

AUS UNSERER ARBEIT

Information Nr. 1/4 1976

Herausgeber:

CBP

Dipl.-Ing. Karl A. Cronauer
Ing.-grad. August Burkel
Dr.-Ing. Robert Pücher
Ing.-grad. Gerd Ringeling
Beratende Ingenieure VBI

Heßstraße 4
D-8000 München 40
Telefon (089) 28 03 41
Telex 05-28 279

Nachdruck nur mit Genehmigung
des Herausgebers

Luftbild freigegeben
d. Reg. Obb. GS 300/72 22

DER TUCHERPARK

ZUR GESCHICHTE DES TUCHERPARKS

Die Geschichte des Englischen Gartens und des Mühlen-Etablissements am Eisbach im Tivoli-Gelände (letzteres jetzt Tucherpark, nach dem 1968 verstorbenen Vorstandssprecher der Bayerischen Vereinsbank) ist ein Teil der Geschichte des Municipalwesens München und als solche beispielhaft für die Vielschichtigkeit der Impulse bei der Planung öffentlicher Projekte bis zu ihrer Realisierung.

Die Schönfeldwiese vor den Wällen der Residenz, das sich anschließende kurfürstliche Jagdrevier Hirschanger bis zur Hirschau waren ursprünglich unkultiviertes, zum Teil sumpfiges Gebiet.

Die Jagd als fürstliches Vergnügen sollte aber den Kurfürsten Karl Theodor nicht daran hindern, darüber nachzudenken, in welcher Weise diese Auenlandschaft an der Isar wirtschaftlich genutzt werden könnte. Zumal das Zeitalter der Aufklärung die ernährungswirtschaftliche Erkenntnis gebracht hatte, daß die Versorgung einer wachsenden Bevölkerung auf breitere Basis zu stellen sei. So beschloß der Kurfürst Ende des 18. Jahrhunderts, besagtes Gelände kultivieren zu lassen und Lehrgärten für den Gemüsebau anzulegen, insbesondere für Kraut und Kartoffeln.

Vorgesehen war eine Unterrichtung der Angehörigen der Kurfürstlich Bayerischen Armee in landwirtschaftlich-gärtnerischer Tätigkeit, und dieses Wissen sollten die ausgedienten Soldaten dann später praktisch verwerten und weitergeben. Eine ähnliche Überlegung hatte König Friedrich II. in Preußen innerhalb des Schulwesens bereits in die Tat umgesetzt, denn bekanntlich unterrichteten seine nicht mehr dienstfähigen Korporale die Kinder in Lesen, Schreiben und Rechnen.

Neben der Idee eines gärtnerischen Lehrbetriebes entwickelte sich aber bald noch ein anderer Gedanke, und zwar die Vorstellung: einer hauptstädtischen Bevölkerung in einem großen

Volksgarten Entspannung und Unterhaltung zu bieten. Besonders der Amerikaner Benjamin Thompson, besser bekannt als Graf Rumford und durch die nach ihm benannte Rumford-Suppe, plädierte beim Kurfürsten Karl Theodor für dieses Projekt. Allerdings sollte in München kein streng gegliederter Park, wie ihn Le Nôtre für Versailles geschaffen hatte, entstehen, sondern mehr nach den Prinzipien von Kent und Repton ein 'Englischer Garten', also eine von Menschenhand nur in Grenzen veränderte Landschaft mit großen Rasenflächen, Teichen, Bächen, Felspartien, Baumgruppen und Tieren.

Wenn eingangs von der Vielschichtigkeit der Impulse gesprochen wird, oder wenn man so will von 'Ursache und Wirkung', so zeigt sich hier ein ganz amüsanter Aspekt zu diesem Thema; insofern nämlich, als mannigfaltige Fäden zwischen der Neuen Welt und diesem schmalen Landstrich an der Isar gezogen sind: ein Amerikaner prägte mit dem Englischen Garten eine reizvolle Landschaft, und fast 200 Jahre später domizilieren hier amerikanische Institutionen wie 'Radio Freies Europa' oder die Hilton Hotelgesellschaft mit dem 'München Hilton'.

Bei der Verwirklichung des 'Theodor-Park', so wollte man damals diesen 'Englischen Garten' nennen, fanden der Kurfürst und Graf Rumford im 'Bayerischen Obristen und Direktor der Geographischen, Topographischen Bureaus zu München', Adrian v. Riedl, einen tatkräftigen Gehilfen. Und jener war es auch, der am Eisbach eine Mahlmühle errichten ließ, nachdem Graf Rumford zuvor eine Mühle an der Kreuzung Eisbach/Schwabinger Bach, die Mehl in die bayerischen Militärbäckereien liefern sollte, widriger Umstände halber aufgeben mußte. Adrian v. Riedl, der sich um die Begrädigung des Isarbetriebes von München bis Ismaning besondere Verdienste erworben hatte, wollte vermutlich Kapital anlegen; ein Vorhaben, das

er, wie er glaubte, durch den Bau einer Mühle vorteilhaft in die Tat umsetzen könnte. Zumal der Eisbach an einem Grundstück vorbeifloß, das er einige Zeit zuvor privat erworben hatte, im Zusammenhang mit der Gestaltung des Englischen Gartens und der Isarbettbegrädigung.

Der Eisbach war als Mühlenantrieb sicher geeignet. Er besaß Breite, große Fließgeschwindigkeit und führte pro Sekunde ca. 22 m³ Wasser. Auch war er weniger vom Zufrieren bedroht als die langsamere fließenden Stadtbäche. Es galt nur darauf zu achten, daß sich kein Grundeis ansetzte.

Riedl begann nun, man schrieb das Jahr 1808, mit dem ihm eigenen Elan Mühlenkanal und das Mühlenbauwerk selbst zu errichten, verkaufte aber das noch unfertige Etablissement der 'Neumühle' aus nicht klar ersichtlichen Gründen bereits im Frühjahr 1809.

Die Mühle und ihr Areal wechselten im 19. Jahrhundert noch mehrere Male Besitzer und Namen, bis schließlich aus der Neumühle über die Aktiengesellschaft der 'Königlich Bayerischen privilegierten Ludwigs-Walzmühle' die von

üsse)
irfte
nur
näh-
neint
1 Jah-
asti-
ginn
schen
zöge-
wick-
den
nlich.
abank,
g die
Die-
er-
zeitig
efahr
Indu-
i der
bereits
g im
Preis-
dings
if der
h ein
roßer
inter-
Opti-
ange-
Phase
: der
darf,
er

-Komp... 641 Millionen DM
plaziert werden (im statistischen Vormonat:
912 Millionen DM).
keit vergrößert. Einmal vergrößert
sprochen, die falsche Voraussetzung
in, daß man meint, jeder kann stud



GUT GEBAUT ist die Tivoli-Mühle. Nachdem die erste Sprengung am Mittwoch dem massiven nur wenig anhaben konnte, versuchten Sachverständige gestern Vormittag nach gewissenh bereitungen und Absicherungen des Geländes eine Nachsprengung. Sie konnte dem Sit...

einer neuen Aktiengesellschaft betriebene „Kunstmühle Tivoli“ wurde. „Kunstmühle Tivoli“ deshalb, weil durch eine Eisbachbegradigung das benachbarte Areal samt der darauf befindlichen beliebten Ausflugswirtschaft „Tivoli“ in den Besitz der Mühle gekommen war und man im Volksmund die ganze Gegend eh schon „Am Tivoli“ nannte.

Diese neue Aktiengesellschaft „Kunstmühle Tivoli“ bestand nun als vermahlendes Unternehmen bis zur Stilllegung der Mühle im Jahr 1969; seitdem trägt die Gesellschaft den Namen „Tivoli Handels- und Grundstücks-AG“.

Die genannte Besitzveränderung steht in Verbindung mit den in den 60er Jahren, aufgrund des enorm gewachsenen Straßenverkehrs, notwendig gewordenen verkehrstechnischen Planungs- und Baumaßnahmen. Denn das Areal der Tivolimühle, das seit Anfang des 19. Jahrhunderts kaum genutzt worden war, blieb hierbei nicht unberührt; insbesondere im Bereich der Ifflandstraße und der projektierten Kennedybrücke.

