



Weisung des Stadtrats an den Gemeinderat

vom 31. Januar 2024

GR Nr. 2024/36

Immobilien Stadt Zürich, Neubau Schulanlage Tüffenwies, neue einmalige Ausgaben

1. Zweck der Vorlage

Im Quartier Grünau soll für den Schulkreis Letzi eine neue Sekundarschulanlage gebaut werden. Die Schulanlage (SA) Tüffenwies wird für 24 Klassen erstellt, die Dreifachsporthalle und die Aussenräume werden ausserhalb der Schulzeit dem Quartier und dem Vereinssport zur Verfügung stehen.

Die Erstellungskosten für den Bau der SA Tüffenwies belaufen sich auf 92,16 Millionen Franken. Einschliesslich Reserven wird dem Gemeinderat zuhanden der Stimmberechtigten ein Ausführungskredit von 111 Millionen Franken beantragt.

Um das Bauprojekt ohne Verzögerungen weiterverfolgen sowie rechtzeitig vor dem Baubeginn die Leitung der Wasserversorgung (WVZ) verlegen zu können, bewilligt der Stadtrat in eigener Kompetenz einen Zusatzkredit von 2 Millionen Franken und erhöht damit den vom Gemeinderat mit GR Nr. 2020/588 bewilligten Projektierungskredit von 8,1 Millionen Franken auf insgesamt 10,1 Millionen Franken.

2. Ausgangslage

In den vergangenen Jahren wurden im Schulkreis Letzi viele familienfreundliche Wohnbauten erstellt. Auch in den kommenden Jahren werden weitere Wohnbausiedlungen mit vielen Kindern folgen. In den nächsten Jahren wird voraussichtlich ein Höchstwert an Wohnbautätigkeit erreicht, bevor eine Stagnation eintritt. Im Schulkreis Letzi werden bis 2038 um die 900 Kinder in über 45 zusätzlichen Klassen in den Regelschulbetrieb eintreten.

Im Quartier Altstetten wächst insbesondere im Einzugsgebiet der Schule Kappeli die Zahl der Kinder auf Primarschulstufe. In der Schule Kappeli werden aktuell acht reguläre Kindergartenklassen, eine Kindergartenklasse der Heilpädagogischen Schule, 13 Primar- und 14 Sekundarschulklassen sowie eine Aufnahmeklasse auf Primarstufe geführt. Die Sekundarschulklassen wurden im Sommer 2021 in die nahegelegene Mietliegenschaft Mürtschenpark (GR Nr. 2019/238) ausgelagert, um mehr Raum für die Primarschule bereitzustellen. Langfristig soll die Schule Kappeli als Primarschule geführt werden.

Im gesamten Schulkreis Letzi braucht es mehr Schulraum für Sekundarschülerinnen und -schüler. Heute werden in den Sekundarschulen Buchlern und Letzi je 15 Klassen sowie in der SA Kappeli 14 Klassen geführt. Bis 2040 wird ein Bedarf von 67 Klassen (+23) prognostiziert.

Gemäss Teilportfoliostrategie Volksschulbauten 2021 (Stadtratsbeschluss [STRB] Nr. 58/2022) sollen zur Deckung des wachsenden Schulraumbedarfs im Schulkreis Letzi die SA Tüffenwies für 24 Sekundarschulklassen gebaut und im Ersatzneubau der SA Im Herrlig 12 Sekundarschulklassen untergebracht werden.



2.1 Standort

Ursprünglich war geplant, die neue Sekundarschulanlage auf dem Grundstück der Primarschulanlage Grünau zu erstellen. Die Bewohnenden des Quartiers Grünau brachten im Rahmen einer Quartierinformation von Oktober 2019 zum Ausdruck, dass ihnen der Erhalt des Rasenspielfelds als Quartierwiese sehr wichtig ist und nach alternativen Standorten gesucht werden soll. Die Parzelle AL8060 (neu AL8787) zwischen Bändlistrasse und Bernerstrasse Nord wurde als Alternativstandort vorgeschlagen.

Nach vertieften Abklärungen wurden in einer weiteren Quartierinformation im Juni 2020 zwei Standorte vorgestellt. Die Bewohnenden entschieden sich klar für die Parzelle AL8787.



Luftbild der heutigen Situation

Das rund 9600 m² grosse Grundstück ist am Autobahnzubringer gelegen und von den (Hochhaus-)Wohngebieten durch die Meierwiesenstrasse und die Bändlistrasse getrennt. Die mittlerweile von Grün Stadt Zürich (GSZ) an Immobilien Stadt Zürich (IMMO) und die WVZ übertragene Parzelle ist der Zone E1 (Erholungszone für offene Sport- und Freizeitanlagen) und der Grundwasserschutzzone S3 zugeteilt und grenzt direkt an ein Hochhausgebiet. Dem Gemeinderat wurde die Teilrevision der Bau- und Zonenordnung (Zonenplanänderung «Schulanlage Tüffenwies») beantragt (GR Nr. 2023/484). Das Grundstück soll der Zone für öffentliche Bauten und Anlagen Oe4F zugewiesen werden. Dabei wird vom Kanton eine Mehrwertabgabe erhoben.

Das Grundstück befindet sich in der Grundwasserschutzzone¹ S2 und S3. Der bebaubare Perimeter ist auf die Grundwasserschutzzone S3 beschränkt, in dem die Einbautiefe in das Terrain auf die Unterkante der Deckschicht bzw. auf die Oberkante des Schotters begrenzt ist, weshalb nur ein Untergeschoss errichtet werden kann. Als bauliche Herausforderungen gelten

¹ Die Grundwasserschutzzone ist in die Zonen S1 (Fassungsbereich), S2 (Engere Schutzzone) und S3 (Weitere Schutzzone) unterteilt, wobei in den jeweiligen Zonen entsprechende Nutzungsbeschränkungen gelten.



