



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN
Vienna | Austria

DIPLOMARBEIT

Die Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen Baugeschichte und Nachnutzung

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des
akademischen Grades einer Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung von

Ao. Univ. Prof. Dr. phil. Gerhard A. Stadler
E251-02

Institut für Kunstgeschichte, Bauforschung und Denkmalpflege

eingereicht an der Technischen Universität Wien
Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Petra Gradinger BSc
00700685

Wien, November 2019

KURZFASSUNG

Die Gumpoldskirchner Blech- und Bleiwarenfabrik wurde 1851 durch die Gebrüder Georg und Joseph Max Ritter von Winiwarter, gemeinsam mit ihrem Geschäftspartner Friedrich Raphael Baron von Gersheim, am Wiener Neustädter-Kanal gegründet. Neben der Produktion von Bleiwaren, galt vor allem die Herstellung von verzinktem Eisen und Eisenblech als wesentliches Standbein der Fabrik.

Dieses wurde insbesondere durch den Gründer Georg Ritter von Winiwarter gefördert, da er stetig Schriften und Aufsätze zur Erforschung und mannigfachen Anwendung des verzinkten Eisens verfasste. Die Etablierung des Produktes stieß häufig auf Widerstand, jedoch konnten letztendlich durch seine nachdrücklichen Bemühungen große Erfolge erzielt werden.

Das heute noch bestehende Hauptgebäude der Fabrik ist von Verwahrlosung gekennzeichnet, während die meisten Nebengebäude bereits abgetragen wurden.

Ziel dieser Diplomarbeit ist die Aufarbeitung der Unternehmens- und Baugeschichte der Blech- und Bleiwarenfabrik, dem Aufzeigen ihres Beitrags zur Industriegeschichte Österreichs und dem damit einhergehenden Wunsch zur Erhaltung der Fabrikbaus. Die Erstellung eines Sanierungs- und Nachnutzungskonzepts soll die Revitalisierung und zukünftige Pflege der Fabrik ermöglichen.

ABSTRACT

The metalworking factory, called “Blech- und Bleiwarenfabrik“ in Gumpoldskirchen was founded in 1851 by the brothers Georg and Joseph Max Ritter von Winiwarter and their partner Friedrich Raphael Baron von Gersheim at the Wiener Neustädter-Kanal. Next to producing lead goods, the second main function of the factory was the production of zinc-plated iron and iron sheets.

It was particularly due to Georg Ritter von Winiwarter's effort to promote his products through essays discussing the explorations and numerous applications of zinc-plated iron, that this new product could be established in Austria.

Most of the factory buildings have been removed, while the main building still exists but has fallen into neglect.

The aim of this diploma is the historical and architectural documentary of the “Blech- und Bleiwarenfabrik“ to highlight its contribution to Austria's industrial history and also to create a concept for restoration and revitalisation to preserve the remaining factory.

DANKE

Ich bedanke mich bei all jenen, die mir über die Jahre hinweg stets zur Seite standen, mich begleitet, motiviert und unterstützt haben.

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	13
1 Denkmalpflege	17
1.1 Einblicke in die Denkmalpflege Österreichs	18
1.2 Industriearchäologie und Industriedenkmalpflege	21
1.3 Nachnutzung als Methode der Erhaltung	24
2 Gumpoldskirchen	27
2.1 Eine kurze Ortsgeschichte	28
2.2 Der Wiener Neustädter-Kanal	32
2.3 Gumpoldskirchens Industriegebiet	37
3 Die Blech- und Bleiwarenfabrik	41
3.1 Unternehmensgeschichte	42
3.1.1 Georg Ritter von Winiwarter	44
3.1.2 Johann Baptist Ulrich	53
3.1.3 Alfred Herz	54
3.1.4 Heute	55
3.2 Patente und Schriften Winiwarters	56
3.2.1 Galvanisiertes Eisen, 1852	56
3.2.2 Verzinktes Eisen- und Eisenblech, 1856	59
3.2.3 Ventilation, 1861	69
3.2.4 Industrielle Ausstellung, 1862	72
3.2.5 Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts, 1881	77
3.3 Arbeiten in der Fabrik	78

3.4 Baubeschreibung	81
3.4.1 Das Bildmaterial	83
3.4.2 Der Bauakt	89
3.5 Die Fabrik-Brache	151
3.5.1 Raumbuch	154
4 Revitalisierungskonzept	189
4.1 Sanierungskonzept	190
4.1.1 Verschmutzung	190
4.1.2 Mauerwerk	190
4.1.3 Horizontale Bauteile	196
4.1.4 Träger und Stützen	198
4.1.5 Fenster und Türen	198
4.1.6 Installationen	199
4.1.7 Brandschutz	199
4.2 Nachnutzungskonzept	201
4.2.1 Funktionsprogramm	202
4.2.2 Pläne und Renderings	206
Quellenverzeichnis	223
Literaturverzeichnis	223
Abbildungsverzeichnis	225

EINLEITUNG

Die Blech- und Bleiwarenfabrik am Wiener Neustädter-Kanal ist eine Ruine. Auf den ersten Blick sind nur eingeschlagene Fenster, kaputtes Mauerwerk, und herumliegende Einzelteile zu sehen. Situiert an der Straße „Zum Kanal“, an welcher der Wiener u-Kanal verläuft. Über eine nahegelegene Brücke erreicht man den ebenfalls parallel verlaufenden Thermenradweg.

Versucht man die Ruine von der Straßenseite aus zu umrunden, landet man nordöstlich auf einem brach liegenden Grundstück und südöstlich an einem kleinen Bach, der die Begrenzung zu einem landwirtschaftlich genutzten Feld bildet. Viel zu sehen gibt es hier nicht. Südlich liegt ein Gasthof, von dessen Parkplatz aus man ein beinahe idyllisches Bild der Fabrik zu sehen bekommt. Wie viele Gebäude tatsächlich noch Teil der Fabrik sind, lässt sich schwer erkennen, doch in der Mitte des Komplexes ragt ein majestätischer Wasserturm empor. Ein besonderes Kennzeichen der Fabrik. Natürlich sieht auch dieser etwas in Mitleidenschaft gezogen aus, da die Natur ihn bereits langsam zurück erobert – ein Baum wächst an seiner Fassade heraus. Doch auch nach hundert Jahren, hat er kaum etwas an seiner beeindruckenden Wirkung eingebüßt.

Erbaut in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und letztmals eingestellt im späten Zwanzigsten, diente dieses Bauwerk der Herstellung von Blei- und Eisenwaren, insbesondere verzinkte Eisenbleche, und später auch Kunststoffartikel. Ihre Umfunktionierung und Weiterentwicklung, gekennzeichnet durch ihre firmen- und baugeschichtlichen Ereignisse kann auch als Abbild der sich stetig verändernden Industrie gesehen werden.

Ein Großteil der zahlreichen Fabrikgebäude, wurde bereits abgetragen, jedoch ist es dank vorhandener Bauakten und Pläne des Bauamts in Gumpoldskirchen möglich, trotzdem einen Einblick in die baugeschichtliche Materie zu erhalten.

Ziel der Arbeit ist die Aufarbeitung der Firmen- und Baugeschichte der Gumpoldskirchner Fabrik, sowie das Erstellen eines Konzeptes für eine mögliche Sanierung und Nachnutzung, um die Fabrik als zeitgeschichtlichen Zeugen erhalten zu können.

1 DENKMALPFLEGE

Beruft man sich auf Alois Riegl (1858 bis 1905), für viele der wohl bekannteste und prägendste Vertreter des österreichischen Denkmalschutzes, so heißt es: „*Unter Denkmal im ältesten und ursprünglichsten Sinne versteht man ein Werk von Menschenhand, errichtet zu einem bestimmten Zwecke, um einzelne menschliche Taten oder Geschicke (oder Komplexe mehrerer solcher) im Bewusstsein der nachlebenden Generationen stets gegenwärtig und lebendig zu erhalten*“.¹ Im heutigen Bundesdenkmalschutzgesetz ist diese Definition nicht mehr nur auf den *ursprünglichen Sinn* beschränkt, sondern bezieht sich auch auf Objekte mit „*geschichtlicher, künstlerischer oder sonstiger kultureller Bedeutung*“.²

1
RIEGL. 1996, S.139.

2
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10009184>
(12.07.2019).

Durch diese Erweiterung der Definition, lässt sich nachvollziehen, wie sich die Wertschätzung architektonischer, künstlerischer oder auch technischer Objekte wandelte.

1.1 EINBLICKE IN DIE DENKMALPFLEGE ÖSTERREICHS

Im 18. Jahrhundert, in der Zeit der Romantik, entstanden die ersten denkmalpflegerischen Ansätze mit einem besonderen Fokus auf die Kunst des Mittelalters. Bemühungen zur Schaffung und Erhaltung romantischer Ritterburgen und Ruinen standen hierbei im Vordergrund und wurden durch einzelne Personen und Vereine initiiert.³

Das Interesse an der Erhaltung historischer Substanz wuchs jedoch, bis im Jahr 1850 die *k.k. Central Commission für die Erforschung und Erhaltung der Baudenkmale* gegründet und in die Ministerien eingegliedert wurde, wobei die Mitglieder der Kommission nur ehrenamtlich arbeiteten. Ihr Anliegen war die dokumentarische Aufarbeitung von Bestandsobjekten und Veröffentlichung der Ergebnisse in *Jahrbüchern* um die Notwendigkeit eines systematischen Eingreifens zur Sicherung des Fortbestandes der Objekte zu ermöglichen.⁴

1873 wurde die Kommission in ihrer Zuständigkeit ausgebaut und erhielt den Titel *k.k. Zentralkommission für Erforschung und Erhaltung der Kunst- und historischen Denkmale*, wodurch nun auch Kunstwerke in die Zuständigkeit der Kommission fielen. Die Tätigkeiten wurden allerdings weiterhin von Laien ausgeführt, obgleich ein reges und immer größer werdendes Interesse am Schutz der historischen, kulturellen und künstlerischen Substanzen aufkam.⁵

Als 1904 Alois Riegl, Kunsthistoriker und Universitätsprofessor, als Generalkonservator eingesetzt wurde,⁶ befasste er sich mit der grundlegenden Fragestellung, was ein Denkmal ausmache⁷ und begründete seine Theorien auf der Kategorisierung nach Werten. Die Einteilung erfolgte zwischen Erinnerungswert, zu welchem Alterswert, historischer Wert und gewollter Erinnerungswert zählten, und Gegenwartswert, worunter Kunstwert und Gebrauchswert fielen.⁸

In seinem Text *Der moderne Denkmalkultus, sein Wesen, seine Entstehung*, aus dem Jahr 1903, schenkte er besondere Aufmerksamkeit dem *Alterswert*. Er beschreibt, dass historische Objekte oft nicht nur als alleiniges

³ STADLER. 2006, S.19.

⁴ Denkmalpflege in Österreich. 1989, S.143.

⁵ Ebenda, S.144.

⁶ STADLER. 2006, S.20.

⁷ Denkmalpflege in Österreich. 1989, S.144.

⁸ RIEGL. 1996, S.154-184.

Denkmal gesehen werden sollen, sondern als Teil einer Entwicklung, ähnlich einer *Kette*. Jedes Glied dieser Kette trage zu einem darauffolgenden bei und sei, bei etwaiger Zerstörung, ein unwiederbringlicher Verlust der Geschichte.⁹

Die ersten tatsächlichen Schritte wurden erst 1911 unter Max Dvořák (1874 bis 1921) mit der Etablierung des Denkmalrats und des Kunsthistorischen Instituts, mit dem Staatsdenkmalamt an dessen Spitze, umgesetzt.¹⁰ Weitere Seriosität erlangte das Denkmalamt durch den Einsatz von technischen und wissenschaftlichen Experten. Dvořák kam in seiner Untersuchung *Katechismus der Denkmalpflege* ebenso zu der Erkenntnis, dass die Gefahr für Denkmale nicht allein von mutwilliger Destruktion ebendieser ausgeht, sondern vielmehr das Versäumnis der kontinuierlichen Pflege zu erheblichen Schäden und unumkehrbaren Substanzverlust führt.¹¹

Auch das Wertesystem nach Riegl wurde durch Dvorak weiter ausgearbeitet und bildete von da an die Grundlage der heutigen Denkmalpflege.¹² Aufgebaut auf den Forschungsergebnissen Riegls und Dvořáks, trat das erste Denkmalschutzgesetz am 25. September 1923 in Kraft.¹³

Durch die Charta von Venedig aus dem Jahr 1964, als Architekten und Ingenieure aus unterschiedlichen Ländern zusammenfanden um gemeinsam einen Weg zur Erhaltung der historischen, künstlerischen oder kulturellen Zeugnisse zu finden, wurde die erste Zielsetzung und sogleich mögliche Erhaltungsmethoden festgelegt, nach welchen auch bis heute noch vorgegangen wird.¹⁴ Das „*Ziel der Konservierung und Restaurierung von Denkmälern ist ebenso die Erhaltung des Kunstwerks wie die Bewahrung des geschichtlichen Zeugnisses*“.¹⁵ Zur Erstellung der Charta dienten unter anderem die Schriften Riegls und Dvořáks als wichtige Grundlage; und die Charta wiederum gilt als Grundlage und Diskurs für heutige Herangehensweisen.¹⁶

Heute ist das österreichische *Bundesdenkmalamt* (BDA) dem Bundeskanzleramt unterstellt¹⁷ und durch den Präsidenten des Bundesdenkmalamtes nach außen vertreten.¹⁸ Laut dem Statut des Bundesdenkmalamts liegt das Hauptaugenmerk des BDAs auf dem *Schützen*,

⁹ RIEGL. 1996, S.140.

¹⁰ STADLER. 2006, S.20.

¹¹ DVOŘÁK. 1918, S.10.

¹² Denkmalpflege in Österreich. 1989, S.144-146.

¹³ Ebenda, S.145.

¹⁴ http://www.charta-von-venedig.de/denkmalpflege-kongress_definitionen-zielsetzung_art.1-3_deutsch.html (15.07.2019).

¹⁵ Ebenda, hier: Artikel 3.

¹⁶ CAVIEZEL. 2014, S.5-7.

¹⁷ <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/organisation-bundeskanzleramt.html> (25.09.2019).

¹⁸ <https://bda.gv.at/ueber-uns/praesidium/> (25.09.2019).

Forschen und Pflegen der Objekte mit *geschichtlicher, künstlerischer oder sonstiger kultureller Bedeutung*, sowie dem *Vermitteln* der Tätigkeit um das Bewusstsein für Denkmalschutz und Denkmalpflege zu schärfen.¹⁹

Auch wenn es sich bei der Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen nicht um ein unter Schutz gestelltes Denkmal handelt, ist sie dennoch Teil der industriellen Geschichte Österreichs.

¹⁹
<https://bda.gv.at/rechtliche-grundlagen/statut-des-bundesdenkmalamtes/>
 (25.09.2019).

²⁰
<https://www.duden.de/recht-schreibung/Industriearchaeologie>
 (15.07.2019)

²¹
 LACKNER. 1995, S.171.

²²
 LACKNER. 1995, S.172-174.
 nach: GIANNONI, Karl. Heimat-schutz. Wien 1911.

²³
 STADLER. 2006, S.21. nach:
 KYRLE, Georg. Denkmalschutz
 und Bergbau. In: Mitteilungen
 des Staatsdenkmalamtes, Bd. I.
 1919, S.27-30

²⁴
 JÄGER-KLEIN. 2005, S.190.

1.2 INDUSTRIEARCHÄOLOGIE UND INDUSTRIEDENKMALPFLEGE

Die Industriearchäologie befasst sich mit den Bemühungen zur *Erhaltung, Restaurierung, Erforschung von Objekten der Industrie mit den Methoden von Archäologie und Denkmalschutz*.²⁰ Wie der Begriff der Archäologie bereits andeutet, lassen sich aus der Untersuchung der Gebäude und Objekte, aus der Zeit der Industrialisierung, Rückschlüsse über soziales Gefüge, wirtschaftliche Entwicklungen und technische Errungenschaften schließen.

Industrie und Technik wurden jedoch nicht von Anbeginn als Teil der Denkmalpflege, sondern zumeist als Feindbild des Denkmal- und Naturschutzes, welche sich unter dem Begriff des *Heimatschutzes* verbanden, gesehen. Nachdem 1903 in Deutschland und 1905 in der Schweiz Heimatschutzvereine zum Schutz der Ortsbilder, des Brauchtums und der Natur ins Leben gerufen wurden, wurde 1912 nach diesen Vorbildern auch der *Österreichische Heimatschutzverband* gegründet.²¹

Insbesondere Naturschützer befanden die Industrie als Störfaktor im Landschaftsbild, oder, aufgrund der Abholzung der Wälder oder den Kohleabbau zur notwendigen Energiegewinnung, sogar als Grund für die Zerstörung der Natur.²²

Die Denkmalpflege kritisierte vor allem den oftmals sorglosen Umgang der Fabrik- und Industriebesitzer mit historischem Gut, was vor allem beim Bergbau zu Tage trat. Historische Funde wurden zumeist nicht gemeldet, wengleich Bestimmungen hierfür vorhanden waren.²³

Doch gleichzeitig galt von jeher der rauchende Schlot einer Fabrik als Zeichen für Arbeit und Produktivität. Auch die Blech- und Bleiwarenfabrik Gumpoldskirchens, verwendeten den Schornstein als Produktivitäts-Merkmal und zeigte sich auf Zeichnungen mit gleich vier großen, dampfenden Schornsteinen (siehe Abbildung 1.1). Der Schornstein diente als Symbol für das rege Treiben innerhalb der Fabrik, für die dort stattfindende Arbeit und den daraus resultierenden Wohlstand.²⁴

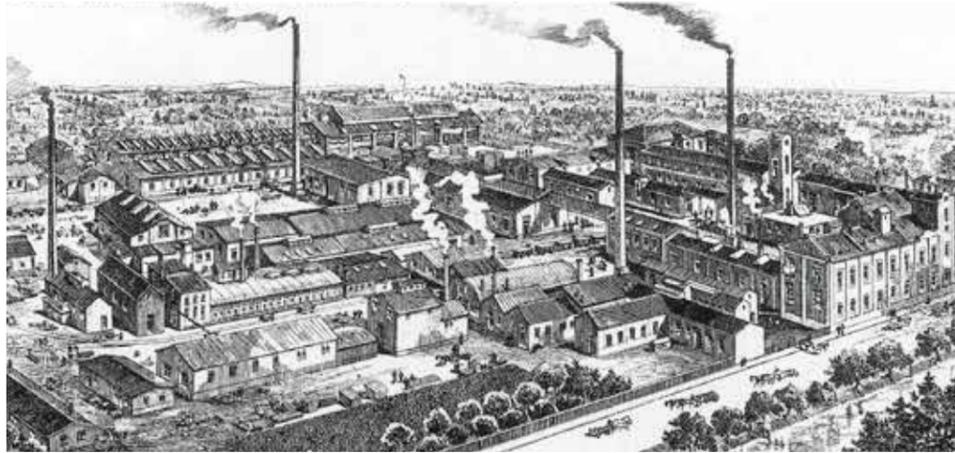


Abb. 1: Die Blech- und Bleiwarenfabrik 1914

Das Ansehen der Industrie und Technik war daher in der Bevölkerung unterschiedlich zu jenem des Heimatschutzverbandes. Im Laufe der Industrialisierung und kontinuierlichen Weiterentwicklung der Technik wurde das Interesse der Öffentlichkeit jedoch rasant erhöht.²⁵

Mit der Gründung des ersten technischen Museums, welches der Bevölkerung zugänglich war, dem *Conservatoire des Arts et Métiers* 1794 in Paris, gelang der erste Schritt, das Wissen um technische Möglichkeiten und Meilensteine der breiten Masse zu erschließen.²⁶ Dieses Konzept wurde von Technikern, Ingenieuren und Unternehmern weiter aufgegriffen, wodurch sie besonders zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Gründungen vieler nationaler technischer Museen, wie auch das *Technische Museum Wien* (1909), förderten und ermöglichten.²⁷

Gleichzeitig wurden erste Initiativen zur Erhaltung der technischen Gebäude selbst gebildet. Oftmals konnte dies durch die Umnutzung des Gebäudes in ein in situ Museum ermöglicht werden.²⁸

Das erste österreichische technische Denkmal war das *Radwerk IV* in Vordernberg am Erzberg. Die Eisenverhüttung galt damals als Aushängeschild des Ortes. Das Radwerk IV ist eine, genau genommen die vierte, der ehemals vierzehn Eisenhütten. Der Name Radwerk kam von den Wasserrädern, welche Blasbälge zur Eisenverhüttung antrieben. Als exemplarisches Abbild der langen Tradition der Eisengewinnung, getragen von den Bemühungen von Ingenieuren, wurde sein Wert

²⁵
STADLER. 2006, S.22.

²⁶
WEHDORN/GEORGEACOPOL-WINISCHHOFER. 1984, S.XI.

²⁷
STADLER. 2006, S.23.

²⁸
Ebenda, S.23-24.

²⁹
STADLER. 2006, S.24.

³⁰
LACKNER. 1995, S.178.

erkannt und 1928 unter Denkmalschutz gestellt.²⁹

Durch dieses Engagement und den gleichzeitigen Erfolg bei der Öffentlichkeit, wurde auch das Interesse des Denkmalschutzes an den Industrie- und Technikbauten zunehmend bestärkt, wodurch die Denkmalpflege die Industrie und Technik mitsamt ihren Beiträgen zur kulturellen Entwicklung als historische Zeugen anerkannte und in ihrer Forschung integrierte.³⁰

1.3 NACHNUTZUNG ALS METHODE DER ERHALTUNG INDUSTRIEDENKMALPFLEGE

Die Charta von Venedig, welche als Richtlinie für den Denkmalschutz in vielen Ländern gilt, besagt in ihrer zweiten Zielsetzung, dass *die Erhaltung der Denkmäler ihre andauernde Pflege bedarf*.³¹ Die dritte Zielsetzung der Charta meint, dass *„die Erhaltung der Denkmäler immer (...) durch eine der Gesellschaft nützliche Funktion begünstigt (wird)“*.³² Bereits Max Dvorak machte auf die Gefahr der Verwahrlosung von Objekten aufmerksam und bewertete sie als eine der größtmöglichen Schäden.³³

Leerstand und die damit einhergehende Vernachlässigung sind somit zwei Bedingungen, welche bei einem erhofften Fortbestand eines Objektes unbedingt zu vermeiden sind.³⁴

Die Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen wurde jedoch, nach ihrer Schließung 1979, der Verwahrlosung überlassen. Ein Großteil der Hallen wurde bereits abgetragen, die noch vorhandenen Objekte dienen als Rumpelkammer und Deponie. Es gilt nun in den nächsten Kapiteln dieser Arbeit ein mögliches Sanierungs- und Nachnutzungskonzept festzulegen, um so eine weitere Erhaltung und kontinuierliche Pflege zu gewährleisten.

31
http://www.charta-von-venedig.de/denkmalpflege-kongress_konservierung_art.4-8_deutsch.html, Artikel 4 (22.09.2019)

32
http://www.charta-von-venedig.de/denkmalpflege-kongress_konservierung_art.4-8_deutsch.html, Artikel 5 (22.09.2019)

33
DVOŘÁK. 1918. S.10.

34
Ebenda.



Abb. 2: Bezirk Mödling mit der Marktgemeinde Gumpoldskirchen

2 GUMPOLDSKIRCHEN

Der Weinbau- und Industriestandort Gumpoldskirchen befindet sich im südlichen Wiener Becken, im Bezirk Mödling. Nordöstlich der niederösterreichischen Marktgemeinde liegt Guntramsdorf, im Süden befinden sich die Orte Pfaffstätten und Traiskirchen. Im Westen bildet der Wienerwald die Grenze zu Gaaden, dort erhebt sich sogleich der Anninger, welcher, als Teil der östlichen Alpenausläufe, mit 675 Meter Höhe den höchsten Punkt der Thermenlinie bildet.³⁵

35
<http://anninger.heimat.eu/>
(02.09.2019).



Abb. 3: Skizze zur Marktgemeinde Gumpoldskirchen

2.1 EINE KURZE ORTSGESCHICHTE

Die erste dokumentierte Erwähnung von Gumpoldskirchen wird auf das Jahr 1140 datiert. In einem Testament des Domprobstes Gumpold von Passau, wird nicht nur der Name des Ortes festgehalten, sondern auch auf die bereits seit damals bestehenden Weingärten hingewiesen.³⁶

Über die tatsächliche Entstehung Gumpoldskirchen existieren einige Theorien. Josef Hagenauer hat in seinem Werk *850 Jahre Gumpoldskirchen - Wege in die Gegenwart*, ein Buch zur historischen Aufarbeitung des heute berühmten Weinortes, welches von der Marktgemeinde selbst publiziert wurde, einige dieser Theorien zusammengetragen.³⁷

Auch die Namensgebung Gumpoldskirchen lässt viele Annahmen zu. Zum einen herrscht die Vermutung, dass jener Domprobst, welcher zu allererst den Namen Gumpoldskirchen im Jahr 1140 vermerkt hatte, auch für die Benennung verantwortlich war. Laut Hagenauer besteht aber eher der Verdacht, dass das Dorf schon lange vor dieser Testamentserwähnung gegründet wurde und der Name schon länger bestand.³⁸

Eine weitere Überlegung besagt, dass Gumpoldskirchen bereits in der zweiten Hälfte des 10. Jahrhunderts so genannt wurde. Markgrafen, welche zur Römerzeit mit der Verteidigung der Grenzen bedacht waren, in jenem Fall gegen die ungarischen Angriffe, sollen in dem Gebiet gewohnt haben. In Dokumenten aus jener Zeit werden drei Markgrafen genannt: Perchtold, Gundold und Gumpold, aus diesen Namen sollen die Dorfbezeichnungen Perchtoldsdorf, Gundoldsdorf – vermutlich das heutige Guntramsdorf – und Gumpoldsdorf resultieren. Da jedoch die Familiengeschichte Gumpolds, als Bruder Leopold des I. nicht bestätigt werden kann, gilt diese Theorie ebenfalls als unwahrscheinlich.³⁹

Auch wenn die Ursprungsgeschichte Gumpoldskirchens nur teilweise aufgearbeitet werden kann, steht für Hagenauer außer Zweifel, dass das Dorf und der Weinbau schon bereits vor ihrer ersten Erwähnung existierte und die Besiedelung des Gebietes bis zur Jungsteinzeit zurück reicht.⁴⁰

³⁶ HAGENAUER. 1990, S.10.

³⁷ Ebenda, S.3-4.

³⁸ Ebenda, S.10-11.

³⁹ Ebenda.

⁴⁰ Ebenda, S.11.

Im 16. Jahrhundert florierte Gumpoldskirchen aufgrund seines Weinbaus. Seine Beliebtheit stieg so sehr, dass nicht nur der Wein nach – unter anderem – Schlesien, Böhmen oder Oberösterreich exportiert wurde, sondern sogar Kaiser- und Königshäuser damit beliefert wurden. Bauwerke aus dieser Zeit erinnern heute noch daran. Es entstand ab 1559 das Rathaus im Renaissance-Stil und die auch teilweise heute noch vorhandenen Renaissance-Höfe entlang der Wiener Straße.⁴¹

Auch das Rathaus ist heute noch erhalten, wenn auch über die Jahrhunderte notwendige Sanierungsmaßnahmen, in etwa nach dem Einfall der Türken 1683, oder Umbauarbeiten stattfanden. So verlor der Rathhausturm 1849 sein prominentes Zwiebdach und erhielt stattdessen ein Pyramidendach.⁴²

Die Region war auch Schauplatz kriegerischer Geschehnisse, wie der Türkenbelagerungen 1529 und 1683, wobei Gumpoldskirchen von Brandstiftung, Verwüstung und zerstörter Ernte betroffen war. Die Bürger flohen, soweit möglich, in die Wälder oder nach Wien.⁴³

Auch der 30-jährige Krieg hinterließ seine Spuren und schädigte die Wirtschaft, was zum Umdenken und der Schaffung neuer Möglichkeiten für die Ansiedlung von Industriegebieten in der Nähe von Wien bewegte.⁴⁴ Im 18. Jahrhundert bewies Gumpoldskirchen sich immer mehr als attraktiver Industriestandort, was unter anderem auf den Bau des Wiener Neustädter-Kanals zurückzuführen war.⁴⁵

⁴¹ HAGENAUER. 2000, S.7.