Verkehrsplanerische Probleme, Arealerschließung, Arealnutzung, weitere Nutzung der Tivolimühle selbst usw., all das bildete eine Palette von ineinandergreifenden Fragen, deren Beantwortung sich keineswegs einfach gestalten konnte. In diesem Zusammenhang sind hervorzuheben die intensiven Bemühungen aller Beteiligten, der staatlichen und städtischen Behörden, der Mühlen AG, der Hauptaktionärin Bayerische Vereinsbank und des Planers Prof. Sep Ruf, unter Mitarbeit von A. Goller.

Eine Verlegung der Mühle selbst erwies sich aus verschiedenen Gründen als nicht durchführbar, und so mußten die bestehenden Bauwerke abgebrochen beziehungsweise gesprengt werden.

Das links nebenstehende Faksimile zeigt den massiv gebauten Silo nach dem 2. Sprengversuch in einem Ausschnitt der Süddeutschen Zeitung vom Mai 1969.

Anstelle der Mühlenbauwerke sollten nun Gebäude von funktionaler Qualität im Dienstleistungsbereich entstehen und zugleich Arbeitsplätze, die modernen Anforderungen entsprechen.

Es war daher eine reizvolle Aufgabe, als in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber: Bayerische Vereinsbank und ihrer Bauabteilung, Tivoli Handels- und Grundstücks-AG bzw. Tivoli-Vermögensverwaltung, HAWA Grundstücksverwaltungs-GmbH, dem Planer, Prof. Sep Ruf, unter Mitarbeit von A. Goller, dem Bauleitungsbüro Ing. Herbert Pfeng sowie den zuständigen staatlichen und städtischen Behörden CBP in allen seinen Fachbereichen für mehrere Projekte des Tucherparkes Ingenieurleistungen erbringen konnte.

Es waren dies in der Sparte Banken:

1. das Technische Zentrum der Bayerischen Vereinsbank; mit den erbrachten Leistungen:

TRAGWERKSPLANUNG UND HAUSTECHNISCHE PROJEKTE. Der Rohbau wurde im November 1968 fertiggestellt, und es war nicht nur für Laien interessant, das Gebäude im Zuge des Ineinandergreifens der mannigfaltigsten Arbeiten, wie sie Eisbachverlegung, Sicherung gegen Grundwassereintrüche usw. mit sich bringen, allmählich aus dem schwierig zu bebauenden Boden herauswachsen zu sehen.

2. Das Verwaltungsgebäude Ost der Bayerischen Vereinsbank; erbrachte Leistungen:

TRAGWERKSPLANUNG UND HAUSTECHNISCHES PROJEKT. Der Rohbau kam im Juni 1972 zum Abschluß, das waren fast zwei Monate früher als geplant.

3. Die Sportgebäude und Anlagen der Bayerischen Vereinsbank; erbrachte Leistungen:

TRAGWERKSPLANUNG UND HAUSTECHNISCHE PROJEKTE. Sie wurden im August 1972 in Betrieb genommen und sind sozusagen ein modernes „Tivoli“, als Erholungsort und Fitnesszentrum gleichermaßen beliebt.

In der Sparte Hotel- und Gaststättengewerbe lagen bei CBP die TRAGWERKSPLANUNGEN und die HAUSTECHNISCHEN PROJEKTIERUNGEN des **München Hilton**, das zur Hilton International Hotels Company New York gehört.

Das Hotel sollte, wie dem Druck der Eröffnungsanzeige in der „New York Times“ zu entnehmen ist, am 1. Juni 1972 eröffnet werden. Es wurde auch im 2. Quartal des Jahres 1972 eröffnet; die offiziellen Eröffnungsfeierlichkeiten fanden ab dem 17. Juli statt.

Für die in den Positionen 1. und 2. genannten Bauwerke und für das Hotel zeichnet Prof. Sep Ruf, München, als Eingabe- und Ausführungsplaner verantwortlich, für die Position 3. die Bauabteilung der Bayerischen Vereinsbank unter Leitung ihres Direktors Dipl.-Ing. Reg. Baumeister Heinz Nonnenbroich.

Weitere Ingenieurleistungen von CBP im Tucherpark umfassen:

A) Vermessung

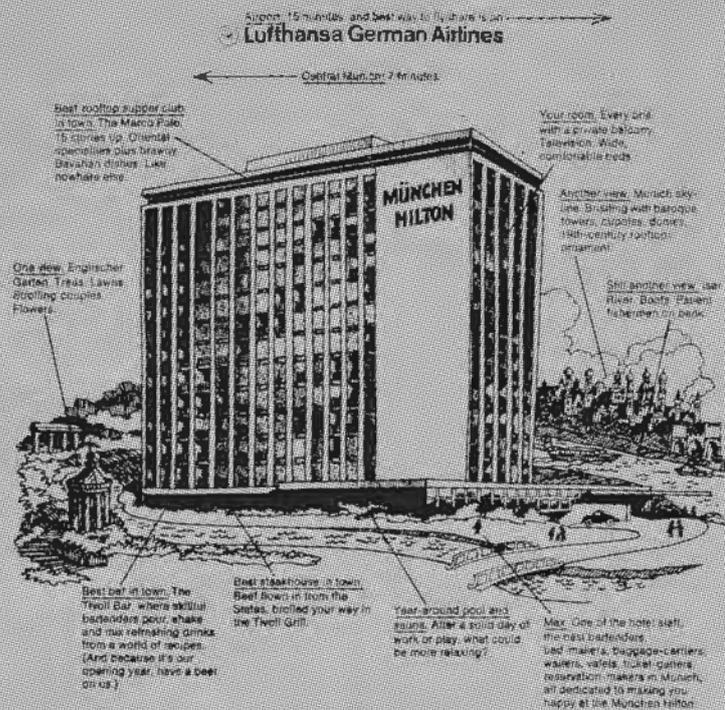
1. BESTANDSAUFNAHME UND BESTANDSLAGENPLAN DES GESAMTEN ERSCHLIESSUNGSGELÄNDES
2. UMFANGREICHE BAUVERMESSUNGEN UND ABSTEK-KUNGEN.

B) Tiefbau

1. WASSERBAU: Neubau (teilweise Neutrassierung) des Eisbachgrinnes auf ca. 820 m Länge einschließlich festem Betonwehr.

participation kinds
were all aspects of the existing developed work operation elements. The supply system ways in situations highly

How to choose a rather splendid hotel in Munich.



