



**Kanton Zürich
Baudirektion
Hochbauamt**

Berufsschule Bülach **Erweiterungsbau** **Wettbewerbsprogramm**

23. August 2024

© **2024 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt**

Veranstaltende Stelle:
Baudirektion Kanton Zürich

Ausschreibende Stelle:
Hochbauamt Kanton Zürich
Stampfenbachstrasse 110
8090 Zürich

Projekt-Nummer Hochbauamt: 45368
Projektwettbewerb «Erweiterungsbau Berufsschule Bülach»
Schwerggruebstrasse 25, 8180 Bülach

23. August 2024
Version 1.0

Verfassende:
Barbara Evangelisti, Projektleiterin Fachstelle Wettbewerbe
Michael Müllener, Projektleiter Baubereich C

Berufsschule Bülach (BSB)
Erweiterungsbau

Einstufiger Projektwettbewerb im offenen Verfahren
für Generalplanerteams

Wettbewerbsprogramm

Unterlage B1

Inhalt

1. Kurzfassung	5
2. Verfahren	7
2.1. Allgemeine Bestimmungen	7
2.2. Teambildung Generalplanung	8
2.3. Honorarbedingungen	9
2.4. Preisgericht	10
2.5. Beurteilungskriterien	11
2.6. Termine	11
2.7. Wettbewerbsunterlagen	13
2.8. Wettbewerbseingabe	14
3. Aufgabe	16
3.1. Ausgangslage	16
3.2. Aufgabenstellung	21
3.3. Raumprogramm	24
3.4. Nutzungskonzept	26
3.5. Freiraum	26
3.6. Verkehr	28
3.7. Umwelt und Ökologie	30
3.8. Baurecht	33
3.9. Wirtschaftlichkeit	36
3.10. Weitere Rahmenbedingungen	38
4. Genehmigung	41

1. Kurzfassung

Gegenstand des Projektwettbewerbs Die Baudirektion Kanton Zürich, vertreten durch das Hochbauamt, veranstaltet im Auftrag des Immobilienamtes und der Bildungsdirektion einen offenen Projektwettbewerb zur Vergabe von Generalplanungsleistungen für die Projektierung, Ausschreibung und Realisierung des Erweiterungsbaus der Berufsschule Bülach (BSB) auf dem Areal an der Scherzgruebstrasse 28 in der Stadt Bülach.

Gesucht wird ein von Beginn an interdisziplinär erarbeitetes Projekt, das einen **besonderen Fokus auf die ökonomische und ökologische Bauweise** legt. Der Erweiterungsbau soll innovative Wege aufzeigen, wie beispielsweise Vorfabrikation und Systembauweise und wie vereinfachte Gebäudetechnikkonzepte im Schulhausbau zu einem **kosteneffizienteren Bauprozess** führen können. Erwartet werden technische und konstruktive Vorschläge, die einen **ganzheitlichen Gestaltungsanspruch** widerspiegeln. Zudem werden Antworten für die ortsbauliche Setzung in Bezug auf den inventarisierten Bestandesbau und die Freiraumgestaltung erwartet. Das Augenmerk der Beurteilung liegt neben der **städtebaulichen, architektonischen und funktionalen Qualität** des Entwurfes auf der **Ökologie** (Erstellung und Betrieb) sowie der **Einhaltung der Zielkosten**. Die Zielkosten basieren auf einer ersten Abschätzung im Rahmen der Machbarkeitsstudie und betragen Fr. 37.40 Mio. (BKP 1 – 9, inkl. MWST, exkl. Reserve, teuerungsbereinigt) für das Bauvorhaben. **Der Bezugstermin ist** auf den Anfang des Schuljahres 2030 geplant und **verpflichtend**.

Verfahrensart Offener, einstufiger Projektwettbewerb für Generalplanende unter der Führung eines Architektur- oder eines Baumanagementbüros (Gesamtleitung) sowie Fachleute aus den Bereichen Landschaftsarchitektur, Bauingenieurwesen und Gebäudetechnik (HLKKS).

Fachpreisgericht Adriano Tettamanti, Abteilungsleiter Baubereich C, Hochbauamt (Vorsitz)
Marianne Baumgartner, Architektin, Camponovo Baumgartner
Claudio Meletta, Architekt, Stereo Architektur
Urša Habič, Landschaftsarchitektin, Studio Vulkan Landschaftsarchitektur
Marcel Baumgartner, Architekt, Baumgartner Loewe Architekten (Ersatz)

Termine	Montag, 23. September 2024	Ablauf Anmeldefrist
	Donnerstag, 30. Januar 2025	Planabgabe
	Mittwoch, 26. Februar 2025	Modellabgabe
	März / April 2025	Jurierung



Abb. 1: Orthofoto mit Perimeter, Parzelle Kat. Nr. 5637 (rot), Massstab 1:10 000, genordet
Quelle: GIS-ZH, Kanton Zürich 2024

2. Verfahren

2.1. Allgemeine Bestimmungen

Submissionsrechtliche Bestimmungen	Das Wettbewerbsverfahren untersteht dem WTO-Übereinkommen über das öffentliche Beschaffungswesen und dem Binnenmarktgesetz. Es wird als Planungswettbewerb im offenen Verfahren gemäss Art. 22 der interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) durchgeführt. Subsidiär gilt die SIA-Ordnung 142 für Architektur- und Ingenieurwettbewerbe, Ausgabe 2009. Nach SIA handelt es sich um einen einstufigen Projektwettbewerb.
Teilnahmeberechtigung	Teilnahmeberechtigt am Wettbewerb sind Generalplanungsteams (Gesamtleitung Architektur oder Baumanagement) mit Planerleistungen bestehend aus den Bereichen Architektur, Baumanagement, Bauingenieurwesen, Landschaftsarchitektur und Gebäudetechnik. Voraussetzung für alle Teammitglieder des Generalplanerteams ist ein Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz oder in einem Vertragsstaat des WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen, soweit dieser Staat Gegenrecht gewährt.
Befangenheit	Ausgeschlossen von der Teilnahme sind Fachleute, die mit einem Mitglied des Preisgerichts, einer Expertin oder einem Experten oder einer bei der Vorprüfung mitwirkenden Fachperson in einem beruflichen Abhängigkeits- bzw. Zusammengehörigkeitsverhältnis stehen oder mit einem solchen nahe verwandt sind.
Vorbefassung	Nicht teilnahmeberechtigt sind die Verfassenden der Machbarkeitsstudie aus dem Jahre 2022, Baumgartner Loewe Architekten AG, Zürich.
Verfahrensbegleitung und Vorprüfung	Die Vorprüfung der Wettbewerbsprojekte erfolgt unter der Leitung des Hochbauamtes durch das Büro Planwerkstadt AG. Bei den Projekten der engeren Wahl erfolgt eine vertiefte Prüfung zu den Themen Baukosten, Baurecht, Nachhaltigkeit, Gebäudetechnik, Brandschutz und Funktionalität. Bei Bedarf werden weitere Expertinnen oder Experten für die Vorprüfung beigezogen.
Preise	Zur Prämierung von maximal sieben Entwürfen (Preise und Ankäufe) stehen dem Preisgericht insgesamt Fr. 240 000 (exkl. MWST) zur Verfügung.
Ankäufe	Angekaufte Beiträge können durch das Preisgericht rangiert, nicht aber zur Weiterbearbeitung empfohlen werden.
Bereinigungsstufe	Eine anonyme, separat entschädigte Bereinigung mehrerer Projekte in Konkurrenz im Anschluss an das Wettbewerbsverfahren gemäss Ordnung SIA 142/2009, Art. 5.4, bleibt vorbehalten. Die Ermittlung der Namen der Verfassenden, die Veröffentlichung des Berichts sowie die Ausstellung sämtlicher Wettbewerbsarbeiten erfolgt nach vollständig abgeschlossener Beurteilung, einschliesslich einer optionalen Bereinigungsstufe, durch das Preisgericht.
Publikation und Ausstellung	Die Publikation des Wettbewerbsergebnisses erfolgt nach Abschluss des Verfahrens auf http://www.simap.ch . Über das Wettbewerbsverfahren wird ein Bericht erstellt. Die Wettbewerbsentwürfe werden nach dem Entscheid des Preisgerichtes unter Namensnennung der Verfassenden während mindestens zehn Tagen öffentlich ausgestellt.
Verfahrenssprache	Die Verfahrenssprache ist deutsch. Texte und Erläuterungen der Eingabepläne müssen in deutscher Sprache abgefasst und eingereicht werden.

- Urheberrecht** Das Urheberrecht an den Wettbewerbsarbeiten verbleibt bei den Verfassenden. Sämtliche eingereichten Unterlagen gehen in das Eigentum der Auftraggebenden über. Auftraggebende und Teilnehmende besitzen das Recht auf Veröffentlichung der Beiträge unter Namensnennung der Auftraggebenden und der Projektverfassenden. Ausgenommen davon bleibt das Recht zur Erstveröffentlichung, welches bei den Auftraggebenden liegt. Nach Abschluss des Generalplanervertrags mit dem Wettbewerbsgewinner kommt die dort vorgesehene Urheberrechtsregelung zum Tragen (Unterlage E1).
- Weiterbearbeitung** Die Veranstaltenden beabsichtigen, die mit dem Bauvorhaben verbundenen Generalplanerleistungen den Verfassenden der erstrangierten Eingabe (1. Preis) zu übertragen unter Anwendung Art. 21 lit. i IVöB der Submissionsverordnung.
- Gerichtsstand** Der Gerichtsstand ist Zürich, anwendbar ist Schweizer Recht.
- Rechtsmittelbelehrung** Gegen diese Ausschreibung kann innert 20 Tagen, von der Zustellung an gerechnet, beim Verwaltungsgericht des Kantons Zürich, schriftlich Beschwerde eingereicht werden.

2.2. Teambildung Generalplanung

- Teambildung** Bereits im Wettbewerb ist mit einem interdisziplinären Team zu arbeiten. Das Generalplanerteam setzt sich zusammen aus Planenden der Disziplinen Architektur, Baumanagement, Landschaftsarchitektur, Bauingenieurwesen und HLKKS-Ingenieurwesen (Unterlage D1). Sollte die Generalplanung einzelne Fachplanungsleistungen selbst erbringen, hat er sich als Fachplaner einzutragen. Die Gesamtleitung hat durch das Architekturbüro oder das Baumanagement zu erfolgen. Bei Bedarf können weitere Fachplanende und Spezialisten team- und/oder projektspezifisch beigezogen werden. Bei wesentlichen Beiträgen von zusätzlichen Fachplanenden oder Spezialisten, kann eine Beauftragung in Aussicht gestellt werden. Die definitive Zusammensetzung für die Projektierung ist von den Auftraggebenden genehmigen zu lassen. Diese behalten sich vor, aus ihrer Sicht zu wenig geeignete Subplanende abzulehnen, beziehungsweise Auftragnehmenden ohne genügende Erfahrung, auf deren Kosten, in den von ihnen zu erbringenden Teilleistungen versierte Fachleute beizustellen. **Die Generalplanung ist verpflichtet, die Subplanenden über diesen Vorbehalt zu informieren.**
- Spezialisten** Die Einbindung von zusätzlichen Spezialisten nach dem Projektwettbewerb ist projektspezifisch und kann durch die Generalplanung beantragt werden. Die Generalplanung kann daher nach der Verfügung und vor der Auftragserteilung mit weiteren Spezialisten ergänzt werden. Die Honorierung zusätzlicher Spezialisten für Arbeiten, die nicht in den Grundleistungen enthalten sind, sind zwischen den Auftraggebenden und der Generalplanung vorgängig zu vereinbaren.
- ARGE** ARGEs (Arbeitsgemeinschaften) zwischen Architekturbüros oder zwischen Architektur- und Baumanagementbüros sind zulässig.
- Mehrfachnennungen** Mehrfachteilnahmen von Generalplanenden, Architekturbüros sowie Baumanagementbüros, die Teil einer Generalplanergemeinschaft sind (ARGE), sind nicht zulässig.

Alle Subplanende dürfen mehrfach teilnehmen, sofern alle Teammitglieder damit einverstanden sind, davon ausgeschlossen sind Architekturbüros.

2.3. Honorarbedingungen

Auftragserteilung und Planervertrag Mit den beauftragten Planenden wird ein Generalplanervertrag auf der Basis der «Vertragsurkunde für Generalplanerleistungen» des Hochbauamtes (Unterlage E1) abgeschlossen. Die in dieser Urkunde nicht veränderbaren Vertragsbestimmungen sind verbindlich. Vom Hochbauamt vorgegeben werden die folgenden Honorarparameter:

Z-Werte

Architektur	Z1 = 0.062	Z2 = 10.58
Bauingenieurwesen	Z1 = 0.075	Z2 = 7.23
Landschaftsarchitektur	Z1 = 0.062	Z2 = 10.58
Gebäudetechnikplanung	Z1 = 0.066	Z2 = 11.28

Baukategorie gemäss LHO 102 bis 108

LHO 102 Architektur
Baukategorie V n = 1.1

LHO 103 Bauingenieurwesen n = 0.9

LHO 105 Landschaftsarchitektur
Freiraumkategorie III n = 1.0

LHO 108 HLKK-Ingenieurwesen n = 0.85

LHO 108 Sanitäringenieurwesen n = 0.8

LHO 108 Elektroingenieurwesen n = 0.9

LHO 108 Gebäudeautomationsingenieurwesen n = 0.9

LHO 108 Fachkoordination n = 0.8

Anpassungsfaktor r = 1.0

Stundenansatz h: der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses z. Zt. Fr. 130 exkl. MWST
gültige Ansatz des Hochbauamtes für Planeraufträge

Stundenansatz für Arbeiten nach effektivem Zeitaufwand z. Zt. Fr. 145 exkl. MWST

Generalplanungszuschlag 5%

Die Honorierung der Grundleistungen erfolgt nach den aufwandbestimmenden Baukosten für das Gesamtprojekt; die Planungsphasen werden einzeln freigegeben. Die Grundleistungen definieren sich nach der Ordnung SIA 102/2014, 103/2014, 105/2014, 108/2014 (jeweils 1. Auflage) und den «Präzisierungen zu den Grundleistungen» (gemäss Vertragsurkunde). Von der Bauherrschaft bewilligte Zusatzleistungen werden nach dem effektiven Zeitaufwand vergütet. Das Honorar kann gegebenenfalls nach Genehmigung des Objektkredites pauschalisiert werden.

Beauftragung Beabsichtigter Leistungsanteil: 100% (gemäss SIA LHO 102). Der Auftraggeber behält sich vor, das Bauvorhaben mit Einzelleistungsträgern oder in Zusammenarbeit mit einer Generalunternehmung auszuführen; entsprechend würde sich der Leistungsanteil reduzieren (minimaler Leistungsanteil 58.5% gemäss SIA LHO 102). Die Generalplanung bleibt aber direkter Vertragspartner des Hochbauamtes.

