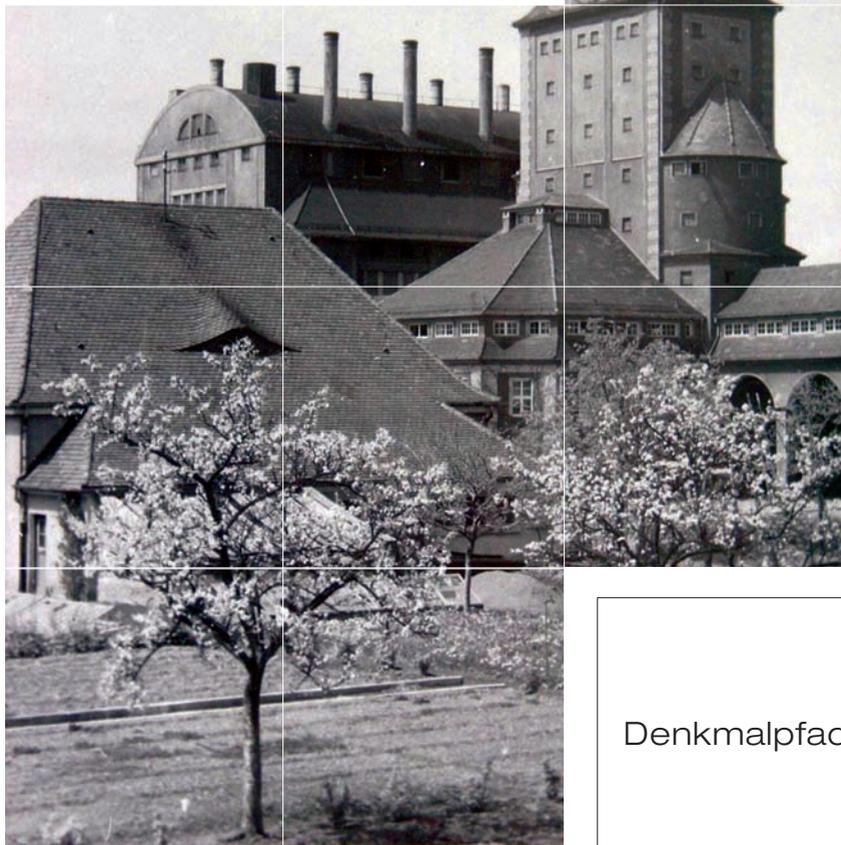


Standort Gaswerk

für Handwerk, Kunsthandwerk
und Kunst



Denkmalpfad

Die Geschichte des Gaswerks in Augsburg-Oberhausen

Als 1907, also vor genau 100 Jahren, die Stadt Augsburg die ab 1848 privat betriebene Gasversorgung mit den zwei alten Gaswerken übernahm, waren diese »Gasfabriken« schon recht alt und auch an ihren Produktionsgrenzen.

Deshalb wurde ab 1910 ein neues größeres Gaswerk außerhalb der Stadt vom Zivilingenieur Dr. E. Schilling und den Architekten Gebrüder Rank geplant. Ab 1915 produzierte das damals sehr moderne Werk aus Steinkohle das Stadtgas. Nahezu unbeschädigt überlebte das Gaswerk den 2. Weltkrieg. Durch den Bau eines großen Kammerofens in den 50-er Jahren wurde aus dem Gaswerk sogar eine richtige Gaskokerei. Das in Augsburg produzierte Gas wurde sogar bis nach Kaufbeuren transportiert. Aus dieser Bauzeit stammt auch der heute weit sichtbare große »Gaskessel«. Das erste Erdgas kam 1962 nach Augsburg. Die Umstellung der gesamten Gasnetzes und der Kunden vom Stadtgas auf das neue Erdgas dauerte bis ins Jahr 1978. Von da an wurde das Gaswerk nur noch für die Verteilung und Speicherung von Erdgas verwendet.

2001 wurde das Werk komplett stillgelegt. Die ganze Anlage mit den hofartig angeordneten Gebäuden und den Gasbehältern steht heute als Baudenkmal in der Denkmalliste. Nach den Vorstellungen der Stadtwerke Augsburg wird das Gaswerk künftig Standort für kleine und mittlere Unternehmen.

Mehr zu dieser architektonisch sehr schön gestalteten alten Industrieanlage finden sie auch im Internet unter www.gaswerk-augsburg.de.

