



Kanton Zürich  
Baudirektion  
Hochbauamt

**Sportzentrum Kerenzerberg**

**Erweiterung und Anpassungen**

**Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag**





**Sportzentrum Kerenzerberg  
Panoramastrasse 8, 8757 Filzbach**

# **Erweiterung und Anpassungen**

## **Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag**

**4**

**Projektbeschreibung**

**6**

**Flächenzusammenstellung/Raumprogramm**

**10**

**Grobtermine**

**11**

**Projektpläne**

**22**

**Baubeschrieb nach BKP**

**27**

**Kostenvoranschlag**

**29**

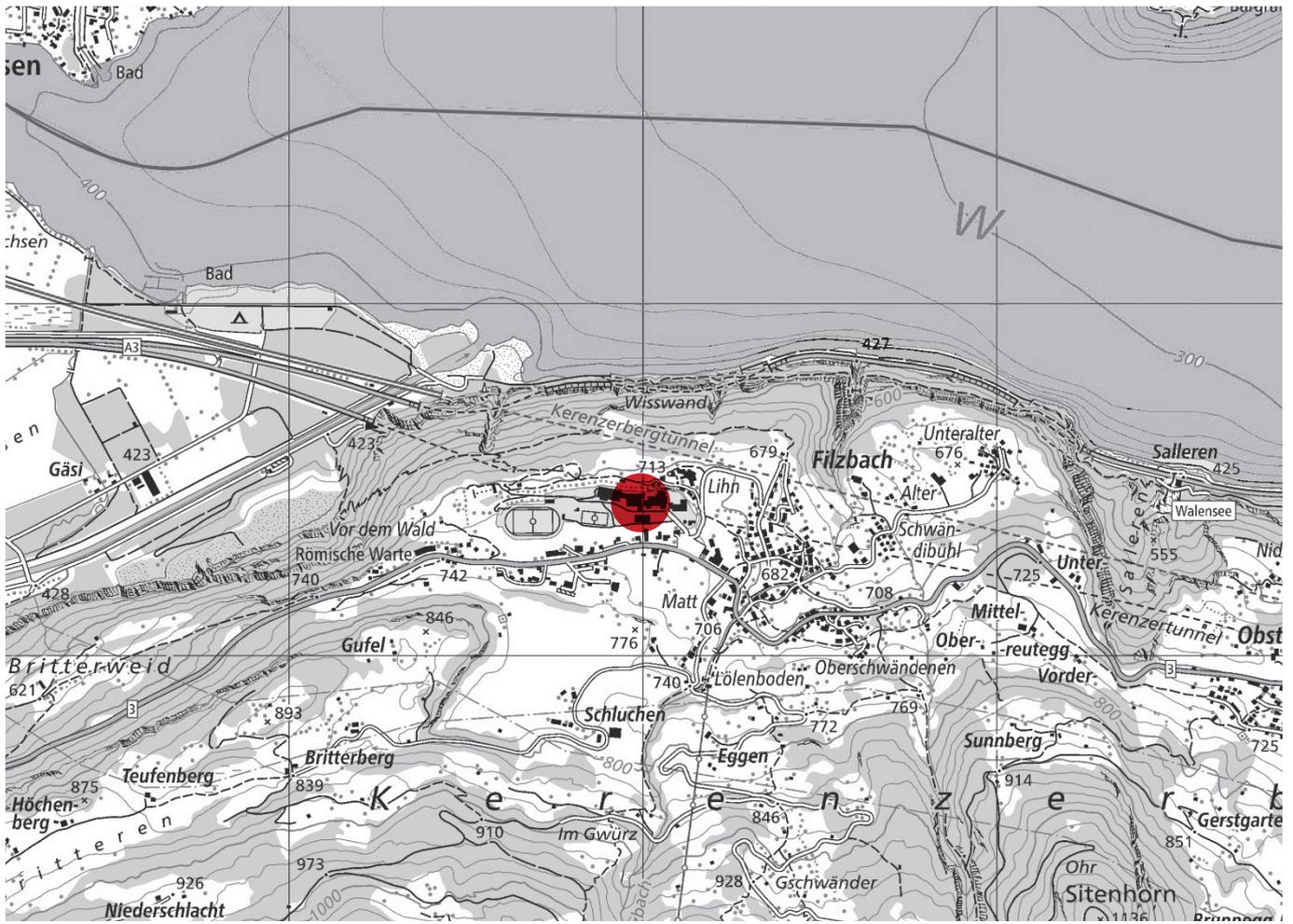
**Erläuterungen zur Wirtschaftlichkeit**

**30**

**Projekt-Kurzinformation**

**32**

**Projektorganisation**



# Projektbeschreibung

## Ausgangslage

Das Sportzentrum Kerenzberg im glarnerischen Filzbach liegt auf einer Terrasse über dem Südufer des Walensees auf 700 Meter über Meer. Die Region liegt malerisch zwischen den imposanten Churfürsten und der Linthebene. Das SZK zählt mit einer Fläche von ca. 130000m<sup>2</sup> zu den grössten Sportzentren der Schweiz. Neben St. Moritz, Davos, Leukerbad und Fiesch ist das SZK eines von 5 «Swiss Olympic Training Bases». Das Sportzentrum wird im Rahmen einer Vereinbarung mit der Sicherheitsdirektion vom Zürcher Kantonalverband für Sport geführt und ist in erster Linie auf die Bedürfnisse des Jugend- und Breitensports ausgerichtet. Die Finanzierung geschieht vollständig über den Sportfonds des Kantons Zürich. Der Betrieb ist für die Bewirtung, Beherbergung, Reinigung und Wartung zuständig und überlässt alle sportspezifischen Betreuungs- und Ausbildungsaufgaben seinen Gästen.

Im Januar 1971 wurde das Sportzentrum eröffnet. Die ersten Bauten der Anlage bildeten dabei der Empfangs- und Restaurationstrakt, das Unterkunftsgebäude sowie die Sporthalle Zwei. Der Architekt der Anlage Hans Oetiker wurde daraufhin mit Folgeaufträgen für das Hallenbad, die Einfachsporthalle sowie das Hotel betraut. Einzig die 1989 fertiggestellte Dreifachsporthalle wurde vom Architekten Paul Sigrist umgesetzt. Ein unterirdischer Korridor, welcher die zentralen Sport- und Unterkunftsgebäude miteinander verbindet, bildet das betriebliche Rückgrat der Anlage. Durch wiederkehrende Elemente wie Dachformen und Materialisierung wird das Ensemble als Einheit gelesen, jedoch fehlt aufgrund der zahlreichen kleinen Erweiterungen sowie An- und Umbauten eine klare aussenräumliche Ordnung.

## Betriebliche Herausforderungen

Im Rahmen einer strategischen Erweiterung zur Erhöhung der Kapazitäten und des Sportangebotes wurde eine Machbarkeitsstudie mit Zustandsanalyse in Auftrag gegeben. Dabei wurden die zukünftigen Bedürfnisse definiert und in einem detaillierten Raumprogramm festgehalten. Dies beinhaltet eine Dreifachsporthalle, einen Werkhof, einen Ersatzneubau für den Unterkunfts- und diverse Theorie-, Gemeinschafts-, Regenerations- und Sportmedizinische Räume. Zum anderen wurden die baulichen Massnahmen zur Instandsetzung des Bestandes ermittelt und in die Kategorien «kurzfristige Massnahmen», «Werterhalt für die nächsten 25 Jahre» und «Bestrebung Minergie Standard» aufgeteilt. Als Resultat folgte ein Massnahmenkatalog, mit dem Ziel der Sicherstellung einer neuen Betriebszeit von 25 Jahren sowie die Erhöhung des energetischen Gesamtwirkungsgrades von Gebäudehülle und technischen Anlagen.

Auf der betrieblichen Ebene zeigen sich einige Konfliktpunkte. So kommt es beispielsweise im Untergeschoss, im Bereich des Verbindungskorridors, zu einer Überschneidung der Besucherströme mit den infrastrukturell dienenden Strömen. Hier ist eine Entflechtung anzustreben. Aufgrund der Länge und Verwinkelung der verschiedenen Korridorbereiche besteht zudem Bedarf an besserer räumlicher Orientierung für den Sportbetrieb sowie ausreichender Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen. Die im umgebauten Kraft- und Fitnessraum angesiedelte Physiotherapie und Leistungsdiagnostik muss auf ihren Flächen- und Raumbedarf überprüft werden. Auch eine Optimierung der räumlichen Abhängigkeiten ist bei einer Neukonzeption einzubeziehen. Ideal für die Physiotherapie und den Regenerations-/Sportmedizinbereich ist beispielsweise ein direkter Zugang respektive die Nähe zum Wasserbereich.

Die Unterkünfte befinden sich nicht nur im Unterkunftstrakt, sondern sind über verschiedene Betriebsbereiche verstreut. Eine Konzentration der Zimmer an einem Ort ist anzustreben. Neben dem Betrieb erleichtert dies auch die Aufsicht und Kontrolle durch die Lehr- und Leiterpersonen.

Ein weiterer Punkt beinhaltet den anzustrebenden Standard in dem für Jugend- und Breitensport ausgerichtetes Sportzentrum. Unterschiedliche Gästesegmente erfordern ein unterschiedliches Zimmerangebot, vom Einzelzimmer mit Dusche/WC bis zum Mehrbettzimmer mit Etagedusche.

Das Sportzentrum verfügt über eine geringe Anzahl von Gemeinschaftsräumen respektive Aufenthaltsbereichen.

Betrieblich problematisch ist die unterirdische Anbindung der Einfachsporthalle. Diese ist von Seiten Verbindungskorridor ausschliesslich über den Garderobebereich erschlossen. Eine unabhängige Anbindung zum Korridor wird erwünscht.

## Baulicher Zustand

Das vorliegende Projekt befasst sich grundsätzlich mit der Erweiterung des Sportzentrums. Es stützt sich auf den Wettbewerbsbeitrag «Silhouette» und wurde in enger Zusammenarbeit mit Nutzer- und Bauherrschaft auf die Bedürfnisse der Gäste und des Betriebsablaufs angepasst und optimiert. Ergebnisse aus der Zustandsanalyse (baulicher Zustand) werden überall dort berücksichtigt, wo Anschlüsse, Anpassungen und Umbauten am Bestand vorgenommen werden.

## Konzept

Zentrales Anliegen des Erweiterungsprojektes ist das Zusammenbinden einzelner Gebäudeteile zu einer Einheit. Der unterirdische Korridor, welcher alle Gebäudeteile miteinander verbindet und als betriebliches Rückgrat der Anlage gepriesen wird, soll seinen mehrheitlich funktionalen Ausdruck verlieren und eine neue identitätsstiftende Erscheinung und Grosszügigkeit erhalten. Betrieblich wird nicht nur die Anbindung der Neubauten an das Wegesystem geschickt umgesetzt, sondern auch die Situation für den Bestand verbessert. Dabei sind einige Punkte zu erwähnen: Die direkte Anbindung der Einfachsporthalle an den gross dimensionierten Geräteraum der neuen Sporthalle, die separate Erschliessung des Dojo-Raumes in unmittelbarer Nähe zu den Garderoben, die neue «Drehscheibe», welche vom Empfangsbereich direkt nach oben in die Theoriesäle und nach unten in die Sportwelt führt. Zentrales Gestaltungselement des Untergeschosses sind vier Lichthöfe, die an neuralgischen Stellen positioniert werden. Die Lichthöfe signalisieren die Abzweigungen zu den Hallen SHE, SHZ und SHV. Sie bringen Tageslicht in die Verbindungsgänge und schaffen Durchblicke zum Kraft-/Cardio-Bereich. Zusätzlich dienen die Höfe in ihrer individuellen Ausgestaltung zur Orientierung innerhalb des Komplexes. Neben den betrieblichen Vorzügen wird insgesamt auch die feuerpolizeiliche Situation verbessert und entsprechend den verschärften Brandschutznormen umgesetzt.

## Projektbeschreibung

Die bestehende Anlage charakterisiert sich vor allem durch die Aufreihung der Bauten an der Hangkante und deren Ausführung in Sichtbeton mit vorwiegend leicht geneigten Kupferdächern. Das Erweiterungsprojekt schafft durch die präzise Setzung eines markanten Hochbaus an der Hangkante einen baulichen Akzent, welcher das vorherrschende Satteldach in zeitgemässer Interpretation umsetzt. Südseitig wird die bestehende Einfachsporthalle als topografischer Eingriff gelesen und in ähnlicher Form durch die neue Sporthalle 4 mit Werkhof ergänzt. Der neu gestaltete Aussenraum wird durch diese Setzung stärker räumlich gefasst und erscheint als zentraler Platz, welcher durch einzelne Baumgruppen aufgelockert wird. Um dieser Idee eine klare Ausprägung zu verleihen, muss das jüngste Gebäude der Anlage – der Kraftschulungs-Pavillon – der Erweiterung weichen. Zum einen verleiht das dem zentralen Aussenraum mehr Grösse, zum anderen kann zukünftig der Bereich «Kraftschulung» gezielt so angeordnet werden, dass innerhalb der Bauten der Sport sichtbar in den Mittelpunkt rückt. Die Oberflächen der Neubauten nehmen das Thema des Sichtbetons auf und zeigen sich als Teil des Ganzen, wenn auch mit abweichender

Oberflächenbearbeitung. Eine zeitliche Zuordnung der Erweiterungsschritte im Sportzentrum Kerenzberg bleibt dadurch ablesbar.

### **Gebäudetechnik**

Die bestehenden Anlagen der Holzschnitzelheizung mit Spitzenlast-Ölkessel und die Trafostation versorgen das Sportzentrum nach wie vor mit Wärme und Energie. Ein neues Nahverbundnetz erschliesst anstelle der bestehenden zentralen Versorgung dezentral die neuen Unterstationen der einzelnen Gebäude. Diese Massnahme, die durch den Rückbau der Versorgungszentrale im Unterkunftstrakt erforderlich wird, ermöglicht in Zukunft die Erstellung von (Ersatz-) Neubauten, ohne den Betrieb wesentlich zu beeinträchtigen. Der Haupt- und Restaurationstrakt wird ebenfalls von der neuen Unterstation des Unterkunfts- und Schulungstrakts versorgt.

Bei allen neuen gebäudetechnischen Installationen wird, sofern möglich, auf eine Systemtrennung geachtet. Dadurch sind zukünftige Unterhalts- und Instandsetzungsarbeiten ohne grösseren baulichen Aufwand und ohne betriebliche Einschränkungen ausführbar.

Es wird auf eine umfassende Gebäudeautomation Wert gelegt. Durch die intelligente Vernetzung der technischen Komponenten über ein Leitsystem, wird die Situation für die Nutzer, den Betrieb, die Sicherheit und den Energieverbrauch optimiert.

### **Sporthalle Vier, Werkhof und Theorieraum (TP\_1: SHV/WHF)**

Die neue Sporthalle Vier wird anstelle eines Allwetter-Hartplatzes westlich an die bestehende Einfachsporthalle angebaut. Sie orientiert sich in ihrer städtebaulichen Setzung und in ihrer Materialisierung an dem Nachbarvolumen und wird als Terrainmanipulation wahrgenommen. Das äussere Erscheinungsbild der SHV wird von klaren Linien, einer Reihung eng nebeneinanderliegender Betonpfeiler an der Nordfassade sowie durch eine Sichtbetonoberfläche gezeichnet. Eine Vielzahl schmaler Fenster an der Nordfassade prägen das Raum-erlebnis der Dreifachsporthalle. Erschlossen wird sie durch einen am zentralen Platz liegenden Haupteingang. Die in drei Segmente unterteilbare Halle kann über zwei Treppenhäuser von der Galerie aus erreicht werden. Nach Westen gibt es einen Zugang, welcher die Aussenanlagen mit Trockenraum, Aussengarderoben und Aussengeräteraum verbindet. Sämtliche Sportgeräte können mit Hilfe eines Warenliftes in und aus dem Geräteraum transportiert werden. Eine eingeschränkte (Sport-) Nutzung des Daches soll durch die Wahl der Konstruktion ebenfalls ermöglicht werden. Eine spätere Nachrüstung z. B. von Minigolf, Le Parcours, Slackline, anderen Randsportarten oder auch die Installation einer Fotovoltaik-Anlage kann ohne aufwendige bauliche Massnahmen realisiert werden. Der Bau eines Allwettersportplatzes und der daraus resultierenden aufwendigen Dachkonstruktion wurde im Verlauf des Bauprojektes verworfen. Auf der Südseite befindet sich ebenerdig der neue Werkhof. Von aussen wird dieser über eine private Strasse erreicht, die auch den Zugang zur Holzschnitzelheizung und zu den Personal-Parkplätzen ermöglicht. Die neue Anordnung im Areal verringert die Überschneidung von Ver- und Entsorgungsströmen mit denen des Sportbetriebs. Im Gebäudeinneren wird der Werkhof direkt mit dem unterirdischen Verbindungsgang durch einen Lift und ein Treppenhaus erreicht. Die Verkehrswege für Lieferung und Entsorgung werden somit zentralisiert und vereinfacht.

### **Unterkunfts- und Schulungstrakt mit Kraft/Cardio und Physiotherapie (TP\_2: UST)**

Als Ersatzneubau ausgeschrieben, greift der geplante Unterkunfts- und Schulungstrakt weiter in das Programm ein, als dies im Wettbewerb für die erste Etappe vorgesehen war. Die Vorteile einer vorzeitigen Umsetzung von Theorie- und

Sportmedizinischen Räumen zeigen sich im Erdgeschoss und im 1. Untergeschoss. Das Einweben dieser öffentlichen Nutzungen in die prominente Lage des UST überbrückt elegant den Bereich zwischen Haupteingang mit Empfang und den Sportstätten. Im Erdgeschoss öffnen sich die Korridore zu weitgreifenden Räumen, welche als Lounge, Warte- und Versammlungsbereich oder Pausenflächen für die Schulungsräume dienen. Die drei neuen Lichthöfe bringen nicht nur Tageslicht bis tief in das Untergeschoss hinunter, sondern machen die Sportnutzung vom Eingangsbereich aus sichtbar und spürbar. Die umfassende Neuorganisation dieser Unterwelt führt nicht nur zu einer erheblichen räumlich-atmosphärischen Aufwertung, sondern schafft auch optimale Bedingungen für den Betrieb und die Logistik der Gesamtanlage.

