

**Kantonsschule Zürcher Unterland Bülach**  
**Kantonsschulstrasse 23, 8180 Bülach**  
**Sanierung Turnhallentrakt**  
Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag



**Baudirektion**  
**Kanton Zürich**

Hochbauamt



Kantonsschule Zürcher Unterland Bülach

Kantonsschulstrasse 23, 8180 Bülach

Sanierung Turnhallentrakt

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

Impressum

Inhalt:

Alexander Pauli  
Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt Kanton Zürich  
Baubereich 3

Werner Rebsamen  
Rebsamen Nolè Partner Architekten AG  
Winterthur

Gestaltung, Layout:  
Sascha Schurtenberger  
Hochbauamt Kanton Zürich  
Stab

Druck:  
KDMZ, Zürich

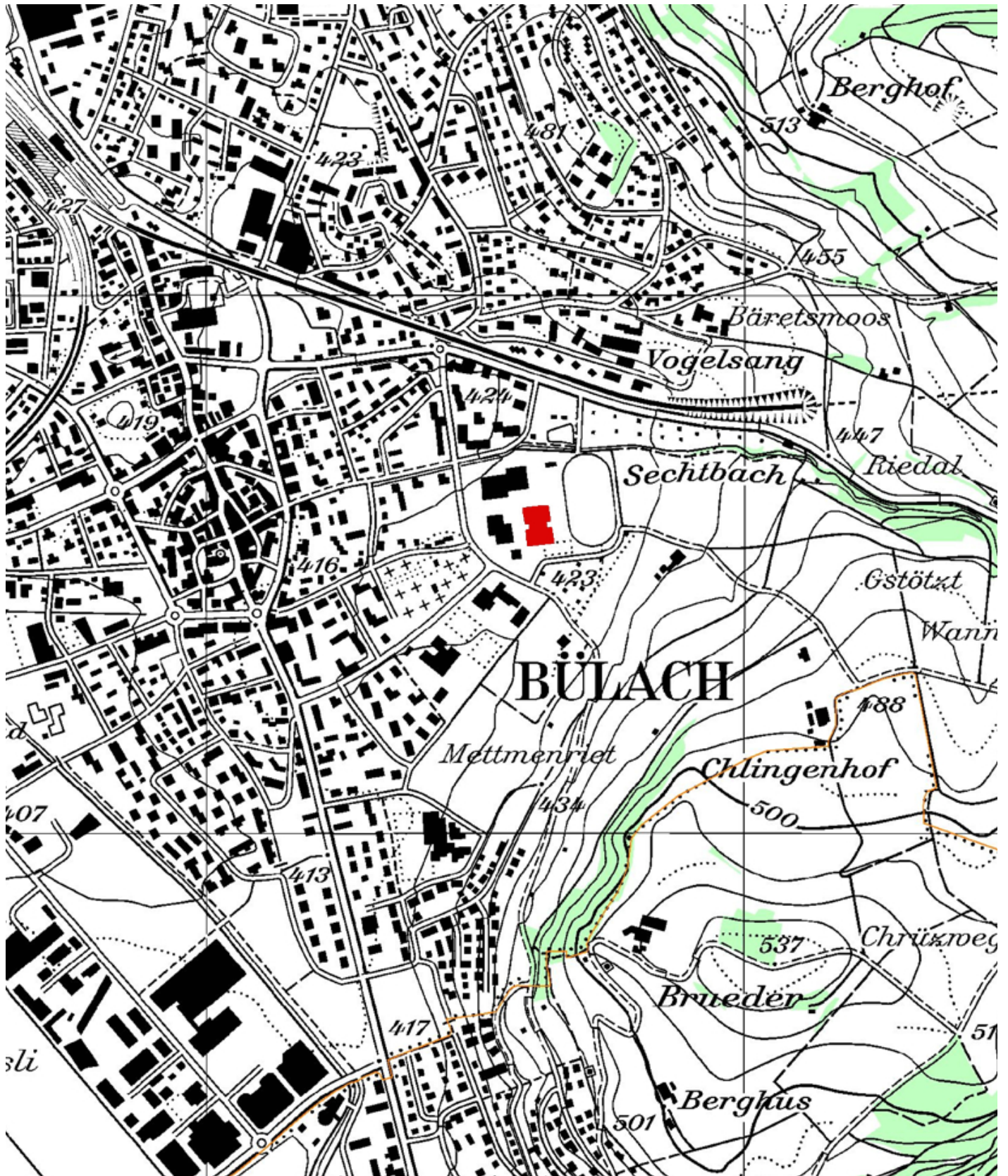
Auflage: 50 Exemplare

Herausgeberin:  
©2010 Baudirektion Kanton Zürich  
Hochbauamt

# Inhalt

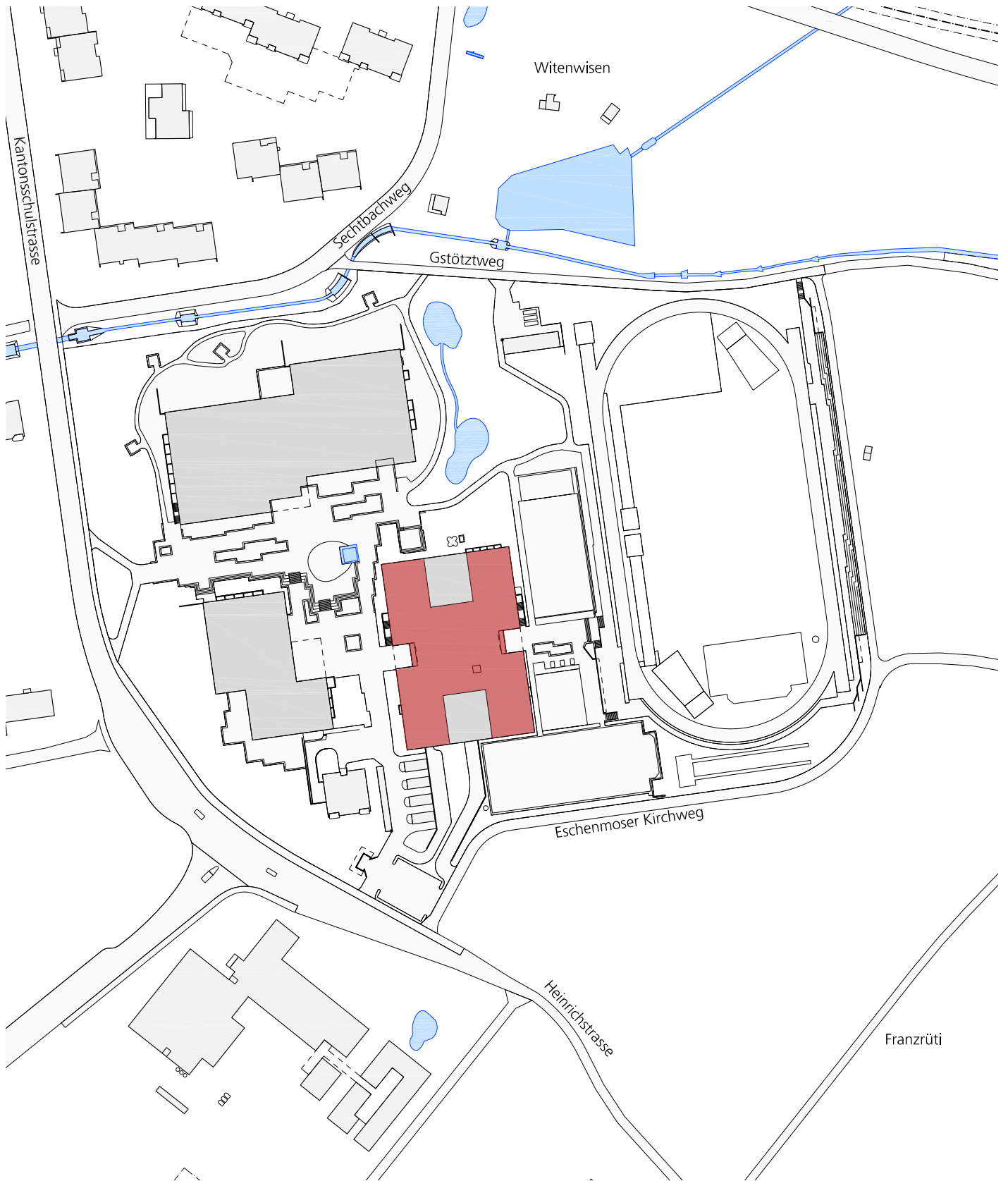
<b>Übersichtsplan</b>	<b>4</b>
<b>Situationsplan</b>	<b>5</b>
<b>Bauaufgabe / Konzept / Lösung</b>	<b>6</b>
<b>Flächenzusammenstellung</b>	<b>7</b>
<b>Pläne</b>	<b>8</b>
<b>Baubeschrieb nach BKP</b>	<b>13</b>
<b>Kostenvoranschlag</b>	<b>16</b>
<b>Projekt-Kurzinformation</b>	<b>18</b>
<b>Projektorganisation</b>	<b>20</b>

# Übersichtsplan





# Situationsplan



# Baufaufgabe/Konzept/Lösung

## Ausgangslage

Die Kantonsschule Zürcher Unterland Bülach wurde nach einem standardisierten Projektschema, dessen Idee bereits mit der Kantonsschule Zürich-Oerlikon zur Ausführung gelangte, 1979 fertig gestellt. Die gesamte Anlage besteht aus vier Gebäudetrakten, welche mit verschiedenen Massnahmen möglichst schonend in die unbebaute Landschaft eingegliedert wurden. Eines dieser vier markanten Gebäude mit typischen Merkmalen der Bauweise der späten Siebzigerjahre, ist der symmetrisch gegliederte Turnhallentrakt. Die vier Hallen und deren Nebenräume ordnen sich gespiegelt um die Eingangshalle im Erdgeschoss an. Im Obergeschoss mit Galerie werden in gleicher Manier acht Garderoben mit Duschen, Lehrerzimmer, Kraftraum und Nebenräume situiert. Die Turnhallen, sowie die Garderoben und Duschen erfuhren noch keine grosse Sanierung. Materialien, Apparate und Ausstattung sowie die Haustechnik müssen nach 30 jähriger Nutzung dringend erneuert werden.

