

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung

**Band:** 93 (1975)

**Heft:** 36: Parkhäuser

**Artikel:** Parkhaus Urania in Zürich: Projektverfasser: Robert Henauer, Zürich

**Autor:** B.O.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-72812>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 13.10.2024

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

# Parkhaus Urania in Zürich

Projektverfasser: Robert Henauer, Zürich

DK 725.381

## Einleitung

Der Gedanke, im Zentrum Zürichs, zwischen den ein- und auslaufenden Schwerefeldern der Bahnhofstrasse und des Limmatquais, ein Parkhaus zu erstellen, war schon in den Jahren 1948/49 im Gespräch, und die erste konkret formulierte Bauidee erlangte bereits zwei Jahre später Diskussionsreife. Danach verstrich allerdings über ein Jahrzehnt, bis der Gemeinderat im Jahre 1963 sein Plazet zur Errichtung eines Parkhauses an der Uraniastrasse gab. Die weitere Bearbeitung des Projektes führte im April 1970 zum Baubeginn. Im November 1974 konnte mit einem viermonatigen Vorsprung auf den Terminplan die gesamte Anlage dem Betrieb übergeben werden.

Bauherrin ist die Parkhaus Urania AG, eine gemischt-wirtschaftliche Gesellschaft mit Mehrheitsbeteiligung der Stadt Zürich, welche ihrerseits das Grundstück im Baurecht zur Verfügung stellte. Der verhältnismässig stark geneigte, vom Lindenhof zur Uraniastrasse fallende Hang bot für die Disposition eines Parkhauses günstige Voraussetzungen. Die Höhendifferenz erlaubte es, das gesamte Bauvolumen unter der Erde vorzusehen. Der sechs- bis siebengeschossige Bau weist insgesamt 608 Parkplätze auf. Für Kurzparkierer sind 441 Plätze vorgesehen. Der Rest wird frei vermietet. Ausserdem bieten eine Cafeteria, eine Tankstelle und ein Kiosk den Benutzern des Parkhauses ihre Dienste an.

Das Bauvorhaben der Parkhaus Urania AG war mit gewichtigen Auflagen des Zivilschutzes verknüpft. Im Rahmen des Parkhausprojektes mussten Schutzräume für rd. 10 000 Personen mit allen notwendigen Nebenräumen und eine Bereitstellungsanlage mit Geräteraum für Rettungsformationen und Betriebsschutz der angrenzenden Amtshäuser eingebaut werden. Diesen Forderungen konnte

unter weitgehender Doppelnutzung des räumlichen Konzeptes auf zweckmässige Weise entsprochen werden. Damit wurde die bisher grösste Zivilschutzanlage in unserem Lande verwirklicht. Ihre Lage ist unter schutztechnischen Gesichtspunkten – das Grundstück ist weitgehend unverschüttbar – besonders günstig. Der bestehende Rundbunker aus dem Zweiten Weltkrieg erhielt eine direkte Verbindung zur neuen Anlage. Er dient vorläufig der Einlagerung von mobilen Einrichtungen.

B. O.

## Technische Einrichtungen

### Lüftung

Die Geometrie des Parkhauses erlaubte es, eine reine Zuluftbelüftungsanlage einzubauen. Die angesaugte Frischluft wird im Geschoss 6 durch bauseitige Kanäle horizontal verteilt und anschliessend durch Stichkanäle entlang den Parkhausausenwänden den Geschossen 1 bis 5 zugeführt. Das Restgeschoss 7 wird von der Ventilationsanlage bei den Lifts mit Frischluft versorgt. Die Luft strömt entlang den Parkebenen und durch die Auffahrtsspirale der Ein- und Ausfahrt zu. Damit wird von selbst erreicht, dass die Zuluft im Parkhausinnern in zunehmender Menge dorthin strömt, wo ein zunehmender Abgasanfall auftritt. Die eingeblasene Frischluft wird nicht erwärmt, die Erd- und Fahrzeugwärme kann auch längere Frostperioden stark kompensieren.

