

**Zeitschrift:** Bremgarter Neujahrsblätter  
**Herausgeber:** Schodoler-Gesellschaft  
**Band:** - (1987)  
  
**Artikel:** Das Parkhaus Obertor  
**Autor:** Seiler, Albert / Luescher, Hansruedi  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-965567>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

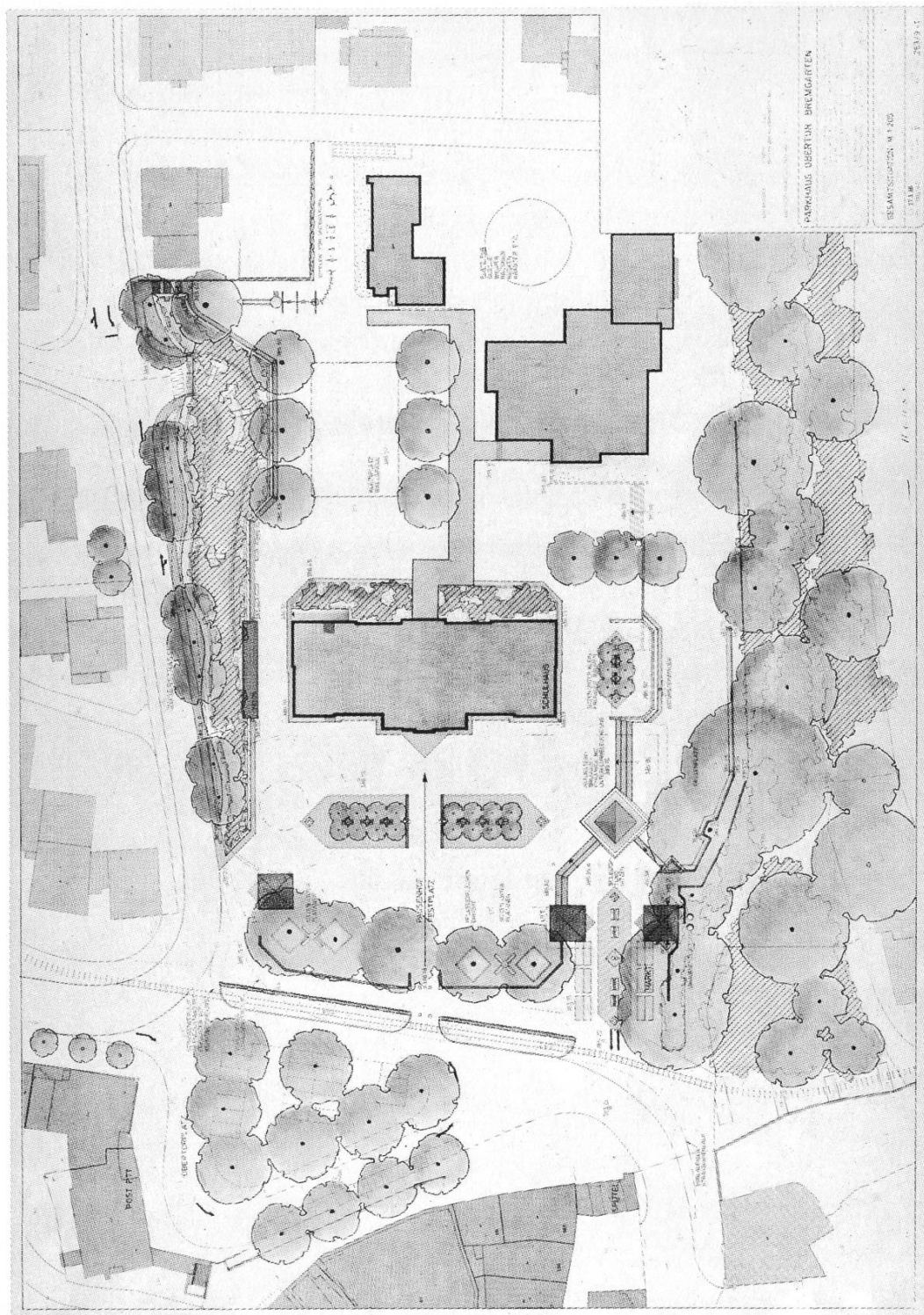
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



*Gesamtsituation*

# *Das Parkhaus Obertor*

## *Grundlagen*

VON ALBERT SEILER

### *Verkehrssituation in der Altstadt*

Zu früheren Zeiten galt es als ein Privileg, als Ort oder Kleinstadt wie Bremgarten durch ein gut ausgebautes Weg- oder Strassennetz nach aussen hin verbunden und erschlossen zu sein. Bremgarten hat durch seine besondere Situierung und den Flussübergang von diesem Umstand profitiert. Beide trugen dazu bei, dass Markt, Gewerbe und Gastwirtschaft sich diese Gunst der Lage zunutze machen konnten.

Die Hauptstrasse Nr. 1 Bern – Zürich vor der Haustüre zu haben, war eine Position, der man mancherlei Vorteile abgewinnen konnte. Solange mindestens, als sich dieser motorisierte Verkehr in tragbaren Grenzen hielt. Dies ist nicht mehr der Fall, seit dieser Verkehr mit 12 500 Fahrzeugen pro Tag die Grenze dessen erreicht hat, was unter den gegebenen Umständen überhaupt noch vertretbar ist.

Nicht wunderlich also, dass seit Jahrzehnten der Ruf nach einer Umfahrung Bremgartens laut wurde. Mit unterschiedlichem Nachdruck wurden Projekte bearbeitet, der Stimmbürgerschaft vorgelegt, abgelehnt und wieder neu aufgenommen.