3/15

zudem der teilweise zu schützende Baumbestand, der erforderliche Lärmschutz und die Störfallvorsorge entlang der Autobahn A1 sowie die unterirdisch verlaufende Infrastruktur (Kanalisation Hardhof, Gas- und Wasserleitungen, Steuerungskabel der WVZ).

Die nahegelegenen Rasenspielfelder der Sportanlage Hardhof sowie die gute verkehrstechnische Erschliessung gehören zu den Vorteilen des Standorts. Ausserdem lässt sich das Grundstück mit einem 24-Klassen-Schulhaus und einer Dreifachsporthalle ausnutzen, was andere Standorte im Schulkreis Letzi entlasten kann (z. B. Rückbau von «Züri Modular»-Pavillons, Verzicht auf Erweiterung der SA Buchlern).

3. Betriebskonzept und Raumprogramm

3.1 Schule und Betreuung

Im neuen Sekundarschulhaus Tüffenwies werden 24 Klassen mit rund 530 Schülerinnen und Schülern im Alter zwischen 12 und 16 Jahren unterrichtet und betreut. Die Schule Tüffenwies wird – wie alle neuen städtischen Volksschulen – als Tagesschule geplant.

Verpflegt werden die Sekundarschülerinnen und -schüler in der Mensa resp. in den Verpflegungsräumen (in Etappen). Nach dem Essen halten sich die Schülerinnen und Schüler in Aufenthalts- und anderen Räumen sowie im Aussenraum der Schulanlage auf.

Eine sinnvolle und durchlässige Gestaltung von Lern- und Betreuungsräumen soll die Mehrfachnutzung von Räumen ermöglichen. Der Mehrzwecksaal, der sich neben der Mensa befindet, dient Theaterprojekten, Veranstaltungen und Anlässen des Schulteam und der Musikschule Konservatorium Zürich (MKZ), Elternabenden, Projektwochen usw.

Die Klassenzimmer werden in Clustern angeordnet: Vier Klassenzimmer bilden zusammen mit vier Gruppenräumen ein Cluster.

Eingeplant sind im Weiteren vier MKZ-Räume.

	Anzahl Räume	m ² / Raum (gerundet)	Total m ²
Schule und Betreuung			
Klassenzimmer	24	72	1719
Gruppenräume	24	17	414
Handarbeit-, Werkstatt-, Atelier- und Naturkunderäume mit Materialräumen	13	12–90	728
Schulküche inkl. Vorrats- und Putzraum	4	46–77	277
Musikschule Konservatorium Zürich (MKZ, inkl. Musikräume, Tanzraum mit Garderobe)	4	18–72	177
Aufenthalts- und Verpflegungsräume (Mensen)	7	47–100	530
Mehrzwecksaal und Stuhllager	2	17 / 91	108
Küche (Produktion) inkl. Abwaschen, Wagenbahnhof, Büro, Anlieferung, Kühlräumen, Lager und Entsorgung	9	7–94	218
Bibliothek	1	42	42
«Grünausaal» (Eingangsbereich/Foyer/Windfang)	1	405	405
Schulpersonalbereich			
Teamraum inkl. Teeküche, Aufenthalt und Ruheraum	2	39 / 246	285



4/15

Büros Schulleitungen, Sekretariat, Schulsozialarbeit, Leitung Betreuung	5	19–39	117
Besprechungsraum	2	19 / 23	42
Garderobe und Aufenthalt Reinigungs- und Küchenpersonal	1	44	44
Archiv-, Material- und Lagerraum	3	31–192	254
Bereich Hausdienst und Gebäudetechnik			
Hausdiensträume (Büro, Waschen, Werkstatt)	3	17–36	82
Lager Mobiliar	1	36	36
Reinigungs- und Lagerräume (inkl. Sport)	17	2–30	168
Aussengeräteräume (LHT und Allwetterplatz)	2	24 / 30	54
Gebäudetechnikräume (inkl. Sport)	18	5–296	744
Toiletten (Anzahl gemäss Vorschriften, inkl. Sport)	52	1–8	158
Tiefgarage (mit Zufahrtsrampe)	1	468	468

3.2 Dreifachsporthalle

Für 24 Klassen werden drei Sporthallen benötigt. Mit einer Dreifachsporthalle (28 m x 49 m x 9 m) werden nicht nur die Bedürfnisse der Schule, sondern auch jene des Vereinssports aufgenommen. Sie bietet insbesondere Grossfeldsportarten den nötigen Rahmen für wettbewerbskonforme Turniere und Vereinsaktivitäten. Für die ausserschulischen Anspruchsgruppen werden im Sportbereich auch ein Krafttrainingsraum, ein Gymnastikraum und eine Zuschauerinfrastruktur für rund 480 Personen integriert.

Die Sporthalle steht werktags von 7 bis 18 Uhr der Schule zur Verfügung. Über Mittag und an Randstunden können die Halleneinheiten von Schülerinnen und Schülern aus der Betreuung genutzt werden. Zudem finden Kurse im Rahmen von freiwilligem Schulsport statt. An den Abenden von 18 bis 22.30 Uhr (Sportbetrieb in der Halle bis 22 Uhr) und an Wochenenden werden v. a. städtische Sportvereine die Dreifachsporthalle belegen, weshalb diese als eigenständige Einheit und von der Schulinfrastruktur separat erschlossen werden soll. Betreiberin der Dreifachsporthalle ist das Sportamt.