⁴² HAGENAUER. 2000, S.18-19.

⁴³ HAGENAUER. 1990, S.16-32.

⁴⁴ HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.31.

⁴⁵ HAGENAUER. 1990, S.214-215.



Abb. 4: Das Gumpoldskirchner Rathaus vor 1849



Abb. 5: Das Gumpoldskirchner Rathaus nach 1903

Der Weinbau blieb jedoch stets ein großes Aushängeschild Gumpoldskirchens und erlangte zunehmend an Bedeutung, auch als die aus Amerika eingeschleppte Reblaus in Gumpoldskirchen wütete und von 1884 bis 1891 sämtliche Weingärten zerstörte. Trotzdem schaffte es die Gemeinde innerhalb der nächsten zehn Jahre die Weingärten wiederherzustellen indem sie veredelte *Unterlagsreben* pflanzten, welche ebenfalls aus Amerika stammten und immun gegen die Reblaus waren.⁴⁶

Dies führte außerdem zur Gründung einer Winzerschule, welche zeitgleich zu Ehren des 50-jährigen Regierungsjubiläums von Kaiser Franz Josef erbaut wurde. Theorie und Praxis konnten nun in der *Kaiser Franz Josef – Jubiläumslandeswinzerschule* einer neuen Winzergeneration gelehrt werden. Doch auch Vorträge zum Thema Weinbau und Kellerwirtschaft fanden von nun an statt.⁴⁷

Das historische Zentrum ist geprägt von gepflasterten Straßen, den immer noch vorhandenen Häusern und Höfen aus der Renaissancezeit und zahlreichen Heurigen und natürlich dem Rathaus.⁴⁸

Durch all dies schaffte es Gumpoldskirchen Ende des 19. Jahrhunderts sich zu einem beachtenswerten Ort für Weinbau-, Industrie- und Tourismus zu etablieren.⁴⁹

⁴⁶
HAGENAUER. 2000, S.36.

⁴⁷
Ebenda, S.39-41.

⁴⁸
Ebenda, S.7.

⁴⁹
https://www.gumpoldskirchen.at/Weinbau_Tourismus/Sehenswuerdigkeiten (02.09.2019).



Abb. 6: Gumpoldskirchen, Schrankenplatz



Abb. 7: Gumpoldskirchen, Schrankenplatz



Abb. 8: Gumpoldskirchen, Wiener Straße



Abb. 9: Gumpoldskirchen, Wiener Straße

2.2 DER WIENER NEUSTÄDTER-KANAL

Durch den Siebenjährigen Krieg und den damit einhergehenden Verlust Schlesiens als die bis dahin wichtigste Industrielandschaft der Habsburger Monarchie, entstand in Österreich ab dem 18. Jahrhundert im südlichen Wiener Becken ein neues Zentrum für Industrie. Die dort angesiedelten Betriebe, Manufakturen und Fabriken sorgten einerseits für einen industriellen Aufschwung, andererseits jedoch durch ihre stetige Produktion für einen wachsenden Energiebedarf, welcher zum Großteil durch den Rohstoff Holz abgedeckt wurde. Dies führte zu einer weitgehenden Abholzung der Wälder, welche sich in unmittelbarer Nähe zur Stadt Wien befanden. Ausgenommen war hierbei der Wiener Wald, welcher dem Kaiser als Jagdgebiet zur Verfügung stand. Zwar gelang es einen teilweisen Ersatz für Holz durch Torf oder Kohle zur Energiegewinnung zu finden, dennoch stieg der Bedarf nach Holz als Brenn- und Baustoff bis ins Jahr 1840 weiterhin auf etwa 1,7 Millionen Raummeter jährlich an.⁵⁰

Die Planung eines Transport-Kanals ist also auf die Notwendigkeit des kostengünstigen Transports von Holz und Kohle zurückzuführen, um die Produktionsstätten weiterhin mit Rohstoffen zur Energiegewinnung zu versorgen und vor dem finanziellen Ruin durch überbeuerte Logistik zu bewahren.⁵¹

1794 wurde schließlich durch die 1791 gegründete *Wiener Neustädter Steinkohlegewerkschaft* gemeinsam mit dem Großhändler und Gesellschafter, Bernhard von Tschoffen die Idee des Wiener Neustädter-Kanals geboren. Durch Tschoffens Handelskontakte nach England, waren ihm die Vorteile dieses dort etablierten Logistiksystems bekannt.⁵²

Im Vergleich etwa, konnte eine Tonne per Fuhrwerk auf dem Landweg transportiert werden, 6,75 Tonnen per Pferdeisenbahn, doch dreißig Tonnen per Wasserweg. Dies führte dazu, dass nicht nur der Transport günstiger wäre, sondern hätte auch eine Entlastung der Triester Straße als Handelsrute zur Folge. Des Weiteren, würden nicht nur Brenn- und Werkstoffe transportiert werden können; besonders mit Lebensmitteln könnte die Hauptstadt Wien leichter versorgt werden. Ebenso wäre eine Verlängerung des Kanals bis nach Ungarn angedacht

⁵⁰
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.31.

⁵¹
Ebenda, S.32-34.

⁵²
Ebenda, S.33.

gewesen.⁵³

Mit diesen Argumenten für den Kanalbau wurde das Projekt am 24. November 1794 Kaiser Franz II. vorgestellt und 1795 genehmigt. Hierbei übernahm Oberstleutnant Sebastian von Maillard die Funktion des Baudirektors,⁵⁴ welcher gemeinsam mit Tschoffen und einem breitgefächerten Expertenteam zur Unterstützung der Planung zur Studienreise nach England, dem damaligen Vorreiter im Bereich der Industrie und Transport, gesandt wurde. Neben dem Besichtigen und Analysieren der Kanäle und Pferdebahnen, wurden durch Tschoffen auch erste Kontakte zu *Boulton & Watts* geknüpft, für den Erwerb einer Dampfmaschine.⁵⁵ Nach eingehender Betrachtung des englischen Vorbilds wurde die Planung des Kanals umgestaltet. Nicht nur der Streckenverlauf wurde geändert, sondern die ursprünglich geplante Breite von 9,5 Metern wurde auf einen Narrow Canal mit zwei Metern Breite reduziert, wodurch der Aufwand und somit die Baukosten gesenkt werden konnten.⁵⁶

Die Realisierung des Wiener Neustädter-Kanals begann im Jahre 1797 durch die *k.k. priv. Steinkohlen- und Kanalbau AG*⁵⁷ unter der Leitung des damaligen Landesbaudirektor von Krain, Joseph Schemerl, welcher ab 1799 die Funktion Maillards als Bauleiter übernahm.⁵⁸ Das Startkapital zur Finanzierung erfolgte zu 25 Prozent durch den Kaiser, zu 50 Prozent durch die Emission von Aktien und weiteren 25 Prozent durch Tschoffen und seine Partner Apponyi und Reitter.⁵⁹

Zur Umsetzung gelangte von 1797 bis 1803 ein 57 Kilometer langer Werkskanal, welcher seinen Ausgangspunkt in Wiener Neustadt, beim nicht mehr vorhandenen Ungartor an der Stadtmauer, fand und in Wien östlich des Stubentors mündete. Die Breite des Kanals betrug an der Wasseroberfläche zehn bis elf Meter, Die Tiefe 1,26 Meter, mit einem 2,5 Meter breiten Treppelweg für die Pferde entlang dem östlichen Ufer. Weiters wurden entlang des Kanals Pappeln gepflanzt, welche durch ihre Wurzeln für eine zusätzliche Festigkeit des Dammes und Beschattung sorgten.⁶⁰

Die tatsächliche Ausführung unterschied sich sehr stark von der ursprünglichen Planung, da er eigentlich von Laibach über Ödenburg bis nach Wien ausgeführt werden

⁵³
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.34-35.

⁵⁴
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.34.

⁵⁵
Ebenda, S.37.

⁵⁶
Ebenda, S.37-38.

⁵⁷
Ebenda, S.39.

⁵⁸
Ebenda, S.41.

⁵⁹
Ebenda, S.39.

⁶⁰
Ebenda, S.45.

sollte. Zusätzlich wurden durch den Kaiser Studien zur technischen Machbarkeit eine Kanalverlängerung bis hin nach Triest in Auftrag gegeben, um einen Zugang zur Adria zu schaffen, welche aufgrund des Verlustes Triests 1805 nicht realisiert werden konnte.⁶¹

Da die Baukosten bei der Errichtung weit über dem Startkapital und der Baukostenschätzung lagen, erfolgte die Finanzierung Großteils durch den Staat und den Kaiser, wodurch der Kanal nach seiner Fertigstellung 1803 in den alleinigen Staatsbesitz überging. Am 12. Mai desselben Jahres konnte der Werkskanal das erste Mal befahren werden und somit seinen Zweck erfüllen.⁶²

Gumpoldskirchen profitierte zwar nicht vom möglichen Gütertransport über den Wasserweg, da zum einen ein Kanalhafen fehlte und zum anderen der Transport von Wein über Wasser nicht notwendig war, jedoch entdeckte man bald die Möglichkeit der Nutzung der Höhenunterschiede des Kanals zur Energiegewinnung, was zur baldigen Ansiedlung von Industriebauten an den vier Gumpoldskirchner Schleusen führte.⁶³

Hochwasserschäden, hohe Erhaltungs- und Reparaturkosten, Spannungen mit Ungarn und damit einhergehend die Belastung der finanziellen Situation Österreich-Ungarns führten dazu, nachdem der Transportkanal bereits seit 1822 stets verpachtet wurde,⁶⁴ dass der Kanal 1871 an die *k.k. privilegierte österreichische Vereinsbank* verkauft wurde und in die *Erste österreichische Schifffahrts-Canal-Actien-Gesellschaft* eingegliedert wurde.⁶⁵

In den Siebziger Jahren des 19. Jahrhunderts wurde das Eisenbahnnetz stetig ausgebaut und stellte eine große Konkurrenz zum Wasserweg dar.⁶⁶ Zusätzlich versorgte nunmehr die Nordbahn die Stadt Wien mit Kohle für den Heizbedarf. Dies führte dazu, dass der Wiener Neustädter-Kanal ab 1876 hauptsächlich als Werkskanal für den Betrieb der angesiedelten Industrie zur Verfügung stand, was zumindest den Fortbestand des Kanals ermöglichte.⁶⁷

Die hohen Instandhaltungs- und Sanierungskosten, konnten aber kaum von den Kanalrainern Großteils alleine getragen, wodurch in den 1920 Jahren um der Auffassung des Kanals debattiert wurde. Die Anrainer

61
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.63-64.

62
Ebenda, S.41.

63
HAGENAUER. 1990, S. 214-215.

64
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.71-90.

65
Ebenda, S.91.

66
Ebenda, S.95.

67
Ebenda, S.98.



Abb. 10: Wiener Neustädter-Kanal um 1874, die blaue konstante Linie zeigt den heute noch vorhandenen Abschnitt.

wehrt sich jedoch dagegen, da vor allem die Fabrikanten von der Wasserkraft abhängig waren. Im Zuge eines Sanierungsprogramms ab 1929, wurde unter anderem der Kanal zwischen Wiener Neustadt und Krottenbach saniert, ab dem Krottenbach aufgelassen und die Schifffahrt komplett eingestellt.⁶⁸

Im zweiten Weltkrieg wurde der Kanal, nachdem er in dieser Zeit als Wasserlieferant für militärische Einrichtungen diente, durch Bombenangriffe stark in Mitleidenschaft gezogen.⁶⁹

In den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts wurde

68
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.105-108.

69
Ebenda, S.108-109.

der Werkskanal saniert und. aufgrund des wachsenden Interesses der Bevölkerung, zur Verbesserung der Umwelt und aufgrund seiner Funktion als Wasservorrat, letztendlich im Jahr 1956 vom Land Niederösterreich erstanden.⁷⁰

Der heutige Wiener Neustädter-Kanal, nach erheblicher Investition und teilweiser Trockenlegung, überwindet mit einer jetzigen Länge von 36 Kilometern 86 Höhenmeter und über 38 Schleusen die Strecke von Wiener Neustadt bis nach Biedermansorf.⁷¹ Die Kanalbreite wurde auf etwa 9,5 Meter reduziert, ebenso die Tiefe auf rund einen Meter.⁷² Entlang des Kanals entstand ein neues Naherholungsgebiet, geprägt durch den Thermenradweg, welcher von Wiener Neustadt bis Mödlingbach verläuft und mit knapp 60 Kilometern durch die Thermenregion führt.⁷³

70
HRADECKY/CHMELAR. 2014, S.110-111.

71
Ebenda, S.114.

72
<https://www.landtag-noe.at/service/politik/landtag/LandtagsvorlagenXVI/00/69/07B.pdf> (02.09.2019).

73
https://www.wienerwald.info/kultur-und-genuss-im-fluss?s?gclid=CjwKCAjw-7LrBR-B6EiwAhh1yX7Lvd7ZOIfv-wCYJ2muGEV8kwDla-75gX-ZhnG6ZaXIE1pC5ulk-2SCrhoCNWYQAvD_BwE (02.09.2019)..

2.3 GUMPOLDSKIRCHENS INDUSTRIEGEBIET

Bereits im 17. Jahrhundert wurde das Gebiet um Gumpoldskirchen zum Kalksteinabbau genutzt,⁷⁴ erste Erwähnungen finden sich sogar in Dokumenten aus dem späten 16. Jahrhundert.⁷⁵ Die leider nicht der öffentlich zugänglichen Kalkbrennöfen sind heute noch vorhanden.⁷⁶

Auch der Marktbach, welcher heute allerdings noch in Form eines Rinnals entlang der Wiener Straße existiert,⁷⁷ diente schon vor dem Werkskanal der Energiegewinnung. Betriebe nutzten die Wasserkraft zum Antrieb der Wasserräder, jedoch war ein ausreichender Wasserstand oft nicht garantiert.⁷⁸

Durch die Fertigstellung des Wiener Neustädter-Kanals im Jahr 1803 und die damit einhergehende Möglichkeit der Nutzung der Wasserkraft für Fabrikanlagen, kam es zu regem Interesse an den dortigen Standorten für die Gründung und Erbauung von Fabriken. Besonders die Schleusen, welche zur Überwindung des Höhenunterschieds errichtet wurden waren ein besonders interessanter Standort.⁷⁹

Nach Aufzeichnungen des damaligen Bürgermeister Nöst, siedelten sich in den Jahren 1815 bis 1817 eine Ölfabrik, eine Getreidemühle und zwei Fournierschneidwerke, an den Gumpoldskirchner Schleusen Nummer eins bis vier an.⁸⁰

Die Fabriken bedienten sich der Wasserkraft des Wiener

74
STADLER. 2006, S.281.

75
HAGENAUER. 1990, S.250.

76
https://www.gumpoldskirchen.at/Weinbau_Tourismus/Sehenswuerdigkeiten (01.09.2019).

77
Gespräch mit Herrn Martin Reisner am Bauamt Gumpoldskirchen (05.09.2019).

78
HAGENAUER. 1990, S.214.

79
Ebenda, S.226.

80
Ebenda.



Abb. 11: Marktbach



Abb. 12: Marktbach

Neustädter-Kanals durch unterschlächtige Wasserräder, welche in Radstuben nahe den Schleusen angebracht waren.⁸¹

Über die nächsten Jahrzehnte entwickelte sich das Industriegebiet stetig weiter. Papierfabriken, Farbholzmühlen sowie Zwirn- und Börtelfabriken, wurden durch Neuansiedlungen neuer Industriezweige ersetzt, abgerissen oder umgebaut. Eine der wenigen heute noch erhaltenen Firmen, welche bereits 1893 die Produktion startete, ist die Maschinen- und Metallwarenfabrik von Richard Klinger.⁸²

81
HAGENAUER. 1986, S.17.

Die Blech- und Bleiwarenfabrik, welche in dieser Diplomarbeit behandelt wird, wurde nach kontinuierlicher Weiterentwicklung ihres Produktionssortiments und schlussendlichem Konkurs 1976⁸³ ihrem Verfall überlassen.

82
HAGENAUER. 1990, S.226-252.

83
HAGENAUER. 1990, S.248.

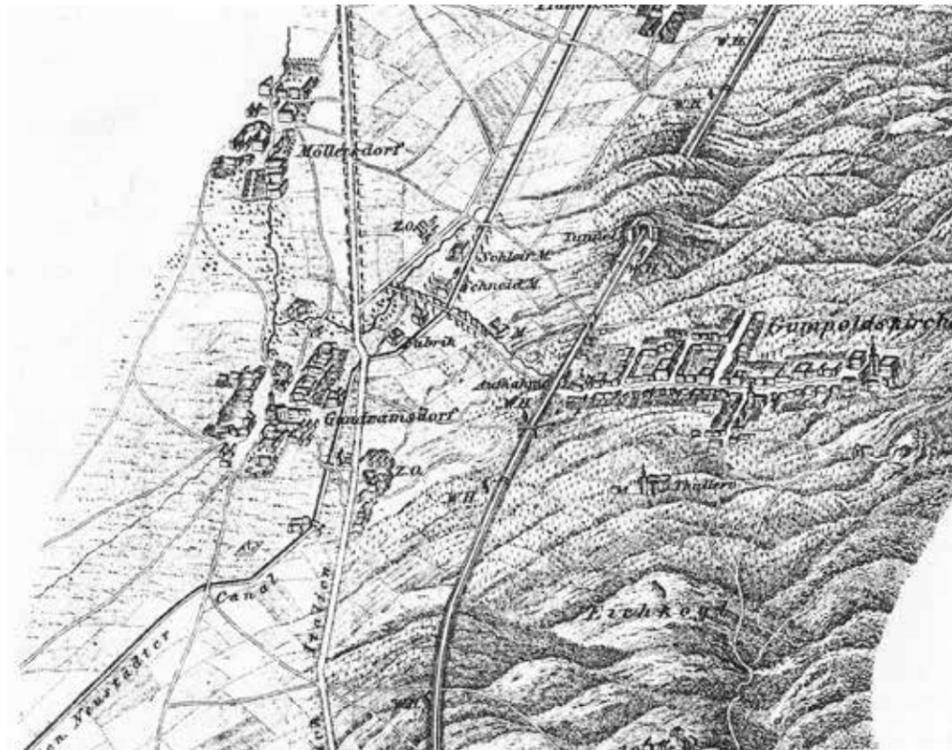


Abb. 13: Gumpoldskirchen (rechts im Bild) mit Marktbach und Wiener Neustädter-Kanal, 1841



Abb. 14: Die Blech- und Bleiwarenfabrik

3 BLECH- UND BLEIWARENFABRIK

Nördlich der Schleuse Nummer eins des Wiener Neustädter-Kanals befand sich der sogenannte *Kuglzipf*. Dieses Grundstück stand bis zu seiner Umwidmung im Jahr 1851 nur der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung. Im selben Jahr siedelte sich die Firma *Winiwarter & Gersheim* an.⁸⁴

Anders als die bereits bestehenden Betriebe am Kanal, durfte die Fabrik Winiwarter & Gersheim nicht auf die Nutzung der Wasserkraft zurückgreifen, was bei seiner geplanten Produktion aber auch nicht von Nöten war.⁸⁵

Johann Hagenauer erwähnt die Vermutung, dass Georg Ritter von Winiwarter, Initiator und einer der drei Fabrikgründer, den Standort aufgrund seiner Nähe zur Triesterstraße wählte, da die Produkte nicht per Schiffsverkehr, sondern mit Pferdewägen nach Wien transportiert wurden.⁸⁶

Das Grundstück grenzt heute im Nordosten an Guntramsdorf und im Südosten an Traiskirchen, an dessen Grenze der beiden Gemeinden Gumpoldskirchen und Traiskirchen der Grenzgraben verläuft.⁸⁷

Im Laufe der Geschichte erhielt die Fabrik mehrere Bezeichnungen. Im Zuge dieser Arbeit wird jedoch zumeist der Name *Blech- und Bleiwarenfabrik* verwendet.

⁸⁴
HAGENAUER. 1986, S.18.

⁸⁵
Ebenda, S.17.

⁸⁶
Ebenda.

⁸⁷
Gespräch mit Herrn Martin Reisner am Bauamt Gumpoldskirchen (05.09.2019).

3.1 UNTERNEHMENSGESCHICHTE

Im Jahr 1851 gründeten die Brüder Georg Ritter von Winiwarter und Joseph Max Ritter von Winiwarter gemeinsam mit Friedrich Raphael Hermann Baron von Gersheim die Fabrik Winiwarter & Gersheim und ließen sich nach dem Erhalt der Landesfabriksbefugnis am 25.November desselben Jahres am heutigen Kanal 14 in Gumpoldskirchen mit ihrer Fabrik nieder.⁸⁸

Vater der Gebrüder Winiwarter war Dr. Joseph Ritter von Winiwarter, Jurist und Professor für Recht an der Universität in Lemberg.⁸⁹ Auch sein Sohn, Dr. Joseph Max Ritter von Winiwarter, schloss ebenfalls das Jura-Studium ab und war in Wien als Anwalt tätig. Er war für die Kaufmännische Seite des Unternehmens verantwortlich und unterstützte so seinen Bruder, den Zivilingenieur und Mechaniker, Georg Ritter von Winiwarter bei der Gründung und Leitung der Fabrik.⁹⁰

Georg Winiwarter begründete den Wunsch zur Gründung einer Fabrik durch das Entdecken eines neuen Materials, dem sogenannten *galvanisierten Eisen*.⁹¹ Er lernte dieses neue Fabrikat bereits 1849 in Paris bei einer Ausstellung kennen. Nachdem sich das Produkt in Frankreich bereits langsam etabliert hatte, war das Potenzial dessen in Österreich noch nicht erkannt.⁹²

Baron von Gersheim war der dritte Gründer der Metall- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen. Als Chemiker und Geologe unterstützte er das Unternehmen durch seine Erfindungen. Die wohl wichtigste waren die sogenannten Perkussionszündler,⁹³ ein Gewehrzündler, welcher ohne Metallhülse auskommt,⁹⁴ wodurch ein rascheres Schießen möglich war.⁹⁵ Das Patent für die Zünder wurde am 11. Juli 1848 ausgestellt. Durch den anfangs viel erhofften Erfolg, wurde die gegründete Fabrik von Georg Winiwarter selbst auch als *Zünderfabrik* bezeichnet.⁹⁶ Aufgrund des Ausbleibens positiver Ergebnisse wurde die Herstellung hierfür jedoch 1855 bereits wieder eingestellt.⁹⁷

Um den Verlust aufzuwiegen, wurde um Erlaubnis zur Produktion von Bleiwaren angesucht. Besonders Bleirohre waren zu dieser Zeit besonders gefragt, da man sie zur Verlegung von Wasserleitungen verwendete.⁹⁸ Die Erlaubnis hierfür wurde 1857 erteilt. 1861 verließ

- 88 STADLER. 2006, S.280.
- 89 HAGENAUER. 1986, S.14.
- 90 HAGENAUER. 1990, S.245-246.
- 91 WINIWARTER. 1856, S.3.
- 92 WINIWARTER. 1881, S.2.
- 93 HAGENAUER. 1990, S.246.
- 94 WINIWARTER. 1881, S.59.
- 95 HAGENAUER. 1986, S.19.
- 96 WINIWARTER. 1881, S.2.
- 97 HAGENAUER. 1986, S.19.
- 98 Ebenda.

99 HAGENAUER. 1986, S.19-20.

Gersheim die Firma, wodurch die Fabrik in *Blech- und Bleiwarenfabrik J. & G. Winiwarter* umbenannt wurde.⁹⁹



Abb. 15: Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereines, 1851

3.1.1 GEORG RITTER VON WINIWARTER

„In dieser Richtung muss ich vor Allem bekennen, dass mir, während meiner 30jährigen Wirksamkeit, nichts so schwer wurde, als jene Personen, welche auf die Existenzfrage einer neuen Fabrik den größten Einfluss haben, in unserer nervösen, schnell lebenden Epoche von der Nützlichkeit des neuen Fabrikats zu überzeugen.“¹⁰⁰



Abb. 16: Georg Ritter von Winiwarter

Georg Ritter von Winiwarter, geboren am 21. Juli 1822 in Lemberg, studierte, nach Übersiedelung der Familie nach Wien, am Wiener Polytechnischen Institut und schloss dieses 1845 als Zivilingenieur und Mechaniker ab.¹⁰¹

Winiwarter ging nach dem Studium nach Preußen um sich intensiver mit Maschinenbau zu beschäftigen und arbeitete dort in mehreren Fabriken um Praxiserfahrung zu erlangen.¹⁰²

Hier sei zu erwähnen, dass die technische Ausbildung ihm stets ein großes Bedürfnis war, da er der Meinung war, im Zuge einer technischen Universitätsausbildung zu wenig Wissen über die praktische Seite erlernt zu haben. 1850

¹⁰⁰
WINIWARTER. 1881, S.IX.

¹⁰¹
HAGENAUER. 1986, S.14.

¹⁰²
WINIWARTER. 1881, S.VIII.

verfasste er diesbezüglich auch den Aufsatz „Akademie für Mechaniker“ welcher in der Zeitschrift des Ingenieurvereins abgedruckt wurde. In diesem unterbreitete er den Vorschlag einer verpflichtenden handwerklichen Lehre, zusätzlich zum Besuch des Polytechnikums.¹⁰³ 1861, als er nun bereits seit zehn Jahren als Fabrikant in Gumpoldskirchen tätig war, erarbeitete er schlussendlich ein Konzept, bei welchem seine eigene Fabrik, mit einer Abteilung zur praktischen Ausbildung erweitert werden sollte. Die somit entstehende Praxis bezogene Lehranstalt sollte eine neue Generation an Technikern hervorbringen.¹⁰⁴ Im Bericht Hagenauers zu Winiwarters Leben als Fabrikant wird jedoch auch erwähnt, dass keine Belege für die Gründung einer solchen Schule existieren.¹⁰⁵

Durch die Revolution 1848, wurden Winiwarters Pläne in Preußen durchkreuzt, weshalb er nach Wien zurückkam um am Polytechnischen Institut eine Dozentenstelle für *Konstruktive Mechanik* anzunehmen. Dieses Vorhaben scheiterte ebenfalls an den Oktoberunruhen 1848, weshalb Winiwarter ab dem Frühjahr des Folgejahres 1849 bei den Staatsbahnen als Ingenieurassistent arbeitete. Bald darauf wechselte er als *Ingenieur 2. Klasse* in die Generalbaudirektion.¹⁰⁶

1849 besuchte Winiwarter die Industrie-Ausstellung in Paris, wo er das erste Mal von verzinktem Eisen und Eisenblech erfuhr, welches von Sorel in Paris erfunden wurde und unter dem Namen „Fer Galvanisé“ vorgestellt wurde. Es beeindruckte ihn sofort.¹⁰⁷ Durch die neue Oberflächenbeschichtung mit Zink, besaß das Eisen und Eisenblech eine, für Winiwarter, völlig neue Qualität bezüglich des Rostschutzes.¹⁰⁸

Zwar oxidiert Zink an der Oberfläche, jedoch bildet es sogleich eine Zinkoxyd-Schicht, welche Schutz gegen atmosphärische Einflüsse bildet. Diese wird auch von regulärem Regenwasser nicht abgewaschen, da sich das Zinkoxyd nicht in kaltem Wasser lösen lässt.¹⁰⁹

1851 verfasste H.M. Déhargne seinen Aufsatz zum Galvanisieren, im Speziellen zu galvanisierten Eisendrähten und dem Einsatz im Brückenbau, welche Winiwarter ins Deutsche übersetzte.¹¹⁰ Auf diesen, und viele weitere Aufsätze, welche Winiwarter im Zuge seines Lebens verfasste, wird im Kapitel der Patente und Schriften

¹⁰³
HAGENAUER. 1986, S.19-20.