Unter diesem Eindruck und geleitet von der Erkenntnis, dass der eigentliche Durchgangsverkehr von vier Seiten fast sternförmig, nämlich von Luzern, Wohlen, Zug und Zürich allein

deswegen auf dieses Bremgarten zusteuert, weil sich die alte historische Holzbrücke als alleiniger und bequemster, auch schnellster Flussübergang anbietet, wurde die Forderung nach einer wirksamen Verkehrsentslastung mittels einer Umfahrung verstärkt laut. In gemeinsamer Zusammenarbeit haben die beauftragte Kommission, der Stadtrat und der Regierungsrat ein neues Konzept vorbereitet, das die Bremgarter Stimmbürgerschaft am 18. November 1982 in einer imposanten Willenskundgebung bei einer Präsenz von über 840 Stimmberechtigten genehmigte. Die gutgeheissenen Anträge lauteten wie folgt:

1. Genehmigung des generellen Projektes 'Umfahrung' mit einem Kostenanteil Bremgarten (nach Dekret) von 7 582 000 Franken.
2. Genehmigung des generellen Projektes 'Oberebene' mit einem Kostenanteil Bremgarten (nach Dekret) von 2 962 000 Franken.
3. Zustimmung zum Konzept 'verkehrsarme Altstadt'.

Das Konzept 'verkehrsarme Altstadt' ist durch eine ausführliche Broschüre dargestellt und bringt das klare Bekenntnis zum Ausdruck, dass im Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Umfahrung

1. der Durchgangsverkehr durch Bremgarten unterbrochen und auf die Umfahrung verwiesen wird;
2. die Altstadt zwischen Obertorplatz und Holzbrücke verkehrsarm gestaltet und dem Fussgänger Priorität eingeräumt wird;
3. die Zu- und Wegfahrten für Anlieferung und Anstösser in der Innenstadt gewährleistet bleiben.

In seiner Sitzung vom 3. Juli 1984 hat sodann der Grosse Rat des Kantons Aargau diesem bereinigten Konzept mit ebensolcher Deutlichkeit, nämlich mit 122:4 Stimmen die Genehmigung erteilt.

Der Protokollauszug über den Grossratsbeschluss weist klar darauf hin, dass die Auflage 'Konzept verkehrsarme Altstadt' auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Umfahrung zu vollziehen sei. Wörtlich lautet der Beschluss:

1. Die Verkehrssanierung Bremgarten, bestehend aus der Umfahrungsstrasse und der Oberebenestrasse, wird mit der Auflage, dass das Konzept der verkehrsarmen Altstadt unmittelbar nach der Umfahrungseröffnung in Kraft gesetzt wird, als Ergänzung ins Mehrjahresprogramm 1980—1985 aufgenommen.
2. Es wird davon Kenntnis genommen, dass die eigentliche Umfahrung in erster Priorität und die Oberebenestrasse erst als zweite Etappe erstellt werden sollen.

### *Bedürfnis nach Parkplätzen*

Mit zunehmender Motorisierung zeigte sich auch in Bremgarten der Mangel an hinreichendem Parkraum, vor allem an solchem, der möglichst nahe dem Altstadtzentrum gelegen ist.

Die Besonderheit unserer Altstadt, die engen Gassen, Strassen und Plätze, die Altstadtstruktur an sich und die Tatsache, dass nach wie vor die Hauptverkehrsachse Zürich—Bern mitten durch unser Städtchen führt, machten die Parkplatzfrage seit langem zu einem ausgeprägten Bremgarter Problem. Es mangelte denn auch nicht am stets wiederholten Wunsch und der Forderung der Bremgarter Gewerbetreibenden und Ladenbesitzer wie auch der Gastwirte und der Kundschaft generell doch endlich für ein wirksames Parkplatzangebot zu sorgen. Anstrengungen privater Trägerschaften, die zumindest Teilbereiche der Stadt mit Parkraum versorgen wollten, konnten leider aus verschiedenen, auch räumlichen und eigentumsrechtlichen Gründen nicht realisiert werden. Das Bedürfnis nach Parkraum im nahen und engeren Stadtbereich wurde unter anderem durch eine fundierte Studie des Ortsplanungs-Büros METRON nachgewiesen; sie sagt in wenigen Zahlen folgendes aus:

«Unter Berücksichtigung der nach dem 'Konzept verkehrsarme Altstadt' bei Inbetriebnahme des Parkhauses aufzuhebenden

Parkplätze sind im Gebiet Oberstadt/Obere Vorstadt zirka 360 Autoabstellplätze neu zu schaffen.»

Nachdem für den 1. April 1987 die Eröffnung des neuen Parkhauses OBERTOR nun bevorsteht, ist zu hoffen, dass die gleichen Gewerbetreibenden sich auch mit dem nötigen Nachdruck an diesem Parkhaus engagieren und insbesondere während der An- und Einlaufphase das Ihre dazu beitragen, dass dieser Einrichtung auch der verdiente Zuspruch und Erfolg zuteil wird. Denn es ist wohl ein offenes Geheimnis, dass die unmittelbare innere Oberstadt und ihre Gewerbe-, Gastwirtschafts- und Ladenbetriebe in erster Linie vom Vorhandensein eines Parkhauses '50 Schritte von der Marktgasse entfernt' profitieren.

Sodann kommt dem Parkhaus OBERTOR auch insofern besondere Bedeutung zu, als es erlaubt, gleichsam als vorgezogene Massnahme und ohne die Eröffnung der Umfahrung abwarten zu müssen,

«auf öffentlichen Strassen, Gassen und Plätzen sämtliche Park- und Abstellplätze für Motorfahrzeuge aufzuheben und damit einen ersten wesentlichen Schritt hin zur 'Fussgängerzone in der engeren Oberstadt mit Antonigasse' zu verwirklichen.»

Voraussetzung für eine solche Massnahme (Aufhebung von Parkplätzen) ist das Vorhandensein eines geeigneten Ersatzangebotes in zumutbarer Distanz, was mit diesem Parkhaus weitestgehend erfüllt und nachgewiesen ist.

### *Wahl des Schulhausplatzes für das Parkhaus*

Wenn die Frage nach der Wahl des Schulhausplatzes für das Parkhaus gestellt wird, so drängt sich eine kurze Terminübersicht zur Entscheidungsfindung über Standort und Projekt sowie zum eigentlichen Kreditbeschluss auf:

18. November 1982: Grundsatzbeschlüsse zur Umfahrvorlage mit Konzept 'verkehrsarme Altstadt'.

16. Dezember 1982: Kreditgenehmigung über 165 000 Franken für einen Ideenwettbewerb und Projektierungskredit für ein Parkhaus.