Im effizient organisierten Unterkunftstrakt stapeln sich vom ersten bis zum siebenten Obergeschoss die neuen Unterkunfts-zimmer. Einzel- und Doppelzimmer mit integrierten Nasszellen befinden sich im ersten und zweiten Obergeschoss, in den weiteren Etagen werden Nassbereiche als Etagen-Du/WC zusammengefasst. Jeweils ein Zimmer pro Geschoss ist rollstuhlgerecht geplant. Die selbsttragende Fassade als äussere Hülle wird in Sichtbeton erstellt. In Verbindung mit dem aussteifenden Betonkern gewährt diese die horizontale Stabilität. Im Innern werden die Räume als vorgefertigte Module (Holzbau) aufeinander gestapelt.

### **Haupt und Restaurationstrakt (TP\_4: HRT)**

Der Haupt- und Restaurationstrakt bildet mit dem Empfang die erste Anlaufstelle der Gäste. Um die Orientierung zu erleichtern und der weitläufigen und baulich erweiterten Sportanlage einen adäquaten Haupteingang voranzustellen, sind tiefere Eingriffe in die Bausubstanz nötig. Alle bestehenden vertikalen Erschliessungen werden zugunsten eines zentralen Erschliessungskernes aufgegeben. Nicht nur die einfache Erreichbarkeit ist ein Kriterium für die neue Erschliessung, sondern es müssen gleichzeitig auch die Brandschutzanforderungen hinsichtlich erforderlicher Flucht- und Rettungswege erfüllt werden. Im Untergeschoss dient der Kern zur Vermittlung zwischen dem 1m-Niveaunterschied von HRT zu UST. Im Obergeschoss werden die bestehenden Unterkunfts-räume abgebrochen und durch eine neue Erschliessung sowie zusätzliche WC-Anlagen für die Theoriesäle ersetzt. Äusserlich werden die neuen Fassadenflächen analog dem Bestand ergänzt und die Anzahl der Dachflächen reduziert. Die im Untergeschoss bestehenden Räume für Theorie und Freizeit werden zukünftig betrieblich genutzt und neu an zentraler Lage (UST) wiederhergestellt.

### **Provisorien (TP\_5)**

Während der Bauphase gilt es den Betrieb möglichst uneingeschränkt aufrechtzuerhalten. Die Beherbergung von Gästen soll während der Erstellung des neuen Unterkunfts- und Schulungstraktes (UST) mittels eines Provisoriums aufrecht erhalten werden. Auf dem Hartplatz, westlich der Sporthalle Drei, wird ein provisorischer Modulbau erstellt. Für ca. 1.5 Jahre werden auf einem eingeschossigen Verbund von Containern 64 Schlafplätze mit geschlechtergetrennten WC-Anlagen und Duscbereiche mit Umkleiden angeboten. Die interne Erschliessung der Container wird mit zwei Lichthöfen belüftet und schafft einen Bezug zum Aussenraum. Für den sommerlichen Wärmeschutz wird die gesamte Anlage mit hinterlüftetem Welleternit eingedeckt. Der Zugang zu den Sporthallen und zum HRT führt über einen provisorisch erstellten Fussgängerweg entlang der Hangkante. Sportmedizin und Kraft/Cardio sind über eine Zeitspanne von 3 Jahren in der Sporthalle Eins untergebracht, wo auch weiterhin die bestehende Kletterwand genutzt werden kann. Der Büro- und Empfangsbereich wird für die letzte Bauphase ebenfalls in Containern untergebracht und deutlich als erste Anlaufstelle im Gelände positioniert.

# Flächenzusammenstellung/Raumprogramm

## Flächenzusammenstellung nach SIA 416 TP\_1 Sporthalle 4 (Neubau SHV/WHF)

### Geschossfläche

GF 5089m<sup>2</sup> 100 %

### Nettogeschossfläche

NGF 4411m<sup>2</sup> 87 %

### Konstruktionsfläche

KF 678m<sup>2</sup> 13 %

### Nutzfläche

NF 3221m<sup>2</sup> 63 %

### Verkehrsfläche

VF 850m<sup>2</sup> 17 %

### Funktionsfläche

FF 340m<sup>2</sup> 7 %

### Hauptnutzfläche

HNF 2177m<sup>2</sup> 43 %

### Nebennutzfläche

NNF 1044m<sup>2</sup> 20 %

### Gebäudevolumen

GV 29854m<sup>3</sup>

## Flächenzusammenstellung nach SIA 416 TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)

### Geschossfläche

GF 5809m<sup>2</sup> 100 %

### Nettogeschossfläche

NGF 4852m<sup>2</sup> 84 %

### Konstruktionsfläche

KF 957m<sup>2</sup> 16 %

### Nutzfläche

NF 2719m<sup>2</sup> 47 %

### Verkehrsfläche

VF 1494m<sup>2</sup> 26 %

### Funktionsfläche

FF 638m<sup>2</sup> 11 %

### Hauptnutzfläche

HNF 2430m<sup>2</sup> 42 %

### Nebennutzfläche

NNF 289m<sup>2</sup> 5 %

### Gebäudevolumen

GV 19496m<sup>3</sup>

## Flächenzusammenstellung nach SIA 416 TP\_4 Haupt- und Restaurationstrakt (Umbau HRT)

### Geschossfläche

GF 974m<sup>2</sup> 100 %

### Nettogeschossfläche

NGF 836m<sup>2</sup> 86 %

### Konstruktionsfläche

KF 137m<sup>2</sup> 14 %

### Nutzfläche

NF 288m<sup>2</sup> 30 %

### Verkehrsfläche

VF 490m<sup>2</sup> 50 %

### Funktionsfläche

FF 58m<sup>2</sup> 6 %

### Hauptnutzfläche

HNF 159m<sup>2</sup> 17 %

### Nebennutzfläche

NNF 129m<sup>2</sup> 13 %

### Gebäudevolumen

GV 3445m<sup>3</sup>

**Raumprogramm****2. Untergeschoss** m<sup>2</sup>**TP\_1 Sporthalle 3 (Umbau SHD)**

SHD.U2.90 Erschliessung 43

**TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)**

UST.U2.50 Treppe 20

**1. Untergeschoss** m<sup>2</sup>**TP\_1 Sporthalle 3 (Umbau SHD)**

SHD.U1.03 disponibel 9

SHD.U1.90 Erschliessung 38

**TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)**

UST.U1.01 Kraft/Cardio 281

UST.U1.02 Mehrzweckraum 46

UST.U1.03 Freizeitraum 93

UST.U1.10 Sanität 13

UST.U1.11 Trockenraum 33

UST.U1.12 Wäsche 11

UST.U1.13 Lager Th./Sem. 20

UST.U1.14 Copy 4

UST.U1.21 Umkleide 23

UST.U1.22 Umkleide 23

UST.U1.23 WC D 9

UST.U1.24 WC H 9

UST.U1.25 IV Bad/Du 5

UST.U1.30 Büro/Aufent. 28

UST.U1.31 Behand. 22

UST.U1.32 Behand. 22

UST.U1.33 Behand. 22

UST.U1.34 Behand. 22

UST.U1.35 Empfang/Warte 21

UST.U1.40 Lüftung 69

UST.U1.50 Putzraum 14

UST.U1.51 Bügelraum 21

UST.U1.52 Waschküche 40

UST.U1.53 Lüftung 25

UST.U1.54 Heizung 34

UST.U1.55 Sanitär 18

UST.U1.56 Elektrovert. 22

UST.U1.80 Korridor 113

UST.U1.81 Korridor 82

UST.U1.82 Korridor 28

UST.U1.83 Korridor 45

UST.U1.84 Korridor 11

UST.U1.85 Korridor 24

UST.U1.90 Treppe 7

UST.U1.91 Erschliessung 130

UST.U1.92 Treppe 22

**TP\_1 Sporthalle 4 (Neubau SHV)**

SHV.U1.01 Sporthalle 4.1 459

SHV.U1.02 Sporthalle 4.2 460

SHV.U1.03 Sporthalle 4.3 456

SHV.U1.04 Geräteraum 560

SHV.U1.04b Haustechnik Leitungen 41

SHV.U1.05 Lehrer 18

SHV.U1.06 Lehrer 18

SHV.U1.07 HW 21

SHV.U1.08 Lüftung 32

SHV.U1.09 WC/DU IV 5

SHV.U1.10 WC/DU IV 5

SHV.U1.11 Sanitär 24

SHV.U1.12 Elektro UV 13

SHV.U1.20 Theorieraum 1 105

SHV.U1.21 disponibel 5

SHV.U1.22 Zuluftzentrale 37

SHV.U1.23 Lager 77

SHV.U1.24 Schwachstrom 39

SHV.U1.25 Starkstrom 17

SHV.U1.80 Korridor 87

SHV.U1.81 Korridor 4

SHV.U1.82 Korridor 198

SHV.U1.83 Korridor 31

SHV.U1.90 Erschliessung 73

SHV.U1.91 Treppe 20

SHV.U1.92 Treppe 20

**TP\_4 Haupt- und Restaurationstrakt (Umbau HRT)**

HRT.U1.11 Umkl. D 8

HRT.U1.12 Umkl. H 8

HRT.U1.13 WC H 5

HRT.U1.14 WC D 5

HRT.U1.21 Lager Theorie/Seminarmat. 97

HRT.U1.22 Lager Küche 24

HRT.U1.23 Mobiliarlager 46

HRT.U1.24 Starkstrom 16

HRT.U1.25 Schwachstrom 32

HRT.U1.81 Korridor 43

HRT.U1.82 Korridor 22

HRT.U1.90 Erschliessung 55

**TP\_2 Sporthalle1 (Umbau SHE)**

SHE.U1.21 disponibel 8

SHE.U1.81 Korridor 56

**TP\_1 Sporthalle 2 (Umbau SHZ)**

SHZ.U1.07 disponibel 3

SHZ.U1.08 disponibel 3

**Erdgeschoss****TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)**

UST.E0.01 Mehrzwecksaal 1 62

UST.E0.02 Mehrzwecksaal 2 55

UST.E0.03 Theorieraum 2.1 96

UST.E0.04 Gruppenraum 1 38

UST.E0.05 Gruppenraum 2 38

UST.E0.06 Theorieraum 2.2 93

UST.E0.10 Copy 6

UST.E0.11 WC D 13

UST.E0.12 WC H 11

UST.E0.13 WC IV 3

UST.E0.20 Veloraum 34

UST.E0.80 Korridor 165

UST.E0.81 Korridor 15

UST.E0.90 Treppe 15

UST.E0.91 Lounge 142

UST.E0.92 Treppe 14

**TP\_1 Sporthalle 4 (Neubau SHV)**

SHV.E0.01 Windfang 31

SHV.E0.02 WC H 8

SHV.E0.03 WC IV 3

SHV.E0.04 WC D 9

SHV.E0.05 Heizung 41

SHV.E0.11 Umkleide 38

SHV.E0.12 Umkleide 38

SHV.E0.13 Umkleide 38

SHV.E0.14 Umkleide 38

SHV.E0.15 Umkleide 38

SHV.E0.16 Umkleide 38

SHV.E0.17 Umkleide 38

SHV.E0.18 Umkleide 38

SHV.E0.19 Trocknung 33

SHV.E0.20 Aussengeräte 23

SHV.E0.21 WC H 8

SHV.E0.22 WC IV 3

SHV.E0.23 WC D 9

SHV.E0.24 Putzraum 6

SHV.E0.25 Elektro UV 13

SHV.E0.80 Eingang 27

SHV.E0.81 Galerie 120

SHV.E0.90 Erschliessung 34

SHV.E0.91 Treppe 42

SHV.E0.92 Treppe 8

<b>TP_4 Haupt- und Restaurationstrakt (Umbau HRT)</b>		
HRT.E0.00	Empfangsbereich	137
HRT.E0.01	Windfang	16
HRT.E0.02	Büro Sekretariat	48
HRT.E0.03	Büro Betriebsleitung	28
HRT.E0.04	WC D	12
HRT.E0.05	WC IV	3
HRT.E0.06	WC H	10
HRT.E0.10	Saal 3	69
HRT.E0.20	Büro	13
HRT.E0.81	Korridor	20
HRT.E0.82	Kühlraum Vorrat	48
HRT.E0.83	Fluchtkorridor	14
HRT.E0.90	Erschliessung	28

### 1. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O1.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O1.02	2-Bett Komfort	19
UST.O1.03	2-Bett Komfort	19
UST.O1.04	2-Bett Komfort	19
UST.O1.05	2-Bett Komfort	19
UST.O1.06	2-Bett Bad	16
UST.O1.07	2-Bett Bad	16
UST.O1.08	2-Bett Komfort	19
UST.O1.09	2-Bett Komfort	19
UST.O1.10	2-Bett Komfort	19
UST.O1.11	2-Bett Komfort	19
UST.O1.20	Lager	8
UST.O1.21	Reduit	2
UST.O1.80	Korridor	61
UST.O1.90	Treppe	15

### TP\_1 Sporthalle 4 (Neubau SHV)

SHV.O1.90	Erschliessung	34
SHV.O1.91	Treppe	17
<b>TP_1 Werkhof (Neubau WHF)</b>		
WHF.O1.01	Umkleide H	14
WHF.O1.02	WC	3
WHF.O1.03	Umkleide D	11
WHF.O1.04	Büro / Aufenthalt	29
WHF.O1.05	Lager Unterhalt	69
WHF.O1.06	Metallwerkstatt	59
WHF.O1.07	disponibel	22
WHF.O1.08	Holzwerkstatt	29
WHF.O1.09	Reservelager	69
WHF.O1.10	Aussengeräte	22
WHF.O1.11	Traktoren, Kleinbusse	154
WHF.O1.12	Tankraum	21
WHF.O1.13	Entsorgung	34
WHF.O1.14	Kleinmaschinen	88
WHF.O1.80	Korridor	8

### TP\_4 Haupt- und Restaurationstrakt (Umbau HRT)

HRT.O1.02	Abstellraum	23
HRT.O1.03	WC IV	4
HRT.O1.10	WC D	12
HRT.O1.11	WC H	14
HRT.O1.80	Korridor	50
HRT.O1.81	Korridor	6
HRT.O1.90	Erschliessung	38

### 2. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O2.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O2.02	2-Bett Komfort	19
UST.O2.03	2-Bett Komfort	19
UST.O2.04	2-Bett Komfort	19
UST.O2.05	2-Bett Komfort	19
UST.O2.06	2-Bett Bad	16
UST.O2.07	2-Bett Bad	16
UST.O2.08	2-Bett Komfort	19
UST.O2.09	2-Bett Komfort	19
UST.O2.10	2-Bett Komfort	19
UST.O2.11	2-Bett Komfort	19

UST.O2.20	Lager	8
UST.O2.21	Reduit	2
UST.O2.80	Korridor	61
UST.O2.90	Treppe	15

### TP\_1 Sporthalle 4 (Neubau SHV)

SHV.O2.01	Lüftung	27
SHV.O2.02	Wechselrichter	11
SHV.O2.90	Erschliessung	29

### 3. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O3.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O3.02	3-Bett Basic	19
UST.O3.03	3-Bett Basic	19
UST.O3.04	3-Bett Basic	19
UST.O3.05	3-Bett Basic	19
UST.O3.06	2-Bett Basic	16
UST.O3.07	2-Bett Basic	16
UST.O3.08	3-Bett Basic	19
UST.O3.09	3-Bett Basic	19
UST.O3.10	Etagen WC/DU	19
UST.O3.21	Reduit	2
UST.O3.11	Etagen WC/DU	19
UST.O3.20	Elektro-Verteilung	8
UST.O3.80	Korridor	61
UST.O3.90	Treppe	15

### 4. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O4.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O4.02	3-Bett Basic	19
UST.O4.03	3-Bett Basic	19
UST.O4.04	3-Bett Basic	19
UST.O4.05	3-Bett Basic	19
UST.O4.06	2-Bett Basic	16
UST.O4.07	2-Bett Basic	16
UST.O4.08	3-Bett Basic	19
UST.O4.09	3-Bett Basic	19
UST.O4.10	Etagen WC/DU	19
UST.O4.11	Etagen WC/DU	19
UST.O4.20	Lager	8
UST.O4.21	Reduit	2
UST.O4.80	Korridor	61
UST.O4.90	Treppe	15

### 5. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O5.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O5.02	3-Bett Basic	19
UST.O5.03	3-Bett Basic	19
UST.O5.04	3-Bett Basic	19
UST.O5.05	3-Bett Basic	19
UST.O5.06	2-Bett Basic	16
UST.O5.07	2-Bett Basic	16
UST.O5.08	3-Bett Basic	19
UST.O5.09	3-Bett Basic	19
UST.O5.10	Etagen WC/DU	19
UST.O5.11	Etagen WC/DU	19
UST.O5.20	Elektro-Verteilung	8
UST.O5.21	Reduit	2
UST.O5.80	Korridor	61
UST.O5.90	Treppe	15

### 6. Obergeschoss

<b>TP_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)</b>		
UST.O6.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O6.02	3-Bett Basic	19
UST.O6.03	3-Bett Basic	19
UST.O6.04	3-Bett Basic	19
UST.O6.05	3-Bett Basic	19
UST.O6.06	2-Bett Basic	16
UST.O6.07	2-Bett Basic	16
UST.O6.08	3-Bett Basic	19

UST.O6.09	3-Bett Basic	19
UST.O6.10	Etagen WC/DU	19
UST.O6.11	Etagen WC/DU	19
UST.O6.20	Lager	8
UST.O6.21	Reduit	2
UST.O6.80	Korridor	61
UST.O6.90	Treppe	15

## **7. Obergeschoss**

### **TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)**

UST.O7.01	3-Bett Bad IV	26
UST.O7.02	3-Bett Basic	19
UST.O7.03	3-Bett Basic	19
UST.O7.04	3-Bett Basic	19
UST.O7.05	3-Bett Basic	19
UST.O7.06	2-Bett Basic	16
UST.O7.07	2-Bett Basic	16
UST.O7.08	3-Bett Basic	19
UST.O7.09	3-Bett Basic	19
UST.O7.10	Etagen WC/DU	19
UST.O7.11	Etagen WC/DU	19
UST.O7.20	Lager	8
UST.O7.21	Reduit	2
UST.O7.80	Korridor	61
UST.O7.90	Treppe	15