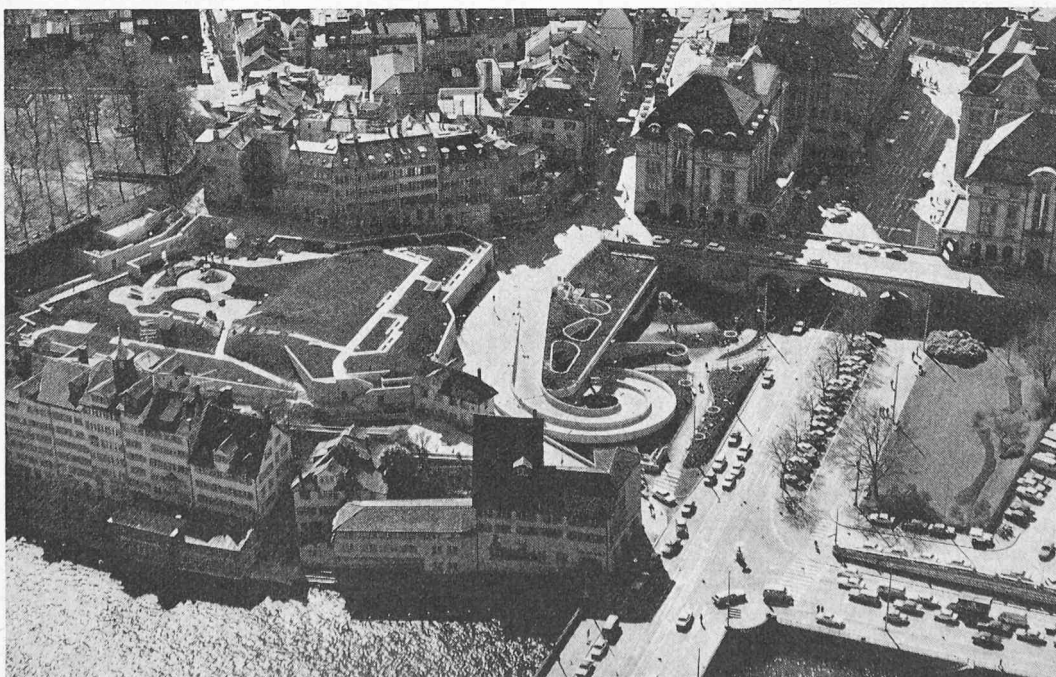
Die gesamte Lüftungsanlage wird durch eine CO-Messanlage gesteuert mit Fühlern in jedem Geschoss und bei der Ein- und Ausfahrt. Innerhalb 25% bis 100% Luftmenge sind vier verschiedene Lüftungsregime möglich.

### Stark- und Lichtstrom

Das ganze Parkhaus wird über zwei direkte 350-A-Leitungen von der angrenzenden Transformatorenstation

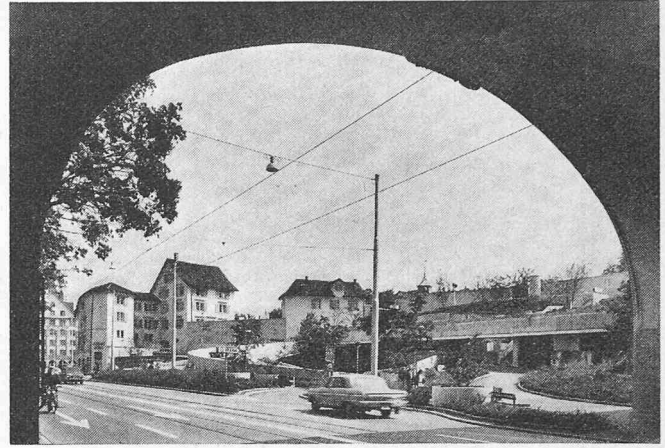
Flugaufnahme der gesamten Anlage. In der Bildmitte links die gewonnene Erholungsfläche mit Spielplatz kurz vor der Fertigstellung. Rechts die Zu- und Wegfahrt-Rampe mit dem übergrünten Rundbunker

(Aufnahme: Comet-Photo AG)





Anstelle früher nicht zugänglicher Grundstücke liegt heute über der Decke des Parkhauses eine Erholungszone mit Kinderspielplatz



Blick auf die Einfahrtspartie von der Uraniabrücke. Im Hintergrund die Häuser der Schipfe

des EWZ gespiesen. Bei Stromausfall übernimmt die für den Zivilschutz vorgesehene Notstromanlage automatisch die gesamte Stromversorgung.