Im Verlaufe von 1983: Definition der Wettbewerbskriterien und Durchführung des Projektwettbewerbs mit acht beteiligten Architekturbüros.

Oktober/November 1983: Jurierung der acht eingereichten Projekte mit 1. Platz-Rangierung des Projektes Dr. M. Grenacher & Partner, Brugg.

9. Januar 1984: Beschluss des Stadtrates zum Projektierungsauftrag.

7. März 1985: Kreditbeschluss zum Parkhaus Obertor:

1. Einräumung eines selbständigen Baurechtes über die Parzelle Nr. 232, Flur B, an die zu gründende Aktiengesellschaft.
2. Erteilung eines Kredites von 1 010 000 Franken für die parkhausfremden Investitionen.
3. Bewilligung eines Kredites von 2 475 000 Franken für die Liberierung des Aktienkapitals der zu gründenden Aktiengesellschaft.
4. Gewährung eines Darlehens von 1 690 000 Franken an die zu gründende Aktiengesellschaft.

Dieser Werdegang macht denn auch deutlich, dass das ganze Vorhaben und insbesondere die Fragen Standort, Zu- und Wegfahrten einem gründlichen Prüfungsverfahren unterzogen wurden.

Vor allem galt es, die vielfältigen Auswirkungen eines solchen Bauwerkes (Verkehrsbeziehungen) sehr sorgfältig zu studieren und gleichzeitig auf die festen Gegebenheiten wie Schule, Marktaktivitäten, Kantonsstrasse, Bahnkörper BD, Postbetrieb, Promenade und Naherholungsraum, sowie auf den eigentlichen Stadteingang 'vor' und 'nach' Inbetriebnahme der Umfahrung Rücksicht zu nehmen.



Die Umschreibung der Kriterien im Wettbewerbsprogramm zu Handen der teilnehmenden Architekten und Ingenieure lautete kurz wie folgt:

Im Mittelpunkt steht eine unterirdische Parkierungsanlage für maximal 350 Personenwagen, welche in erster Linie Ersatz bietet für die aufzuhebenden Parkplätze in der Altstadt. Erwartet wird ein skizzenhaftes Projekt ohne detaillierte statische Berechnungen mit folgenden Elementen:

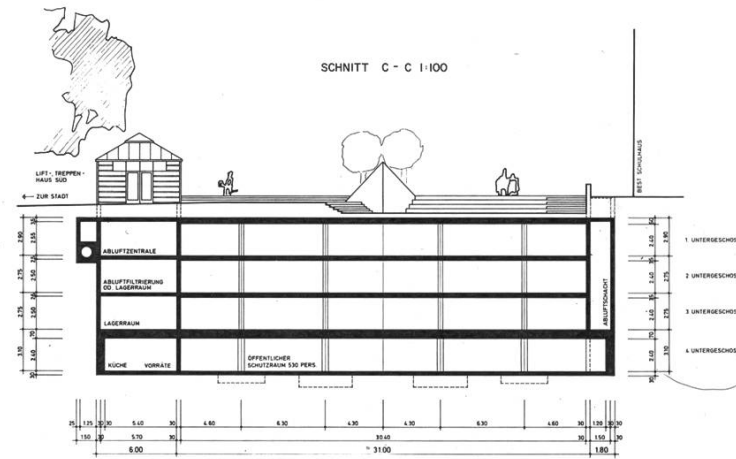
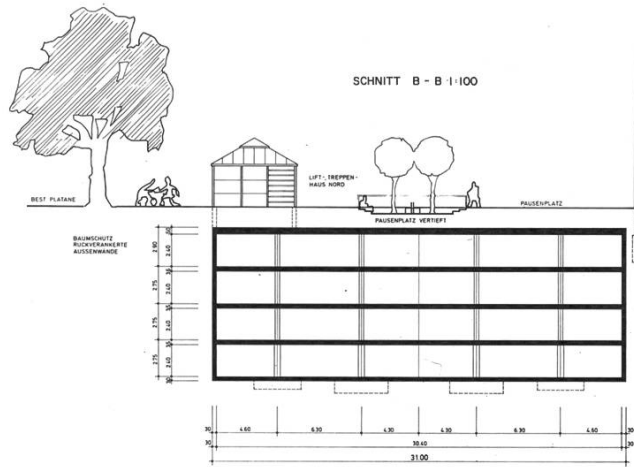
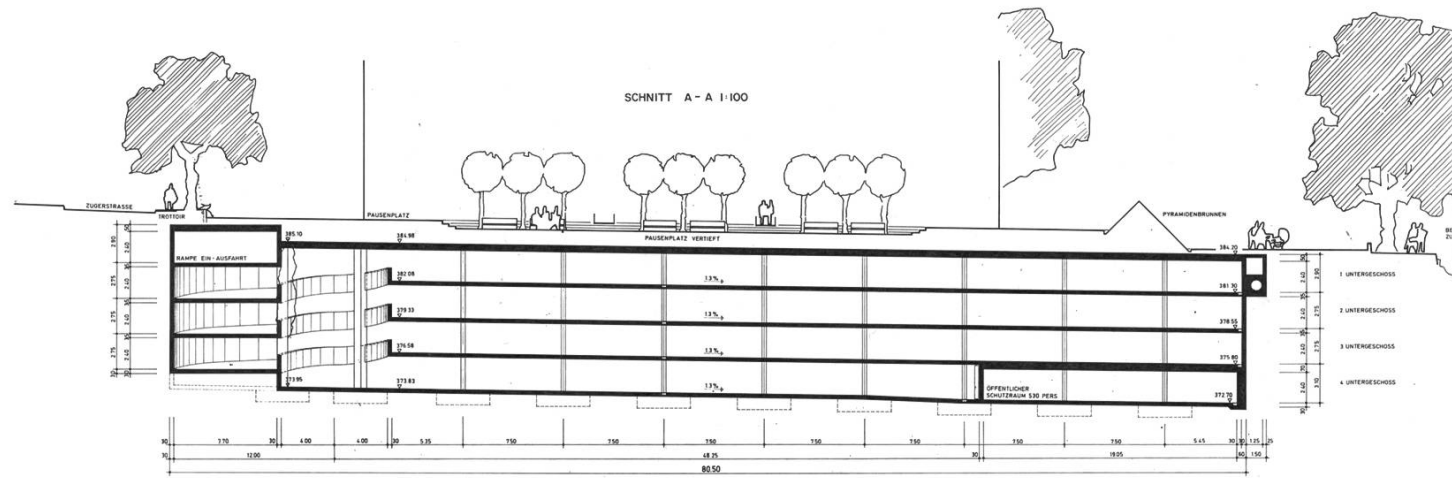
- Parkhaus für maximal 350 Personenwagen/Geschosszahl frei,
- Zivilschutzplätze für mindestens 400 Personen, maximal ein ganzes Parkgeschoss,
- Gestaltung des gesamten Obertorplatzes inklusive Schulhausplatz,
- Zirka 15 bis 20 Parkplätze für Kurzparkierer oberirdisch (Postbenützer etc.),
- Busstandplatz für PTT-Busse 2 x 15 m und 2 x 20 m,
- Ein Teil des neu gestalteten Platzes soll als Pausenplatz sowie als Standort für einen Teil der Budenstadt dienen (zirka 1000 Quadratmeter).