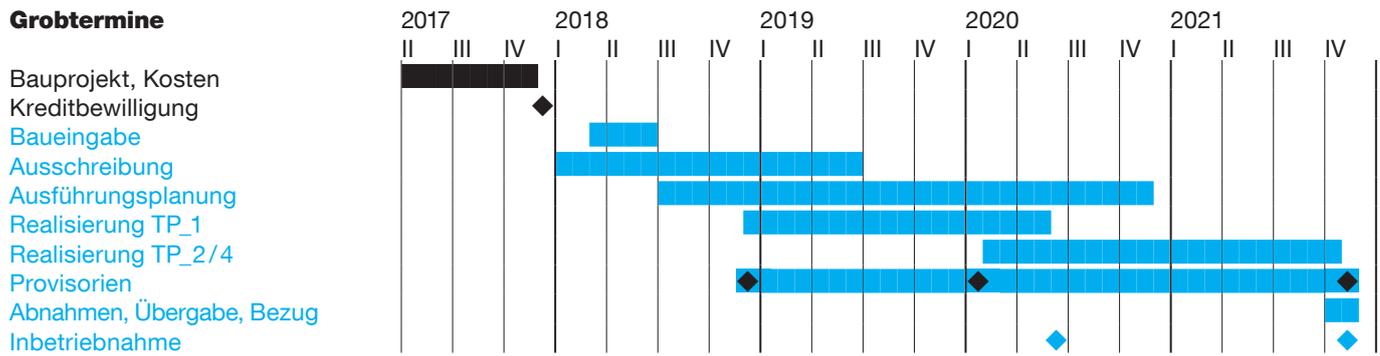
## **8. Obergeschoss**

### **TP\_2 Unterkunfts- und Schulungstrakt (Neubau UST)**

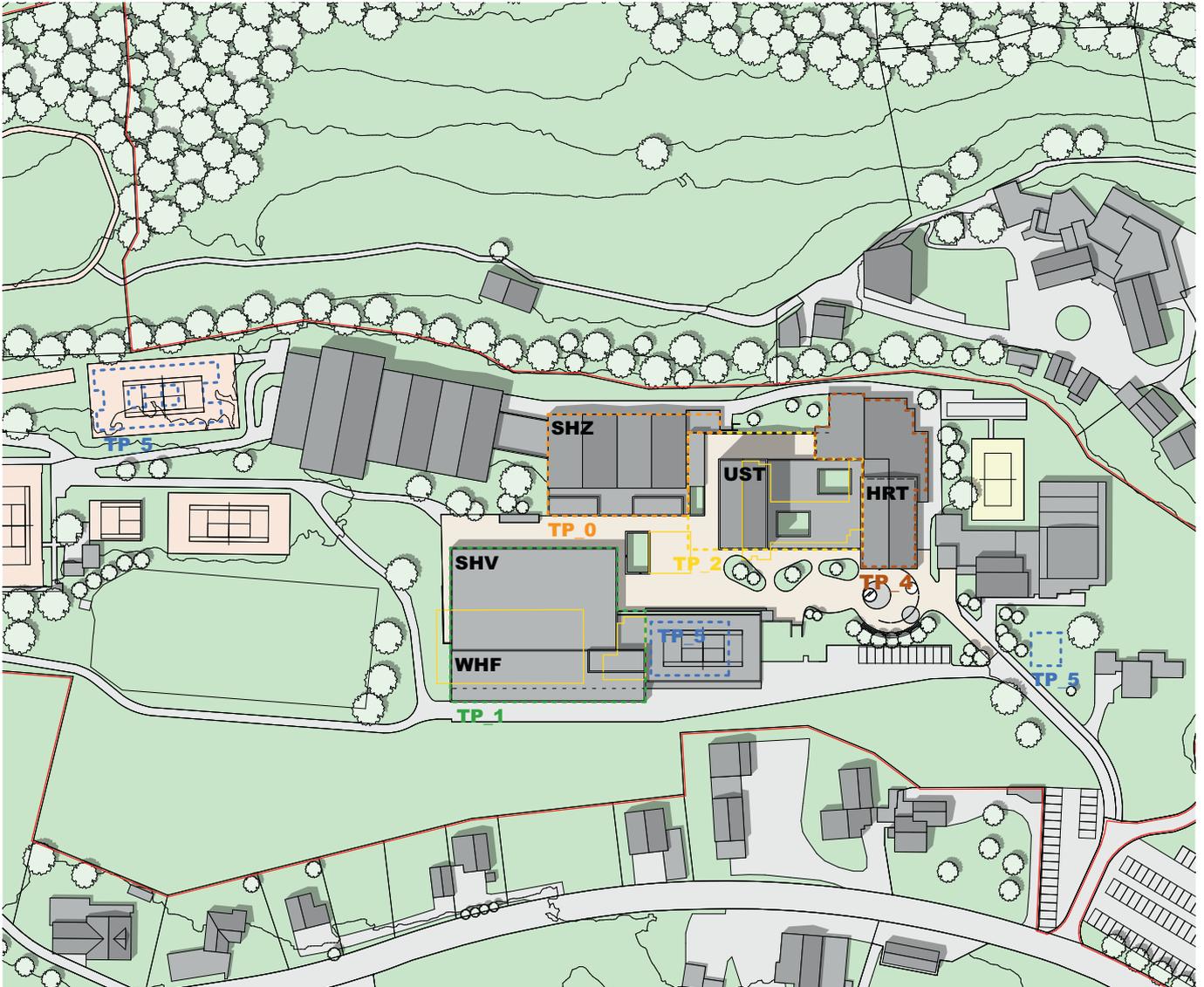
UST.O8.00	Lüftung	302
UST.O8.01	Elektro	29
UST.O8.90	Treppe	21

# Grobtermine

## Grobtermine

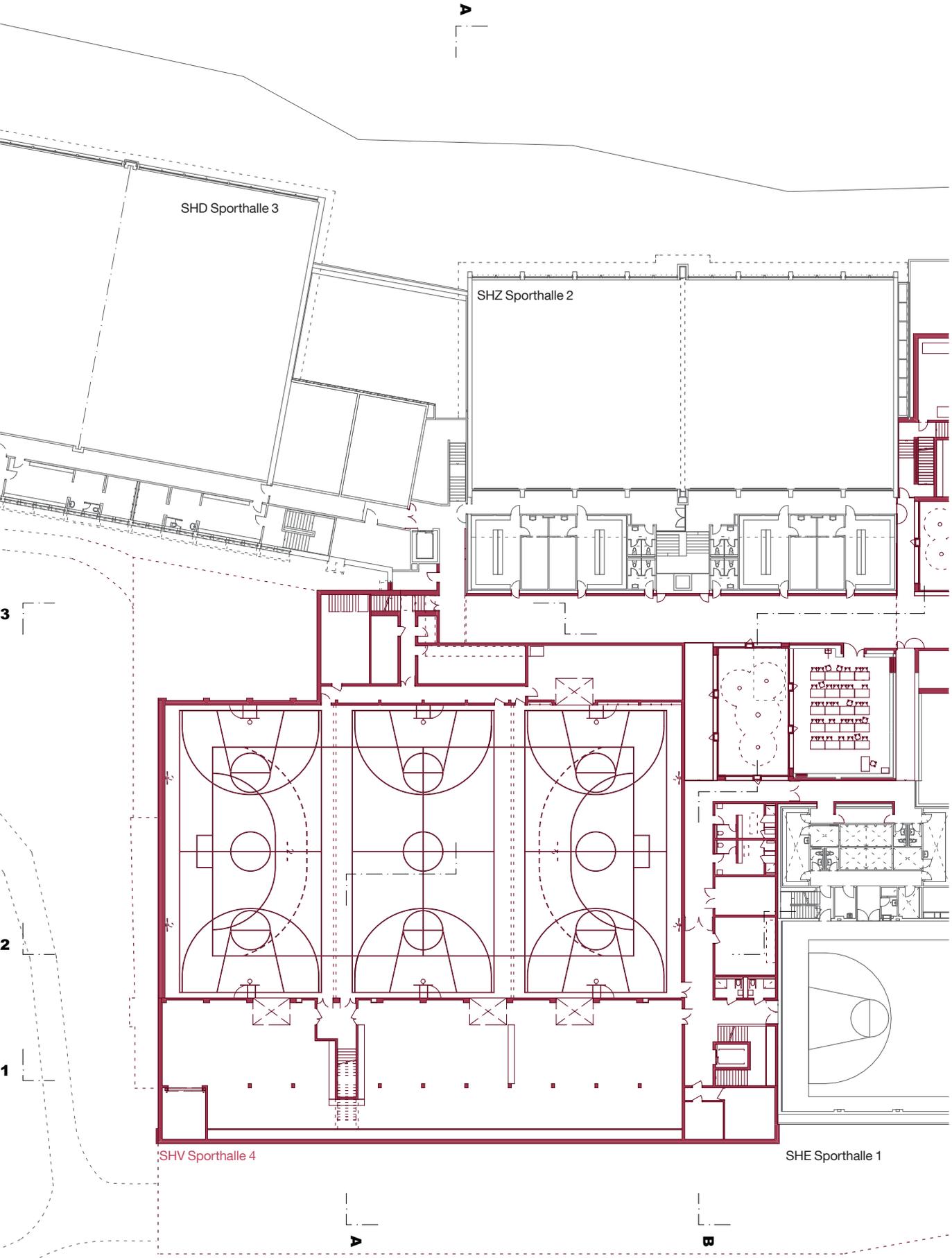


Erschliessung



Situationsplan, M 1:2000

- TP\_0**    **SHZ**    Sporthalle Zwei
- TP\_1**    **SHV**    Sporthalle Vier
- WHF**    Werkhof
- TP\_2**    **UST**    Unterkunfts- & Schulungstrakt
- TP\_4**    **HRT**    Haupt- & Restaurationstrakt
- TP\_5**            Provisorien: Unterkunfts- & Schulungstrakt, Kaft/ Cardio, Physio, Empfang/ Büro
- Perimeter Teilprojekte
- Abbruch
- Grundstücksgrenze

