



Zürcher Heimatschutz :: Dorfstrasse 14, 8422 Pfungen :: Tel. 052-315'39'97  
mail: sekretariat@heimatschutzzh.ch :: homepage: www.heimatschutzzh.ch

## DER RENOVIERTE GASOMETER I

Publikation aus Anlass des Einweihungsfestes vom 26. Oktober 2005

Als 1974 in der Schweiz auf den Energieträger Erdgas umgestellt wurde, verloren die vier Gasometer von Schlieren ihre Funktion. Drei davon wurden 2000/2001 abgebrochen. Dank des Einsatzes der kantonalen Denkmalpflege gelang es den vom Standpunkt der Industriearchäologie aus gesehen wertvollsten, den Gasometer 1, welcher 1899 als zweiter in Betrieb genommen worden war, zu retten und unter Denkmalschutz zu stellen. Die Stiftung Pro Zürcher Haus des Zürcher Heimatschutzes konnte das Schutzobjekt 2001 im Baurecht übernehmen und es fachgerecht und auf zukunftsweisende Art wieder instandstellen.

Gasometer sind Gastanks von enormer Grösse, in denen Gas gespeichert wird. Zu den frühen Gasfabriken in der Schweiz gehörten auch bereits «Gazometres». Bereits 1841 wurde in Bern und 1848 in Lausanne ein Gaswerk erstellt. Das erste Gaswerk in Zürich, welches 1856 in Betrieb genommen wurde und sich am Platzspitz, im Bereich des heutigen Landesmuseums befand, besass drei vergleichsweise kleine Gasbehälter. Auch das Vorgängerwerk des Gaswerks Schlieren, das Gaswerk an der Limmatstrasse in Zürich, welches 1867 dem Betrieb übergeben wurde, besass drei kleine Gasometer.

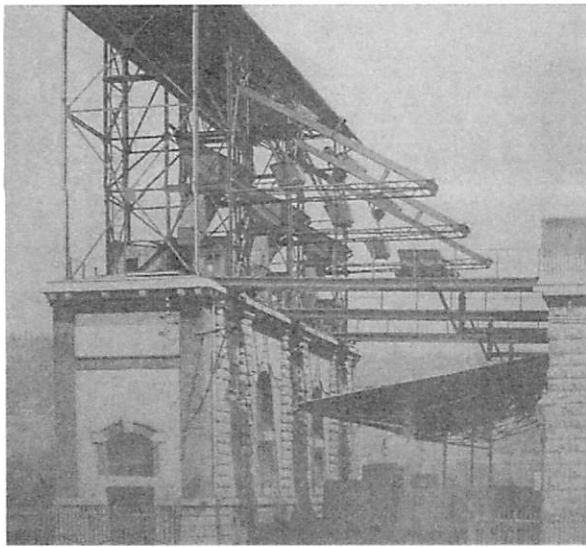
### Der Gasometer 1: Seine Geschichte und seine Instandstellung 2003 - 2005

In Schlieren wurde der erste Gasometer 1897 erstellt. Dieser umfasste einen Nutzinhalt von 25'000 m<sup>3</sup>. Schon 1899 wurde ein zweiter mit dem gleichen Nutzinhalt und in der selben Ausführungsweise fertiggestellt. Es handelte sich hierbei um den Gasometer I, dessen zweites Leben es heute zu feiern gilt. 1907 erfolgte dann die Erstellung des «Dritten im Bunde». Dieser hatte ein Fassungsvermögen von 50'000 m<sup>3</sup>. Schliesslich folgte 1935 als «letzter Streich» der mit 100'000 m<sup>3</sup> grösste Gasbehälter in Schlieren.

Nach der Umstellung auf Erdgas hatten die vier Gasometer ausgedient. Lediglich der 1899 erstellte Gasometer I konnte vor dem Abbruch bewahrt werden. Seine Renovation erwies sich als grosse Herausforderung. Als erste Massnahme musste der Gasometer gereinigt und von rund 1200 m<sup>3</sup> Schlamm, welcher während 100 Jahren entstanden war, befreit werden. Erst danach konnte mit dem Gerüstbau begonnen werden. Wegen der vorzunehmenden Korrosionsschutzarbeiten musste aus ökologischen Gründen ein Notdach von 40 Metern Spannweite und 1'300 m<sup>2</sup> Fläche auf 35 Metern Höhe montiert werden. Das Gerüst selbst hatte eine Fläche von 5'000 m<sup>2</sup>. Begonnen wurde mit den Arbeiten für den Korrosionsschutz im Innern des Gasometers, wo auf einem Flächengerüst das Dach neu beschichtet wurde. Der Gedanke an Sturmwinde erfüllte die Verantwortlichen angesichts der Exponiertheit des Gerüsts und des Notdaches mit Sorge. Die extremen Temperaturen des Hitzesommers 2003 stellten eine zusätzliche Erschwernis dar.