#### *Zielsetzungen für den Wettbewerb:*

- Ausarbeiten einer kostengünstigen Lösung für das Parkhaus.
- Möglichst gute Ausrichtung auf die Altstadt.
- Eine der Lage entsprechende, vielseitig nutzbare Platzgestaltung.

Auch ein grober Überblick liess darum bereits damals erkennen, dass neben städtebaulichen und ortsplanerischen Gründen die Anforderungen in Bezug auf Altstadtnähe, Verfügbarkeit und Ausmass vorrangig unter dem 'vorderen Schulhausplatz' zu lösen sind, da die Inanspruchnahme von Bahntrasse BD, Kantonsstrasse oder Obertorplatz (Post und Parkbetrieb während





der Bauzeit) unvergleichlich grössere Erschwernisse darstellen würde.

Die Frage war deshalb eigentlich vielmehr, wie diese Auflagen in Bezug auf

- altstadtnahe Zugänge,
  - Verkehrserschliessung, das heisst Organisation der Zu- und Wegfahrten,
  - Einfügung in die vorhandenen altstadtnahen Strukturen,
  - Erhaltung des alten, wertvollen Baumbestandes am Schulhausplatz,
  - Gewährleistung des Verkehrs von Strasse und Schiene während der Bauzeit usw./Rücksichtnahme auf den Schulbetrieb
- zufriedenstellend gelöst werden können.

Das erstrangierte Projekt von Dr. Mathis Grenacher und Partner hat diesen Anforderungen, wie wir heute wissen, in grossem Masse genügt.

Von den Mitkonkurrenten hat sich aber diese Idee insbesondere durch die Anordnung der Parkhauseinfahrt an der Zugerstrasse abgehoben. Durch den im Gefälle verlaufenden Einfahrtstunnel entsteht gleichzeitig ein (Lärm-)Schutzwall zwischen dem nahen Stadtschulhaus und der Zugerstrasse und überdies bleibt bei diesem Konzept der vordere Schulhausplatz als ganze einheitliche Fläche, als Freiraum erhalten und wird nicht durch irgendwelche Ein- oder Abfahrtsrampen beeinträchtigt oder entwertet.

## *Kosten und Finanzierung*

### *1. Kostenvoranschlag 1984*

1. Vorbereitungsarbeiten	Fr. 1 895 000.—
2. Gebäude	Fr. 6 297 000.—
3. Betriebseinrichtungen	Fr. 468 000.—
4. Umgebung	Fr. 1 615 000.—
5. Nebenkosten	Fr. 225 000.—
6. Total Anlagekosten	<u>Fr. 10 500 000.—</u>

Gesamtkosten (Kostenvoranschlag Oktober 1984)

Gesamtkosten Fr. 10 500 000.—

./. anlagefremde Teile:

- öffentlicher Schutzraum Fr. 430 000.—
- Lärmschutz Zugerstrasse  
für Stadtschulhaus Fr. 120 000.—
- Neugestaltung Pausenplatz  
(inklusive Ausstattung) Fr. 210 000.—
- öffentliche WC-Anlage,  
Kiosk Fr. 250 000.—

Fr. 1 010 000.—

Erstellungskosten Parkhaus

(343 Abstellplätze, 4 Untergeschosse) Fr. 9 490 000.—

pro Parkplatz 9 490 000:343 = rund Fr. 27 700.—

### *2. Finanzierung*

Gesamtkosten Fr. 10 500 000.—

./. anlagefremde Teile

zu Lasten Einwohnergemeinde Fr. 1 010 000.—

Parkhaus-Baukosten (Aktiengesellschaft) Fr. 9 490 000.—

davon:

Fremdkapital Darlehen Einwohnergemeinde	Fr. 1 690 000.—
Darlehen Dritte (Banken usw.)	Fr. 4 400 000.—
Beiträge Ablöseverpflichteter	Fr. 925 000.—
Aktienkapital	Fr. 2 475 000.—
Total	<u>Fr. 9 490 000.—</u>

Aktienkapitalzusammensetzung:

Private (inklusive Ablöseverpflichtete)

50 Zone I/II fest res. Plätze    à 10 000.—	Fr. 500 000.—
100 Zone    I ohne festen Platz à 3 000.—	Fr. 300 000.—
50 Zone    II ohne festen Platz à 2 500.—	Fr. 125 000.—
Handwerker- und Gewerbeverein	Fr. 120 000.—
Gemeinde	<u>Fr. 1 430 000.—</u>
Total	<u>Fr. 2 475 000.—</u>

### *Parkhaus Obertor AG*

Am 12. Juni 1985 wurde sodann die Gründung der Parkhaus Obertor AG öffentlich beurkundet und die Organe wie folgt bestellt:

#### *1. Verwaltungsrat*

Als Verwaltungsratspräsident:

- Albert Seiler, 1938, von Fischbach-Göslikon, in Bremgarten.

Als Verwaltungsratsvizepräsident:

- Johann Rudolf Lüscher, 1929, von Seon, in Bremgarten.