Dreifachsporthalle	Anzahl Räume	m ² / Raum (gerundet)	Total m ²
Sporthalle	1	1415	1415
Auszugstribüne (Lagerfläche)	3	19–23	62
Galerie ZuschauerInnen, Kiosk	2	17 / 100	117
Krafttrainings- und Gymnastikraum	2	152	304
Regie-/Mehrzweckraum	1	59	59
Geräteraum (inkl. Vereinsschränken)	1	282	282
Garderobeneinheiten (inkl. Duschen)	5	57–59	288
Lehrpersonen-Garderobeneinheiten (inkl. Duschen)	4	16	63
Personalraum und -garderobe	2	10 / 16	26
Büro Betriebsleitung	1	19	19



3.3 Aussenanlagen

Die Aussenanlage wird verschiedene und altersadäquate Zonen umfassen. Sie wird ausreichend beschattet: durch die vorhandenen Bäume, die mit Neupflanzungen ergänzt werden und auch durch gedeckte Pausenflächen.

Auf den Bau eines Rasenspielfelds wird aufgrund der limitierten Fläche des Grundstücks und zu Gunsten eines Allwetterplatzes verzichtet. Auf der nahe gelegenen Sportanlage Hardhof kann ein Rasenspielfeld mitbenutzt werden. Zu diesem Zweck wird eine Unterquerung der Rampe Bändlistrasse zwischen SA Tüffenwies und Sportanlage Hardhof erstellt. Der Allwetterplatz und ein alternativer Sportbereich mit Kletterwand, Fitnessgerät und Weitsprunganlage stehen für Sportlektionen, aber auch vor und nach der Schule sowie in den grossen Pausen zur Verfügung. Ausserhalb der Schulzeiten können die Aussensportflächen auch von der Quartierbevölkerung genutzt werden.

In einem Mobilitätskonzept wurde die Anzahl der baurechtlich erforderlichen Abstellplätze festgelegt. Für den Betrieb der Schulanlage einschliesslich Dreifachsporthalle (insbesondere für Spieltage und Turniere) müssen, je nach Veranstaltung, bis zu 30 Abstellplätze für Personenwagen zur Verfügung gestellt werden.

Aussenbereich	m ²
Pausenbereiche aussen (EG, Terrasse 4. OG und Terrasse DG)	1734
Pausenbereiche aussen gedeckt (EG, 4. OG Pergola und Balkon, DG-Terrasse)	798
Allwetterplatz	1040
Sportbereich alternativ	130
Weitsprunganlage	84
Schulergarten	62
Abstellplätze	Anzahl
Personenwagen (Autos)	30
Leichte Zweiräder (Velos)	160
Motorräder	3

4. Bauprojekt

Das aus dem Wettbewerb hervorgegangene Siegerprojekt des Generalplaners Atelier Broglio Dias, Zürich, sieht einen kompakten, siebengeschossigen Baukörper vor, der das gesamte Raumprogramm unter einem Dach vereint und damit ein hohes Mass an Flächen- und Volumeneffizienz aufweist. Dies verspricht einen wirtschaftlichen Bau mit energetischen und betrieblichen Vorteilen.

Auf dem offen gestalteten Erdgeschoss (EG) mit den gemeinschaftlichen Nutzungen sitzt der Sockelbau der Dreifachsporthalle und den ergänzenden Sportnutzungen. Der Fussabdruck des Sockelbaus ist auf die Masse des Sporthallenvolumens und der anschliessenden Nebenräume reduziert. Die Unterrichtsräume sind oberhalb des Sporthallensockels angeordnet (4.–7. Obergeschoss, OG). Der Baukörper bildet im 4. OG einen Rücksprung aus, wodurch auf dem Sporthallendach Fläche für eine grosszügige Pausenterrasse entsteht, die durch zwei weitere Pausenräume auf der Dachterrasse (7. OG) ergänzt wird. Die Kompaktheit des Gebäudevolumens ermöglicht einen schonenden Umgang mit der Ressource Land sowie



6/15

dem Baumbestand und schafft ein Maximum an unversiegelter Fläche, die sowohl der Schule wie auch dem Quartier zugute kommt und einen Beitrag zur Hitzeminderung leistet.



Situationsplan mit Erdgeschoss

Besondere örtliche Rahmenbedingungen wie die Grundwasserschutz zonen S2 und S3, verschiedene Werkleitungen und die Überbauung der Kanalisation Hardhof führten zur gewählten Lage des Gebäudes auf der Parzelle. Das Gebäude, auf kleinstmöglicher Fläche ins Grundstück gesetzt, belässt den wertvollen Aussenraum in seiner Ausdehnung. Die Bäume werden durch Neupflanzungen ergänzt und bilden einen umfassenden Grünring mit hoher Biodiversität um das Grundstück. Es entsteht ein geschützter Bereich als zentraler Aussenraum mit Pausen- und Sportflächen für die Schule. Der Bereich der Grundwasserschutzzone S2 ist nahezu unberührt zu belassen und kann, angrenzend an den schulischen Aussenraum in der Grundwasserschutzzone S3, als zusätzlicher, naturnaher Erholungsraum genutzt werden. An der Kreuzung Bändli-/Meierwiesenstrasse bildet ein mit Bäumen gerahmter Vorplatz den Haupteingang und die Verbindung zwischen Quartier und Schulanlage. Drei weitere Zugänge erschliessen die Schulanlage.

Die gemeinschaftlichen Nutzungen der Schule sind im EG angeordnet. Die grosszügige Halle («Grünausaal») verbindet den Vorplatz zum Quartier auf der Westseite, mit den Aussen-sportflächen auf der Ostseite und dient als Eingangshalle zu allen Funktionen des Schulgebäudes. Zwei Treppenkerne und zwei Aufzüge gewährleisten die vertikale Erschliessung des Gebäudes. Für den «Grünausaal» ist eine Vielzahl von Nutzungen denkbar: als Foyer für Sportturniere oder Grossveranstaltungen, Quartierflohmarkt usw. Daran angrenzend sind der Mehrzwecksaal, die beiden grossen Mensen, eine kleine Mensa sowie ein Aufenthaltsraum mit Bibliothek angeordnet. Auf der Nordseite befinden sich die Schulküchen und Naturkunderäume.