## Ziel der Sanierung

Grundsätzlich ist der Ersatz der Oberflächen, der Apparate und der Installationen das Ziel der Innensanierung. Dabei werden auch die langjährigen Baumängel behoben. Bei der Innensanierung werden vor allem die Garderoben mit Duschen im Obergeschoss, die Turnhallenböden inklusiv Beläge in den Geräteräumen und die WC-Anlagen im Erdgeschoss saniert. Die Garderoben und Duschen werden bis zur rohen Substanz rückgebaut und den heutigen Hygieneanforderungen und dem heutigen Stand der Technik angepasst. Im Erdgeschoss wird die WC-Anlage erneuert und die Sportböden in den Turnhallen und Geräteräumen werden ersetzt. Die haustechnischen Anlagen werden erneuert, dies gilt besonders für Lüftungs- und Sanitäreanlagen. Gleichzeitig werden Umbaumassnahmen zur Gewährleistung der behindertengerechten Anforderungen realisiert. Bei den Umbaumassnahmen wird Rücksicht auf den statischen Raster und den Raumeinteilungen genommen.

Nach einer umfassenden Sanierung des Daches Anfang 2000 wird jetzt auch ein Teil der Gebäudehülle energetisch verbessert. Es sind neue Fenster in den Turnhallen und eine angemessene Dämmung an der Kellerdecke vorgesehen.

## Lösungsansatz

In Zusammenarbeit mit Hochbauamt und Kantonsschule wurden der Umfang der Massnahmen und die Ausstattung der sanierten Räume festgelegt.

## Sanierung:

Die Bodenbeläge der Turnhallen sind wieder in der gleichen Art vorgesehen. Es ist ein punktelastischer Sportbelag geplant, der den Anforderungen der verschiedenen Sportarten in der Kantonsschule entspricht. In jeder Halle ist aus Gründen des Brandschutzes ein neuer Notausgang vorgesehen. In der WC-Anlage im Erdgeschoss werden die Leitungen und Apparate ersetzt. Es sind nur minimale bauliche Eingriffe vorgesehen. Die Lüftungsanlagen werden angepasst. Im Obergeschoss werden die acht Garderoben neu ausgebaut. Dabei wird ein neuer Nutzungsablauf vorgesehen. Die Duschen und Garderoben werden in drei Nutzungsbereiche gegliedert. Der Nass-, Trocken- und Ankleidebereich ist klar abgegrenzt. Waschbecken und Föhn befinden sich nun im Umkleidebereich. Die Bodenheizung wird ersetzt. Die vorgesehenen Garderobenschränke werden fest installiert und vandalensicher geplant. Das Material- und Farbkonzept sieht fugenlose Bodenbeläge und Wandplattenbeläge vor und soll in einer neuzeitlichen Form geplant sein. Alle Räume erhalten eine neue Beleuchtung, Lüftungsanlage und heruntergehängte Decken.

Anzahl Duschen und Sitzplätze richten sich nach der Magglinger Norm.

## Umbaumassnahmen:

Alle öffentlich zugänglichen Räume werden behindertengerecht ausgebaut und richten sich nach der Norm „hindernisfreies Bauen“.