Als Verwaltungsratsmitglieder:

- Rolf Küng, 1952, von Muri AG, in Bremgarten
- Johann Emil Huber, 1937, von Sarmenstorf und Jonen, in Bremgarten.

- August Birchmeier, 1922, von Bremgarten und Würenlingen, in Bremgarten.

## *2. Kontrollstelle*

- Georg Leodegar Hard, 1931, von Rottenschwil, in Bremgarten.
- Josef Meier, Treuhandbüro und Steuerberatung, in Eggenwil.

## *Planung und technische Ausführung*

VON HANSRUEDI LUESCHER

Das Parkhaus Obertor ist ein Mosaikstein aus einer langfristigen Planung für eine erhaltenswerte Altstadt mit wertvollem Wohnraum und als gute Voraussetzung für attraktive Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe. Im April 1982 beschloss der Stadtrat, diesen Mosaikstein einer Realisierung zuzuführen.

### *Ideenwettbewerb*

1983 wurde ein Ideenwettbewerb durchgeführt, um eine optimale Lösung für zirka 350 Parkplätze im Bereich Obertor-/Schulhausplatz zu finden. Es wurden acht Projekte eingereicht von folgenden Teilnehmern:

*Dr. M. Grenacher und Partner, dipl. Bauing. ETH/SIA, Brugg*  
 Minikus, Witta und Partner, dipl. Bauing. ETH/SIA, Baden  
 Bernd Wengmann, Landschaftsarch. BSG/SWB, Untersiggenthal

*TBF Hasler AG, Ingenieure, Bremgarten*

Ueli Flück und Robi Vock, dipl. Arch. ETH/SIA, Ennetbaden

TBF AG, Planer und Ingenieure, Zürich

*U. Blumer, Ingenieurbüro, Bremgarten*

Peter F. Oswald, dipl. Arch. ETH/SIA, Bremgarten

*Heinzelmann & Co. AG, Ingenieurbüro, Brugg*

Fritz Doswald, dipl. Arch. ETH/SIA, Bremgarten

Barbe AG, Planungsbüro, Zürich

*Motor-Columbus, Ingenieurunternehmung, Baden*

*Studer & Urech, Ingenieurbüro, Bremgarten*

Ammann & Partner AG, Arch. Büro, Meggen

*Dietschweiler + Frey, dipl. Bauing. ETH/SIA, Mutschellen*

Kuhn und Partner, Architekten, Brugg

Hans Huber, Gartengestaltung, Bremgarten

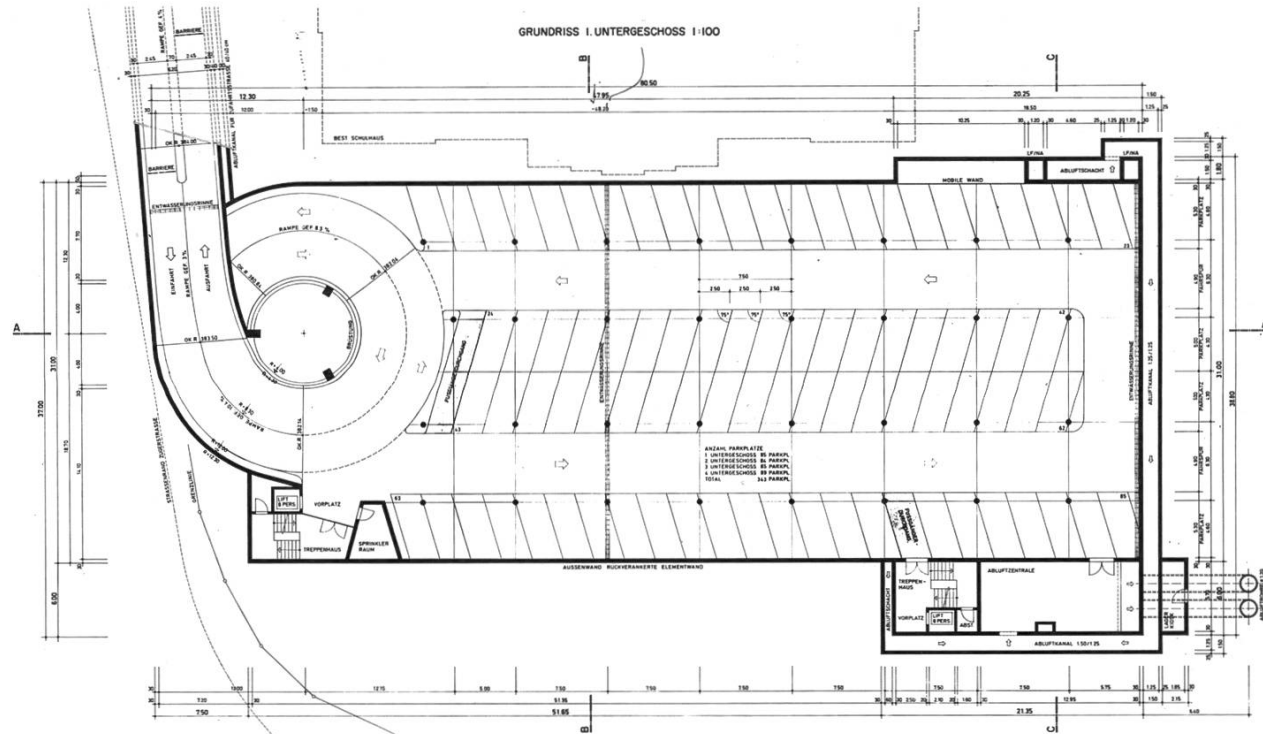
*E. Fäs + R. Stierli, Ingenieurbüro, Bremgarten*

Balzari + Schudel AG, Ing. Büro, Bern

Klemm + Cerliani, Arch. Büro, Bremgarten

Für die Beurteilung der Projekte wurde ein Preisgericht eingesetzt mit den Personen:

- Albert Seiler, Stadtammann, Vorsitz
- Hansruedi Lüscher, Stadtrat
- Walter Staubli, Delegierter HGV
- Francis Gottet, Bauverwalter
- Felix Schwarz, dipl. Arch. BSA/SIA, Zürich
- Albert Zulauf, Landsch. Arch. BSG/SWB, Baden
- Alfred Bodmer, dipl. Ing. ETH/SIA, Aarau
- Wolf Hanak, dipl. Ing. ETH/SIA, Auenstein
- Peter Hegnauer, dipl. Bauing. ETH, Küttigen
- Peter Rapp, dipl. Ing. ETH, Basel



# PARKHAUS ALTSTADT BREMGARTEN

GENERALPLANLEITER DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 ARCHITECTS DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 ENGINEERS DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 STRUCTURAL ENGINEERS DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 ELECTRICAL ENGINEERS DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 MECHANICAL ENGINEERS DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND  
 PLANNING DR. H. GEBHARDT & PARTNER, DPL, BRUNNENSTRASSE 17/18A, 4050 BASEL, SWITZERLAND

## I. UNTERGESCHOSS

### VORPROJEKT

DATUM: 01.08.1991 PROJEKTLEITER: H. GEBHARDT PLAN: 7  
 FORMAT: DIN A3 ZEICHNER: H. GEBHARDT



Das ganze Wettbewerbsverfahren wurde durch das Planungsbüro Metron, Windisch, begleitet.

Das Preisgericht beurteilte und bewertete alle Projekte nach folgendem Schema:

Nach eingehender Diskussion über jedes einzelne Projekt beurteilte jeder Preisrichter die festgelegten Kriterien nach einem definierten Punktesystem. Als Hauptkriterien wurden bewertet:

1. Oberflächengestaltung des Obertorplatzes und des Schulhausplatzes
2. Verkehr zum Parkhaus für Motorfahrzeuge und für Fussgänger
3. Verkehr im Parkhaus für Motorfahrzeuge und für Fussgänger
4. Konstruktion des Baukörpers und der Bauausführung
5. Kosten des Baukörpers

Nebenkriterien waren:

1. Beziehung zur Post und zur Altstadt
2. Erhaltung des Baumbestandes
3. Erweiterungsmöglichkeiten
4. Immissionen auf Schulbetrieb
5. Kosten der Nebenelemente

Die Wettbewerbskosten machten zirka 102 000 Franken aus. Davon waren 51 000 Franken Preisgelder, und der erste Preis wurde mit total 13 000 Franken honoriert.

Der erste Preis wurde dem Generalplanerteam Dr. M. Grenacher und Partner, dipl. Bauing. ETH/SIA, Brugg, zugesprochen, dem der Stadtrat auch den Planungs- und Bauleitungsauftrag erteilte.

An der ausserordentlichen Gemeindeversammlung vom 7. März 1985 wurden die nötigen Anträge dem Souverän vorgelegt, der sie mit grosser Mehrheit gegen fünf Stimmen genehmigte.

## *Baubeschrieb*

Das Parkhaus ist eine viergeschossige Tiefgarage unmittelbar vor dem Stadtschulhaus und verfügt über 343 Parkplätze. Der Baukörper ist 80 m lang, 30 m breit und 12 m tief. Im ersten Untergeschoss ist die Raumhöhe 2.80 m und in den übrigen Geschossen 2.40 m.

Die Ein- und Ausfahrt ist an der Zugerstrasse gegenüber der Bärenmattstrasse. Die Verbindung zum Parkhaus ist ein Tunnel von 78 m Länge und 6.20 m Breite. Das maximale Gefälle im Tunnel beträgt 7,5 Prozent. Die einzelnen Geschosse sind mit einer Kreisel-Rampe mit einem Aussendurchmesser von 24 m und einer Fahrbahnbreite von 6.8 m verbunden. Das Rampengefälle beträgt 8,0 Prozent im Mittel.

In den Geschossen herrscht Einbahnverkehr, im Kreisel und Tunnel Gegenverkehr. Für die Fussgänger ist das Parkhaus über zwei Treppenhäuser mit je einem Lift erschlossen. Die Zufahrt ist teilweise durch Tageslicht erhellt, teilweise mit künstlicher Beleuchtung, die im ganzen Parkhaus stufenlos einstellbar ist. Bei Stromausfall sorgt eine Notbeleuchtung für die nötige Sicherheit.

Die Belüftung wird über eine CO-Überwachungsanlage gesteuert, und die Abluft über einen grossen Schacht in der Promenadenböschung hinter dem Kiosk senkrecht ausgeblasen. Für den Brandschutz sind zirka 1000 Stück Wassersprühdüsen in allen Parkgeschossen gleichmässig verteilt. Die Düsen sind mit einem wärmeempfindlichen Verschluss versehen und mit einem unter Wasserdruck stehenden Leitungsnetz verbunden. Wird es im Bereich einer Düse zu heiss, so schmilzt der Verschluss und die Wasserdüse wird zum Feuerlöscher. Gleichzeitig wird automatisch Feueralarm ausgelöst.

Im 4. Untergeschoss ist eine öffentliche Schutzraumanlage für 530 Personen, die in Notfällen dem Zivilschutz zur Verfügung steht für die Altstadtbevölkerung.

Die Bewirtschaftung und Kontrolle des Parkhauses erfolgt über eine modern konzipierte Anlage mit Schranken bei der Ein- und Ausfahrt und Kassenautomaten bei den Fussgängereingängen. Jede Ein- und Ausfahrt wird registriert, kontrolliert, ausgewertet und gespeichert. Die optische Überwachung erfolgt über vier Fernsehkameras bei der Ein- und Ausfahrt und bei den beiden Kassen der Fussgängereingänge. Die Datenverwaltungs- und Überwachungseinheit ist im Parkhaus untergebracht. Sie liefert auch die Statistik, die Abrechnung und das Fernsehbildmaterial (von allen vier Kameras), das während 24 Stunden gespeichert wird. Nach 24 Stunden werden die Fernsehbilder gelöscht. Die Sprachübertragung ist in dieser Anlage integriert durch Telefon, Funk und Gegensprechanlage.