Auch im konzeptionellen Ansatz tauchten im Verlauf der Renonationsarbeiten Probleme auf, die ein völliges Überdenken des Projektes notwendig machten. Es ergab sich daraus so etwas wie ein «work in progress». Sah der ursprüngliche Plan vor, dass die Hüllenteile des Gasometers, auf 16 Stützen ruhend, in einer Höhe von bis zu 28 Metern gehalten würden, so erwies es sich bald, dass dies nicht möglich sei. Es wurde übersehen, dass die Bleche der Gasometerhülle, die lediglich eine Dicke von 2 Millimetern aufweisen, ohne den Innendruck des Gases zum Spielball des Windes geworden wären. Ein durchschnittlicher, pro Jahr mehrmals vorkommender Sturm hätte ohne Druck von innen unweigerlich zu einem Zerbrechen der Hülle geführt. Es war also ein neuer Lösungsansatz gefragt. Die Lösung des Problems, die schliesslich gefunden wurde, war die, dass der Druck von Gas durch den Druck von Luft ersetzt wurde. Das Hochfahren der Behälterhülle blieb so weiterhin möglich. Von einer statischen gelangt man somit zu einer dynamischen Lösung, welche erlaubt, den Besuchern des einstigen Gaswerks die ursprüngliche Funktionsweise des Gasometers zu veranschaulichen. Der Hebevorgang der Hülle kann im Innern mitverfolgt werden. Bis es soweit war, mussten viele Probleme im Bereich der Sicherheit gelöst werden. So erzeugte zum Beispiel die Frage Kopfzerbrechen, wie hoch der Luftdruck sein





Die Funktionsweise eines Gasometers ist simpel und ingenieurmässig zugleich: Eine oben geschlossene Kalotte, die sogenannte «Glocke», welche sich über der zylindrischen Wand des Gasometers befindet, nimmt das zu speichernde Gas auf. Der Boden wird von einem Wasserbassin gebildet, in das die Teleskopwand eintaucht. Das Gas schwebt über dem Wasser. Die Wände, welche ins Bassin hinabreichen, verhindern das Austreten desselben. Je nach der Menge des gespeicherten Gases fährt die Glocke mit den «Tassen» (die Wandelemente des Gasometers) auf und nieder. Der Behälter fährt an dem Gerüst wie an Schienen hinauf und hinunter. Beim vor dem Abbruch bewahrten und unter kantonalem Denkmalschutz gestellten Gasometer in Schlieren handelt es sich um einen sogenannten Teleskopgasbehälter. Dies ist das älteste Funktionsprinzip bei Gasbehältern mit grossem Fassungsvermögen.

Der Gasometer 1, der letzte noch existierende Teleskopgasometer der Schweiz, kann im Innern über einen Steg, welcher 50 Zentimeter über dem Wasserspiegel des Bassins überquert, begangen werden. Die frühere Funktionsweise des Gasometers kann so vom Publikum auf abenteuerliche Art und Weise nachvollzogen werden. Gasbehälter waren der Endpunkt der Gasproduktion und gewissermassen Zwischenstation des Gases, bevor dieses über ein umfangreiches Röhrensystem zu den Konsumentinnen und Konsumenten gelangte. Um den Gasometer nicht isoliert, sondern im Zusammenhang mit dem gesamten Herstellungsprozess wahrnehmen zu können, folgt nun ein kurzer Abriss der Geschichte der Gasproduktion und des Gaswerkes Schlieren.