Im Hallenbereich wird ein neuer Liftschacht eingebaut. Der rollstuhlgängige Lift erschliesst alle Geschosse. Im Obergeschoss sind zwei voll ausgestattete behindertengerechte Garderoben mit Duschen und WC vorgesehen. Weiter tragen energetische Massnahmen, wie der Ersatz der Fenster in den Hallen und die Dämmung der Kellerdecken wesentlich zur Verbesserung der Gebäudehülle bei. Für die Dämmung der Kellerdecken sind Anpassungen bei der Leitungsführung und der Kellerbeleuchtung nötig.



## Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen werden modifiziert und gesamthaft erneuert. Dies gilt besonders für Lüftung und Sanitär. Die Garderoben werden mit einer neuen Lüftungsanlage und einer neuen Bodenheizung bestückt. Die stillgelegte Lüftung für die Turnhallen wird soweit es geht zurückgebaut. Es gibt keinen Ersatz. Die Sanitärleitungen werden ge-

samthaft erneuert, da die Querschnitte der Zuleitungen im Untergeschoss zu gross sind und dadurch die Korrosion der Leitungen stark fortgeschritten ist.

Die elektrischen Installationen werden bei den betroffenen Räumen erneuert und angepasst.

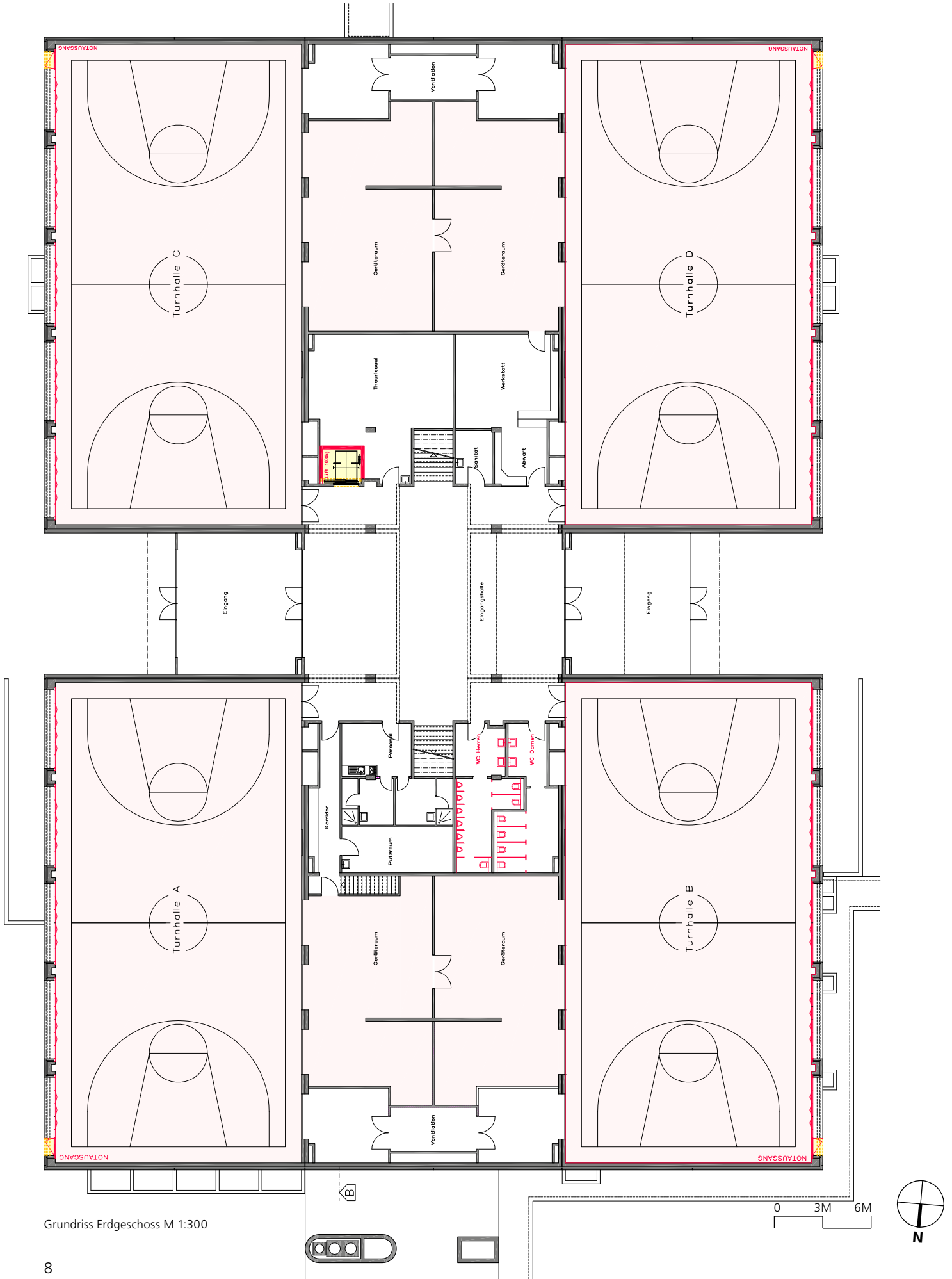
## Flächenzusammenstellung

Geschoss	Nutzfläche (NF)		Nettogeschossfläche (NGF)			Geschossfläche (GF)		
	HNF (m <sup>2</sup> )	NNF (m <sup>2</sup> )	NF (m <sup>2</sup> )	VF (m <sup>2</sup> )	FF (m <sup>2</sup> )	NGF (m <sup>2</sup> )	KF (m <sup>2</sup> )	GF (m <sup>2</sup> )
U Untergeschoss	0.0	2 596.6	2 596.6	45.3	593.4	3 235.3	188.3	3 423.6
A Erdgeschoss	2 388.7	142.6	2 531.3	451.6	37.2	3 020.1	221.7	3 241.8
B Obergeschoss	718.9	84.6	803.5	212.7	54.3	1 070.5	201.7	1 272.2
<b>Total</b>	<b>3 107.6</b>	<b>2 823.8</b>	<b>5 931.4</b>	<b>709.6</b>	<b>684.9</b>	<b>7 325.9</b>	<b>611.7</b>	<b>7 937.6</b>
<b>%-Anteile</b>	<b>39.2</b>	<b>35.6</b>	<b>74.7</b>	<b>8.9</b>	<b>8.6</b>	<b>92.3</b>	<b>7.7</b>	<b>100.0</b>