In der Niederspannungsverteilung im Geschoss 1 sind die Messeinrichtungen und die Hauptleitungsabgänge zu den im ganzen Parkhaus verteilten Unterverteilern. Der Umfang der Anlage ist komplex und umfasst 47 m<sup>2</sup> Schalttafel­fläche in der Hauptverteilung, 7 Schränke als Geschossverteiler, 20 verschiedene Verteiltableaux für Ventilation, Aufzüge, Einfahrten, Ausfahrten, CO-Anlage, Abfertigung, Sprinkleranlage, Feuermeldeanlage, Cafeteria, Kiosk, Tankstelle und Gasheizung.

Im Parkhaus ist die Beleuchtung mit Fluoreszenzleuchten 1×40 W einfachster Bauart ausgeführt und ergibt eine durchschnittliche Beleuchtung von 60 Lux. Einzig in den Ein- und Ausfahrten sowie in der automatischen Abfertigungs-

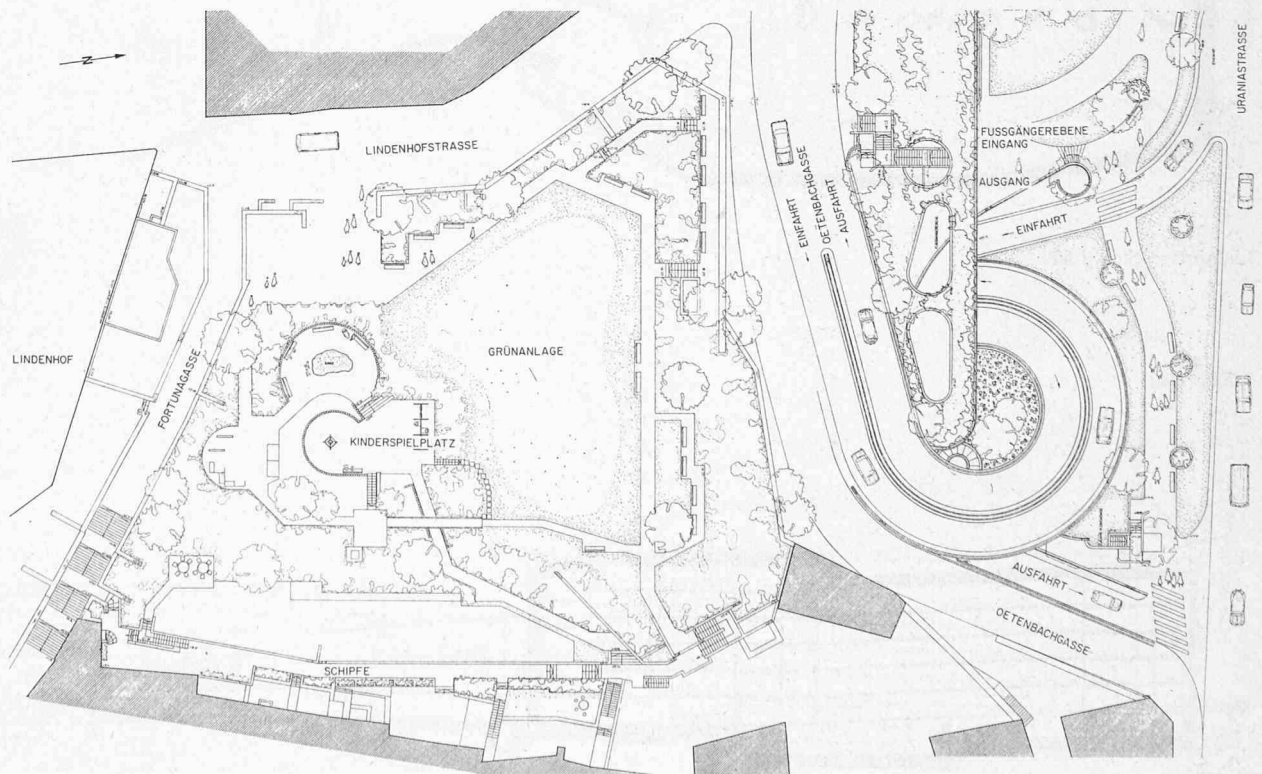
anlage ist die Beleuchtungsstärke rd. 180 Lux. Die Adaptionstrecke in der Ein- und Ausfahrt ist 34 m lang.

Die Kraftanlagen umfassen die Anschlüsse für die Ventilation, die vier Aufzüge, die automatischen Türen im Geschoss 4 sowie die elektrische Beheizung der Rampen in der Ein- und Ausfahrt Oetenbachgasse. Die Heizleistung von total 64 kW wird über eine vollautomatische Steuerung je nach Feuchtigkeit und Temperatur in Stufen eingeschaltet.