Das 1. OG beherbergt die Dreifachsporthalle mit den zugehörigen Geräteräumen. Ausserdem befinden sich das Büro des Betriebsleiters oder der Betriebsleiterin Sport, ein Personalraum sowie Räume der MKZ auf dem Geschoss.



7/15

Im 2. OG sind neben dem Luftraum der Sporthalle weitere Sportnutzungen und eine Galerie mit Sitzplätzen für rund 160 Zuschauerinnen und Zuschauer untergebracht. Bei grösseren Sportveranstaltungen kann zudem eine ausziehbare Tribüne für weitere rund 320 Personen ausgefahren werden, sodass gesamthaft etwa 480 Zuschauerinnen und Zuschauer Platz finden können. Ein Kiosk im Zentrum des Geschosses bietet Vereinen und Veranstaltenden die Möglichkeit, kleinere Mahlzeiten und Getränke zu verkaufen. Zusätzliche Garderoben, ein Mehrzweckraum sowie ein Gymnastik- und ein Kraftraum runden das Angebot ab.

Neben dem Luftraum der Sporthalle erstreckt sich der Teambereich über das 3. OG. Hier befinden sich die Büros der Schulleitungen und der Leitung Betreuung, das Schulsekretariat, die Besprechungszimmer, ein Ruheraum sowie die Vorbereitungs- und Aufenthaltsräume des Lehrpersonals. Das Büro der Schulsozialarbeit wird separat vom Teambereich angeordnet und kann direkt aus dem angrenzenden Treppenhaus heraus betreten werden

Das 4. OG bildet den Auftakt zu den Geschossen mit den Klassenzimmern und dient neben dem EG als zweiter kollektiver Bezugs- und Treffpunkt im Schulalltag. Die Räume der Nachmittagsbetreuung schliessen hier direkt an die Pausenterrasse an. Ebenfalls auf diesem Geschoss befinden sich die Räume für Handarbeit und Werken und das Atelier.

Der Unterrichtsbereich mit den sechs Schulraum-Clustern erstreckt sich vom 5. bis 7. OG. Durch die Koppelung mit der angrenzenden Pausenterrasse des 4. OG sowie den Pausenräumen auf der Dachterrasse entsteht eine übersichtliche und vertraute Schulumgebung innerhalb einer grossen Gesamtanlage. Jeweils vier Klassen- und Gruppenräume bilden einen Cluster und sind um einen zentral liegenden Begegnungsraum angeordnet. Dieser wird durch das jeweils direkt anschliessende Treppenhaus und die Oberlichter zu den Gruppenräumen indirekt belichtet. Der Begegnungsraum dient als Herzstück des Clusters und nimmt die persönlichen Garderobenkästen auf. Sämtliche Nebennutzungen wie Toilettenanlagen und der Reinigungsraum sowie die beiden Lifte sind in der zentralen Kernschicht untergebracht. Ein Korridor entlang dieses Kerns verbindet die beiden Cluster eines Geschosses.

Auf dem Dachgeschoss (DG) befinden sich zwei weitere Pausenflächen sowie Räume für die Gebäudetechnik.

Im Untergeschoss (UG) liegen neben dem Garderobentrakt für die Sportnutzung eine Tiefgarage mit 16 Auto- und 2 Motorrad-Abstellplätzen, Lager- und Archivflächen sowie verschiedene Gebäudetechnik- und Personalräume.

Bauweise/Tragstruktur/Gebäudehülle

Das Gebäude ist als Hybridkonstruktion konzipiert: Die Bodenplatte, das UG, das gesamte EG mit Überbrückung der Kanalisation Hardhof, unter dem nordöstlichen Teil des Gebäudes, sowie die Decke über dem EG werden in Stahlbeton ausgeführt. Eine über alle Geschosse durchgehende Kernschicht und einzelne Wandscheiben dienen der Aussteifung des Gebäudes und sind ebenfalls aus Stahlbeton. Ab dem 2. OG wird, entlang des Kerns, ein Holzbau in Skelettbauweise mit Holz-Beton-Verbunddecken erstellt.



8/15

Die Holz-Beton-Verbunddecke spart im Vergleich zu einer reinen Holzdecke wertvolle Aufbauhöhe und ermöglicht ein Achsraster mit grösseren Deckenspannweiten, was zu einer hohen Flexibilität in der Grundrissgestaltung und künftigen Raumanpassungen führt. Die Aussenwände und Brüstungselemente werden als Holzständerwände ausgeführt.

Das Gebäude wird mit einer vertikal lasierten Holzlattung verkleidet. Die Balkonfassade und die Pergola um die Pausenterrasse werden als farbige Holzkonstruktion erstellt. Die nach Süden ausgerichtete Fassade wird mit Photovoltaik (PV)-Paneelen belegt.

Lärmschutz

Aufgrund von Gerichtsurteilen wurde die Vollzugspraxis im Kanton Zürich seit der Wettbewerbsgrundlage angepasst: Eine Fassade mit hohen Schalldämmwerten und eine kontrollierte Lüftung werden bei lärmempfindlichen Schulräumen nicht mehr als Lärmschutzmassnahme anerkannt. Die demzufolge zusätzlich notwendigen Lärmschutzmassnahmen vor den offenbaren Fenstern der Unterrichtsräume bestehen im Wesentlichen aus einer Lärmschutzwand um die Pausenterrasse im 4. OG sowie einer vorgelagerten Balkonfassade auf der Südseite des Unterrichtstrakts mit geschlossener Brüstung und absorbierenden Deckenverkleidungen. Die geschlossene Brüstung wird mit geeigneten PV-Paneelen belegt.