Das Überwachungskonzept ist ergänzt mit einem zusätzlichen Terminal im Rathaus bei der Stadtpolizei. Damit ist die Fernüberwachung mit Bildschirm, Telefon, Funk, Gegensprechanlage und einer kleineren Anzahl Bedienungsmöglichkeiten (zum Beispiel Schliessen und Öffnen der Barrieren) sichergestellt. Besteht keine personelle Überwachung, weder im Rathaus noch im Parkhaus, so ist ein permanenter Pikettdienst über Telefon und Funk mit dem Parkhaus verbunden. Wichtige Bedienungshandlungen sind auch über Funk gewährleistet. Jeder wichtige Störfall und jeder Anruf aus dem Parkhaus erreicht den Pikettdienst an jedem Ort und zu jeder Zeit.

Mit Farbe, Reklame und Schülerzeichnungen soll ein freundliches Parkhaus erreicht werden.

### *Umgebung*

Die alten grosszügigen Platzflächen bleiben erhalten und die sichtbaren Bauteile integriert. Der Hauptzugang zum Schulhausplatz und zur Promenade ist dort, wo er immer war, gegenüber dem Spittelturm. Der alte Baumbestand ist zum grössten Teil

erhalten. Der Obertorplatz ist nicht tangiert durch dieses Parkhaus. Die Fussgängerzone rund um die Schulhäuser wird von jeglichem Fahrzeugverkehr befreit. Durch die Überschüttung des Zufahrtstunnels längs der Zugerstrasse wird für die Schulhäuser und den Schulhausplatz ein optimaler Lärmschutz gewährleistet, erreicht doch die Verkehrsbelastung auf der Zugerstrasse bis zu 750 Motorfahrzeuge pro Stunde.

Die verwendeten Materialien für die Gestaltung der Plätze sind Granitsteinpflasterung, Teerbeläge und Kiesflächen. Für die Kleinbauten (Kiosk, Fussgängereingänge «Altstadt» und «Post» und Velounterstand) sind es Stahl, Glas und eloxierte Profilbleche. Die sichtbaren Teile der Treppen, der Mauern und des Brunnens bestehen aus Granitsteinen. Einheimische Pflanzen ergänzen die bestehende Grünkulisse.

### *Baumethode*

Die geologische Baugrunduntersuchung vom Büro Dr. Heinrich Jäckli AG, Zürich, ergab bis auf eine Tiefe von 15 m (zirka 371 m ü.M.) durchwegs würmeiszeitlichen Rückzugsschotter, das heisst sauberen Kies, sehr kompakt gelagert. Aufgrund der Sondierbohrungen beim Regionalen Altersheim an der Zugerstrasse und beim Hotel «Sonne» am Bogen liegt der Grundwasserspiegel beim Parkhaus ungefähr auf 366 m ü.M. Der Schulhausplatz liegt zirka auf Kote 386 m ü.M. und der mittlere Reusswasserstand zirka auf Kote 368 m ü.M. Die Foundation stellt kein Problem dar, da dieser Baugrund ein ausgesprochen gut tragfähiger Boden ist und andererseits die Entlastung durch den Baugrubenaushub grösser ist als das Gewicht des Parkhauses.

Der Ingenieur wählte senkrechte, im umliegenden Erdreich rückverankerte Baugrubenabschlüsse. Diese betonierten Abschlüsse dienen direkt als Parkhauswände. Es ist dies eine wirtschaftlich günstige Lösung.

## *Bauausführung*

Der Baubeginn war anfangs Juli 1985. Die umfangreichen Vorarbeiten dauerten bis Ende September 1985. Nebst einer grossen bestehenden Kanalisationsleitung mussten auch Wasserleitungen, Elektrizitäts- und Telefonkabel umgelegt werden. Rund um die Baustelle wurde eine zwei Meter hohe Bauwand erstellt, damit bei den 15 m tiefen, senkrechten Baugrubenwänden die nötige Sicherheit gewährleistet war. Ein 15 m langer Fussgängersteg beim Kiosk stellte die öffentliche Verbindung in die Promenade und zum hinteren Schulhausplatz sicher. Dieser Steg wurde dann auch zum Beobachtungsstandplatz und zur Tribüne für das Schauspiel «Baustellenbetrieb».

Für die Bahnsicherung der BDB bei der Hauptzufahrt zur Baustelle (vis-à-vis Spittelturm) musste eine Lichtsignalanlage installiert werden, die durch den Bahnbetrieb gesteuert wurde.

Anfangs Oktober 1985 wurde mit dem Aushub der Baugrube begonnen. Die Aushubarbeiten erfolgten konventionell (Bagger, Trax und Lastwagen) bis auf die Tiefe der Fundamente des Stadtschulhauses. Ab dieser Kote mussten die rückverankerten Baugrubenabschlüsse von oben nach unten mit gleichzeitigem Baugrubenaushub erstellt werden. Das Aushubmaterial wurde mit einem Pneutrax und zwei bis drei Kleinbaggern abgebaut, über ein Förderband von 2 x 30 m Länge und 38 Prozent Steigung zum Übergabesilo am Promenadenrand und von dort mit Lastwagen abtransportiert. Das Material konnte grösstenteils für die Betonfabrikation verwendet werden. Die Tagesleistung war 360 m<sup>3</sup> Aushubmaterial fest (oder 450 m<sup>3</sup> lose).

Total 36 000 m<sup>3</sup> festes Material musste abgebaut und 45 000 m<sup>3</sup> loses Material abtransportiert werden. Zwei sehr harte Nagelfluhschichten von 30 bis 150 cm Dicke im westlichen Teil der Baugrube in einer Tiefe von 8 m waren die Überraschungen. Der Normalbagger biss sich erfolglos die Zähne aus. Eine Spezialmaschine musste die Zerkleinerungsarbeit übernehmen. Im

übrigen bestätigte sich die Aussage der geologischen Voruntersuchung.