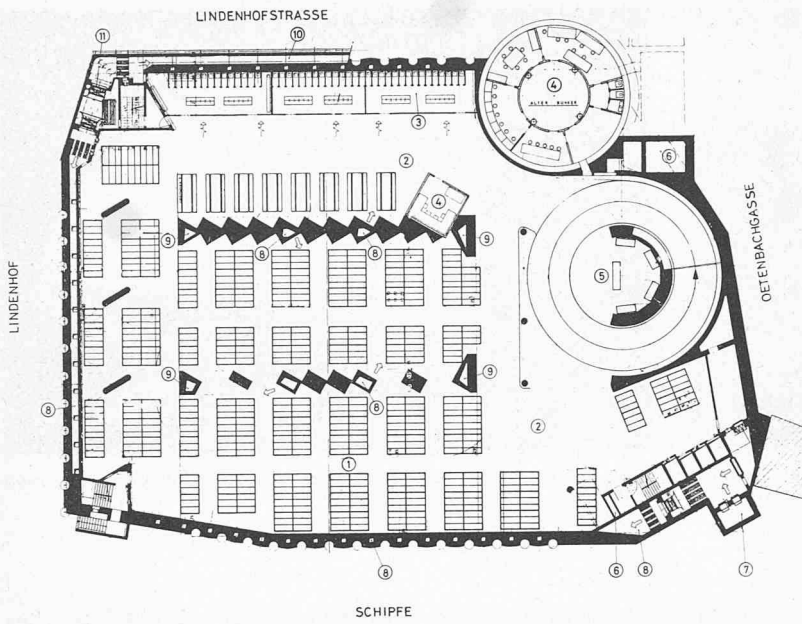
#### Steuer-, Überwachungs- und Alarmanlage

Im vierten Geschoss befindet sich der Überwachungsraum, von dem aus der gesamte Betrieb des Parkhauses überwacht und kontrolliert wird. Am zentralen Steuerpult, das als Schwarz-Weiss-Blindschema ausgebildet ist, kann die gesamte Beleuchtung manuell oder automatisch eingeschaltet werden. Die Belegung der 608 Parkplätze wird ebenfalls

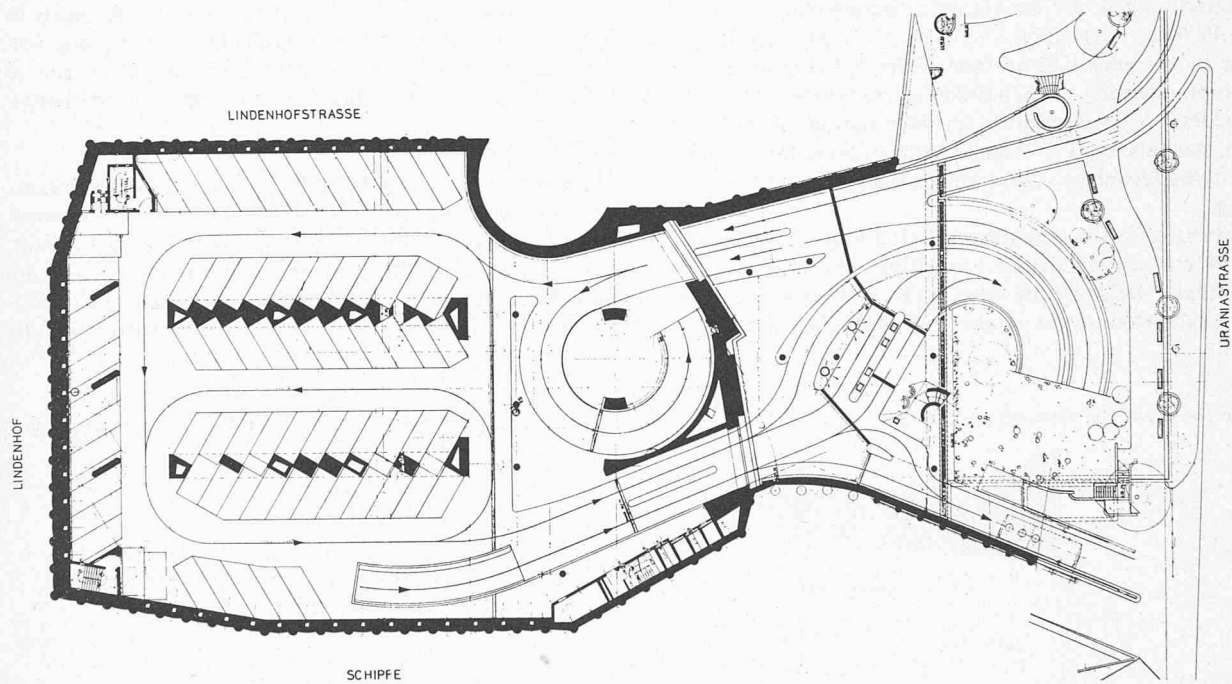
Aufsicht auf die Gesamtanlage 1:800. Links die Erholungszone mit Kinderspielplatz und Grünanlage, rechts die Einfahrtspartie