¹⁰⁴
WINIWARTER. 1881, S.98.

¹⁰⁵
HAGENAUER. 1986, S.20.

¹⁰⁶
WINIWARTER. 1881, S.VIII.

¹⁰⁷
Ebenda, S.2.

¹⁰⁸
Ebenda, S.44.

¹⁰⁹
DEMARTEAU. 1862, S.30.

¹¹⁰
WINIWARTER. 1881, S.22.

näher eingegangen.

In Frankreich wurde dieses verzinkte Eisen schon 12 Jahre lang verwendet, hatte sich etabliert und wurde unter Technikern anerkannt. Auch in England kam das Fabrikat zum Einsatz und wurde bei der Weltausstellung in London 1851 von *Morewood and Rogers* unter dem Titel *patent galvanised tinned iron* präsentiert.¹¹¹

In Österreich war es durch den Architekten Moritz Löhr, im Jahr 1843, in der Theorie vorgestellt, wurde aber noch nicht hergestellt.¹¹²

WINIWARTER ALS FABRIKANT

Im Dezember 1850 kündigte Georg Ritter von Winiwarter seine Stelle im Staatsdienst um sich mit seinen bereits erwähnten Partnern als Fabrikant selbstständig zu machen.¹¹³ Das Hauptziel von *Winiwarter & Gersheim* war, neben der Herstellung der ebenfalls erwähnten Perkussionszündler, laut Winiwarter, von Anfang an die Produktion von galvanisiertem Eisen und Eisenblech.¹¹⁴

Winiwarter versuchte sogleich, verzinktes Eisen als Deckmaterial für das Dach seiner neuen Fabrik zu erhalten, dies war jedoch nicht auffindbar.¹¹⁵ So kam es, dass Winiwarter & Gersheim die ersten Versuche und die ersten Fabrikate des galvanisierten Eisenblechs herstellte. Baron von Gersheim leistete als Chemiker hierzu einen beträchtlichen Anteil, da durch sein erfundenes Flussmittel die Galvanisierung der Bleche erst möglich wurde.¹¹⁶

Ein Problem bei der Eindeckung der Fabrik war jedoch, dass die beauftragten Spengler nicht nach gewohnter Façon mit den galvanisierten Blechen arbeiten konnten. Daher wurde entschieden, anstatt des verzinkten mit verbleitem Eisenblech zu arbeiten. Das Anarbeiten der verbleiten Eisenbleche gestaltete sich als wesentlich einfacher, da sie viel leichter *gefalzt*, *gehämmert* und *gelötet* werden konnten.¹¹⁷

Es kann hier davon ausgegangen werden, dass in dem noch frühen Stadium der verzinkten Eisenbleche, im Jahr 1851, noch nicht das volle Bewusstsein über die Herangehensweise und Verwendung vorhanden war.

111
WINIWARTER. 1881, S.2.

112
DEMARTEAU. 1862, S.V.

113
WINIWARTER. 1881, S.VII.

114
WINIWARTER. 1856, S.3.

115
WINIWARTER. 1881, S.2.

116
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1851,
NO.24, S.188.

117
Ebenda

118
WINIWARTER. 1856, S.22-23.

119
WINIWARTER. 1856, S.3.

120
Ebenda

121
WINIWARTER. 1861, Anhang.

122
WINIWARTER. 1862, S.35-46

123
WINIWARTER. 1861

124
WINIWARTER. 1856, S.41.

125
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1850
und 1851.

126
WINIWARTER. 1881, S.3.

Fünf Jahre später, 1856, erschien ein von Georg Winiwarter verfasstes Werk zum Thema des Galvanisierten Eisens und dessen mannigfache Einsetzbarkeit. Unter den möglichen Anwendungen, war unter anderem das verzinkte Eisenblech zur Dachdeckung aufgelistet. Jedoch handelte es sich hierbei um Eisenbleche, welche bereits noch vor dem Verzinken gefalzt wurden und somit beim Eindecken eines Daches nicht weiter bearbeitet, sondern nur noch aufgenagelt werden mussten.¹¹⁸

Winiwarter erforschte sogleich nach der Eröffnung seiner Fabrik die Vor- und Nachteile des Galvanisierens mit unterschiedlichen metallischen Überzügen. Er erkannte für sich, dass der Überzug mit Zink, die vielversprechendste Variante darstellte, woraufhin er auch den Namen für seine Produkte von der allgemeinen Bezeichnung „galvanisierte Eisen und Eisenbleche“ in „verzinktes Eisen und Eisenbleche“ änderte.¹¹⁹

Das Engagement zur Weiterentwicklung und Untersuchung der Möglichkeiten, sowie zur Verbreitung des verzinkten Eisens kann durchaus als ein Grund für den Erfolg von Winiwarter & Gersheim gesehen werden. Dies führte auch zur steigenden Anerkennung des verzinkten Eisens selbst.¹²⁰

Unterstützt wurde dies durch die Bemühungen Winiwarters, welcher großen Wert auf die Berichte anderer Firmen legte, welche das verzinkte Eisenblech in etwa als Dachdeckung in Verwendung hatten, und diese veröffentlichte. Sie bezeugten schriftlich, dass selbst nach Jahren des Einsatzes, keine Rostschäden entstanden oder gar Reparaturen notwendig gewesen seien.¹²¹

Im Laufe seiner Karriere als Fabrikant schrieb er kontinuierlich Artikel, Aufsätze und Bücher über neue Erkenntnisse und seine Erfindungen und Patente. So unter anderem über das Winiwarter'sche Blechdach,¹²² welches ohne Dachstuhl konstruiert werden konnte, den Ventilationsapparat für Wohnräume¹²³ und einen Blechrauchfang,¹²⁴ um hier nur ein paar Beispiele zu nennen. Einige seiner Aufsätze wurden in Zeitschriften für Fachpublikum, beispielsweise in der Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins, bei welcher er auch als Redakteur tätig war¹²⁵, abgedruckt.¹²⁶

Ein Beispiel für den Einsatz und die Bewertung des Winiwarter'schen Daches bietet das Dach des Kesselhauses der Pottendorfer Spinnerei und Weberei bei Wiener Neustadt. Es wurde nach Winiwarters Patent aus verzinktem, kannelierten Blech, ohne Dachstuhl, im Jahr 1867 hergestellt (siehe Abbildung 3.4). Nach Anfrage Winiwarters wie der Zustand des Daches im Jahr 1881 wäre, beantwortete die Firma, dass sich die Konstruktion als „vollkommen solide und die Verzinkung gegen Einflüsse der Witterung widerstandsfähig“ erwiesen habe. Sie seien vollkommen zufrieden und können nur „das beste Zeugnis ausstellen“.¹²⁷

All diese Anstrengungen – Patente, Schriften, Forschen, Artikel und Nachprüfung – führten letztendlich zum Erfolg der Blechfabrik. Die ganze österreichisch-ungarische Monarchie wurde nach und nach mit dem neuen Material beliefert, welches besonders in Ungarn auf positiven Anklang stieß.¹²⁸

Auch die *k.k. österreichische Marine* wurde über die Jahre auf die verzinkten Produkte der Gumpoldskirchner Fabrik aufmerksam und entwickelte sich zu einem großen Kunden. Die Marine gründete später sogar eine eigene *Verzinkerei im Venediger Arsenal* und in *Pola*.¹²⁹

1862 durften die Brüder Joseph Max und Georg Winiwarter an der Weltausstellung in London teilnehmen.¹³⁰ In seinem Beitrag über Georg Winiwarter, beschreibt Johann Hagenauer seine Vermutung, dass Winiwarter besonders aufgrund seiner Ehe mit der Engländerin Elisabeth Andrews Interesse an dieser Weltausstellung hatte, da der finanzielle Aufwand für die Teilnahme verhältnismäßig hoch war.¹³¹

Doch der Aufwand lohnte sich, da sie für die Vorstellung der eigens erfundenen Lochmaschine, welche fünf Löcher zugleich stanzen konnte, eine *ehrenhafte Erwähnung* und für die verzinkten Eisenprodukte sogar eine Medaille erhielten.¹³²

Des Weiteren wurde eigens für die Weltausstellung das Buch *Verzinktes Eisenblech und dessen mannigfache Verwendung im täglichen Leben und in der Bautechnik*, zur Beschreibung und Erklärung der Produkte von *J.&G. Winiwarter*, herausgegeben. Dieses Buch erschien als

127
WINIWARDER. 1881, S.133

128
HAGENAUER. 1986, S.18.

129
WINIWARDER. 1881, S.44.

130
HAGENAUER. 1990, S.246.

131
HAGENAUER. 1986, S.21.

132
HAGENAUER. 1986, S.21-22

Bericht über die Leistungen der Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen der Herren J.&G. Winiwarter. Als Autor wurde allerdings nicht Georg Winiwarter selbst angeführt, sondern Amédée Demarteau.¹³³ Vermutlich waren die beiden durch ihre Funktion als Ko-Redaktore der *Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins* im Jahr 1850 bekannt.¹³⁴

1865 verließ auch Joseph Max von Winiwarter die Fabrik, weshalb ihr Name in *Blech- und Bleiwarenfabrik G. Winiwarter* geändert wurde und Johann Baptist Ulrich, welcher bereits seit 1858 für Winiwarter arbeitete, den Weg zum Prokuristen ebnete.¹³⁵

Außerhalb des Fabriklebens, galt Georg Winiwarter als durchaus engagiert, wodurch er 1870 außerdem zum Gemeinderat Gumpoldskirchens gewählt wurde. Er war gleichzeitig auch Obmann im Ortsschulrat. Als dieser, schenkte er der Schule zur Eröffnung des neuen Schulbaus 1871, neue Heizöfen nach seinem Patent.¹³⁶

Diese Geste zeigt nochmals das Bedürfnis Winiwarters zur Förderung der nächsten Generation auch noch Jahrzehnte nach seinem verfassten Text zur Umgestaltung der Technischen Ausbildung aus dem Jahr 1850. Auch schilderte er in seinem 1881 erschienenen Buch, *Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts*, wie schwer die Überzeugungsarbeit zu den neuen Produkten seiner Fabrik war und wünschte sich, dass dieses Werk vor allem von Jungen, welche die Zukunft bilden, gelesen werde und so zukünftigen Anregungen diene.¹³⁷ Des Weiteren könnte dieses Buch, wenn es nach seinem eigenen Bestreben ginge, auch gerne als Lehrbuch verwendet werden.¹³⁸ Im selben Jahr erschien dieses unter dem Namen *Mnemosyna. Ein Lesebuch für Realschulen*.¹³⁹

Im Jahr 1877 war die Blechfabrik in finanzielle Schwierigkeiten geraten. Der Geschäftspartner des verstorbenen Onkels seiner Frau Elisabeth Andrews war Joseph John Ruston, ein Maschinenbauer, ebenfalls aus England. Dieser, aufgrund der engen Vernetzung mit der Familie Winiwarters und der ebenfalls bestehenden Freundschaft, gewährte in dieser schwierigen finanziellen Notlage einen großen Kredit um das Fortbestehen der Blech- und Bleiwarenfabrik zu ermöglichen.¹⁴⁰

133
DEMARTEAU. 1862, Titelblatt.

134
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1850.

135
HAGENAUER. 1990, S.248.

136
Ebenda, S.247.

137
WINIWARDER. 1881, S.IV-IX.

138
Ebenda, S.IX.

139
WINIWARDER. 1881a, TITEL-
BLATT.

140
HAGENAUER. 1986, S.21

Georg Winiwarter widmet ihm das Werk *Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts „in tiefster Ehrfurcht und Dankbarkeit“*.¹⁴¹ Dieser Widmung gefolgt ist ein veröffentlichter Brief Winiwarters an Joseph Ruston, in welchem er betont, dass er „es nur Ihrer freundschaftlichen und rechtzeitigen Intervention zu danken habe, dass die von (seinem) Bruder und (ihm), im Jahre 1850, begründete Fabrik in Gumpoldskirchen heute noch unter meiner Firma fortarbeiten kann.“¹⁴²

1872 trat Winiwarter seine Aufgaben gegenüber der Blech- und Bleiwarenfabrik, sowie auch jene seines politischen Lebens,¹⁴³ aufgrund seiner angeschlagenen Gesundheit, ab, wodurch der Prokurist der Firma, Johann Ulrich die Leitung der Firma übernahm und diese von Winiwarter sogar 1890 käuflich erwarb.¹⁴⁴

Georg Ritter von Winiwarter verstarb im Jahr 1902 in Graz.¹⁴⁵

141
WINIWARTER. 1881, S.I.

142
Ebenda, S.III.

143
HAGENAUER. 1986, S.26-27.

144
HAGENAUER. 1990, S.247-248.

145
Ebenda, S.248.



Abb. 18: Titelblatt von *Mnemosyna, ein Lesebuch für Realschulen*

3.1.2 JOHANN BAPTIST ULRICH

Georg Winiwarter lernte Johann Baptist Ulrich als Hauslehrer eines anderen Fabrikbesitzers in Oberpfalz kennen. Ulrich übernahm dort, zusätzlich zum Unterricht, öfters die Organisation der dortigen Fabrik. Winiwarter warb ihn schließlich ab, wodurch Ulrich seit 1858 in der Gumpoldskirchner Blech- und Bleiwarenfabrik als Buchhalter arbeitete und ab 1870 als Prokurist tätig war. Nach Winiwarters Rückzug aus dem Fabrikleben 1872, übernahm Ulrich die Geschäfte Winiwarters.¹⁴⁶

146
HAGENAUER. 1986, S.26-27.



Abb. 19: Johann Baptist Ulrich

Ulrich baute das Unternehmen weiter aus, indem er 1877 in Wien eine Metallwarenhandlung gründete, darauf folgte zehn Jahre später die Gründung einer Firma in Budapest. 1890 konnte er die Fabrik von Winiwarter erwerben.¹⁴⁷

Mit Johann Baptist Ulrich als Inhaber erreichte die Blech- und Bleiwarenfabrik G. Winiwarter (J.B. Ulrich) Anfang des 19. Jahrhunderts ihre Blütezeit.¹⁴⁸ Er behielt den Namen Winiwarters weiterhin in der Bezeichnung, da dies im damaligen Kaufvertrag so festgesetzt war. Sein eigener Name wurde in Klammer angeführt. Auch auf den Plänen der Fabrikanlage, welche zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden, ist die Bezeichnung der Fabrik auf diese Weise zu finden.¹⁴⁹

147
HAGENAUER. 1990, S.248

148
Ebenda.

149
Pläne zur Blech- und Bleiwarenfabrik. (05.09.2019)



Abb. 20: Die Arbeiter der Blech- und Bleiwarenfabrik 1900



Abb. 21: Münze zum 75-jährigen Bestehen der Blech- und Bleiwarenfabrik

Ein Bild aus dem Jahr 1900 zeigt in etwa hundert Arbeiter der Winiwarer-Fabrik. Unter Ihnen befanden sich *Spengler, Schmiede, Schlosser, Dreher, Tischler und Hilfsarbeiter*.¹⁵⁰

Johann Baptist Ulrich verstarb 1918. Durch den Zerfall der Monarchie nach dem ersten Weltkrieg kam es außerdem zu einer wirtschaftlichen Flaute.¹⁵¹ Seine Familie führte das Unternehmen zwar weiter, konnte jedoch nicht an die Erfolge anknüpfen, wodurch die Blech- und Bleiwarenfabrik erstmals 1929 geschlossen und die vorhandenen Maschinen an andere Fabriken verkauft wurden.¹⁵²

3.1.3 ALFRED HERZ

Ursprünglich Zwangsverwalter der Gumpoldskirchner Fabrik, gründete Alfred Herz im Jahr 1935 die *Bleiwarenfabrik Gumpoldskirchen GesmbH* um die vorhandene Substanz weiterhin zu nutzen.¹⁵³

Er sattelte auf die Produktion von Sanitärartikel und Subox-Rostschutzfarbe um, behielt dabei die Produktion von Bleiwaren bei, und verhalf der Fabrik erneut zu neuem Aufschwung. Erst als der Kunststoffmarkt die Bleiproduktion verdrängte, wurde auch hier auf eine Veränderung der Produktion gesetzt. 1970 starb Herz, woraufhin Rudolf Salis-Soglio die Fabrik übernahm und sogleich in Blei- und Kunststoffwerk Gumpoldskirchen GesmbH umbenannte. Jedoch musste 1976 die Fabrik aufgrund der hohen Konkurrenz schließen.¹⁵⁴

¹⁵⁰
HAGENAUER. 1990, S.256.

¹⁵¹
HAGENAUER. 1986, S.27

¹⁵²
HAGENAUER. 1990, S.248.

¹⁵³
Ebenda.

¹⁵⁴
Ebenda.

3.1.4 HEUTE

Seit 1992 ist die Firma Südost Cargo SpeditionsgesmbH auf dem östlichen Teil des Grundstücks, welches heute zu Traiskirchen gehört, ansässig. Laut einem Telefonat mit dem Inhaber der Firma, Herrn Marian, wurden die Gebäude der Blech- und Bleiwarenfabrik teilweise umgebaut, andere aber auch abgerissen und neu gebaut. Aus dem Luftbild lässt sich aufgrund der Kubatur der bestehenden Gebäude erahnen, welche Objekte davon betroffen sind. Es ist sehr wahrscheinlich, dass gerade die Gebäude, welche auf die Gumpoldskirchner Seite ragen, auch jene Objekte sind, die noch dem Originalbestand entspringen.

Abb. 22: Satellitenbild der heutigen Situation



3.2 PATENTE UND SCHRIFTEN

WINIWARNTERS

Wie bereits erwähnt verfasste Georg Ritter von Winiwarter über seine Tätigkeit als Fabrikant hinweg mehrere Schriften, welche nicht nur zur Verbreitung der Erkenntnisse, sondern auch als Werbemittel für seine Produkte diente. Auch war es sein großes Bestreben eine neue Generation zu motivieren, neue Produkte zu erforschen und sich nicht durch den Widerstand anderer, vor allem der alteingesessenen Generation, abbringen zu lassen.¹⁵⁵

Weiters war Georg Winiwarter als Redakteur der *Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins* in den Jahren 1850¹⁵⁶ und 1851¹⁵⁷ tätig. Hier veröffentlichte er auch einen seiner ersten Aufsätze, die Übersetzung zum Galvanisierten Eisen von M. Dehargne.¹⁵⁸ In seinem Buch *Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts* zeigt Winiwarter ein Verzeichnis mit den von ihm geschriebenen Artikeln welche in Zeitschriften abgedruckt wurden.¹⁵⁹

In seinen Büchern und Schriften schilderte er seine ständigen Bemühungen, das verzinke Eisen und Eisenblech zu verbreiten und dessen Ansehen durch Texte in fachlichen Kreisen zu verbessern. Erst durch jahrelange Beobachtung, Dokumentation und Verbreitung gelang die Etablierung nach etwa 30 Jahren.¹⁶⁰

3.2.1 GALVANISIERTES EISEN, 1852

Georg Ritter von Winiwarter verfasste, wie bereits erwähnt, im Jahr 1851 für die *Wochenschrift des Ingenieurvereins* eine Übersetzung der Aufzeichnung des französischen Ingenieurs M. Dehargne.¹⁶¹ Er veröffentlichte diese als eigenständiges Buch 1852 unter dem Titel *Galvanisiertes Eisen, dessen Nutzen und Verwendung zu verschiedenen Zwecken der Baukunst und des bürgerlichen Lebens im Allgemeinen* beim Carl Gerold Verlag.¹⁶²

Das Buch gliedert sich in fünf Abteilungen, welche von der ersten Überlegung und den ersten Herstellungsversuchen, bis hin zur Analyse der Beständigkeit der verzinkten Stücke nach zehn jährigem Einsatz reichen. Winiwarter empfand dieses Werk als das Wichtigste, da dies das Verständnis

- 155
WINIWARNTER. 1881, S.1.
- 156
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1850.
- 157
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1851.
- 158
Ebenda. S.116-119
- 159
WINIWARNTER. 1881, S.140-
141.
- 160
WINIWARNTER. 1881, S.1.
- 161
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1851,
S.116-119
- 162
WINIWARNTER. 1852, Titelblatt

XXVI.

Verzeichniss der in den ersten 22 Jahrgängen (1849-1870) der Zeitschrift des österr. Ingenieur- u. Architektenvereins enthaltenen Aufsätze von Georg R. v. Winiwarter.

1. Gustav Pfannkuche's Maschine zum Breitstrecken der Webstoffe nach der Appretur I. Bd. pag. 101.
2. Mittheilungen über die Ausstellung in Paris im Jahre 1849. I. Bd. pag. 97 u. 121.
3. Girard's Wasserhebmachine: genannt Moteur Pompe II. Bd. pag. 65.
4. Akademie für Mechaniker II. Bd. » 153.
5. Die höhere Gewerbeschule in Darmstadt, besprochen von Dr. Edm. Kulp, III. Bd. » 15.
6. Einfaches Mittel bei Felsensprengungen Unfälle zu verhüten III. Bd. » 24.
7. Künstlicher Schotter III. Bd. » 24.
8. Mit Blei überzogenes Eisenblech III. Bd. » 55.
9. Kalksand-Pisébau III. Bd. » 113.
10. Galvanisiertes Eisen. Abhandlung von M. Dehargne, aus dem Französischen III. Bd. pag. 116, 121 u. 185.
11. Gersheim's Metallkitt III. Bd. Notizen- u. Intelligenzblatt II. Jahrg. pag. 9 u. 49.
12. Gersheim's Gewehrzünder III. Bd. Notizen- und Intelligenzblatt II. Jahrg. pag. 69 u. 87.
13. Mittheilungen über Dampfkesselanlagen X. Bd. pag. 32, 40, u. 48.
14. Ueber Lufterneuerung. Ventilationseinrichtung. XIII. Bd. pag. 167.
15. Getreide-Magazinsfenster XV. Bd. » 104.
16. Atmospheric-Gas XV. Bd. » 14.
17. Wasserstoffgas-Löthapparat XV. Bd. » 233.
18. Der Ingenieurstand und seine Beziehungen zu anderen Fächern XVI. Bd. » 1.
19. Hausbrunnen und Pumpen XVI. Bd. » 156.
20. Elbing-Oberländer Kanal XVI. Bd. » 136.
21. Neue Stubenöfen XVI. Bd. » 276.
22. Verzinkt-verbleite Dampfröhren und Sicherheitslampen XVI. Bd. » 277.
23. Winiwarter's Dachkonstruktion besprochen von Prof. Gust. Schmidt XVII. Bd. » 28.
24. Bemerkungen über Stubenöfen XVIII. Bd. » 13.
25. T. Bürk's Tragbare Wächter-Controluhr XVIII. Bd. » 202.
26. Unbewegliche feuer- und einbruchssichere Kassen XVIII. Bd. » 248.
27. Anlage, Kosten und Resultate einer Warmwasserheizung XVIII. Bd. » 283.
28. Dachkonstruktion XIX. Bd. » 1.
29. Ueber Verzinktes Eisenblech und Winiwarter's Dachkonstruktion ist ein ausführlicher Aufsatz mit Zeichnungen im Bericht über die XIV. Versammlung Deutscher Architekten und Ingenieure in Wien im Jahre 1864 auf » 64-79. enthalten. —

Abb. 23: Verzeichnis sämtlicher erschienenen Schriften Winiwarter in der Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins

um das galvanisierte Eisen begründete.¹⁶³

Es wird beschrieben, dass bereits 1742 der Chemiker Malvin (1701 bis 1778), Professor am Collège de France, die ersten Überlegungen dahingehend anstellte, dass Zinn, welches bis dahin als übliche Beschichtung verwendet wurde, und Zink sich in ihrer Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten sehr ähnelten, Zink jedoch in vielerlei Hinsicht einen Vorteil gegenüber dem Zinn habe, da Zink härter und geruchlos ist, die Verarbeitung sauberer funktioniere und eine höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber großer Hitze aufweise.¹⁶⁴

Sorel, der die Forschungsarbeit im 19. Jahrhundert weiterführte, erkannte, dass die Schwierigkeit des Verzinkens darin bestand, dass das Zink in Verbindung mit den Oxidationsrückständen eine zerstörende Wirkung auf den Metalluntergrund hatte. Durch seine Forschung und Bemühungen gelang es ihm 1837, eine mögliche Herstellung des Galvanisierens zu erarbeiten, welche auch patentiert wurde.¹⁶⁵ Das Eisen musste vor dem Verzinken *gebeizt*, danach *gescheuert* oder *gefegt* werden. Die geringsten Spuren von Oxidation am Eisen mussten beseitigt werden, damit das Zink an seiner Oberfläche gut haften konnte und als Schutz dessen fungieren konnte. Ein Bad mit verdünnter Salzsäure bei einer Temperatur von sechs bis acht Grad beseitigte noch die kleinsten Rostspuren. Das Eisen wurde zum Trocknen in einer Trockenkammer gelagert.¹⁶⁶

Dieser neue Vorgang ermöglichte es, unterschiedliche Objekte, angefangen bei Wassereimern und Türbeschlägen bis hin zu Eisengittern, zu galvanisieren. Auch verzinkte Eisendrähte erwiesen sich als besonders widerstandsfähig und reißfest und waren somit im Brückenbau gut einsetzbar.¹⁶⁷

Ihre Leistungsfähigkeit und Beständigkeit bilden für Winiwarter die Grundlage zur Spezialisierung seiner Fabrik Winiwarter & Gersheim auf Galvanisiertes Eisen und das Zink die bessere Wahl bei der Behandlung von Eisenwaren ist.

¹⁶³
WINIWARTER. 1881, S.44.

¹⁶⁴
Ebenda, S.23.

¹⁶⁵
Ebenda. 1881, S.24.

¹⁶⁶
Ebenda, S.25.

¹⁶⁷
WINIWARTER. 1852, S.41.

3.2.2 VERZINKTES EISEN- UND EISENBLECH, 1856

1856 erschien erneut im Verlag von *Carl Gerold's Sohn* ein Text, verfasst von Georg Ritter von Winiwarter, über verzinktes Eisen. Der genaue Titel lautet: *Erzeugnisse aus verzinktem Eisen und Eisenblech der k.k. landesbefugten Fabrik von Winiwarter & Gersheim, in Gumpoldskirchen bei Wien. Mit einem Anhang: Die theoretische Begründung der neuen Dach-Construction. Und einem Nachtrag: Über die praktische Durchführung in einzelnen Fällen.*

Nachdem seit der Gründung von *Winiwarter & Gersheim* und damit der Einführung von verzinktem Eisen am österreichischen Markt nun einige Jahre vergangen waren, berichtete Winiwarter, dass seine Produkte immer mehr auf positive Resonanz stießen. Dies geschah weitgehend durch Erfahrungswerte und Belege von Kunden, welche über die vielseitige und bewährte Einsetzbarkeit des Materials berichteten. Als besonders beliebt erwies sich das verzinkte Eisenblech als Material bei Überdachungen.¹⁶⁸

Er schildert außerdem, dass zwar ursprünglich unterschiedliche Metallarten als Überzug für das Eisen verwendet wurden, sich jedoch das Verzinken am meisten bewährt hatte. Aus diesem Grund wurde in der Blei- und Blechfabrik galvanisiertes Eisen nur noch in dieser Art hergestellt und demnach auch nur noch *verzinktes Eisen* genannt.¹⁶⁹ Die Herstellung des verzinkten Eisens erfolgte durch Eisen, welches, mithilfe eines Flussmittels, vollständig in geschmolzenes Zink getaucht wurde.¹⁷⁰

Auf den nächsten Seiten seines Buches präsentierte Winiwarter seine Produkte und erklärte die jeweiligen Vorzüge und Einsatzbereiche. Unter anderem beschrieb er die verzinkten Beschläge, Fassreifen, Nägel und Drähte, aber auch Öfen und Rauchfänge nach seinem Patent.¹⁷¹

ÜBER DACHDECKUNGEN UND DACHKONSTRUKTIONEN, 1856, 1862 UND 1881

Als das beliebteste und vielfältigste Produkt präsentierte sich das verzinkte Eisenblech als Dachdeckungsmaterial, da es die Vorzüge von gestrichenem Eisenblech und Zinkblechen vereine.¹⁷² Gestrichenes Eisenblech bot einen *bedeutenden* Schutz gegen Feuer, wenn es von

¹⁶⁸
WINIWARTER. 1856, S.3.