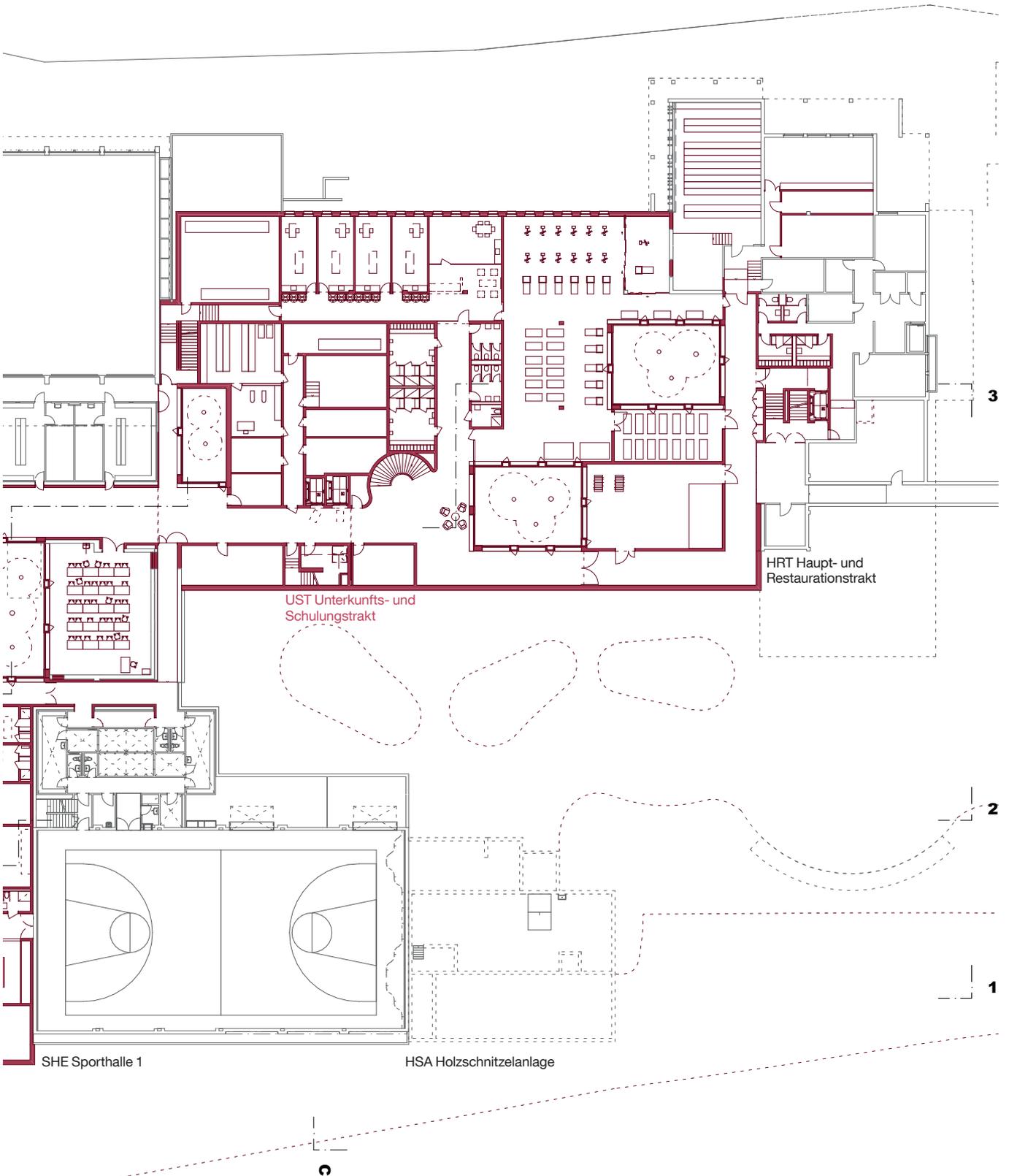


**1. Untergeschoss**



B

C



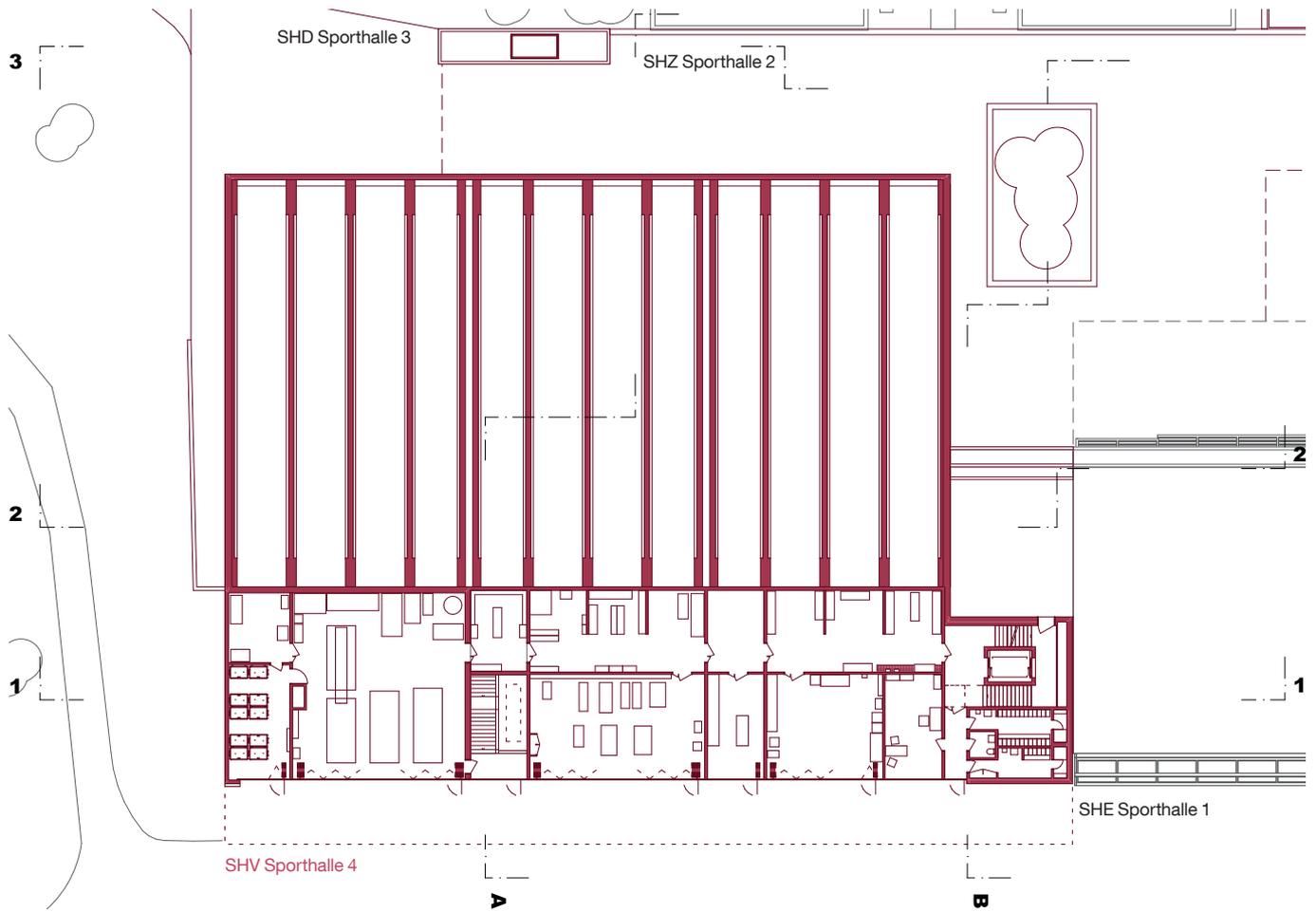
SHE Sporthalle 1

HSA Holzschnitzelanlage

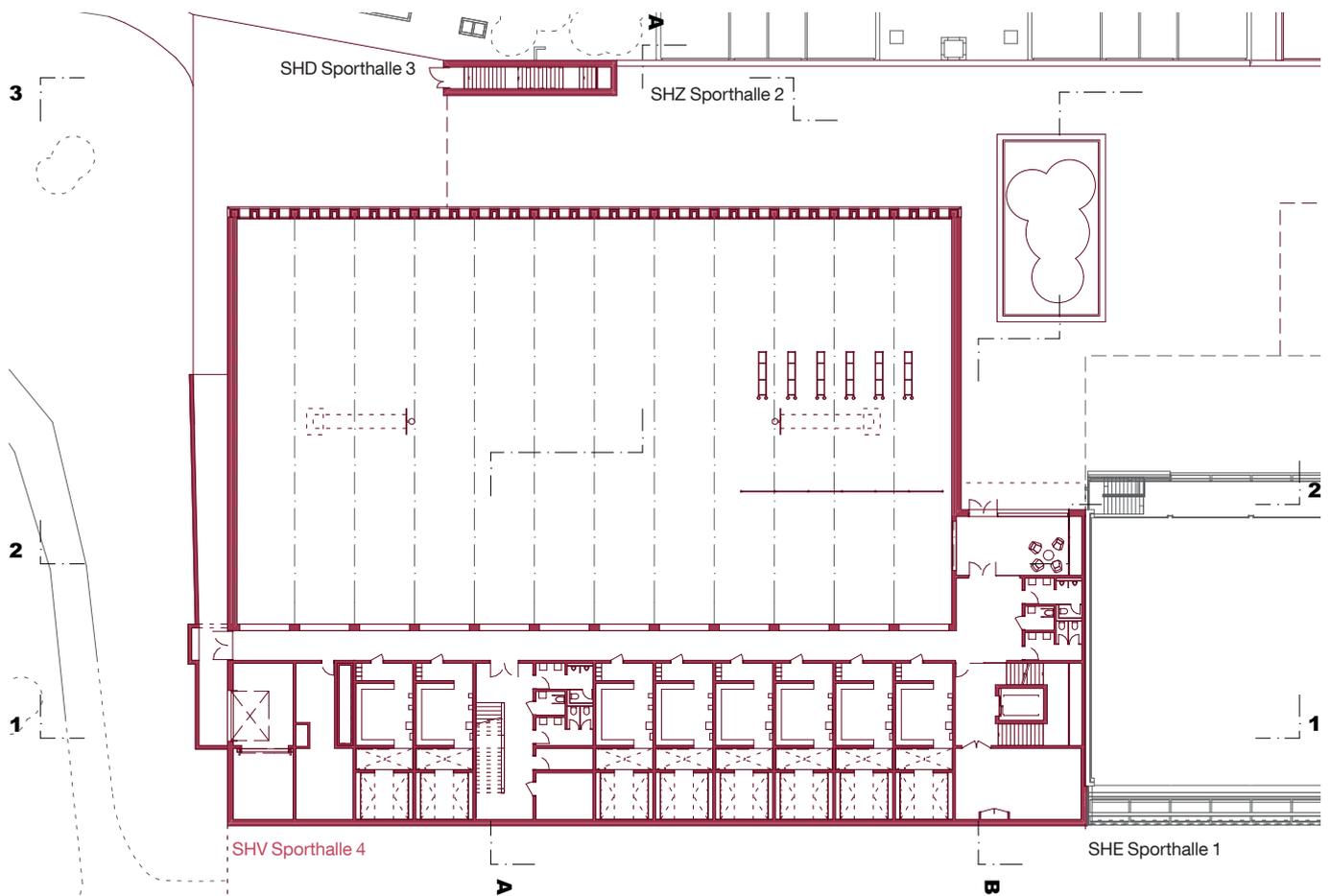
HRT Haupt- und  
Restaurationstrakt

UST Unterkunfts- und  
Schulungstrakt

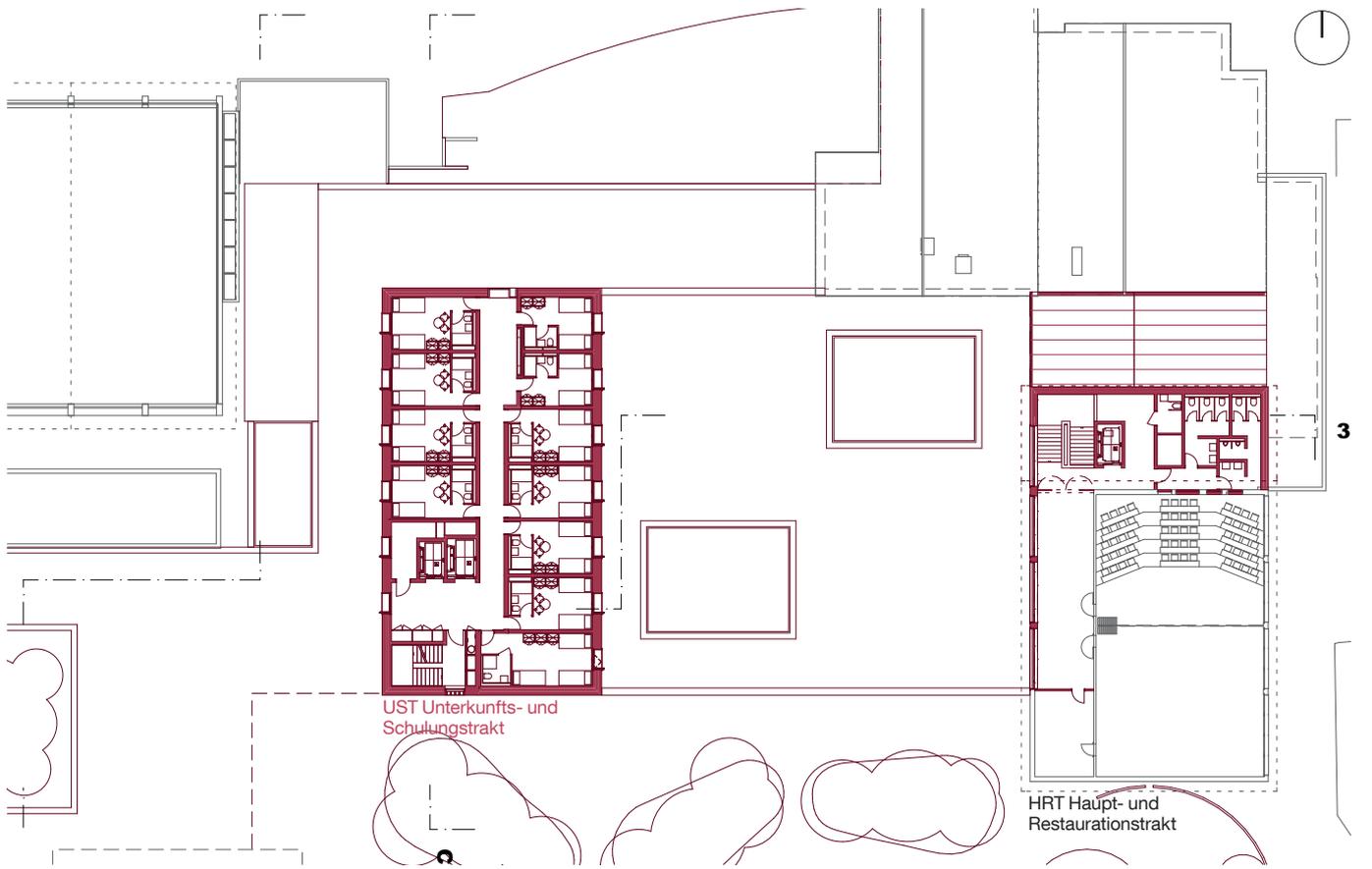
1. Untergeschoss



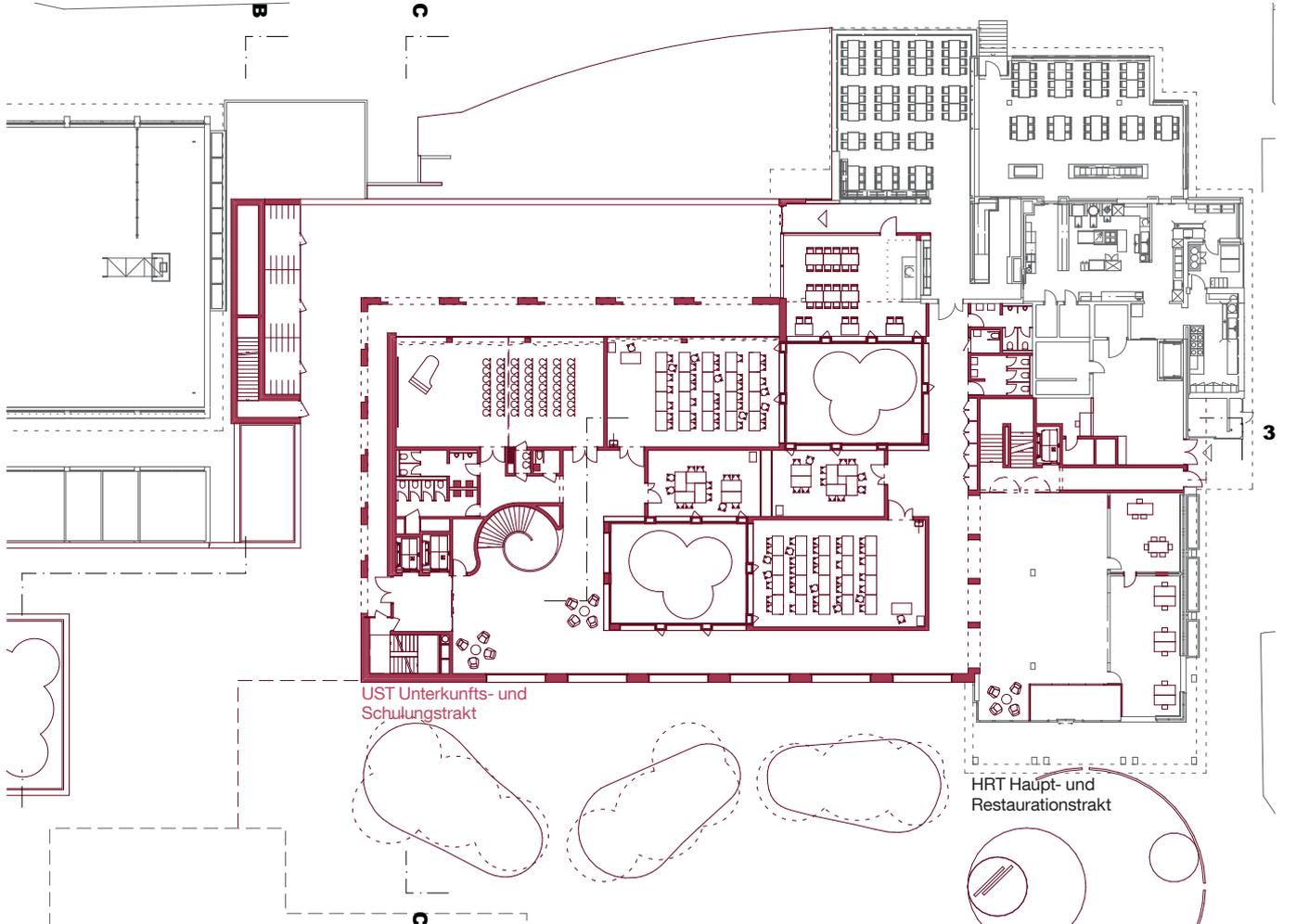
**1. Obergeschoss**



**Erdgeschoss**



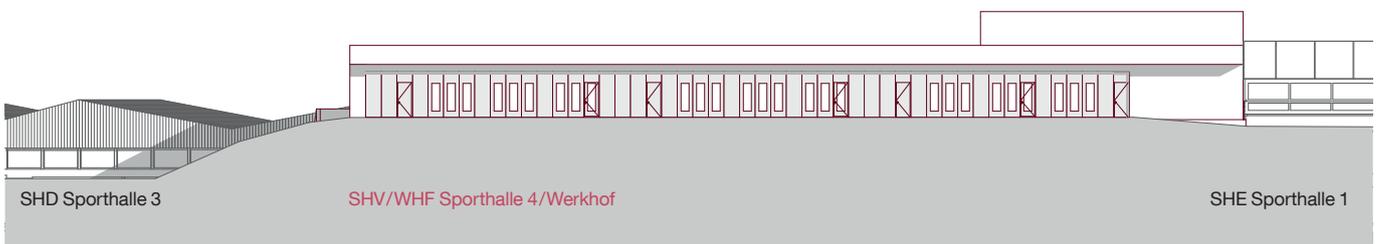
1. Obergeschoss



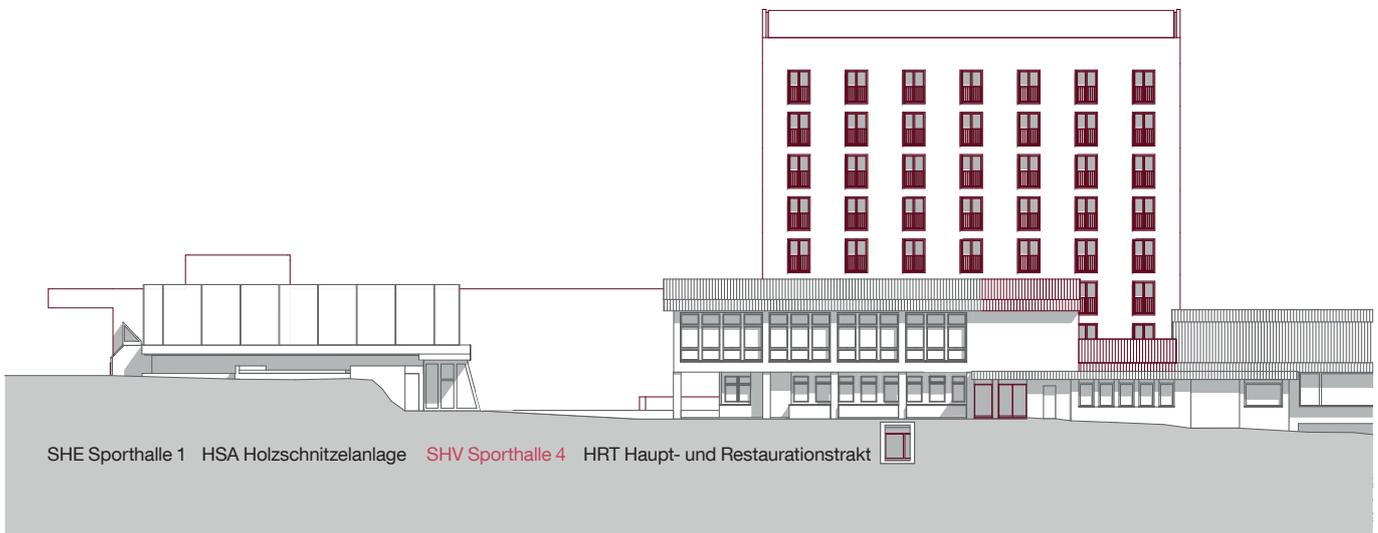
Erdgeschoss



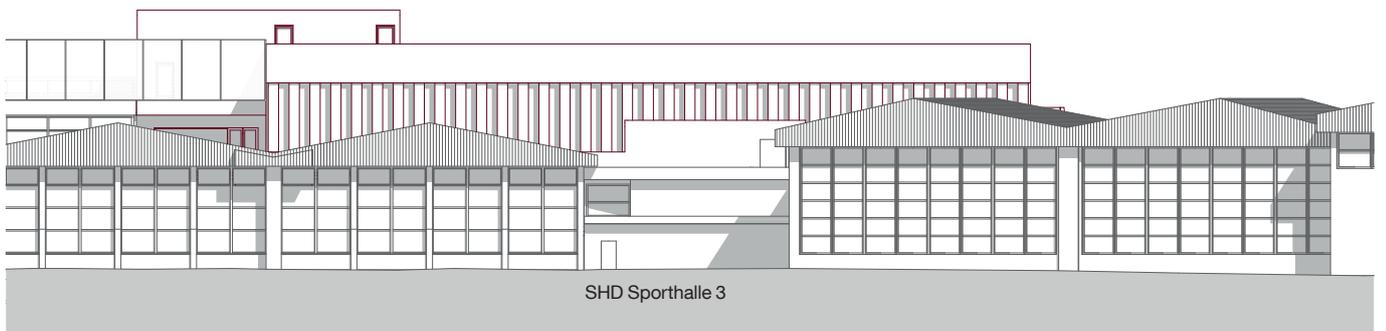
**Nordfassade**



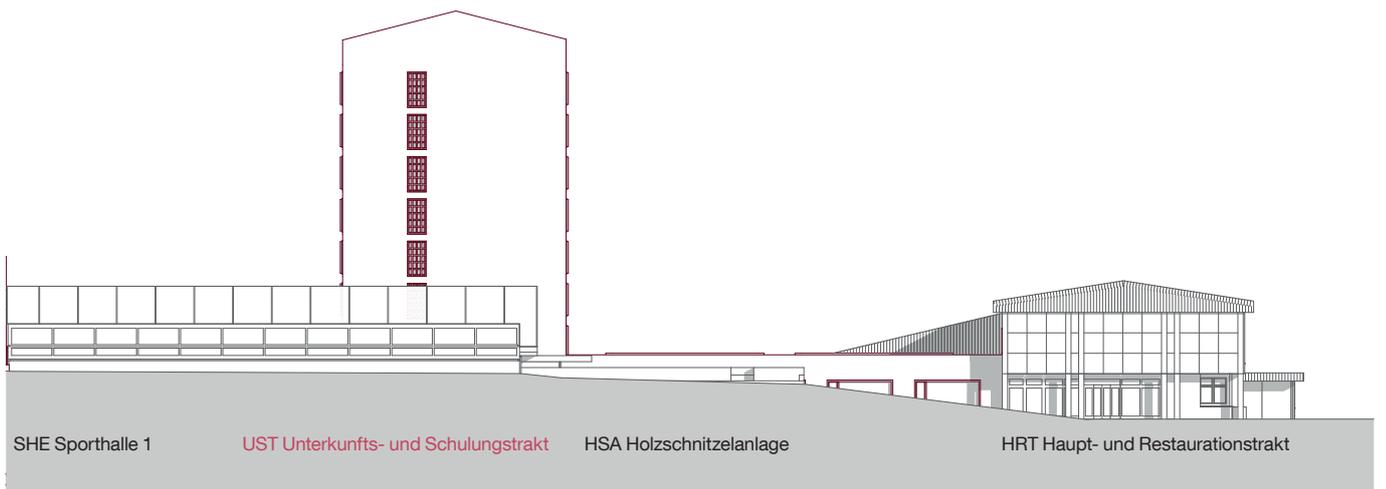
**Südfassade**



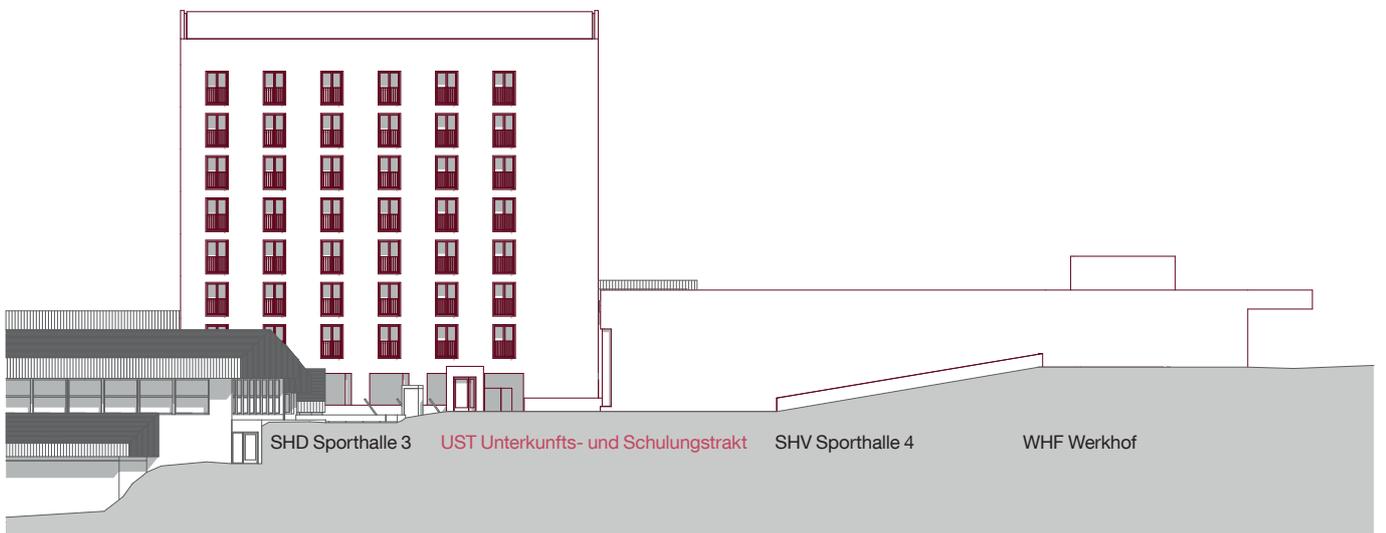
**Ostfassade**



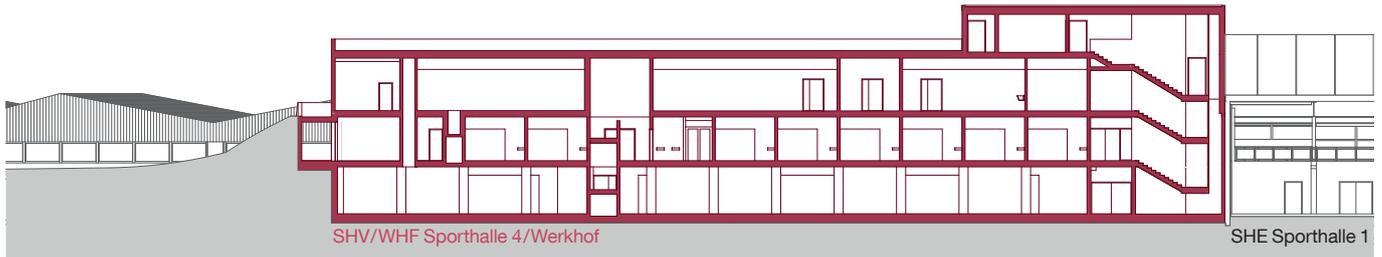
**Nordfassade**



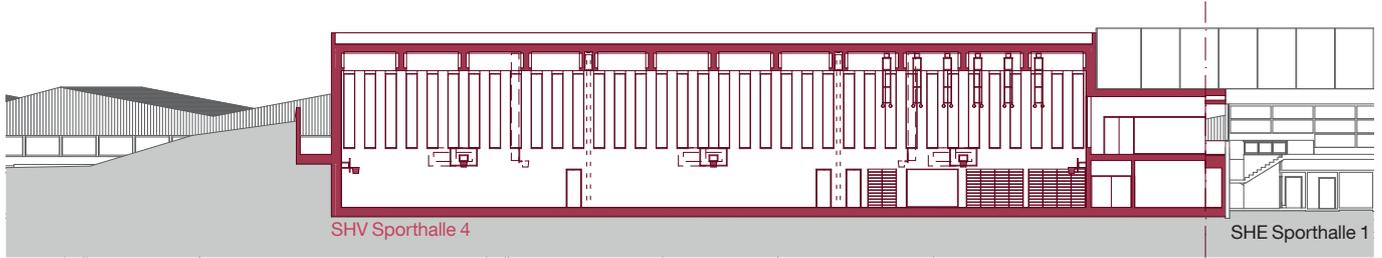
**Südfassade**



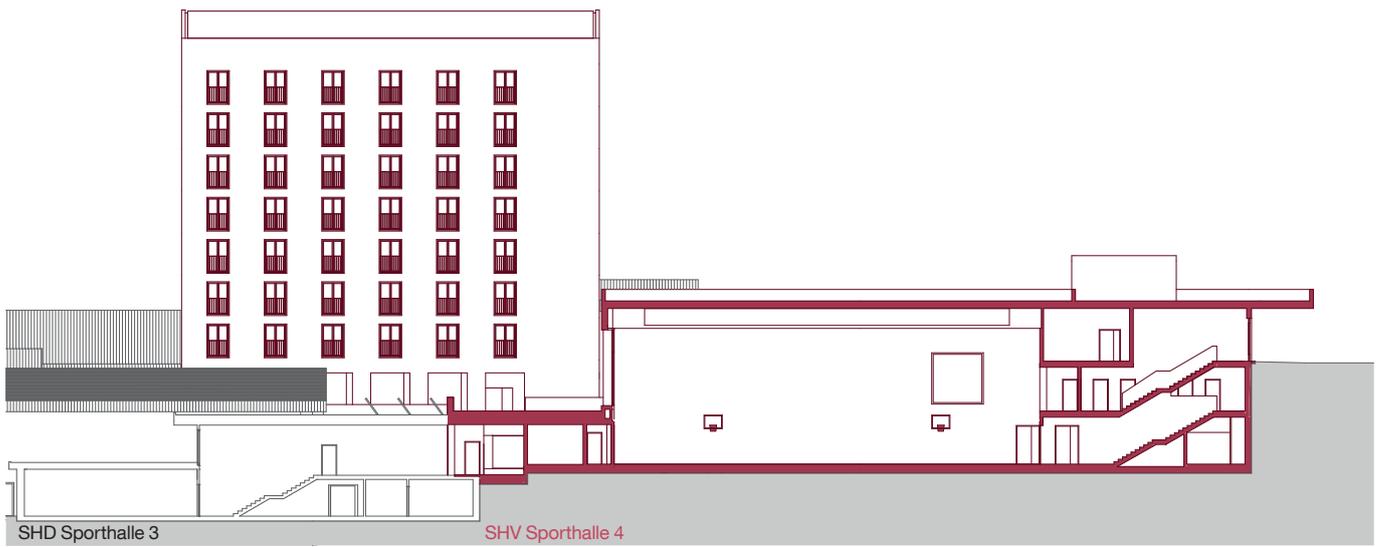
**Westfassade**



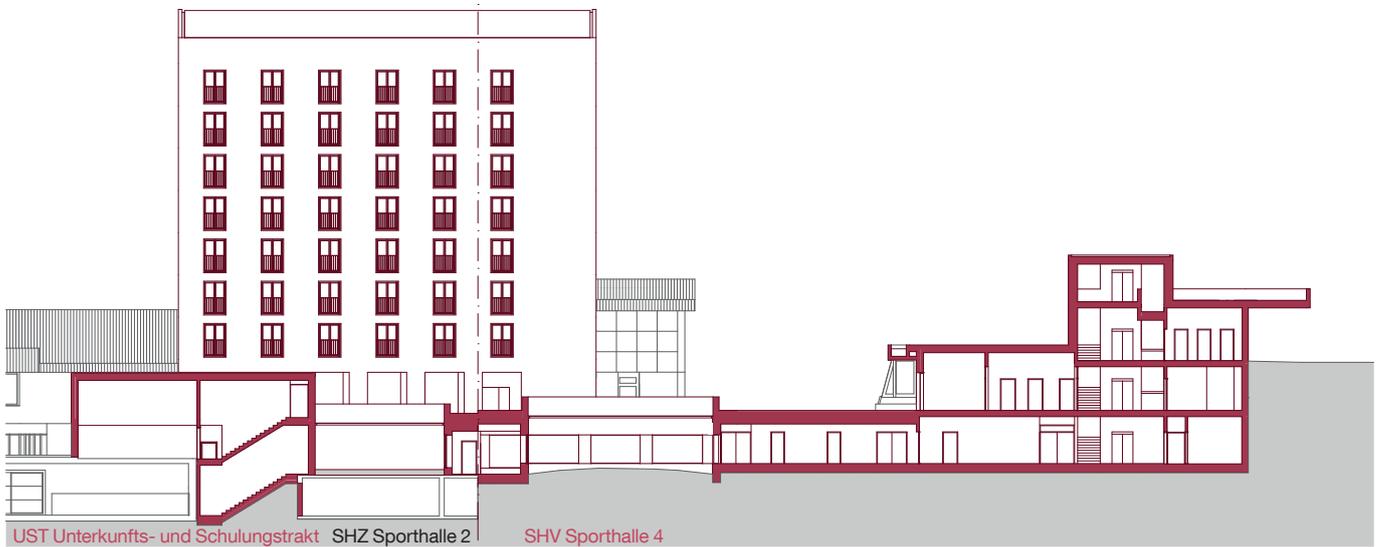
**Schnitt 1-1**



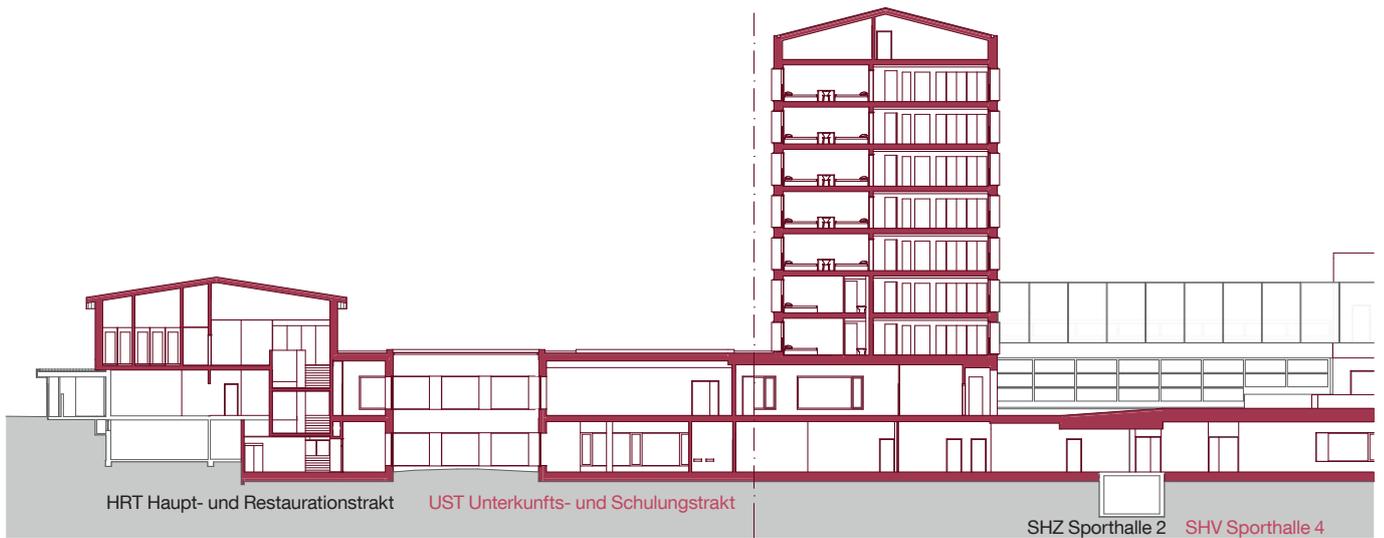
**Schnitt 2-2**



**Schnitt A-A**



**Schnitt B-B**



**Schnitt 3-3**



**Schnitt C-C**



**2. Obergeschoss**

**3-7. Obergeschoss**

**8. Obergeschoss**



Zimmer



# Baubeschrieb nach BKP

## 1 Vorbereitungsarbeiten

### 10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen

- 101 Bestandesaufnahmen  
– Bestands- und Zustandsaufnahmen von Gebäuden, Nachbargebäuden, Verkehrsanlagen, Leitungen, Gelände, Fauna und dgl.
- 102 Baugrunduntersuchungen  
– Baugrund- und Grundwasseruntersuchungen zur Feststellung der Bodenbeschaffenheit

### 109 Umweltmessungen

- Messungen von Umweltbelastungen

### 11 Räumungen, Terrainvorbereitungen

- 111 Rodungen  
– Beseitigung und Umsetzung vorhandener Bepflanzungen
- 112 Abbrüche  
– Rückbau und Entsorgung von nicht kontaminierten Bauwerken und Bauteilen  
– Rückbau, Entflechtung bestehender Elektroleitungen  
– Werkhof/Unterkunftsgebäude/Kegelbahn

### 12 Sicherungen, Provisorien

- 121 Sicherung vorhandener Anlagen  
– Temporäre Spriessung für Gebäudeabfangungen
- 122 Provisorien  
– Provisorische Bauwerke und Bauteile für Unterkunft, Büro/Empfang, Mietdauer ca. 22 Monate. Systemcontainer mit Beheizung durch Elektrowiderstandsheizkörper  
– Provisorien für Kraft/Cardio und Behandlungsräume Sportmedizin in Sporthalle 1  
– Fluchtwege durch Schiessstand und Lichthof SHV  
– Reinigung vor Bezug, Unterhaltsreinigung durch Betrieb

### 127 Sanierung Altlasten

### 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung

- 130 Gemeinsame Baustelleneinrichtung  
– Baustellenerschliessung, Versorgung und Entsorgung, Arbeits- und Aufenthaltsräume und Personaltransporte, Hebe-, Verlade-, Transport- und Lagereinrichtungen, Abschränkungen sowie Winterbaumassnahmen
- 132 Zufahrten, Plätze  
– Provisorische Verbindungsweg Unterkunft bis Zugang zwischen Halle 2 und 3

### 135 Provisorische Installationen

- Provisorische Anlagen und Leitungen sowie provisorische Verlegung bestehender Leitungen

### 136 Kosten für Energie, Wasser und dgl.

- Verbrauchskosten während Bauzeit

### 15 Anpassungen an bestehende Leitungen

- 153 Elektroleitungen  
– Neue Zuleitungen ab der Trafostation Panoramastrasse 5 mit den dazugehörigen Schächten und Abdichtungen  