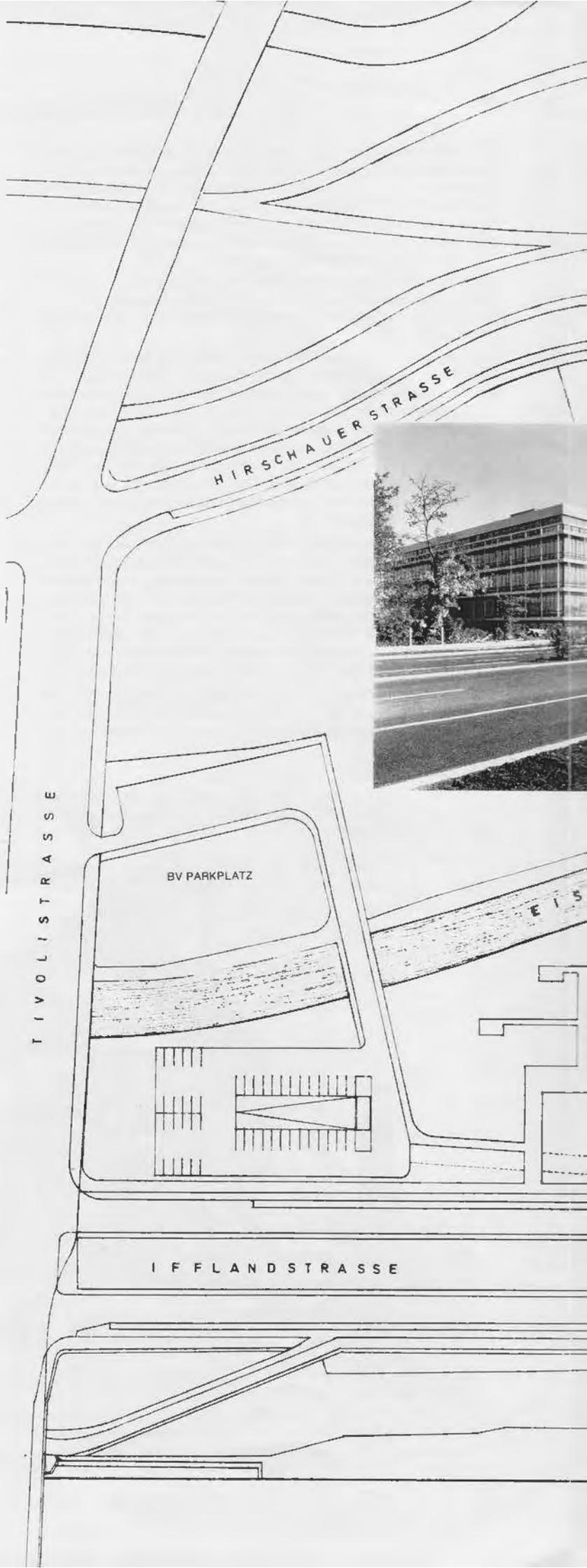
The München Hilton opens June 1.

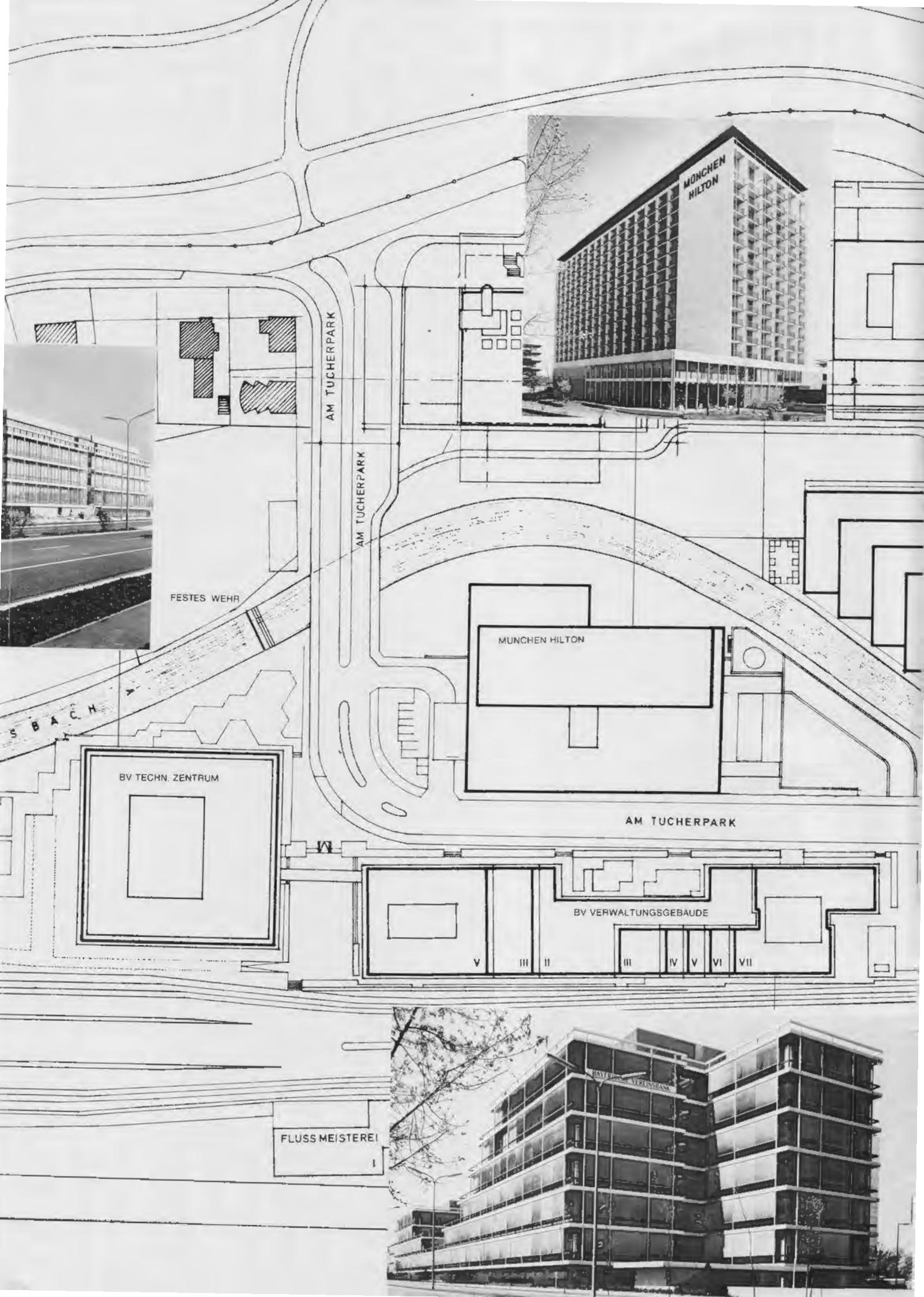
The München Hilton is the newest of Hilton International hotels designed for your comfort and pleasure when you travel. These are a few of them
Berlin Hilton: beautiful, quiet and central. **Düsseldorf Hilton:** finest businessman's hotel in a businessman's city. **Mainz Hilton:** on the Rhine, 20 minutes from Frankfurt's Rhein/Main Airport. **Zürich Airport Hilton:** ideal for the business traveler, year-around pool, excellent restaurants.
 For reservations call your travel agent, any Hilton International hotel or Hilton Reservation Service.



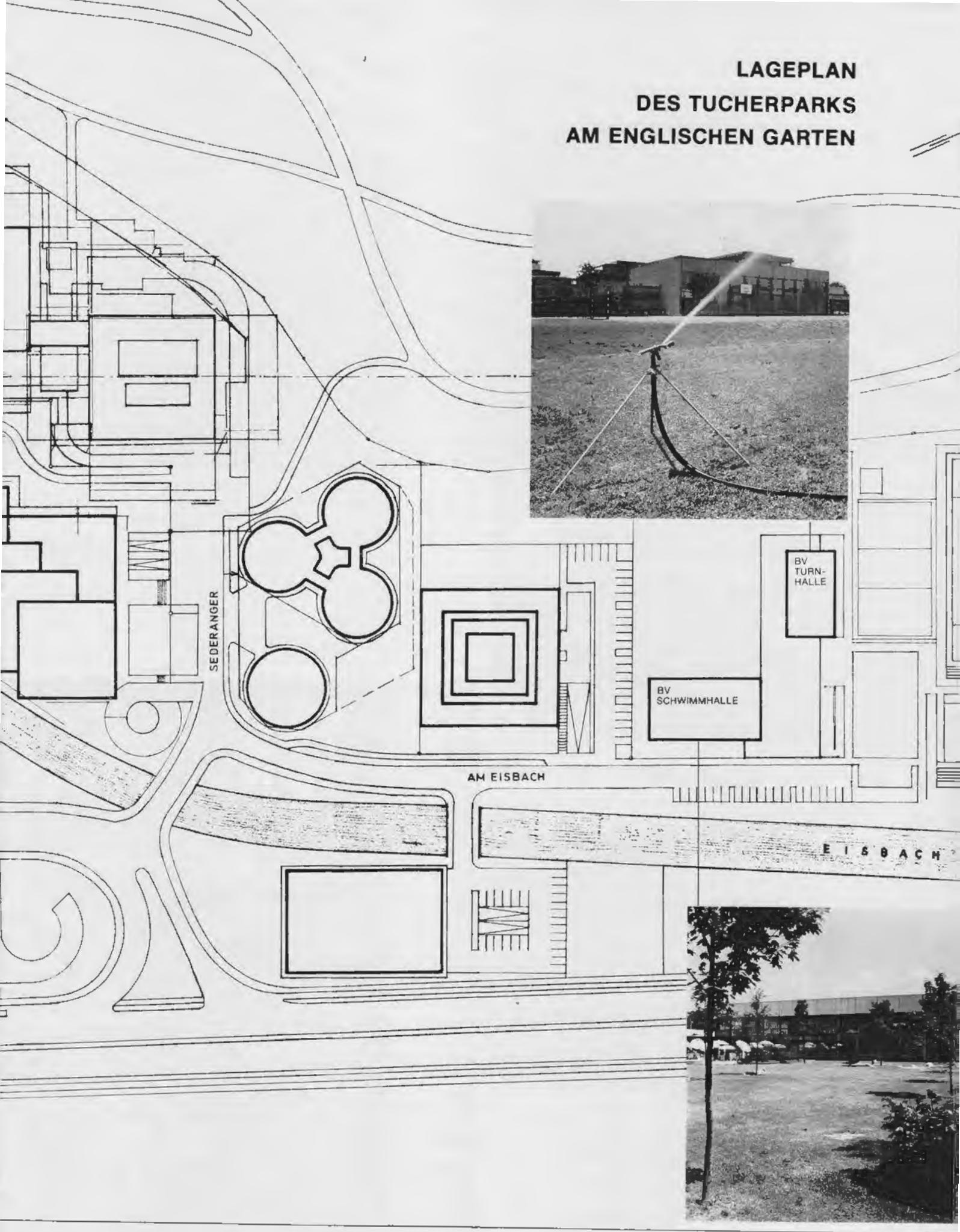
which enables the sewing machine to be worked on