### Zur allgemeinen Geschichte der Gasgewinnung

«Die Geschichte der Kohlenvergasung beginnt mit der Entdeckung des Umwandlungsverfahrens von Kohle in Koks im Jahre 1735. Bis Ende des 18. Jahrhunderts fand die Kohlevergasung hauptsächlich zur Gewinnung von Koks für die Hüttenindustrie Verbreitung. Während der industriellen Revolution suchten die Fabrikherren nach neuen, hellen Lichtquellen, unter anderem um die Arbeitszeit in den Fabriken über die Sonnenscheindauer hinaus verlängern zu können. 1802 instal-

lierte Murdoch in der Boulton-Watt - Fabrik in Soho (Birmingham GB) eine Gasbeleuchtung. In den folgenden Jahren fand die Industrie gasbeleuchtung eine rasche Verbreitung. 1814 berichtete Kaspar Escher von einer Englandreise über das Wunder der Gasbeleuchtung. 1823 liess er für seine Firma ein Gasbeleuchtungsprojekt ausarbeiten. Auch für die Beleuchtung der öffentlichen Strassen und Plätze setzte sich die neue hochveredelte Energie gegen allerlei Widerstände durch.»

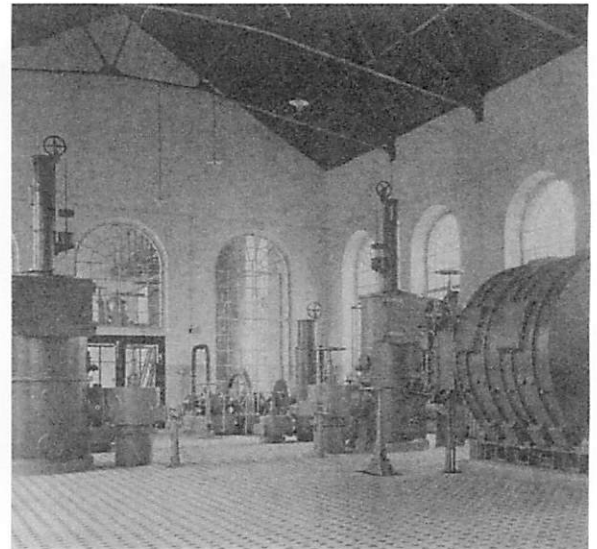
Auch in der Schweiz verlief die Entwicklung in einer ähnlichen Richtung. In der unter dem Titel: «Rückblick auf die Entstehung und Entwicklung der Züricher Gasfabrik zu ihrem 25-jährigen Bestehen» 1881 erschienenen Publikation ist auf Seite 5 folgendes zu lesen: «Durch kräftiges Zusammenwirken aller Angestellten brachten wir es dahin, dass die Beleuchtung am 18. Dezember 1856 eröffnet wurde, und es brannten an diesem Abend 436 öffentlich Laternen und circa 3'000 Privatflammen. «Gemeint sind die Angestellten

der ersten Gasfabrik von Zürich auf den Platzspitzareal, welche von der «Züricher Gasgesellschaft» betrieben wurde. Weiter heisst es in dieser Publikation auf Seite 6: «Die Eröffnung der Gasbeleuchtung war für Alt und Junge ein ordentlicher Festtag. Bis spät am Abend bewegte sich eine Menge Zuschauer in den Strassen. Der Stadtrat feierte diesen Tag durch ein Bankett im Hôtel Baur, wozu zahlreiche Einladungen ergangen waren; auch hier verlief der Abend in heiterster Stimmung, gewürzt durch verschiedene Toaste und man trennte sich erst in später Stunde.»

Ab etwa 1855, als der Eisenbahnbau nationale Bedeutung erlangte, kam es in der Schweiz zu einer Welle privater Gaswerkgründungen. Um 1880 bestanden in der Schweiz 54 «Gasanstalten». Viele dieser Fabriken waren Kleingaswerke. Jeder auch kleinere Industriort besass zu jener Zeit ein Gaswerk (erwähnt sei beispielsweise Horgen). Ab 1880 begann die Gründung von Gaswerken zu stagnieren, was damit zu tun hatte, dass die Unternehmer weitere Investitionen scheuten, weil sie eine Konkurrenz durch die eben aufkommende elektrische Glühlampe befürchteten. Es gab eine beschleunigte Kommunalisierung von Privatwerken. Bald kam es dann zu vermehrten Anwendungsmöglichkeiten von Gas, so unter anderem für Koch- und Heizzwecke. «Dies führte um 1900 zu einer zweiten, diesmal kommunalen Gründungswelle. 1916 wurde in der Schweiz das 102. Gaswerk eröffnet.» In der Zwischenkriegszeit setzte sich eine neue Ofentechnologie durch, welche erlaubte, bedeutend grössere Quantitäten an Kohle zu verarbeiten. Es entstanden Werkerweiterungen und neue Werke. Die Erbauer dieser Gebäude bedienten sich - im Gegensatz zu ihren Vorgängern - zum Teil bereits der Architektursprache der aufkommenden Moderne. Es begann nun ein eigentlicher Konzentrationsprozess, was zu Werkstillegungen führte. 1974 kam mit der Umstellung auf Erdgas das Ende der Kohlenvergasungsindustrie in der Schweiz.