¹⁶⁹
Ebenda.

¹⁷⁰
Ebenda.

¹⁷¹
WINIWARTER. 1856, S.4-9.

¹⁷²
Ebenda, S.4.

außen auf das Dach einwirkte.¹⁷³ Pures Zinkblech sei jedoch als brandgefährlich einzustufen, da es eine niedrige Schmelztemperatur hat.¹⁷⁴

1876 widmete sich die *Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekturvereins* in der Ausgabe Nummer 37 im Jahr 1876 dem verzinkten Eisenblech. Der Artikel wurde nochmals in Georg Winiwarters *Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts* abgedruckt. Da kein eigener Autor des Textes aufscheint, kann vermutet werden, dass es sich bei dem Verfasser um Winiwarter selbst handelt.

Es wurden die vier Arten von Blechen, welche für Bauarbeiten relevant waren, beschrieben und verglichen: das Eisenblech, auch Schwarzblech genannt, das verzinnete Eisenblech, auch als Weißblech bezeichnet, Zinkblech und verzinktes Eisenblech.¹⁷⁵

Um die vier Bleche miteinander vergleichen zu können, wurden drei Kriterien zur Bewertung ebendieser genannt. Die Beständigkeit gegenüber Wasser, sowohl im gefrorenen als auch im flüssigen Zustand, gegenüber atmosphärischen Einflüssen und Feuer, und die Biogsamkeit, welche für Bearbeitung bei Spenglerarbeiten relevant wurden.¹⁷⁶

Das Eisenblech, ob es nun mit einem Anstrich versehen war oder nicht, ließ sich nicht löten und rostete schnell, wodurch es als etwaige Dachdeckung nicht brauchbar war. Weißblech zeigte bei dem Versuch, ein Stück des Bleches in Wasser zu tauchen und dort zu belassen, bereits nach etwa drei bis vier Stunden erste Verfärbungen und rostige Stellen. Dem konnte durch einen Ölanstrich zwar entgegengewirkt werden, jedoch war auch dieser nur begrenzte Zeit haltbar.¹⁷⁷

Zink- und verzinktes Eisenblech zeigten beim gleichen Versuch auf, dass sich das Zink zwar matt verfärbte, aber nicht wasserlöslich war und eine eigene Schutzschicht bildete.¹⁷⁸

Winiwarter erklärte, dass zumeist in Europa das reine Zinkbleche zum Einsatz kam, da oftmals eine zu geringe Qualität und auch Quantität des verzinkten Eisenbleches auf dem Markt war.¹⁷⁹ Außerdem wurde versucht, die Vorteile des verzinkten Eisenbleches schlecht zu reden. Es

¹⁷³
WINIWARTER. 1856, S.4.

¹⁷⁴
Ebenda.

¹⁷⁵
WINIWARTER. 1881, S.3.

¹⁷⁶
Ebenda.

¹⁷⁷
Ebenda, S.3-4.

¹⁷⁸
Ebenda, S.4.

¹⁷⁹
Ebenda, S.5-6.

wurde behauptet, dass aufgrund der Zusammenführung zweier unterschiedlicher Metallarten mit unterschiedlicher Ausdehnung bei Temperaturschwankungen, eine längerfristige Funktion des verzinkten Eisenblechs gar nicht möglich wäre. Winiwarter kritisierte diese Anschuldigungen und erklärte zum Einen, dass aufgrund des Verhältnisses von Zink und Eisen (da das Zink in einer sehr dünnen Schicht auf dem, im Verhältnis sehr viel dickeren, Eisen aufgebracht wurde) und zum Anderen aufgrund der Tatsache, dass es sich nicht nur um eine Beschichtung, sondern um ein tatsächliches Aufschmelzen des Zinks auf Eisen handelte, diese Anschuldigungen absolut irrelevant waren. Dies wurde, laut Winiwarter, durch die Verwendung von Eisenblech in Rauchfängen, bewiesen, da hier noch erheblich größere Temperaturunterschiede stattfänden und auch nach Jahren keine Schäden diesbezüglich aufgetreten seien.¹⁸⁰

Das reine Zinkblech hat außerdem eine geringere Festigkeit und durch die niedrige Schmelztemperatur von 380° Celsius eine ebenso niedrigere Beständigkeit bei Hitze oder größeren Temperaturschwankungen, was gerade bei der Dacheindeckung von Nachteil war. Außerdem bilden sich beim Schmelzen des reinen Zinks auch Funken, wodurch ein ausgebrochenes Feuer in einem Gebäude nur geschürt werden würde.¹⁸¹

Verzinktes Eisenblech verhält sich jedoch bei großer Hitze anders. Bei circa doppelt so hoher Schmelztemperatur wie reines Zink, verliert das aufgeschmolzene Zink auf dem Eisenblech eventuell seine Haftung. Das Eisenblech selbst schmilzt erst bei etwa 1500° Celsius.¹⁸²

Blechdächerwaren, laut Winiwarter, eine bessere Alternative zu Ziegel-, Schindel- und Schieferdachdeckungen, da sie leichter waren und bei großen Spannweiten eine niedrigere Steigung des Daches notwendig war, wodurch auch der Arbeitsaufwand geringer gehalten werden konnte.¹⁸³

Die verzinkte Eisenblech-Deckung erfolgte entweder in Form von Wellblech, auch kanneliertes Blech genannt, oder rautenförmigen Blechen. Die Unterkonstruktion, des zumeist hölzernen Dachstuhls, bestand aus einer Holzlattung, an welche die Bleche genagelt wurden. Abbildung zeigt die verzinkten Rauten, welche an den oberen Seiten zur Oberseite und an den unteren Seiten zur

¹⁸⁰
WINIWARTER. 1856, S.21.

¹⁸¹
WINIWARTER. 1881, S.5-6.

¹⁸²
Ebenda, S.5.

¹⁸³
WINIWARTER. 1856, S.4.

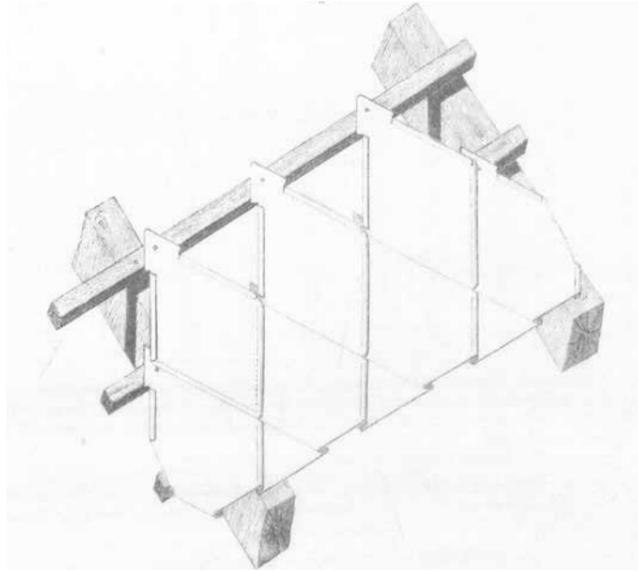


Abb. 24: Dacheindeckung mittels rautenförmigen, verzinkten Eisenblechen

Unterseite gefalzt wurden. Dadurch greifen die verzinkten Eisenbleche ineinander und schließen die Dachhaut. Diese Falzen entstanden bereits am Eisenblech, bevor dieses verzinkt wurden,¹⁸⁴ da eine nachträgliche Bearbeitung der verzinkten Eisenbleche schwieriger war und Spengler die Arbeit mit diesen für nicht möglich einstufen. Die Platten mussten daher nur noch zusammengesteckt und aufgenagelt werden, anders als zuvor bei den verbleiten Blecheindeckungen, welche beim Eindecken gefalzt, gehämmert und gelötet werden mussten.¹⁸⁵

Das verzinkte Eisenblech in gewellter Form, benötigt eine weniger dichte Unterkonstruktion, da die Maße der Platten größer sind.¹⁸⁶

Laut Winiwarter war das größte Problem des Daches jedoch der unmögliche Brandschutz, da er die größte Gefahr von hölzernen Dachstühlen ausgehen sah. Für ihn bestand die einzige Möglichkeit zur Sicherung gegen Feuer die Herstellung der Dachstühle aus Eisen.¹⁸⁷

Da dies zur damaligen Zeit in Österreich kaum machbar war, entwickelte Winiwarter als Lösung ein Blechdach, welches gänzlich ohne Dachstuhl auskam. Am 24. März 1854 erwarb er das Patent zur Herstellung einer „Vollkommen feuersicheren Bedachung“, welche große Weiten ohne Dachstuhl überspannen konnte.¹⁸⁸

Zu dieser Zeit, so Winiwarter, gab es bereits bogenförmige

184
WINIWARTER. 1856, S.22-23.

185
WINIWARTER. 1881, S.59.

186
WINIWARTER. 1856, S.23.

187
Ebenda, S.4.

188
Ebenda.

Blechdächer, vor allem in England, welche aber ein zusätzliches tragendes System benötigen. Das Blech wurde hierbei auf eiserne Bogenrippenkonstruktionen angebracht.¹⁸⁹

Das Winiwarter'sche Blechdach hingegen war ein selbsttragendes System. Die Dachkonstruktion bestand aus zwei Schichten von kanneliertem Eisenblech, welche in die Form von Kreisbögen gebracht und auf die (möglichst parallel) laufenden Mauern eines Bauwerks mithilfe von Ankerschrauben montiert wurden.¹⁹⁰ Die beiden Eisenblechschichten, welche durch Stehbolzen in einem regelmäßigen Abstand zueinander gehalten wurden, trugen die eigene und die von außen einwirkende Last und Witterung.¹⁹¹

Die Tragfähigkeit der Konstruktion konnte, bei gleichbleibender Blechstärke, durch das Verändern des Abstandes der beiden kannelierten, verzinkten Eisenblech-Bögen ebenfalls reguliert und den Bedürfnissen angepasst werden.¹⁹²

Drahtseile, oder ähnliche auf Zug belastbare Elemente, wurden zwischen den beiden Enden der Bogensegmente gespannt und dienten dem Zusammenhalt der Bogenkonstruktion.¹⁹³

189
WINIWARTER. 1856, S.11.

190
Ebenda.

191
Ebenda.

192
DEMARTEAU. 1862, S.35.

193
WINIWARTER. 1856, S.11.

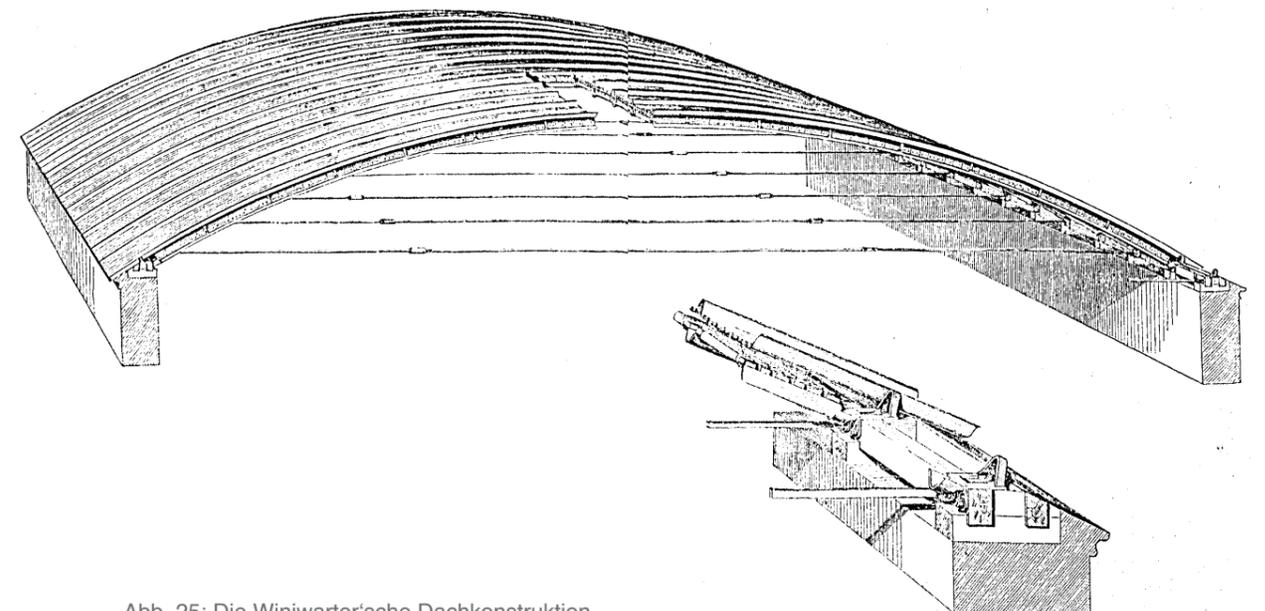


Abb. 25: Die Winiwarter'sche Dachkonstruktion

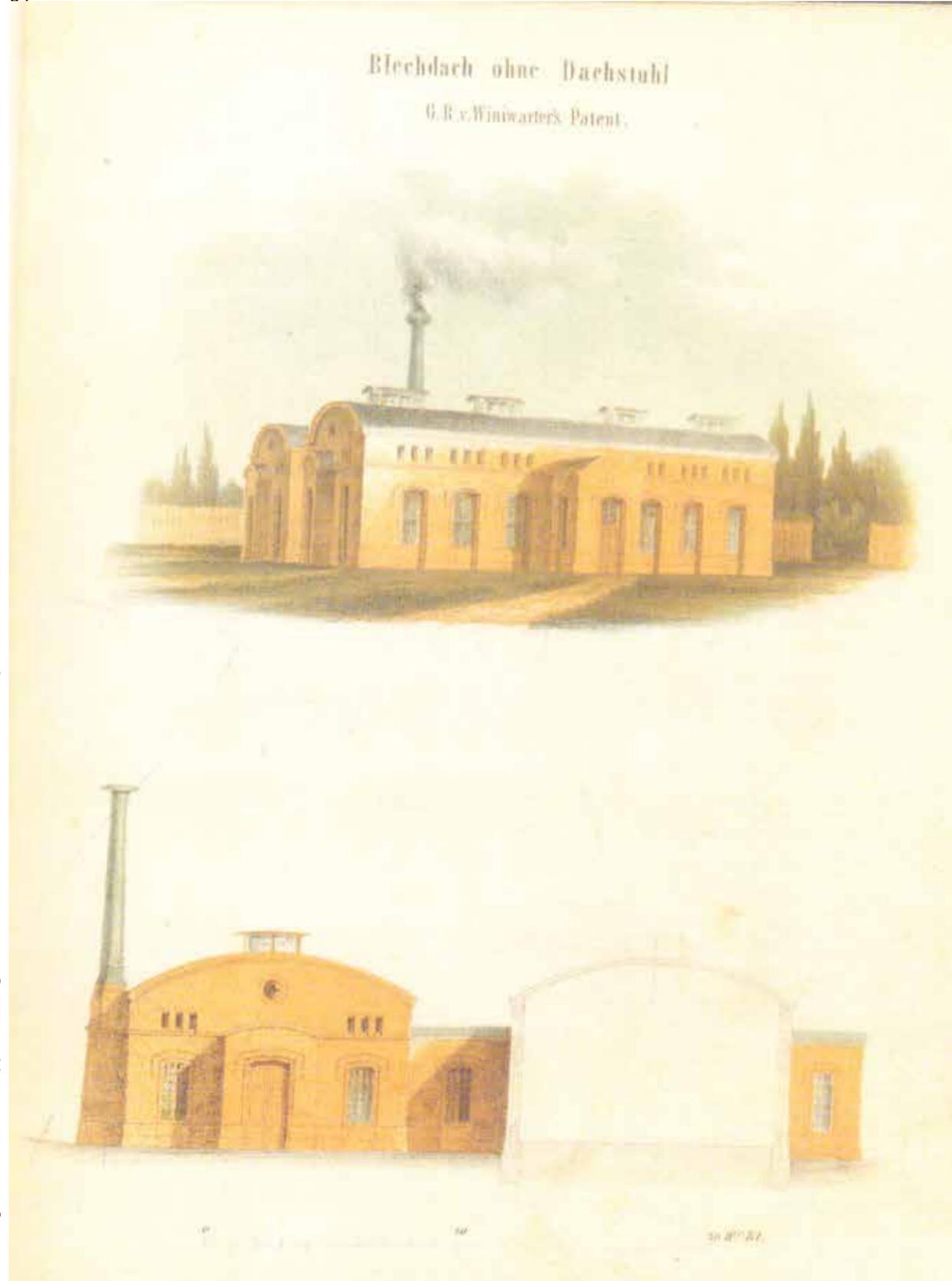


Abb. 26: Tafel I zur Winiwarter'schen Dachkonstruktion

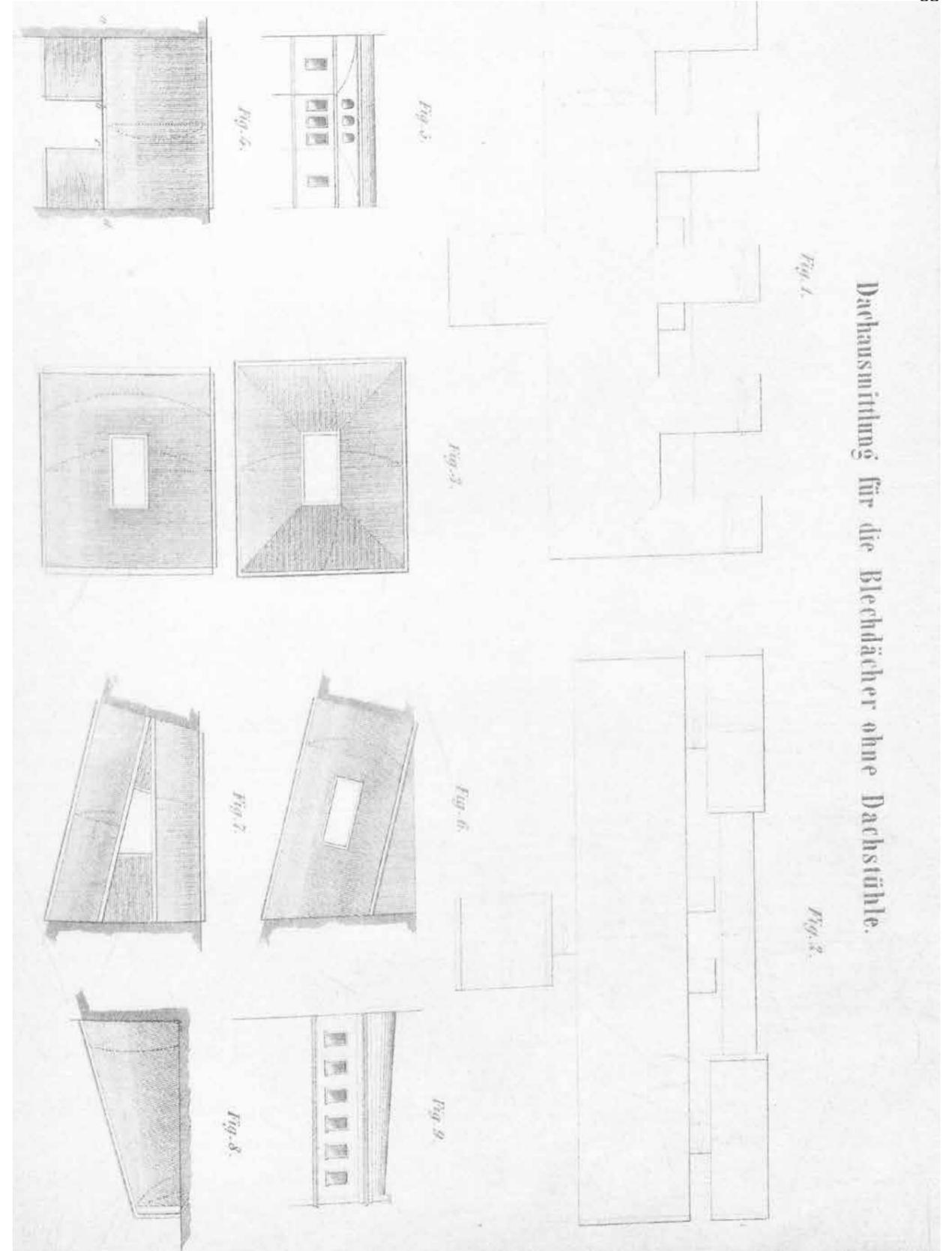


Abb. 27: Tafel II zur Winiwarter'schen Dachkonstruktion

Tafel I zeigt eine Fabrik mit dem patentierten Winiwarter'schen Blechdach. Die Skizze sollte, laut Winiwarter, vor allem beweisen, dass das simple Blechdach keinesfalls störend auf einer möglichen dekorativen Fassade wirkte.¹⁹⁴

Die zweite Anschauungstafel belegte die flexible Anwendung der Dachkonstruktion auf diversen Grundrissen. Jedoch weiß Winiwarter darauf hin, dass Dachverschneidungen bei seiner Konstruktion zu umgehen wären, indem man den Grundriss eventuell anders gliedert, wie in Figur eins und zwei der Tafel II zu sehen ist.¹⁹⁵

In der Theorie erwies sich dieses neue Blechdach, auch belegt durch die Berechnung des damaligen Professors des Polytechnischen Instituts in Wien, k.k. Oberingenieur Georg Rebhann, als durchaus richtig und vielversprechend. Unterstützend angestellte Versuche machten jedoch auf einige Mängel aufmerksam, weshalb die Dachkonstruktion nochmals abgeändert wurde.¹⁹⁶

Das System beruhte weiterhin auf zwei Bogen-Schichten, welche in veränderlichem Abstand parallel zueinander verliefen. Die Äußere bestand aus verzinktem, kanneliertem Eisenblech, die innere jedoch bestand entweder aus Holzlatten oder Blechröhren, welche mit Stroh und Lehm fest miteinander verbunden und anschließend mit Mörtel verputzt wurden. Durch das Aufbringen von Stroh, Lehm und Mörtel wurde die Wärmeleitung des Blechdaches verschlechtert, was bei den regionalen Temperaturschwankungen auch notwendig war. Es entstanden ganze Deckenelemente, welche aneinandergereiht die zweite Schicht des Daches bildeten.¹⁹⁷

Das System konnte auf dreierlei Arten, abhängig von Spannweite und Wichtigkeit des Bauwerks ausgeführt werden. Für nicht anspruchsvolle Gebäude, bei welchen die Wärmeleitung des Daches irrelevant war, mit einer maximalen Spannweite von drei Klaftern, konnte eine Überspannung mit nur einem kannelierten, verzinkten Eisenblech erfolgen.¹⁹⁸

Die zweite Art war für Gebäude, welche sehr wohl einer eingeschränkten Wärmeleitung bedurften, mit einer

194
WINIWARTER. 1856, S.5.

195
Ebenda.

196
DEMARTEAU. 1862, S.37.

197
Ebenda.

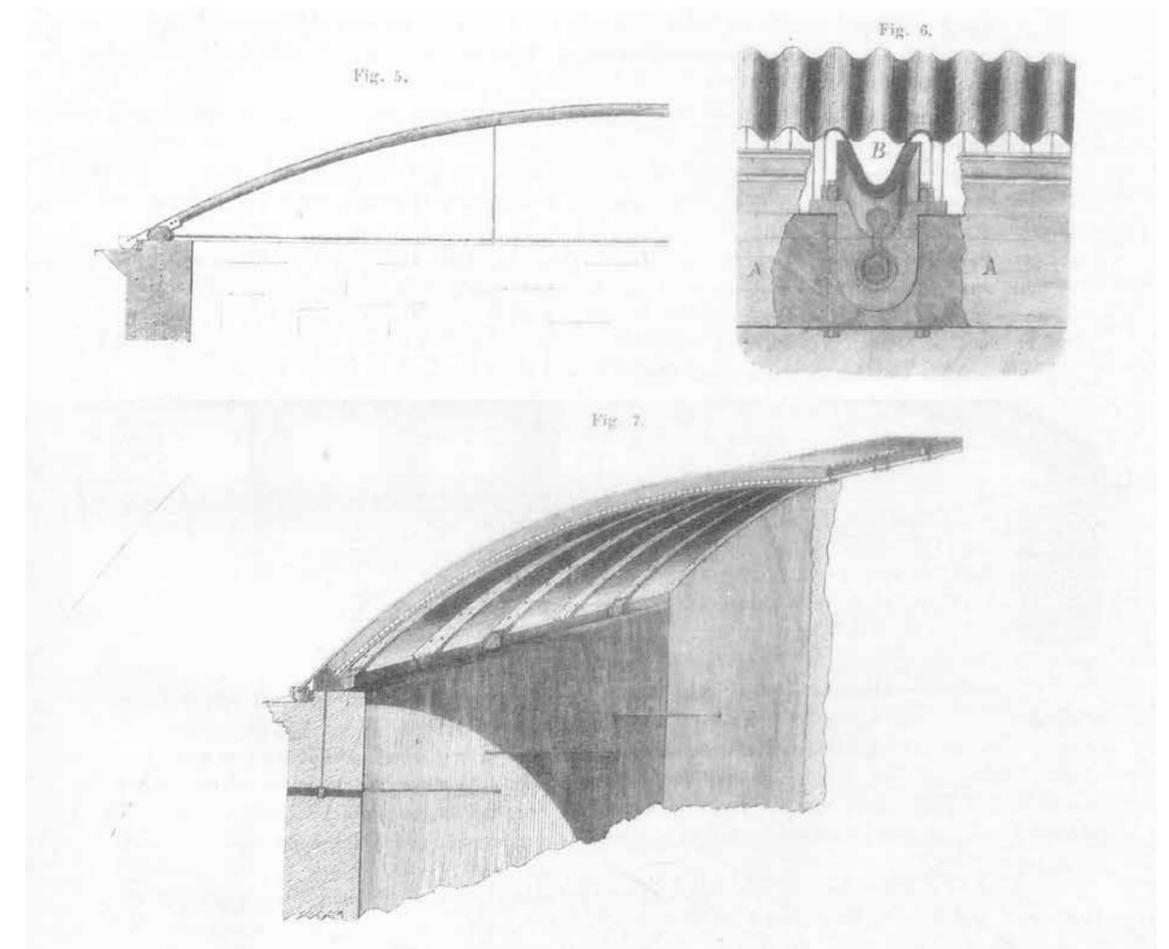
198
Ebenda. S.37-38.

Spannweite von drei bis sieben Klafter, gedacht. Die äußerste Schicht wurde wieder von einem Bogen aus kanneliertem, verzinktem Eisenblech gebildet, die zweite, innere Schicht von den bereits beschriebenen Blech-Lehm-Decken-Elementen. Diese Decken-Elemente wurden auf Blechgurte mit V-Profilen montiert (siehe Abbildung, Figur 6) und mittels Stehbolzen mit der oberen kannelierten Dachschiicht verbunden.¹⁹⁹

Die dritte Art eignete sich für die gleichen Anforderungen wie die zweite Variante, jedoch konnten mehr als sieben Klafter überspannt werden. Die Konstruktion blieb ähnlich, jedoch wurden an der Außenseite des kannelierten, verzinkten Eisenblechs weitere Blechgurte mit V-Profil angebracht, welche die beiden Dachblechschichten dazwischen einspannen. Je größer die Dachspannweite, desto größer war der Abstand zwischen den Achsen der Blechgurte.