Impressum

Herausgeber	Stadtwerke Augsburg Holding GmbH, Hoher Weg 1, 86152 Augsburg
Konzeption	Stadtwerke Augsburg / Prof. Dr. Dr. h.c. Karl Ganser, Breitenenthal team m&m werbeagentur, Augsburg
Bilder und Texte	Gaswerksfreunde Augsburg e.V. Oliver Frühschütz, Augsburg
Gestaltung	team m&m werbeagentur, Augsburg
Stand	September 2007



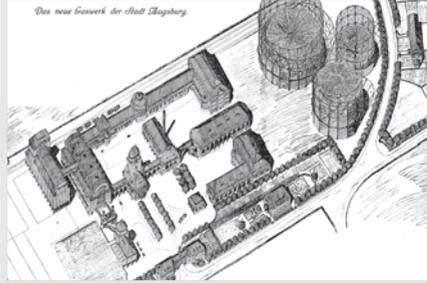
Von hier. Für uns.
Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

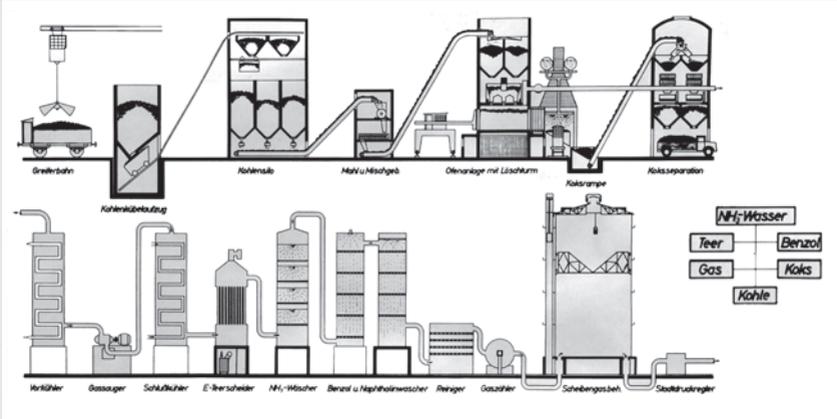
Da die zwei alten »Gasfabriken« von 1848 und 1863 von Augsburg zu klein geworden sind, hatte sich die Stadt Augsburg entschlossen, ein neues größeres Gaswerk zu bauen. Die Übertragung der Projektarbeit für das neue Gaswerk ging an die Gebrüder Rank und München. Die Technische Oberleitung hatte Dr. E. Schilling, er wurde von Ingenieur Erich Hoffmann und Gaswerksdirektor Josef Kreis unterstützt. Verantwortlich für die Architektur waren die Gebrüder Rank und Regierungsbaumeister Hans Allwang. Die Baukosten betrugen etwa 5 Millionen Mark. Das Gaswerk wurde technisch für eine Tagesleistung vom 50 000 m³ Stadtgas erbaut. Die Gebäude wurden zwar für eine Tagesleistung von 200 000 m³ geplant, aber nur für eine Leistung von 100 000 m³ gebaut. Fast alle Gebäude aus der Bauzeit von 1913 bis 1915 stehen heute noch auf dem Gelände und haben auch den Zweiten Weltkrieg unbeschadet überstanden. Das Gaswerk steht heute unter Denkmalschutz. In den 50er Jahren arbeiteten über 250 Personen im Gaswerk.

Funktion eines Gaswerks in Kurzform:

Die mit der werkseigenen Dampfspeicherei angelieferte Kohle wurde im Kohlensilo zwischengespeichert. Vor der Verwendung wurden die verschiedenen Sorten gemahlen und gemischt. Die Kohle wurde dann in einen Gasofen gefüllt, in der sie unter Luftabschluss auf etwa 1 000 °C



von außen erhitzt wurde. Nach etwa 20 Stunden konnte man das aus der Kohle entwichene Gas aus den Öfen mit einem Gassauger absaugen und abkühlen. Übrig blieb nun der glühende Koks, der sofort mit Wasser abgekühlt werden musste, damit er nicht verbrannte. Das Rohgas enthielt noch einige Nebenprodukte, die in mehreren Stufen herausgefiltert bzw. herausgewaschen wurden. Dies waren hauptsächlich Teer, Ammoniak, Benzol, Naphtalin und Schwefel. Alle Nebenprodukte einschließlich des Koks wurden weiterverkauft. Das nun von den Nebenprodukten gereinigte Gas wurde entweder bei Überproduktion in den Gasbehältern gespeichert oder sofort über den Stadtdruckregler in das Gasnetz eingespeist. Wurde weniger Gas erzeugt, als verbraucht wurde, musste man zusätzlich Gas aus den Gasbehältern entnehmen.



**STANDORT
GASWERK**

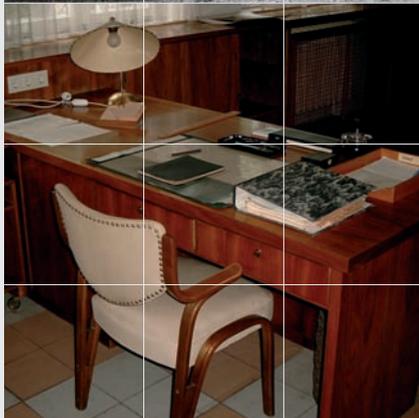
FÜR HANDWERK, KUNSTHANDWERK
UND KUNST



Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

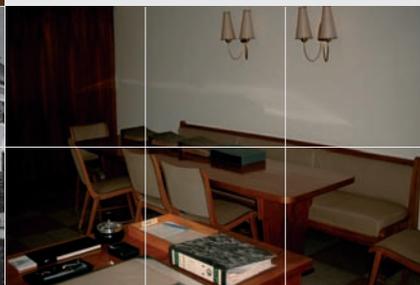
Von hier. Für uns.