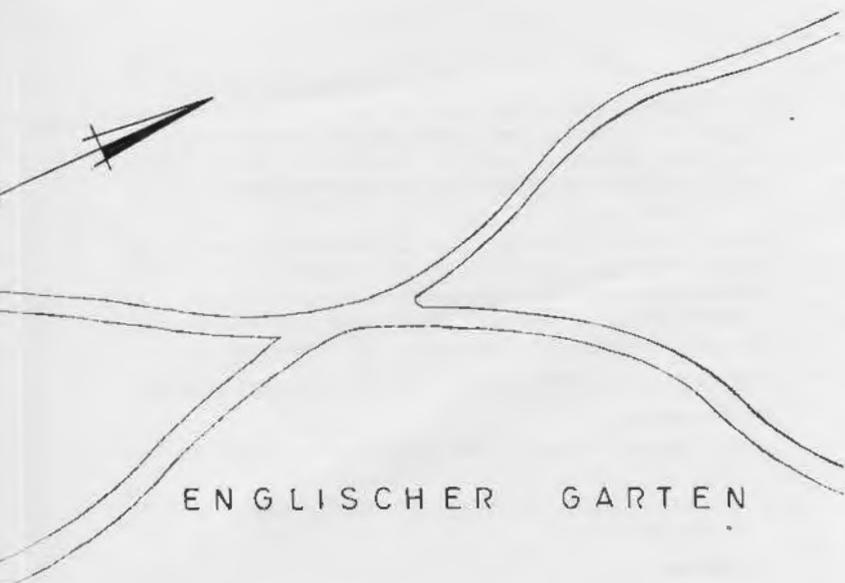
2. STRASSENBAU: Baureifplanung und Ausschreibung für ca. 630 m öffentliche Straßen mit Entwässerung. Beratung und Entwürfe für ca. 360 m Privatstraße mit Parkplätzen, Vorfahrten und Tiefgaragenfahrrampen.
3. BRÜCKENBAU: Entwurf, statisch-konstruktive Bearbeitung, Ausschreibung und teilweise Fachbauleitung für 4 Stahlbeton- beziehungsweise Spannbeton-Straßenbrücken über den Eisbach gemäß Brückenklasse 30 (alt) mit lichten Weiten von 12,7 bis 18,6 m und Gesamtbreiten von 9,5 bis 21,7 m, teilweise mit Bohrpfehlgründung.



