauptgebäude genutzt, erschlossen. Der klassische Schulkorridor mit beidseitig angeordneten Unterrichtszimmern, verbindet zwei vertikale Erschliessungszonen an den Enden des Gebäudes. Im Gegensatz zur Offenheit und Weite der Terrasse oder Turnhallen sind die Unterrichtszimmer als intimere Bereiche mit hoher Brüstung und einer hellen, freundlichen Materialisierung gestaltet, ganz der Idee verpflichtet, den Schülern ein optimales Lernumfeld zur Verfügung zu stellen.

Stücheli Architekten



Kontemplatives Laboratorium

Ausgewählte reale Orte und Landschaften verwandeln sich in meinen Arbeiten in fiktive Schauplätze, bei denen u.a. Zeichnungen von Überwachungsarchitekturen, Türmen, Staumauern, Höhleneingängen, oder unterirdischen Labyrinthen Teil der entworfenen Erzählungen sind.

Der Suhov-Turm, der sich auf der Terrasse der Technischen Berufsschule in Zürich angedockt hat, ist eine begehbare Architektur mit einem verglasten Turmzimmer, als Metapher für das Entstehen von imaginären Raumkonzepten und Reisen. Dieses kontemplative Laboratorium erhebt sich über den Räumen des Untergrunds und bietet Ausblick auf die Stadt, den Zürichsee und die Schweizer Berglandschaft.

Im Turmzimmer steht eine Vitrine, deren Inhalt einen Hinweis auf ein Buch von Haruki Murakami gibt. Der Roman «Hard-Boiled Wonderland und das Ende der Welt» von Murakami, ist über eine Chiffre in der Schulbibliothek auszuleihen.

Daniel Roth, Künstler

Alexander Kohm, Architekt



Frische Luft hilft beim Denken

Jugendliche verbringen etwa 30 bis 50 Prozent ihrer Tageszeit in der Schule. Hier sollen sie lernen, sich zu konzentrieren und möglichst gute Leistungen zu erbringen. Es wird viel von ihnen erwartet und verlangt – und die Belastung durch den Leistungs- und Umgebungsdruck, die Informationsflut und soziale Konflikte wird durch «ungesunde» Raumverhältnisse erhöht. Frische Luft ist eine Voraussetzung für Wohlbefinden, Ausgeglichenheit und Belastbarkeit – ganz besonders in der Schule. In geschlossenen Räumen mit grosser Personendichte, wie es in Schulzimmern der Fall ist, erreicht die CO₂-Belastung schon nach kurzer Zeit den «kritischen» Wert von 1500 ppm. Wird dieser Wert überschritten, lässt die Konzentrationsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler nach. Hinzu kommt die olfaktorische Komponente: Die Nase des Menschen nimmt Luftverunreinigungen häufig schon in geringsten Konzentrationen wahr. Entsprechend wird eine unangenehme Luftqualität beispielsweise als «verbrauchte» Luft empfunden.

Hohe CO₂-Konzentrationen können nicht nur Einfluss auf Leistungsfähigkeit, Aufmerksamkeit und Lernvermögen haben, sondern werden auch mit Befindlichkeitsstörungen wie Müdigkeit und Kopfschmerzen in Zusammenhang gebracht. Die praxisüblichen Fensterlüftungen schaffen nur unzureichend Abhilfe, vor allem in der kalten Jahreszeit, wenn die Zufuhr frischer Luft zulasten der Temperaturverhältnisse im Raum geht, oder an sehr heissen Tagen, wenn mit der frischen Luft auch die Hitze einströmt. Zudem stehen viele Schulhäuser an lärmigen Standorten, sodass die Fenster während des Unterrichts geschlossen bleiben müssen.