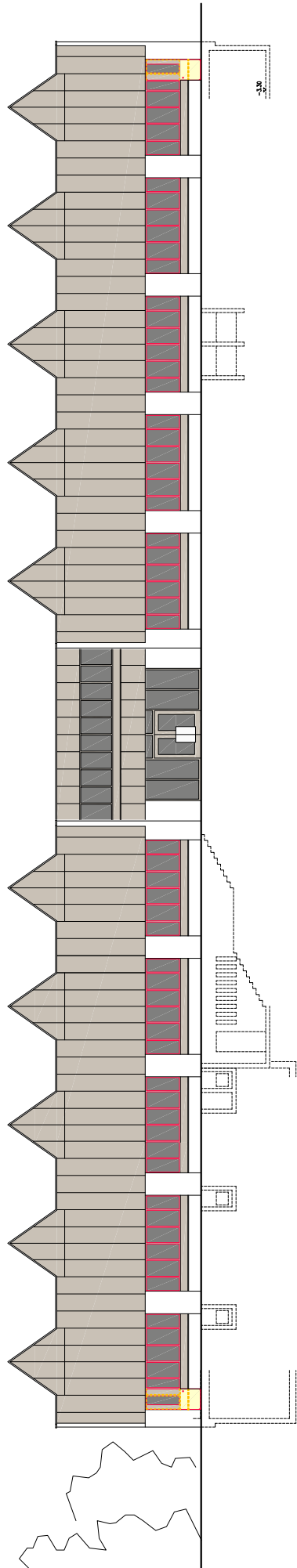
<b>HNF</b>	Hauptnutzfläche
<b>NNF</b>	Nebennutzfläche
<b>NF</b>	Nutzfläche
<b>VF</b>	Verkehrsfläche
<b>FF</b>	Funktionsfläche
<b>NGF</b>	Nettogeschossfläche
<b>KF</b>	Konstruktionsfläche
<b>GF</b>	Geschossfläche

Flächendefinitionen nach SIA 416/2003

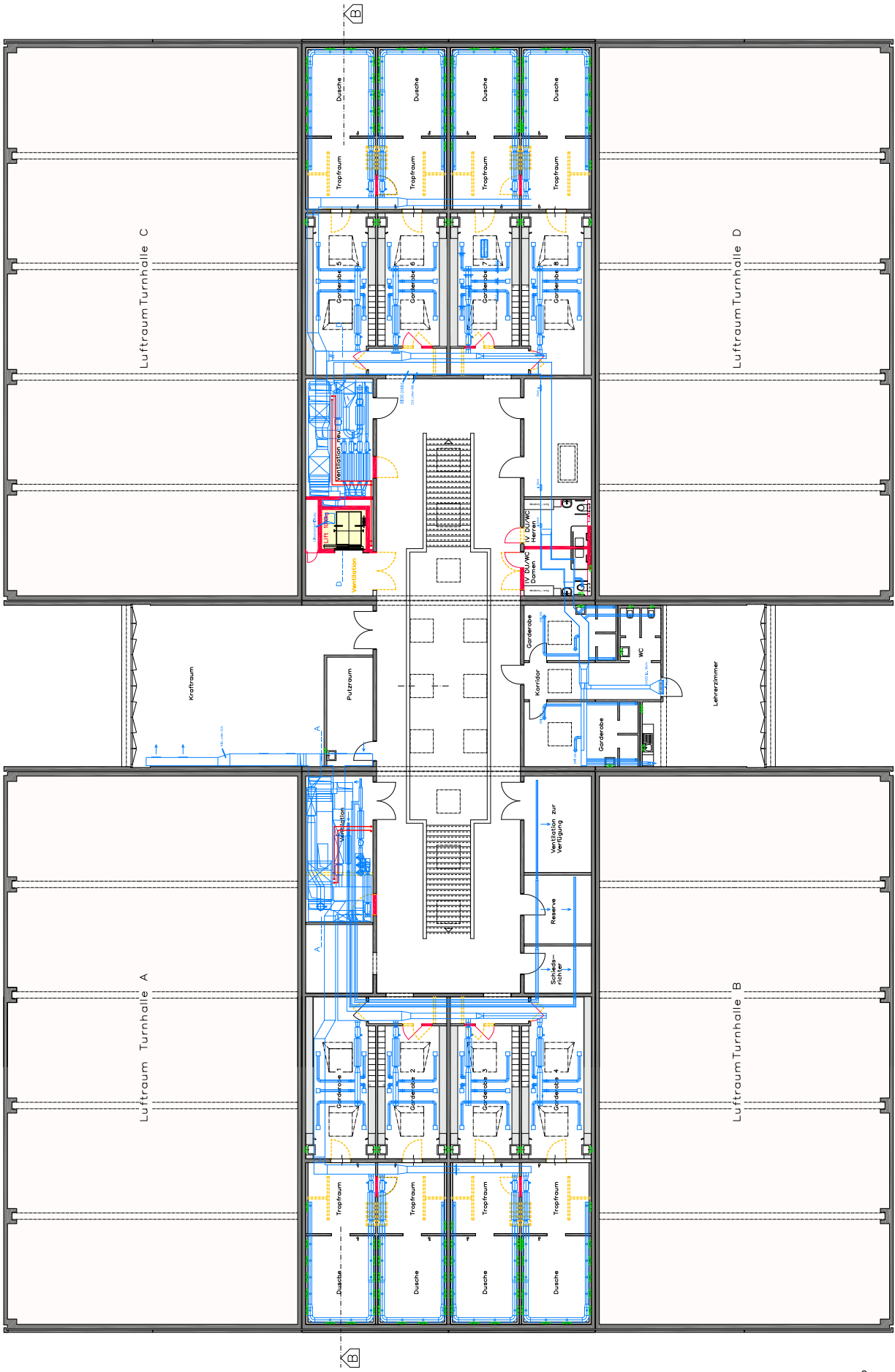
# Pläne



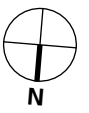
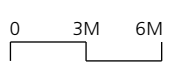
Grundriss Erdgeschoss M 1:300