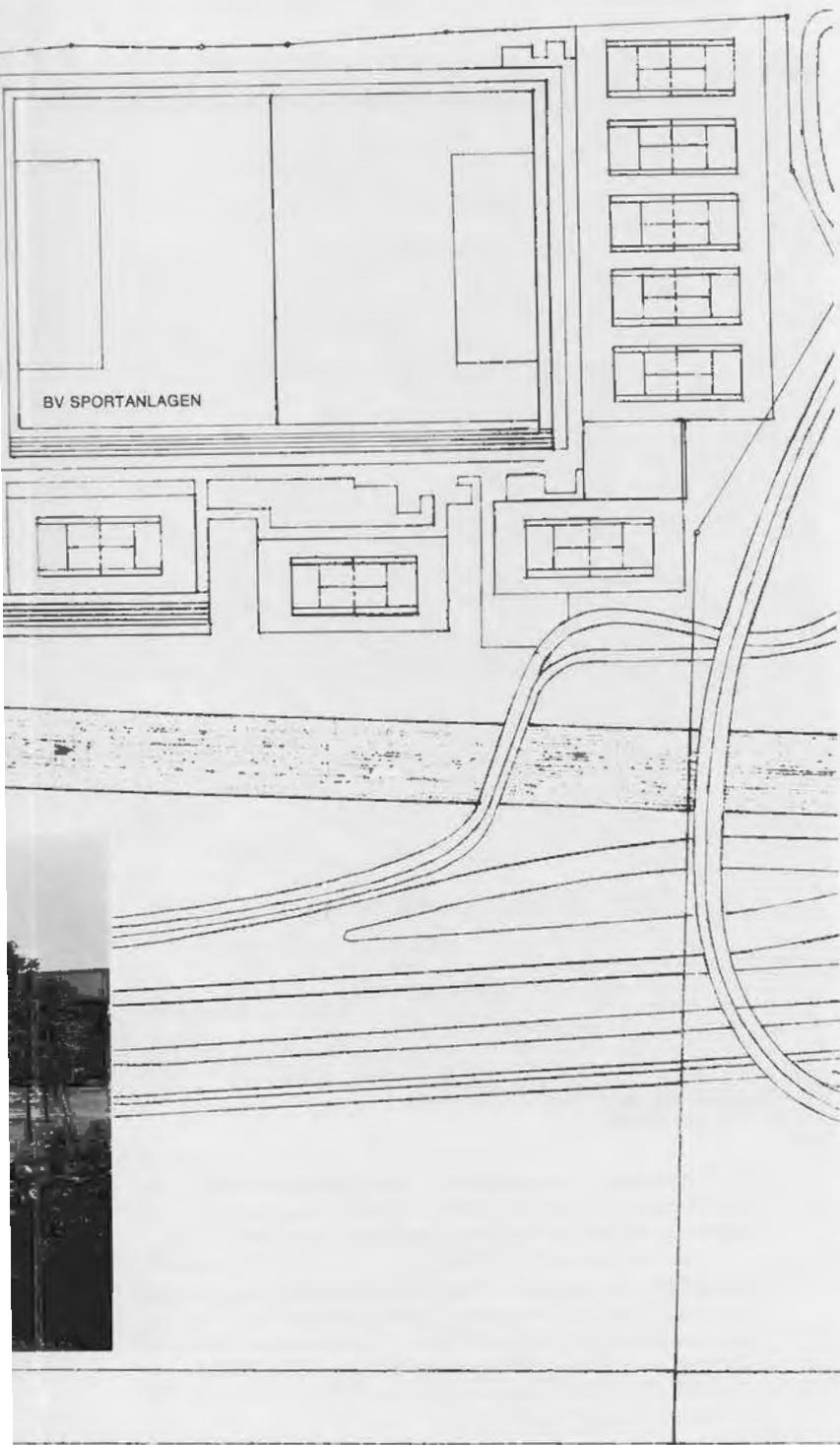


LAGEPLAN DES TUCHERPARKS AM ENGLISCHEN GARTEN



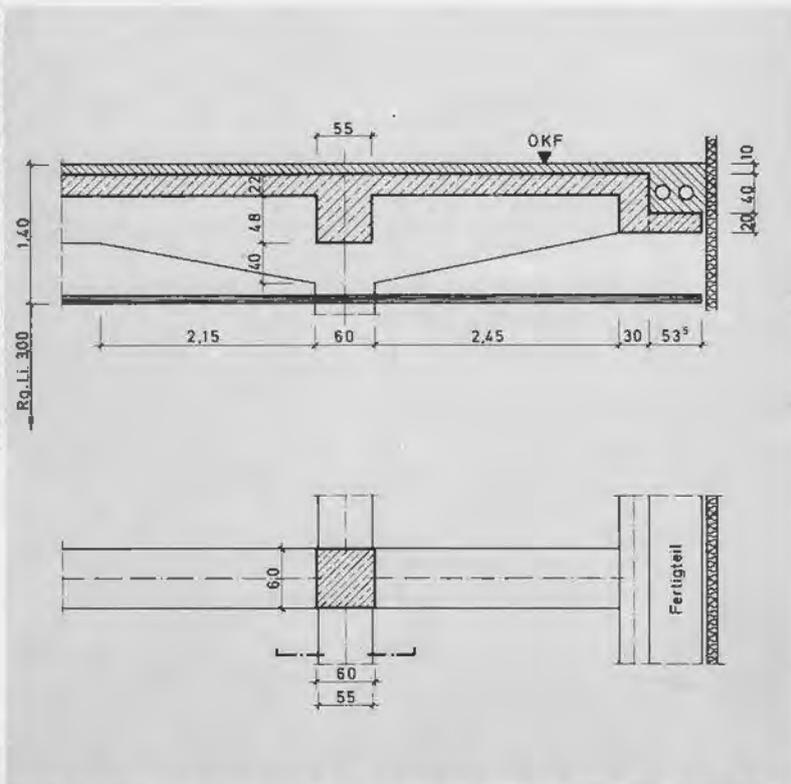


ENGLISCHER GARTEN





Schnitt und Grundriß eines Unterzuges, in beiden Richtungen durch Vouten verkleidet.



Ansicht des Gebäudes von Nordosten.

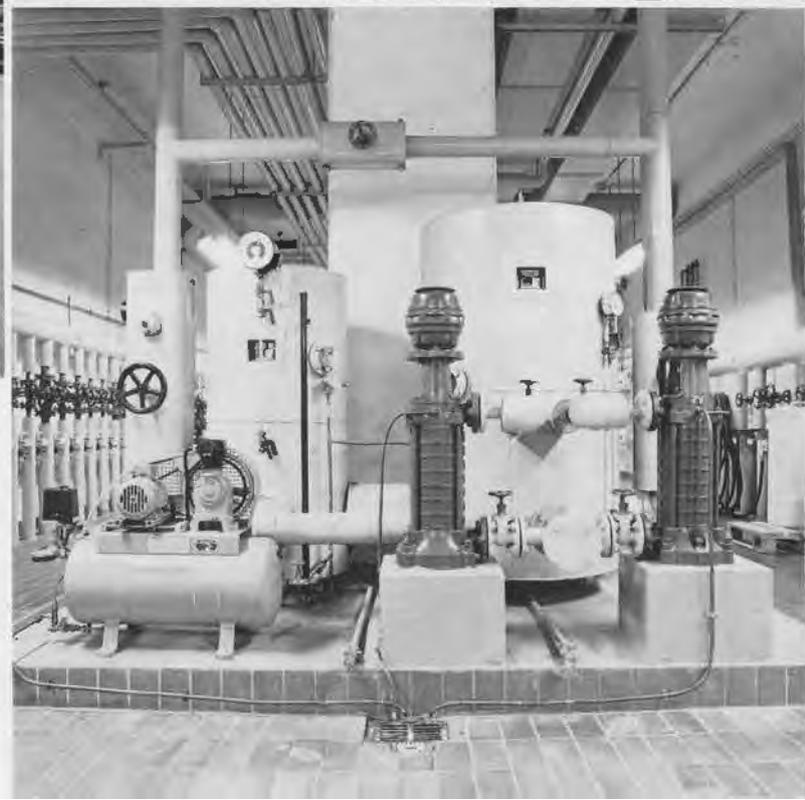
Umbauter Raum: ca. 100 000 m³,
 Stahlverbrauch: ca. 2100 t,
 Verkehrslasten: p = 500 kp/m² bzw. 1000 kp/m² (Keller),
 2 Keller, EG, 3 Obergeschosse, Dachaufbauten,
 Stahlbetonskelett mit kreuzweise bewehrten Platten.
 Durch Dehnfugen in vier Teile geteilt, Raster 9,4 x 9,4 m.
 Grundriß ca. 75 x 75 m; Tresor ca. 28 x 16 m Grundriß, 9 m hoch
 mit 2 Zwischendecken.
 Aussteifung des Gebäudes durch Treppenhaus- und Installationskerne.
 Bodenplatte als umgekehrte Pilzdecke. Platte d = 40 cm,
 Pilz d = 120 cm. Geklebte, bituminierte Wanne.



Blick in die Tiefgarage.

Umbauter Raum: ca. 22 200 m³,
 Stahlverbrauch: ca. 600 t,
 Eingeschossig unterirdisch, 1,80 m Erdüberdeckung, mit 30-t-Lkw
 befahrbar, Trägerrost mit Haupt- und Nebenträger als Plattenbalken
 mit kreuzweis bewehrten Platten. d₀ = 70-160 cm;
 Raster 9,4 X (12,5 - 9,4 - 12,5) m.
 Bodenplatte wasserdichter Beton nur auf 1 m Wasserüberdruck
 bemessen.
 Flutventile, die bei Katastrophenhochwasser die Garage fluten.

BV TECHNISCHE



Druckerhöhungsanlage für die Wasserversorgung aus dem Stadtwassernetz.

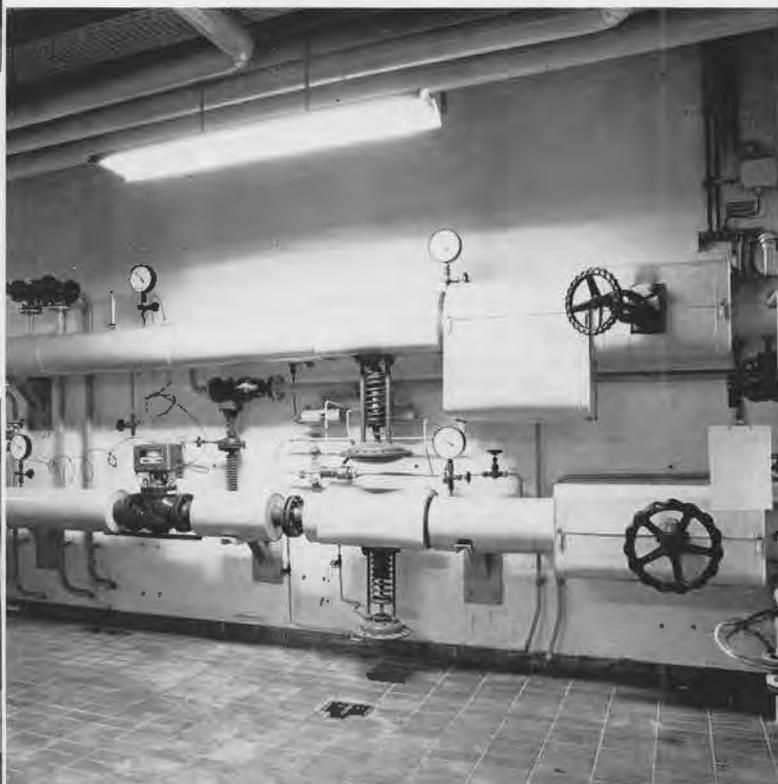
Leistung bei 1450 Umdrehungen je Minute: 4,7 m³; Förderhöhe 30 m.