Umgebung/Biodiversität/Hitzeminderung

Die SA Tüffenwies bietet eine Vielfalt an Freiräumen. Die Aussenräume auf Niveau EG gliedern sich in drei Teilbereiche. Im Westen, zur Meierwiesenstrasse orientiert, bildet der Vorplatz Treffpunkt und Aufenthaltsbereich zugleich. Auf der anderen Seite des Schulbaus, im Osten, wird der Allwetterplatz als Bewegungs- und Sportfläche mit Sitzmöglichkeiten an den Randbereichen organisiert. Die Pausenbereiche werden vom umgebenden Grünring beschattet. Zudem soll im Rahmen des Bauprojekts geprüft werden, ob im Aussenraum, über oder entlang des Allwetterplatzes, eine PV-Anlage erstellt werden kann.

Der grosse, zusammenhängende Freiraum auf EG-Ebene wird von einem Baumgürtel mit wertvollem Baumbestand umfasst und bietet mit den geplanten Ergänzungen Schatten und ein angenehmes Klima auf dem Schulareal. Der Grundidee des grünen Rings folgend, konzentrieren sich die gezielten Neupflanzungen mit heimischen Gehölzen auf die Parzellengrenze. Weiter Richtung Osten, in der Grundwasserschutzzone S2, die nicht überbaut werden darf, wird ein naturnaher Aufenthaltsort mit vereinzelter Möblierung angeboten.

Ergänzend sind Gruppen von Wildheckenpflanzen zur gezielten Förderung von Tierarten vorgesehen, die mit den darüber liegenden Bäumen eine ökologische Vernetzung bilden und verschiedenen Insekten, Vogel- und Kleintierarten als Rückzugsort, Futterquelle sowie Nistplatz dienen. Der Erhalt von Teilen des Baumbestands, die zusätzlichen Pflanzungen und die Freihaltung der Fläche in der Grundwasserschutzzone S2 leisten einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität und zur Hitzeminderung auf der Schulanlage.

Die Pausenterrasse im 4. OG und die Dachterasse ergänzen das Angebot an Pausenflächen. Die Brüstung um die Pausenterrasse wird als Pergola mit PV-Paneelen belegten Dachflächen ausgebildet und dient dem Pausenplatz gleichermassen als Lärmschutzwand und Schatten-



9/15

spender. Die Pausenterrasse wird mit Sonnenschirmen und Mobiliar eingerichtet. Eine artenreiche Bepflanzung fördert die Biodiversität in der Vertikalen zusätzlich. Auf der Pausenterrasse bieten neben der berankten Pergola grosse Pflanztröge ausreichend Platz für Baum- und Strauchgewächse. Die Dächer und Terrassen werden, teilweise in Kombination mit PV-Anlagen, klimaökologisch wertvoll extensiv begrünt.

Störfallvorsorge

Laut Risikokataster ist das Grundstück allseits von Konsultationsbereichen um Störfallanlagen umgeben (Durchgangsstrasse, Nationalstrasse Autobahn A1/36 und Chemie-Betrieb). Dies bedeutet, dass Risiken infolge einer Freisetzung von gefährlichen Gütern, im Sinne der Störfallverordnung (StFV, SR 814.012), relevant sein können und bei der Nutzungsplanung zu berücksichtigen sind. Zur Störfallvorsorge wurden u. a. folgende Massnahmen erarbeitet und im Projekt integriert: Das EG wurde gemäss der Anforderungen an die Störfallvorsorge robuster ausgestaltet. Die Verglasung des Pfosten-Riegelsystems wird als nichtbrennbar und mit Einscheibensicherheitsglas ausgeführt. Zudem ist das EG zurückversetzt, sodass der Abstand zur Autobahneinfahrt gemäss StFV mehr als 20 Meter beträgt. Die Südfassade wird mit nichtbrennbarem Material ausgeführt.

Abstellplätze/Mobilitätskonzept

Gemäss Parkplatzverordnung (PPV, AS 741.500) sind für die gesamte Schulanlage und die vorgesehenen Nutzungen 30 Abstellplätze zu planen:

Abstellplätze (Minimalbedarf)	Personal	Besuchende	Total
Schulbetrieb	17	–	17
Trainingsbetrieb (abends und am Wochenende)	1	9	10
Grosse Veranstaltungen mit Zuschauerinnen und Zuschauern in der Sporthalle oder im Mehrzwecksaal	7	23	30
Turnierbetrieb (am Wochenende)	3	27	30
			30

Zur Deckung des baurechtlichen Minimalbedarfs sind 16 Abstellplätze in der Tiefgarage, 2 Abstellplätze im Anlieferungsbereich und weitere 12 nur zeitweise genutzte Abstellplätze vor dem Haupteingang vorgesehen. Unter der Woche kann der gesamte Bedarf für Abstellplätze mit der Tiefgarage und dem Anlieferungsbereich abgedeckt werden. Bei grossen Veranstaltungen mit Zuschauerinnen und Zuschauern in der Sporthalle oder im Mehrzwecksaal, am Abend oder am Wochenende, wird der Aussenparkplatz vor dem Haupteingang als zusätzlicher Parkraum genutzt. Zudem werden für den Schulbetrieb zwei Motorrad-Abstellplätze in der Tiefgarage und für den Veranstaltungsbetrieb ein weiterer im Aussenraum erstellt. An der Bernerstrasse Nord, südlich der Schulanlage, befindet sich die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage. Von dieser Einfahrt wird auch der Anlieferungsbereich und der Aussenparkplatz vor dem Haupteingang erreicht.

Die Schulanlage liegt direkt an der Velovorzugsroute Meierwiesenstrasse. Für den Schulbetrieb werden rund 160 Veloabstellplätze für Schülerinnen und Schüler sowie das Personal bereitgestellt. Ein Grossteil davon (rund 110 Stück) soll in der Süd-Arkade im EG angeordnet werden.



10/15

Energie- und Gebäudetechnik

Das Schulhaus wird an das Fernwärmeleitungsnetz des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich (ewz) angeschlossen. Über eine Fussbodenheizung werden die Räume im Winter geheizt. Im Sommer kann über dasselbe System ein sanfter Kühleffekt erreicht werden, indem die im Boden aufgenommene Wärme mit dem kühleren Heizungswasser abgeführt wird.