Gelöst werden diese Probleme mit der Komfortlüftung: Sie sorgt für dauerhaft frische Luft bei angenehmen, ausgeglichenen Raumtemperaturen, und auch die Feuchtigkeit wird effizient und effektiv abgeführt. Die Erfahrungen mit Komfortlüftungen in Schulhäusern sind durchwegs positiv. Ein Beispiel: der Erweiterungsbau des Schulhauses Steislingen in Deutschland. Dort hat man festgestellt, dass sich die Kinder seit dem Umzug in das neue Gebäude während dem Unterricht und auch in den Pausen ruhiger und weniger aggressiv verhalten. Auch gingen Anzahl und Ausmass der Vandalenakte deutlich zurück.

Der Baustandard MINERGIE® steht für mehr Lebensqualität und Komfort bei geringerem Energieverbrauch. Die Komfortlüftung ist in der Regel ein Muss für MINERGIE®-Bauten. Dass sie auch in Schulhäusern kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit zum Schaffen optimaler Lernbedingungen ist, beweist eindrücklich die Praxis.

Franz Beyeler, Geschäftsführer MINERGIE®, Bern





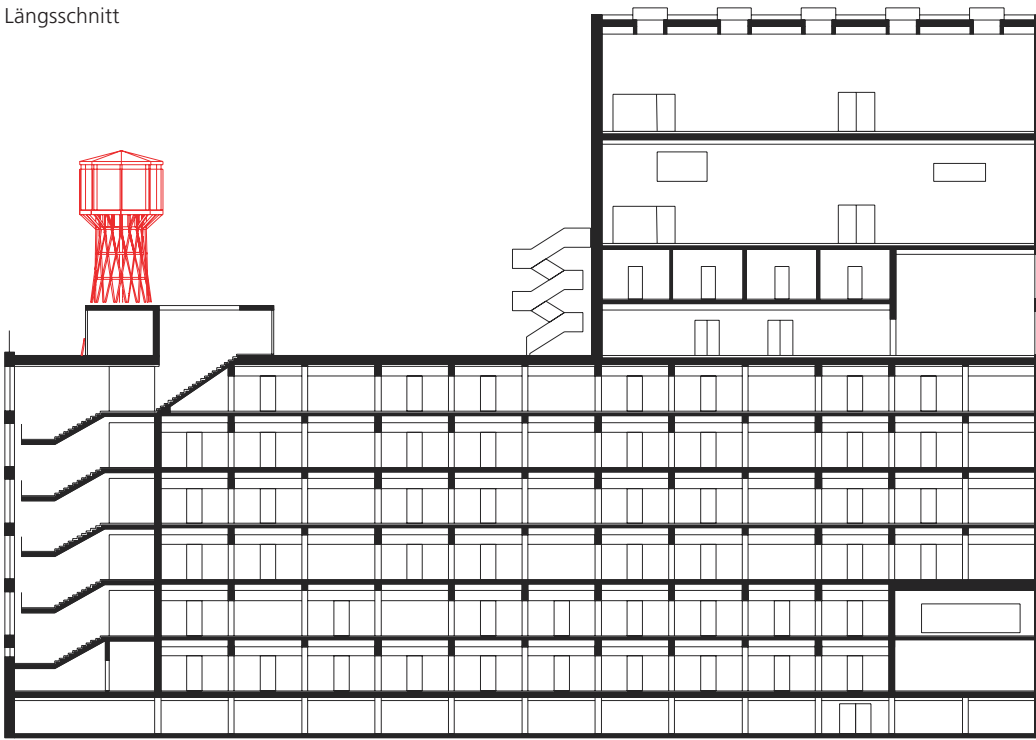




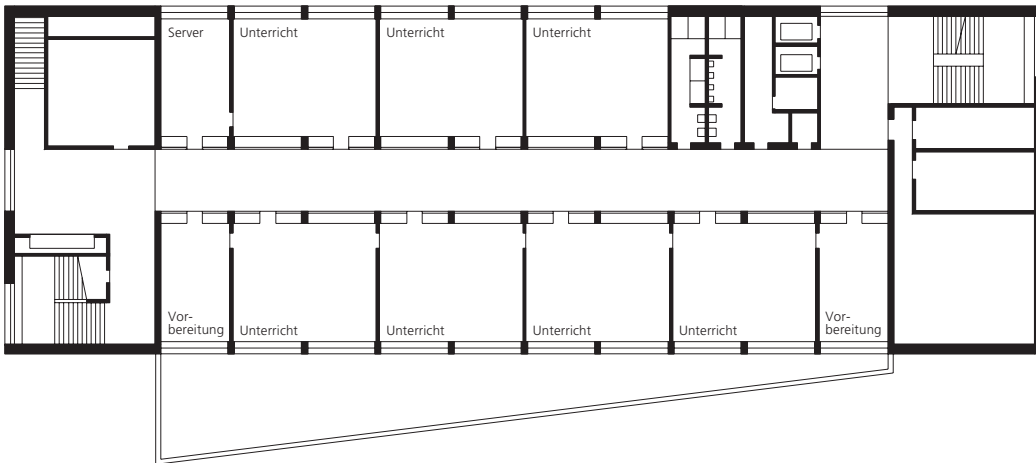




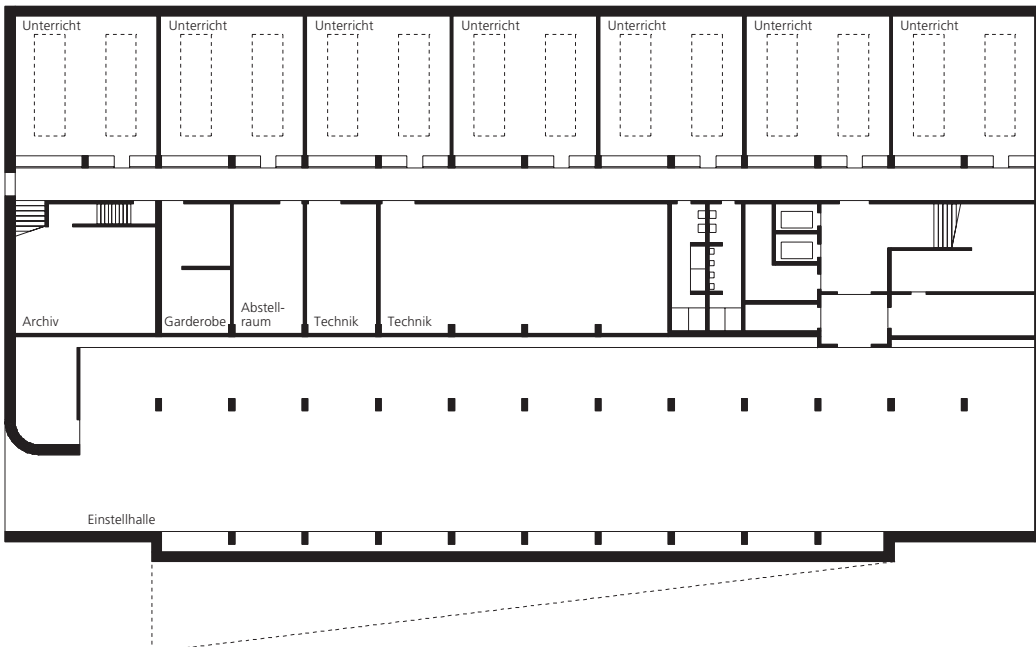




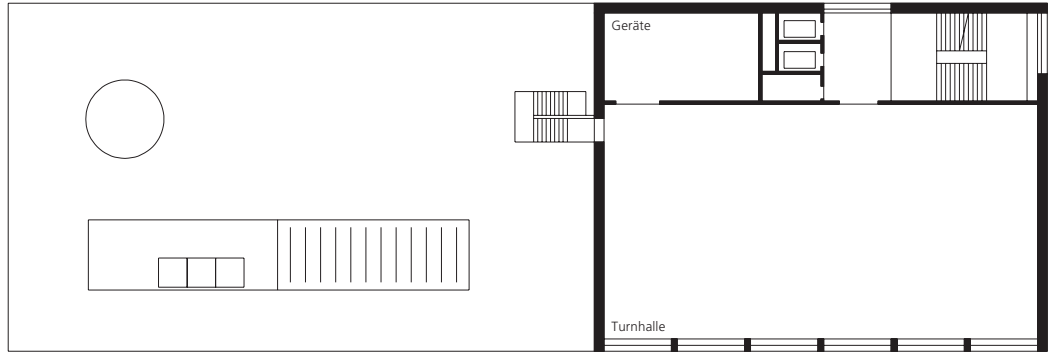
1. Untergeschoss



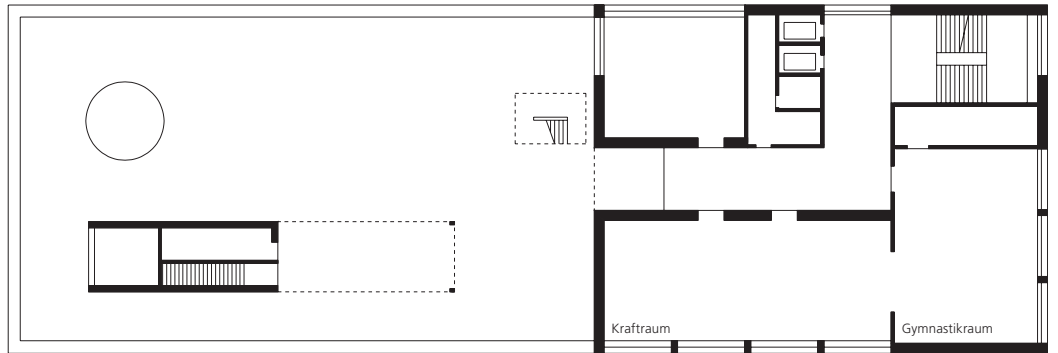
2. Untergeschoss



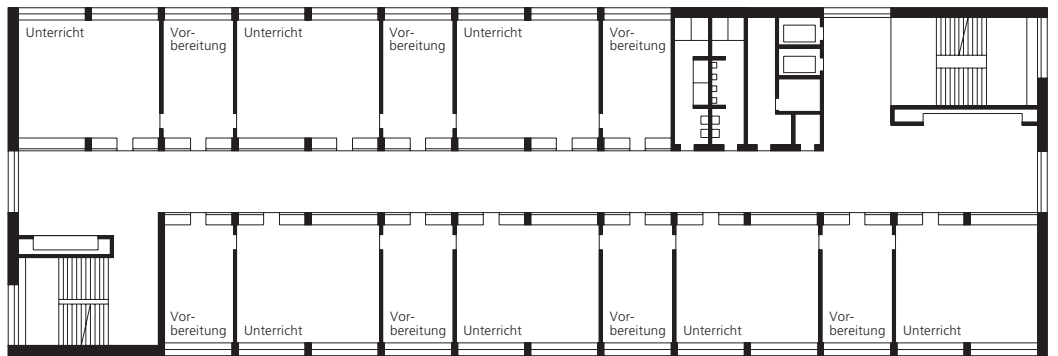
7. Obergeschoss



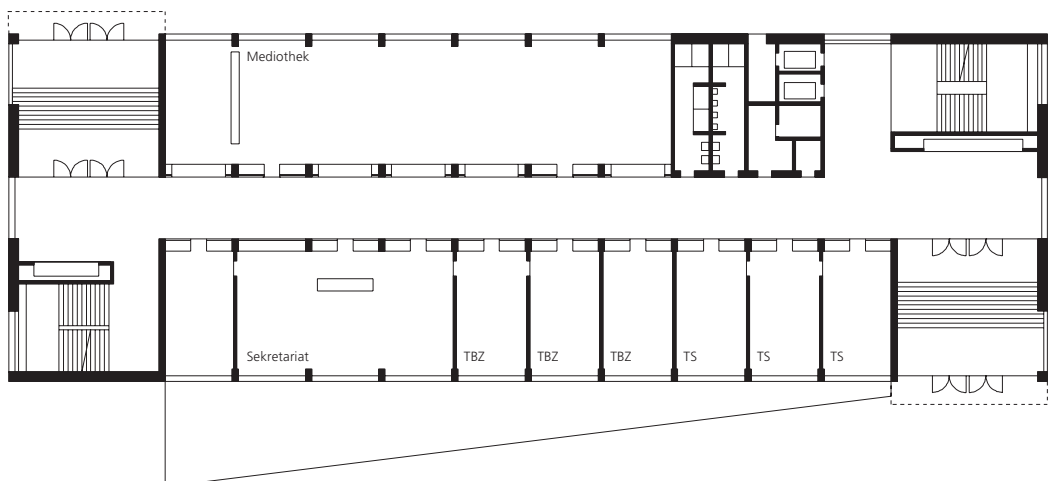
5. Obergeschoss



1.-4. Obergeschoss



Erdgeschoss





Raumprogramm

2. Untergeschoss

Unterrichtsräume
Technikräume
Archivräume
Einstellhalle

1. Untergeschoss

Unterrichtsräume
Vorbereitungszimmer
Lagerräume

Erdgeschoss

Mediothek
Sekretariat
Rektorat
Sitzungszimmer

1.– 4. Obergeschoss

Unterrichtsräume
Vorbereitungszimmer

5. Obergeschoss

Gymnastik-, Kraftraum
Lagerraum
Kioskraum
Terrasse, Pausenplatz

6. Obergeschoss

Garderoben/WC
Lagerraum

7. Obergeschoss

Turnhalle/Geräteraum

8. Obergeschoss