Turbo-Kompressionsmaschinen zur Kälteerzeugung. Die drei Maschinen bringen eine Leistung von je 425 000 Kcal/h; Wassertemperaturen im Verdampfer 12° C/6° C.

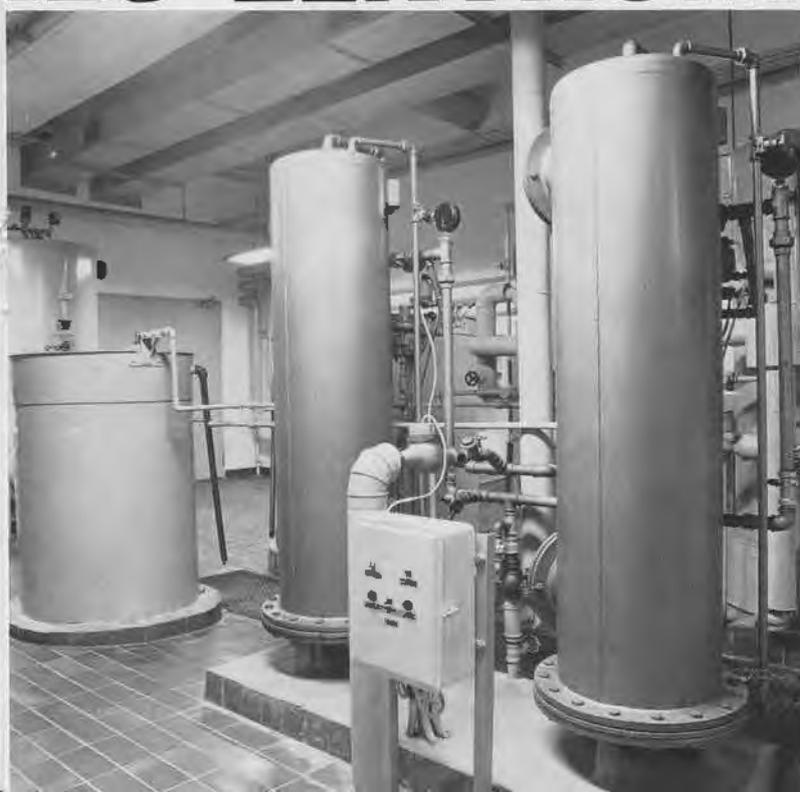


Luftaufbereitungsgerät einer Zweikanalanlage für die Büroräume.
Wärme- und Kälteverteiler,
Luftleistung 90 000 m³/h, Wärmeleistung 470 000 Kcal/h;
Kälteleistung 480 000 Kcal/h.

DES ZENTRUM



Fernwärmeübergabestation der Stadtwerke München,
Heizkraftwerk Nord. Anschlußleistung 3 000 000 Kcal/h,
max. Vorlauftemperatur + 130° C.



Wasseraufbereitungsanlage für den Bedarf der Küche und der Klimabefeuchtung.
Leistung: 5 m³/h bei 3 bar, Zulaufdruck ca. 3,5 bar.



Anicht des Hotels von Nordosten.

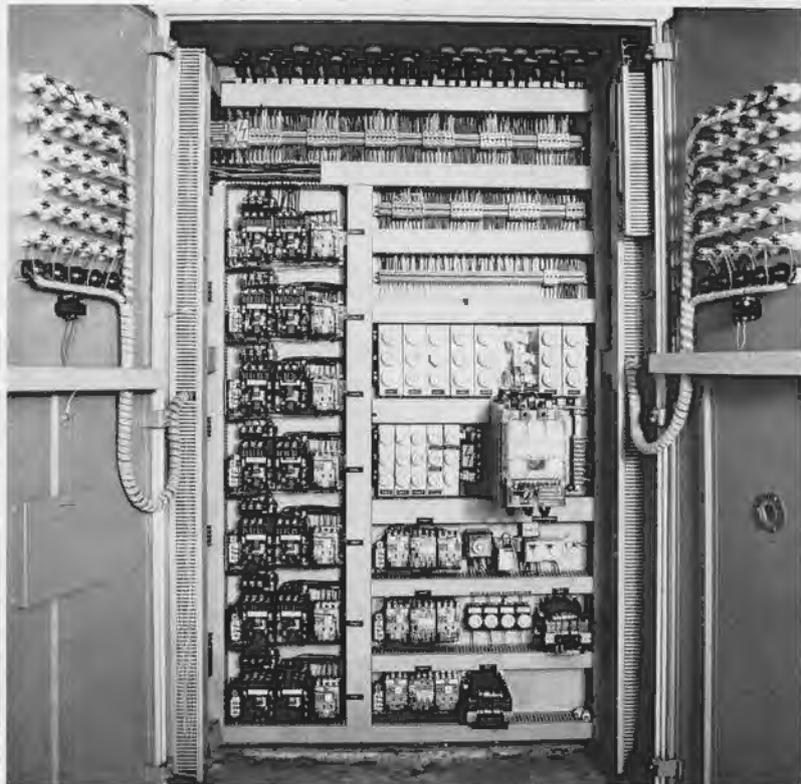
Umbauter Raum: ca. 100 000 m³;
Stahlverbrauch: ca. 1200 t.

Zwei Untergeschosse, Erdgeschoß, Zwischengeschoß, 13 Betten-
geschosse und Dachgeschoß als Restaurant ausgebaut.
Abgefangener Schottenbau ab 1. OG.; Bettentrakt durch Dehnfuge
getrennt; geschlossene Fundamentplatte, geklebte Wanne.

Die Baugrube der Tiefgarage von Norden. Deutlich erkennbar
die Bewehrung der Bodenplatte im Bereich der Abfahrtspindel und
die Böschung mit Berme. Zur Wasserhaltung wurde in die Böschung
eine Dichtungsschürze in Form einer schmalen, durch Injektion
hergestellten Schlitzwand eingebaut.
Gesamte Flachbauten einschließlich Tiefgarage: umbauter Raum: ca.
70 000 m³;
Stahlverbrauch: ca. 1200 t.



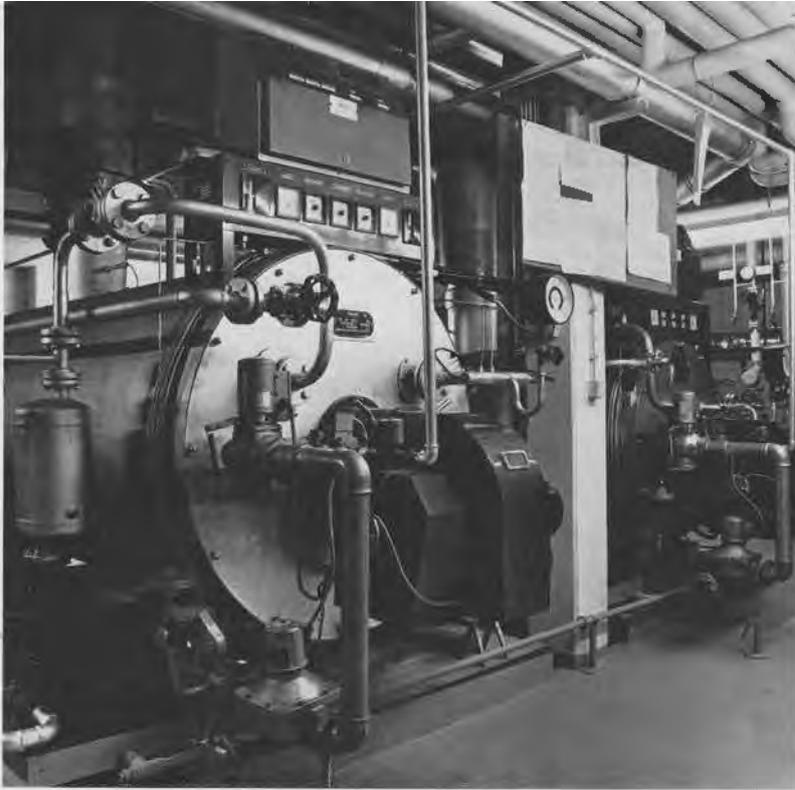
Geöffneter Schaltschrank mit den
Schaltanordnungen für die Anlage der ständigen
Grundwassersicherung.