199
DEMARTEAU. 1862, S.38.

Abb. 28: Tafel II zur Winiwarter'schen Dachkonstruktion

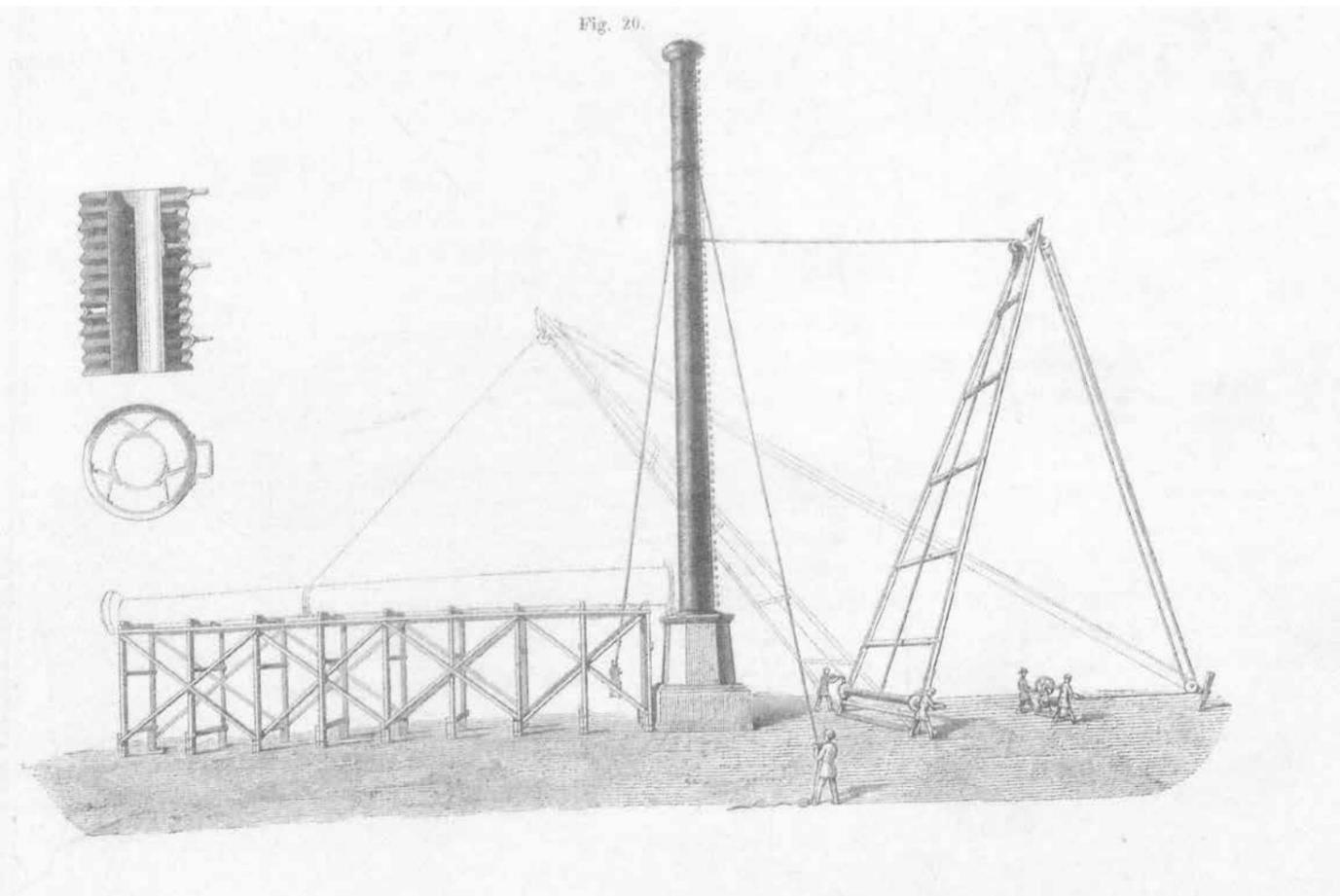


RAUCHFÄNGE, 1856 UND 1862

Das verzinkte Eisenblech wurde ebenso zur Konstruktion der bereits erwähnten Rauchfänge verwendet. Ein Mantelrohr, aus kanneliertem Blech, bildete die Hülle, darin befand sich das eigentliche Rauchfangrohr. Das innere Rohr war mit einem Abstand zum Äußeren angebracht um die Wärmeleitung zu behindern. Der Vorteil dieser Konstruktion war die günstige Anschaffung, da durch den Abstand der beiden Rohre und der damit unterbrochenen Wärmeleitung ein Ummauern des Rauchrohrs nicht notwendig war.²⁰⁰

200
WINIWARTER. 1856, S.6.

Abb. 29: Rauchfang nach dem Patent der Blech- und Bleiwarenfabrik 1862



3.2.3 VENTILATION, 1861

Über Lüfterneuerung (Ventilation) in geschlossenen Räumen ist ein Text Georg Ritter von Winiwarters aus dem Jahr 1861. Er erschien im selben Jahr ebenfalls als Artikel in der *Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins*.²⁰¹ Der Text handelt von Winiwarters Erkenntnis, welche negative Auswirkungen abgestandene, verdorbene Luft in geschlossenen Räumen mit unzureichendem Luftaustausch auf den Menschen hat.²⁰²

Winiwarter beschrieb, dass bereits Kenntnisse zur Ableiten der verbrauchten Luft, am obersten möglichen Punkt des Raumes, und dem Hinzuführen frischer Luft, auf Fußbodenniveau, bestand und dass dies eine ausgezeichnete Methode zum Luftaustausch war, da die aufgewärmte Luft des Innenraums bekanntlich nach oben steigt. Wenn der Temperaturunterschied jedoch zwischen Innen- und Außenraum, und damit verdorbener und frischer Luft, zu gering ausfiel, bestand aber kaum die Möglichkeit einer optimalen Ventilation, da eine mechanische Lüftung den Antrieb durch eine Maschine voraussetzt und solche Gerätschaften in Wohngebäuden nicht vorhanden waren. Er entwickelte deshalb – laut Patentname gemeinsam mit seinem Bruder Joseph Max Ritter von Winiwarter – *die Ventilationseinrichtung nach J.&G. Winiwarter's Patent*.²⁰³

Zur Anwendung dieser Einrichtung musste die Voraussetzung, in dem zu belüftenden Raum, von zwei *russischen Röhren*, eine an der Zimmerdecke zur Abluft, eine auf der Höhe des Fußbodens zur Zuluft, gegeben sein. Zumeist konnte die Abluft über den Kamin ermöglicht werden, somit musste bei bestehenden Wohnungen und Wohnhäusern nur eine Rohr für Zuluft nachträglich eingebaut werden. Beim Neubau empfahl Winiwarter, diese Röhren sogleich von Beginn an einzuplanen und einzubauen.²⁰⁴

Ist diese Voraussetzung geschaffen, kommt es zu drei Problemstellungen, welche laut Winiwarter, durch seinen Ventilationsapparat gelöst werden.²⁰⁵

Zum Ersten galt es „das Gleichgewicht in den beiden kommunizierenden Röhren zu stören“,²⁰⁶ da bei alleinigem Öffnen und bei zu geringem Temperaturunterschied, die „Trägheit“ der Raumluft den gewollten Luftaustausch

201
WINIWARTER. 1881, S.XII.

202
WINIWARTER. 1861, S.3-8.

203
Ebenda, S.9.

204
Ebenda, S.10.

205
Ebenda.

206
Ebenda, S.11.

einschränkte oder gar verhinderte. Er skizzierte, wie in Figur 1 dargestellt, dass der Abzugschlot, welcher sich wie gefordert, am obersten Punkt der Wand befand, weiter bis zu einer bedienbaren Höhe, verlängert und an dessen Ende eine Gasflamme oder argantische Lampe angebracht wurde. Durch das zusätzliche Erwärmen der Luft, wurde die „natürliche Expansivkraft“²⁰⁷ zur Bewegung und Animation der Luft verwendet. Diese Variante kam des Öfteren dort zum Einsatz, wo die Laterne auch eine beleuchtende Funktion innehatte. Die Figur 2 schildert die Ventilation in beispielsweise Wohnräumen. Es wurde ein Abzugskanal errichtet, in welchem die Gasflamme untergebracht war. Eine gläserne Laternentür wurde mit einer Öffnung versehen um die notwendige Luft zum Nähren der Flamme zuströmen zu lassen.²⁰⁸

Zweitens, musste „das gleichzeitige Schließen und Öffnen der beiden Schlotöffnungen a und b“²⁰⁹ möglich sein. Dies ermöglichte eine Kurbel mithilfe von gespannten Schnüren, welche jeweils zur Oberen und zur Unteren Lüftungsclappe reichten und so ein gleichzeitiges Öffnen oder Schließen der angebrachten Klappen bewerkstelligte. Dieses System ist ebenfalls in Figur 1 zu erkennen, Figur 3 widmet sich der Klappenkonstruktion.²¹⁰

Die dritte und letzte Aufgabenstellung bestand darin, „im Winter die einströmende frische Luft, bevor sie sich mit der Zimmerluft mischt, zu erwärmen.“²¹¹ Gelöst wurde dieses Problem, indem die neu zugeführte Luft mit Hilfe eines Kachelofens, welcher „durch einen kurzen gemauerten Canal“²¹² mit dem Frischluftrohr verbunden wurde, erwärmt wurde. Durch kleine Änderungen des Kachelofenmodells nach dem Prinzip des Herrn Oberbaurathes Pauli war die Erwärmung der Luft möglich. Im Küchenraum war es möglich, die Abluft über den vorhandenen Schornstein zu leiten. Hier wurde die Frischluft ebenfalls „durch einen kurzen Canal zum Herde geführt“,²¹³ dort erwärmt und konnte sich im Raum verteilen.²¹⁴

Winiwarter betonte in seiner Abhandlung, dass er diese patentierte Ausführungsmethode zur Ventilation geschlossener Räumlichkeiten der Öffentlichkeit zur Verfügung stellte. Hierfür bewarb er seine Produkte, wie etwa die Lamellen zur Abschottung des Raumes und gewährte nach Erwerben ebendieser, die Ausführung nach seiner Anleitung.²¹⁵

Abb. 30: Ventilation nach Georg Ritter von Winiwarter

207
WINIWARTER. 1861, S.11.

208
Ebenda, S.11-12.

209
Ebenda, S.12.

210
Ebenda, S.12-13.

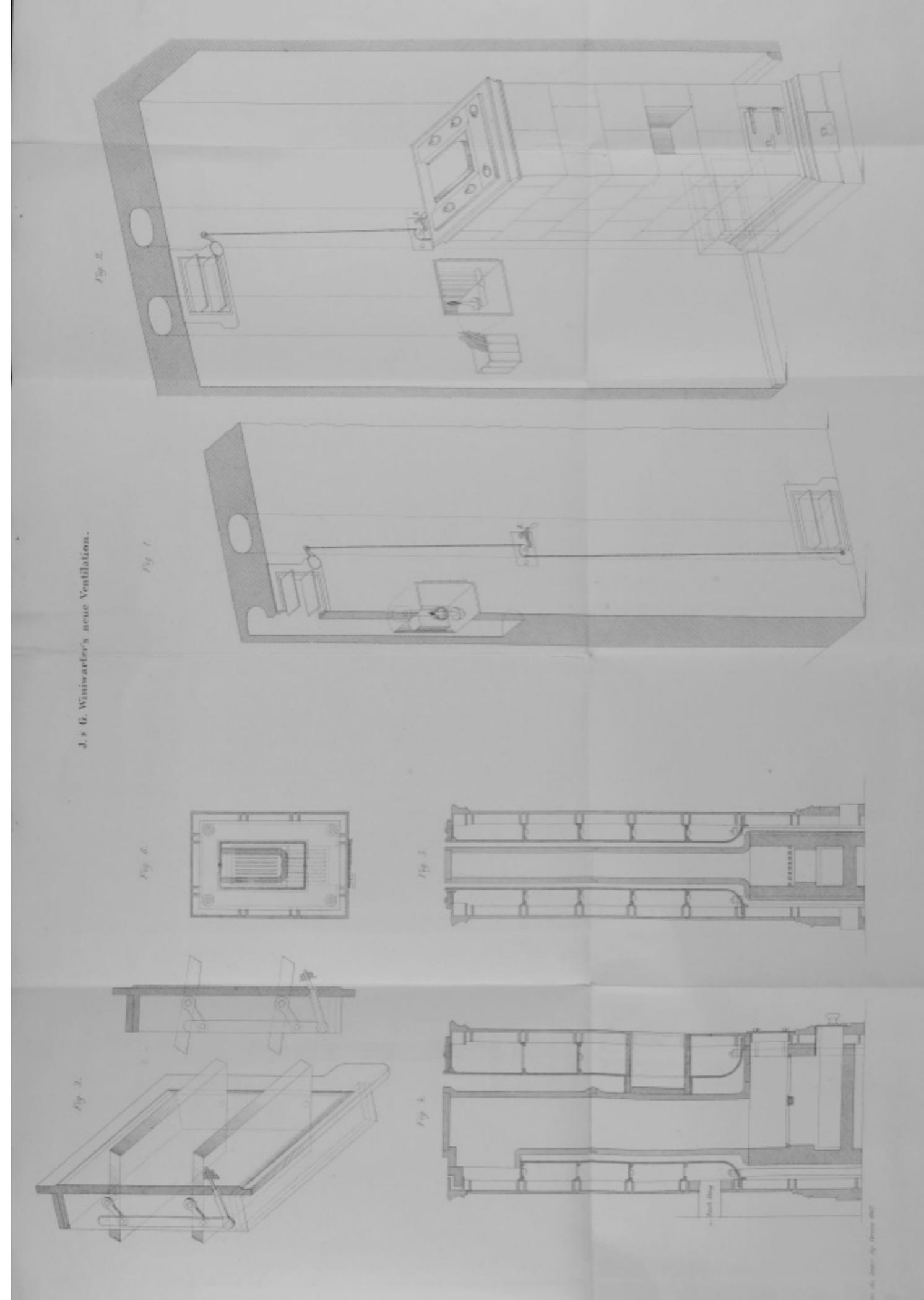
211
Ebenda, S.13.

212
Ebenda.

213
Ebenda.

214
Ebenda.

215
Ebenda, S.14.



3.2.4 INDUSTRIELLE AUSSTELLUNG, 1862

Ein Buch mit dem Titel *Verzinktes Eisenblech und dessen mannigfache Verwendung im täglichen Leben und in der Bautechnik* für die Weltausstellung in London 1862 wurde eigens verfasst. Autor des Buches war jedoch in diesem Fall nicht Georg Winiwarter, sondern Amédée Demarteau.²¹⁶ Die beiden Kollegen kannten sich vermutlich noch aus ihrer Zeit als Redakteure der *Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereins* im Jahr 1850.²¹⁷ Er beschrieb viele der Erfindungen, Patente und Produkte der Firma J.&G. Winiwarter.²¹⁸

Die Mannigfaltigkeit der präsentierten Produkte zeigt, auch wenn sich nicht jede seiner Erfindungen durchzusetzen vermochte, dass Winiwarter stets weiter forschte und versuchte, die zahlreichen Möglichkeiten des verzinkten Eisens aufzuzeigen.

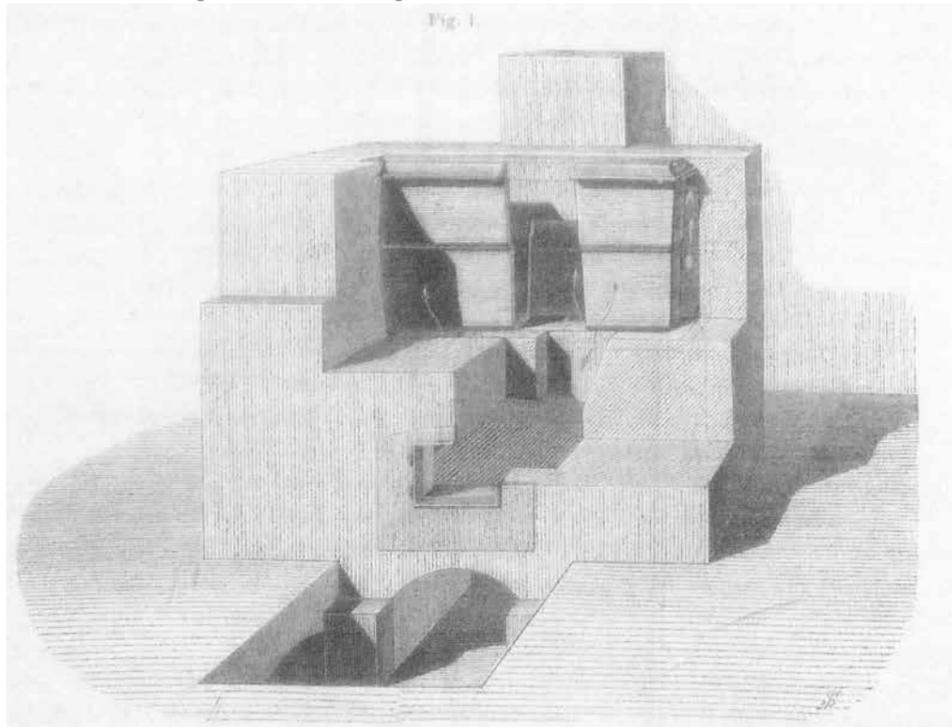
Das Verzinken stellte schon bei Sorel einige Schwierigkeiten dar. Eine davon war die Beschädigung des Verzinkerei-Gefäßes, da dieses zumeist aus Eisen bestand und Zink mit diesen beim Erhitzen eine Verbindung von teigiger Konsistenz einging und die Verzinkungskessel daher

²¹⁶ DEMARTEAU. 1862, TITELBLATT, S.1.

²¹⁷ WOCHENSCHRIFT DES ÖSTERREICHISCHEN INGENIEUR-VEREINS. 1850, TITELBLATT.

²¹⁸ DEMARTEAU. 1862, TITELBLATT, S.1.

Abb. 31: Verzinkungskessel nach Georg Ritter von Winiwarter



keine lange Dauer überstanden.²¹⁹

Die J.&G. Winiwarter'sche Fabrik löste dieses Problem, indem sie, bevor das Zink zum Verzinken in den gusseisernen Kessel gegeben wurde, den Kessel zu zwei Drittel mit Blei füllten. Das geschmolzene Zink schwamm, aufgrund seiner geringeren Dichte, auf dem Blei und vermischte sich nur zu sehr geringem Anteil mit dem diesem. Der restliche Kessel wurde mit speziellem Ton bestrichen. Dadurch wurde der Kessel vor dem Zink und der damit einhergehenden Verbindung von Zink und Gusseisen geschützt. Auch waren fünf unterschiedliche Kesselgrößen vorhanden um eine große Bandbreite an Formen und Größen verzinken zu können.²²⁰

Die vorher gereinigten Eisenbleche wurden vollständig in das Zinkbad getaucht, die Zeit richtete sich nach Größe und Stärke der Bleche.²²¹ Produktionsgüter aus verzinktem Eisenblech waren unter anderem: Dach-, Rohr- oder kannelierte Bleche, außerdem Kübel, Gießkannen, Fässer und Sitzbadewannen.²²²

Durch das Kannelieren von Eisenblech, auch *runzeln* genannt, konnte die Steifigkeit des Bleches erhöht werden. Die ursprüngliche Herstellung erfolgte durch das Schlagen der Länge oder Breite nach auf ein glühendes dickes Eisenblech. Durch diese Schläge kamen jedoch nur unregelmäßige und kleinere Wellen zustande, weshalb eine allgemeine Beurteilung dieser Bleche nicht

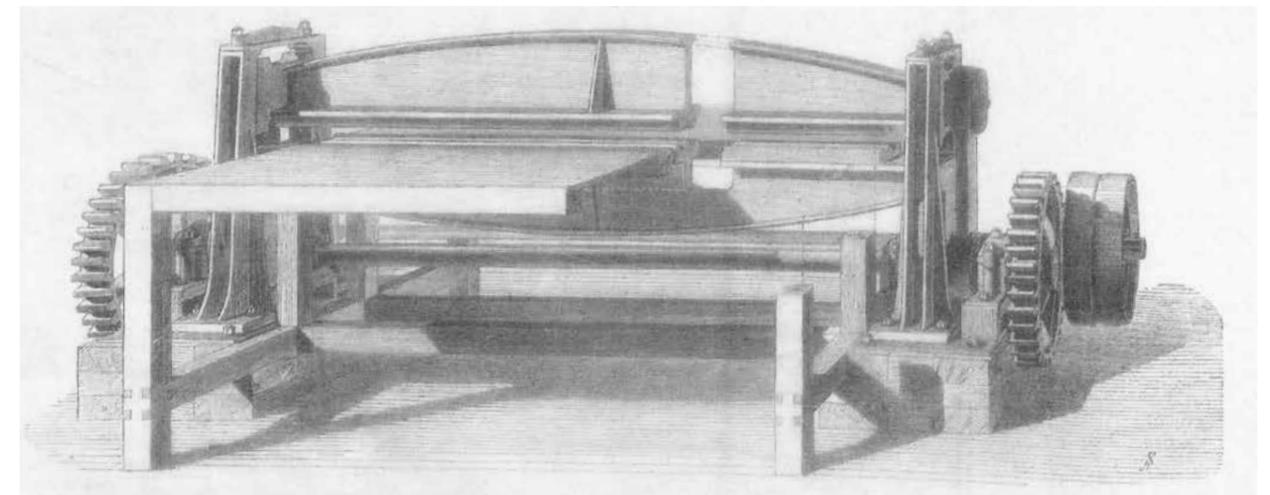
²¹⁹ DEMARTEAU. 1862, S.5.

²²⁰ Ebenda, S.6-7.

²²¹ Ebenda, S.7.

²²² Ebenda, S.8-12.

Abb. 32: Kanneliermaschine nach Georg Ritter von Winiwarter



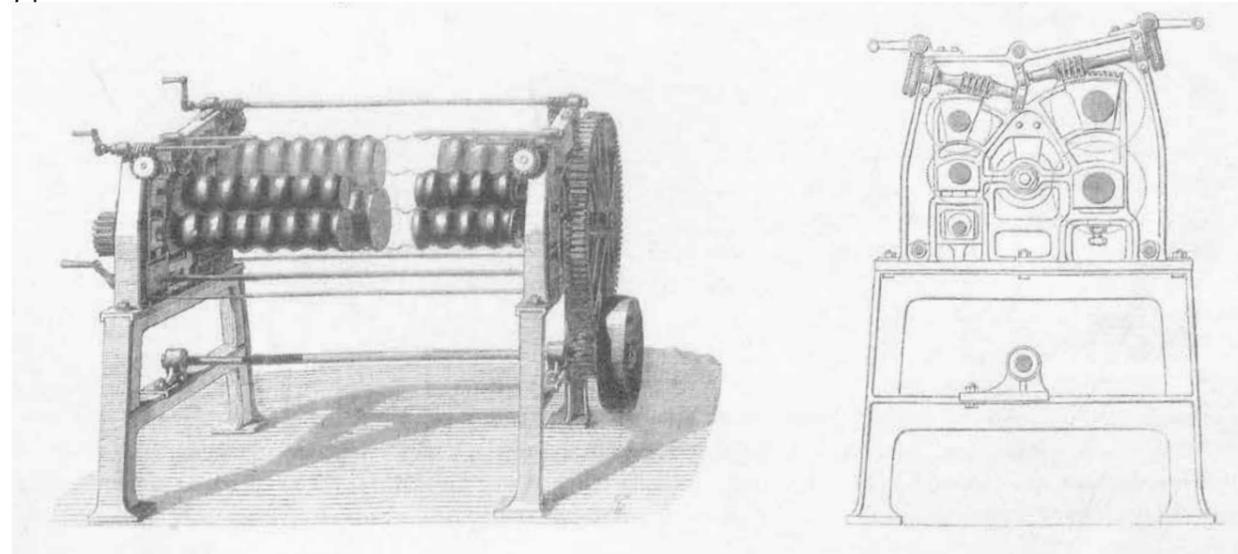


Abb. 33: Biegemaschine für kannelierte Bleche nach Georg Ritter von Winiwarter

möglich war. Das Ziel Winiwarters war es demnach nicht nur, eine eindeutig messbare und verbesserte Qualität des kannelierten Eisenbleches herzustellen, sondern auch die Dicke der Bleche auf die Hälfte zu reduzieren, um so Material einzusparen, da dieses sehr teuer war. Die patentierte Kanneliermaschine Winiwarters bestand aus einer zangenartigen Konstruktion, bei welcher ein Arbeiter das zu kannelierende Blech stückweise durch die Maschine schob und die Zangen der Maschine sich schlossen, wodurch das Blech eine rhythmische Struktur bekam.²²³

Um diese Bleche auch für Winiwarters Bogendach verwenden zu können war das Biegen der Bleche der zweite Schritt. Auch hier waren die bereits vorhandenen Techniken nicht ausreichend, da eine langsame und stetige Steigerung des Drucks auf das zu biegende Blech stattfinden musste. Die spezielle Biegemaschine in der Gumpoldskirchner Fabrik schaffte durch die Anordnung und Größe von vier Walzen die geforderte Biegung. Außerdem konnte diese noch verstärkt werden, je öfter man das zu bearbeitende Blech hindurchschob. Die kannelierten und gebogenen verzinkten Eisenbleche konnten entweder zur Konstruktion des Winiwarter'schen Bogendaches verwendet werden, oder als Dachdeckung auf bogenförmigen Trägern.²²⁴

Die Vermutung liegt nahe, dass der Versuch zur Herstellung

²²³
DEMARTEAU. 1862, S.13-14.

²²⁴
Ebenda, S.15-16.

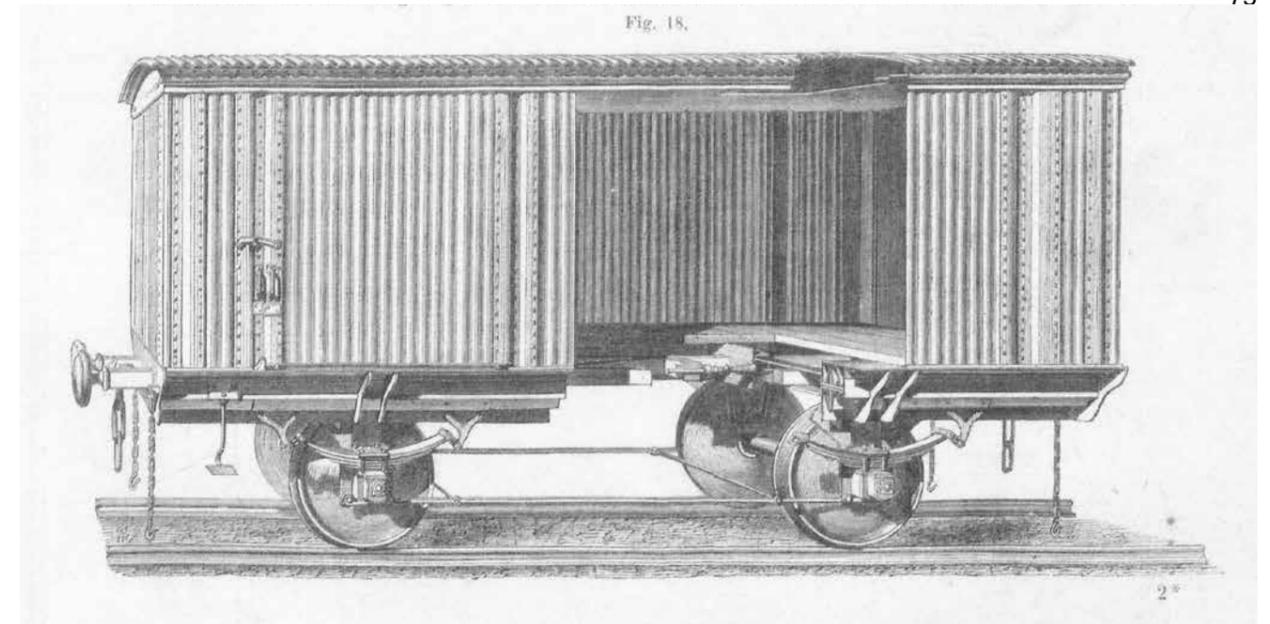


Abb. 34: Zugwagon aus kanneliertem, verzinktem Eisenblech nach Georg Ritter von Winiwarter

eines kompletten Eisenbahnwagens aus kanneliertem Eisenblech auf Winiwarters Zeit bei der Österreichischen Staatsbahnen begründet ist.