Building Information Modeling Ab SIA-Phase 31 Vorprojekt sollen beispielsweise die Themenbereiche Nachhaltigkeit, Kostenplanung eBKP-H und digitales Raumbuch im Rahmen des Projektes mit Einsatz der BIM Methodik umgesetzt werden. Die genauen Anwendungsbereiche und Vergütungsmodalitäten werden Anfang Vorprojekt im Dialog, zum gemeinsamen Vorteil von Bauherrschaft und Planenden untersucht und festgelegt.

Unterbrüche Aus finanziellen, technischen, rechtlichen oder politischen Gründen können nach jeder Projektphase Unterbrüche oder Verzögerungen auftreten. Dies berechtigt die Anbietenden nicht zu finanziellen Nachforderungen.

2.4. Preisgericht

Fachpreisgericht Adriano Tettamanti, Abteilungsleiter Baubereich C, Hochbauamt (Vorsitz)
Marianne Baumgartner, Architektin, Camponovo Baumgartner
Claudio Meletta, Architekt, Stereo Architektur
Urša Habič, Landschaftsarchitektin, Studio Vulkan Landschaftsarchitektur
Marcel Baumgartner, Architekt, Baumgartner Loewe Architekten (Ersatz)

Sachpreisgericht Peter Störchli, Leiter Team Berufs- und Mittelschulen, Generalsekretariat Bildungsdirektion
Siham Balutsch, Portfoliomanager, Immobilienamt
John Coviello, Rektor Berufsschule Bülach
Nicole Zweifel, Leiterin Stadtplanung, Vertretung Stadt Bülach (Ersatz)

Expertinnen / Experten Barbara Evangelisti, Projektleiterin Fachstelle Wettbewerbe, Hochbauamt
Michael Müllener, Gesamtprojektleiter, Hochbauamt
Walter Kirchhofer, Projektleiter Gebäudetechnik, Hochbauamt
Roland Eichenberger, Teamleiter, Hochbauamt
Maja Held, Amt für Raumentwicklung, Kantonale Denkmalpflege
Angela Kupferschmid, Projektleiterin Bauten, Generalsekretariat Bildungsdirektion
Carli Cathomen, Planwerkstadt AG (Verfahrensbegleitung)
Peter Frischknecht, PBK AG (Baukosten)
Katrín Pfäffli, Preisig Pfäffli (Nachhaltigkeit)
Patrick Maurer, ProteQ GmbH Brandschutzingenieure (Brandschutz)

Bei Bedarf können weitere Expertinnen und Experten zur Beurteilung zugezogen werden.

2.5. Beurteilungskriterien

Beurteilung der Eingabe Das Preisgericht beurteilt die eingegangenen Lösungsvorschläge nach den nachfolgend aufgeführten Kriterien.

Gesellschaft

Städtebau, Kontext, Architektur, Bezug zum inventarisierten Bestandesbau, Freiraum, Identität und Aneignung, Adressierung und Erschliessung, Nutzungsangebot und Hindernisfreiheit, Gebrauchswert, sommerlicher Wärmeschutz, Tageslichtnutzung, Orientierung, Sicherheitsempfinden, Wohlbefinden, Gesundheit

Wirtschaftlichkeit

Investitionskosten, Lebenszykluskosten, betriebliche Abläufe und Bewirtschaftung, Bauweise, Nutzungsflexibilität und -variabilität, Suffizienz und Effizienz, Wiederverwendung und Systemtrennung, Standardisierung, Modularität, Vorfertigungsgrad, Umgang mit Ressourcen, Einfachheit und Kongruenz der Gebäudetechniksysteme, Konzept und Grösse Installationsschächte, Zugänglichkeit Medienführung

Umwelt

Nachhaltigkeits-/Energie-Standard, Treibhausgasemissionen in Erstellung und Betrieb, Kompaktheit, Baustoffe, Hitzeminderung, Biodiversität, Mikroklima, Retention

Diese Kriterien erfordern ganzheitliche und innovative Entwurfs- und Konstruktionskonzepte unter Einbezug eines ökonomischen Einsparpotentials von rund 5 bis 10% und einer Optimierung der Planungs- und/oder Bauzeit gegenüber bisherigen, konventionellen Berufsschulbauten. Es werden nachvollziehbare Konzepte und Strategien oder Texte erwartet, die erklären, wie sie sich mit der Optimierung der Kosten sowie Planungs- und Bauzeit auseinandergesetzt haben.

Die Reihenfolge entspricht keiner Gewichtung. Das Preisgericht nimmt aufgrund der aufgeführten Beurteilungskriterien eine Gesamtwertung vor.

2.6. Termine

Anmeldung, Bezug der Wettbewerbsunterlagen Die Anmeldung zur Teilnahme erfolgt mit dem Anmeldeformular (Unterlage A) per E-Mail an Frau Laura Chenet (wettbewerbe@bd.zh.ch) und muss vor Ablauf der Anmeldefrist im Hochbauamt eingetroffen sein. Ab dem Datum der Ausschreibung sind, mit Ausnahme des Gutscheins für die Modellgrundlage, sämtliche untenstehend aufgeführten Unterlagen auf der Website des Hochbauamtes (www.zh.ch/wettbewerbe - Aktuelle Ausschreibungen) verfügbar. Der Versand des Gutscheins für die Modellunterlage (Unterlage F) erfolgt nach dem Eingang der vollständigen Anmeldung. Das Modell kann gegen Vorweisen des Modellgutscheins an nachstehendem Termin abgeholt werden. Ein Versand der Modelle findet nicht statt.

Termine Wettbewerb	23. August 2024	Ausschreibung
	Montag, 23. September 2024	Anmeldefrist
	Mittwoch, 25. September 2024 Anschluss an Begehung	Bezug der Modelle, BSB Schwerggruebstrasse 28, 8180 Bülach Modellausgabe nur gegen Modellgutschein (Unterlage F)
	Freitag, 11. Oktober 2024, bis 12.00 Uhr	Schriftliche Fragenstellung
	Freitag, 25. Oktober 2024	Verfügbarkeit der Fragenbeantwortung: www.zh.ch/wettbewerbe – Laufende Verfahren
	Donnerstag, 30. Januar 2025, bis 16.00 Uhr	Eingabe der Wettbewerbsarbeiten (Pläne) Hochbauamt Kanton Zürich Stampfenbachstrasse 110, 8006 Zürich
	Mittwoch, 26. Februar 2025, von 9.00 bis 11.00	Modellabgabe Hochbauamt Kanton Zürich, oberhalb Beckenhofstrasse 23, 8006 Zürich
	März / April 2025	Beurteilung der Projekte durch das Preisgericht
	Mai / Juni 2025	Veröffentlichung des Berichts und Ausstellung der Wettbewerbsarbeiten
Begehung	Es findet eine geführte Begehung des Areals am 25. September 2025 von 10.00 bis 11.00 Uhr statt. Anschliessend kann das Areal bis 17.00 Uhr eigenständig besichtigt werden. Die Modellabgabe findet im Anschluss an die Begehung von 11.00 bis 11.30 Uhr statt. Weitere Begehungen werden nicht angeboten.	
Fragenstellung	Fragen zum Wettbewerbsverfahren können schriftlich und anonym bis zum oben genannten Termin über folgenden Link https://www.zh.ch/de/planen-bauen/hochbau/wettbewerbe-im-hochbau/stellen-sie-ihre-frage-zum-verfahren.html eingereicht werden. Die Wettbewerbsteilnehmenden müssen um die Wahrung der Anonymität besorgt sein. Willentliche Verstösse gegen das Anonymitätsgebot führen zum Ausschluss. Die Fragen sind mit Unterlage, Kapitel, seitlichem Marginalientitel und Seitennummer, auf welche sich die Frage bezieht, zu kennzeichnen.	
Fragenbeantwortung	Die auslobende Stelle beantwortet die Fragen und stellt diese allen Teilnehmenden zur Verfügung. Die Fragenbeantwortung ist ab dem oben genannten Termin auf der Homepage des Kantonalen Hochbauamts www.zh.ch/wettbewerbe – Laufende Verfahren, als Download verfügbar.	
	Die Abteilung Planung und Bau der Stadt Bülach gibt keine Auskünfte, insbesondere keine baurechtlichen, während dem Verfahren. Alle Fragen müssen im Rahmen der Fragenbeantwortung eingereicht werden.	
Wettbewerbseingabe	Die Wettbewerbseingaben (Pläne auf USB-Stick und Angaben Verfassende in Papierform) sind ohne Namensnennung in geeigneter Verpackung und mit dem Vermerk «Erweiterungsbau Berufsschule Bülach» bis zum oben erwähnten Termin in der Kanzlei des Hochbauamtes Kanton Zürich, Stampfenbachstrasse 110, Zürich (Schalter	

Erdgeschoss) abzugeben (Abgabezeiten: 08.00 – 12.00 Uhr und 13.30 – 16.00 Uhr). Per Post versandte Unterlagen (Postadresse: Hochbauamt Kanton Zürich, Fachstelle Wettbewerbe, Stampfenbachstrasse 110, 8090 Zürich) müssen bis zu diesem Datum an der Eingabeadresse eintreffen, das Datum des Poststempels ist nicht massgebend. Sämtliche Bestandteile der Wettbewerbseingabe sind mit einem Kennwort zu versehen. Die Eingabe von mehreren Lösungsmöglichkeiten ist nicht zulässig. Das **Modell** (80 x 60 cm) ist bis zum oben erwähnten Termin, mit dem Vermerk «Erweiterungsbau Berufsschule Bülach» einzureichen.

Anonymität Keine der abzugebenden Unterlagen und Modelle inklusive der jeweiligen Versandverpackungen und mit Ausnahme des Inhalts des Verfassenden-Couverts darf Hinweise auf die Projektverfassenden enthalten. Verstösse gegen diese Vorgabe führen zum Ausschluss vom Verfahren. Auch die digitalen Daten dürfen keine Hinweise auf die Projektverfassenden enthalten, dies betrifft nicht nur den Dateiinhalt, sondern auch die Metadaten. Sämtliche Bestandteile der Wettbewerbseingabe sind mit dem Kennwort zu versehen.

2.7. Wettbewerbsunterlagen

Wettbewerbsunterlagen	A Anmeldeformular	DOCX
	B Programm	
	B1 Wettbewerbsprogramm	PDF
	B2 Raumprogramm	PDF
	B3 Nutzungskonzept	PDF
	C Planunterlagen	
	C1 Katasterpläne	DWG/PDF
	C2 Werkleitungskataster	DWG/PDF
	C3 Bestandespläne	DWG/PDF
	C4 Baurechtsplan	DWG/PDF
	C5 Grundlageplan Verkehr	DWG/PDF
	C6 Modellbauplan	DWG/PDF
	D Formulare	
	D1 Angaben zum Unternehmer (inkl. Selbstdeklaration Ukraine Verordnung)	DOCX
	D2 Mengentabelle inkl. Rechenhilfe Treibhausgasemissionen gemäss SIA 2032	XLSX
	D3 Tabelle Raumprogramm	XLSX
	E Weitere Dokumente	
	E1 Vertragsurkunde für Planerleistungen (mit Beilagen)	PDF
	E2 Richtlinien Schulraumplanung Sekundarstufe II	PDF
	E3 Raumbeschrieb FM	PDF
	E4 Geologisches Gutachten	
	E5 Inventarblatt der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung (Bestandesbau)	PDF
	E6 Richtlinie Flächennachweis V1.0	PDF
	E7 Grundbuchauszug	PDF
	F Gutschein für den Bezug der Modellunterlage	
	Wird nach der Anmeldung zugestellt.	

2.8. Wettbewerbseingabe

einzureichende
Unterlagen Die Abgabe und die Jurierung der Pläne erfolgen ausschliesslich digital. Es ist ein Datenträger in einem separaten, neutralen und verschlossenen Briefumschlag mit Kennwortbezeichnung und ein separates verschlossenes Verfassercover abzugeben.

Die vollständige Eingabe hat folgende Unterlagen zu umfassen und ist gemäss untenstehenden Angaben zu gestalten:

einzureichende
Pläne Auf maximal 4 Blättern (PDF) im Format A0 quer (84 x 120 cm) sind folgende Angaben zum Projekt darzustellen:

Schwarzplan

- M 1:2500; übergeordnete Einbettung in die Umgebungsstruktur

Situationsplan

- M 1:500; genordet, Areal- und Gebäudezugänge sowie wichtige Höhenkoten (Freiraum und Gebäude) sind zu benennen

Grundrisse

- M 1:200; Raumnummern, Raumbezeichnungen und effektive Raumflächen sind einzutragen; Darstellung Grundriss Untergeschoss mit dem bestehenden Gebäude und Erdgeschoss mit freiräumlichem Umschwung (zu gestaltende Umgebung)

Schnitte und Ansichten

- M 1:200; zum Verständnis notwendige Schnitte und Ansichten; gewachsenes und neu gestaltetes Terrain sind mit Höhenangaben einzutragen

Fassadenschnitt

- M 1:50; Aussagen zu Aufbau und Art der Gebäudehülle

Erläuterungstexte und -schemata

- Optimierung der Planungs- und Bauweise
(Darstellung und Erläuterung zur Erreichung eines möglichen ökonomischen Einsparpotentials von rund 5 bis 10% sowie der Optimierung der Planungs- und/oder Bauzeit gegenüber bisherigen Berufsschulbauten)
- Konzept Tragstruktur
(mit Aussagen zur Systembauweise, Modularität und Flexibilität des Systems sowie zur Erdbebensicherheit)
- Konzept Gebäudetechnik
(mit Aussagen zur Einfachheit und Kongruenz der Systeme, zur Systemtrennung, zur Effizienz der Konzepte, zum sommerlichen/ winterlichen Wärmeschutzes, zur architektonischen Integration der PV-Anlage und des Steigzonenkonzeptes)
- Brandschutz
(Darstellung und Erläuterung mit den für ein Brandschutzkonzept notwendigen Massnahmen)

Es ist der komplette Plansatz als PDF-Datei (in Originalgrösse A0 und als Verkleinerung in A3) auf einem digitalen Datenträger (USB-Stick) abzugeben.