Erbaut 1913 bis 1915 aus Ziegel. Das Portalgebäude ist der Haupteingang zum Gaswerk. Es hat ein zweiflügeliges Tor, eine große Fahrzeugwaage und einen Pfortnerraum mit einer Kasse. An der Kasse bezahlte man die Nebenprodukte wie z.B. Koks, die das Gaswerk zum Verkauf anbot. Die Arbeiter und Angestellten erhielten hier auch ihre Lohntüte.

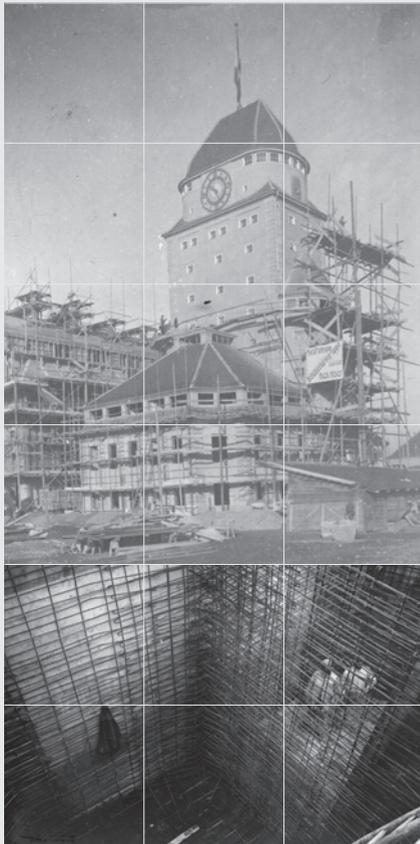
Im östlichen Anbau befanden sich die Büros, so auch das Büro des Direktors und die Nachtwächter-Wohnung.

Im westlichen Anbau wohnten die Angestellten des Gaswerkes mit ihren Familien. Die damalige Feldstraße endete am Portalgebäude. Heute ist dies die August-Wessels-Straße.



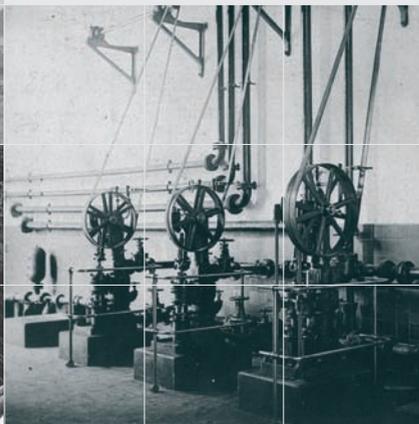
Erbaut 1913 bis 1915 aus Backstein. Das Gebäude ist im Gegensatz zu den anderen Betriebsgebäuden nicht aus Stahlbeton.

Der Behälterturm ist der architektonische Mittelpunkt des Werkes. Er war bis zum Bau des großen Gasbehälters auch das höchste Gebäude der gesamten Anlage. In den oberen Geschossen befinden sich insgesamt vier Wasserbehälter aus Stahlbeton mit einem Fassungsvermögen von insgesamt 540 000 Litern.



Dort wurde das Brauchwasser gespeichert, das aus den werkseigenen, sich auf dem Gelände befindenden Brunnen gefördert wurde. Die Behälter hoch über Grund waren wichtig, um immer den benötigten Wasserdruck halten zu können. Das Brauchwasser wurde für die Dampferzeugung, für Warmwasser, für die Heizung der Gebäude sowie für die Herstellung von Wassergas und Generatorengas benötigt. Es diente auch dazu, den heißen Koks zu löschen und das heiße Rohgas zu kühlen. Weiter unten im Behälterturm befindet sich ein aus Blech genieteteter Behälter für die Speicherung von Teer. Darunter ist nochmals ein geschraubter Behälter für Ammoniakwasser platziert.

Im Übrigen: Die Architektur des Behälterturms hat große Ähnlichkeit mit dem des Glaspalasts im Augsburger Textilviertel.