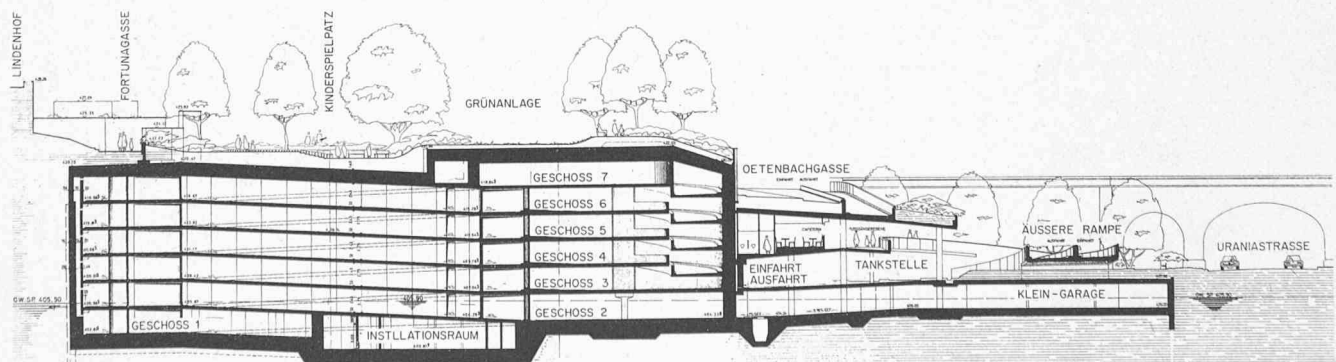


Normalgeschoss mit Zivilschutzmöblierung 1:800, 1 Schlaf-, Liege- und Aufenthaltszone, 2 Bewegungszone, 3 Toilettenzone, 4 Kommandozone, 5 Versorgungszone, 6 Frischluftschacht Zivilschutz, 7 Frischluftschacht Garage, 8 Zuluftkanäle für ZS-Betrieb, 9 Rückluftkanal für ZS-Betrieb, 10 Abluftkanal für ZS-Betrieb, 11 Ventilator, bei ZS-Betrieb geschlossen



Einfahrtsgeschoss 1:800

Schnitt 1:800



vom zentralen Überwachungsraum kontrolliert. Die automatische Ein- und Ausfahrtszählung, die Profilhöhenkontrolle, die Ein- und Ausfahrtsbarrieren, die Geschosskontrolle sowie die Kartenautomaten für Kurzparkierer und Dauermieter werden von einem zentralen Tableau aus gesteuert. Die Ein- und Ausfahrten sind durch Fernsehkameras überblickbar. Zur Ausrüstung des Parkhauses gehören auch eine Telefon- und Uhrenanlage, die Sprechanlage für die Kunden sowie die drahtlose Suchanlage für das Bedienungspersonal. Die wichtigen Anlagenteile sind überwacht. Die eingehenden Störmeldungen werden nach ihrer Wichtigkeit geordnet und an die entsprechenden Stellen weitergeleitet.