- Verfassercouvert mit Formular D1 Das Formular D1 «Angaben zum Unternehmer» ist in einem verschlossenen, neutralen Couvert, versehen mit dem Kennwort und der Bezeichnung «Angaben zum Unternehmen», ausgedruckt abzugeben. Das Formular ist rechtsgültig zu unterzeichnen. Der Bund hat eine «Verordnung über Massnahmen im Zusammenhang mit der Situation in der Ukraine» erlassen. Diese vom SECO erstellte Selbstdeklaration ist ebenfalls von jedem Teammitglied auszufüllen, zu unterschreiben und abzugeben. Für die Überweisung eines allfälligen Preisgeldes ist das Formular D1 vollständig auszufüllen und ein Einzahlungsschein (Teilnehmende aus dem Ausland: Angabe der Bankverbindung) beizulegen.
- Formulare D2 und D3 Flächen und Volumen nach SIA 416 (Mengentabelle, Formular D2)
Mit Angaben der Flächen und Volumen des Wettbewerbsprojekts nach SIA 416 inklusive nachvollziehbaren Schemaplänen (im Format PDF und DWG/DXF Version 2013) zu den Berechnungen.
- Kennzahlen Nachhaltigkeit
(Mengentabelle und Rechenhilfe Treibhausgasemissionen gemäss SIA 2032, Formular D2). Mit Angaben der erforderlichen Kennzahlen inklusive nachvollziehbaren Schemaplänen zu den Berechnungen. Im Formular D2 ist auf dem Arbeitsblatt «Erstellung» eine einfache Rechenhilfe hinterlegt, es dient im Entwurf der Projekte zur Abschätzung der Treibhausgasemissionen durch die teilnehmenden Teams. **Dieses empfiehlt sich zu Beginn der Wettbewerbsphase als Entwurfshilfe beizuziehen und ist ebenfalls ausgefüllt abzugeben.**
- Tabelle Raumprogramm (Formular D3)
Mit Angabe der effektiven Flächen der Räume des Wettbewerbsprojekts.
- Diese Formulare sind auf demselben Datenträger wie die Pläne als PDF-Datei und als Excel zur Verwendung für die rechnerische Kontrolle bei der Vorprüfung abzugeben.
- Art der Darstellung Für die Abgabe des Projektwettbewerbs ist das Format DIN A0 quer verbindlich. Die Pläne sind mit einem Kennwort zu versehen. Der Massstab ist mittels Massstabsleiste auf den Plänen anzugeben. Die Pläne sind wie folgt einzureichen:
- Digitaler Datenträger (anonymisierter USB-Stick mit Kennwortbezeichnung)**
- Plansatz in Originalgrösse DIN A0 und verkleinert auf DIN A3 im PDF-Format (gut reproduzierbar, max. 10 MB pro Plan)
 - Formulare D2 und D3 als PDF und Excel-Datei für die rechnerische Kontrolle bei der Vorprüfung
 - Flächenschemata im DWG/DXF- und massstäblich im PDF-Format
- Modell Modell im Massstab 1:500 auf der abgegebenen Modellunterlage. Das Modell ist kubisch und in Weiss zu halten. Der Modelleinsatz ist zu fixieren.

3. Aufgabe

3.1. Ausgangslage

- Ausrichtung
Berufsschule Bülach Die Berufsschule Bülach (www.bsbulach.ch), ist als Kompetenzzentrum für die kaufmännische Grundbildung (KV) und Elektrofachleute positioniert. Weiter gibt es an der BSB den Bereich Poly- bzw. Flugzeugmechaniker sowie die Weiterbildung mit ihren Angeboten der Höheren Berufsbildung, berufsorientierten und allgemeinen Weiterbildung.
- Bedarf
Berufsschule Bülach Auf dem Areal der Berufsschule Bülach Schwerzgruebstrasse 28, 8180 Bülach soll ein Erweiterungsbau zu dem bestehenden Schulhaus errichtet werden.
Der Schulraum der BSB ist heute auf drei Standorte in Bülach verteilt. Am Stammstandort Schwerzgruebstrasse 28, Lindenhofstrasse 10 (Mietobjekt) und Sporthalle Hirslen (Mietobjekt). Diese räumlich getrennte Situation ist für den Schulbetrieb ungünstig. Um den notwendigen Schulraum zu gewährleisten, befinden sich heute am Stammstandort an der Schwerzgruebstrasse zudem sieben Unterrichtsräume und Büros für die Verwaltung in Pavillons, welche das Ende ihrer Lebensdauer bereits erreicht haben, sowie ein Schulraumprovisorium mit drei Unterrichtszimmer und einem Gruppenraum. Weiter wird die BSB aufgrund des Bevölkerungswachstums im Kanton zukünftig weitere Unterrichtsflächen benötigen.
Aufgrund der Erkenntnisse einer Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2022 soll mit einem Erweiterungsbau der Raumbedarf der Berufsschule Bülach langfristig gesichert und extern angemietete Flächen aufgekündigt werden können.
Dabei müssen die vorhandenen Qualitäten des Areals erhalten bleiben. Es soll im Endausbau den Ort zusammen mit dem Bestandesgebäude auszeichnen.
- Neben den Ausrichtungen als Kompetenzzentren müssen die kantonalen Berufsschulen auch den pädagogisch-didaktischen Ansprüchen gerecht werden. Ein handlungskompetenter, zielorientierter Unterricht erfordert ein Umdenken in der Didaktisierung des Unterrichtes. Dazu müssen räumlichen Voraussetzungen angeboten werden können.
- Ort Die Liegenschaft des Stammschulhauses an der Schwerzgruebstrasse 28 liegt am östlichen Siedlungsrand von Bülach. Angrenzend befindet sich das heute landwirtschaftlich genutzte Gebiet Mettmenriet, eine der grössten, zusammenhängenden Baulandreserven im Kanton Zürich. Mittelfristig ist die Überbauung dieses Gebiets zu erwarten. Gemäss den übergeordneten Vorgaben aus dem regionalen und kommunalen Richtplan ist im flacheren Teil des Gebiets «Mettmenriet» eine Nutzung mit 150 bis 300 Einwohner pro Hektare möglich.
- Das Berufsschulhaus liegt zwischen zwei weiteren öffentlichen Schularealen, demjenigen der Primarschule Schwerzgrueb im Südwesten und demjenigen der Kantonsschule Zürcher Unterland im Norden. Weiter befindet sich in der Nachbarschaft, auf der gegenüberliegenden Seite der Schwerzgruebstrasse, der Friedhof Bülach, sowie nordöstlich ein Familiengartenareal.



Abb. 2: Berufsschulhaus Bülach, Haupteingang mit Turnhallentrakt, Ansicht von Nordosten
Quelle: ARE, Kant. Denkmalpflege, 2020

Perimeter Die Parzelle Kat. Nr. 5637 mit einer Fläche von 11 164 m² befindet sich in der Zone für öffentliche Bauten (öB) und ist im Besitz des Kantons Zürich.
Der Betrachtungsperimeter umfasst das gesamte Grundstück mit all seinen Bauten und Anlagen, ohne Anteil an der Heinrichstrasse (vgl. Kapitel 3.6.), mit einer Fläche von 11 038 m². Der Bearbeitungsperimeter umfasst das Betrachtungsperimeter exklusive dem Bestandesbau.

Innerhalb des Perimeters befindet sich das Stammschulhaus Schwerzgruebstrasse 28 und die Pavillonbauten Schwerzgruebstrasse 28a – 28c sowie ein Schulraumprovisorium.

Der Haupteingang zur Liegenschaft liegt an der Kreuzung Schwerzgrueb-, Kantonsschul- und Heinrichstrasse. Die Einfahrt für die Anlieferung und für die südwestlich gelegenen Parkplätze liegt an der Schwerzgruebstrasse. Zusätzliche Parkplätze sind heute entlang der Heinrichstrasse angeordnet, welche künftig nicht mehr bewilligungsfähig sind. Im südlichen Bereich der Parzelle ist ein Rasenspielfeld (30 x 50 m) angeordnet. Im nordöstlichen Bereich ist das Gelände zur Belichtung des Untergeschosses mit einer Böschung sowie einem strassenbegleitenden Hügel modelliert. Die Unterrichtsräume sind auf den dortigen Grünraum mit Wiese und Bäumen orientiert.

Die Heinrichstrasse ist heute nicht komplett ausgebaut und endet mit einer Verschmälerung, die an der schmalsten Stelle lediglich 5 m breit ist. Für eine allfällige neue Einfahrt aufs Grundstück der BSB oder spätestens mit der Erschliessung des Gebiets Mettmenriet muss die Heinrichstrasse ausgebaut werden. Die Strasse wird dafür auf 6.10 m verbreitert und beidseitig mit einem Trottoir ausgestattet.

Der Kanton hat zusammen mit der Stadt Bülach ein «Zielbild Kantonsschulstrasse/Heinrichstrasse» erstellen lassen, welches die zukünftige Strassensituation im Umfeld der Schule klärt. Das Zielbild Heinrichstrasse (Unterlage C5, Grundlagenplan Verkehr) ist zwingende Vorgabe für den Projektwettbewerb.

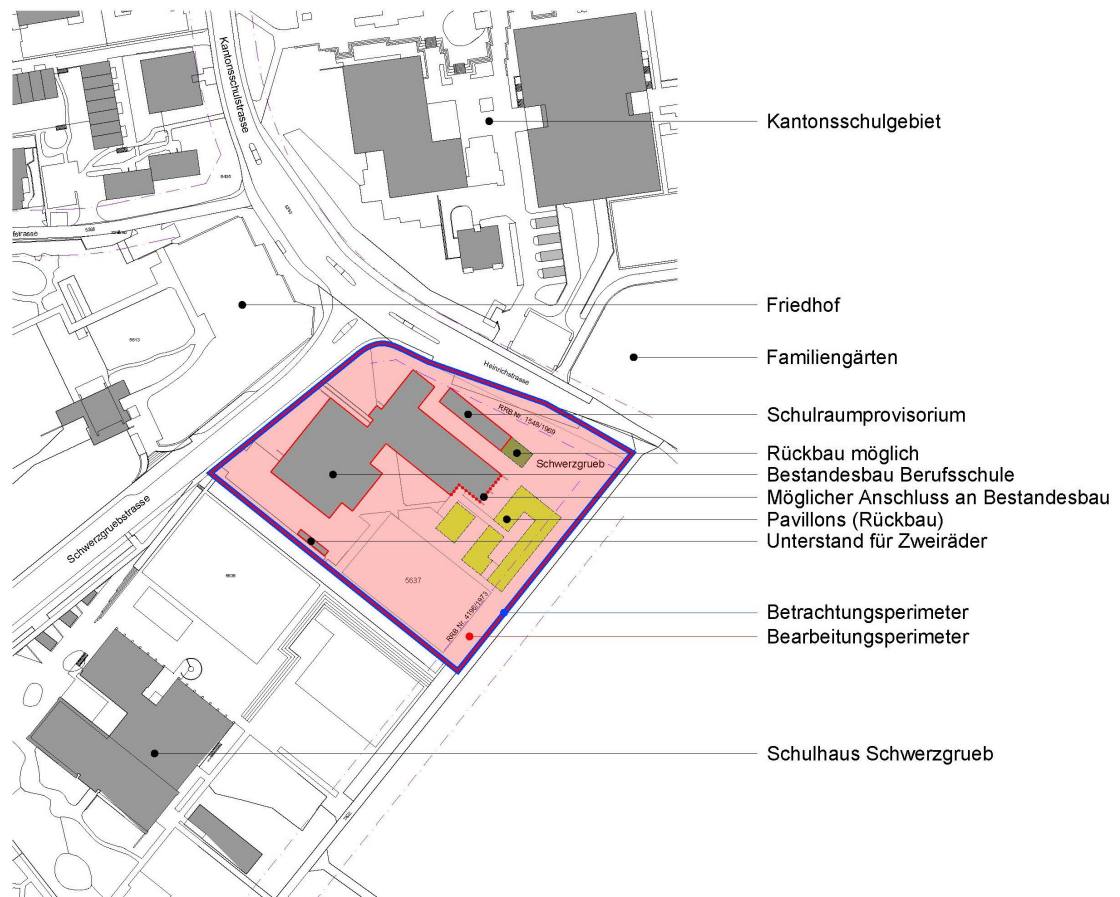


Abb. 3: Bearbeitungsperimeter und Betrachtungsperimeter, ohne Massstab, genordet

Quelle: GIS-ZH, Kanton Zürich

- Bearbeitungsperimeter
- Betrachtungsperimeter

Arealgeschichte Die Schulanlage Schwerzgrueb wurde 1979 – 1981 durch die Stadt Bülach erstellt und 1987 ins Verwaltungsvermögen des Kantons Zürich überführt. Das Berufsschulhaus Bülach zeugt von der Bildungs- und Siedlungsplanung im Kanton Zürich der 1950er und 1960er Jahre. Die Regionalplanung um 1960 sah vor, dass Bülach, als Regionalzentrum die stark wachsenden Städte Zürich und Winterthur entlasten sollten. Umgesetzt wurde diese Idee nur bruchstückhaft, zumindest gab sie den Anstoss für die Neugründung der Kantonsschule Zürcher Unterland und für die Weiterentwicklung der 1860 gegründeten Gewerbeschule zur heutigen Berufsschule. Heute ist die Berufsschule Bülach eine kantonale Institution. Der Bestandesbau der BSB umfasst neben 14 Klassenzimmern eine Aula, eine Sporthalle, eine Verpflegungs- und Pausenzone sowie weitere für den Betrieb notwendige Räume.

Denkmalpflege Das bestehende Berufsschulhaus (Bestandesgebäude) hat als einzigartiger Vertreter der High-Tech-Architektur im Zürcher Unterland grosse baukünstlerische Bedeutung und ist seit 2019 im Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung erfasst (Unterlage E5).

Diese internationale Architekturströmung, v. a. vertreten durch Renzo Piano (*1937) und Richard Rogers (1933 – 2021), wird hier auf einen kleineren, regionalen Massstab transferiert. Zu den Merkmalen der High-Tech-Architektur (vgl. z. B. das Centre Pompidou in Paris) zählen die Darstellung der technischen Funktion der Bauteile (z. B. der sichtbar gelassene Stahlbau), die Darstellung der Serienproduktion und der technischen Erschliessung (durchgehendes Stützenraster, sichtbare Technikrohre an der Aussenfassade) sowie die typologische Anlehnung an Industriehallen (Sheddach, Welleternitfassaden, Bandfenster). Dies alles wird durch die Material- und Farbenwahl (Sichtbacksteine, Noppen-Gummiboden, zementgebundene Holzfaserdeckenplatten, Stahlkonstruktion und Fensterrahmen) noch hervorgehoben.

Das Berufsschulhaus ist das Werk des bedeutenden Architekturbüros Claude Paillard und Peter Leemann. In ihren Bauten ist die Weiterentwicklung der Formsprache von der Nachkriegsmoderne hin zur High-Tech-Architektur der Postmoderne gut erkennbar.