Die Betonankerwände für den Baugrubenabschluss wurden schachbrettförmig ausgeführt mit Feldgrössen von 4.0 m Länge, 1.4 m Höhe und 0.4 m Dicke. Jedes dieser rund 400 Wandelemente wurde mit einem Stahllanker von 12 m Länge, 32 mm Durchmesser und 40 Tonnen Zugkraft gehalten. Der Einbau dieser Anker erfolgte mit einem speziellen Bohrgerät (Raupenfahrzeug von zirka 12 Tonnen Gewicht). Es wird ein Stahlrohr von 140 mm Durchmesser durch die Ankerwand ins Erdreich vorgetrieben, und je nach Widerstand auf das Bohrrohr und das zutage geförderte Erdmaterial kann auf die Qualität der möglichen Verankerung geschlossen werden. Anschliessend wird die Ankerstange in das Rohr geschoben, Zementmasse in das Rohr eingespritzt unter gleichzeitigem Rückzug des Bohrrohres. Nach dem Erhärten des Betons (zirka 3 Tage) bilden die Ankerstange, die Zementmasse und das Erdreich eine homogene Einheit und der Anker kann gespannt werden.

Eine Überraschung für diese Ankerarbeiten zeigte sich im Bereich vor dem Kiosk in Richtung Spittelturm. Mehrere Anker im oberen Teil der Baugrubenwand wurden bis zu 36 m lang, weil der Baugrund innerhalb der 12 m Ankerlänge keinen Widerstand hatte. Dies deutet darauf hin, dass der alte, um 1840 aufgefüllte Stadtgraben durchfahren werden musste, um wieder auf festen Grund zu stossen. Es scheint, dass der Stadtgraben zwischen Spittelturm und Parkhaus mit Sand und sandähnlichem Material gefüllt ist.

Anfangs April 1986 waren die Ankerwände (Baugrubenabschlüsse) und der Baugrubenaushub beendet und es konnte mit den Parkgeschossen begonnen werden. Die oberste der insgesamt vier Decken wurde Mitte September 1986 betoniert und anfangs Oktober 1986 die Tunnelzufahrt fertiggestellt.

Entsprechend dem Baufortschritt der Parkgeschosse wurden die Anker wieder gelöst und die sichtbaren Teile abgeschnitten

und entfernt. Am Stadtschulhaus konnten keine messbaren Setzungen und auch keine neuen Risse festgestellt werden.

Nachfolgende Zahlen geben einen Eindruck von der Grösse des unterirdischen Parkhauses:

– Bauvolumen (mit Tunnel)	32 900 m <sup>3</sup>
– Grundfläche (ohne Tunnel)	2 400 m <sup>2</sup>
– Beton	9 000 m <sup>3</sup>
– Armierungsstahl	750 t
– Rohbaukosten	5 000 000 Fr.
– Rohbauzeit total	12 Mt.
Aushub + Ankerwände	6 Mt.
4 Parkgeschosse	5 Mt.
Zufahrtstunnel	3 Mt.

Programmgemäss ist der Rohbau bewältigt und programmgemäss soll das Parkhaus am 1. April 1987 dem Betrieb übergeben werden. Die Umgebungsarbeiten werden im Juni 1987 ihren Abschluss finden.

### *Besonderheiten*

Die engen, echt städtischen Verhältnisse zwangen die Bremgarter Bauunternehmer (Comolli AG, Taverner AG, Armando Rocchinotti AG) zu besonderen Massnahmen und einer gut durchdachten Baustelleninstallation. Die Auflagen für den Betrieb und die Einrichtung der Baustelle waren vielfältig:

- Die breitkronigen Platanen entlang der Zürcherstrasse und die bis zu 28 m hohen Platanen an der Promenade mussten erhalten und geschützt werden.
- Keine Störung der Bahn.
- Keine Behinderung des Fahrverkehrs auf Zürcher- und Zugerstrasse.



- Die Fussgängerzirkulation entlang der Bahn (Zürcherstrasse) und zur Promenade musste gewährleistet bleiben.
- Das Verkaufsgeschäft des alten Kioskes musste bis zur Eröffnung des neuen erhalten bleiben.
- Während der ganzen Bauzeit musste der Schulbetrieb aufrecht erhalten bleiben. Die Lärmimmissionen durften das erträgliche Mass nicht überschreiten. Der Musikunterricht wurde vorsorglich in das Dachgeschoss des Zeughauses verlegt. Musiklehrer Kurt Steimen war sehr glücklich über diese Lösung. So blieb sein Unterricht nicht nur vom Baulärm, sondern auch vom ununterbrochenen Strassenlärm verschont.

Das unter Boden liegende Bauwerk verlangte eigentlich keine hohen Baukrane. Die Umgebung aber, wie Stadtschulhaus und Promenadenbäume, zwangen zu respektablen Kranhöhen.

Um programmgemäss zu bauen, waren mindestens zwei Hochkrane nötig. Der erste stand zwischen Stadtschulhaus und Zugerstrasse (zirka 386 m ü.M.) mit einem Arbeitskreis von 80 m Durchmesser und einer Kranarmhöhe von 30 m (zirka 416 m ü.M.). Der zweite Kran stand in der Baugrube, in der Mitte der westlichen Hälfte (zirka 372 m ü.M.), mit einem Arbeitskreis von 68 m Durchmesser und einer Kranarmhöhe von 39 m (zirka 410 m ü.M.). Diese Höhe führte bereits zu sporadischen Kommunikations- und an Nebeltagen zu Sichtschwierigkeiten zwischen Kranführer und den Bauleuten.

Der Schwenkbereich des zweiten Krans wurde durch das Absägen der schmiedeisernen Windfahne auf dem Stadtschulhaus (nördlicher Fassadenfirst) frei gehalten. Auch einer der höchsten Promenadenbäume musste um zirka 3 m gekappt werden.

Die Windfahne war in sehr schlechtem, verrostetem Zustand. Es bot sich nun die Gelegenheit für ihre Renovation, die durch den Schlosser Gregor Keller, Zufikon, und den Maler Alois Oberthaler (Gerwer AG) ausgeführt wurde. Am 26. September 1986 wurde sie bei der Krandemontage wieder angeschweisst.

Während der vergangenen Bauarbeiten waren keine nennenswerten Unfälle zu verzeichnen. Die Nationalitätenvielfalt des Baustellenpersonals war auch hier anzutreffen. Schweizer, Italiener, Spanier, Portugiesen, Jugoslawen, Türken, Österreicher und Deutsche teilten sich in die anspruchsvolle Arbeit, und trotz sprachlichen Schwierigkeiten war das gute Einvernehmen ein stetiger Begleiter.