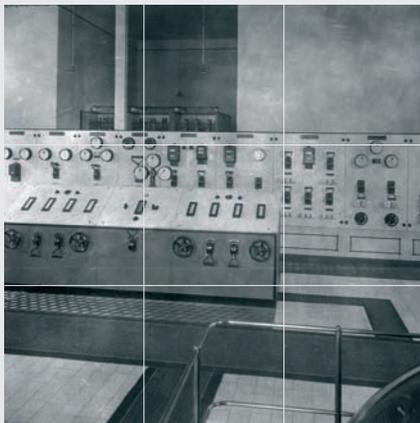


Erbaut 1913 bis 1915 in einer Stahlbeton-Rahmenkonstruktion mit Tonnendach. Die Südfassade spielt in ihrer Gliederung und mit ihren Fensterformaten auf das Rathaus in Augsburg an. Dieses Gebäude enthielt vier hohe Öfen mit je 20 Retorten, in welchen das Gas »hergestellt« wurde. Die Kamine der Öfen sind heute nicht mehr vorhanden. Lediglich die runden Löcher in der Decke weisen noch darauf hin. Die mit der Eisenbahn angelieferte Kohle wurde im Kohlensilo gelagert, das ehemals westlich vom Ofenhaus stand.



Später wurde das Kohlensilo abgerissen. Eine elektrische Hängebahn transportierte die Kohle in das Ofenhaus. Die abgewogene Kohle wurde von oben in die Gasöfen gefüllt. Danach wurde der Ofen luftdicht verschlossen und von außen auf etwa 1000 °C erhitzt. Nach etwa 20 Stunden entwich aus der Kohle das Rohgas. Die Kohle verwandelte sich in diesem Prozess zu Koks.

Das heiße Gas wurde mit den Gassaugern aus dem Saugerhaus abgesaugt. Der glühende Koks musste aus den Öfen entnommen, in einen Eisenwagen gefüllt und in der Löschanlage schnellstmöglichst gelöscht werden, damit er nicht verbrannte. Die Löschung erfolgte mit Brunnenwasser aus eigener Förderung. Die dabei entstandenen Dampfwolken waren in der Umgebung weithin sichtbar.

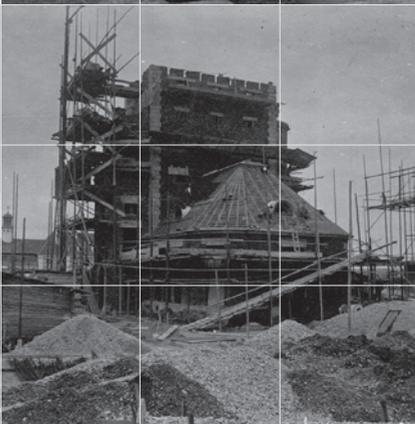
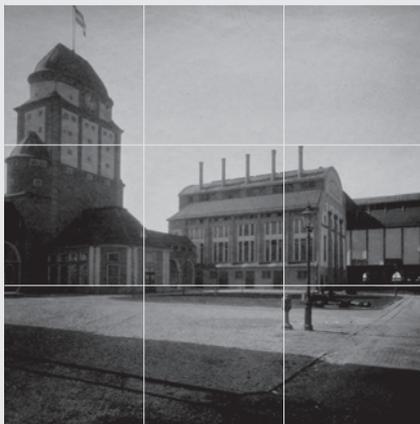
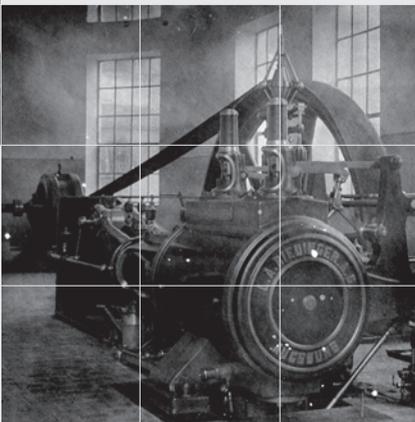


In der Elektrozentrale befindet sich auch die große Schalttafel mit dem Bild des Gasnetzes in Augsburg und Umgebung.

Heute befindet sich in diesem Raum neben den Dieselmotoren auch eine Ausstellung zur Geschichte der Augsburger Gasversorgung des Vereins »Gaswerksfreunde Augsburg e.V.«.

Erbaut 1913 bis 1915 aus Stahlbeton. Von der Elektrozentrale aus wird die gesamte elektrische Energie für das Gaswerk verteilt. Bei einem Spannungsausfall konnte das Werk autonom mit einer eigenen Notstromversorgung in Betrieb gehalten werden.

Anfangs diente für die Notstromversorgung eine Dampfmaschine aus der Augsburger Maschinenbaufabrik L.A. Riedinger. Später wurde diese Dampfmaschine durch MAN Dieselmotoren mit einer elektrischen Leistung von etwa 1 800 kW ersetzt.