– Erschliessung des Unterkunftsprovisoriums durch Elektroleitungen mit Hausanschlusskasten ab Halle 3. Notbeleuchtung, Zuleitung Netz und Daten, WLAN-Sendeanlage, Aussenbeleuchtung, Anschluss Heizbänder für Werkleitungen (Wasser, Heizung)  
– Anschlüsse, Zuleitung Netz und Daten für Provisorien Büro/Empfang, Physio
- 154 Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälteleitungen  
– Umverlegung Nahwärmeverbindung UST, Anpassungen an best. Unterstationen, Anpassungsarbeiten an best. Installationen

- 155 Sanitärleitungen  
– Arealerschliessung umlegen und erweitern  
– Abwasser Unterkunftsprovisorien in Kanalisation führen

### 19 Honorare

- 190 Generalplaner

## 2 Gebäude

### 20 Baugrube

- 201 Baugrubenaushub  
– Aushub gemäss Angaben Bauingenieur unter Berücksichtigung des geologischen Gutachtens  
– Baugrube mit unterschiedlichen Neigungswinkel geböscht  
– Fels mit erschwerten Aushubverhältnissen (Einsatz schweren Abbauprägel oder allenfalls Lockersprengungen)  
– Offene Wasserhaltung mit Pumpensümpfen und Drainagegräben  
– Einbringen von Sauberkeitsschicht  
– Hinterfüllung Baugrube mit sickerfähigem Material oder mit Aushubmaterial vor Ort (gemäss Angaben Bauingenieur)  
– Um das Aufstauen des Hangwassers zu vermeiden, werden Entwässerungsgräben (gefüllt mit sickerfähigem Material) unter der Bodenplatte erstellt.

### 21 Rohbau 1

- 211 Baumeisterarbeiten  
– Baumeisteraushub: Kanalisations- und Werkleitungen ausserhalb und innerhalb Gebäude einschliesslich Erdarbeiten, Schächten und dgl.  
– Beton und Stahlbetonarbeiten:  
– TP1: Die Tragstruktur besteht aus schlaff bewehrten Stahlbetondecken, welche neben vereinzelt Stahlbetonstützen auf Betonwänden und teilweise Abfangscheiben aufliegen. Das Dach der Dreifach-Turnhalle ist mit einer vorgespannten Balkendecke konzipiert. TP2: Die Tragstruktur besteht aus vorgefertigten Holzmodulen. Die Decke über dem Erdgeschoss ist als Abfangdecke konzipiert, um die Lasten der darüber liegenden Geschosse abzuleiten. Im Erdgeschoss und im Untergeschoss besteht das Tragsystem aus Beton, Mauerwerk und vorgefertigten Stahlbetonstützen.  
– TP4: Die Tragstruktur besteht aus konventioneller Massiv- und Skelettbauweise. Gewisse tragende Elemente werden abgerissen und durch neue Wände/Stützen oder Unterzüge ersetzt. Die Decke sowie die Foundation werden dementsprechend verstärkt.  
– Das Gebäude ist flachfundiert (Bodenplatte mit Fundamentvertiefungen)  
– Da die Bodenplatte oberhalb der Hochwasserkote liegt, ist kein drückendes Grundwasser vorhanden. Dichtigkeitsklasse 1: 1.UG allgemein  
Dichtigkeitsklasse 2: Treppenkerne und Liftgruben  
Ausführung Bodenplatte (mind. 25 cm) als «Weisse Wanne» mit «wasserdichtem» Stahlbeton und aufgeklebte Abdichtung für DK 1  
Ausführung erdberührte Wände (mind. 25 cm) als «Weisse Wanne» und zusätzlicher Schwarzabdichtung für DK 1  
– Fassade: Die Fassade wird grösstenteils in Ort beton ausgeführt. Eine Nachbehandlung der Betonoberfläche ist vorgesehen (z.B. Sandstrahlen und hydrophobieren)  
– Die neue Westfassade des Haupt- und Restaurationstraktes, sowie die Nordfassade der Dreifach-Turnhalle besteht aus vorgefertigten Betonfassadenelementen.