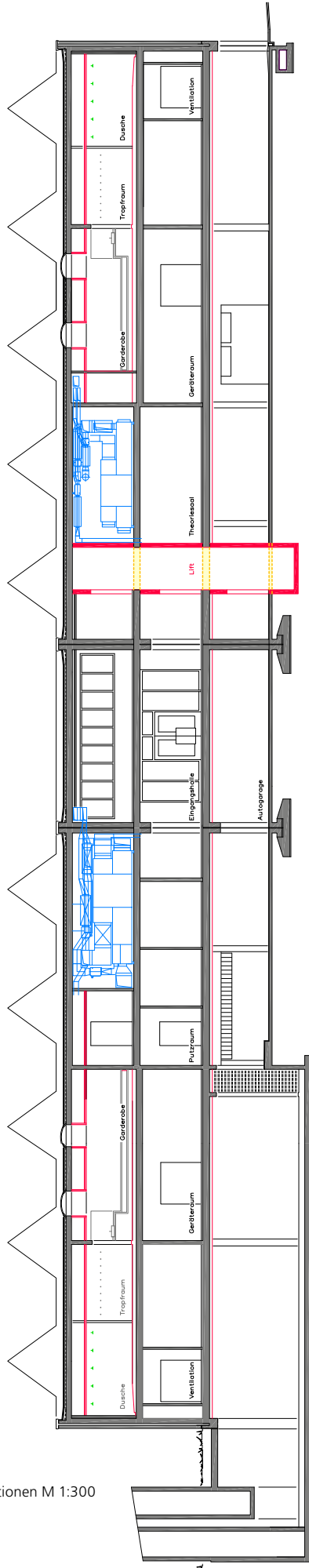


Ansicht Westfassade M 1:300

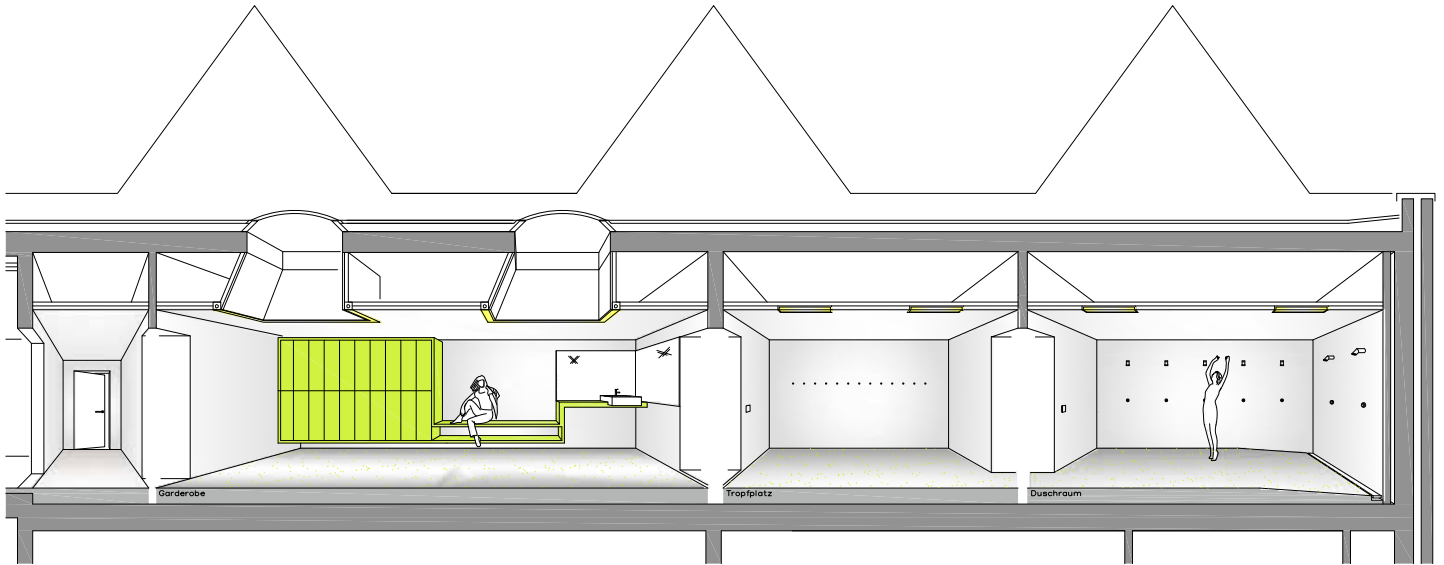


Grundriss Obergeschoss mit Haustechnischen Installationen M 1:300

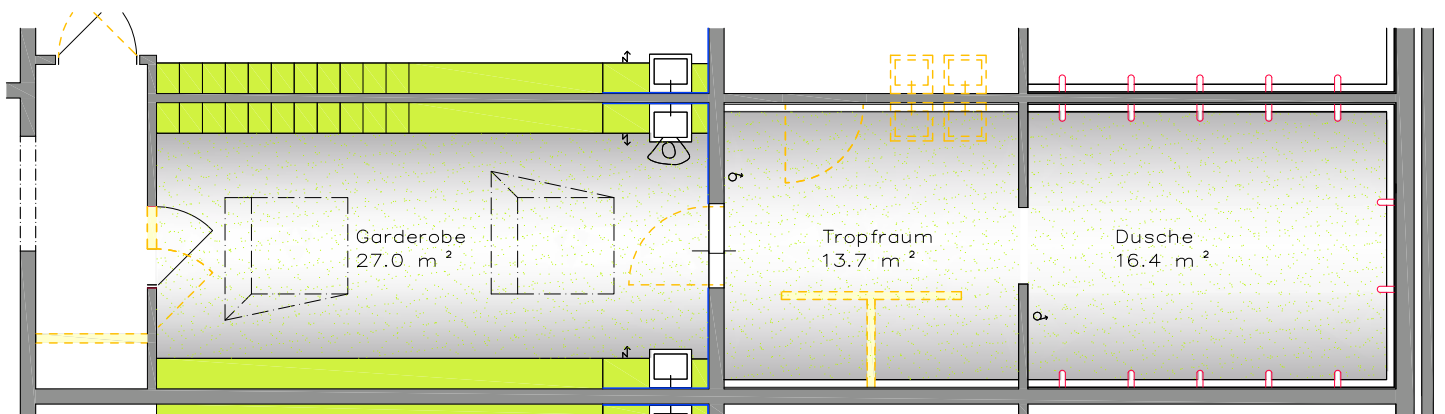




Schnitt B mit Haustechnischen Installationen M 1:300



Schnitt Garderobe / Duschen M 1:100



Grundriss Garderoben / Duschen M 1:100



# Baubeschrieb nach BKP

## **1 Vorbereitungsarbeiten**

### **10 Bestandesaufnahmen**

- Bestandesaufnahmen
- Untersuchung auf Asbest und PCB

### **11 Räumungen**

#### **112 Abbrucharbeiten und Demontagen**

- Abbrechen und fachgerechtes Entsorgen der abzubrechenden Bauteile
- Demontagen und fachgerechtes Entsorgen von Leitungen und Apparaten

### **12 Sicherung, Provisorien**

- Sicherung vorhandener Anlagen

### **13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**

- Gemeinsame Baustelleneinrichtung für alle am Bau beteiligten Handwerker
- Kosten für Energie und Wasser

### **18 Altlasten**

- Fachgerechte Entfernung und Entsorgung von asbesthaltigem Bodenbelag in Theorie-saal und Sanitätsraum.
- Fachgerechte Entfernung und Entsorgung von asbesthaltigen Flanschen bei der Wärmeverteilung.