Schutzzweck Der Schutzzweck umfasst den Erhalt des Berufsschulhauses in seiner städtebaulichen Lage, Erhalt der Erschliessung mit Wegen und der Aussenräume. Weiter zu erhalten sind die bauzeitliche Substanz, die für den Bau charakteristischen Konstruktionselemente sowie die räumliche Struktur. Auch die bauzeitlichen Materialien, Oberflächen und Ausstattungselemente sind zu erhalten.

Quelle: Inventar der Denkmalschutzobjekte von überkommunaler Bedeutung, Inventarblatt Berufsschulhaus Bülach, 23.09.19 (siehe Unterlage E5)

Gutachten der KDK Ein Begutachtungsauftrag wurde durch die Baudirektion in Auftrag gegeben und im Mai 2024 durch die kantonale Denkmalpflegekommission (KDK) erstellt. Das Berufsschulgebäude der BSB wird darin als ein Schutzobjekt im Sinne von § 203 PBG bestätigt. Ebenfalls wurde die Vereinbarkeit eines Erweiterungsbaus im Nahbereich des Berufsschulgebäudes mit dem Schutzzweck bestätigt. Das ausführliche Gutachten ist keine relevante Grundlage für diesen Wettbewerb.

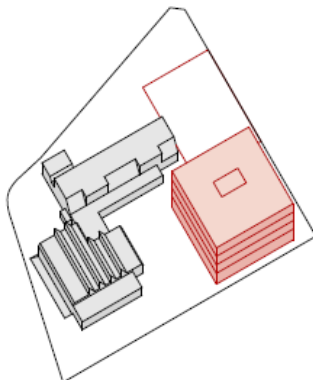


Abb. 4: Berufsschulhaus Bülach, Pausenhof, Ansicht von Süden

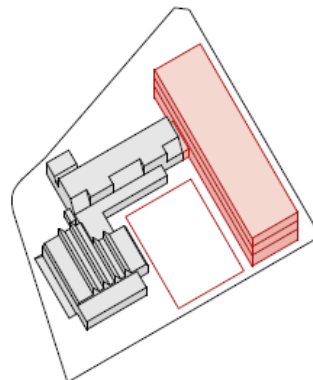
Quelle: Amt für Raumentwicklung, Kantonale Denkmalpflege, 2020

Machbarkeitsstudie Die Machbarkeitsstudie für die Erweiterung der BSB an der Schwerzgruebstrasse 28 wurde von Baumgartner Loewe Architekten AG, Zürich unter Einbezug der Kantonalen Denkmalpflege erarbeitet. Die Machbarkeitsstudie zeigt auf, dass auf dem Grundstück ein Erweiterungsbau als «Solitär», Strategie A oder als «Anbau», Strategie B realisiert werden kann.

Aufgrund des inventarisierten Bestands sowie der knappen Platzverhältnisse sowohl in ortsbaulicher, architektonischer wie auch technischer Hinsicht handelt es sich um eine komplexe Aufgabe. Die genannten Varianten der Machbarkeitsstudie bilden die Grundlage für den Wettbewerb.



Strategie A «Solitär»



Strategie B «Anbau»

Abb. 5: Machbarkeitsschule Berufsschulhaus Bülach, Strategie A und B, 2022

Quelle: Baumgartner Loewe Architekten AG

Auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie wurden ein Mobilitätskonzept, inklusive möglichen Zufahrten aufs Grundstück, sowie eine Absichtserklärung für ein gegenseitiges Näherbaurecht ausgearbeitet. Die Machbarkeitsstudie wurde nicht mehr aktualisiert und wird nicht als Beilage zum Wettbewerbsprogramm abgegeben.

Schulbauten der Zukunft Um dem zunehmenden kantonalen Schulraumbedarf zeitgerecht und wirtschaftlich die dringend benötigte schulräumliche Infrastruktur bereitzustellen, beauftragt der Regierungsrat des Kantons Zürich mit Regierungsratsbeschluss RRB 1311/2022 die Ausarbeitung des Projekts **«Schulbauten der Zukunft»**. Die daraus 2023 entwickelten Massnahmen zu Vereinfachungen in der Planungs- und Bauweise sollen in vorliegendem Verfahren umgesetzt werden. Alle relevanten Ergebnisse wurden in die Wettbewerbsunterlagen eingearbeitet.

3.2. Aufgabenstellung

Allgemein Auf dem Grundstück an der Schwerzgruebstrasse 28 in Bülach soll zum inventarisierten Schulhaus der Berufsschule Bülach (BSB) ein Erweiterungsbau mit 24 Unterrichtszimmer, Gruppenräume, Lernlandschaft und einer Einfach-Sporthalle sowie 65 Abstellplätze bereitgestellt werden.

Die bestehenden Pavillonbauten südöstlich des Stammschulhauses werden zurückgebaut, um Platz für den Erweiterungsbau zu schaffen. Das im Jahre 2023, entlang der Heinrichstrasse erstellte Schulraumprovisorium, ist bis zur Fertigstellung des Erweiterungsbaus zu erhalten. Das südöstlichste Unterrichtszimmer des Schulraumprovisoriums kann, sofern für die Errichtung des Erweiterungsbaus notwendig, rückgebaut werden, das Provisorium verfügt über eine entsprechende Sollbruchstelle und ist dazu baulich und konzeptionell vorbereitet.

Während der Bauzeit ist der Betrieb im Bestandesbau aufrecht zu halten. Im Anschluss an den Bezug des Erweiterungsbaus ist die Instandsetzung des Bestandes vorgesehen. Dazu wird ca. 2026 ein separates Planerwahlverfahren durchgeführt.

Für den vorliegenden Wettbewerb «Erweiterungsbau BSB» ist das gesamte Grundstück, inklusive dem Bestandesbau, als Betrachtungsperimeter ausgewiesen. Innovative Ideen zur Organisation des Schulbetriebs oder Synergien bei der Gebäudetechnik über die gesamte Anlage, unter Einbezug des Bestandesbaus, ohne bauliche Massnahmen am Bestandesbau, sind gewünscht. Bauliche Massnahmen am Bestandesbau sind im Rahmen des Projektes Erweiterungsbau explizit keine gefordert.

Zwischen dem Bestandesbau und dem Erweiterungsbau ist im Minimum eine wetterfeste Verbindung zu gewährleisten. Wird eine bauliche Verbindung zwischen den beiden Gebäudeteilen vorgesehen, ist diese auf den in Abbildung 6 dargestellten möglichen Anschlussbereich zu beschränken. In dem bezeichneten Bereich sind leichte Anpassungen am Bestandesbau möglich, um beispielsweise die Erschliessungsflächen zu verbinden. Im Bestandesbau kann dafür die Mediothek in EG und OG sowie der Gruppenraum im UG entfallen (Flächen müssen im Erweiterungsbau nicht kompensiert werden). Unterrichtszimmer dürfen im Bestandesbau nicht tangiert werden (keine Umbauten in diesem Bereich oder Aufhebung).

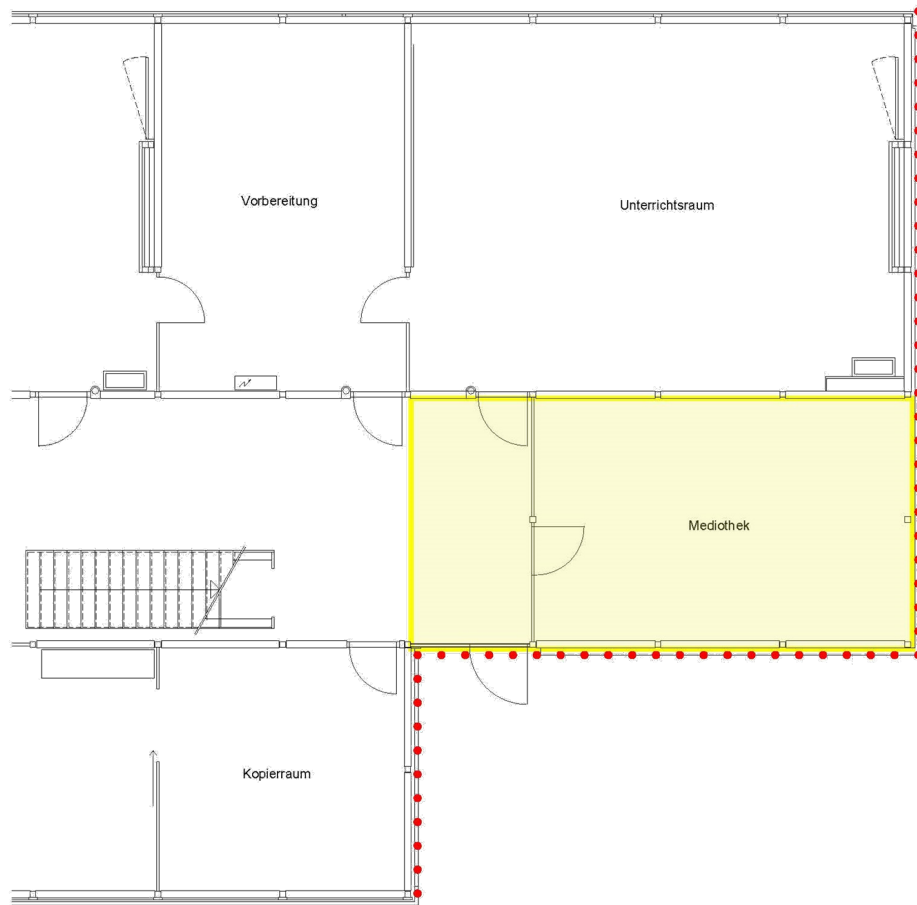




Abb. 6: Bestandesbau Erdgeschoss

Quelle: Bestandespläne

 Möglicher Anschlussbereich für Erweiterungsbau an Bestandesbau

 Möglicher Anschlussbereich für Erschliessung zwischen Erweiterungsbau und Bestandesbau

Gesucht wird ein innovatives, nachhaltiges und wirtschaftliches Projekt mit Vorbildcharakter. Erwartet wird eine sorgfältig ausgearbeitete Gesamtlösung, welche qualifizierte ortsbauliche und architektonische Antworten im Kontext des inventarisierten Bestandesbaus, zur Umgebung sowie zum Gebäudevolumen liefert. Der Fokus der Beurteilung liegt auf dem Thema Nachhaltigkeit, umgesetzt durch eine ökologische Bauweise mit tiefer Erstellungs- und Betriebsenergie, sowie der Einhaltung der Zielkosten durch eine ökonomische Bauweise und einem schnellen, kosteneffizienten Bauprozess.

Der Erweiterungsneubau soll innovative Wege aufzeigen, wie beispielsweise durch Vorfabrikation und Systembauweise und vereinfachte Gebäudetechnikkonzepte zu einem schnelleren und kosteneffizienteren Bauprozess führen können. Neben den betrieblichen Anforderungen sind die Ziele des Projekts «Schule der Zukunft» in einer überzeugenden und innovativen funktionalen Struktur umzusetzen.

Nachhaltigkeit Ziele Der Standard Nachhaltigkeit Hochbau des Kantons Zürich ist einzuhalten. Der Erweiterungsbau ist verbindlich nach Minergie-P-ECO / Minergie-A-ECO und SNBS-Gold zu zertifizieren. Sowohl auf den Dach- wie an den Fassadenflächen wird eine überzeugende Nutzung durch Photovoltaik erwartet. Um bis 2040 Netto-Null zu erreichen, sind die Treibhausgasemissionen in der Erstellung deutlich zu reduzieren. **Dazu ist der Zielwert von «<9 kg CO₂/m² EBF und Jahr» für Neubauten einzuhalten.** Dieser Zielwert fördert die Reduzierung der eingesetzten Materialmengen und erhöht den Einsatz natürlicher, wiederverwendeter und rezyklierter Baumaterialien. Die Bereitstellung möglicher ReUse Bauteile soll plausibilisiert werden.

Aussenraum Ziele Das neue Berufsschulgebäude versteht sich als Teil des Quartiers. Wichtig ist die Schaffung von qualitativ hochwertigen Aussenraumflächen mit Aufenthaltsqualität innerhalb des Bebauungsperimeters, damit Nutzungskonflikte vermieden werden. Der Schulhof soll attraktiv gestaltet und die Bedürfnisse der Lernenden (Ort für Begegnung sowie Rückzug, etc.) sollen in der Gestaltung berücksichtigt werden.

Das Gebäude der Berufsschule ist so zu konzipieren, dass es gut als «öffentliches Gebäude» erkennbar ist. Dies schliesst im Besonderen deren Setzung im Freiraum ein. Der gesamte Aussenraum der Berufsschule Bülach soll auch für Dritte zugänglich und «durchlässig» sein. Gegen das angrenzende, noch unbebaute Areal Mettmenriet soll eine Offenheit für die Eingliederung der Schulanlage in das künftige bebaute Umfeld sichergestellt werden. Dort wo erwünscht sind direkte Zu- und Übergänge zu den Schulnutzungen einzuplanen. Separat auszuweisen sind (gedeckte) Pausenaufenthaltsbereiche und der Allwetterplatz Sport für die Schule. Es ist von zentraler Bedeutung, dass die Aufenthaltszonen der Schule inspirierend und für alle Benutzenden attraktiv gestaltet sind.

Bauliche Ziele Folgende spezifischen Ziele, die im Rahmen des Projektes **«Schulbauten der Zukunft»** erarbeitet wurden, sind zu verfolgen:

- Durch bauliche und technische Massnahmen soll eine Kosteneinsparung von rund 5 bis 10% sowie eine Optimierung der Planungs- und/oder Bauzeit gegenüber konventioneller Bauweise erreicht werden.
- Das Volumen soll möglichst kompakt, mit wenig Aussengeschossfläche und minimalen unterirdischen Flächen gestaltet werden.
- Eine rationelle Konstruktion mit vertikalen Lastabtragungen und eine Priorisierung von Systembauweisen und Modulbauweisen ist vorzusehen. Zusätzlich soll der Fokus auf die Rückbaubarkeit und die Lebenszykluskosten von Materialien und Konstruktionen gelegt werden.
- Eine Geschosslayoutstruktur, die in Abstimmung mit dem geplanten Tragwerk eine ideale Anordnung der Unterrichtsräume ermöglicht und insbesondere für die räumlichen Herausforderungen im Bereich der Gebäudeecken eine kluge Lösung darstellt.
- Gebäudetechnische Aspekte sollen im Sinne einer integralen Planung mit dem architektonischen Konzept zusammenspielen.
- Durch eine Minimierung des Glasanteils in der Fassade sollen die Erstellungskosten optimiert, die Behaglichkeit im Gebäude erhöht und die Betriebskosten gesenkt werden.
- Die Anforderungen des Betriebs sollen stark in den Fokus gestellt werden. Generell sollen möglichst einfache, robuste und langlebige Materialien verwendet werden.