- Verschattung an Fenster Südfassade Unterkunftsgebäude 1.–7. OG in Elementbauweise in Fassade integriert
  - Sämtliche Treppenlaufelemente sind vorfabriziert
  - Umgebungsbauwerke wie Stützmauern, Brüstungen, bestehen aus Stahlbeton.
  - Äussere Abdichtungen und Beschichtungen von Aussenwand unter Terrain, einschliesslich Anschlüsse
  - Aussenwärmedämmung unter Terrain
  - Druckverteilplatte aus Beton auf Abdichtung Terrasse Nord EG
  - Maurerarbeiten: Einrichten, Vorhalten, Umstellen und Demontieren von Wand-, Decken- und Bockgerüsten sowie Montagebühnen, Prov. Absturzsicherungen, Lifschachtgerüste und dgl.
  - Innenwände der Konstruktion, einschliesslich Öffnungsbildung, Stürze, Brüstungen und Fugen
  - Nachträglich erstellte und geschlossene Durchbrüche und Schlitz in Bauteilen der Konstruktion sowie Sockel, Leitungskanäle und Einlagen für die Gebäudetechnik
- 214 Montagebau in Holz
- Aufstockung in Holz
  - Die Holzmodule im UST 1.–7. OG sind selbsttragend und bestehen aus Brettspertholzdecken und Brettspertholzscheiben. Die Module sind untereinander und mit dem Treppen-/Liftkern verbunden. Die Module können auf der Baustelle einfach und schnell über- und nebeneinander montiert werden.
  - Steildächer in Elementbauweise geliefert und montiert
- 219 Gerüste
- Einrichten, Vorhalten, Umstellen und Demontieren von Fassadengerüsten, einschliesslich Befestigungen, Schutzmassnahmen und dgl.
- 22 Rohbau 2**
- 221 Fenster, Aussentüren, Tore
- Fenster aus Holz/Metall: 3-fach-Isolierverglasung, aussen Alu-eloxiert, innen gestrichen gem. Angaben Architekt  
Sonnenschutz: Senkrechtmarkisen mit Glasfasertuch und Reissverschlussführung für Windgeschwindigkeiten bis 92 km/h inkl. elektrischem Antrieb  
TP1: Sporthallenbefensterung – Festverglasung inkl. Senkrechtmarkise  
TP2: Fenster Nordfassade 1. UG mit Öffnungsbegrenzung  
Fenster Südfassade EG Festverglasung mit Lüftungsflügel ohne Verglasung inkl. umlaufende Aluminiumzarge und Senkrechtmarkise  
Fenster Nordfassade 1.–7. OG aussen bündiger Flügel verschraubt mit innerer Laibungsverkleidung und Lüftungsflügel ohne Verglasung  
Fenster Südfassade 1.–7. OG 1-Flüglig verschraubt (Sonnenschutz in BKP 211)  
Fenster Unterkunft – 2-flüglig offenbar inkl. umlaufende Aluminiumzarge und Faltschiebeladen zweiteilig mit Arretierbolzen für manuellen Betrieb  
Läden in perforiertem Aluminium-Trapezblech auf umlaufenden Winkelrahmen montiert  
Aluminiumteile eloxiert nach Angaben Architekt  
TP4: Fenster Westfassade 1. OG Festverglasung mit Lüftungsflügel ohne Verglasung inkl. Senkrechtmarkise  
Sämtliche Lichthöfe im EG und UG Festverglasung mit Lüftungsflügel als Kastenelement ohne Verglasung inkl. Sturz- und Brüstungsverkleidung in Aluminium Paneelen mit integrierter Senkrechtmarkise
  - Fenster aus Aluminium: Pfosten Riegel System mit 3-fach-Isolierverglasung und äusseren Deckprofilen in eloxiertem Aluminium gem. Angaben Architekt  
TP1: Eingangssituation EG – Front und Türen mit Glasfüllung  
TP2: Westeingang und Nordfassade EG – Front und Türen mit Glasfüllung (Eingang in EI30 gem. Brandschutzplanung)  
TP4: Westfassade Grillraum/Restaurant EG – Front und Schiebetüren mit Glasfüllung (Front inkl. Senkrechtmarkise)
  - Aussentüren, Tore aus Metall: Sämtliche Aussentüren sind nach Brandschutznorm und isolierend gem. Angaben Bauphysiker auszuführen, sämtliche Fluchttüren sind mit einem Notausgangverschluss auszurüsten
  - Tore aus Metall: Faltschiebetore Im Bereich Werkhof mit Füllung in perforiertem Aluminiumblech eloxiert nach Angaben Architekt, manuelle Bedienung, Wärmedämmforderungen gem. Angaben Bauphysiker
  - Sämtliche Öffnungen nach aussen sind mit Reedkontakten zur Überwachung auszustatten (excl. Lichthöfe)
- 222 Spenglerarbeiten
- Blechfalzdach auf gedämmte Holzbaukonstruktion  
TP2: Blech zur Montage PV-Anlage  
TP4: Kupferblech mit Bahnbreiten und Falz gem. Bestand
  - Abschlüsse und Anschlüsse an verschiedene Bauteile
  - Blitzschutz
- 224 Bedachungsarbeiten
- Dampfbremse, Dämmung, Abdichtung, Beschichtungsschicht, An- und Abschlüsse, Nuttschichten, Dachbegrünung extensiv
  - Oblichter mit Flüssigkunststoff abdichten
  - Erneuerung/Ergänzung des Blitzschutzes
  - Dachrandabschlüsse mit Flüssigkunststoff auf Beton
  - Anschlussbleche und Aufbordungen Dachdurchdringungen
  - Dachentwässerung und Notüberläufe
- 225 Spezielle Dichtungen und Dämmungen
- Fugendichtungen: Kittfugen bei Dilatationen und Anschlüssen
  - Spezielle Dämmungen: Innere Flankendämmungen an Wänden und Decken gem. Angaben Bauphysiker
  - Brandschutzbekleidungen und dgl.: Vertikale oder horizontale Brandabschottungen, Ausflockungen und dgl.
  - Spezielle Feuchtigkeitsabdichtungen
- 23 Elektroanlagen**
- 231 Apparate Starkstrom
- Niederspannungs-Abgänge Trafostation
  - 2 neue Areal-Hauptverteilungen (Ost und West)
  - Unterverteilungen mit Überwachung und Steuerung sämtlicher eingebauten und angeschlossenen Komponenten
  - Steuer- und Regulierverteilungen für Licht, Storen, Küche und Wäscherei
  - Blindstromkompensationsanlage
  - USV-Anlagen für Leitsystem, Server und UKV-Netz
  - Notlichtanlagen
  - Doppelböden für die Aufstellung der Schaltschränke
  - Programmierung für zentrale Storen und Lichtsteuerung

- 232 Starkstrominstallationen
- Erschliessung Hauptverteiler
  - Fundamenterder, Schutz-Potentialausgleich, innerer und äusserer Blitzschutz
  - Installationssysteme: Kabeltrassen, Kanäle, Steigzonen, Rohranlagen u.ä.
  - Haupt- und Steigleitungen inkl. Steuerleitungen
  - Lichtinstallationen allgemein inkl. sämtlichem Zubehör wie Abzweigdosen, Schalter usw.
  - Notlichtinstallationen
  - Kraftinstallationen: Allgmeinsteckdosen, Storen-antriebe, Lüftung, Kälte, Heizung usw. inkl. sämtlichem Zubehör wie Abzweigdosen, Schalter, Steckdosen usw.
  - HLKS-Installationen inkl. RWA Steuerung
- 233 Leuchten- und Lampen
- Lieferung der Beleuchtungskörper, Soweit erhältlich, werden LED-Leuchten eingesetzt gem. Angabe Architekt/Bauherrschaft, Beleuchtungsstärken sowie die Steuerung kann dem Raumkategoriebuch entnommen werden (8.11.2017)
  - Not-, Fluchtweg- und Hinweisleuchten als autonome Elemente
- 236 Apparte und Installationen Schwachstrom:
- Audio-, Video-, Uhren-/Zeiterfassung Installationen
  - Telekommunikationsanlagen: TVA (keine Apparate vorgesehen)
  - Informatikanlagen: UKV-Gebäudeerschliessung, UKV-Verteiler, Installationen und Zuleitung
  - Kommunikationsanlagen: Sonnerie-, Türsprechanlagen
  - Signalanlagen: Störmeldesystem via KNX und Leitsystem
  - Sicherheitsanlagen: Videoüberwachung der Zufahrt, Überwachungskontakte für Fenster und Aussentüren
  - Brandschutzanlagen: Vollschutz-Brandmeldeanlage im Bereich Unterkunft und schutzzielorientierte Überwachung gemäss Brandschutzkonzept inkl. 2 Bedienstellen
- 237 Gebäudeautomation
- Managementebene:  
Die Gebäudeautomation wird auf das bestehende System der Fa. Priva aufgeschaltet. Über dieses sind sämtliche Gewerke der Gebäudetechnik miteinander verbunden. Die Bedienung und Überwachung erfolgt ab der Managementebene, welche durch den technischen Betrieb bedient wird.  
Auf der Managementebene werden die übergeordneten Befehle und Anzeigen der Gewerke HLS zusammengefasst und visualisiert. Die Anlage wird um 1870 Datenpunkte erweitert.  
Die Managementebene verbindet über ein technisches Netzwerk (IP) die verschiedenen Gebäude miteinander. Sie beinhaltet u. a. einen zentralen Server, Datenspeicher und Gateways, welche die Schnittstelle zu der übrigen Managementebenen (EisBär SCADA) sicherstellen.
  - Auf der HLS-Managementebene befindet sich die gesamte Kommunikation der Heizung-, Lüftung- und Sanitäranlagen und deren dazugehörigen Feld- und Messgeräte. Über diese Kommunikationsebene verlaufen die ganzen Energieanforderungen.
  - Automationsebene:  
Die Regulierung der HLS-Anlagen wird mit dem bestehenden Gebäudeautomationssystem der Fa. Priva erweitert.  
Diese DDC-Stationen werden jeweils in den Technikzentralen installiert. In allen Gewerken und Unterstationen sind die gleichen DDC-Stationen vorgesehen, damit eine durchgängige Lösung gewährleistet ist. Dies garantiert einen einheitlichen Betrieb und Unterhalt.  
Die Unterstationen (DDC Station) werden mittels Bus-Kommunikation in das Gesamtsystem integriert. Arealweite Anforderungen für Heizenergie an die Wärmeerzeugung (Bestand) werden so überwachbar und effizient implementiert.
- Schaltgerätekombination SGK:  
In den Klimazentralen sowie Wärmeübergabeüberstationen sind jeweils SGK vorgesehen.  
Die jeweiligen Gewerke (HLS) werden mit eigenständigen Anlagen aufgebaut.
  - Messkonzept:  
Für die Erfassung des Wärmeverbrauches der Gebäude Übergabestellen, Heizgruppen und Lüftungsgeräten werden Wärmezähler eingebaut. In jeder HLS Verteilung ist eine Elektroenergiemessung vorgesehen. Die Integration der Messdaten erfolgt mittels der M-Bus Technologie.
  - Zonenregulierung:  
In den Allgmein-zonen werden die Temperaturen und CO2 Werte direkt auf der Gebäudeautomation erfasst. Ferntaster und Bewegungsmelder werden mittels der KNX Schnittstelle eingelesen.
- 238 Bauprovisorien, Nebenleistungen
- Provisorien Starkstrom (Baustelle)
  - Provisorien Schwachstrom (Aufrechterhaltung Brandmeldeanlage)
  - Anlagenprovisorien (TP\_5: Unterkunft, Büro, Sport)
  - Höhenzuschläge für Installationen oberhalb 3,5 Meter
  - Bemusterungen
  - Unvorhergesehenes
- 239 Photovoltaikanlagen
- Budgetvorgabe für Erstellen PV- Anlage auf Dach Unterkunft gem. Vorgabe Bauherrschaft inkl. aller Anschlüsse, Zuleitungen, Nebenarbeiten und dgl. gem. Angaben Elektroingenieur
- 24 Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälteanlagen**
- 242 Wärmeerzeugung/Wärmeverteilung
- Diverse Provisorien HRT, Anschluss an bestehende Leitungen
  - Lieferumfang Provisorium (Beheizung (Elektro direkt und Brauchwarmwassererzeugung)
  - Erstellen neuer Öltank in Schnitzelspeicher
  - Anpassungen Heizungsunterstation SHD
  - TP1: Neue Heizungsunterstation SHV/SHE
  - Luftheizapparate in Sporthalle
  - Radiatoren in Werkhof und Nebenräumen, Fussbodenheizung übrige Bereiche
  - TP2: Fussbodenheizung in allen beheizten Räumen, z. T. Radiatoren in untergeordneten Räumen
  - Erschliessung der Luftherhitzer
  - TP4: Neuerschliessung Heizungsinstallation ab Unterstation HRT
  - Erschliessung der Luftherhitzer
- 244 Lüftungsanlagen
- TP1: Be- und Entlüftung SHV, Garderoben, Werkhof, Nebenräume, SHE, Theorieraum
  - Lüftungsanlage SHV
  - Lüftungsanlage SHV Nebenräume
  - Lüftungsanlage SHV Theorie
  - Lüftungsanlage WHF
  - Neue Lüftungsanlage für SHE, Anschluss an bestehendes Luftverteilnetz in SHE

- Kreislaufverbundsystem Wärmerückgewinnung SHV, komplette Verrohrung der KVS-WRG-Anlage, Verrohrung, Armaturen, Apparate, Dämmung, Montage
- TP2: Mechanische Lüftung aller Räume, bedarfs-gesteuerte Luftmengenregulierung in Räumen mit grosser Belegung (Haupträume UST EG + UG) Lüftungsanlage UST EG + UG Haupträume inkl. adiabate Fortluft- Befeuchtung zur Vorkonditionierung der Zuluft
- Lüftungsanlage UST EG + UG Nebenräume
- Lüftungsanlage UST Obergeschoss
- Kreislaufverbundsystem Wärmerückgewinnung SHV, komplette Verrohrung der KVS-WRG-Anlage, Verrohrung, Armaturen, Apparate, Dämmung, Montage
- TP4: Umlegung der bestehenden Lüftungskanäle HRT im UG
- 246 Kälteanlagen
- Serverraumkühlung
- 25 Sanitäranlagen**
- 250 Sanitärinstallationen:
- Sanitärapparate gem. Bericht Vorprojekt
  - TP1: Neuerschliessung Sanitäre Apparate SHZ ab Unterstation SHD
  - Erschliessung Sanitäre Apparate SHV/WHF (Garderoben, Nasszellen, Werkhof) ab Unterstation SHV
  - Anpassungen Solaranlage inkl. Leitungsführung
  - TP2: Erschliessung Sanitäre Apparate UST (Garderoben u. Nasszellen) ab Unterstation UST Wasseraufbereitung für adiabate Fortluft-Befeuchtung
  - Lüftungsanlage UST EG+UG Haupträume
  - TP4: Erschliessung Sanitäre Apparate HRT (Garderoben u. Nasszellen) ab Unterstation HRT
- 26 Transportanlagen**
- 261 Aufzüge:
- Servicelift / Personenlift kombiniert, behinderten-gängig, mit elektromechanischem Antrieb in Schacht integriert und Teleskoptüren
  - TP1: 21 Personen-Lift mit 1600kg Nennlast und 1.3m lichte Öffnungsbreite, Zugänge gegenüber, 5 Haltestellen
  - TP2: 13 Personen-Lift mit 1000kg Nennlast und 0.9m lichte Öffnungsbreite, Zugänge einseitig, 9 Haltestellen
  - 17 Personen-Lift mit 1275kg Nennlast und 1.1m lichte Öffnungsbreite, Zugänge einseitig, 9 Haltestellen
  - TP4: 13 Personen-Lift mit 1000kg Nennlast und 0.9m lichte Öffnungsbreite, Zugänge gegenüber, 4 Haltestellen
- 265 Hebeeinrichtungen:
- Warenlift im Bereich Geräteraum SHV als Scheren-hebesystem mit Kabinenaufbau und Schacht-abschlussstüren gem. Sicherheitsvorschriften nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EU mit 2000kg Nennlast
- 27 Ausbau 1**
- 271 Gipserarbeiten
- Fertige Beschichtungen von inneren Wänden und Stützen mit Grund- und Deckputz zur Aufnahme von Anstrichen
- 272 Metallbauarbeiten
- Allg. Metallbauarbeiten
  - Innere Brandschutztüren in Metall gem. VKF
  - Schiebetore bei Brandabschnitten in Metall
  - Tore Geräteräume zu Hallen
  - Geländer, Handläufe inkl. Oberflächenbehandlung
  - Handläufe Innentreppen
- Verschiedene Kleinbauteile wie Briefkasten, Gitterroste etc.
- 273 Schreinerarbeiten
- Innentüren aus Holz:
  - Innere Türen und Tore, einschliesslich Anschlüsse, Abdichtungen, Beschläge, Antriebe, Steuerung und dgl.
  - Wandschränke, Gestelle und dgl.:
  - Abschlüsse, Türfronten Steigzonen zu Korridoren und Treppenhäuser UG bis 2. OG in Holzwerkstoffplatten KH-belegt
  - Einbauschränke, Regale, Schliessfächer
  - Schachtverkleidungen EI30
- 275 Schliessanlagen
- Gesamte Schliessanlage mit Schliesszylinder, Schlüssel (mechanisch und mechatronisch) gemäss Angaben HKG Consulting AG
  - Schliesszylinder für Aufzug gemäss Angaben HKG Consulting AG
  - Neue Schliessanlage nach Norm Immobilienamt Kanton Zürich (IMA), gemäss Anweisung des Betreibers
  - Türschlösser der Gästezimmer kompatibel mit dem Hotel-System
  - Fluchttüren mit Antipanikfunktion, (gemäss Brandschutzkonzept und Türmatrix)
- 277 Elementwände
- Schiebe und Faltwände: Faltschiebewand Mehrzweckraum mit Schalldämmender Funktion nach Angaben Bauphysiker
  - Feststehende Elementwände:
  - WC-Trennwände in Kunstharzoberfläche
- 28 Ausbau 2**
- 281 Bodenbeläge
- Unterlagsboden:
  - Schwimmender Unterlagsboden in Nebenräumen als fertiger Hartbetonbelag inkl. Trittschalldämmung und Trennlage
  - Schwimmende Unterlagsböden mit Bodenheizung zur Aufnahme von Bodenbelägen
  - Fugenlose Bodenbeläge:
  - Fertige Bodenbeläge auf schwimmenden Unterlagsboden, einschliesslich Sockel und Oberflächenbehandlung
  - Geschliffene, fugenlose Hartbetonböden und Treppenpodeste 1-schichtig 80mm exkl. Dämmung, Trittschall
  - Hallenboden mit PU, Kombielastisch Gesamtaufbau 30 mm auf vorbereiteten Unterlagsboden inkl. Spielfeldmarkierung
  - Fugenlose Hartbetonbläge 1-schichtig mit geglätteter Oberfläche
  - Bodenbeläge aus Kunststoffen, Textilien und dgl.:
  - Fertige Bodenbeläge in Linol sowie Schmutzschleusenteppiche
- 282 Wandbeläge, Wandbekleidungen
- Fugenlose Wandbeläge: Vorsatzschale Korridorverkleidung UST 1. bis 7. OG Brandschutz und Akustik
  - Wandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen:
  - Fertige Akustikverkleidung auf Sporthallenwände und Stützen mit Unterkonstruktion und Dämmung.
  - Wandbekleidungen aus Kunststoff, Textilien und dgl.:
  - Keramische Platten oder Kunstharz-Vollkernplatten in Nassräumen inkl. Abdichtung
  - Kunstharz/PU-Beschichtung von inneren Wänden im Duschbereich Garderobe Sporthalle