Tellansicht eines Waschräume
für die Gäste des Hotelrestaurants.

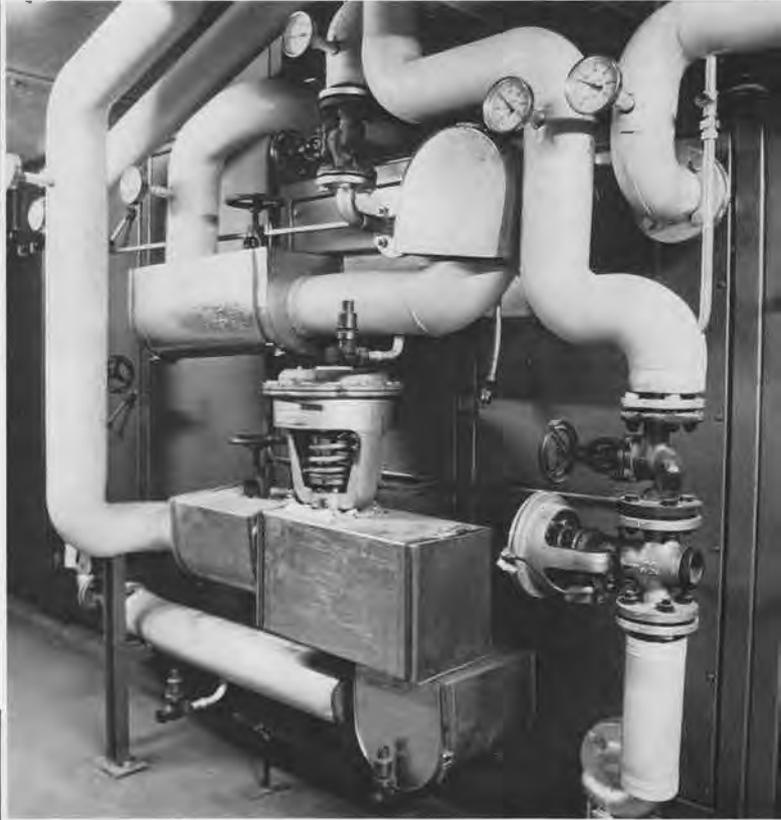


MÜNCHEN



Zwei liegende **Hochdruck-Schnelldampf-Erzeuger** für Wäscherei, Küche und Luftbefeuchtung. Leistung je 1750 kg/h, Dampfdruck 6,0 atü.

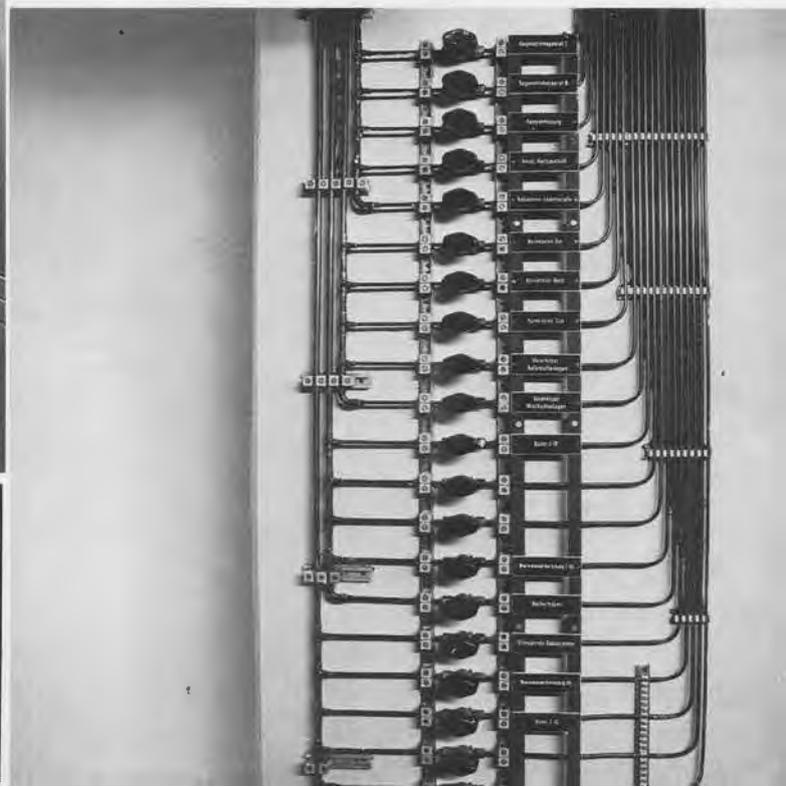
Anschluß-Armaturen und Regelgruppe für den Erhitzer, Kühler und Dampfbeeuchter eines Luftaufbereitungsgerätes als Beispiel für 18 ähnliche Anlagen.



Luftaufbereitungsgeräte für die Anlagen Gästezimmer und Küche; Luftleistung 62 000 m³/h und 60 000 m³/h.



Druckluftverteilerstation für die pneumatischen Regelanlagen der Gewerke Wärme - Kälte - Dampf - Klima mit 19 Abgängen.



N HILTON



Teilansicht des Sportgebäudes mit Schwimmhalle und Klubräumen von Westen.

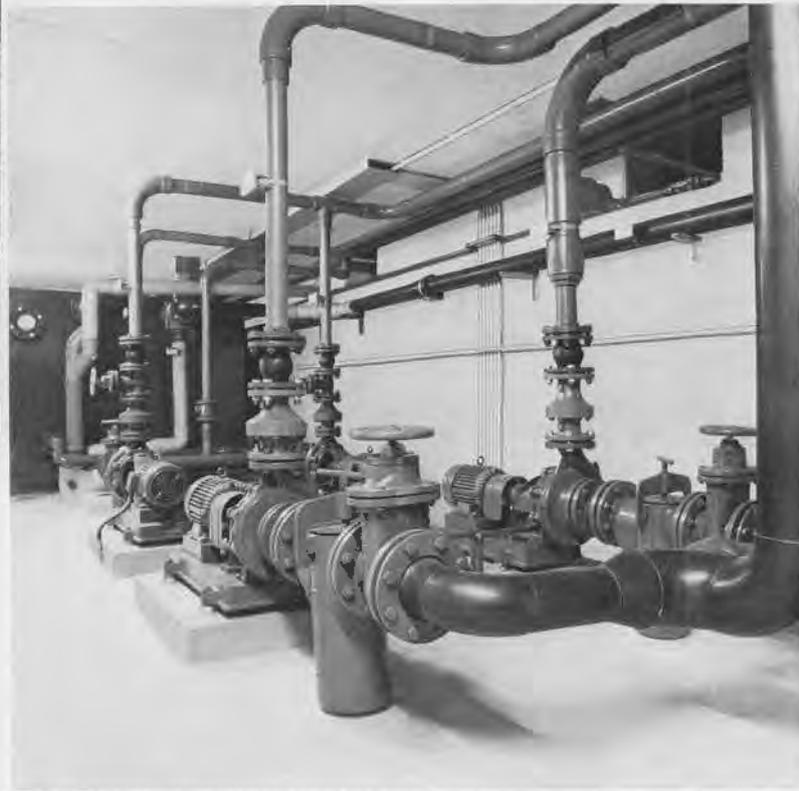
Umbauter Raum: ca. 12 200 m³;
 Stahlverbrauch: ca. 240 t;
 voll unterkellert;
 Dachkonstruktion: schlaif bewehrte Fertigteilbinder, Abstand 5 m,
 Windaussteifung erfolgt über die Stützen; geklebte Wanne.

Teilansicht der Schwimmhalle mit dem Mehrzweckschwimmbecken und der überflutbaren finnischen Rinne.
 Abmessungen der Schwimmhalle 21 x 35 m;
 Beckenlichtmaße: 12,5 x 25,0 m, diese Maße entsprechen den Anforderungen für Wettkämpfe.