1856 erwarb die österreichische Staatseisenbahngesellschaft einen solchen Wagon. Sechs Jahre später, als Winiwarter erneut nach der Beständigkeit seiner Produkte nachfragte, gab es erneut positive Rückmeldung für seine verzinkte Konstruktion. Trotzdem blieb der weitere Erfolg dieser Erfindung aus.²²⁵

Der Zinküberzug bei verzinktem Eisen blieb, bei Anwendung unter gewöhnlichen Wettereinflüssen oder in kaltem Wasser, nach Bildung seiner Oxydschicht an der Oberfläche, erhalten. Bei Maschinen jedoch konnte dies nicht gewährleistet werden, da die Oxydschicht wiederholt zerstört wurde und die Neubildung wieder auf die Kosten des Zinküberzugs geht, so lange bis die Zinkschicht letztendlich verschwunden ist. Zum Schutz dieser wurde ein Anstrich aus *Zinkasche und salzsaurem Zinkoxyd* hergestellt. Dieser Anstrich wurde auch galvanischer Anstrich genannt. Zur Anwendung kam das gestrichene, verzinkte Eisenblech bei der Konstruktion des Winiwarter'schen Kondensationsapparats für Hochdruck-Dampfmaschinen.²²⁶

²²⁵
DEMARTEAU. 1862, S.17-19..

²²⁶
Ebenda, S.30-31.

Auch ein ganzes Gebäude konnte aus verzinktem Eisenblech hergestellt werden. Hierbei diente das Blech beim Bau der Wände als Unterkonstruktion, indem es in gerollter und miteinander verschnürter Form das Grundgerüst bildete, welches, ähnlich den Decken-Elementen beim Winiwarter'schen Blechdach, mit Lehm verkleidet und letztendlich verputzt wurde.²²⁷

Auch ganze Zimmerdecken konnten aus zurechtgebogenen hohlen Blechbalken entstehen. Dies war bereits durch gestrichenes Eisenblech möglich, jedoch hatte dieses bei weitem keine so hohe Lebensdauer wie das vor Rost geschützte verzinkte Eisenblech.²²⁸

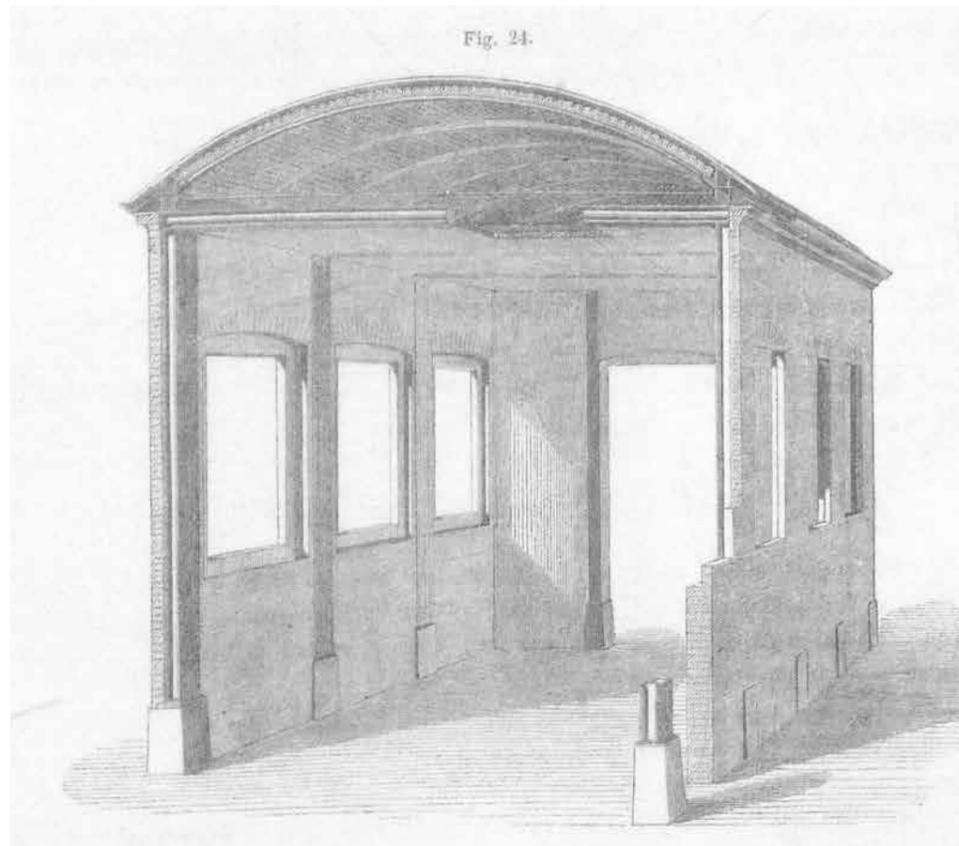
Auch die Bleiproduktion war stets ein gutes Standbein der Blech- und Bleiwarenfabrik. Bleirohre und -bleche in unterschiedlichsten Stärken und Größen, bis hin zu Folien, dem Auskleiden von Fässern und auch Plomben waren das tägliche Geschäft der Fabrik.²²⁹

²²⁷
DEMARTEAU. 1862, S.22-24.

²²⁸
Ebenda, S.24-26.

²²⁹
Ebenda, S.33-34.

Abb. 35: Gebäude aus kanneliertem, verzinktem Eisenblech nach Georg Ritter von Winiwarter



3.2.5 GESAMMELTE AUFSÄTZE TECHNISCHEN INHALTS 1881

Geschrieben wurden die Texte, welche in diesem Buch zusammengefasst sind, teilweise schon lange bevor sie im Jahr 1881 erschienen. Viele wurden auch bereits in den Fünfziger und Sechziger Jahren als eigenständige Werke, Zum Beispiel über Lüfterneuerung (Ventilation) in geschlossenen Räumen, publiziert. Auch Artikel aus Zeitschriften wie *Der Metallarbeiter*, welche aus der Feder eines anderen Autors als Winiwarter stammten, wurden in diesem Buch abgedruckt.²³⁰

Darunter fallen auch die meisten hier erwähnten Bücher und Artikel, da es ursprünglich nicht für den Buchhandel gedacht war, sondern eher ein Resümee von Erinnerungen sollte. In der Hoffnung, dass dieses Buch als *Anregung* für seine Leser diene, wurde diese überarbeitete zweite Auflage schließlich publiziert.²³¹

²³⁰
WINIWARTER. 1881, S.52-55.

²³¹
Ebenda, S.V. Vorrede.

²³²
Ebenda, S.IX.

²³³
Ebenda, S.IX. Vorwort. Zeile 25-31.

Ebenfalls 1881 erschien das gleiche Werk nochmals als *Mnemosyna. Ein Lesebuch für Realschulen*.²³² Er schrieb: „*Mein Gedanke ist der, dass wir Fabrikanten, die wir etwas Neues dem großen Publikum mundgerecht machen wollen, uns stets gleichzeitig mit den Inseraten, welche für die Erwachsenen bestimmt sind, auch an unsere Jugend in einer entsprechenden Weise wenden müssen: und gelingt es uns für unsere Ideen die Jugend zu gewinnen, dann werden wir gewiss auch bei den Erwachsenen Erfolge erzielen, die kein Zeitungsinsert erzwingen kann.*“²³³

3.3 ARBEITEN IN DER FABRIK

Johann Hagenauer hat in seinem Werk 850 Jahre Gumpoldskirchen ein Kapitel den Arbeitern der Fabriken Gumpoldskirchens gewidmet und zeigt so Einblicke in die damalige Situation.

Georg Ritter von Winiwarter kritisierte in einem Schreiben im Jahr 1857 den Mangel an möglichen Arbeitskräften. Dieser Brief kam aufgrund einer Beschwerde über ihn bei der Gemeindevertretung Gumpoldskirchens zustande, als er sich bei ebendieser rechtfertigen musste. Eine bestellte Lieferung viel aus. Winiwarter verteidigte sich, dass wegen eines Erlasses aus dem Jahr 1849, nämlich die starke Einschränkung bei der Anstellung ausländischer Arbeiter, die Anzahl geeigneter Arbeitskräfte stark zurückgegangen sei. Durch die Tatsache, dass Industrie jedoch stetig florierte und der Bedarf an Arbeitskräften somit auch stieg, so Winiwarter, sank die Ambition und Motivation der Arbeiter, da sie für jedes Unternehmen sogleich unentbehrlich waren und sich nicht mehr profilieren mussten.²³⁴

Einen weiteren Einblick in die Arbeitsbedingungen in der Blech- und Bleiwarenfabrik beschreibt die von Hagenauer veröffentlichte Arbeitsordnung aus dem Jahr 1914, unter dem Geschäftsführer und Inhaber Johann Baptist Ulrich.²³⁵

Beispielsweise wird beschrieben, dass die Arbeitszeit montags bis freitags offiziell elf Stunden betrug, mit Beginn um sieben Uhr morgens. Hier miteingerechnet, waren die einstündige Mittagspause um zwölf Uhr und jeweils 15 Minuten Pause am Vor- und Nachmittag. Samstags dauerte ein Arbeitstag nur bis 16 Uhr, wurde aber sehr wohl als ganzer Arbeitstag gewertet und auch dementsprechend bezahlt. Sonntags war Ruhetag, ausgenommen der notwendigen Reinigung und Pflege der Fabrikanlage.²³⁶

Für die Verpflegung wurde ein Speisesaal zur Verfügung gestellt. Betriebsfremde Personen, welche den Arbeitern Essen brachten, durften sich nur in diesen Räumlichkeiten aufhalten.²³⁷

Auch eine verbindliche Versicherung bei einer

²³⁴
HAGENAUER. 1990, S.253-254.

²³⁵
Ebenda, S.256.

²³⁶
Ebenda.

²³⁷
Ebenda.

Krankenkassa war vorgeschrieben. Des Weiteren galt, dass Frauen und Mädchen generell keine schweren Arbeiten erledigen durften und im Falle einer Geburt, frühestens vier Wochen nach ebendieser wieder zur Arbeit zugelassen wurden.²³⁸

Zum Verhalten wurde festgehalten, dass Folgsamkeit und ein ordentliches Benehmen ebenso verpflichtend waren, wie das sorgsame Erledigen der aufgetragenen Tätigkeiten. Etwas Fehlverhalten konnte in einer Entlassung resultieren.²³⁹

Diese Arbeitsordnung, in der Annahme, dass diese auch eingehalten wurde, zeigt zumindest beispielhaft, wie das Leben als Fabrikarbeiter ausgesehen hat.

²³⁸
HAGENAUER. 1990, S.256.

²³⁹
Ebenda.

3.4 BAUBESCHREIBUNG

Das Grundstück befindet sich parallel zum Wiener Neustädter-Kanal, mit der Adresse *Am Kanal 14*, im Osten von Gumpoldskirchen, an der Grenze zu Traiskirchen und Guntramsdorf.

Nähert man sich von Nordosten her – der Straße Am Kanal entlang – so trifft man zur Rechten auf den Wiener Neustädter-Kanal. Dieser dient heute als Erholungsgebiet, geprägt durch den Thermenradweg, welcher auf der gegenüberliegenden Seite verläuft. Dahinter, westlich, liegen landwirtschaftlich genutzte Felder.

Das Grundstück der Blech- und Bleiwarenfabrik liegt heute brach. Viel Grün überwuchert das einst betriebsame Gelände. Gelagerte Rohre sind teilweise hinter Gebüsch zu erkennen. Je weiter man der Straße Richtung Süden folgt, desto näher kommt man dem ursprünglichen Fabrikgebäude.

Wie bereits erwähnt, ist heute nur noch ein kleiner Teil der ehemals großen Anlage vorhanden. Etliche Gebäude wurden bereits abgerissen, jedoch sind leider keine genauen Daten zu den Abbrüchen vorhanden.

Entlang der Straße steht, als markanter zweigeschossiger Ziegelbau, der sogenannte *Gassentrakt*. Das südlichste Eck dieses Traktes ist außerdem durch eine weitere dritte Ebene ergänzt. Die Putzfassade des Gebäudes ist an vielen Stellen bereits abgeplatzt.

Auf einem Nebentrakt, welcher über einen Zaun hinweg gut sichtbar ist, sind auch Oberlichten auszumachen. Auch von hier aus ist der Wasserturm als eindeutiges Symbol der Fabrik zu erkennen, doch durch die Verwahrlosung des Areals hat die Natur es bereits geschafft Teile dessen wieder zurück zu erobern. Bei genauem Hinsehen erkennt man einen Baum, welcher aus dem Wasserturm herauswächst.

Die charakteristischen Metallrahmenfenster mit kleingliedriger Glasteilung, sind zwar Großteils noch vorhanden, jedoch sind die meisten Gläser zerbrochen. Einige Fenster wurden bereits ersetzt, vermutlich in den

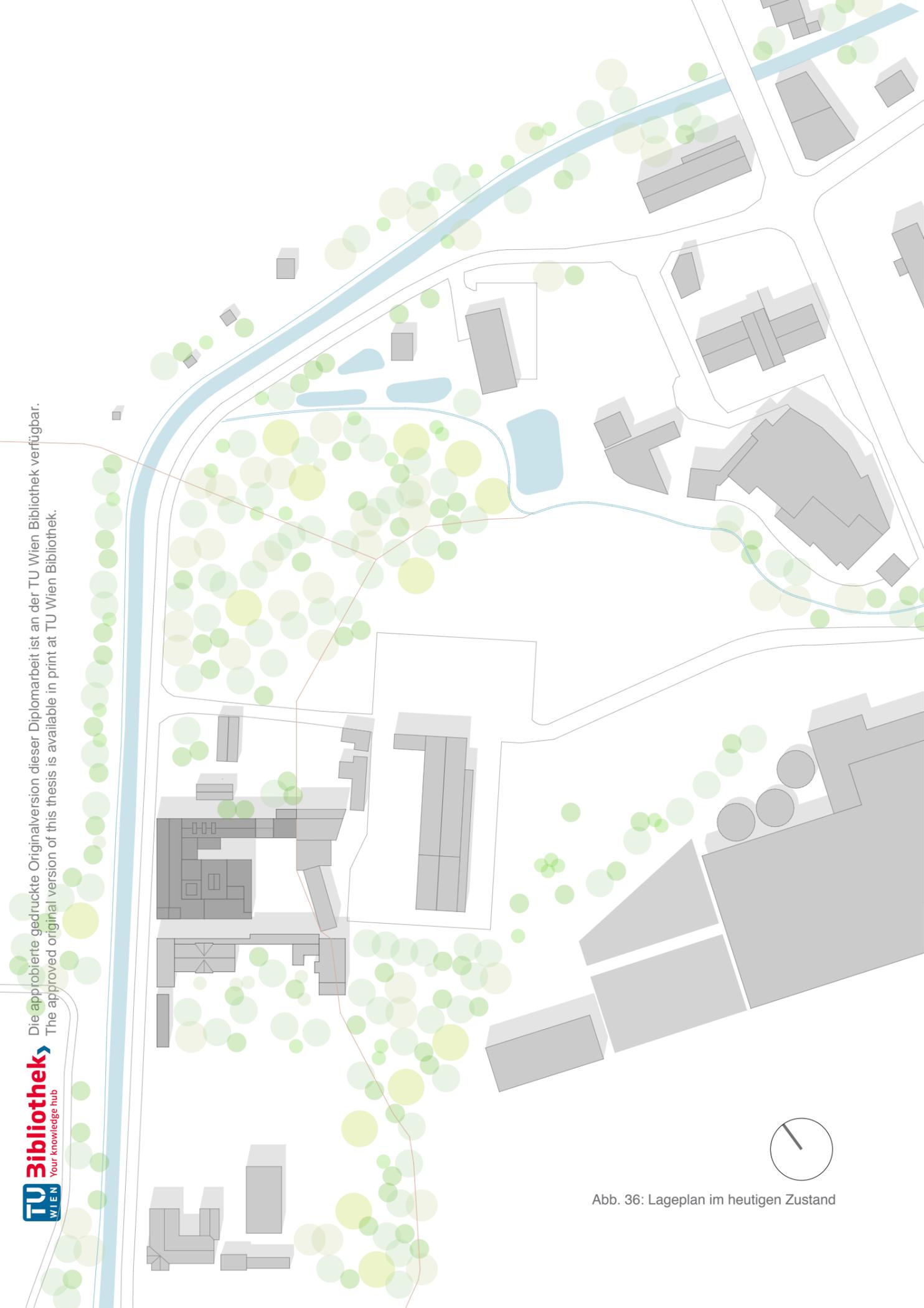


Abb. 36: Lageplan im heutigen Zustand

50er oder 60 Jahren, als mehrere Bauarbeiten auf dem Gelände stattgefunden haben.²⁴⁰

Das beschriebene Gebäude, bestehend aus mehreren Bauteilen, wie dem Gassentrakt, dem Maschinen- und Kesselhaus und dem Wasserturm, um hier nur einige zu nennen, bildet das Hauptgebäude. Es liegt im Zentrum des Grundstücks, direkt an der Straße.

Zu beiden Seiten des Objektes bilden Zäune die Grundstücksbegrenzung, über diese kann das Grundstück betreten werden. Ein direkter Zugang von der Straße aus in das Hauptgebäude ist nicht möglich, es muss über die seitlichen Eingänge, jeweils links und rechts des Gebäudes, betreten werden.

Wie auf dem Lageplan zu erkennen ist, sind südlich des Haupttraktes weitere Gebäude vorhanden. Es handelt sich hierbei um das frühere Kanzleigebäude, sowie diverse Wohngebäude für frühere Gärtner und Arbeiter. Diese wurden vor allem in den 50er und 60er Jahren, als die Fabrik Blei- und Kunststoffartikel herstellte, zur Unterbringung ebendieser erbaut. Auch vereinzelte kleinere Gebäude und Schuppen, vorwiegend aus Holz erbaut, sind noch vorhanden, jedoch ist der genaue ursprüngliche Zweck dieser Objekte nicht dokumentiert. Sämtliche Gebäude der Blech- und Bleiwarenfabrik dienen heute der Lagerung und Deponie.

Zusammengefasst kann das Grundstück als verwildert und heruntergekommen bezeichnet werden. Durch die vorwiegende Nutzung als Lagerstätte für altes Mobiliar und kaputte Einbauten, wurde die Pflege des Objekts stark vernachlässigt.

Um den Fortbestand des Fabrikgebäudes zu ermöglichen, ist es notwendig, eine Funktion dessen zu ermöglichen. Dies geschieht anhand der Erstellung eines Konzepts zur Sanierung- und Nachnutzung.

240
Bauamt Gumpoldskirchen, Ein-
sicht Bauakt.(05.09.2019)

3.4.1 DAS BILDMATERIAL

Johann Hagenauer bezeichnet dieses Bild als die „*Erste Ausbaustufe*“ der Fabrik *Winiwarter & Gersheim*²⁴¹ (siehe Abbildung 3.23). Es sei jedoch zu erwähnen, dass ebendiese Skizze sich in der Erklärung Georg Winiwarters zu seinem k.k. Patent aus dem Jahr 1854 finden lässt. Er verweist in dem Buch *Erzeugnisse aus verzinktem Eisen und Eisenblech* aus dem Jahr 1856 auf die Tafel I und erklärt „*Die Zeichnung auf Tafel I zeigt ein einfaches Fabrikgebäude mit einem solchen Dache, und dürfte auch beweisen, dass in architektonischer Beziehung die ungewöhnliche Dachform der ornamentalen Ausführung einer Fassade keine Hindernisse entgegenstellt.*“²⁴²

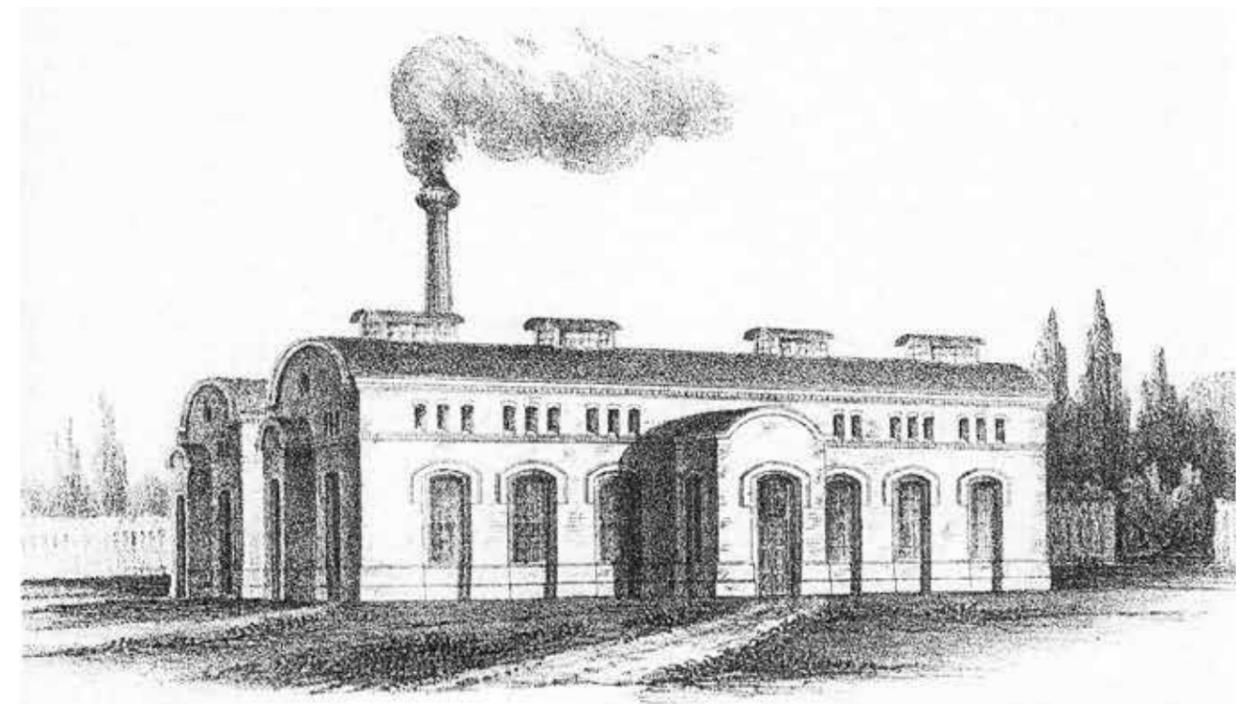
Da Winiwarter nicht direkt beschreibt, dass er als Beispiel seine eigene Fabrik verweist, bleibt hier ein gewisser Zweifel, ob es sich nun tatsächlich um die Fabrik des Winiwarter & Gersheim handelt. Im Vergleich mit einer weiteren Zeichnung aus dem Jahr 1875²⁴³ kann außerdem keinerlei Ähnlichkeit festgestellt werden. Auch der Wiener Neustädter-Kanal, welcher eine große Orientierungshilfe darstellen würde, fehlt in der Zeichnung von Tafel I (siehe Abbildung 3.13).

241
HAGENAUER. 1986, S.17.

242
WINIWARTER. 1856, S.5. Zeile
1-3.

243
HAGENAUER. 1986, S.23.

Abb. 37: Laut Johann Hagenauer die erste Ausbaustufe der Blech- und Bleiwarenfabrik



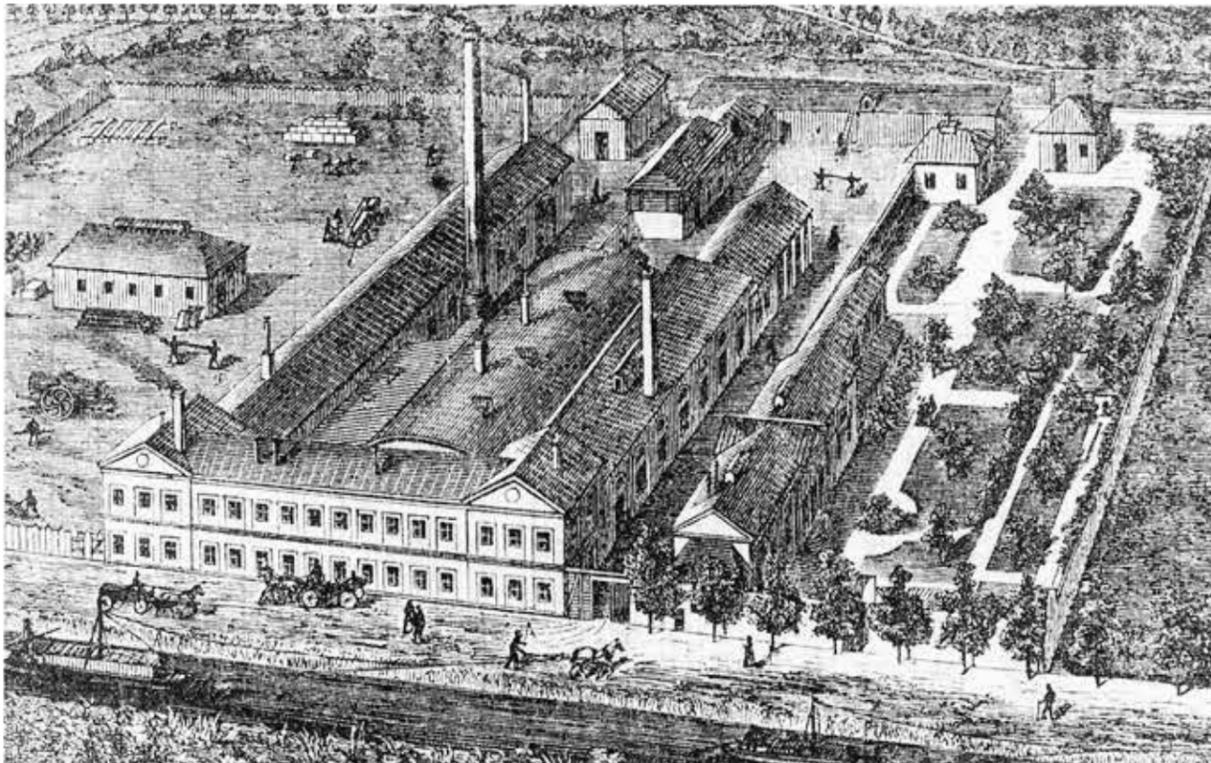
Das zweite Bild (siehe Abbildung 3.24), welches laut Hagenauers Aufzeichnungen von einem Briefkopf stammt, zeigt die Blech- und Bleiwarenfabrik um das Jahr 1875.

Klar zu erkennen ist der Wiener Neustädter-Kanal, der als Transportweg, für etwaige Rohstoffe zur Energiegewinnung, genützt wird. Pferde ziehen Boote über das Wasser und nutzen den eigens dafür angelegten Treppelweg.

Die Gliederung des Hauptgebäudes ähnelt grob der heutigen Fabrik. Ein entlang der Straße liegender Gassentrakt bildet die Repräsentation nach außen hin. Der Baukörper ist in 16 Fensterachsen unterteilt, wobei jeweils die drei äußeren, laut der Skizze, plastisch hervorgehoben sind. Insofern kann von einer Dreiteilung der Fassade gesprochen werden. Ein umlaufendes Gesims verbindet diese drei Teile und betont die Horizontalität des Gebäudes. Im Gegenzug dazu, dienen die Mauerwerkspfeiler, welche durch das Gesims unterbrochen werden, der Andeutung von Vertikalität.