Erbaut 1913 bis 1915 aus Stahlbeton. Westlich des Wassergasbehälters war das Labor untergebracht, in dem die Qualität der angelieferten Kohle, der Nebenprodukte Koks, Teer, Ammoniak, Naphthalin und Schwefel überprüft wurde. Die Qualitätsprüfung bezog sich auch auf das Roh- und Stadtgas. In der Schlosserei, der Dreherei, der Schweißerei und der Schreinerei, die sich östlich des Wassergasbehälters befanden, wurden die Anlagen und Maschinen des Gaswerks repariert und teilweise auch selber hergestellt.



**STANDORT
GASWERK**

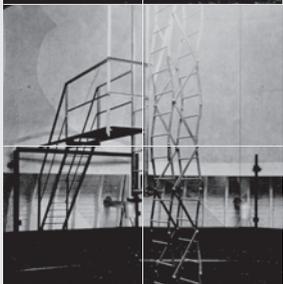
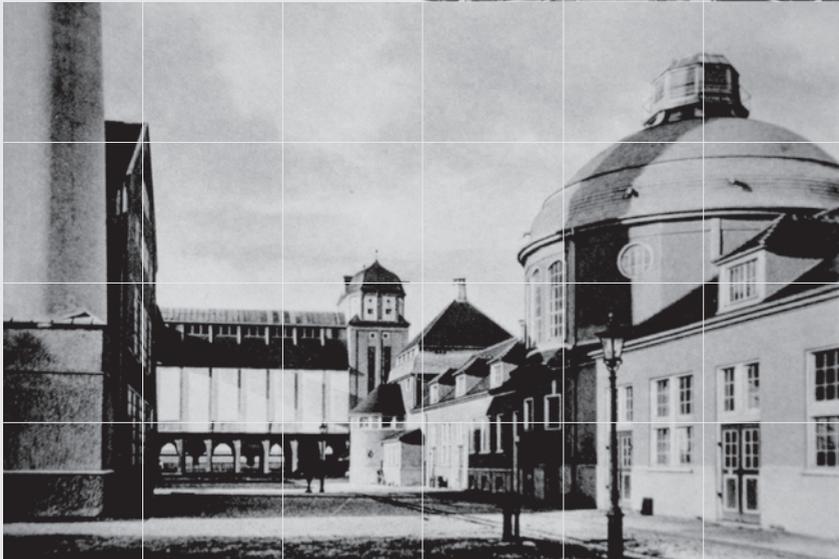
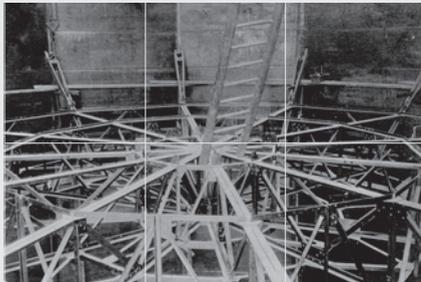
FÜR HANDWERK, KUNSTHANDWERK
UND KUNST



Von hier. Für uns.
Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

Erbaut 1913 bis 1915. Umhüllung aus Stahlbeton, Behälter aus Eisen.
Der Rundbau mit der Kuppel und der Gaube in der Dachmitte umhüllte den ersten Scheibengasbehälter der Welt. Normalerweise sind Scheibengasbehälter nicht umhüllt (siehe großer Scheibengasbehälter). Da im Gaswerk Augsburg sozusagen der erste Gasbehälter dieser Bauart betrieben werden sollte, wurde aus Sicherheitsgründen eine Umhüllung aus Stahlbeton gewählt. Für die eigentliche Funktion wurde die Umhüllung aber nicht benötigt.

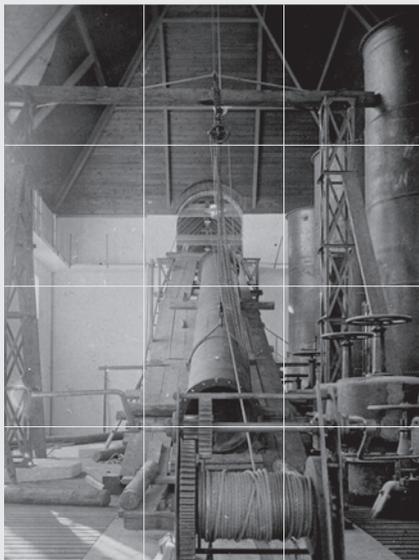


Die Umhüllung schützte lediglich vor Wind, Nässe, Schnee und Kälte. Die Gaube in der Mitte des Daches sorgte stets für frische Luft über der Scheibe und dafür, dass eventuell austretendes Gas nach oben entweichen konnte.

1969 wurde der Gasbehälter ausgebaut, so dass heute nur noch die Umhüllung übrig geblieben ist. Diese wirkt im Innenraum wie eine große Kapelle.

Zur Funktion des Scheibengasbehälters siehe auch Infotafel am Scheibengasbehälter.