#### *Automatische Feuermeldeanlage*

Die ganze Garage ist mit einer automatischen Brandüberwachungsanlage ausgerüstet. Ein 2-Schlaufen-Meldenetz erstreckt sich über alle Räume. Feuerausbrüche werden über die Zentrale automatisch mit vorwählbaren Verzögerungszeiten an die Brandwache gemeldet. Die Feuermeldezentrale ist im Überwachungsraum des vierten Geschosses untergebracht. Hier können sämtliche Anlagezustände optisch erkannt werden. Eine gleiche Anzeige ist bei der Einfahrt für die Feuerwehr installiert, so dass sich die Feuerwehr über den Brandausbruchort orientieren und damit den Lösch-einsatz ohne vorheriges Überprüfen der Zentrale im vierten Geschoss vornehmen kann. Zusätzlich zur Feuermeldeanlage ist das ganze Parkhaus mit einer automatischen Sprinkleranlage ausgerüstet. Von der Zentrale im Geschoss 5 gehen die Leitungen für die total fünf Brandabschnitte ab. Je 12 m<sup>2</sup> Verkehrs- und Parkierungsfläche ist ein Sprinkler angeordnet, es handelt sich um eine Trockenanlage.

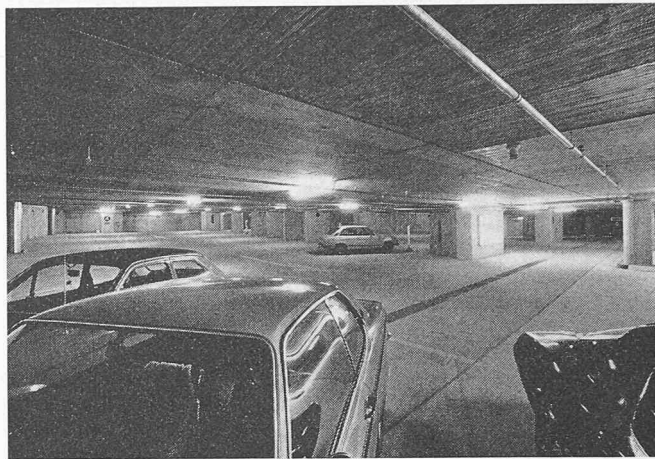
#### **Betrieb**

Das Parkhaus ist mit einer vollautomatischen Kontrollanlage im Selbstbedienungssystem ausgerüstet. Der Kunde zieht den Parkschein aus dem Einfahrtsautomaten, wodurch er die Barriere auslöst. Lichtsignale weisen ihm den Weg in ein Parkgeschoss mit freien Plätzen, wo er den Parkplatz selbst wählen kann. Der Weg in die oberen Stockwerke führt über die Spiralrampe. Beim Abholen seines Autos gelangt der Kunde über einen der verschiedenen Fussgängerzugänge zu den zwei Kassierautomaten. Nach Bezahlung der Parkgebühr wird ein Ticket ausgegeben, mit welchem innerhalb einer gewissen Karenzzeit durch die Geschosse hindurch ausgefahren werden kann. Für den Fall von Störungen an Apparaten oder irgendwelchen andern Schwierigkeiten ist eine Aufsichtsperson anwesend, die herbeigerufen werden kann. Dieser Parkwächter ist auch für die Sauberhaltung des Parkhauses und Unterhaltsaufgaben zuständig. Für den Betrieb ist die Liegenschaftenverwaltung der Stadt Zürich verantwortlich. Bis heute benützten rd. 200 000 Kurzparkierer das Parkhaus. Bei einer Verkehrszählung an einem beliebig gewählten Tag wurden in der Zeit zwischen 19.30 h und 21 h 247 Einfahrten und 182 Ausfahrten festgestellt. Die Frischluftförderung in diesem Zeitraum betrug 208 000 m<sup>3</sup>, die mittlere geförderte Frischluftmenge je Wagenbewegung 484 m<sup>3</sup> und die mittlere CO-Konzentration an den Ein- und Ausfahrten 43 ppm. Der Verkehr wickelte sich dabei störungsfrei und ohne Wartezeiten ab. Die Auslegung der Anlage erlaubt eine zwei- bis dreimal höhere Frequenz, wobei dann allerdings mit gewissen Verzögerungen in der Abwicklung zu rechnen ist.