Alle Räume werden mit gefilterter Zuluft aus mechanischen Lüftungsanlagen versorgt. Diese werden auch für die Nachtauskühlung eingesetzt. In der Technikzentrale im 1. UG wird eine gemeinsame Luftaufbereitung für alle Räume bis zum 2. OG (einschliesslich Sporthalle) platziert. In der Technikzentrale im DG erfolgt die Luftaufbereitung für die Geschosse 3. OG bis 7. OG. Die Luftvolumenströme werden verbrauchsabhängig durch CO₂-Fühler reguliert.

Für die Überwachung, Regulierung und Steuerung der gebäudetechnischen Anlagen ist ein Gebäudeautomationssystem vorgesehen. Die gesamte Beleuchtung wird mit energieeffizienten LED-Leuchten realisiert.

Ökologische Nachhaltigkeit

Unter den Aspekten der Meilenschritte 23 und Netto-Null wird die ökologische Nachhaltigkeit berücksichtigt. Der Materialeinsatz und -verbrauch soll auf ein Minimum reduziert werden. Es werden robuste und langlebige Konstruktionssysteme und Materialien eingesetzt. Wenn möglich, soll vorhandenes Material wiederverwendet werden. Die Trennbarkeit von Bauteilen mit unterschiedlicher Lebensdauer soll gewährleistet werden, um einen späteren Rückbau, Austausch oder die Wiederverwendung der Bauteile zu ermöglichen. Im Projekt werden die Vorgaben für Minergie-P-ECO oder Minergie-A-ECO berücksichtigt.

Kunst und Bau

Die Fachstelle Kunst und Bau des Amts für Hochbauten wird für ein Kunst- und Bauprojekt ein Auswahlverfahren mit verschiedenen Kunstschaaffenden durchführen.

PV-Anlage

Das ewz errichtet und betreibt als Contractor eine PV-Anlage auf der SA Tüffenwies. Im Rahmen eines Eigenverbrauchsmodells liefert das ewz den zeitgleich produzierten und verbrauchten Solarstrom an die Schule, wobei für die Schule im Vergleich zum herkömmlichen Strombezug kein finanzieller Nachteil entsteht.

Für die Solarstromlieferung wird zwischen dem ewz und der IMMO ein verwaltungsinterner Vertrag für die Dauer von 25 Jahren abgeschlossen. Dieser weist im Wesentlichen folgende Inhalte auf:

- Das ewz plant, realisiert und finanziert eine PV-Anlage auf der Schulanlage vor und betreibt diese Anlage über eine Dauer von 25 Jahren.
- Das ewz beliefert die Schulanlage während 25 Jahren mit Solarstrom aus dieser Anlage im Eigenverbrauch und verrechnet den Solarstrom auf der Stromrechnung.
- Die IMMO überlässt dem ewz die Flächen unentgeltlich zur Nutzung für die PV-Anlage.



11/15

Das ewz wird für die PV-Anlage einen kommunalen Förderbeitrag beim Energieförderprogramm der Stadt beantragen. ewz realisiert auf Basis des Leistungsauftrags an das Elektrizitätswerk für das Erbringen von Energiedienstleistungen (AS 732.100) das «PV-Contracting». Wie in der Rahmenvereinbarung zwischen IMMO und ewz definiert, verzinst ewz die Investitionskosten des vorliegenden Projekts mit 4 Prozent. Der Projektdeckungsbeitrag aller Energiedienstleistungsprojekte gesamthaft, einschliesslich Kapitalkosten, muss gemäss Art. 3 «Wirtschaftlichkeit» des Leistungsauftrags mindestens 10 Prozent betragen. Diese Vorgabe wird mit dem vorliegenden Projekt erreicht. Damit erfüllt ewz das Erfordernis der Wirtschaftlichkeit gemäss Art. 3 des Leistungsauftrags.

5. Termine

Der Baubeginn für die SA Tüffenwies ist auf das 3. Quartal 2025 und die Fertigstellung auf Ende Juni 2028 vorgesehen. Der Schul- und Sportbetrieb soll zum Beginn des Schuljahres 2028/29 aufgenommen werden.

6. Kosten

6.1 Kredit

Aufgrund des hohen zeitlichen Drucks liegt zum Zeitpunkt der Antragserstellung noch kein Kostenvoranschlag mit der üblichen Genauigkeit von $\pm 10\%$ vor, sondern ein «Vorprojekt plus» mit einer Kostenschätzung ($\pm 12,5\%$). Im weiteren Verlauf der Projektbearbeitung werden sowohl die auszuführenden baulichen Massnahmen wie auch die Kosten detaillierter ausgearbeitet.

Gemäss Kostenschätzung ist mit Erstellungskosten von 92,16 Millionen Franken zu rechnen. Der Kredit von 111 Millionen Franken (einschliesslich 20 % Reserven) setzt sich wie folgt zusammen (in Franken):

BKP	Total
0 Grundstück	4 668 000
1 Vorbereitungsarbeiten	5 333 000
2 Gebäude	65 224 000
3 Betriebseinrichtungen	2 952 000
4 Umgebung	3 836 000
5 Baunebenkosten	5 452 000
9 Ausstattung	4 695 000
Erstellungskosten (Zielkosten)	92 160 000
6 Reserven (20 %)	18 840 000
Kredit	111 000 000

Stichtag der Preise: 1. April 2023 (Zürcher Index der Wohnbaupreise)

Im Kreditbetrag sind Projektierungskosten von 10,1 Millionen Franken enthalten (8,1 Millionen Franken bewilligt mit GR Nr. 2020/588, Zusatzkredit von 2 Millionen Franken gemäss Kapitel 7 unten).