Gesucht wird ein Gesamtkonzept, welches einer innovativen, möglichst effizienten, über den gesamten Lebenszyklus kostengünstigen und wartungsarmen Architektur entspricht und die der Umwelt und dem Schulkomfort gerecht wird.

3.3. Raumprogramm

Das detaillierte Raumprogramm inkl. betrieblicher Anforderungen sowie das Nutzungskonzept befinden sich in der Unterlage B3. Zusammenfassend sind in der nachfolgenden Tabelle die geforderten Gesamtnutzflächen und Funktionsflächen (HNF und NNF nach SIA 416 / D 0165) abgebildet.

Die lichte Höhe beträgt bei den Unterrichtsräumen 3 m. Weitere Angaben befinden sich in der Unterlage E2.

Das Raumprogramm für den Erweiterungsbau kann wie folgt zusammengefasst werden:

Nr.	Bereich	Anzahl	Fläche in m²
1.1	Unterrichtsbereich Allgemein / Fachunterricht		2 093
	Unterrichtszimmer Standard	24	1680
	Gruppenraum	3	53
	Lernlandschaften	2	140
	Offene Arbeitsbereiche Lernende	2 – 4	50
	Vorbereitung Lehrpersonen	2	140
	Material / Sammlung	2	30
1.2	Erweiterter Unterrichtsbereich		102
	Lehrpersonenzimmer	1	90
	Ruhe-, Sanitäts- & Stillzimmer	1	12
1.3	Unterrichtsbereich Sport		648
	Einfach-Sporthalle	1	448
	Kraft/Cardioraum	1	100
	Gymnastikraum	1	100
2.1	Schulverwaltung / Betrieb		200
	Empfang, Schulverwaltung	1	45
	Büro Schulleitung	1	20
	Arbeitsbereich Schulleitung	1	60
	Zone Besprechung, ruhiges Arbeiten	1	50
	Schulbetrieb IT	1	25
3.1	Allgemeiner Bereich		350
	Mehrzweckraum	1	90
	Mobiliarlager Mehrzweckraum	1	20
	Foyer	1	m² projektabhängig
	Essraum Cafeteria	1	160
	Küche Cafeteria	1	70
	Büro Leitung Cafeteria	1	10
Total Hauptnutzflächen 1 – 3, Verkehrsfläche Foyer			3 393

Nr.	Bereich	Anzahl	Fläche in m²
N1.1 Unterrichtsbereich			382
	WC-Anlagen	var.	m² projektabhängig
	Kopier-/Druckerraum Lehrpersonen LP; LP & Lernende	2	25
	Schülerspind (Schliessfächer)	100	-
	Etagen Reinigungsräume	var.	40
	Garderobe Lernende M/F	4	160
	Garderobe Lernende Einzel	1	4
	Garderobe Sportlehrpersonen	2	24
	Garderobe Lehrpersonen/Betrieb	2	16
	Geräteraum	1	75
	Geräteraum	1	20
	Aussengeräteraum	1	18
N2.1 Betrieb / Facility Management			148
	Lager Facility Management FM	1-2	50
	Anlieferungsbereich	1	20
	Entsorgungsraum		30
	Reinigungslager		30
	Server	2-3	18
	Gebäudetechnik (Funktionsfläche)	var.	m² projektabhängig
	Personen- & Warenliftanlage	1	
N3.1 Allgemeiner Bereich			100
	WC-Anlagen	var.	m² projektabhängig
	Sanitär Cafeteria	1	10
	Garderobe Cafeteria	2	10
	Putzraum	1	10
	Lager Mehrzweckraum / Aula	1	20
	Lager- / Support Küche	var.	30
	Anlieferung / Entsorgung Küche	1	20
Total Nebennutzflächen NNF N1-3			630
F1.1 Funktionsflächen			m² projektabhängig
V1.1 Verkehrsflächen			m² projektabhängig
	Eingangsbereich und Schmutzschleuse	Länge 8-10m	
A4.1 Aussenraum / Umgebung			
	Allwetterplatz Sport & Pausenaufenthalt	1	m² projektabhängig
	Aussenraum gedeckt	1-3	ca. 80
	Raucherbereich	1-2	ca. 30
	Aussenbereich Cafeteria	var.	m² projektabhängig
	Parkierung PW / IV	65	
	Parkierung Motorräder	30	
	Parkierung Velo / Mofa	40	

3.4. Nutzungskonzept

Allgemein Die neuen Räumlichkeiten sollen möglichst nutzungsflexibel konzipiert werden. So soll Spielraum für künftige organisatorische Anpassungen und Nutzungsänderungen ermöglicht werden. Deshalb sind grössere Nutzflächen auf das Raster der Unterrichtszimmer abzustimmen oder auf mehrere Räume zu verteilen, welche zu Unterrichtszimmern umgenutzt werden könnten.

Nutzungen Gemäss Bestellung sind 24 Standard-Unterrichtsräume, 2 Lernlandschaften und 3 Gruppenräume sowie offene Arbeitsbereiche für Lernende erforderlich.
Der bestehende Sportbereich soll im Erweiterungsbau um eine Sporthalle und zwei zusätzliche Räume für Kraft/Cardio bzw. eine Mehrzwecknutzung erweitert werden.
Für die Sporthalle ist ausserhalb der Unterrichtszeiten auch eine Nutzung durch Dritte vorgesehen, weshalb eine separate Zugänglichkeit gewährleistet sein sollte. Grundsätzlich sind die Areale der Berufsschule für die Öffentlichkeit frei zugänglich und entsprechend zu gestalten.

Nutzerbedürfnisse Das Flächen- und Nutzungsangebot der bestehenden Schulanlage soll im Rahmen der späteren Gesamtinstandsetzung überprüft und zukunftsgerichtet optimiert werden. Insbesondere im Unterrichtsbereich der Erweiterung soll das Raumangebot vielfältiger werden. Teile der Unterrichtsflächen sollen dabei als unterschiedliche und attraktive Flächen für selbstständiges Lernen und Arbeiten als Lernlandschaften konzipiert werden. Die Unterrichtsflächen für die Elektro- und Metall-Berufe sollen künftig primär im Stammschulhaus Schwerzgrueb verortet sein, die KV-Unterrichtsflächen vorzugsweise im Erweiterungsbau.

Die Räumlichkeiten dürfen zeigen, dass sie Bestandteil eines «Kompetenzzentrums für Elektrofachleute, Kaufleute und Flugzeugmechaniker/innen» sind und sollen die Nutzenenden und Lernenden entsprechend ansprechen. Der Raumakustik, der Belichtung sowie der Nutzungsflexibilität ist ein hohes Gewicht einzuräumen. Bewährte, robuste, wartungs- und reinigungsfreundliche Systeme und Materialien sind zu bevorzugen. Den betrieblichen Aspekten ist dabei das nötige Gewicht einzuräumen, siehe zusätzlich Unterlagen B3 und E2.

3.5. Freiraum

Die Freiflächen sind ein wesentlicher Bestandteil des Kulturerbes und stehen im Inventar der Denkmalschutzobjekte. Alle Änderungen oder Anpassungen an diesen Flächen müssen sorgfältig geplant werden, wie in den bereitgestellten Unterlage E5 beschrieben.

Im Freiraumgestaltungskonzept über den gesamten Betrachtungsperimeter sind die Nutzungs-, Gestaltungs- und ökologischen Aspekte zu berücksichtigen. Hitzemindernde Massnahmen sind dabei insbesondere mit einem erhöhten Grünvolumen mit ökologisch wertvollen, standortgerechten Pflanzen zu erreichen, sowie auch mit der Sicherung von Standorten für alterungsfähige Grossbäume und der Bestimmung neuer Standorte für die erforderlichen Ersatzpflanzungen (siehe Kapitel 3.7. Nachhaltigkeit).

- Nutzungsplanung Im angrenzenden Gebiet Mettmennriet sind gemäss Angabe der Stadt Bülach derzeit noch kein Bauvorhaben in Planung. Gemäss dem Zielbild der Stadt Bülach soll die bauliche Entwicklung des Mettmennriets mit einer aus lockeren, gut ins Gelände eingesetzten Bauten ohne dominierende Höhengsprünge erfolgen. Der Erweiterungsbau des Berufsschulhauses kann städtebauliche Auswirkungen auf die künftigen Entwicklungen im angrenzenden Gebiet haben. Aussen- und Freiräume sind sorgfältig, von sehr guter räumlicher und gestalterischer Qualität, naturnah und entsprechend ihrer Funktion zu gestalten. Auf die Förderung der Biodiversität und des Stadtklimas wird ein spezielles Gewicht gelegt.
- Grün- und Freiraumkonzept Der Ort, der trotz künftiger Bebauung des Mettmennriets stark landschaftlich geprägte ist, erfordert einen sensiblen Umgang mit dem Übergang zum Landschaftsraum Schleufenberg / Gebiet Mettmennriet. Gemäss Zielbild der Stadt Bülach soll sich die Berufsschule fürs angrenzende Gebiet Mettmennriet als durchlässige Anlage entwickeln, sodass eine funktionierende Zugänglichkeit und Durchwegung in den Freiräumen mitgedacht wird. So sollen die visuellen und räumlichen Landschaftsbezüge zum Schleufenberg erhalten bleiben und allenfalls eine Querung von der Grundstrasse bis zur Schwerzgruebstrasse ermöglichen. Die Freiräume sollen in ihrer Funktion und Nutzung genau beschrieben werden.

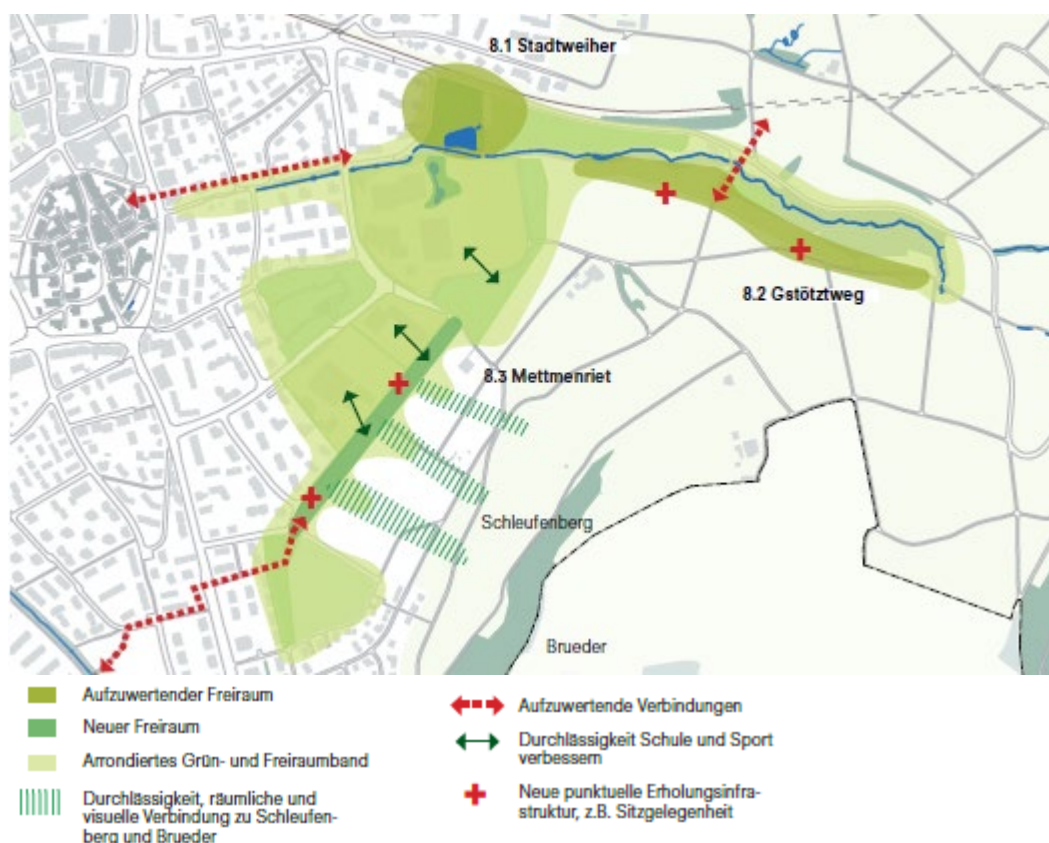


Abb. 7: Grün- und Freiraumkonzept
Quelle: Stadt Bülach, 2021

Strassenraum Das Erscheinungsbild des Strassenraums Kantonsschul-/Heinrichstrasse ist von der Stadt Bülach mit zusätzlichen ein bis zwei Baumreihen, Rabatten, Grünstreifen und Gehflächen für die Bevölkerung angedacht. Gegenüber der Heinrichstrasse soll ein besonders robuster Freiraumvorschlag entwickelt werden, der im heutigen Strassenbestand eine schlüssige, qualitätsvolle Antwort liefern kann, jedoch die zukünftige Entwicklung des Ausbaus des Strassenraumes nicht verhindern wird und gleichzeitig die attraktive, fussläufige Anbindung des Naherholungsgebiets Schleufenberg sicherstellt.

Eingedoltes Gewässer / Mettmenrietgraben Der Gewässerraum des eingedolten Mettmenrietgraben ist festgelegt. Gemäss der Stadt Bülach sind derzeit keine konkreten Massnahmen, wie beispielsweise eine Öffnung und Renaturierung des Gewässers, geplant. Im Gewässerraum sind keine ober- und unterirdischen Bauten, Anlagen, Ausstattungen und Ausrüstungen oder Ablagerungen von irgendwelchen Materialien zulässig. Der Aufenthalt von Personen ist möglich.

3.6. Verkehr

Erschliessung Die heutige Erschliessung der BSB erfolgt von Südwesten über die Schwerzgruebstrasse und von Norden über die Kantonsschulstrasse. Der Haupteingang zur Liegenschaft liegt an der Kreuzung Schwerzgrueb-, Kantonsschul-, und Heinrichstrasse. Die Einfahrt für die Anlieferung und für die südwestlich gelegenen Parkplätze liegt an der Schwerzgruebstrasse.

Heinrichstrasse Der Kanton hat zusammen mit der Stadt Bülach ein Raumentwicklungsbüro beauftragt, ein «Zielbild Kantonsschulstrasse/Heinrichstrasse» zu erstellen, welches die zukünftige Strassensituation im Umfeld der Schule klärt. Innerhalb des Betrachtungsperimeters (Quartier) wurde die heutige Verkehrssituation analysiert und ein Zielbild zur zukünftigen Verkehrsabwicklung erarbeitet.