#### **Zivilschutzanlage**

##### *Konzept*

Alle sieben Parkgeschosse zwischen Oetenbachgasse und Lindenhof sind so ausgebaut, dass sie in Kriegs- und Kata-



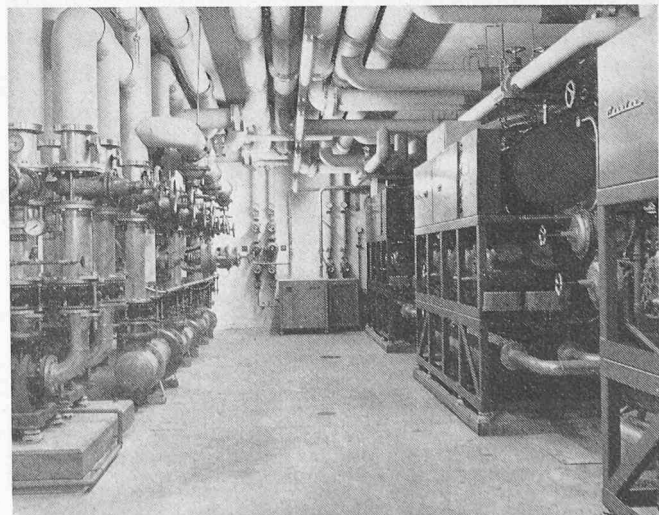
Blick in ein Garagengeschoss

strophenfällen Raum für rd. 10 000 Menschen bei einem Schutzgrad von 6 atü bieten. Die Planer standen vor der nicht einfachen Aufgabe, die Grossgarage mit dem Grossschutzraum zu kombinieren. Es waren die Vorschriften für Zivilschutzbauten zu berücksichtigen und optimal in die Gegebenheiten des Parkhauses zu integrieren. Ferner sollten zur Kostenersparnis möglichst viele Anlagenteile für eine Doppelnutzung ausgelegt werden. Für die Leitung, Überwachung, Kontrolle, Ver- und Entsorgung der Anlage musste von Anfang an ein Belegungskonzept der gesamten Anlage vorliegen. Jedes Geschoss bildet eine in sich abgeschlossene Einheit, bestehend aus Zonen für Schlafen, Liegen und Aufenthalt sowie Bewegung, für Toiletten, für Kommando und Versorgung. Die Schutzraumleitung befindet sich im 1942 gebauten runden Bunker, der in die neue Anlage integriert wurde. Das siebente Geschoss kann vom übrigen Schutzraum abgetrennt werden und enthält den Materialplatz für die Kriegsfeuerwehr sowie die Unter- kunfts-, Liege- und Verpflegungsräume für die Mannschaft. Die Verbindung mit aussen erfolgt durch eine eigene Schleuse und durch eine Ein- resp. Ausfahrt von der Oetenbachgasse aus entlang dem runden Bunker.

#### *Lüftungs- und Gasschutzanlage*

Die Lüftungsanlage dient der gesicherten Frischluftversorgung, der Überdruckhaltung, der Raumkühlung und

Installationsraum





der Geruchsbeseitigung. Die Frischluft wird an zwei auseinanderliegenden Stellen an der Schutzraumwand gefasst und in einem betonierten Frischluftkanal bis zum Filterraum im Geschoss 1 geführt. Radioaktiver Ausfall wird durch abgeschirmte Feinstaubfilter zurückgehalten. Die aufbereitete Luft wird durch Ventilatoren auf die einzelnen Luftstationen verteilt.

Die Abluftanlage entlüftet die Toilettenräumlichkeiten und die Küche. Ein weiterer Teil der Abluft dient zur Spülung der Schleusen. Das ganze Abluftsystem ist so dimensioniert, dass mit der restlichen durch die Undichtheiten entweichenden Abluft der Schutzraum gegen aussen sowohl im Gas- wie im Normalfall genügend Überdruck aufweist, um ein unkontrolliertes Eindringen von Aussenluft zu verhindern.

Die von den Personen und der Beleuchtung anfallende Wärme kann nach einigen Tagen von den Umfassungswänden nicht mehr gespeichert resp. abgeleitet werden, so dass eine künstliche Kühlung der Anlage notwendig ist. In zweckmässiger Verteilung wird der Anlage gekühlte Zuluft zugeführt und die Umluft zu den Luftaufbereitungsstellen zurückgeleitet. Für zwei der sechs vorhandenen Umluftkreisläufe konnten die Schalldämpfer, Ventilatoren, Kanäle und das Leitungssystem der Parkhausbelüftung verwendet werden, während die andern Garagenlüftungen beim Zivilschutzbetrieb nicht benötigt und dicht abgeschlossen werden.

#### Kälteanlage

Die totale Kälteleistung von 1 Mio kcal/h ist auf drei Kolbenkältemaschinen mit je zwei getrennten Kältekreisen gleichmässig verteilt. Das in den Kältemaschinen gekühlte Wasser wird durch die Umwälzpumpen zu den einzelnen Kühlern in den Umluftstationen geführt, erwärmt sich auf rd. 16° und fliesst zur Kältemaschine zurück.