Das Satteldach liegt längs entlang dem Baukörper, an

Abb. 38: Die Blech- und Bleiwarenfabrik um 1875



beiden Enden ist ein um 90 Grad gedrehtes Satteldach aufgesetzt, wodurch die dadurch entstehenden Giebel als gestalterisches und repräsentatives Element eingesetzt werden. Ob es sich bei dem Dachdeckungsmaterial zu dieser Zeit, etwa 24 Jahre nach der Gründung der Fabrik, noch immer um das von *Winiwarter & Gersheim* hergestellte verbleite Eisenblech handelt, ist, anhand dieses Bildes alleine, nicht klar erkennbar.²⁴⁴ Da die Fabrik jedoch in ihrem jetzigen Zustand immer noch Großteils eine Blecheindeckung besitzt, kann zumindest darauf geschlossen werden, dass, obgleich nun verzinktes, verbleites oder Kupferblech, man der metallischen Eindeckung treu geblieben ist und diese auch in dieser Skizze dargestellt ist. Ein weiterer Hinweis darauf wäre, die geringere Neigung des Daches, welche bei einer Blecheindeckung, im Gegensatz zu einer Ziegeldeckung, möglich ist.²⁴⁵

Der Eingang in das Gebäude befindet sich nicht direkt von der Straße aus – so wie im heutigen Zustand – sondern kann über einen seitlichen Eingang betreten werden.

An den Gassentrakt anschließend sind vier unterschiedliche Baukörper zu finden, diese lassen sich durch ihre Dachoberfläche auseinander halten und deuten auf unterschiedliche und unabhängige Bauphasen hin.

Beginnen im Bild von links nach rechts, ist eine längliche, eingeschossige, angebaute Halle mit Satteldach zu erkennen. Hier soll sich das Bleiwalzwerk befunden haben.

Der anschließende Bauteil ist nicht näher erkennbar, außer dass er durch ein Pultdach, mit einer eventuellen Wellblecheindeckung, und vermeintlichen Ventilationsöffnungen versehen ist. Auch hier entsteht die Vermutung, dass Winiwarter seine eigene Fabrikation, das verzinkte Wellblech, zur Dacheindeckung verwendet haben könnte.

Ein Tonnendach ist die nächste Sichtbare Konstruktion, welche durchaus ein Winiwarter'sches Blechdach sein könnte. Da dieser Trakt mit einer geschätzten Breite von mehr als 13,16 Metern (7 Klaftern) überspannt wurde, könnten die Rillen, wie sie in der Zeichnung angedeutet werden, nicht nur das kannelierte verzinkte Eisenblech, sondern auch die verwendeten Blechgurte der Konstruktion

244
WOCHENSCHRIFT DES
ÖSTERREICHISCHEN
INGENIEUR-VEREINES. 1851,
S.188.

245
WINIWARDER. 1856, S.4.

und somit das charakteristische Aussehen darstellen.²⁴⁶

Abschließend ist erneut ein langer eingeschossiger Hallenbau zu erkennen. Die rechteckigen Fenster sind in einem regelmäßigen Raster eingebaut und durch eine halbkreisförmige Oberlichte ergänzt. Der Schornstein wie er hier zu sehen ist, kann durchaus der einzige, heute noch vorhandene, Schornstein sein. In die Tiefe verlängert wird diese Halle durch einen Zubau, welcher ebenfalls nur ein Geschoss besitzt und deutlich niedriger ist. Er scheint auch nicht zu Gänze umschlossen zu sein, was auf eine mögliche Lagerfunktion hindeutet.

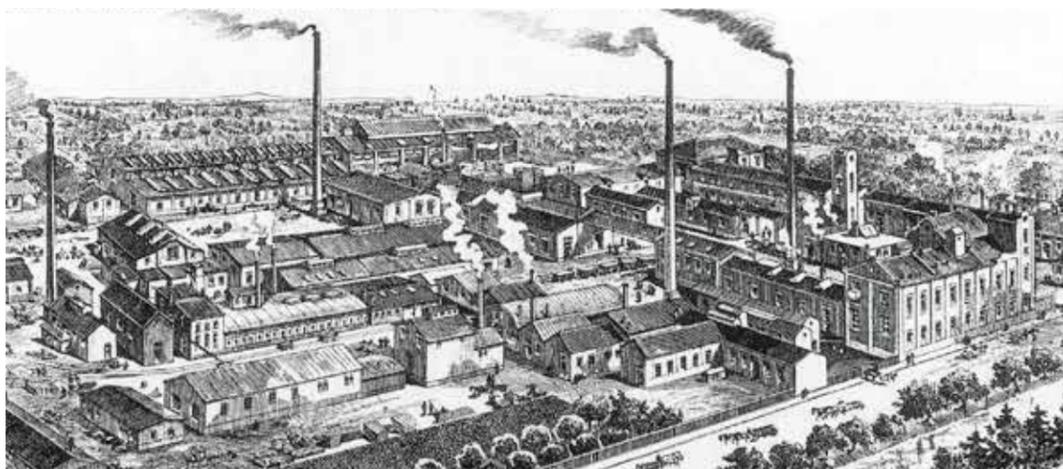
Die übrigen Gebäude, sind teilweise in einer Holzkonstruktion gefertigt, was durch die vertikale Schraffur angedeutet wird und mit Sattel- oder Walmdächer ausgestattet.

Das Kanzleigebäude, mit anschließendem Garten, steht dem Eingang in das Hauptgebäude gegenüber. Da dieses Objekt heute noch steht und keine Pläne zur Wiederherstellung vorhanden sind, liegt der Verdacht nahe, dass es sich hierbei um den Originalbestand handelt.

Aus Plänen des Jahres 1907 und 1910 geht hervor, dass es einen Brand in der Fabrik gab, wodurch das Bleiwalzwerk und die Bleirohrfabrikation zerstört wurden. Die Pläne wurden zur Bewilligung des Wiederaufbaus eingereicht, da weitere Um- und Zubauarbeiten zur gleichen Zeit an der Fabrik geplant waren.

²⁴⁶
DEMARTEAU. 1862, S.38.

Abb. 39: Die Blech- und Bleiwarenfabrik um 1914



Die Bleirohrfabrikation kann aufgrund der fehlenden Informationen in den Plänen von 1907 nicht verortet werden. Da sich der Gassenrakt allerdings in der Zeichnung von 1914 stark unterscheidet, kann angenommen werden, dass die Bleirohrfabrikation in diesem, oder zumindest nahe dem Gassenrakt stattgefunden hat.

Wie bereits erwähnt, erlebte die Blech- und Bleiwarenfabrik im Jahr 1872 einen Wechsel in der Geschäftsleitung. Johann Baptist Ulrich übernahm von Georg Ritter von Winiwarter die Firma und kaufte 1890 die Fabrik. Diese wurde unter dem Namen Blech- und Bleiwarenfabrik des G. Winiwarter (J.B. Ulrich) weiter geführt.²⁴⁷

Die Blech- und Bleiwarenfabrik Gumpoldskirchens erlebte unter Johann Baptist Ulrich seine Blütezeit, zu dessen Höhepunkt etwa 100 Arbeiter beschäftigt waren.²⁴⁸

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts entstanden einige Pläne, welche die Um-, Zu- und Neubauten auf dem Fabrikgelände Am Kuglzipf dokumentieren. Gezeichnet wurden diese von Ingenieur Eduard Pabritz.²⁴⁹ Die meisten der in den Plänen dargestellten Gebäude sind auch in der Abbildung der Fabrik von 1914 zu finden.

²⁴⁷
HAGENAUER. 1986, S.26-27.

²⁴⁸
HAGENAUER. 1990, S.258.

²⁴⁹
Bauakt Gumpoldskirchen.

3.4.2 DER BAUAKT

Die Auflistung der Pläne aus den Jahren 1906 bis 1920, welche im Zuge dieser Diplomarbeit digitalisiert wurden, erfolgt chronologisch. Sie wurden von Ingenieur Eduard Fabritz gezeichnet und am Bauamt Gumpoldskirchen eingereicht. Der Bauakt zur Blech- und Bleiwarenfabrik wurde in den Jahren 2018 und 2019 wiederholt am Bauamt Gumpoldskirchen eingesehen und bildet die Grundlage der folgenden Erkenntnisse.

Der Lageplan zeigt die Gebäude der Blech- und Bleiwarenfabrik zu Beginn des 20. Jahrhunderts. In dieser Zeit entstanden zahlreiche Um-, Zu- und Neubauten. Der Lageplan soll einen Überblick über die bekannten Gebäude und die historische Entwicklung aufzeigen.



Abb. 40: Lageplan

Objekt: Abwasserreinigung I

Datum: Dezember 1906

Planinhalt: Grundriss
Schnitt A-B

Status: nicht realisiert / abgetragen

Beschreibung:

Der Plan zu der Abwasserreinigung entstand 1906. Bereits zwei Jahre später, wurde allerdings weitere Pläne für eine Abwasserreinigungsanlage eingereicht, was die Vermutung aufkommen lässt, dass diese nicht realisiert wurde, sondern der geplante Bau durch die 1908 geplante Reinigungsanlage ersetzt wurde. Des Weiteren wurde an ihrem geplanten Standort ab 1910 eine galvanische Verzinkerei errichtet wodurch dieser Verdacht weitere Bestätigung erhält.

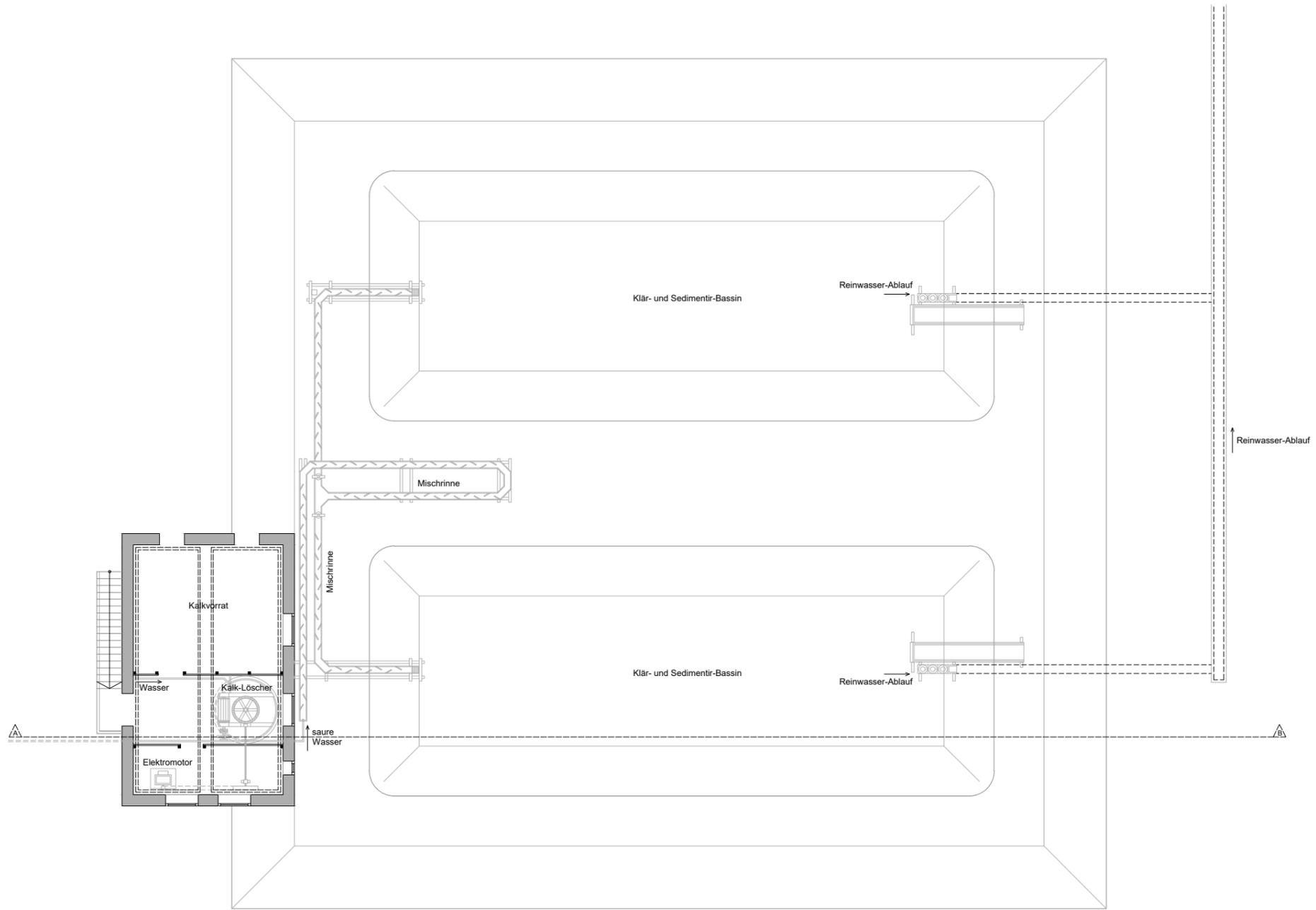
Es handelt sich hierbei um einen einfachen rechteckigen Ziegelbau mit zwei Ebenen und einem Satteldach. Der hölzerne Dachstuhl bestand aus einem einfachen Hängewerk, die Dachabdichtung erfolgte mittels Dachpappe.

Die obere Ebene, erschlossen über eine Außentreppe, war der eigentliche Raum der Reinigungsanlage, hier befand sich der Kalkvorrat und die Kalk-Löscher-Maschine, welche sich bis in die untere Ebene erstreckte. Die Maschine wurde mit einem Elektromotor bedient. Das Wasser würde über den Kalklöscher, weiter über Mischrinnen in die Klär-Sedimentir-Becken geleitet. Von dort aus konnte das Wasser über Ventile ablaufen.

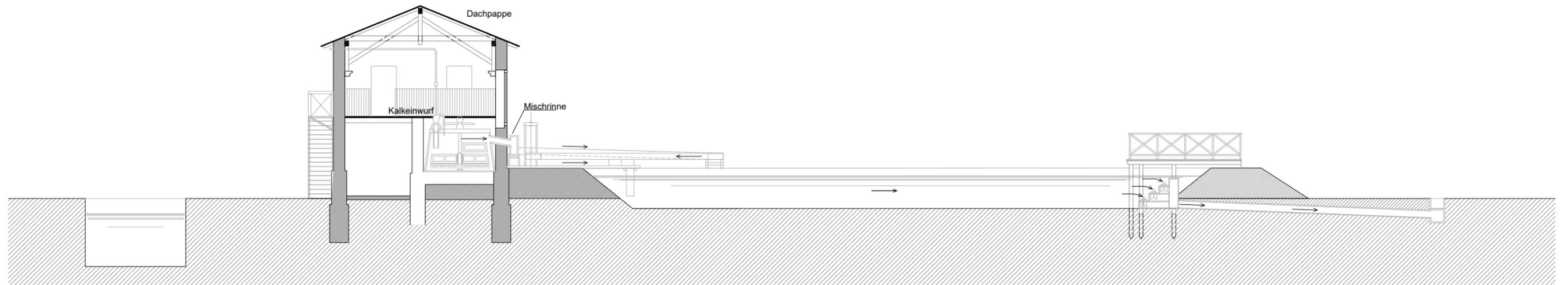


Übersicht Lageplan 1:1000





Abwasserreinigung
Grundriss 1:200



Abwasserreinigung
Schnitt A-B 1:200

Objekt: Abwasserreinigung II

Datum: 1910

Planinhalt: Grundriss Parterre
Grundriss Fundament
Schnitt A-B
Schnitt C-D

Status: abgetragen

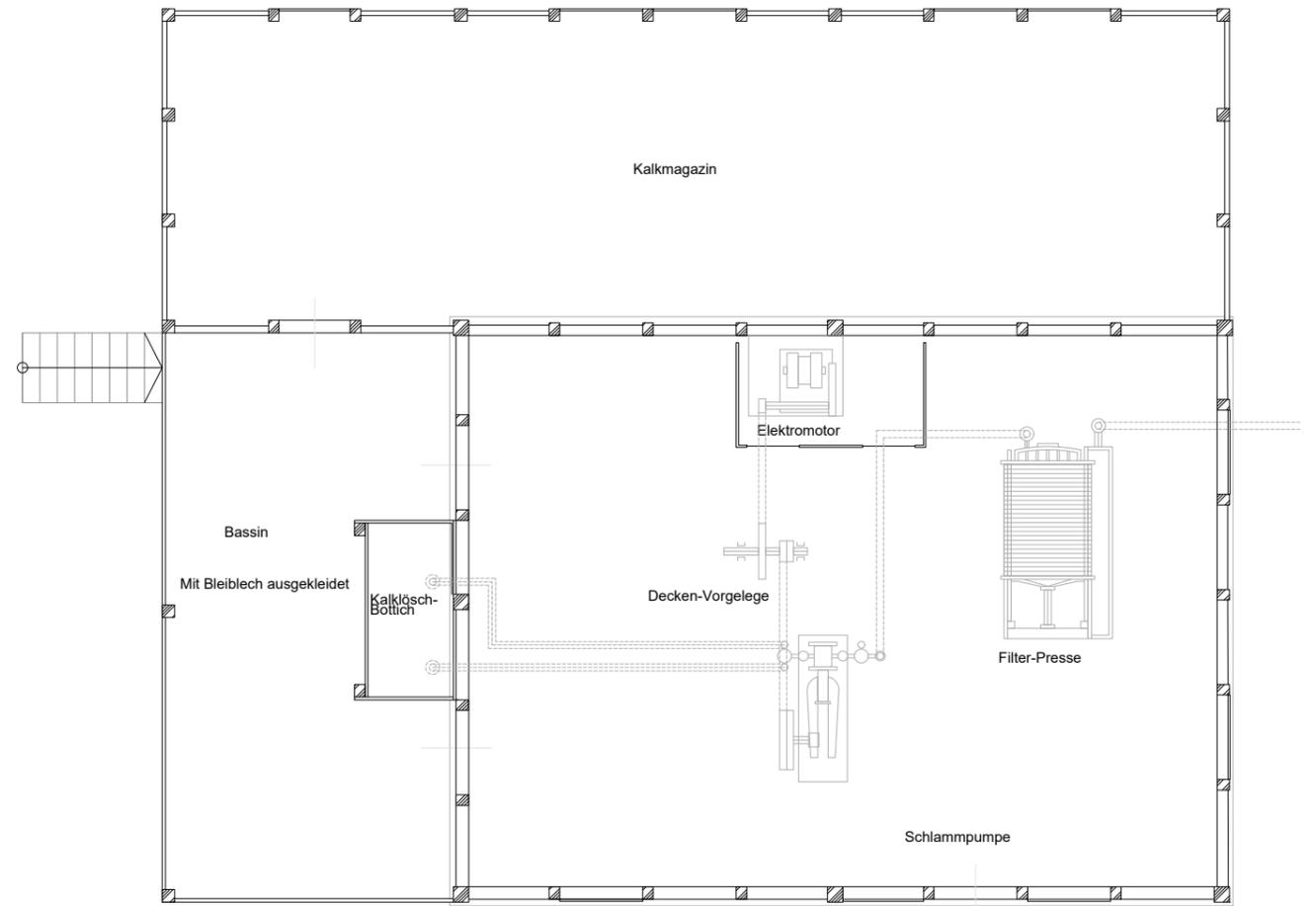
Beschreibung:

Es handelt sich hierbei um die vermutlich tatsächlich ausgeführte Variante der Abwasserreinigung. Die kompaktere Version in Holzbauweise auf einem Streifenfundament bestand aus drei Bereichen: dem Pumpenraum, dem Kalkmagazin und den beiden Wasserbecken, oder auch Bassine genannt. Überdacht wurde das Gebäude mit einem einfachen Hängewerk.

Die Maschinen, welche hier zur Abwasserreinigung eingesetzt wurden, waren eine Filterpresse, eine Schlammpumpe und ein Kalklöschbottich, welche über einen Elektromotor betrieben wurden. Das zu reinigende Wasser wurde zunächst durch die Filterpresse, danach durch die Schlammpumpe und schlussendlich über einen Kalksteinbottich in die mit Blei ausgekleideten Wasserbecken geleitet.



Übersicht Lageplan 1:1000



Abwasserreinigung
Grundriss 1:100

Objekt:	Hauptgebäude	
Datum:	August 1906 bis August 1910	
Planinhalt:	Grundriss Parterre	Grundriss 1.Stock
	Schnitt A-A	Schnitt A-B
	Schnitt C-D	Schnitt E-F
	Schnitt G-H	Schnitt J-K
	Schnitt P-Q	
	Ansicht 1	
Status:	bestehend, teilweise umgebaut	

Beschreibung:

Die ersten Pläne zu diesem Bau entstanden 1906 mit der Bezeichnung „*Plan zur Erbauung eines Maschinen- und Kesselhauses*“. Im Laufe des nächsten Jahres kam es anscheinend zu einem Brand in der Fabrik, da im August 1907 bereits die nächsten Pläne unter dem Titel „*Pläne über den Wiederaufbau des seinerzeit abgebrannten Fabrikstraktes (Bleirohrfabrikation und Bleiwalzwerk) im Zusammenhang mit dem neu erbauten Maschinen- und Kesselhaus nebst dem Wasserturm*“ eingereicht wurden. Die dazugehörigen Schnitte folgten 1910.

Es handelt sich bei dem Hauptgebäude um einen Massivbau aus Ziegelmauerwerk. Unterstützt wird diese Konstruktion von Stahlstützen und -trägern. Die Stahlstützen wurden genietet und sind ähnlich einem stehenden Fachwerk ausgeführt. Die Punktfundamente der Stahlstützen bestehen aus Beton.

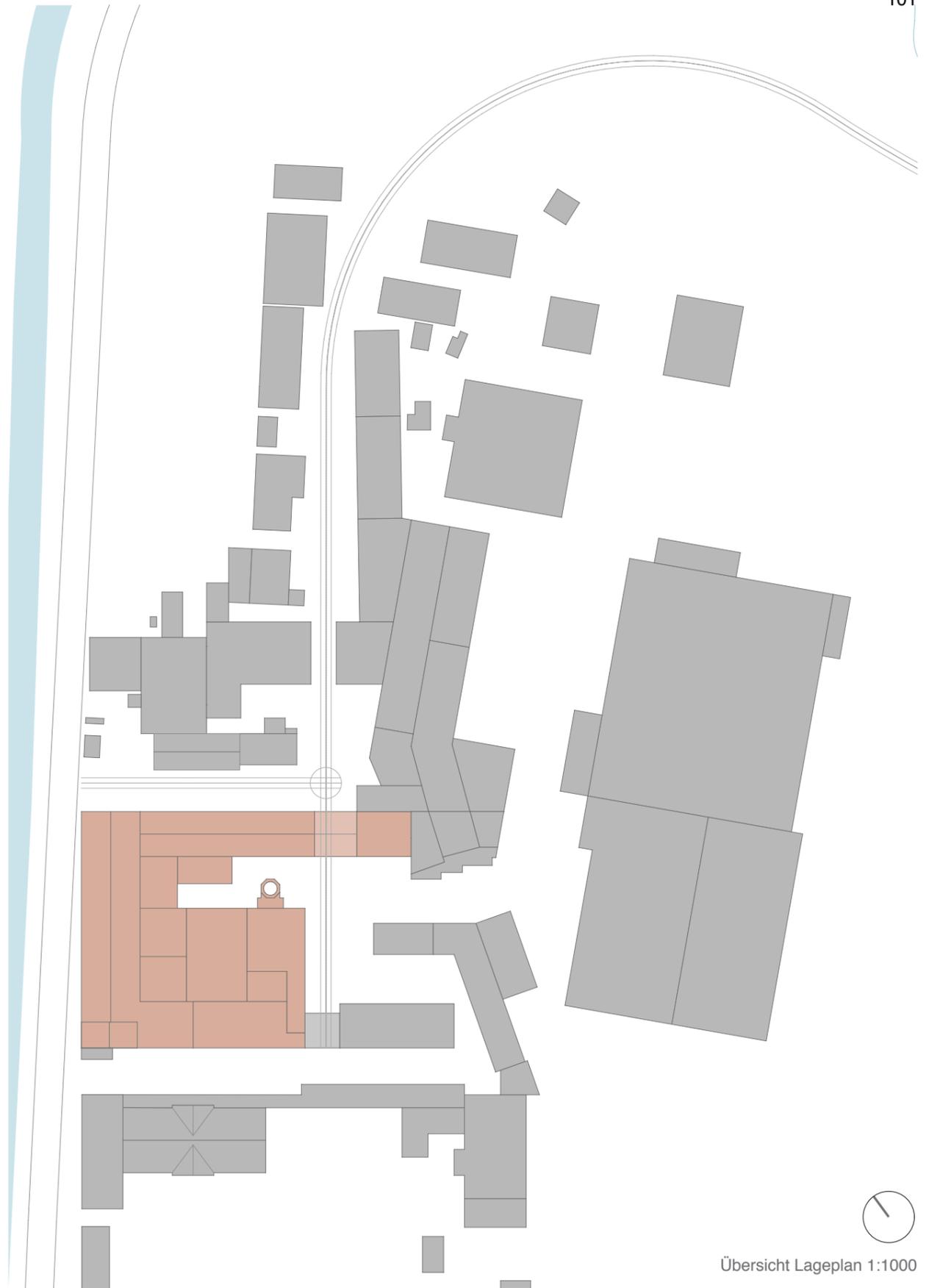
Die Decken wurden mit wenigen Ausnahmen als Holzdecken ausgeführt. Ausgenommen sind jene Decken, im Wasserturm und im südlichen Trakt, was vermutlich auf die Funktion der darüber liegenden Räume zurückzuführen ist.

Die Fußböden im Erdgeschoss bestanden vorwiegend aus Beton.

In diesem Gebäude treten unterschiedliche Dachkonstruktionen auf. Zum einen sind hölzerne Dachstühle - ein liegender Pfettendachstuhl, sowie ein stehender Dachstuhl - mit Dachpappe zur Abdichtung, zum andern Fachwerksträger auf welchen Holzzementdächer mit geringer Steigung errichtet wurden, zu finden.