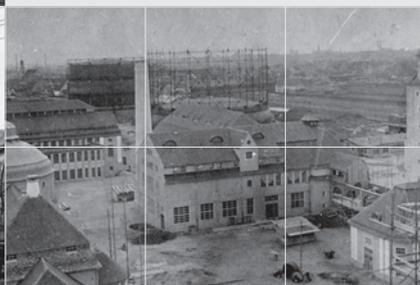
Erbaut 1913 bis 1915 aus Stahlbeton. Hier wurde das vom Ofenhaus kommende heiße Rohgas durch mehrere Kühler mit Luft und Wasser heruntergekühlt und von dort aus in das Apparatehaus weitergeleitet. Im Inneren des Gebäudes ist auf 7,5 m Höhe eine umlaufende Galerie angebracht, um von oben her an den 7 m hohen Kühlaggregaten arbeiten zu können. An der Nordseite des Gebäudes war bis etwa 1955 die Wassergasanlage mit dem Kesselhaus angebaut, die mittlerweile abgerissen sind.



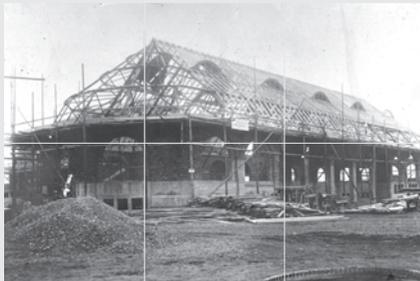
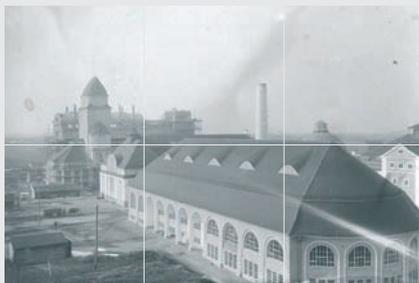
Daher ist die Nordseite des Kühlerhauses nicht verziert.

Vom Kühlerhaus führte ein Verbindungsgang, gestaltet als eine Überführung, zum Behälterturm im Westen und zum Apparatehaus im Osten.

Der auffällige Dachreiter hatte die Aufgabe, die große Hitze aus dem Gebäude zu befördern.

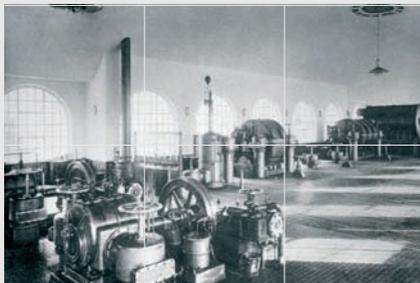
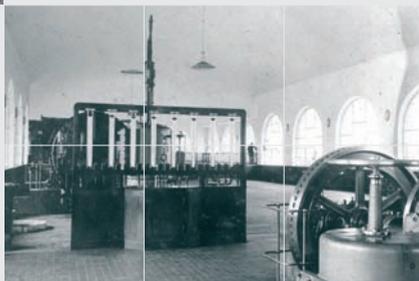


Erbaut 1913 bis 1915 aus Stahlbeton. Im Apparatehaus wurde das Gas gereinigt und zu den Verbrauchern geleitet bzw. in den Gasbehältern zwischengespeichert. Das vom Kühlerhaus kommende Rohgas wurde im Teerscheider von Teer und im Naphtalinwäscher von Naphtalin gereinigt, im Nachkühler wurde es noch einmal abgekühlt und im Ammoniakwäscher von Ammoniak befreit.



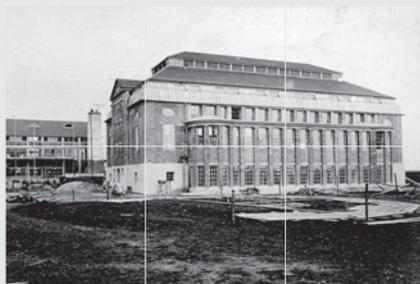
Im Anschluss wurde das Gas in das Reinigergebäude geleitet, um den Schwefel zu entfernen. Das nun so gereinigte Gas wurde wieder in das Apparatehaus zurückgeleitet und dort über die Gasuhren (Gaszähler) und die Gasdruckregler in das Gasnetz gedrückt. Das Apparatehaus war eines der »gefährlichsten« Gebäude des Gaswerks, da durch die vielen verschraubten Rohre, Schieber und Maschinen ein Gasaustritt am ehesten vorkommen konnte.

Deshalb wurde das Gebäude so stabil gebaut, das es bei einer Explosion nicht komplett zerstört werden würde. Lediglich das ganze Dach mit der leichten Decke sowie die großen Fenster sollten bei einer Explosion der Druckwelle nachgeben. Die auffälligen Dachgauben sorgten für einen Luftaustausch unter dem Dach, damit eventuell austretendes Gas sofort ins Freie entweichen konnte. Dafür sind in der Innendecke extra Lüftungsöffnungen eingebaut worden.