### Geschichte der Gasgewinnung in Zürich

Das erste Gaswerk der Stadt Zürich wurde 1856 vom Unternehmer L. A. Riedinger aus Augsburg auf dem Areal der ehemaligen «Bürgerärten» in der «Platzpromenade» (Platzspitz) im Bereich des heutigen Landesmuseums errichtet. Die Bauzeit für die Fabrik betrug lediglich 8 Monate. Am 18. Dezember 1856 wurde die Gasproduktion aufgenommen. Die Anlage war klein und produzierte zu Beginn lediglich 2'000 m<sup>3</sup> in 24 Stunden. Es gab zwei Öfen mit 16 Retorten und zwei Gasbehälter von 1'400 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen. Später kam noch ein dritter Behälter mit 1'416 m<sup>3</sup> hinzu, sodass schliesslich drei Gasbehälter mit 2'816 m<sup>3</sup> vorhanden waren. Das Gas wurde bei diesem Werk noch mit der Holzvergasungsmethode gewonnen. Die Trägerschaft des Werkes war eine Aktiengesellschaft, die «Züricher Gasgesellschaft».

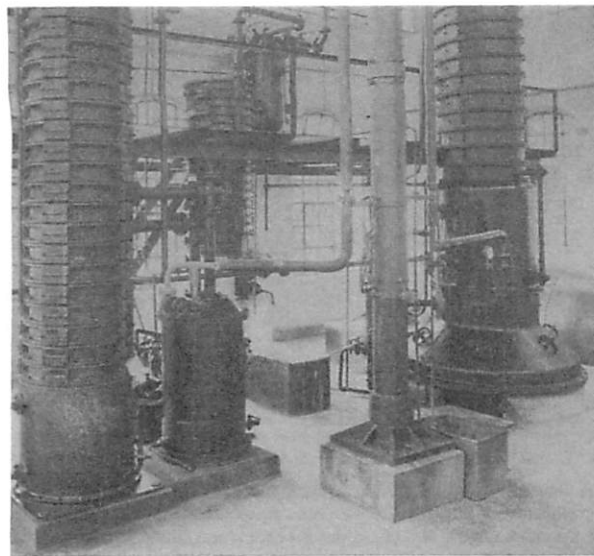


## Das Gaswerk Schlieren

1897 begannen die Bauarbeiten in Schlieren, und schon im Jahr darauf wurde der Betrieb am neuen Standort aufgenommen. Vorgesehen war ursprünglich eine grosse Anlage mit vier symmetrischen Retortenhäusern, welche für eine Produktion von 100'000 m<sup>3</sup> Gas pro Tag vorgesehen waren. Im Jahre 1906 wurde diese Leistung mit einer nur halb so grossen Anlage bereits übertroffen. Die bei der Projektierung der Anlage prognostizierten Zuwachsraten des Gaskonsums wurden sehr schnell erheblich übertroffen. 1909 schrieb der damalige Direktor, Ingenieur A. Weiss in einer Festschrift: «Die ganze Gasversorgung geschieht also von einem zentralen Gaswerk aus, dessen maximale tägliche Produktionsfähigkeit sich gegenwärtig auf 130'000 m<sup>3</sup> beläuft. Das Werk kann an dem jetzigen Areal auf eine Tagesleistung von 200'000 erweitert werden». <sup>2</sup> Im Gaswerk wurden im Verlaufe der Zeit kontinuierlich die Produktionseinrichtungen erweitert und modernisiert. Es wurden die Apparatehäuser II und das Reinigungsgebäude II erstellt. 1905-1908 kam das Projekt der Münchner Architekturfirma Rank für das Kohlenhaus II zur Ausführung. Das Gebäude war als unverkleideter Eisenbetonskelettbau konzipiert und bildete damit einen Kontrast zu den in der traditionellen Formensprache des Historismus gehaltenen Fabrikbauten der ursprünglichen Anlage. Eine letzte bedeutende Erweiterung erfuhr die Anlage 1930-1933. 1974 wurde die Gasproduktion in Schlieren eingestellt

Nach der Anlieferung mit der Bahn gelangte die Kohle zuerst in den Kohlebrecher und dann mittels eines ausgeklügelten Transportsystems (Elevatoren, «automatische Bahn», Kratzertransporteur, etc.) ins Kohledepot und von dort in die Öfen. Das Beförderungssystem funktionierte auf halbautomatische Weise, sodass vergleichsweise wenig Personal benötigt wurde. Auch das Nebenprodukt Koks wurde auf ingenieurmässige Weise in die Kokshalle transportiert.