### **19 Honorare**

- Honorar Architekt
- Honorare Fachplaner

## **2 Gebäude**

### **21 Rohbau 1**

#### **211 Baumeisterarbeiten**

- Baustelleneinrichtung, Abdekarbeiten und Gerüste
- Abbrucharbeiten für Liftschacht, Deckendurchbrüche, Unterfangung
- Maurerarbeiten für Liftschacht und Nebenräume
- Beton- Stahlbetonarbeiten Liftschacht
- Behinderten WC-Anlage
- Betonbohrungen / Wand- und Deckendurchbrüche
- Diverse Anpassungsarbeiten

#### **215 Leichtbaukonstruktionen**

- Anpassungen Metallfassade bei Notausgängen

### **22 Rohbau 2**

#### **221 Fenster, Aussentüren, Tore**

- Fenster aus Holz-Metall inkl. 4 Aussentüren (Notausgänge) in Turnhallen
- Neue Motoren für elektrische Steuerung

#### **222 Spenglerarbeiten**

- Spenglerarbeiten Einfassungen Durchdringungen über Dach

#### **224 Bedachungsarbeiten**

- Flachdacharbeiten Entlüftungen über Dach

#### **225 Wärmedämmungen**

- Dämmungen unter Kellerdecke
- Anpassungen mit Fugendichtungen

#### **228 Sonnenschutz/ Äussere Abschlüsse**

- Anpassung der Rafflamellenstoren bei Notausgänge

### **23 Elektroanlagen**

- Ersatz der Hauptverteilanlage EG Pforte
- Ergänzung der SGK U70 im OG der Notlichtanlage sowie des Potentialausgleiches in den Umbauzonen
- Erneuerung der elektrischen Installationen für die neuen Fenster in den Turnhallen
- Neuinstallation der elektrischen Installationen für den neuen Lift
- Anpassen der elektrischen Installationen in der Tiefgarage im Zusammenhang mit der Dämmung der Garagendecke
- Demontage und fachgerechte Entsorgung der alten Installationen

#### **24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlageanlagen**

#### **243 Heizungsanlage/ Wärmeverteilung**

- Erneuerung Bodenheizung in Garderoben und Duschen
- Wärmeversorgung für Lufterhitzer

#### **244 Lüftungsanlagen**

- Demontage und fachgerechte Entsorgung der alten Lüftungsanlagen
- Neue Lüftungsanlagen für Garderoben und Duschen
- Neue Lüftungsanlagen nach dem heutigen Stand der Technik

- Liftschachtentlüftung nach den geltenden Vorschriften
  - Erneuerung der gesamten Mess-, Steuer und Regeltechnik
- 25 Sanitäranlagen**
- 251 Allgemeine Sanitärapparate**
- Lieferung und Montage von Sanitärapparaten und Garnituren für die neuen Duschen und WC- Anlagen.
- 254 Sanitärleitungen**
- Kompletter Ersatz der Kaltwasserleitungen sowie Anpassungen der Warmwasserinstallationen
  - Anpassen der Schmutzabwasserleitungen an die neuen Apparate
  - Anpassen und ersetzen der Installationen in der Tiefgarage im Zusammenhang mit der Dämmung der Garagendecke
- 255 Dämmungen Sanitärinstallationen**
- Dämmen der Kalt- und Warmwasserleitungen gegen Schwitzwasserbildung beziehungsweise Wärmeverlust
  - Dämmen der Schmutzabwasserleitungen gegen Schallübertragungen
- 259 Demontagen und Anpassungen**
- Demontage der alten Apparate und Garnituren sowie der wegfallenden Leitungen inklusive deren fachgerechte Entsorgung
  - Anpassen der Installationen an die bestehenden Anlageteile
  - Erstellen von provisorischen Anschlüssen während der Umbauzeit
- 26 Transportanlagen**
- Rollstuhlgängiger Lift für drei Geschosse
- 27 Ausbau 1**
- 271 Gipserarbeiten**
- Ausbessern und Erneuern bestehender Putze
  - Verputzarbeiten auf neuen Wänden
  - Beplankung der Sanitärvorwände
- 272 Metallbauarbeiten**
- Allgemeine Anpassungen
- 273 Schreinerarbeiten**
- Auffrischen der bestehenden Türen zu den Garderoben
  - Schränke Garderoben (evt. Metallbau)
  - Garderobenbänke und Haken
  - Trennwände bei WC Anlagen
  - Neue Oberlichtverkleidungen in Garderoben mit integrierter Beleuchtung
- 274 Spezialverglasungen (innere) Spiegel**
- Spiegel in Garderoben
- 28 Ausbau 2**
- 281 Bodenbeläge**
- Neue Unterlagsböden in Garderoben
  - Fugenloser Belag in Garderoben und Duschen
  - Ergänzung und Erneuerung der Plattenbeläge in WC Anlage
  - Punktelastischer Sportbelag in Turnhallen
  - Neuer Belag in Geräteräumen
- 282 Wandbeläge**
- Fugenloser Belag in Garderoben und Duschen
  - Ergänzung und Erneuerung der Plattenbeläge in WC Anlage
- 283 Deckenbekleidungen**
- Abgehängte Elementdecken in Garderoben Duschen und WC Anlagen
  - Anpassungen an veränderten Oberlichtern
  - Deckenergänzungen und Anpassungen in Nebenräumen
- 285 Innere Oberflächenbehandlung**
- Anstriche der bestehenden Türen nach Farbkonzept
  - neue Anstriche in Garderoben gemäss Farbkonzept
  - Ergänzende Oberflächenbehandlungen in WC und Nebenräumen
- 286 Bauaustrocknung**
- Entfeuchtung
- 287 Baureinigung**
- Reinigung der Räume vor der Übergabe
- 29 Honorare**
- 291 Architekt**
- Honorar Architekt

**292 Bauingenieur**

- Honorar Bauingenieur
- Honorar Bauingenieur Erdbebenertüchtigung

**293 Elektroingenieur**

- Honorar Elektroingenieur

**294 HLK-Ingenieur**

- Honorar HLK-Ingenieur

**295 Sanitäringenieur**

- Honorar Sanitäringenieur

**296 Spezialisten**

- Honorar Spezialisten

**4 Umgebung**

- Zementplatten bei Notausgang
- Bepflanzung

**5 Baunebenkosten**

**51 Bewilligungen, Gebühren**

- Kosten für die Baubewilligung
- Anschlussgebühren

**52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen**

**521 Muster, Materialprüfungen**

**524 Vervielfältigungen, Plankopien**

- Vervielfältigungen, Plankopien, Fotos, Dokumentation

**53 Versicherungen**

- Bauzeitversicherung

**56 Uebrige Baunebenkosten**

- Bewachung durch Dritte, Einweihung

**6 Reserve**

- feste Reserve

# Kostenvoranschlag

## Übersicht

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	KV-Betrag
1	Vorbereitungsarbeiten	41 000
2	Gebäude	4 445 500
4	Umgebung	6 000
5	Baunebenkosten und Übergangskonten	43 500
6	Reserve	164 000
<b>Total Anlagekosten</b>		<b>4 700 000</b>

**Kosten** Angaben in CHF, +/- 10%, Stand KV 10.02.2010

Die Preise beziehen sich auf folgenden Baukostenindex:

Kostenstand 1. April 2009, 1030.7 Pkt. (Zürcher Index der Wohnbaupreise, Basis 1939: 100 Pkt.)