Gemäss Angabe der Stadt Bülach ist eine Erschliessung der Parzelle Kat. Nr. 5637 der BSB ab der Heinrichstrasse möglich. Das östlich angrenzende Gebiet Mettmenriet, welches heute landwirtschaftlich genutzt wird, ist gemäss regionalem Richtplan als Siedlungsgebiet klassifiziert. Für die heutigen Nutzungen sind die vorhandenen Strassenräume genügend ausgebaut. Es ist aber davon auszugehen, dass das Gebiet Mettmenriet mittelfristig entwickelt wird und für dessen Erschliessung der Ausbau der Heinrichstrasse notwendig wird.

Der Ausbau der Heinrichstrasse bedingt ein separates strassenrechtliches Verfahren, welches zeitlich mit der Baubewilligung koordiniert werden muss.

Für den Wettbewerb **ist vom ausgebauten Endzustand der Heinrichstrasse auszugehen**. Im Bereich zwischen Verkehrsbaulinie und Strasse dürfen keine Pflichtparkplätze angeordnet werden, ebenso keinen Stützmauern oder Überdachungen. Der Grundlageplan Verkehr (Unterlage C5) zeigt für den Bearbeitungsperimeter:

- den ausgebauten Endzustand der Heinrichstrasse,
- die möglichen Anschlussbereiche (Einfahrten auf das Grundstück).

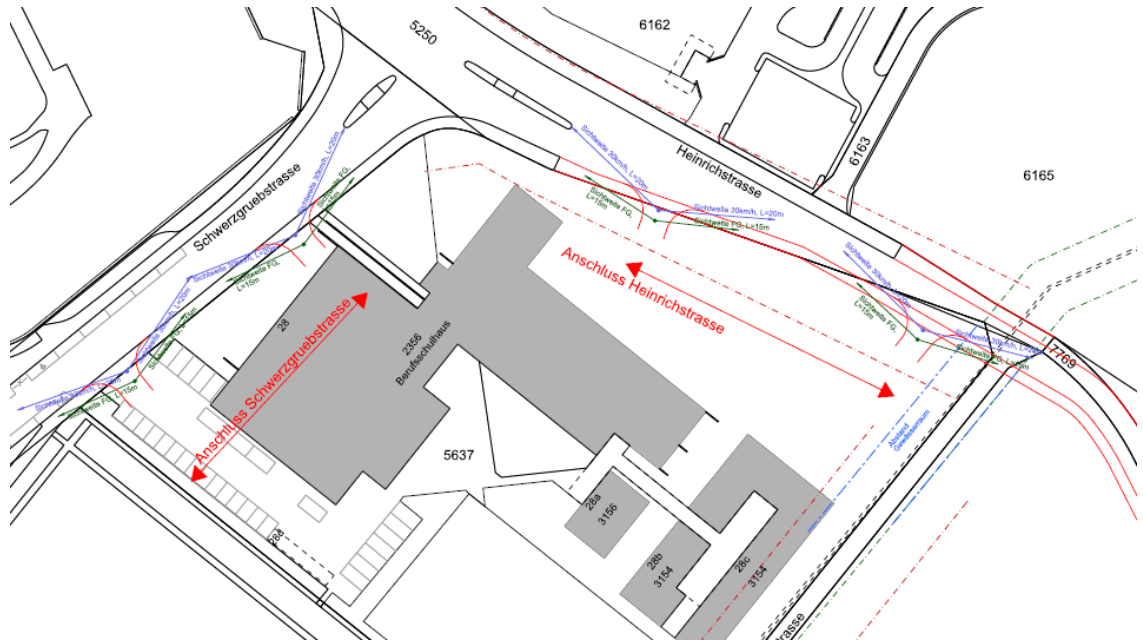


Abb. 8: Zielbild Heinrichstrasse und möglich Positionen für Zufahrten aufs Grundstück
Quelle: PLANAR AG / B+S AG, 2024

Fussverkehr Mit Ausnahme eines Teils der Friedhofstrasse sind im Strassenraum ein- oder zweiseitige Trottoirs vorhanden. Mittelfristig plant die Stadt Bülach, die Grundstrasse als Freiraum aufzuwerten und die Durchlässigkeit der Schul- und Sportareale zu verbessern. Ausgehend von den Trottoirs sollen attraktive Übergänge zum Freiraum auf dem Areal der BSB geschaffen werden.

ÖV-Erschliessung Die Anbindung an den öffentlichen Verkehr erfolgt mit dem Bus. Die nächste Bushaltestelle «Bülach, Kantonsschule» liegt in unmittelbarer Nähe zur BSB, mit Linienführung ab dem Bahnhof Bülach. Die Fahrzeit vom Bahnhof beträgt entweder 10 Minuten (mit Umsteigen) oder 18 Minuten (ohne). Am Morgen und Nachmittag werden acht Zusatzkurse, ohne Halt zwischen dem Bahnhof Bülach und Kantonsschule im 5 Minuten Takt angeboten werden.

Veloverkehr Die Strassenräume innerhalb des Betrachtungsperimeters haben keine separaten Infrastrukturen für den Veloverkehr (z. B. Velostreifen, Velowege etc.).

Abstellplätze Velo und Motorräder Gemäss Parkplatzverordnung der Stadt Bülach (PPVO) ergibt sich ein Bedarf von mindestens 167 Veloabstellplätze. Die Anzahl an Veloabstellplätzen wird aufgrund der standort-spezifischen Bedingungen auf den tatsächlichen Bedarf der BSB angepasst. Die bereits bestehenden 30 Veloabstellplätze (VAP) im Untergeschoss des Bestandesbau sind gemäss Raumprogramm zu einem Gesamtangebot von 40 VAP auszubauen. Weiter ist der Platz für 30 Motorräder einzuplanen. Insgesamt sind 70 Zweiradabstellplätze gefordert.

Parkplätze motorisierter Individualverkehr Für den Ausbau des Berufsbildungsstandorts BSB wurde ein «Parkfeldernachweis und Mobilitätskonzept» erstellt. Der Mindestbedarf an Abstellplätzen berechnet sich gemäss Parkplatzverordnung der Stadt Bülach mit 150. Mit dem ausgearbeiteten Mobilitätskonzept kann diese Anzahl Abstellplätze reduziert werden. Entsprechend sind auf dem Grundstück

insgesamt 65 Personenwagenabstellplätze (PAP) nachzuweisen. Davon sind 10 als PAP für Besuchende auszuweisen und 2 PAP müssen den Anforderungen von Rollstuhlfahrern entsprechen. Die heute entlang der Heinrichstrasse angeordneten Abstellmöglichkeiten sind aufzulösen, im Baulinienbereich dürfen keine Pflichtparkfelder angeordnet werden. Aus Sicht der Nachhaltigkeitsziele ist anzustreben, dass auf eine Einstellhalle mit der damit verbundenen grauen Energie verzichtet oder diese minimiert wird. Es sind innovative Lösungen erwünscht. Zu den Nachhaltigkeitszielsetzungen trägt aber auch die aufgrund eines reduzierten Angebots an Personenwagenabstellplätzen resultierende Minimierung der Anzahl an Fahrten durch Motorisierten Individualverkehr (MIV) bei.

Sämtliche Parkplätze, Zufahrten und Fahrbahnbreiten sind nach den aktuellen VSS-Normen inkl. der erforderlichen Aufstellflächen zu planen. Eine Überdachung der Parkplätze wird nicht gefordert.

Parkfelder im Freien sind wo möglich mit Bäumen zu begrünen (Minimierung Hitzespeicherung). Wege, Verkehrsflächen und Parkplätze sind aufgrund der Minimierung der Hitzespeicherung, wenn möglich versickerungsfähig auszubilden.

Rampe Für eine allfällige Einstellhalle im Untergeschoss ist eine Rampe auf dem Grundstück zu planen. Zwei mögliche, normkonforme Varianten wurden als Nachweis der Machbarkeit einer Rampe im Bereich der Heinrichstrasse ausgearbeitet und im Grundlageplan Verkehr (Unterlage C5) abgegeben. Zu beachten gilt:

- Ab Trottoirhinterkante kann mit einer Rampe begonnen werden, allerdings mit max. 5% Gefälle auf den ersten 5 m.
- Seitenwände dürfen erst ausserhalb der Verkehrsbaulinie erstellt werden. Seitenwände sind ab einem Höhenunterschied von ca. 50 cm notwendig.
- Ein Warteraum für ein Fahrzeug (falls die Rampe belegt ist) kann innerhalb der Verkehrsbaulinie angeordnet werden, muss aber vollständig auf Privatgrund zu liegen kommen (ausserhalb Trottoir).

Anlieferung Für den Schulbetrieb ist eine Anlieferzone auszuweisen. Dieser Bereich ist für Lastwagen und grössere Lieferfahrzeuge (Pakete, Lehrmittel, Papieranlieferung, etc.) gedacht. Ebenfalls wird ein Abstellplatz für eine abschliessbare Entsorgungsmulde benötigt. Eine einzige Anliefer- und Entsorgungszone kann bevorzugt für den Erweiterungsbau und den Bestandesbau genutzt werden.

3.7. Umwelt und Ökologie

Allgemeine Hinweise Das Bauvorhaben ist nach dem kantonalen «Standard Nachhaltigkeit Hochbau», <https://www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau>, zu projektieren und zu realisieren. Dabei sind die darin enthaltenen 45 ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Ziele gleichermaßen in Planung, Bau und Betrieb zu verfolgen. Im Nachstehenden werden insbesondere auf die Aspekte der Energie und Ökologie eingegangen.

Der Neubau soll energieeffizient, ressourcen- und klimaschonend erstellt und betrieben werden. Folgende Punkte sind zu beachten:

- ein effizientes HNF/GF-Verhältnis wird erwartet
- möglichst wenig Bauvolumen unter Terrain
- flexibles räumliches Konzept für eine vielfältige Benutzbarkeit
- (Tragwerk/Proportionen)
- einfache Tragstruktur mit möglichst direktem Lastabtrag

- angemessener Fensteranteil/gute Tageslichtnutzung unter Einhaltung des sommerlichen Wärmeschutzes
- ressourcenschonende Materialisierung
- Systemtrennung in Primär-, Sekundär- und Tertiärkonstruktion
- zukünftige Wiederverwendbarkeit von Systemen und Materialien

Nachhaltigkeits-Zertifizierung Neubauten müssen gemäss Minergie-P-ECO oder Minergie-A-ECO, und nach dem Nachhaltigkeitsstandard SNBS (mindestens Stufe Gold) zertifiziert werden. Die Zuordnung der Gebäudekategorien für die Zertifizierung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Die notwendigen Nachweise werden in der weiteren Bearbeitung phasengerecht eingefordert.

Treibhausgase Erstellung Das Bauvorhaben soll mit möglichst wenig grauer Energie und Treibhausgasemissionen erstellt werden. Gemäss den Vorgaben des Hochbauamtes Kanton Zürich ist **für Neubauten ein Budget an Grauen Treibhausgasemissionen von «<9 kg CO₂/m² EBF und Jahr» einzuhalten** (entspricht Richtwert SIA 2040, ohne Aufwand für die PV-Anlagen). Neubauten sind flächensuffizient zu organisieren und ressourcenschonend sowie CO₂-arm zu materialisieren. Um spätere Umnutzungen zu erleichtern ist auf eine einfache Tragstruktur mit möglichst effizientem Lastabtrag zu achten. Unterterräinbauten sind zu minimieren. Dem Formular D2 ist auf dem Arbeitsblatt «Erstellung» eine einfache Rechenhilfe zur Abschätzung der Treibhausgasemissionen durch die teilnehmenden Teams hinterlegt.

Wiederverwendung Das Bauvorhaben ist rückbau- und recyclingfähig zu planen, so dass bei späteren Instandsetzungen oder bei einem Rückbau die Bauteile mehrheitlich wiederverwendet werden können. Das bedingt eine konsequente Systemtrennung in Primär-, Sekundär- und Tertiärkonstruktionen. Alle Konstruktionen sind lösbar miteinander zu verbinden, damit diese später effizient demontiert und einer erneuten Verwendung zugeführt werden können.

Bauökologie Die Verwendung schadstoffarmer Baustoffe für ein gesundes Innenraumklima wird in der weiteren Bearbeitung phasengerecht eingefordert (siehe <http://www.eco-bau.ch>).

Gebäudehülle Sommerlicher Wärmeschutz Mit einer innovativen Gesamtkonzeption insbesondere der Gebäudehülle ist ein tiefer Heizwärmebedarf anzustreben. Überlegungen bezüglich der künftigen Anpassungsfähigkeit des Gebäudes (Klimaadaptation, Nachrüsten bauliche Massnahmen zur Verschattung) werden begrüsst.

Als Grundsatz gilt, dass bei der Fassadengestaltung, im Hinblick auf sommerliche Überhitzung und aus ökonomischen Gründen, auf einen moderaten Fensteranteil zu achten ist, der zudem in einem angemessenen Verhältnis zur Raumfläche steht. Wenig zielführend sind vollverglaste Fassaden, Brüstungen sind vorzusehen. Örtliche Ausnahmen sind möglich, wenn sie durch einen ausgewiesenen Mehrwert begründet werden können. Analoge Abwägungen sind bei Oblichter vorzunehmen.

Eine uneingeschränkte Nachtauskühlung über Fenster oder Lüftungsflügel, ein robuster Sonnenschutz und die Möglichkeit von Freecooling (Geocooling) sowie eine ausgewogene wirksame Speichermasse ist vorzusehen. Falls der Entwurf kein Freecooling mittels Geothermie vorsieht, ist aufzuzeigen, wie eine aktive Kühlung am Gebäude nachgerüstet werden kann.