Turnlehrerzimmer/Garderobe

9. Obergeschoss

Turnhalle/Geräteraum

10. Obergeschoss

Technikräume



Am Bau Beteiligte

Baudirektion Kanton Zürich

Hochbauamt

Stefan Bitterli, Kantonsbaumeister
Hans Wilhelm Im Thurn, Abteilungsleiter BB1
Urs Caspar, Stefan Schenker, Ressortleiter
Hansjörg Gröbli, Projektleiter
Rudolf Weiss, Fachprojektleiter

Bildungsdirektion

Mittelschul- und Berufsbildungsamt

Dr. Matthias Escher, Amtschef
Hans Jörg Höhener, Leiter Stabsabteilung
Urs Lanter, Projektleiter MBA

Technische Berufsschule Zürich

Schulleitung

Dr. Ernst R. Pfister, Rektor
Erich Meier, Studienleiter TS
Franz Schriber, Abteilungsleiter EE

Architekt

Stücheli Architekten AG, Zürich (Planung und Ausführung)

Kunst am Bau

Daniel Roth, Karlsruhe
Alexander Kohm, Karlsruhe

Bauingenieur

STB Schnyder + Tobler Bauingenieure GmbH, Zürich

Elektroingenieur

Forster AG, Kloten

Ingenieur Heizung, Lüftung, Sanitär

Haerter & Partner, Zürich

Bauphysik

Ramser Bauphysik AG, Wetzikon
Wichser Akustik + Bauphysik AG, Dübendorf

Baudaten

Bauvolumen nach SIA 416

63 525 m³

Geschossfläche nach SIA 416

16 560 m²

Kubikmeterpreis nach SIA 416 (BKP 2)

640 Franken

Bewilligter Kredit

64 500 000 Franken

Präqualifikationsverfahren (Projektwettbewerb 1. Stufe)

Oktober 1996

Projektwettbewerb (Projektwettbewerb 2. Stufe)

Juli 1997

Projektierungsbeginn

Februar 1998

Kreditbewilligung

Dezember 1999

Baubeginn

April 2002

Bauvollendung

Februar 2005

Bauzeit

34 Monate



Herausgeber
© 2005 Baudirektion Kanton Zürich
Hochbauamt

Impressum

Projektleitung
Gabriele Rohrer-Leder
Baudirektion Kanton Zürich, Kommunikation
Hansjörg Gröbli
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Gestaltung
Weiersmüller Bosshard Grüninger WBG
AG für visuelle Kommunikation, Zürich

Fotografie
Reinhard Zimmermann, Adliswil

Druck
Druckerei Kocherhans AG, Zürich