Um aus Kohle Gas gewinnen zu können, musste dieses in Öfen auf Temperaturen von über 1000 Grad erhitzt werden. Im ersten Retortenhaus des Gaswerks Schlieren standen 8 Öfen mit je 9 schräg liegende Retorten. Bei der Gasproduktion aus Kohle entstanden nebst Gas zahlreiche Nebenprodukte wie Koks, Teer, Ammoniak und einiges mehr. Das Koks, welches zum Heizen verwendet werden konnte, wurde in Schlieren zu günstigen Bedingungen der Bevölkerung abgegeben. Das Gas musste von Teer und Ammoniak befreit werden und ihm Benzol zugefügt werden. Ausserdem war es nötig das Gas herunter zu kühlen. Das elektrische Licht und die Heizenergie für die Produktionsräume wurde auch auf dem Werksareal erzeugt. Das anfallende Ammoniak wurde in Schlieren teilweise wieder für die Produktion (Kühlwasser) verwendet. Der Teer wurde unter anderem auch zu Farben verarbeitet. Diese komplexen Fabrikationsschritte fanden ihren Ausdruck in einer weitläufigen, verwirrend wirkenden Anlage. Für die meisten der erwähnten einzelnen Schritte der Produktion wurden spezielle Gebäude errichtet. (siehe Bilder).



Von den Erweiterungen der Fabrikanlage, welche zu einem grossen Teil von einer für ihre Zeit modernen, wegweisenden Architekturhaltung zeugten und auch industriegeschichtlich von grosser Bedeutung waren, wurde leider praktisch alles abgebrochen. Von der ursprünglichen Anlage mit ihren Gebäuden im Stil des Historismus und teilweise auch des Jugendstiles blieb aber glücklicherweise vieles bestehen.

Zum ursprünglichen Industriekomplex gehörten - nebst den eigentlichen Produktionsgebäuden - Verwaltungsgebäude, Wohnhäuser für Arbeiter und Angestellte, ein Restaurantgebäude mit einer darin untergebrachten Bibliothek und einiges mehr.

Die sanitären Einrichtungen sowohl des Produktionsbereiches als auch jene in den Wohnbauten waren für die damalige Zeit vorbildlich. Die Wohlfahrtseinrichtungen auf dem Gelände sind heute wichtige sozialgeschichtliche Zeugen.

Durch Abbrüche gingen leider wichtige Bauten der jüngeren Architekturgeschichte verloren. Doch trotz diesen Verlusten bleibt die ehemalige Gasfabrik Schlieren ein einmaliger baulicher Zeuge für die Industriegeschichte der Schweiz. Der Abbruch von drei Gasometern - des grössten, des zweitgrössten und des ältesten -, der in den Jahren 2000 bis 2001 erfolgt ist, hat hingegen bewirkt, dass das Gaswerk Schlieren seine Status als «Landmark» verloren hat und sich vom Siedlungsbrei des Limmattales nicht mehr so klar abhebt wie zuvor. Der gerettete, frisch renovierte und jetzt begehrte Gasometer 1 hingegen ist zu einem neuen Glanzstück, einem wahren Highlight des historischen Fabrikkomplexes geworden!

Leider kann im Rahmen dieser kurzen tour d'horizon vieles nur gestreift werden und muss manches unerwähnt bleiben - so der markante Wasserturm, die Dörrobstanlage, die im Zusammenhang mit dem Gaswerk stehende Keuchhustentherapie, der symmetrische Aufbau der Anlage, die Allee und vieles andere. Vielleicht ist jetzt aber Ihre Neugier geweckt worden: Ein Besuch des Gaswerkareals lohnt sich jedenfalls, und auch eine generelle vertiefte Beschäftigung mit dem Thema Industriearchäologie!