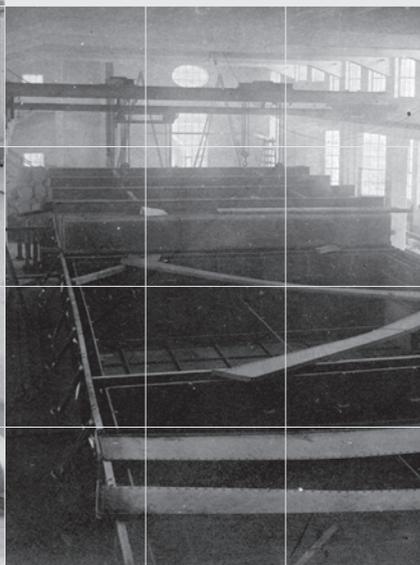
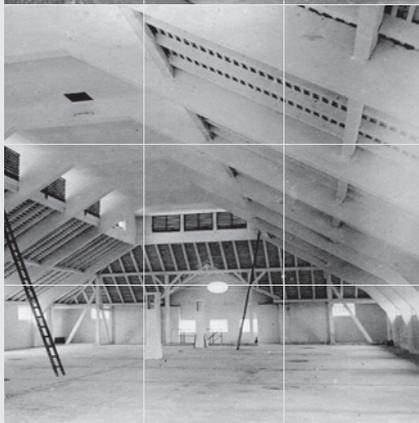
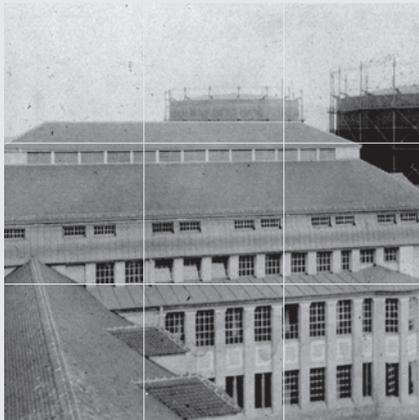
Am »Stadtdruckregler« wurde die Druckwelle erzeugt, um die gasbetriebene Straßenbeleuchtung der Stadt durch »Fernzündung« ein- und wieder auszuschalten.

Erbaut 1913 bis 1915 aus Stahlbeton. Hier wurde das Gas vom Schwefel gereinigt. In den eisernen Reinigerkästen befand sich eine Reinigermasse, durch die das Gas geleitet wurde. Die Reinigermasse nahm das Schwefel aus dem Gas auf. War die Masse gesättigt, so wurde sie zum Regenerieren abgelassen. Danach wurden die Kästen wieder mit frischer Reinigermasse vom Dachboden des Gebäudes aufgefüllt. Über einen Aufzug wurde die neue Reinigermasse vom Eisenbahnwaggon auf den Dachboden transportiert.



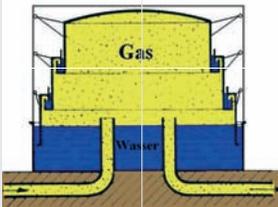
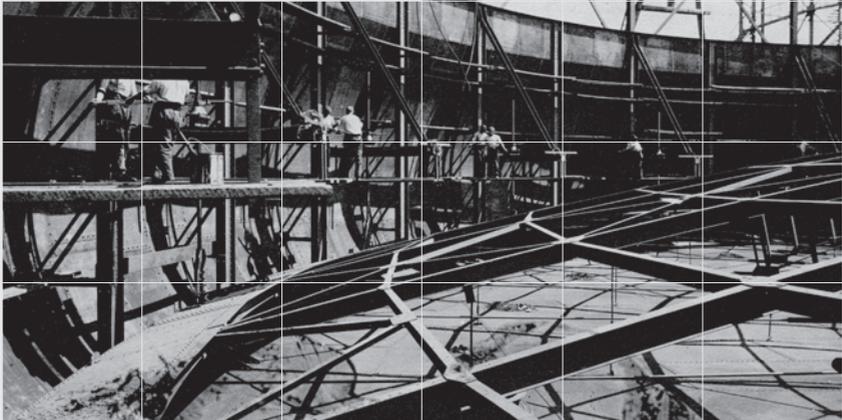
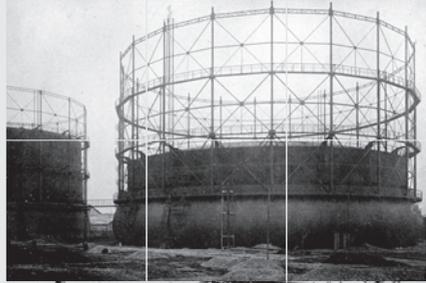
Die Reinigerkästen sind inzwischen ausgebaut. Nur die runden Löcher an der Decke deuten noch an, dass die Kästen von oben gefüllt wurden.