Die im Total enthaltenen Kosten für die PV-Anlage von Fr. 2 700 000.– (einschliesslich 20 Prozent Reserven) werden vom ewz getragen.



12/15

Von den Erstellungskosten von 92,16 Millionen Franken entfallen (gestützt auf die Auswertungen gemäss Kapitel 6.4) rund 6,5 Millionen Franken als Zusatzaufwand für den Vereinssport (im Vergleich zur Schulsportinfrastruktur) und rund 1,9 Millionen Franken auf die MKZ. Der Raumbedarf des Sportamts und der MKZ macht rund 10 Prozent der Erstellungskosten aus.

Fördergelder

Im Rahmen des Vorprojekts wurde ein Vorschlag für die Abgrenzung des Sportbereichs und die separate Ermittlung der Projektkosten ausgearbeitet. Auf dieser Basis werden für den Bau der Sportflächen Gelder aus dem kantonalen Sportfonds beantragt.

6.2 Kostenentwicklung

Die Erstellungskosten wurden zum Zeitpunkt des Projektierungskreditantrags auf rund 81 Millionen Franken geschätzt (auf Basis einer Machbarkeitsstudie, bei einer Kostengenauigkeit von ± 30 Prozent). Die Mehrkosten von rund 11,16 Millionen Franken zur nun vorliegenden Kostenschätzung, die sich innerhalb der Schätzbandbreite von ± 30 Prozent bewegen, sind den folgenden Faktoren zuzuschreiben:

	Mehrkosten in Fr.
Projektrahmenänderungen	
Mehrwertausgleich infolge von Umzonung der Parzelle in eine Zone für öffentliche Bauten	2 350 000
Wechsel von Regenerations- zu Produktionsküche	165 000
PV-Anlage im Aussenraum (wird im Bauprojekt geprüft)	1 620 000
Sportbereich alternativ statt kleiner Allwetterplatz (zum Schutz von Bestandsbäumen)	-520 000
Projektentwicklung	
Geringere Anzahl Abstellplätze für Autos (30) als in MBS vorgesehen (38)	-100 000
Verzicht auf Allwetterplatz auf dem Dach	-450 000
Verzicht auf Fahrzeugrückhaltesystem entlang der Bernerstrasse Nord	-250 000
Änderung Vorschriften/Gesetz	
Mehrkosten infolge von Änderung der Bewilligungspraxis beim Thema Lärm: Die Grenzwerte müssen am geöffneten Fenster eingehalten sein und können nicht nur durch eine Schallschutzfassade und eine mechanische Lüftung kompensiert werden	2 830 000
Unvorhersehbares	
Entfall von Mehrkosten beim Brandschutz, die bei einem Hochhaus > 30 m angefallen wären	-6 500 000
Mehrkosten für Entsorgung von Altlasten	490 000
Verkehrsdienst während der gesamten Bauzeit	620 000
Teuerung	
Anpassung der MWST von 7,7 % auf 8,1 %	325 000
Anpassung Zürcher Index der Wohnbaupreise von 100 (2020) auf 113,9 Punkte (2023)	10 580 000
Total	11 160 000

6.3 Folgekosten

Die jährlichen Folgekosten belaufen sich auf rund 10,9 Millionen Franken:



13/15

	Fr.
Kapitalfolgekosten	6 439 000
Verzinsung 1,75 %*, auf Fr. 111 000 000.–	1 943 000
Abschreibungen	
– Schulliegenschaften (33 Jahre, auf Fr. 97 000 000.–)	2 940 000
– Betriebseinrichtungen (20 Jahre, auf Fr. 3 650 000.–)	183 000
– Umgebung (20 Jahre, auf Fr. 4 650 000.–)	233 000
– Mobilien (5 Jahre, auf Fr. 5 700 000.–)	1 140 000
Gebäudebetriebliche Folgekosten	2 220 000
Betriebliche Folgekosten Gebäude (2 %, auf Fr. 111 000 000.–)**	2 220 000
Personelle und betriebliche Folgekosten (Betreuung Volksschule)	2 226 000
Betreuung: Sachaufwendungen und Essen	636 000
2200 Stellenprozentante Betreuungspersonen	2 120 000
Abzgl. Erträge aus dem Betreuungsbetrieb (Elternbeiträge)	–530 000
Total	10 885 000

* Zinssatz für «Schulden bei der Finanzverwaltung» gemäss STRB Nr. 1142/2023

**Betriebliche Folgekosten gemäss Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, kantonales Gemeindeamt

6.4 Kennwerte

Im Rahmen des Projekts 17/0 «Baukosten Hochbau und Standards, Teilprojekt 1 Kosten- und Flächenreduktion» wurden Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen erarbeitet, um die Flächen bei Hochbauten um 15 Prozent und die Kosten um 10 Prozent im Vergleich zum «Benchmark 17/0» zu reduzieren (STRB Nr. 676/2015). Als Benchmark diente das Projekt SA Blumenfeld, bevor es im Laufe des Projekts 17/0 optimiert wurde.

Das Raumprogramm der SA Tüffenwies orientiert sich am Flächenstandard «Tagesschule», der aufgrund der Erkenntnisse aus dem Projekt 17/0 entstanden ist und mit STRB Nr. 653/2022 in Kraft gesetzt wurde.

Zur Überprüfung der Einhaltung der Ziele dienen der Flächen- bzw. Kostenkennwert pro Funktionseinheit (FE). Als relevante Messgrössen dienen Geschossfläche (GF), Hauptnutzfläche (HNF) und Kosten pro FE. Die GF umfasst neben der HNF sämtliche Nebennutzflächen, Verkehrsflächen, Funktions- und Konstruktionsflächen. Die Effizienz des Gebäudes wird über den Vergleich der HNF mit der GF beurteilt. Es ist ein Richtwert von über 0,5 zu erreichen.