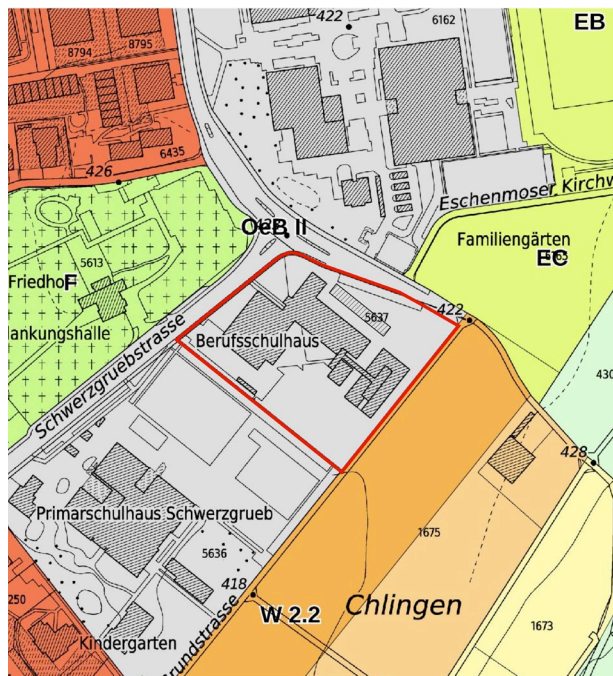
- Klimaneutraler Betrieb Die Nutzung erneuerbarer Energien zusammen mit einem tiefen Gesamtenergiebedarf und einer hohen Eigenproduktion von Strom ist die Voraussetzung für einen klimaneutralen Betrieb.
- Photovoltaik Es ist eine hohe Eigenproduktion von Strom mittels Photovoltaikanlagen am und auf den Gebäuden anzustreben. Entsprechend sind für Photovoltaikanlagen geeignete, gut besonnte Flächen projektspezifisch auszuweisen. Dabei sind abgesehen von den Dachflächen auch Fassadenflächen mit einzubeziehen.
- Gebäudetechnik / Lüftung Die Gebäude sollen mit effizienter Gebäudetechnik und mit einem sinnvollen Lüftungskonzept ausgerüstet werden. Durchgängige und ausreichend dimensionierte Installations-schächte mit zugänglicher Medienführung (vertikal und horizontal) ermöglichen die Flexibilität für künftige Anpassungen und Anforderungen.
- Dachbegrünung Flachdächer sind extensiv oder intensiv mit regionaltypischem Saatgut zu begrünen, soweit sie nicht als begehbare Terrasse genutzt werden. Sofern sich eine Dachfläche für eine Photovoltaikanlage eignet, ist eine Kombination von begrünem Dach mit Photovoltaikanlage anzustreben.
- Entwässerung / Retention Auf der Dachfläche müssen Retentionsmassnahmen vorgesehen werden. Schmutz- und Regenabwasser sind separat zu führen. Regenabwasser kann für die Umgebungsbewässerung genutzt werden. Das Regenwasser ist in erster Linie zu versickern.
- Biodiversität Eine hohe Biodiversität ist anzustreben. Eine ökologisch wertvolle Begrünung ist Lebensraum von und für die einheimische Artenvielfalt und fördert entsprechend der Biodiversität, inklusive gefährdeter Arten und Lebensräume. Die Begrünung soll strukturreich und vielfältig sein sowie vielen Arten oder auf spezielle Standortverhältnisse angewiesenen Arten Lebensraum bieten. Die Vernetzung zu Gärten, zum Friedhof und Grünanlagen in der Nähe ist zu gewährleisten.
- Lokalklima / Hitzeminderung Zur Berücksichtigung von klimatischen Aspekten wird eine strukturelle Durchlässigkeit gewünscht, damit die Kaltluftströme ungehindert zirkulieren können. Massnahmen zur Hitzeminderung wie bspw. Eine Beschattung durch Bäume mit genügend Pflanzenhöhe, Dachbegrünung, versickerungsfähige, helle Oberflächen usw. bringen zusätzliche klimatische Verbesserungen.

3.8. Baurecht

Planungs- und Baugesetz Die Stadt Bülach hat die Harmonisierung der Baubegriffe gemäss IVHB-Konkordat noch nicht vorgenommen, es gelten die **bisherigen Bestimmungen im Anhang des PBG, Anhang 2 der ABV und Anhang der BBV II.**

Baurechtliche Grundordnung Für die Stadt Bülach gilt die Bau- und Zonenordnung 2021 und der zugehörige Zonenplan. Die BZO ist unter folgendem Link zugänglich:
https://www.buelach.ch/fileadmin/files/documents/Stadtplanung/Merhwertausgleich/BZO_Buelach_8-2-2021-Version_Inhaltsverzeichnis.pdf

Bau- und Zonenordnung



Kommunale Zonen

- Wohnzone W 1.3 (W 1.3)
- Wohnzone W 1.6 (W 1.6)
- Wohnzone W 2.2 (W 2.2)
- Wohnzone W 3.0 (W 3.0)
- Zone für öffentliche Bauten B II (OeB II)

Empfindlichkeitsstufen ES III

- Erholungszone B (EB)
- Erholungszone C (EC)
- Freihaltezone (F)

Überkommunale Zonen

- Kantonale Landwirtschaftszone (Lk)

Abb. 9: Zonenplan mit Parzelle (rot), BZO, ohne Massstab, genordet
Quelle: ÖREB-Kataster Kanton Zürich

Die Parzelle Kat. Nr. 5637 liegt gemäss Zonenplan in der Zone für öffentliche Bauten öB. Richtung Südwesten, Nordwesten und Nordosten grenzt die Parzelle dreiseitig ebenfalls an die Zone für öffentliche Bauten öB an. Richtung Südosten grenzt die Parzelle an eine Wohnzone W 2.2.

Grundmasse Für die Zone für öffentliche Bauten öB gelten gemäss Bau- und Zonenordnung der Stadt Bülach folgende Bestimmungen:

- Bauten haben gegenüber Nachbargrundstücken die Grenz- und Gebäudeabstände (inkl. allfälliger Mehrlängen- und Mehrhöhenzuschläge) der betreffenden angrenzenden Bauzone einzuhalten (BZO Ziff. 7.1 Abs. 1).
- Die geschlossene Überbauung ist zulässig (BZO Ziff. 7.2 Abs. 1).

Das Nachbargrundstück, die Parzelle Kat. Nr. 5636, wie auch die Strassenparzellen Kat. Nrn. 5237, 5250 befinden sich ebenfalls in der Zone für öffentliche Bauten öB. Hier sind weder ein kommunaler Grenz- oder Gebäudeabstand noch ein kommunaler Mehrlängen- oder Mehrhöhenzuschlag zur Anwendung. Es sind die kantonalen Vorgaben zu berücksichtigen.

Unterirdische Bauten Gegenüber öffentlichen und privaten Strassen und Plätzen sowie öffentlichen Wegen gemäss § 265 PBG ohne rechtskräftige Baulinien ist für unterirdische Bauten ein Strassenabstand von mindestens 2.50 m einzuhalten (Ziff. 11.10 BZO Abs. 1).

Terrainveränderung Das gewachsene Terrain darf in der Zone für öffentliche Bauten um höchstens 1.50 m abgegraben werden, sofern dadurch die sichtbare Fassade nicht höher wird als die zulässige Gebäudehöhe. Aufschüttungen sind bis höchstens 1.50 m gestattet. Haus- und Kellerzugänge, Gartenausgänge sowie Ein- und Ausfahrten zu Einzel-, Doppel- oder Sammelgaragen sind ausgenommen (BZO Ziff. 12.6 Abs. 2).

Als gewachsener Boden ist für den Projektwettbewerb von dem abgegebene Höhenmodell auszugehen und nicht die Terrainveränderungen von 2023 (siehe Unterlage C4).

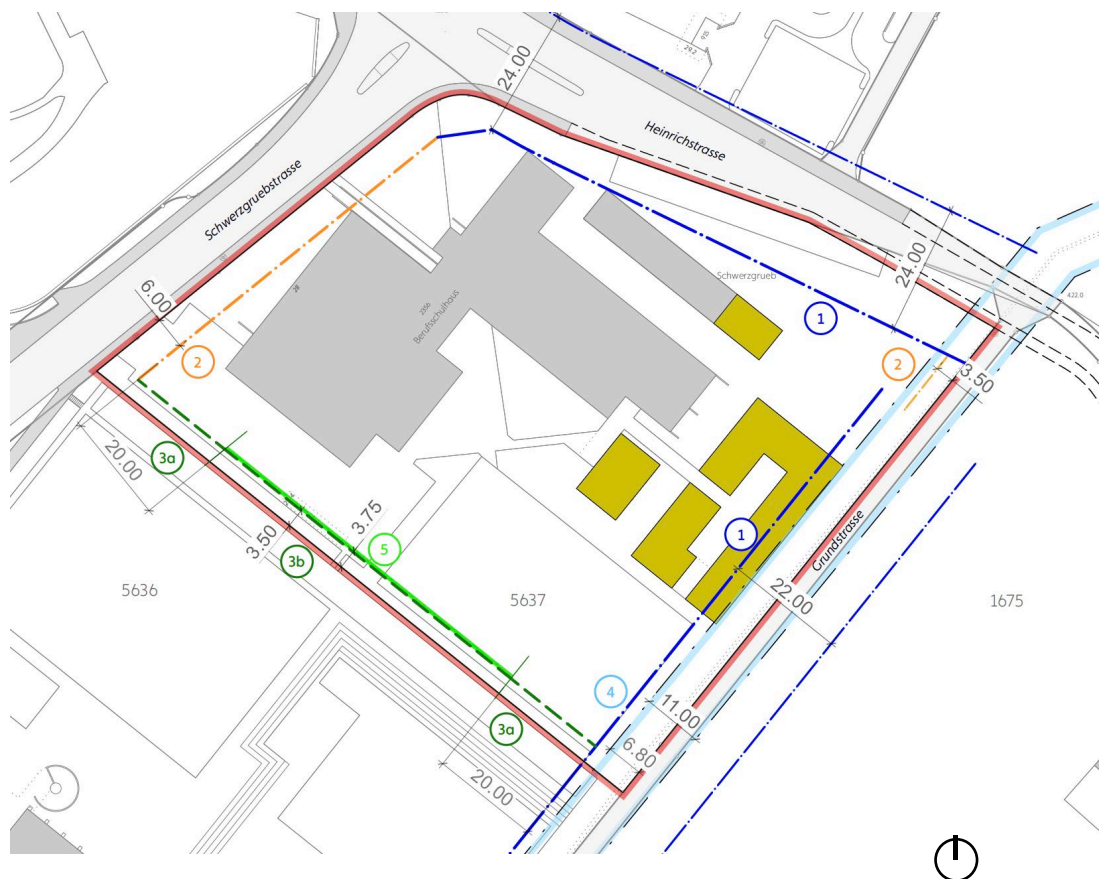


Abb. 10: Baurechtsplan mit Verkehrsbaulinien (1), Strassen- und Wegabständen (2), kantonalem Grenzabstand (3) Die Unterteilung in 3a und 3b ist im Baurechtsplan (Unterlage C4) ersichtlich.; Gewässerraum (4) und der Grunddienstbarkeit Näherbaurecht (5)

Verkehrsbaulinien (Heinrichstrasse und Grundstrasse) Entlang der nordöstlichen und südöstlichen Parzellengrenzen begleitend zur Heinrichstrasse und zur Grundstrasse, sind rechtskräftige, kommunale **Verkehrsbaulinien** festgelegt, welche nicht überschritten werden dürfen. Sie dürfen ober- und unterirdisch nicht mit Bauwerken überstellt werden (PBG § 99 Abs. 1). Ausgenommen sind einzelne oberirdische Gebäudevorsprünge (bspw. Balkone, Erker, Vordächer), welche bis 1.50 m über die Baulinie hinausragen dürfen. Sie müssen jedoch entschädigungslos beseitigt werden, sofern der Strassenausbau dies erfordert (Anhang PBG § 100). Oberirdische Gebäudevorsprünge müssen einen Vertikalabstand von mindestens 3.0 m zum gewachsenen Terrain einhalten (Anhang PBG § 100 Abs. 2). Es besteht keine Pflicht auf die Baulinie zu bauen.

Gemäss PBG § 264 wird der Abstand von Gebäuden gegenüber Verkehrsanlagen in erster Linie durch die bestehenden oder voraussichtlich nötigen Verkehrsbaulinien bestimmt. Bei Verkehrsbaulinien sind deshalb keine weiteren Abstandsvorschriften zu beachten.

Strassen- und Wegabstände Fehlen Baulinien für öffentliche und private Strassen und Plätze sowie für öffentliche Wege und erscheint eine Festsetzung nicht nötig, so haben oberirdische Gebäude einen Abstand von 6 m gegenüber Strassen und Plätzen und von 3.50 m gegenüber Wegen einzuhalten, sofern die Bau- und Zonenordnung keine anderen Abstände vorschreibt (§ 265 PBG Abs. 1). Im vorliegenden Fall entspricht dies einem oberirdischen Abstand von 6 m gegenüber der Schwerzgruebstrasse und 3.50 m gegenüber der Grundstrasse.

Die Strassen- und Wegabstände sind als Baubegrenzungslinien zu verstehen, welche die Verkehrsbaulinien ersetzen. Verkehrsbaulinien gehen den allgemeinen Abstandsvorschriften vor.

Grenzabstände Die kantonalen Grenzabstände sind gemäss Anhang PBG § 270 anzuwenden. Kommunale Vorgaben und nachbarrechtliche Vereinbarungen (siehe Marginalie Absicht Näherbaurecht) ergänzen die kantonalen Grenzabstände (siehe auch Baurechtsplan, Abbildung 10).

**Absicht
Näherbaurecht** Zwischen dem Kanton Zürich und der Stadt Bülach wurde eine Absichtserklärung für ein gegenseitiges Näherbaurecht ausgearbeitet. Die Eigentümer der Grundstücke Kat. Nr. 5636 und Kat. Nr. 5637 gestatten sich gegenseitig Gebäude bis zu einem minimalen Abstand von 3.75 m an die, im Baurechtsplan grün eingezeichnete, gemeinsame Grenze zu erstellen. Dabei muss der gemäss Anhang PBG § 270 Abs. 2 geltende Mehrhöhenzuschlag ab einer Gebäudehöhe von 12 m über dem massgebenden Terrain nicht eingehalten werden. Das Näherbaurecht wird lediglich für Gebäude ab einer Gebäudehöhe vom 12 m im rückwärtigen Bereich der Verkehrsbaulinien beansprucht (siehe Bereich 3b im Baurechtsplan, Abbildung 10 sowie Unterlage C4). Das Näherbaurecht wird nur ins Grundbuch eingetragen, sofern das aus dem Projektwettbewerb hervorgegangene Siegerprojekt davon Gebrauch macht.

Zu beachten ist, dass dabei der ordentliche Brandschutzabstand von 10 m unterschritten wird. Das zuerst erstellte Gebäude hat die höheren Anforderungen an die äusserste Schicht der Aussenwandkonstruktionen (RF1) zu erfüllen. Zusätzlich muss die Aussenwandkonstruktion (ohne Fenster und Türen) mit einem Feuerwiderstand von 30 Minuten konzipiert werden (siehe Marginalie Brandschutz im Kapitel 3.10.).