- 283 Deckenbekleidungen
- Deckenbekleidungen aus Metall: Platten: Aluminium Rasterdecken in WC-Anlagen
  - Deckenbekleidungen aus Gips: Akustikdecken abgehängt oder direkt an Betondecke Deckenbekleidung aus Gipskartonplatten mit glatter Oberfläche zur Aufnahme von Anstrichen Fertige Bekleidung in Korridoren UST 1.–7. OG
  - Deckenbekleidungen aus Mineralfasern: Deckenbekleidungen aus Mineralfaserplatten im Korridorbereich dunkel eingefärbt
- 285 Innere Oberflächenbehandlungen
- Innere Malerarbeiten von Wänden, Stützen und Decken
- 286 Bauaustrocknung
- Bauaustrocknung während Bauzeit
- 287 Baureinigung
- Bau- und Endreinigung, Kanalisationsspülung und dgl.
- 29 Honorare**
- 290 Generalplaner

## **4 Umgebung**

### **41 Roh- und Ausbaurbeiten**

- 411 Baumeisterarbeiten
- Stützmauern als Übergang Gebäude/Umgebung

### **42 Gartenanlagen**

- 420 Umgebungsarbeiten
- Vorarbeiten: Baustelleninstallationen, Aufnahmen, Schutzmassnahmen
  - Erdarbeiten: Abtrag unter Belagsflächen ca. 30 cm, Modellierung inkl. Materialauftrag & -abtrag, Baumgruben Aushub, Baumsustrat liefern u. einbauen
  - Kanalisation, Leitungen, Entwässerungen (Rinnen Drainschichten etc.) und Fundationsschichten – Kies Asphalt und Pflastersteine
  - Abschlüsse und Beläge: Planie, Schwarzasphalt, Asphalt-oberflächenbehandelt, Verbundsteine, Hartbeton
  - Grün- und Wasserflächen: Bodenverbesserung
  - Pflanzung, Ansaat und Erstellungspflege: kleine und mittlere Solitäräume, Platzäume, Efeu, Rasen und Wiesenfläche inkl. Verankerungen und 2 Jahre Fertigstellungspflege

### **423 Ausstattungen, Geräte**

- Mastleuchte 3–4 m inkl. Fundamente
- Velobügel inkl. Fundamente
- Abfallbehälter inkl. Fundamente
- Bewässerungsanlage unterbauter Hof
- Asphaltmarkierungen

### **44 Installationen**

- 440 Wasser- und Elektroanlagen
- Aussenbeleuchtung: Installation und Montage der Umgebungsbeleuchtung

### **49 Honorare**

- 490 Generalplaner

## **5 Baunebenkosten und Übergangskonten**

### **51 Bewilligungen, Gebühren**

- 511 Bewilligungen, Baugespann
- Gebühren für behördliche Prüfungen, Bewilligungen, Abnahmen
  - Vermessungsgebühren, Baugespann
  - Baupolizei und Liftabnahmekosten

### **512 Anschlussgebühren**

- Gebühren für Anschluss ans Versorgungsnetz und Ersatzabgaben

## **52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen**

- 521 Muster, Materialprüfungen
- 522 Modelle
- 523 Fotos
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien
- 525 Dokumentation

## **53 Versicherungen**

- 531 Bauzeitversicherung

## **56 Übrige Baunebenkosten**

- 566 Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung
- 568 Baureklame
- Kosten für Werbung und Information, Baureklametafel
- 569 Umzugskosten
- Umzug während Bauzeit

## **6 Reserven**

### **61 Reserve**

- 610 Reserve fest/Unvorhergesehenes
- Rund 10 % (BKP 1,2,4,5)

## **9 Ausstattung**

### **90 Möbel**

- 902 Sporteinrichtungen
- Hallentrennwände, Feste und mobile Geräte für Sporteinrichtungen; Abtrenngitter, Kleinmaterial und dgl., Exkl. baulicher Massnahmen für verdeckten Einbau von Bogenschiessanlagen

### **903 Allgemeines Mobiliar**

- Allgemeines Mobiliar wie Tische, Stühle etc. in allen Gästebereichen gem. Raumkategoriebuch (8.11.2017)

### **92 Textilien**

- 920 Allgemeine Textilien
- Verdunklungs- und Akustikvorhänge in Theorie- und Mehrzweckraum an Nordfassade

### **93 Geräte, Apparate**

- 930 Allgemeine Geräte, Apparate
- Kleingeräte wie Haartrockner, Leinwände und dgl.
- 931 Reinigungs-, Entsorgungsanlagen
- Eingebaute Wäscherei- und Reinigungsanlagen,

### **94 Kleininventar**

- 940 Kleininventar
- Kleininventar wie Paperkörbe, Kleingeräte und dgl.

### **95 Beschriftungen, Signaletik**

- 950 Signaletik
- Tafeln, Schilder, Markierungen und dgl. zur Information und Orientierung

### **98 Künstlerischer Schmuck**

- 980 Kunst am Bau
- gem. Wegleitung Hochbauamt

### **99 Honorare**

- 990 Generalplaner

# Kostenvoranschlag

## Zusammenfassung

BKP	Arbeitsgattung	TP 1 SHV/WHF Neubau Sporthalle 4, Werkhof, Theorie	TP 2 UST Neubau Unterkunft, Theorie, Kraft/Cardio	TP 4 HRT Umbau Büro, Theorie, Restauration	TP 5 Provisorien Betrieb	Total
1	Vorbereitungsarbeiten	638 000	1 204 000	387 000	1 378 000	3 607 000
2	Gebäude	15 599 000	18 414 000	2 727 000		36 740 000
4	Umgebung	802 000	1 537 000		63 000	2 402 000
5	Baunebenkosten	457 000	491 000	87 000	47 000	1 082 000
6	Reserve	1 786 000	2 231 000	321 000	150 000	4 488 000
9	Ausstattung	654 000	926 000	55 000	46 000	1 681 000
<b>0-9 Investitionskosten</b>		<b>19 936 000</b>	<b>24 803 000</b>	<b>3 577 000</b>	<b>1 684 000</b>	<b>50 000 000</b>

Stand Kostenvoranschlag: 23. November 2017. Alle Preise  $\pm 10\%$  und inkl. 8% MwSt. in Schweizer Franken.  
Baukostenindex ZH per 1. April 2017 (Basis 1939) 1034.5.

## Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP	Arbeitsgattung	TP 1 SHV/WHF Neubau Sporthalle 4, Werkhof, Theorie	TP 2 UST Neubau Unterkunft, Theorie, Kraft/Cardio	TP 4 HRT Umbau Büro, Theorie, Restauration	TP 5 Provisorien Betrieb	Total
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>638 000</b>	<b>1 204 000</b>	<b>387 000</b>	<b>1 378 000</b>	<b>3 607 000</b>
<b>10</b>	<b>Bestandesaufnahmen, Baugrundunters.</b>	<b>29 000</b>	<b>41 000</b>	<b>22 000</b>		<b>92 000</b>
101	Bestandesaufnahmen	12 000	21 000	11 000		
102	Baugrunduntersuchungen	17 000	15 000	11 000		
109	Umweltmessungen		5 000			
<b>11</b>	<b>Räumungen, Terrainvorbereitungen</b>	<b>102 000</b>	<b>408 000</b>	<b>197 000</b>		<b>707 000</b>
111	Rodungen		5 000			
112	Abbrüche, Demontagen	102 000	403 000	197 000		
<b>12</b>	<b>Sicherungen, Provisorien</b>	<b>5 000</b>	<b>70 000</b>		<b>1 064 000</b>	<b>1 139 000</b>
121	Sicherung vorhandener Anlagen		16 000			
122	Provisorien				1 064 000	
127	Sanierung Altlasten	5 000	54 000			
<b>13</b>	<b>Gemeinsame Baustelleneinrichtung</b>	<b>317 000</b>	<b>362 000</b>	<b>71 000</b>	<b>92 000</b>	<b>842 000</b>
130	Gemeinsame Baustelleneinrichtung	291 000	332 000	55 000	36 000	
132	Zufahrten, Plätze				32 000	
135	Provisorische Installationen			11 000	21 000	
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	26 000	30 000	5 000	3 000	
<b>15</b>	<b>Anpassungen an bestehende Leitungen</b>	<b>67 000</b>	<b>89 000</b>	<b>25 000</b>	<b>128 000</b>	<b>309 000</b>
153	Elektroleitungen	57 000		25 000	128 000	
154	Heizungs-, Lüftungs-, Klima-, Kälteleitungen	5 000	80 000			
155	Sanitärleitungen	5 000	9 000			
<b>19</b>	<b>Honorare</b>	<b>118 000</b>	<b>234 000</b>	<b>72 000</b>	<b>94 000</b>	<b>518 000</b>
190	Generalplaner	118 000	234 000	72 000	94 000	
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>	<b>15 599 000</b>	<b>18 414 000</b>	<b>2 727 000</b>		<b>36 740 000</b>
<b>20</b>	<b>Baugrube</b>	<b>1 419 000</b>	<b>396 000</b>	<b>19 000</b>		<b>1 834 000</b>
201	Baugrubenaushub	1 419 000	396 000	19 000		
<b>21</b>	<b>Rohbau 1</b>	<b>4 716 000</b>	<b>5 383 000</b>	<b>500 000</b>		<b>10 599 000</b>
211	Baumeisterarbeiten	4 631 000	3 635 000	431 000		
214	Montagebau in Holz		1 621 000	55 000		
219	Gerüste	85 000	127 000	14 000		
<b>22</b>	<b>Rohbau 2</b>	<b>1 138 000</b>	<b>1 438 000</b>	<b>130 000</b>		<b>2 706 000</b>
221	Fenster, Aussentüren, Tore	442 000	1 064 000	82 000		
222	Spenglerarbeiten		64 000	36 000		
224	Bedachungsarbeiten	632 000	234 000			
225	Spezielle Dichtungen und Dämmungen	64 000	76 000	12 000		
<b>23</b>	<b>Elektroanlagen</b>	<b>1 957 000</b>	<b>2 347 000</b>	<b>712 000</b>		<b>5 016 000</b>
231	Apparate Starkstrom	246 000	215 000	202 000		

BKP	Arbeitsgattung	TP 1 SHV/WHF Neubau Sporthalle 4, Werkhof, Theorie	TP 2 UST Neubau Unterkunft, Theorie, Kraft/Cardio	TP 4 HRT Umbau Büro, Theorie, Restauration	TP 5 Provisorien Betrieb	Total
232	Starkstrominstallationen	790 000	1 062 000	156 000		1 834 000
233	Leuchten und Lampen	194 000	293 000	31 000		
236	Schwachstrominstallationen/Apparate	349 000	420 000	219 000		
237	Gebäudeautomation	260 000	125 000	21 000		
238	Bauprovisorien	118 000	132 000	83 000		
239	Übriges		100 000			2 706 000
<b>24</b>	<b>Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und Kälteanlagen</b>	<b>951 000</b>	<b>1 598 000</b>	<b>162 000</b>		
242	Wärmeerzeugung	495 000	460 000	116 000		
244	Lüftungsanlagen	456 000	1 107 000	46 000		
246	Kälteanlagen		31 000			
<b>25</b>	<b>Sanitäranlagen</b>	<b>628 000</b>	<b>1 149 000</b>	<b>192 000</b>		<b>5 016 000</b>
250	Sanitärinstallationen	628 000	1 149 000	192 000		
<b>26</b>	<b>Transportanlagen</b>	<b>130 000</b>	<b>156 000</b>	<b>49 000</b>		
261	Aufzüge	52 000	156 000	49 000		
265	Hebeeinrichtungen	78 000				
<b>27</b>	<b>Ausbau 1</b>	<b>487 000</b>	<b>1 098 000</b>	<b>207 000</b>		
271	Gipserarbeiten	27 000	97 000	26 000		
272	Metallbauarbeiten	257 000	499 000	62 000		
273	Schreinerarbeiten	157 000	276 000	90 000		
275	Schliessanlagen	34 000	104 000	13 000		2 711 000
277	Elementwände	12 000	122 000	16 000		
<b>28</b>	<b>Ausbau 2</b>	<b>1 140 000</b>	<b>1 091 000</b>	<b>226 000</b>		
281	Bodenbeläge	587 000	627 000	118 000		
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	352 000	93 000	17 000		1 969 000
283	Deckenbekleidungen	130 000	286 000	65 000		
285	Innere Oberflächenbehandlungen	24 000	30 000	16 000		335 000
286	Bauaustrocknung	5 000	6 000	1 000		
287	Baureinigung	42 000	49 000	9 000		
<b>29</b>	<b>Honorare</b>	<b>3 033 000</b>	<b>3 758 000</b>	<b>530 000</b>		<b>1 792 000</b>
290	Generalplaner	3 033 000	3 758 000	530 000		
<b>4</b>	<b>Umgebung</b>	<b>802 000</b>	<b>1 537 000</b>		<b>63 000</b>	<b>2 402 000</b>
<b>41</b>	<b>Roh- und Ausbaurbeiten</b>	<b>85 000</b>	<b>29 000</b>			<b>114 000</b>
411	Baumeisterarbeiten	85 000	29 000			
<b>42</b>	<b>Gartenanlagen</b>	<b>570 000</b>	<b>1 176 000</b>		<b>59 000</b>	<b>1 805 000</b>
420	Umgebungsarbeiten	538 000	1 046 000		59 000	
423	Ausstattungen, Geräte	32 000	130 000			
<b>44</b>	<b>Installationen</b>	<b>5 000</b>	<b>33 000</b>			<b>38 000</b>
440	Wasser- und Elektroanlagen	5 000	33 000			
<b>49</b>	<b>Honorare</b>	<b>142 000</b>	<b>299 000</b>		<b>4 000</b>	<b>445 000</b>
490	Generalplaner	142 000	299 000		4 000	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten und Übergangskonten</b>	<b>457 000</b>	<b>491 000</b>	<b>87 000</b>	<b>47 000</b>	<b>1 082 000</b>
<b>51</b>	<b>Bewilligungen, Gebühren</b>	<b>259 000</b>	<b>218 000</b>	<b>43 000</b>	<b>31 000</b>	<b>551 000</b>
511	Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)	11 000	11 000	5 000	2 000	
512	Anschlussgebühren	248 000	207 000	38 000	29 000	
<b>52</b>	<b>Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation</b>	<b>156 000</b>	<b>205 000</b>	<b>28 000</b>	<b>4 000</b>	<b>393 000</b>
521	Muster, Materialprüfungen	5 000	11 000			
522	Modelle	5 000	5 000			
523	Fotos	5 000	5 000	2 000		
524	Vervielfältigungen, Plankopien	136 000	179 000	25 000	4 000	
525	Dokumentation	5 000	5 000	1 000		
<b>53</b>	<b>Versicherungen</b>	<b>5 000</b>	<b>5 000</b>	<b>2 000</b>	<b>1 000</b>	<b>13 000</b>
531	Bauzeitversicherungen	5 000	5 000	2 000	1 000	
<b>56</b>	<b>Übrige Baunebenkosten</b>	<b>37 000</b>	<b>63 000</b>	<b>14 000</b>	<b>11 000</b>	<b>125 000</b>
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	21 000	26 000	2 000		
568	Baureklame	5 000	5 000	1 000		
569	Umzugskosten	11 000	32 000	11 000	11 000	

BKP	Arbeitsgattung	TP 1 SHV/WHF Neubau Sporthalle 4, Werkhof, Theorie	TP 2 UST Neubau Unterkunft, Theorie, Kraft/Cardio	TP 4 HRT Umbau Büro, Theorie, Restauration	TP 5 Provisorien Betrieb	Total
<b>6</b>	<b>Reserve</b>	<b>1786000</b>	<b>2231000</b>	<b>321000</b>	<b>150000</b>	<b>4488000</b>
<b>61</b>	<b>Reserven, Fest</b>	<b>1786000</b>	<b>2231000</b>	<b>321000</b>	<b>150000</b>	<b>175200</b>
610	Reserven, Fest	1786000	2231000	321000	150000	
<b>9</b>	<b>Ausstattung</b>	<b>654000</b>	<b>926000</b>	<b>55000</b>	<b>46000</b>	<b>1681000</b>
<b>90</b>	<b>Möbel</b>	<b>343000</b>	<b>312000</b>	<b>11000</b>	<b>43000</b>	<b>709000</b>
902	Sporteinrichtungen	311000				
903	Allgemeines Mobiliar	32000	312000	11000	43000	
<b>92</b>	<b>Textilien</b>		<b>22000</b>			<b>22000</b>
920	Allgemeine Textilien		22000			
<b>93</b>	<b>Geräte, Apparate</b>	<b>11000</b>	<b>156000</b>	<b>5000</b>		<b>172000</b>
930	Allgemeine Geräte, Apparate	11000	32000	5000		
931	Reinigungs-, Entsorgungsanlagen		124000			
<b>94</b>	<b>Kleininventar</b>	<b>22000</b>	<b>54000</b>			<b>76000</b>
940	Kleininventar	22000	54000			
<b>95</b>	<b>Beschriftungen, Signaletik</b>	<b>22000</b>	<b>32000</b>	<b>5000</b>		<b>59000</b>
950	Signaletik	22000	32000	5000		
<b>98</b>	<b>Künstlerischer Schmuck</b>	<b>140000</b>	<b>170000</b>	<b>25000</b>		<b>335000</b>
980	Kunst am Bau	140000	170000	25000		
<b>99</b>	<b>Honorare</b>	<b>116000</b>	<b>180000</b>	<b>9000</b>	<b>3000</b>	<b>308000</b>
991	Generalplaner	116000	180000	9000	3000	
<b>0-9 Investitionskosten</b>		<b>19936000</b>	<b>24803000</b>	<b>3577000</b>	<b>1684000</b>	<b>50000000</b>

Stand Kostenvoranschlag. 23. November 2017. Alle Preise  $\pm 10\%$  und inkl. 8% MwSt. in Schweizer Franken.  
Baukostenindex ZH per 1. April 2017 (Basis 1939) 1034.5.