Nach Abzug der Flächenanteile für Zusatznutzungen (Vereinsport und MKZ) weist das Projekt Neubau SA Tüffenwies sehr gute Werte aus:

Kennzahl (Preisstand 1.4.2023)	Benchmark 17/0	Richtwert 17/0	Schulanlage Tüffenwies
m ² HNF/FE	342	291 (-15%)	228 (-33 %)
m ² GF/FE	716	608 (-15%)	428 (-40 %)
HNF/GF	0.48	> 0.5	0.53
Mio. Fr. BKP 2*/FE	2.306	2.075 (-10%)	2.002 (-13 %)
Mio. Fr. BKP 1–9**/FE	3.304	2.974 (-10%)	2.634(-20 %)

* BKP 2/FE: Gebäudekosten (Preisstand 1. April 2023 [Zürcher Index der Wohnbaupreise])

** BKP 1–9/FE: Erstellungskosten inkl. Vorbereitungsarbeiten, Betriebseinrichtungen, Umgebung, Mobilien und Baunebenkosten (Preisstand 1. April 2023 [Zürcher Index der Wohnbaupreise])



14/15

Bei der Analyse wurden die Kostenanteile der Altlasten, des Verkehrsdienstes und des Mehrwertausgleichs (4,035 Millionen Franken) und der Tiefgarage (1,2 Millionen Franken) abgezogen, um die Vergleichbarkeit mit anderen Schulanlagen sicher zu stellen.

Die sehr guten Kostenkennzahlen gründen einerseits auf der kompakten Bauweise mit einem guten Verhältnis zwischen Oberflächen und Volumen und andererseits darauf, dass auf einer vergleichsweise kleinen Grundrissfläche in die Höhe gebaut wird.

7. Zusatzkredit zu Projektierungskredit

Um das Bauvorhaben ohne Verzögerung bis zur Bewilligung des Ausführungskredits weiterbearbeiten sowie die Leitungen der WVZ rechtzeitig verlegen zu können, ist ein Zusatzkredit von 2 Millionen Franken zum am 16. Juni 2021 durch den Gemeinderat bewilligten Projektierungskredit von 8,1 Millionen Franken erforderlich.

Die Leitungen der WVZ (Hauptwasser- und Elektroleitungen, Signalkabel, Piezometer) sind zu verlegen, da sie heute den zukünftigen Bereich des Schulhauses und des Allwetterplatzes queren. Für die Verlegung im ersten Quartal 2025, wenn ein niedrigerer Wasserbedarf und angrenzende Bauprojekte der WVZ die Verlegung der wichtigen Leitungen ermöglichen, sind bereits im Herbst 2024, vor der Volksabstimmung, die erforderlichen Werkleistungen zu bestellen.

Der Projektierungskredit erhöht sich dadurch auf 10,1 Millionen Franken.

	bewilligt 16.6.2021	Erhöhung	Total
Wettbewerbsverfahren	785 000	0	785 000
Architektur-Leistungen	2 935 000	65 000	3 000 000
BauingenieurInnen-Leistungen	642 000	258 000	900 000
ElektroingenieurInnen-Leistungen	246 000	54 000	300 000
HLKKS-IngenieurInnen-Leistungen	574 000	126 000	700 000
Voruntersuchungen Baugrund, Bäume	80 000	0	80 000
Aufnahmen / Vermessung	80 000	0	80 000
Bauphysik / Akustik	33 000	67 000	100 000
Landschaftsarchitektur-Leistungen	302 000	0	302 000
Spezialistinnen / Spezialisten und Diverse	216 000	9 000	225 000
Planung PV-Anlag ewz	0	40 000	40 000
Verlegung Leitungen der WVZ	0	1 340 000	1 340 000
Projektmanagement AHB	629 000	41 000	670 000
Nebenkosten	612 000	0	612 000
Reserve/Rundung	966 000	0	966 000
Total Projektierungskredit	8 100 000	2 000 000	10 100 000

8. Budgetnachweis und Zuständigkeit

Das Vorhaben ist im Budget 2024 enthalten und im Finanz- und Aufgabenplan 2024–2027 vorgeplant.



15/15

Für die Bewilligung von neuen einmaligen Ausgaben für einen bestimmten Zweck von über 20 Millionen Franken sind gemäss Art. 35 Abs. 1 lit. a Gemeindeordnung (GO, AS 101.100) die Stimmberechtigten zuständig.

Für die Bewilligung des Zusatzkredits von Fr. 2 000 000.– für die Projektierung ist gemäss § 109 Abs. 1 Gemeindegesetz (GG, LS 131.1) i. V. m. Art. 59 lit. a Gemeindeordnung (GO, AS 101.100) und Art. 63 lit. a Reglement über Organisation, Aufgaben und Befugnisse der Stadtverwaltung (ROAB, AS 172.101) der Stadtrat zuständig.

Da es sich um ein departementsübergreifendes Geschäft handelt, bestimmt der Stadtrat gemäss Art. 45 Abs. 2 ROAB das für die Umsetzung zuständige Departement. Vorliegend ist das Hochbaudepartement für die bauliche Umsetzung zuständig. Diese erfolgt im Einvernehmen mit der zuständigen Eigentümerversammlung. Die departementsinterne Zuständigkeit richtet sich nach den jeweiligen Organisationsreglementen (Art. 45 Abs. 3 ROAB).

Dem Gemeinderat wird beantragt:

Zuhanden der Stimmberechtigten:

Für den Neubau der Schulanlage Tüffenwies werden neue einmalige Ausgaben von Fr. 111 000 000.– bewilligt (Preisstand: 1. April 2023, Zürcher Index der Wohnbaupreise).

Die Berichterstattung im Gemeinderat ist dem Vorstehenden des Hochbaudepartements sowie dem Vorstehenden des Schul- und Sportdepartements übertragen.

Im Namen des Stadtrats

Die Stadtpräsidentin
Corine Mauch

Die Stadtschreiberin
Dr. Claudia Cuche-Curti