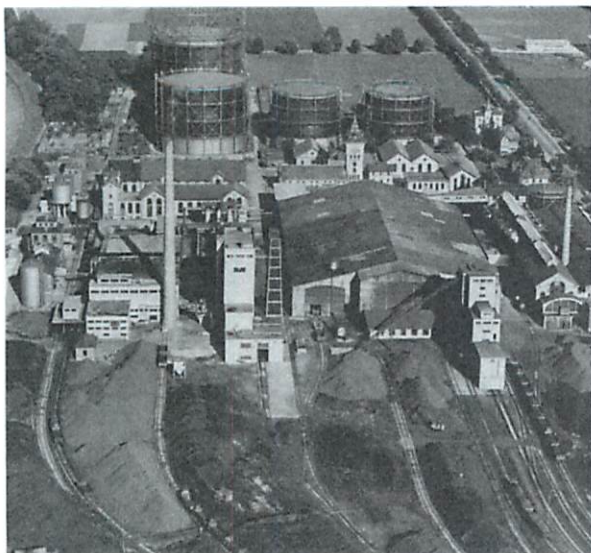


Besonderer Dank an: Folgende Persönlichkeiten, die im Zusammenhang mit der Erhaltung und Restaurierung des Gasometers ein wichtige Rolle gespielt haben:  
*Dr. Renfer und Charlotte Kunz von der Kantonalen Denkmalpflege*  
Dr. Bruno A. Kläusli, Ehrenpräsident des Zürcher Heimatschutzes  
Beat Schwengeler, Architekt  
Die Mitglieder der Baukommission und weitere, die hier nicht erwähnt sind

Spezieller Dank an Esther Fuchs und Ruedi Vögele vom Baugeschichtlichen Archiv der Stadt Zürich für die Unterstützung beim Zusammentragen der für dieses Leporello notwendigen Fakten.

- Quellen:
- «Industriearchäologie», Zeitschrift für Technikgeschichte, 1/1982, Dr. Hanspeter Bärtschi
  - «Rückblick auf die Entstehung und Entwicklung der Züricher Gasfabrik seit ihrem 25 jährigen Bestehen», 1881, Louis Hartmann
  - «Das neue Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren», Sonder-Abdruck aus der «Schweizerischen Bauzeitung», Band XXXIV, Nr. 7-26, 1899, Ingenieur A. Weiss, Gasdirektor in Zürich
  - «Gesundheits- und Wohlfahrtspflege», Festschrift, 1909, Das Gaswerk, Ingenieur A. Weiss, Direktor
  - «Renovation des letzten Gasometers von Schlieren», 7. April 2005, Dr. Bruno A. Kläusli, Ehrenpräsident Zürcher Heimatschutz
  - «Der Gasometer in Schlieren. Der letzte grosse Niederdruckgasbehälter der Schweiz», 25. Oktober 2005, Text von Beat Schwengeler, Architekt ETH/SIA, 8408 Winterthur

- Zitate:
- 1) Dr. Hanspeter Bärtschi, Zeitschrift für Technikgeschichte 1/1982
  - 2) Gesundheits- und Wohlfahrtspflege, Festschrift, 1909, S. 483 / 486, «Das Gaswerk», Ingenieur A. Weiss, Direktor



- Literatur:
- «Die Kunstdenkmäler der Schweiz, Kanton Zürich», Band IX, Bezirk Dietikon Basel 1997; Karl Grunder:
  - «Das Gaswerk der Stadt Zürich in Schlieren», (Sonderdruck aus: Die Kunstdenkmäler der Schweiz), Bern 1998; Karl Grunder mit einer Einführung der Erdgas Ostschweiz AG,;
  - «Im Gasometer», «Luftdruck gegen Beulen», tec 21 (SIA), Nr. 46, Nov. 2005; Beat Schwengeler und Reto Bonomo,

Text und Bildauswahl: Anton E. Monn, 8041 Zürich

Bildquellen: Baugeschichtliches Archiv Stadt Zürich, Zürcher Heimatschutz, 8001 Zürich

Redaktion: Edi Guggenheim, Geschäftsführer Stadtzürcher Heimatschutz

Druck: Haggenmacher Druck AG, 8045 Zürich

Herausgeber: Zürcher Heimatschutz  
Villa Schlosshalde, Dorfstrasse 14, 8422 Pfungen  
Telefon: 052-315'39'97 / Fax: 052-315'42'48  
Postkonto: 80-2755-2  
mail: sekretariat@heimatschutzzh.ch  
homepage: www.heimatschutzzh.ch

**WERDEN SIE MITGLIED BEIM HEIMATSCHUTZ! ANMELDUNGEN BEIM SEKRETARIAT ZÜRCHER HEIMATSCHUTZ**