Erhalten geblieben ist aber eine großartige Architektur in drei Geschoßen mit einer formschönen Betonskelettbauweise. Der Keller, darüber die Halle, in der früher die Reinigerkästen standen sowie die eindrucksvolle Dachkonstruktion auf dem Dachboden.



Erbaut 1910 bis 1913 aus genieteten Eisenblechen. Diese beiden Teleskopgasbehälter sind vermutlich die letzten mit dem patentierten MAN-Wölbmassin. Die Oberglocke (das ist die oberste mit Dach) und die Hubteile (Teleskope oder Tassen) tauchen in ein Wasserbassin ein, so dass der Gasbehälter nach außen hin dicht ist. Strömt Gas ein, wandern Glocke und Tassen je nach Füllungsgrad unterschiedlich weit nach oben, geführt durch ein Führungsgerüst. Das stets sichtbare Gerüst ist also je nach Speicherinhalt unterschiedlich hoch mit der Glocke und den Hubteilen »ausgefüllt«.

Vom Gaswerk in Augsburg wurden zwei Teleskopgasbehälter betrieben, der kleinere und ältere bzw. der größere und etwas jüngere. Der kleinere Gasbehälter ist das älteste Bauwerk auf dem Gelände.



Dazu die Daten:	Gasbehälter 1 (klein)	Gasbehälter 2 (groß)
Baujahr:	1910 bis 1911	1913
Speichervolumen:	25 000 m ³	50 000 m ³
Hubteile:	3	3
Führungsgerüst:	16 Pfosten	20 Pfosten
Durchmesser:	ca. 40 m	ca. 53 m
Höhe mit Gerüst:	32,5 m	34,4 m
Gasdruck:	10 - 19 mbar	10 - 18 mbar



**STANDORT
GASWERK**

FÜR HANDWERK, KUNSTHANDWERK
UND KUNST

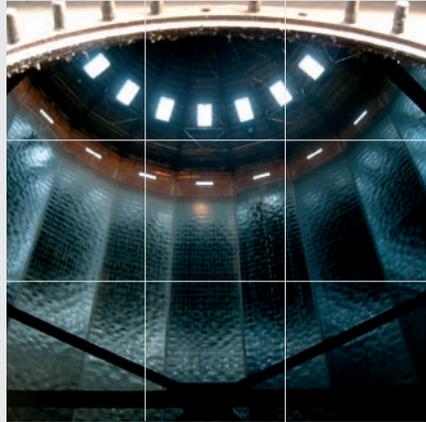


Von hier. Für uns.
Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

Erbaut 1953 bis 1954 aus Eisen. Der Gasbehälter steht auf einem unterkellerten Fundament aus einer formschönen Betonskelettkonstruktion. Auf diesem Fundament ruht der von der Firma MAN erbaute Behälter mit einem Speichervolumen von 100 000 m³, einem Durchmesser von ca. 45 m, einer Höhe von ca. 86 m und einem Umfang von 140 m. Der Behälter ist aus 1 800 genieteten Mantelblechen geformt, jedes Blech ist 810 mm hoch und zusammengefügt aus 20 Feldern x 7 m. Das macht zusammen rund 200 000 Nieten und 24,5 km Schweißnähte.

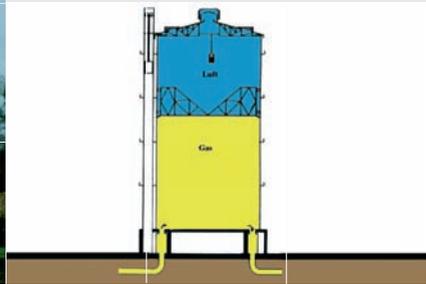
Für den Bau wurden ca. 70 000 Arbeitsstunden benötigt. Etwa 60 Personen waren beim Bau beschäftigt. Um den Außenaufzug verläuft eine Treppe mit 392 Stufen.



Ebenso existiert ein Innenaufzug hinab zur Scheibe. Die Scheibe des Gasbehälters bewegt sich beim Füllen mit Gas an der Innenwand nach oben und beim Entnehmen von Gas wieder nach unten. Ein Führungsgestänge auf der Scheibe verhinderte das Verkanten oder Kippen der Scheibe. Eine Scheibenabdichtung sorgte dafür, dass kein Gas an den Wandungen austreten kann. Über der Scheibe befindet sich Luft.

Das Gewicht der Scheibe mit Abdichtöl beträgt 219 Tonnen. Um den notwendigen Gasdruck zu erhalten, ist die Scheibe mit 1 820 Stück Betongewichten belegt, so dass sie dann insgesamt 356 Tonnen wiegt.

Nach der Stilllegung ist die Scheibe auf den Grund des Behälters gelegt worden.



**STANDORT
GASWERK**

FÜR HANDWERK, KUNSTHANDWERK
UND KUNST



Von hier. Für uns.
Stadtwerke Augsburg

Energie, Wasser, Verkehr.