## Erläuterungen zur Wirtschaftlichkeit

### Kostenreduktion durch Verdichtung

Für die umgebaute und erweiterte Gesamtanlage des Sportzentrums Kerenzlerberg ist nach Aussage des Bundesamtes für Sport (BASPO) keine Modellanlage verfügbar, welche für einen Vergleich beigezogen werden könnte. Damit sich die neuen Bauten in das bestehende Ensemble und die Umgebung eingliedern, werden die neuen Volumen optimal in die vorhandene bauliche Struktur integriert. Eine hohe funktionale Dichte wird unter anderem dadurch erzielt, dass unterschiedliche Bauwerksarten, wie zum Beispiel Sporthalle und Werkhof, durch die bauliche Lösung ineinander übergreifen. Im Planungsverlauf vom Wettbewerb zum Bauprojekt konnten zudem das Gebäudevolumen der Neubauten ohne Nutzungseinschränkung gesamthaft um ca. 6 Prozent gesenkt werden. Dies hat unter anderem Auswirkungen auf Nutz-, Verkehrs- und Funktionsflächen und widerspiegelt sich in einer dem Wettbewerbsprojekt gegenüber deutlich reduzierten Gebäudehüllzahl (Ath/AE) für die Teilprojekte 1 und 2. Bei Teilprojekt 1 führt die aus dem Bestand abgeleitete Gebäudetiefe zu hoher Kompaktheit, insbesondere im Erd- und im ersten Untergeschoss. Mit dieser Bauweise wird ein günstiges Verhältnis der Hauptnutzfläche HNF zur Geschossfläche GF erzielt.

### Kostentreiber

(ausserordentliche Kosten im Vergleich zu reinen Neubauten)  
Im Zusammenhang mit dem Rückbau bestehender Gebäude ist die vorangehende Altlastensanierung (inkl. Deponiegebühren)

zu berücksichtigen. Des Weiteren erhöht sich deutlich der Aufwand für den Aushub (Felsabbau mit Lockersprengungen, Wasserhaltung). Damit das Sportzentrum während der Bauzeit aufrechterhalten kann, sind zwingend Provisorien für Unterkunft, Physiotherapie und Sportbetrieb zur Verfügung zu stellen. Die Kennwerte für BKP 2+3/GV sind als Folge der kompakten und wirtschaftlichen Bauweise der einzelnen Bauten (Optimieren von Konstruktionsschichten, einheitliche Materialisierung etc.) vergleichbar mit ähnlichen Projekten der jeweiligen Bauwerksart, jedoch ohne die objektspezifischen Rahmenbedingungen zu berücksichtigen.

### Verzichtsmassnahmen

Zur Erreichung des ehrgeizigen Kostenzieles von 50 Mio. Franken war es notwendig Einsparungen vorzunehmen. Die Massnahmen beinhalten im Wesentlichen den Verzicht einer intensiven Nutzung des neuen Sporthallendaches, die den Ersatz des bestehenden Allwetter-Sportplatzes und der Bowlingbahn vorsah. Die damit verbundene einfachere Bauweise und das verringerte Volumen erhöhen die Kompaktheit der Baukörper. Sie führten unter Berücksichtigung weiterer Standard- und Komfortreduktionen zu einer Kosteneinsparung von rund 2,5 Mio. Franken.

# Projekt-Kurzinformation

## Objekt

Sportzentrum Kerenzerberg  
Panoramastrasse 8, 8757 Filzbach

## Projekt

Erweiterung Sportzentrum Kerenzerberg  
Burkard Meyer Architekten BSA Baden

## Kategorie

Sport

## Projektkurzbeschreibung

Das Sportzentrum Kerenzerberg wird erweitert zur Erhöhung der Kapazitäten und des Sportangebotes. Die dezentralen Werkhöfe werden zusammengefasst und der Betrieb optimiert. Für den Unterkunftstrakt entsteht ein Ersatzneubau mit Schulungs- und Sportmedizinischen Einrichtungen. Zusätzlich erhält das SZK eine neue Dreifachsporthalle mit dringend benötigten Garderoben und grosszügigen Geräteräumen. Eine neue Platzgestaltung verbindet die fragmentierte Anlage städtebaulich und verleiht ihrer Grösse eine angemessene Erscheinung.

## Nutzungskurzbeschreibung

Das Sportzentrum wird vom Zürcher Kantonalverband für Sport geführt und ist in erster Linie auf die Bedürfnisse des Jugend- und Breitensports ausgerichtet. Die Finanzierung geschieht vollständig über den Sportfonds des Kantons Zürich. Die Organisation, Betreuung und Ausbildung ist Sache der Gäste, während der Betrieb für die Bewirtung, Beherbergung, Reinigung und Wartung verantwortlich ist.

## Architektur

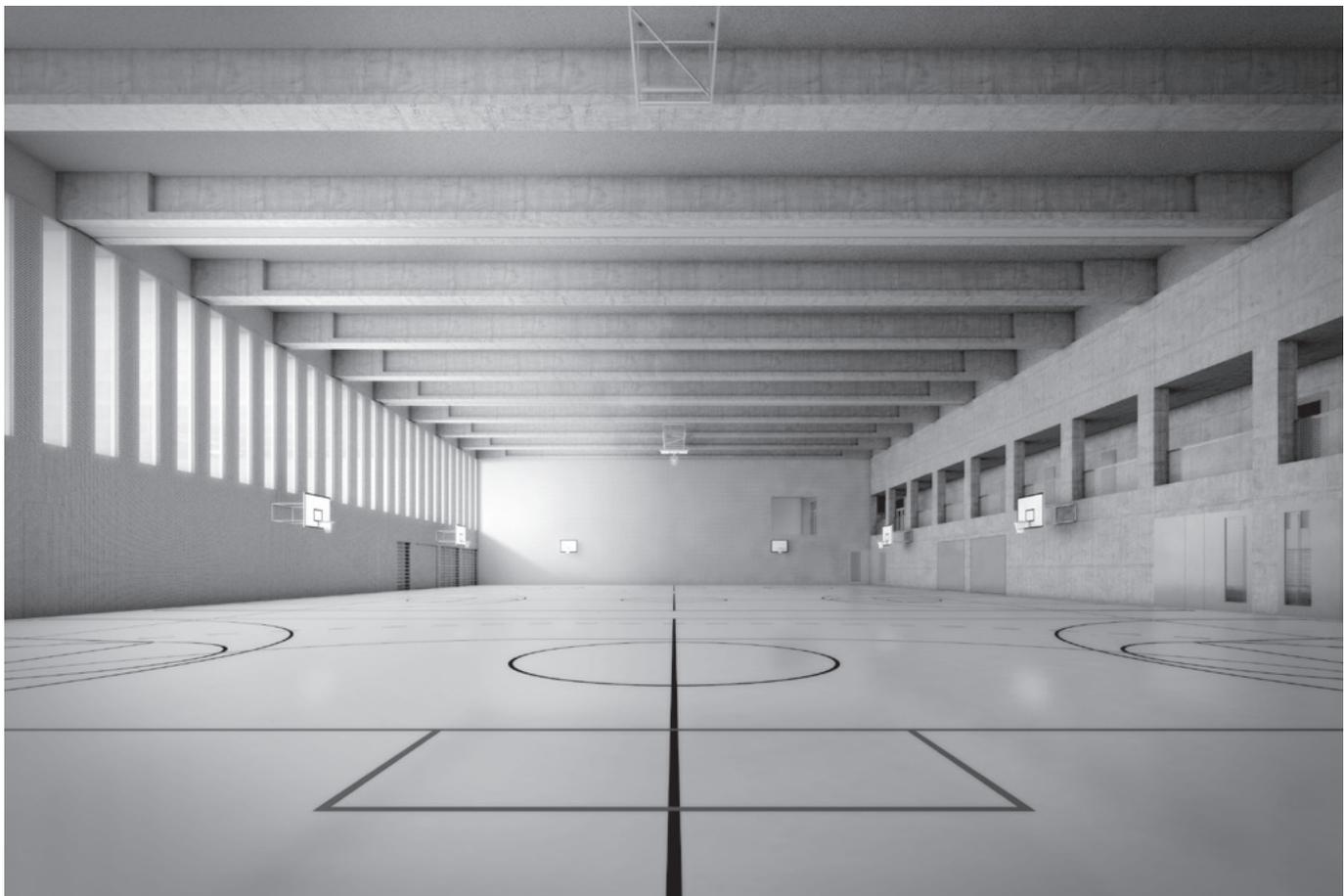
Die bestehende Anlage charakterisiert sich vor allem durch die Aufreihung der Bauten an der Hangkante und deren Ausführung in Sichtbeton mit vorwiegend leicht geneigten Kupferdächern. Die Neubauten nehmen das Thema des Sichtbetons mit unterschiedlicher Oberflächenbehandlung auf und schaffen ein ganzheitliches Erscheinungsbild der Anlage durch markante Setzungen und verbindende Elemente.

## Haustechnik

Elektro-, Sanitär- und Heizungsanlagen werden an die neuen Nutzungen angepasst. Ein neues Nahverbundnetz erschliesst dezentral die Unterstationen der einzelnen Gebäudeteile. Eine weit umfassende Gebäudeautomation sorgt für eine intelligente Vernetzung der technischen Komponenten. Über ein zentrales Leitsystem wird eine Nutzungs-, Betriebs-, Sicherheits- und Energieoptimierte Situation geschaffen.

## Energie, Oekologie

Für die Wärmeerzeugung ist die bestehende Holzschnittelheizung vorgesehen. Die Neubauten TP\_1 und TP\_2 erreichen die von Minergie-2016 geforderte Primäranforderung an die Gebäudehülle. Alle Umbauten erreichen die Grenzwerte gem. Gebäudeprogramm. Auf dem Dach des Unterkunftstrakts (TP\_2) ist eine PV-Anlage von 50kWp geplant, wodurch der Grenzwert von Minergie-2016 erreicht wird. Wenn auf der Sporthalle (TP\_1) auch eine PV-Anlage von mindestens 65kWp Leistung realisiert wird, kann dieses Teilprojekt ebenfalls den Grenzwert Minergie-2016 erreichen. Alle Vorbereitungsarbeiten für ein mögliches Nachrüsten mit Photovoltaik werden erbracht. Neben dem Beton als äussere Verkleidung der Neubauten, kommt Holz als nachwachsender Rohstoff im inneren der Sporthalle und der Unterkunftsräume umfassend zur Anwendung.



Sporthalle 4

		Neubau	Ersatzneubau	Umbau	Provisorium		
<b>Volumendaten (SIA 416)</b>		Sporthalle 4	Unterkunft und Schulung	Haupt und Restauration	Provisorien	Total m <sup>3</sup>	
GV	Gebäudevolumen	29 855	19 496	3 445		11 05	

		Neubau	Ersatzneubau	Umbau	Provisorium		
<b>Flächendaten (SIA 416)</b>		Sporthalle 4	Unterkunft und Schulung	Haupt und Restauration	Provisorien	Total m <sup>2</sup>	%
GSF	Grundstücksfläche	5 334	4 768	29 855		11 270	
GF	Geschossfläche	5 089	5 809	974		11 872	100.0
HNF1	Wohnen		2 430			2 430	20.5
HNF2	Büro						
HNF3	Produktion						
HNF4	Verkauf, Lager						
HNF5	Bildung, Kultur	2 177		159		2 337	19.7
HNF6	Heilen						
HNF	Hauptnutzfläche (HNF 1–6)	2 177	2 430	159		4 766	40.1
NNF	Nebennutzfläche	1 044	289	129		1 462	12.3
VF	Verkehrsfläche	850	1 494	490		2 834	23.9
FF	Funktionsfläche	340	638	58		1 037	8.7
KF	Konstruktionsfläche	678	957	137		1 772	14.9

<b>Kostenvoranschlag</b>		39.9 %	49.6 %	7.2 %	3.4 %	Total CHF	%
<b>BKP 0–9</b>	<b>Investitionskosten</b>	<b>19 936 000</b>	<b>24 803 000</b>	<b>3 577 000</b>	<b>1 684 000</b>	<b>50 000 000</b>	<b>100.0</b>
<b>BKP 1–9</b>	<b>Baukosten</b>	<b>19 936 000</b>	<b>24 803 000</b>	<b>3 577 000</b>	<b>1 684 000</b>	<b>50 000 000</b>	<b>100.0</b>
<b>BKP 1–8</b>	<b>Baukosten o. Ausstattung</b>	<b>19 282 000</b>	<b>23 877 000</b>	<b>3 522 000</b>	<b>1 638 000</b>	<b>48 319 000</b>	<b>96.6</b>

BKP 0	Grundstück						
BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	638 000	1 204 000	387 000	1 378 000	3 607 000	7.2
BKP 2	Gebäude	15 599 000	18 414 000	2 727 000		36 740 000	73.5
BKP 3	Betriebseinrichtungen						
BKP 4	Umgebung	802 000	1 537 000		63 000	2 402 000	4.8
BKP 5	Baunebenk. und Übergangsk.	457 000	491 000	87 000	47 000	1 082 000	2.2
BKP 6	Reserve	1 786 000	2 231 000	321 000	150 000	4 488 000	9.0
BKP 7	Med. Apparate u. Anlagen (SKP)						
BKP 8	Med. Einricht. u. Ausstatt. (SKP)						
BKP 9	Ausstattung, inkl. Kunst am Bau	654 000	926 000	55 000	46 000	1 681 000	3.4

<b>Gebäudekosten BKP 2</b>							
BKP 20	Baugrube	1 419 000	396 000	19 000		1 834 000	3.7
BKP 21	Rohbau 1	4 716 000	5 383 000	500 000		10 599 000	21.2
BKP 22	Rohbau 2	1 138 000	1 438 000	130 000		2 706 000	5.4
BKP 23	Elektroanlagen	1 957 000	2 347 000	712 000		5 016 000	10.0
BKP 24	HLKK-Anlagen	951 000	1 598 000	162 000		2 711 000	5.4
BKP 25	Sanitäranlagen	628 000	1 149 000	192 000		1 969 000	3.9
BKP 26	Transportanlagen	130 000	156 000	49 000		335 000	0.7
BKP 27	Ausbau 1	487 000	1 098 000	207 000		1 792 000	3.6
BKP 28	Ausbau 2	1 140 000	1 091 000	226 000		2 457 000	4.9
BKP 29	Honorare BKP 2	3 033 000	3 758 000	530 000		7 321 000	14.6

Baukostenindex ZH per April 2016 (Basis 1939)

		Neubau	Ersatzneubau	Umbau	Provisorium		
<b>Kostenkennzahlen</b>		Sporthalle 4	Unterkunft und Schulung	Haupt und Restauration	Provisorien	Total CHF	
BKP 2+3/HNF	CHF/m <sup>2</sup>	7 164	7 708	17 140		7 708	
BKP 2+3/GF	CHF/m <sup>2</sup>	3 065	3 095	2 800		3 095	
BKP 2+3/GV	CHF/m <sup>3</sup>	522	696	792		696	
BKP 1–9/GV	CHF/m <sup>3</sup>	9 156	10 490	22 483		10 490	
BKP 1–9/GF	CHF/m <sup>3</sup>	3 917	4 212	3 673		4 212	
BKP 1–9/GV	CHF/m <sup>3</sup>	668	947	1 038		947	

		Neubau	Ersatzneubau	Umbau	Provisorium		
<b>Energiedaten (SIA 380/1 und 180/4)</b>		Sporthalle 4	Unterkunft und Schulung	Haupt und Restauration	Provisorien	Total	
Qh	Heizwärmebedarf	MJ/m <sup>2</sup> a	210.0	132.4			
EBF; AE	Energiebezugsfläche	m <sup>2</sup>	3 172	4 988			
Ath	Gebäudehüllfläche	m <sup>2</sup>	9 070	7 334			
Ath/AE	Gebäudehüllzahl		2.86	1.47			
	Energiekennzahl Minergie	kWh/m <sup>2</sup> a	4.8	37.9			

**Termine**

Abschluss Auswahlverfahren	Dezember 2015
Planungsbeginn	März 2016
Baubeginn (Soll)	Dezember 2018
Fertigstellung, Bezug (Soll)	Dezember 2021

# Projektorganisation

## **Eigentümer**

Staat Zürich

## **Eigentümerversretung**

Sicherheitsdirektion Kanton Zürich

Sportamt

Stefan Schötzau, Amtschef

## **Bauherrenvertretung**

Baudirektion Kanton Zürich

Hochbauamt, Baubereich 3

Volker Suschke, Projektleiter

German Lauber, Fachprojektleiter Gebäudetechnik

## **Nutzerversretung**

Zürcher Kantonalverband für Sport

8600 Dübendorf

Lorenz Ursprung, Delegierter BEKO

## **Betreiber**

Sportzentrum Kerenzerberg, Filzbach

Walter Hofmann, Betriebsleiter

## **Architektur/Gesamtleitung**

Burkard Meyer Architekten AG, Baden

Oliver Dufner

David Bossert

## **Landschaftsarchitektur**

Vogt Landschaftsarchitekt AG

Nicola Eiffler

## **Bauingenieur**

Synaxis AG Zürich

Carlo Bianchi

Robin Sarnau

## **Elektroplaner**

HKG Engineering AG

Hansueli Ambühl

Dominik Gruber

## **HLKS-Planer**

Kalt + Halbeisen Ingenieurbüro AG

Roland Graf

Roger Rotzer

## **Bauphysik**

Wichser Akustik Bauphysik

Stephan Huber

Oliver Stutz

## **Brandschutzplaner**

ProteQ GmbH

Patrick Maurer

## **MSRL**

Boxler Engineering AG

Christian Boxler

## **Türfachplaner**

HKG Consulting AG

Ernst Hofmann

## **Impressum**

Inhalt:  
Volker Suschke  
Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

Fotografie/Visualisierungen:  
Burkard Meyer Architekten AG, Baden

Grundlage Situationsplan:  
Geoportal des Kanton Glarus

Gestaltung, Layout, Prepress/Druck:  
Alinéa AG, Wetzikon

Auflage:  
100 Exemplare

Projektnummer Hochbauamt:  
12728

Herausgeberin:  
© 2017 Baudirektion Kanton Zürich, Hochbauamt