Die Badwasseraufbereitung,
 bestehend aus: Netztrennstation, Förderpumpenleistung 23,5 m³/h,
 vollautomatischer Enthärtungspendelanlage, Leistung 22 m³/h je
 Filtersäule und Badwasserfilter, Leistung 25 m³/h.



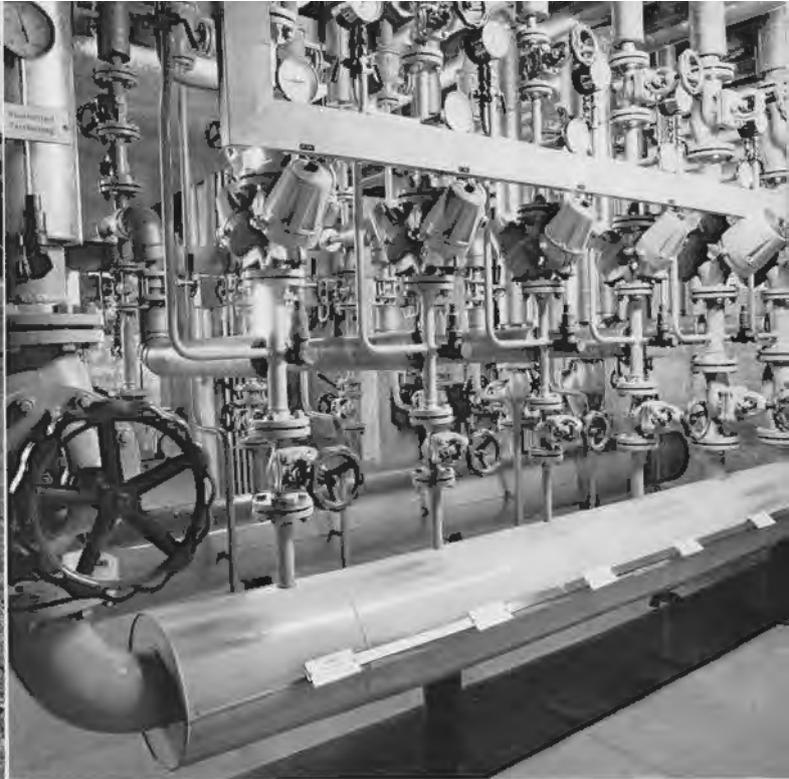
Pumpenstation für Badewasser
 mit dem 8000-l-Schwimmbeckenausgleichsbehälter,
 Leistung der Hauptwälzpumpe 50 m³/h,
 der Zusatzwälzpumpe 30 m³/h einschließlich Rückfüllpumpe
 I und II mit je 30 m³/h.



BV SPORTO



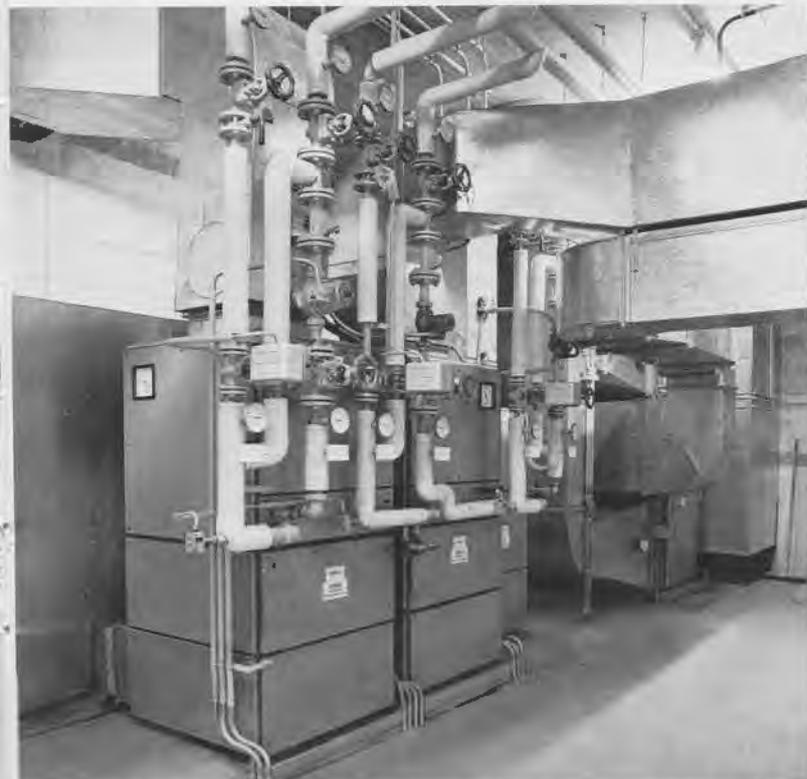
Sportanlage mit Turnhallenbau von Nordosten.
 Die Sportanlage besteht u. a. aus Fußballplatz und mehreren Tennisplätzen.
 Umbauter Raum der Turnhalle: ca. 6800 m³;
 Stahlverbrauch: ca. 120 t;
 voll unterkellert mit Nebengebäuden;
 Decke über Kellergeschoß: Massivdecke, d = 38 cm.



Hauptverteiler der Wärmeversorgungsanlage mit Umwälzpumpen, Regelorganen, Armaturen, Überwachungs- und Sicherheitseinrichtungen für sechs Regelkreise.

Zwei Luftaufbereitungsgeräte in Kompaktform mit den Anschlüssen der Wärmetauscher einschließlich Armaturen, Sekundärpumpen, Regelorganen usw. für Turnhalle und Umkleideräume.
 Luftleistung: ca. 5000 und ca. 3500 m³/h.

Die Turnhalle.
 Abmessungen 28 x 15 m.



GEBÄUDE U. ANLAGEN



Provisorisches Eisbachgerinne zur Aufrechterhaltung des Kraftanlagenbetriebs der Tivolimühle. Vorn Teil des bereits fertiggestellten neuen Trapezgerinnes, hinten, vor dem später abgerissenen Silogebäude der Mühle, das provisorische Rechteckgerinne (doppelschalige Holz- bzw. Spundbohlenausfachung zwischen Doppel-T-Profilen mit zwischenliegender Lehmdichtung).

Neues Bachgerinne. Hier als Rechteckgerinne mit ca. 12 m Wasserspiegelbreite im Bereich der Einfahrt zur Hoteltiefgarage. Hinten eine der vier Stahlbetonbrücken.



Festes Wehr im neuen Eisbachgerinne. Kronenbreite 15,0 m, Absturzhöhe ca. 2,2 m, zum Ausgleich der vorher in der Mühle zur Stromerzeugung genutzten Wasserspiegeldifferenz. Hier wurde außerdem ein Röhrturbinenkraftwerk für $Q = 21,5 \text{ m}^3/\text{sec}$, bei einer Fallhöhe von 2,2 m projektiert. Installierte Leistung: 357 kw, Jahresarbeit: 3 Mio. kwh. Im Betonkörper des Wehrbauwerkes quert der Kanal zur Ableitung des Abwassers aus dem Gebiet östlich des Baches das neue Eisbachgerinne.



Anbindung der Erschließungsstraßen an die Ifflandstraße. Vorne die kreisförmige Zufahrtsrampe der Tiefgarage des Verwaltungsgebäudes.



Der von Süd nach Nord fließende Eisbach betont den parkartigen Charakter des Baugebietes. Das Gerinne wurde auf einer Länge von ca. 820 m neu ausgebaut.

An den Kreuzungen der Erschließungsstraßen mit dem Bachgerinne wurden insgesamt vier Stahlbetonbrücken errichtet. Die u. a. durch weites Nachinnenziehen der Gehwegkragarme erreichte schlanke Seitenansicht der Brücken und die verhältnismäßig geringe Schwimmhöhe unter den Brücken (0,60 m) trägt zusammen mit dem bewußt geringen Freibord (0,30 m) zwischen Wasserspiegel und Gerinneoberkante des Eisbaches wesentlich zum günstigen Gesamteindruck bei.