**MwSt** Die Preise der BKP-Arbeitsgattungen sind inklusive Mehrwertsteuer.

Die Mehrwertsteuer wurde nicht ausgeschieden.

Der verwendete Mehrwertsteuersatz beträgt 7.6%.

## Gliederung nach BKP-Untergruppen

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>		<b>41 000</b>
<b>10</b>	<b>Bestandesaufnahmen</b>		<b>27 000</b>
101	Bestandesaufnahmen	18 000	
102	Untersuchung auf Asbest und PCB	9 000	
<b>11</b>	<b>Räumungen</b>		
112	Abbrüche ( in Pos. 211 Baumeister)		
113	Demontagen ( in Pos. Installationen)		
<b>12</b>	<b>Sicherung, Provisorien</b>		
121	Sicherung vorhandener Anlagen ( in Pos. 211 Baumeister)		
<b>13</b>	<b>Gemeinsame Baustelleneinrichtung</b>		<b>6 000</b>
131	Abschränkungen ( in Pos. 211 Baumeister)		
136	Kosten für Energie, Wasser und dgl.	6 000	
<b>18</b>	<b>Altlasten</b>		<b>8 000</b>
181	Sanierung Asbest	8 000	
<b>2</b>	<b>Gebäude</b>		<b>4 445 500</b>
<b>21</b>	<b>Rohbau 1</b>		<b>249 000</b>
211	Baumeisterarbeiten	243 000	
215	Leichtkonstruktionen, Anpassung Metallfassade	6 000	
<b>22</b>	<b>Rohbau 2</b>		<b>485 500</b>
221	Fenster aus Holz-Metall inkl. 4 Aussentüren	226 000	
222	Spenglerarbeiten Einfassungen über Dach	6 000	
224	Flachdacharbeiten Entlüftungen über Dach	8 000	
225	Dämmungen	240 000	
228	Sonnenschutz, Äussere Abschlüsse	5 500	
<b>23</b>	<b>Elektroanlagen</b>		<b>304 000</b>
	Grundauftrag inklusiv Nachträge	275 000	
	Zusatz Kellerdecke	29 000	

BKP-Nr.	Arbeitsgattung	3-stellig	1-,2-stellig
<b>24</b>	<b>Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage</b>		<b>477 000</b>
243	Heizungsanlage	49 000	
244	Lüftungsanlagen	428 000	
<b>25</b>	<b>Sanitäranlagen</b>		<b>876 000</b>
	Grundauftrag inklusiv Nachträge	736 000	
	Zusatz Leitungsersatz Kellerdecke	140 000	
<b>26</b>	<b>Transportanlagen</b>		<b>85 000</b>
<b>27</b>	<b>Ausbau 1</b>		<b>304 000</b>
271	Gipsarbeiten	34 000	
272	Metallbauarbeiten	4 000	
273	Schreinerarbeiten / Innentüren	255 000	
274	Spezialverglasungen (innere) Spiegel	11 000	
<b>28</b>	<b>Ausbau 2</b>		<b>948 500</b>
281	Bodenbeläge	550 000	
282	Wandbeläge	157 000	
283	Deckenbekleidungen	184 500	
285	Maler- / Tapezierarbeiten	37 000	
286	Bauaustrocknung	7 000	
287	Baureinigung	13 000	
<b>29</b>	<b>Honorare</b>		<b>716 500</b>
291	Architekt	329 000	
292	Bauingenieur (inkl. Hon. Erdbebenertüchtigung)	31 000	
293	Elektroingenieur	98 500	
294	HLK-Ingenieur	83 000	
295	Sanitäringenieur	162 000	
296	Spezialisten	13 000	
<b>4</b>	<b>Umgebung</b>		<b>6 000</b>
	Zementplatten bei Notausgang	4 000	
	Bepflanzung	2 000	
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten</b>		<b>43 500</b>
<b>51</b>	<b>Bewilligungen, Gebühren</b>		<b>12 000</b>
511	Bewilligungen, Baugespann	6 000	
512	Anschlussgebühren	6 000	
<b>52</b>	<b>Muster, Vervielfältigungen, Dokumentation</b>		<b>23 500</b>
521	Muster, Materialprüfungen	2 000	
523	Fotos	500	
524	Vervielfältigungen, Plankopien	20 000	
525	Dokumentation	1 000	
<b>53</b>	<b>Versicherungen</b>		<b>3 000</b>
531	Bauzeitversicherungen	3 000	
<b>56</b>	<b>Uebrige Baunebenkosten</b>		<b>5 000</b>
561	Bewachung durch Dritte		
566	Einweihung	5 000	
<b>6</b>	<b>Reserve</b>		<b>164 000</b>
610	Projektreserve	164 000	
<b>Total Anlagekosten</b>			<b>4 700 000</b>

# Projekt-Kurzinformation



Aussenansicht Turnhallentrakt

## Kantonsschule Zürcher Unterland

### Standort

Kantonsschulstrasse 23, 8180 Bülach

### Gesamtleiter/in

Rebsamen Nolè Partner Architekten AG, Winterthur

### Termine

Planungsbeginn	Juni 2010
Baubeginn (Soll)	Januar 2011
Fertigstellung (Soll)	August 2011
Bezug (Soll)	August 2011

### Kennzahlen

#### Flächen und Volumenkenzahlen

Nutzfläche/Geschossfläche	%	75
Verkehrsfläche/Hauptnutzfläche	%	23
Gebäudehülle/Gebäudevolumen	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	–

Kostenkennzahlen	Ausgangswerte	indexiert ZH <sup>1</sup>	indexiert CH <sup>2</sup>
BKP 2+3/HNF	CHF/m <sup>2</sup>	1 431	
BKP 2+3/GF	CHF/m <sup>2</sup>	560	
BKP 2+3/GV SIA 416	CHF/m <sup>3</sup>	106	
BKP 1–9/GV SIA 416	CHF/m <sup>3</sup>	112	

<sup>1</sup> 2009-04: 136.2

### Objekt

Kantonsschule Zürcher Unterland Bülach  
Kantonsschulstrasse 23, 8180 Bülach  
Sanierung Turnhallentrakt

### Kategorie

Unterricht, Bildung

### Projektkurzbeschreibung

Beim bestehenden Turnhallentrakt werden die Garderoben mit Duschen im Obergeschoss, die Turnhallenböden inklusiv Beläge der Geräte Räume und die WC-Anlagen im Erdgeschoss erneuert. Die Garderoben und Duschen erfahren einen Rückbau bis zur rohen Substanz und werden den heutigen Hygieneanforderungen und dem heutigen Stand der Technik angepasst. Neben der Innensanierung werden Umbaumaassnahmen zur Gewährleistung der behindertengerechten Anforderungen realisiert. Es wird ein Lift und 2 behindertengerechte Garderoben realisiert.