Gebäudehöhe Da in der Zone für öffentliche Bauten keine maximale Gebäudehöhe oder Vollgeschosszahl bestimmt ist, wird die Gebäudehöhe aufgrund der Verkehrsbaulinien (Anhang PBG § 278, § 279) geregelt. Die strassenseitige Gebäudehöhe ergibt sich aus dem um 1/9 vergrösserten Abstand zwischen den Verkehrsbaulinien (Anhang PBG § 279 Abs. 2). Im vorliegenden Fall entspricht der Abstand der Verkehrsbaulinien strassenseitig zur Grundstrasse 22 m und der minimale Abstand der Verkehrsbaulinien strassenseitig zur Heinrichstrasse 19.4 m. Die strassenseitige Gebäudehöhe kann um das Mass einer allfälligen Gebäuderückversetzung erhöht werden (Anhang PBG § 279 Abs. 2). Die Gebäudehöhe aufgrund der Baulinien gilt bis auf eine Tiefe von 15 m (Anhang PBG § 278 Abs. 2). Die höchstzulässige Gebäudehöhe beträgt unter Vorbehalt der Bestimmungen über die Hochhäuser 25 m (Anhang PBG § 278 Abs. 3).

Gebäudehöhe Die zulässige Gebäudehöhe wird von der jeweiligen Schnittlinie zwischen Fassade und Dachfläche auf den darunterliegenden gewachsenen Boden gemessen; durch einzelne, bis 1.5 m tiefe Rücksprünge bewirkte Mehrhöhen werden nicht beachtet (Anhang PBG § 280 Abs. 1).

Messweise

First Der First eines Schrägdaches muss innerhalb von Ebenen liegen, die

- unter 45° an die Schnittlinie zwischen der Dachfläche und der zugehörigen Fassade angelegt werden,
- höchstens aber bis zu einer oberen Ebene ansteigen, die unter Vorbehalt abweichender Regelungen in der Bau- und Zonenordnung in 7 m Höhe parallel zur Verbindung zwischen den massgeblichen Schnittlinien verläuft (Anhang PBG § 281 Abs. 1).

Grundbuchauszug / Dienstbarkeiten Es gibt im Grundbuch (Unterlage E7) zwei Einträge zum Grundstück Kat. Nr. 5637, deren Inhalte in den Werkleitungskataster (Unterlage C2) eingeflossen sind.

Anmerkungen

- öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung / Baugesetzgebung, 26.04.1999, Beleg 143, Gasleitung im Baulinienbereich

Dienstbarkeiten

- Last: Personaldienstbarkeit, 13.12.1977, Beleg 431, Durchleitungsrecht für Bezirkskabel Bülach-Embrach, Gültigkeit bis 13.12.2027

Baumbestand Das Areal befindet sich nicht in einem Baumschutzgebiet. Dennoch wird ein sorgsamer Umgang mit dem Baumbestand innerhalb des Bebauungsperimeters vorausgesetzt. Bestehende Bäume sind soweit möglich zu erhalten oder gegebenenfalls zu ersetzen.

Eine Erweiterung des Baumbestands, insbesondere entlang der Heinrichstrasse wird begrüsst.

Siehe Unterlage C1 (Katasterplänen), hier wurde der Baumbestand gemäss Luftbild erfasst.

Der Leitfaden Baumpflanzungen der Stadt Bülach kann unter diesem Link bezogen werden: https://www.buelach.ch/fileadmin/files/documents/Planung_und_Bau/Leitfaden_Baumpflanzungen_in_der_Regelbauzone.pdf

3.9. Wirtschaftlichkeit

Kosten Für die Realisierung des Erweiterungsbaus betragen die Zielkosten Fr. 37.40 Mio. (BKP 1 – 9, inkl. MWST, exkl. Reserve, teuerungsbereinigt). Die Zielkosten basieren auf einer Grobkostenschätzung der Machbarkeitsstudie. Das Kostenziel ist einzuhalten oder zu unterschreiten.

Einen hohen Anteil an Nutzfläche zur Geschossfläche sowie ein optimiertes Verhältnis von Gebäudevolumen zu Geschossfläche wirken sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit aus. Für die Hauptnutzfläche wird eine möglichst hohe **Flächeneffizienz** (HNF/GF, GF exkl. Einstellhalle) erwartet.

Gebäudeform Wenig Aussengeschossfläche sowie eine möglichst einfache und kompakte Gebäudeform mit Aussenwänden ohne vorgelagerte oder eingezogene Bereiche sind aus Kostengründen anzustreben. Geplante Aussengeschossflächen sollen eine nachvollziehbare Mehrfachnutzung haben. Untergeschosse sind zweckmässig und kostenbewusst auszugestalten und möglichst gering zu halten. Im weiteren Sinne der Wirtschaftlichkeit und vorausschauender Werterhaltung ist auch ein effizienter Betrieb und Unterhalt der Immobilie zu gewährleisten.

Vorfabrikation Es werden Projektvorschläge erwartet, die sich mit dem innovativen Einsatz von vorgefertigten Gebäudeteilen auseinandersetzen. Nebst einer kostenoptimierten Erstellung versprechen sich die Auslobenden einen Vorteil bei der Erstellungszeit. Ein stringenter modularer Aufbau des Entwurfs mit einer klaren Rasterung kann diesem Ziel dienlich sein. Ein Grundrisslayout, das eine flexible Anpassbarkeit an sich ändernde Nutzerbedürfnisse ermöglicht, wird in diesem Zusammenhang erwünscht.

Materialien Für die Wahl von Materialien und Oberflächen im Ausbau gilt der Grundsatz, einfache, robuste und langlebige Materialien zu verwenden. Verschleisschichten müssen einfach austauschbar sein. Oberflächen sollen dem Gebäude mit kostenbewussten Lösungen (über den ganzen Lebenszyklus) einen der Nutzung angemessenen Ausdruck verleihen. Betriebliche Anforderungen sind bei der Materialwahl relevant.

Ausbau und Low-Tech Auch beim Ausbau werden Antworten auf die Fragen kosteneffizienten Bauens begrüsst. Es soll bewusst eine Werkstatt- und Atelier-Stimmung angestrebt werden.

Einfache und erprobte Materialisierungen und Detaillösungen minimieren die Kostenrisiken. Offensichtlich kostensteigernde Elemente (wie zum Beispiel Glaseinsätze in Brandabschnittbildenden Wänden, aufwändige Schreiner- und Schlosserarbeiten oder Detaillösungen, Glasbrüstungen, etc.), sind durch einen ausgewiesenen Mehrwert – zum Beispiel Langlebigkeit, Aufenthaltsqualität oder Pädagogik und optimierte Betriebsabläufe – zu begründen.

Gebäudetechnische Installationen sind auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren. Installationsleitungen sollen in diesem Geiste offen geführt werden. Auf Verblendungen und Verputzarbeiten soll weitestgehend verzichtet werden. Das Schulhaus darf hier seinem Anspruch als dritter Pädagoge gerecht werden und seine Funktionalität offen zur Schau stellen. Die Auslobenden erhoffen sich von dieser konsequent sparsamen Architektur auch positive Effekte auf eine zukünftige Rückbaubarkeit bzw. Rezyklierbarkeit.

3.10. Weitere Rahmenbedingungen

Terminplan Gemäss heutigem Kenntnisstand ist der Nutzungsbeginn auf Anfang des Schulsemesters 2030 geplant.

	2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Wettbewerb																												
Projektierungskredit																												
Vorprojekt (+), KS																												
Bauprojekt, KV																												
Objektkreditantrag																												
Baubewilligung																												
Ausschreibungsplanung																												
Ausführungsplanung																												
Realisierung und IBS																												

Geologie Gemäss dem geologisch-geotechnischen Bericht liegt der Betrachtungsperimeter am östlichen Talrand des Glatttals in Bülach. Beim Rückzug des Gletschers hinterliess dieser über dem Molassefels eine unterschiedlich mächtige Moräne. Über der Moräne liegen im Gebiet zwischen Bachenbülach und Bülach relativ mächtige, feinkörnige Seeablagerungen, welche hier am Ende der letzten Eiszeit in einem lokalen See abgelagert worden sind. Am Talrand keilen diese Seeablagerungen aus und sind mit Gehängeablagerungen überdeckt. Den Abschluss des Schichtprofils bilden natürliche Oberflächenschichten, welche im Zuge der baulichen Tätigkeiten mehrheitlich durch künstliche Auffüllungen ersetzt respektive überschüttet wurden.

Baugrund

Ein aktuelles geologisches Gutachten befindet sich in den Unterlagen E4.

Werkleitungen Die aktuellen Werkleitungen befinden sich in den Unterlagen C2.
Gemäss Dienstbarkeiten liegt eine Gasleitung im Baulinienbereich zur Heinrichstrasse.

Altlasten Es befinden sich keine Belastungen im Perimeter.

Erdbeben Für die erdbebengerechte Projektierung gemäss SIA-Norm 261 (Einwirkungen auf Tragwerke) ist der Untergrund im Untersuchungsgebiet aufgrund der Sondiererergebnisse der Baugrundklasse C zuzuordnen.

Brandschutz Es gelten die Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen VKF/GVZ/BSV 2015 – Fassung vom 01.12.2022.
Ebenfalls ist der Stand der Technik der Feuerwehrkoordination Schweiz (Feukos) «Richtlinie für Feuerwehruzufahrten, Bewegungs- und Stellflächen» zu beachten und einzuhalten. Die Stellflächen sind in den Abgabeplänen nachzuweisen.

Bezug unter:

- Kantonale Feuerpolizei, Gesetzte und Weisungen: www.gvz.ch
- Brandschutznorm und Brandschutzrichtlinien: www.bsvonline.ch
- Feuerwehrkoordination Schweiz, www.feukos.ch
- VKF-BSR «27-15 Nachweisverfahren im Brandschutz»

Die Brandschutzbehörden können der Installation einer Photovoltaikanlage an der Fassade für Gebäude mittlerer Höhe und Hochhäuser, nur zustimmen, wenn in einem Nachweisverfahren nach VKF-BSR «27-15 Nachweisverfahren im Brandschutz» gezeigt wird, dass die Schutzziele und Brandschutzanforderungen gewährleistet sind.

Hindernisfreies Bauen Gemäss der Zürcher Kantonsverfassung und dem Behinderten-Gleichstellungsgesetz sind öffentlich zugängliche Gebäude behindertengerecht zu gestalten. Neben den Bedürfnissen von Menschen mit Mobilitätsbehinderungen sollen explizit auch jene von Menschen mit Nachteilen bezüglich des Sehens und Hörens berücksichtigt werden. Der Zugang wie auch das Innere der Gebäude sind nach den Anforderungen der Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» zu konzipieren.

Gebäudetechnik Grundlagen Die Grundlage für die gebäudetechnische Infrastruktur bilden die technischen Richtlinien zu Gebäudetechnik und die gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien. Technische Richtlinien zur Gebäudetechnik sind unter folgendem Link abrufbar:
<https://www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau>.

Die Gebäudetechnik ist möglichst effizient, mit kurzen Leitungswegen sowie gut zugänglichen Steigzonen ohne Lageverschiebungen und optimal gelegenen Technikzentralen anzulegen. Es gilt der Grundsatz der Systemtrennung, auf Einlagen soll so weit als möglich verzichtet werden.

Das Gebäudetechnikkonzept ist schematisch im Grundriss und Schnitt aufzuzeigen, insbesondere sind die folgenden Elemente abzubilden:

- Technikzentralen
- Einspeisung bzw. Luftfassung
- Schächte
- Verteilung

Wärmeschutz und -versorgung Die wärmetechnische Versorgung des Areals soll nach den Kriterien der Nachhaltigkeit erfolgen. Auf fossile Brennstoffe wird grundsätzlich verzichtet. Künftig ist die wärmetechnische Versorgung unabhängig oder gemeinsam mit der bestehenden Infrastruktur des Bestandesbau fossilfrei sicherzustellen. Im Zuge der Projektierung sind verschiedene Erschliessungsmöglichkeiten zu prüfen und gegenüberzustellen, um die bestmögliche Versorgungssituation für das kantonale Bauvorhaben zu erhalten. Beispielsweise der Anschluss an einen geplanten lokalen Wärmeverbund, eine Erschliessung durch Wärmepumpen, Erdsonden, Kalte Fernwärme, etc.
Die Wärmeversorgung ist nicht Teil des Wettbewerbsverfahrens.

Sommerlicher Wärmeschutz Dem sommerlichen Wärmeschutz ist in der Konzeption ein hohes Gewicht einzuräumen und ist prioritär durch die Gebäudestruktur und Gebäudekonzeption zu gewährleisten (Fensterflächenanteil, aussenliegender, automatischer Sonnenschutz und thermisch aktive Masse). Dazu sind die Klimadaten «DRY 2060» RCP 2.6 zu verwenden. Die baulichen Grundanforderungen sind auf das Szenario «DRY 2060» RCP 8.5 gemäss dem Minergie Nachweistool Sommerlicher Wärmeschutz auszulegen.
Siehe auch die «Richtlinie Sommerlicher Wärmeschutz bei Neubauten und Umbauten (2023)», welche unter folgendem Link (Planungsgrundlagen Nachhaltigkeit) abrufbar ist:
<https://www.zh.ch/planungsgrundlagen-hochbau>.

Schallschutz Für den Betrieb von Berufsschulen gelten hohe Schallschutzanforderungen. Für einen reibungslosen Betrieb ist auf die sorgfältige, schallschutztechnisch einwandfreie Konstruktion und Ausführung von Schallschutzmassnahmen zu achten.

Schallschutz gegen Innenlärm

- Die Unterrichts- und Arbeitsräume müssen gute, der Nutzung angemessene, akustische Verhältnisse aufweisen. Der Schallschutz im Hochbau ist so zu konzipieren, dass die Vorgaben der Norm SIA181 (2006) eingehalten werden.

Schallschutz gegen Innenlärm Gebäudetechnik

- Anzustrebende Anforderungen an den Schallschutz gemäss SIA 181:2020.

Raumakustik (Hörsamkeit) Als Planungsgrundlage für die Raumakustik gilt die DIN 18041 (2016).

Schutz gegen Aussenlärm Schulräume, Mensa, Turnhalle und Sporträume sind unproblematische Nutzungen. Die Grenzwerte gegen Aussenlärm (Luftschall) sind nach LSV (Lärmschutzverordnung) einzuhalten.

4. Genehmigung

Mit der Teilnahme am Wettbewerb anerkennen die Projektverfassenden die in diesem Programm festgehaltenen Wettbewerbsbedingungen und -bestimmungen.

Das vorliegende Wettbewerbsprogramm wurde vom Preisgericht genehmigt.

Fachpreisgericht



Adriano Tettamanti (Vorsitz)



Marianne Baumgartner



Claudio Meletta



Urša Habič



Marcel Baumgartner (Ersatz)

Sachpreisgericht



Peter Störchli



John Coviello



Siham Balutsch



Nicole Zweifel (Ersatz)