#### Wasserversorgung

Der Sicherstellung des Trink-, Brauch- und Kühlwassers für die gesamte Anlage kommt eine besondere Be-

deutung zu. Es wurden daher einerseits Filterbrunnen geschaffen mit einer Kapazität von rd. 2500 l/min, und andererseits besteht im Notfall die Möglichkeit, mittels einer geschützt verlegten Leitung direkt aus der Limmat in den Schutzraum zu fördern. Alles Wasser fliesst über ein Absetzbecken in den Kühl- oder Rohwassertank. Über eine Wasseraufbereitungsanlage wird es der Anlage als Trinkwasser zugeführt. Unaufbereitet als Kühlwasser werden drei Temperaturstufen durchlaufen: Dieselraumkühler und Ladeluftkühler der Notstromgruppe, Kondensatoren der Kältemaschinen, Zylinderabwärme der Notstromgruppen.

#### Sanitäranlagen

Im Geschoss 6 ist innerhalb des Rampenanges der Aufahrtsspirale eine Notküche installiert. Die Mannschaft der Kriegsfeuerwehr kann zusätzlich durch eine eigene Küche vom Geschoss 7 aus bedient werden. Die Wasch- und Toilettenzonen sind entlang der Aussenwand an der Lindenhofstrasse angeordnet. Alle Apparate werden erst im Kriegsfall montiert.

#### Elektrische Installationen

Die Doppelfunktion der Anlage hat viele schalttechnische Probleme hervorgerufen. So kann der gesamte Zivilschutzbetrieb mit zwei synchronisierten, dieselektrischen Gruppen von je 580 kVA zu 100% aufrecht erhalten werden. Bei Netz- und Stromausfall werden die Gruppen durch eine Automatik lastabhängig eingeschaltet. Die gesamten zivilschutztechnischen Installationen mit Ausnahme der Beleuchtung werden von der Hauptverteilung im ersten Geschoss aus gesteuert und überwacht.

#### Beteiligte

Bauherr:	Parkhaus Urania AG, Zürich
Parkhaus-Konzept:	R. Henauer, dipl. Ing. SIA, Zürich
Zivilschutz-Konzept:	Amt für baulichen Zivilschutz und Schindler Haerter AG, Zürich
Architekt:	W. Stücheli, dipl. Arch. SIA, Zürich
Bauingenieur:	R. Henauer, dipl. Ing. SIA, Zürich
Lüftung-, Klima-, Kälteprojekt:	Schindler Haerter AG, Zürich
Elektroprojekt:	Winkler & Co., Zürich
Sanitärprojekt:	Rothmayer & Co., Zürich
Koordination:	Schindler Haerter AG, Zürich
Generalunternehmer:	AG Heinrich Hatt Haller, Zürich

#### Allgemeine und technische Daten

<i>Parkhaus</i>	
total Parkplätze	608
davon Kurzparkierer	441
Dauerparkierer	167
Park- und Fahrfläche	rd. 17 500 m <sup>2</sup>
Bauvolumen	rd. 92 400 m <sup>3</sup>
Lichte Raumhöhe in allen Park- und Fahrflächen	mind. 2,20 m
Restaurant und Kiosk	rd. 70 Plätze
Frischlufthmenge	255 600 m <sup>3</sup> /h
Aushubvolumen	90 000 m <sup>3</sup>
Tiefster Punkt Baugrube	7,80 m unter Limmatspiegel
Höchste Baugrubenwand	28,80 m beim Lindenhof
<i>Zivilschutzanlage</i>	
Schutzgrad	6 atü
Maximale Belegung	10 000 Personen
Frischlufthmenge Normalfall	72 000 m <sup>3</sup> /h
Frischlufthmenge Gasfall	27 000 m <sup>3</sup> /h
Zuluftmenge	284 600 m <sup>3</sup> /h
Installierte Kälteleistung	1 000 000 kcal/h

Adresse der Verfasser: K. Unger, Schindler Haerter AG, Stockerstrasse 12, 8002 Zürich; M. Arnold, Winkler & Co., 8152 Glattbrugg.

Einfahrtspartie mit Tankstelle; auf der Galerie liegen eine kleine Cafeteria und ein Kiosk