### Nutzungskurzbeschreibung

Garderoben und Duschen werden neu eingeteilt, damit Mischzonen vermieden werden. Geschlossene Duschkabinen werden eliminiert und es werden dafür im OG zwei neue, voll ausgestattete behindertengerechte Garderoben mit Duschen realisiert. Der neue Lift ist sehr zentral und über alle Geschosse erschlossen. Es sind keine Vergrößerungen oder Neusituierungen der Räume geplant.

In jeder Turnhalle ist aus Gründen des Brandschutzes ein neuer Notausgang vorgesehen.



## Konzepte

### Architektur

Ziel der Sanierung und des Umbaus ist, die Garderoben und WC-Anlagen dem aktuellen Standard anzupassen, die Behindertengerechtigkeit zu gewährleisten und die Turnhallenböden fachgerecht zu ersetzen.

### Statik

Die Statik des bestehenden Bauwerkes wird nur geringfügig verändert. Eine Überprüfung der Erdbebensicherheit des gesamten Turnhallentraktes ist Bestandteil des Projektes.

### Haustechnik

Die haustechnischen Anlagen werden modifiziert und gesamthaft erneuert. Dies gilt besonders für Lüftung und Sanitär. Die elektrischen Installationen werden bei den betroffenen Räumen erneuert und angepasst.

### Ökologie

Für die eingesetzten Materialien wird die Minimierung der Umweltbelastung durch die Herstellung, Verarbeitung, Nutzung und Entsorgung angestrebt.

### Energie-Standards

Nach einer umfassenden Sanierung des Daches Anfang 2000 wird jetzt auch ein weiterer Teil der Gebäudehülle energetisch verbessert. Es sind neue Fenster in den Turnhallen und eine angemessene Dämmung an der Kellerdecke vorgesehen.

## Projektdaten

Grundstück		m <sup>2</sup>
Grundstücksfläche	GSF	–
bearbeitete Umgebungsfläche	BUF	–

Gebäudevolumen		m <sup>3</sup>
nach SIA 116 GV		40 049
nach SIA 416 GV		41 817

Flächendaten SIA D 0165		m <sup>2</sup>	%
Geschossfläche	GF	7 938	100
Wohnen	HNF1	0	0
Büro	HNF2	0	0
Produktion	HNF3	0	0
Verkauf, Lager	HNF4	0	0
Bildung, Kultur	HNF5	3 108	39
Heilen	HNF6	0	0
Hauptnutzfläche (HNF 1–6)	HNF	3 108	39
Nebennutzfläche	NNF	2 824	36
Verkehrsfläche	VF	710	9
Funktionsfläche	FF	685	9
Konstruktionsfläche (Restfläche)	KF	612	8

### Nutzungseinheiten

-	-	-
---	---	---

### Ausgangswerte/Indexstand

Baukostenindex ZH (Basis 1988)	1030.7	per 2009-04
Baupreisindex CH (Basis 1998)	121.8	per 2009-04

Kostendaten		CHF	%
Investitionskosten (BKP 0–9)	IK	4 700 000	100.0
Grundstück	BKP 0		0.0
Baukosten (BKP 1–9)	BauK	4 700 000	100.0
Vorbereitungsarbeiten	BKP 1	41 000	0.9
Gebäude	BKP 2	4 445 500	95.3
Betriebseinrichtungen	BKP 3		0.0
Umgebung	BKP 4	6 000	0.1
Baunebenkosten	BKP 5	43 500	0.9
Reserve	BKP 6	164 000	2.8
	BKP 7		0.0
	BKP 8		0.0
Ausstattung	BKP 9		0.0

### Energiedaten

Energieverbrauch SOLL SIA 380/1	EV, MJ	–
Energiebezugsfläche	EBF, m <sup>2</sup>	–
Gebäudehülle	AG, m <sup>2</sup>	–

# Projektorganisation

## **Eigentümer**

Staat Zürich

## **Eigentümerversretung**

Baudirektion Kanton Zürich  
Immobilienamt  
Abteilung Steuerung und Portfoliomanagement  
Walcheplatz 1, 8001 Zürich  
Manfred Schätti, Portfoliomanager

## **Bauherr**

Bildungsdirektion Kanton Zürich  
Mittelschul- und Berufsbildungsamt  
Abteilung Dienste / Bauten  
Neumühlequai 10, 8001 Zürich  
Irene Schütz, Projektleiterin

## **Bauherrenvertretung**

Hochbauamt Kanton Zürich  
Baubereich 3  
Stampfenbachstrasse 110  
8090 Zürich  
Alexander Pauli, Projektleiter

## **Fachprojektleitung Gebäudetechnik**

Hochbauamt Kanton Zürich  
Abteilung Gebäudetechnik  
Bruno Juen, Fachprojektleiter

## **Nutzerversretung**

Kantonsschule Zürcher Unterland Bülach  
Kantonsschulstrasse 23, 8180 Bülach  
Jakob Hauser, Rektor

## **Gesamtleiter**

Rebsamen Nolè Partner Architekten AG  
Wülflingerstrasse 233  
8408 Winterthur  
Werner Rebsamen  
Michele Nolè

## **Fachplaner**

ACS-Partner AG (Fachplaner Statik)  
dipl. Bauingenieure SIA/ASIC  
Gubelstr. 28, 8050 Zürich ZH  
Heinz Winterberger

Hunziker + Urban AG (Fachplaner Sanitär/Koordination)  
Glatttalstr. 76, 8052 Zürich  
Rolf Mühlemann

Maneth Stiefel AG (Fachplaner Elektro)  
Kreuzstrasse 8, 8180 Bülach  
Rolf Stiefel

Müller + Pletscher AG (Fachplaner Heizung/Lüftung)  
Paulstrasse 8, 8400 Winterthur  
Andreas Müller, Heizungsingenieur  
Martin Pletscher, Lüftungsingenieur