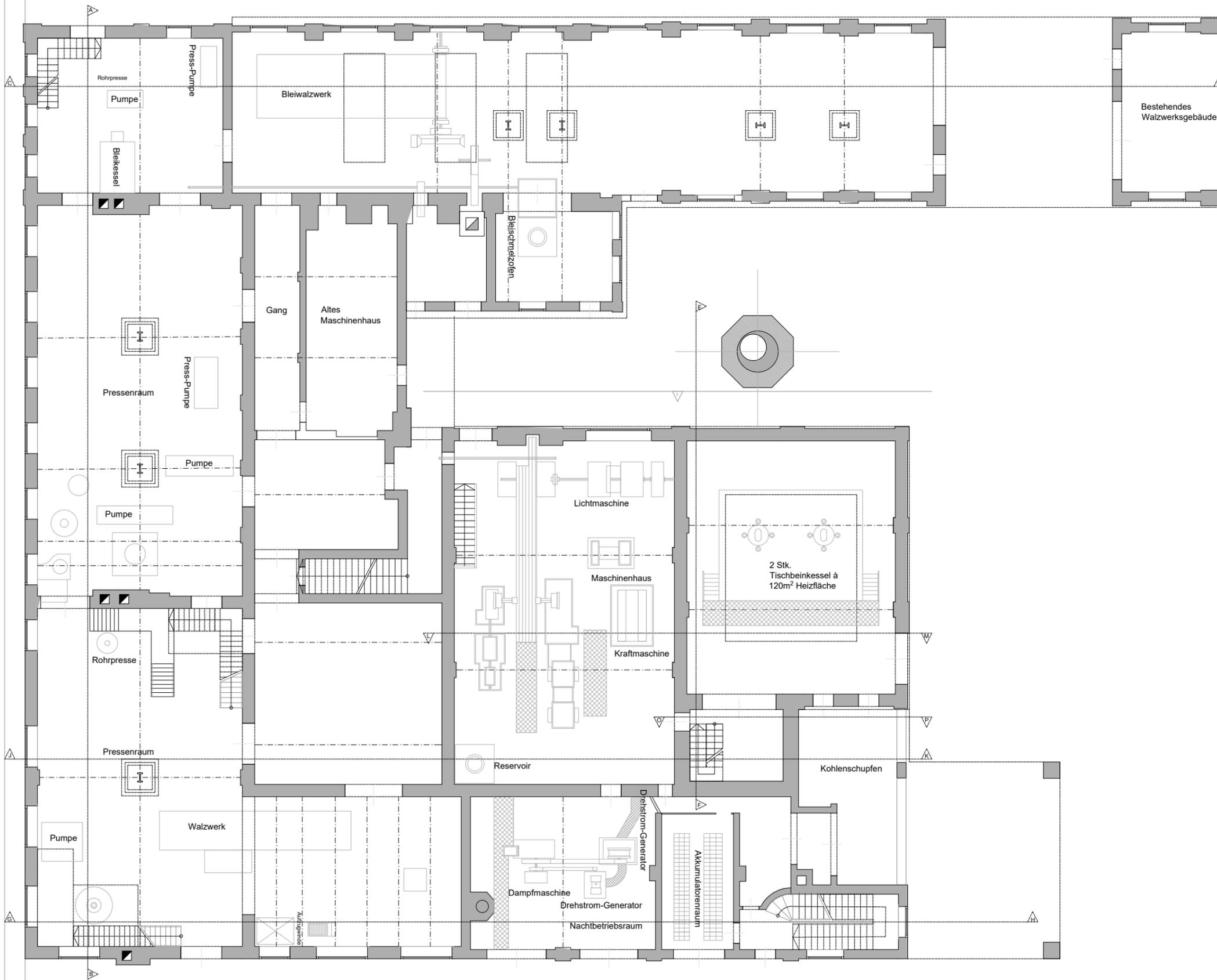
Der Wasserturm wiederum erhielt eine Wellblecheindeckung auf einem Korksteingewölbe.

In den Schnitten ist zu erkennen, dass die Holzdecken oftmals mit Stukkaturung ausgeführt wurden, wodurch ein damaliger repräsentativer Charakter der Fabrik aufgezeigt wird. Eine letzte Holzkassettendecke mit Verzierungen ist heute noch vorhanden.

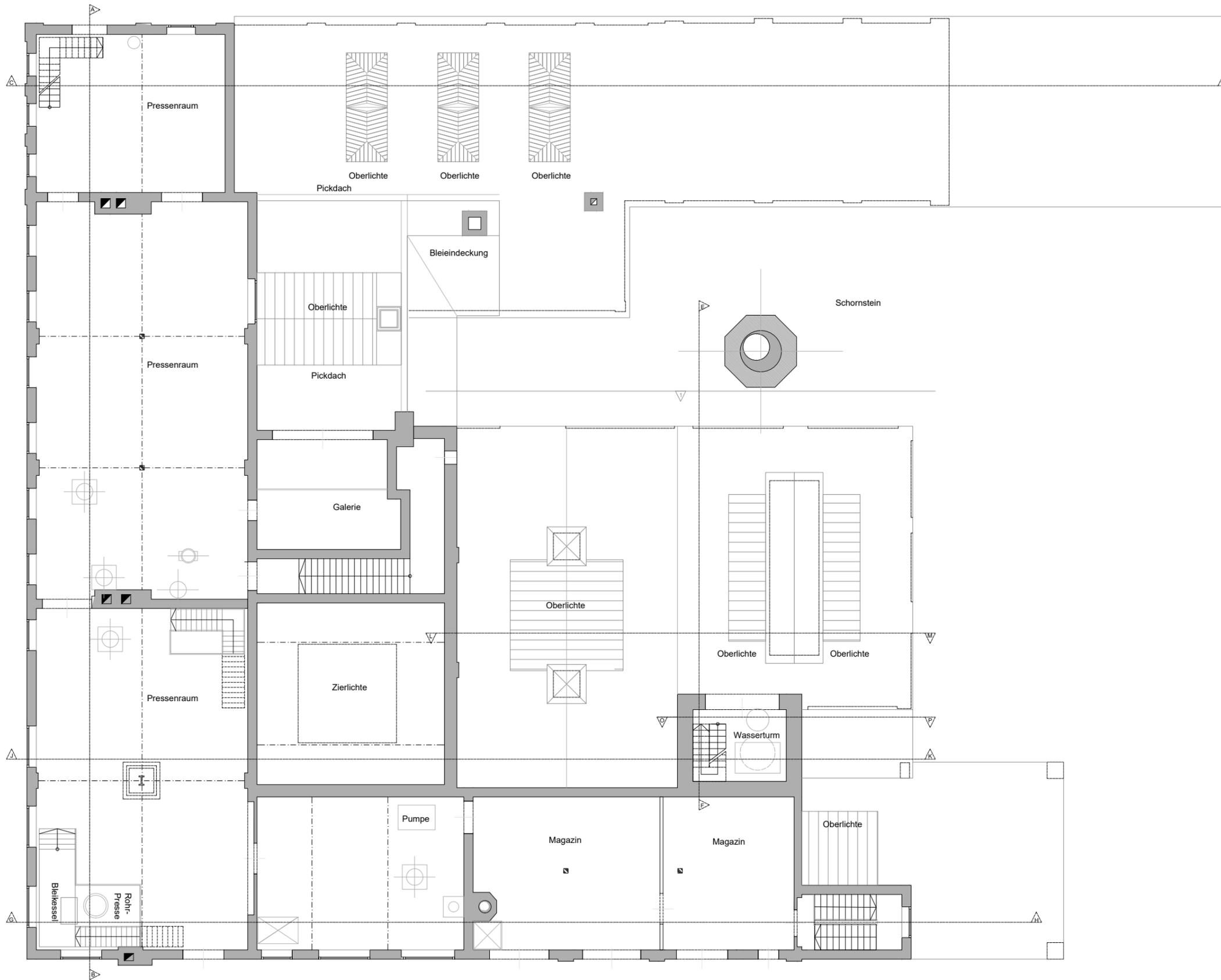


Übersicht Lageplan 1:1000

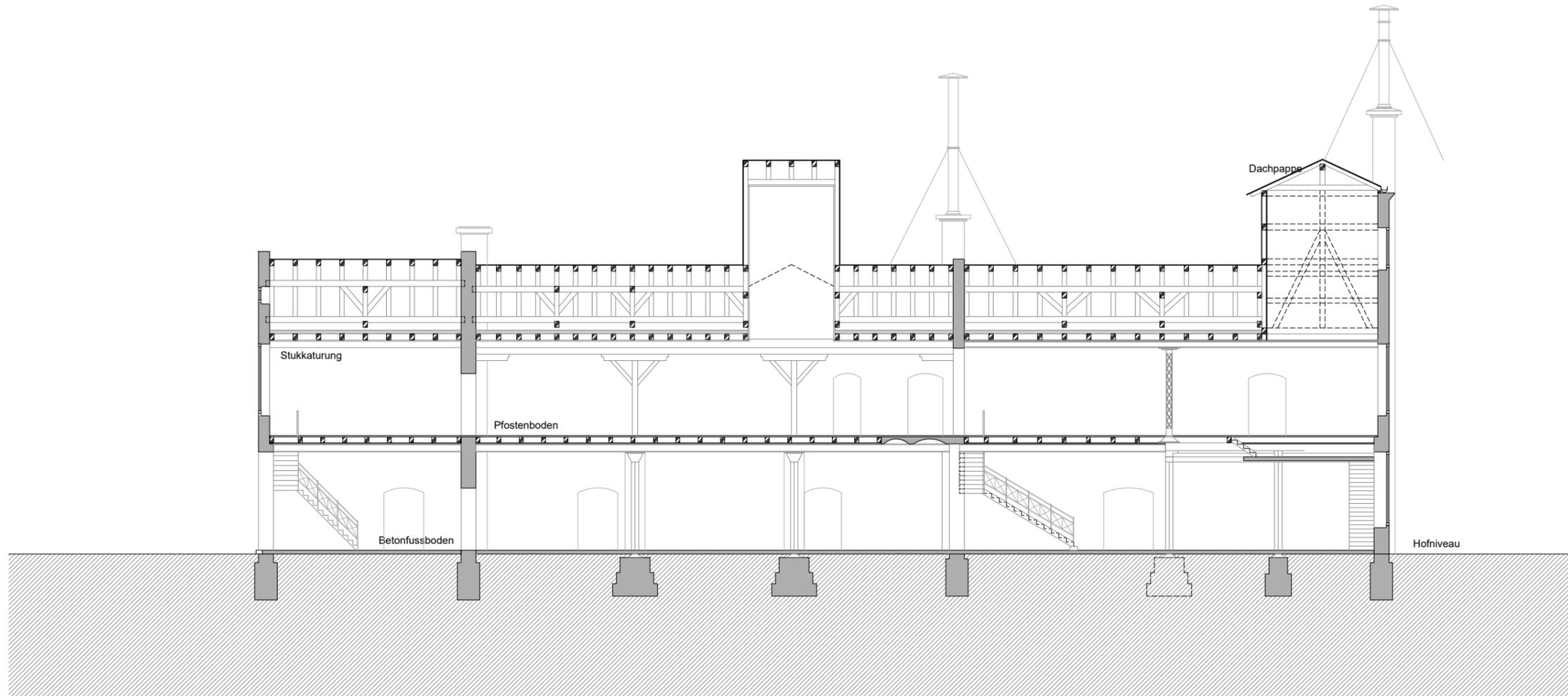




Hauptgebäude
 Grundriss Erdgeschoss 1:200

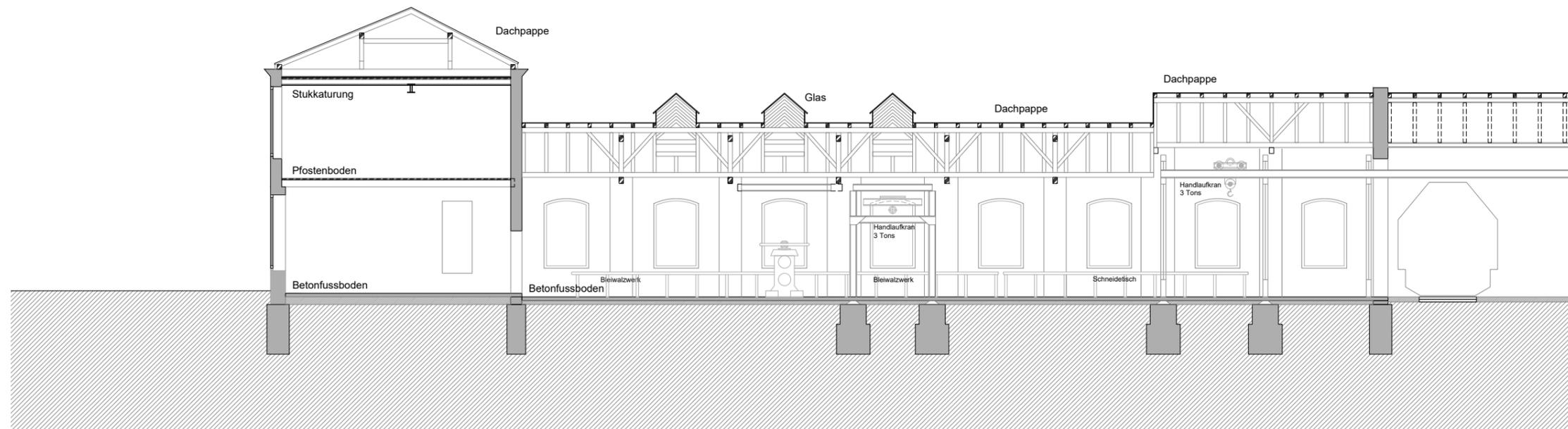


Plan über des seinerzeit abgebrannten Fabrikstraktes (Bleirohrfabrikation und Bleiwalzwerk) im Zusammenhang mit dem neu erbauten Maschinen- und Kesselhaus nebst dem Wasserturm in der Fabrik des Herrn G. Winiwarer (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



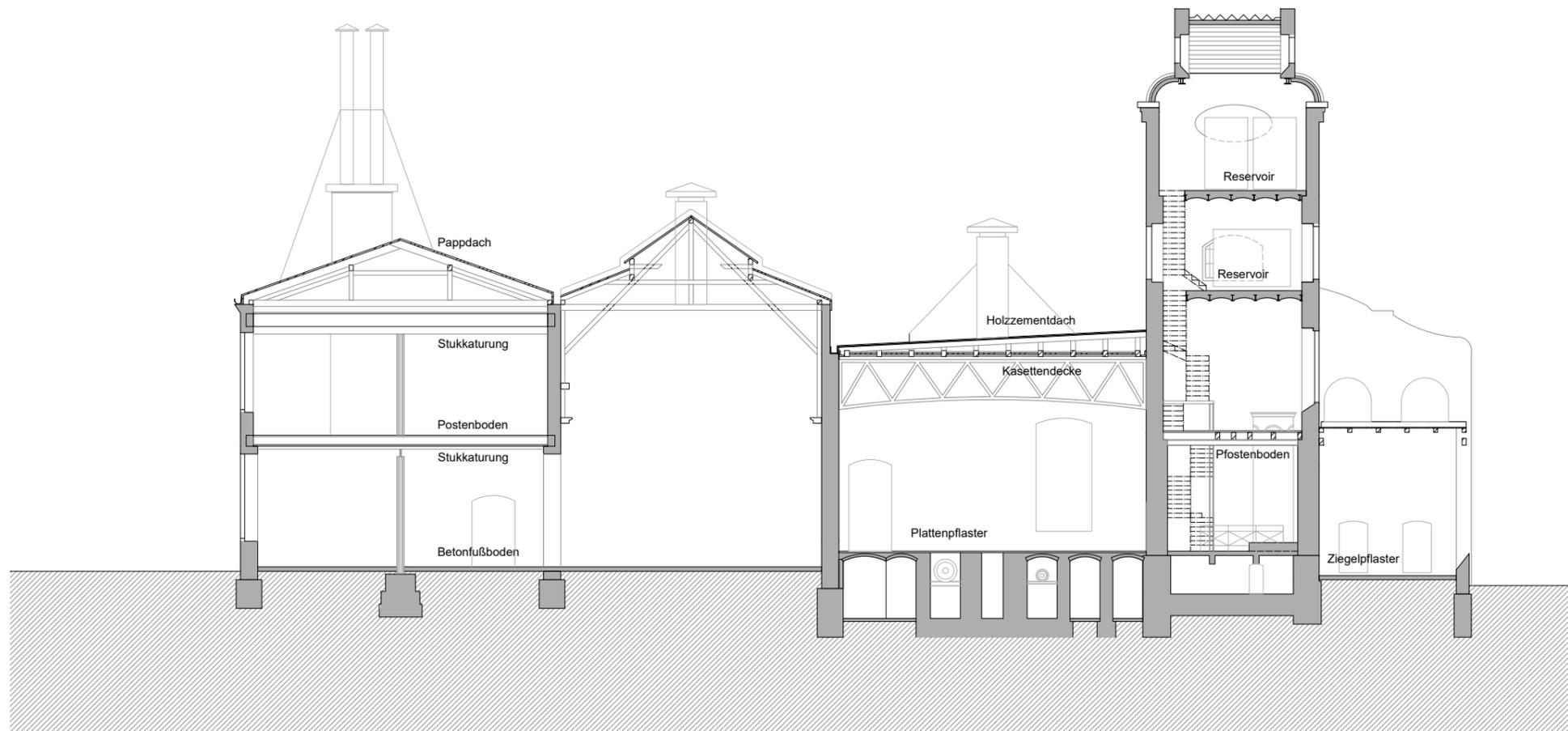
Hauptgebäude
Schnitt A-B 1:200

Plan zur Erbauung eines Maschinen- und Kesselhauses in der Fabrik des Herrn
G. Winiwarer (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



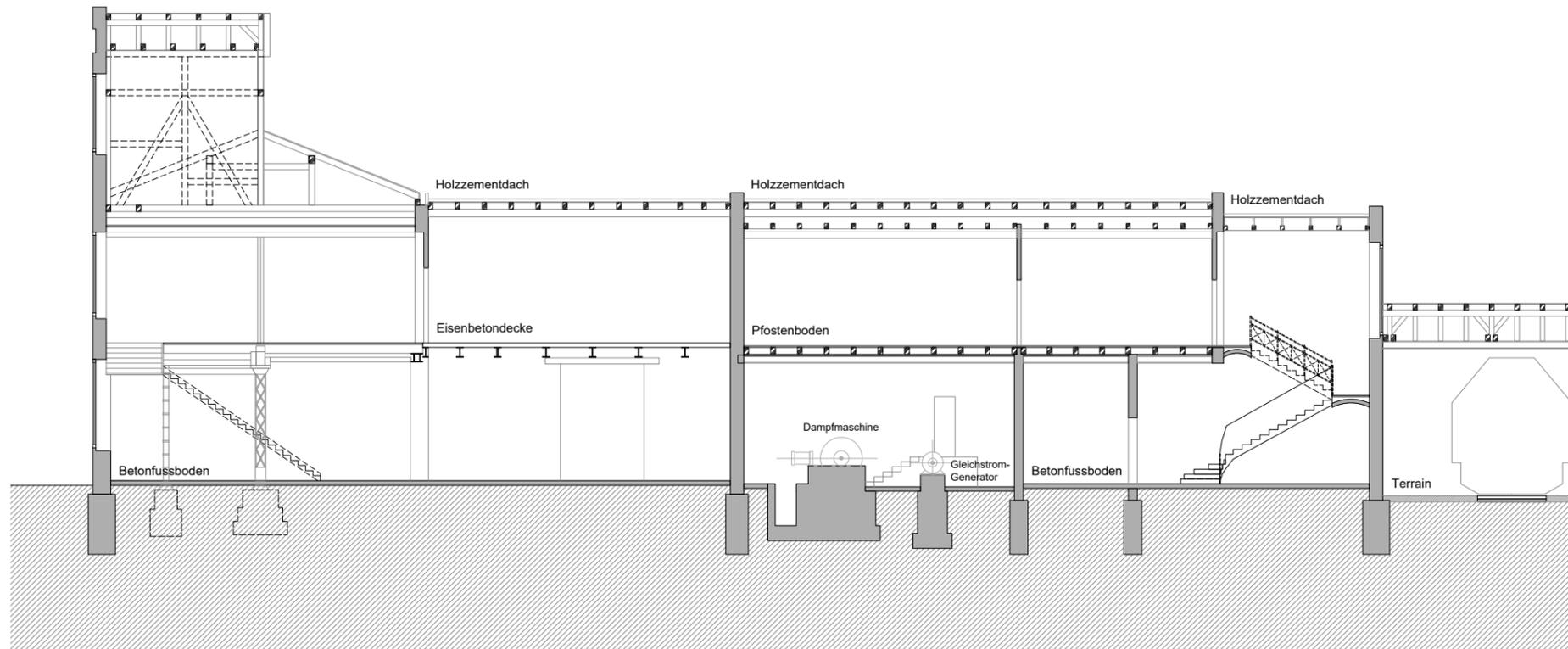
Plan über des seinerzeit abgebrannten Fabrikstraktes (Bleirohrfabrikation
und Bleiwalzwerk) im Zusammenhang mit dem neu erbauten Maschinen- und
Kesselhaus nebst dem Wasserturm in der Fabrik des Herrn G. Winiwarer (J. B.
Ulrich) in Gumpoldskirchen

Plan über des seinerzeit abgebrannten Fabrikstraktes (Bleirohrfabrikation und Bleiwalzwerk) im Zusammenhang mit dem neu erbauten Maschinen- und Kesselhaus nebst dem Wasserturm in der Fabrik des Herrn G. Winiwarer (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



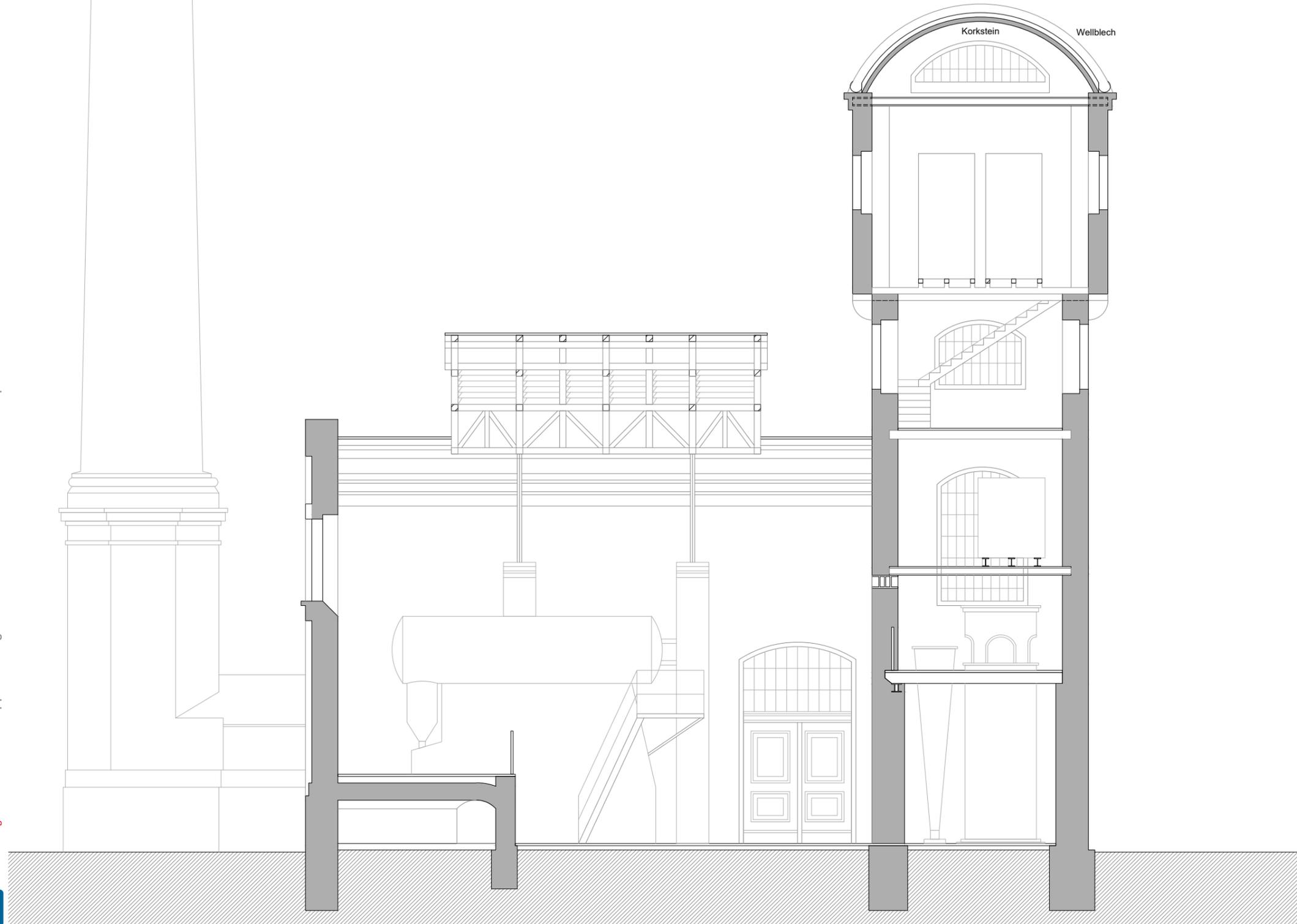
Hauptgebäude
Schnitt J-K 1:200

Plan über des seinerzeit abgebrannten Fabrikstraktes (Bleirohrfabrikation und Bleiwalzwerk) im Zusammenhang mit dem neu erbauten Maschinen- und Kesselhaus nebst dem Wasserturm in der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



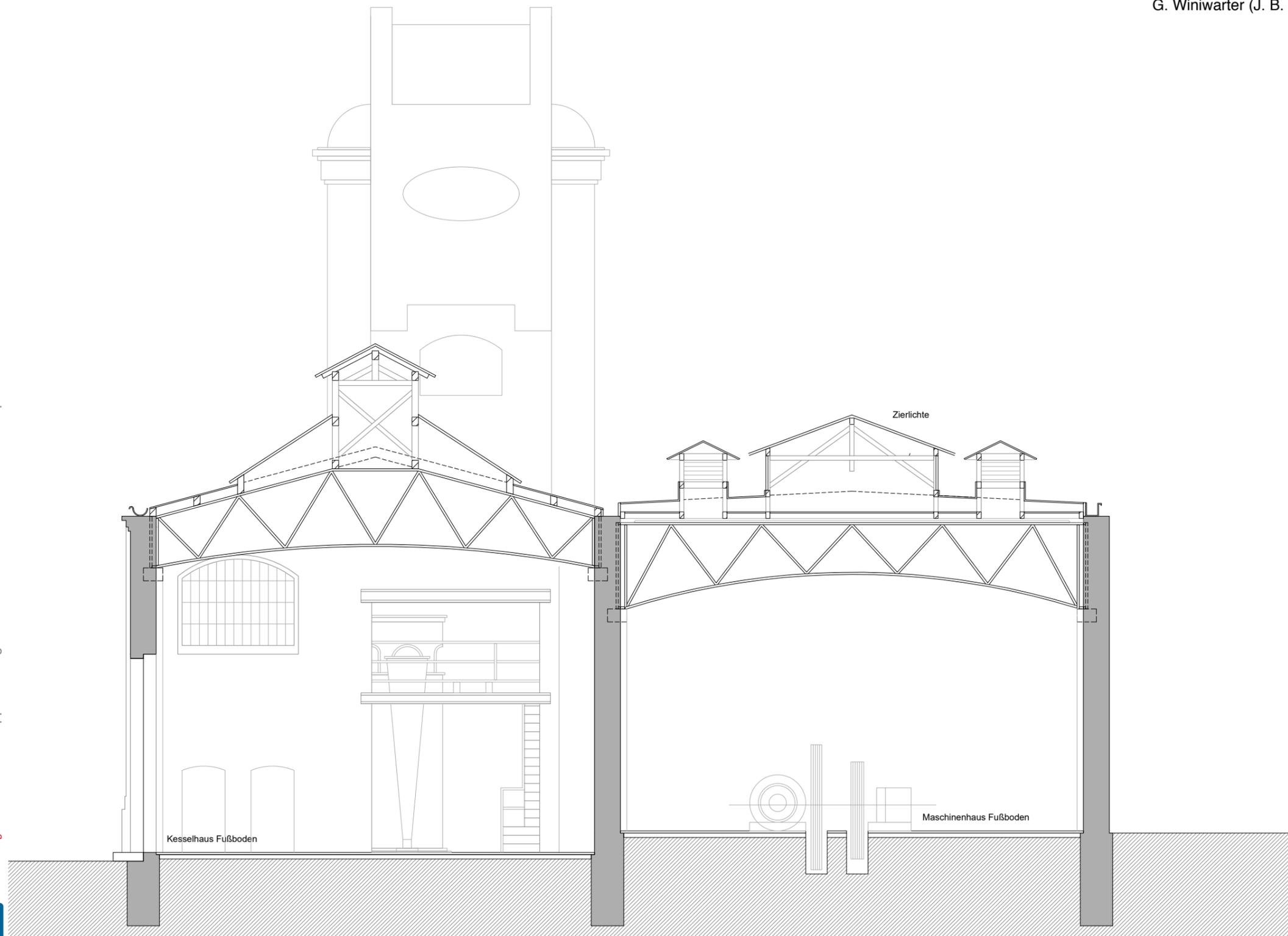
Hauptgebäude
Schnitt G-H 1:200

Plan zur Erbauung eines Maschinen- und Kesselhauses in der Fabrik des Herrn
G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen

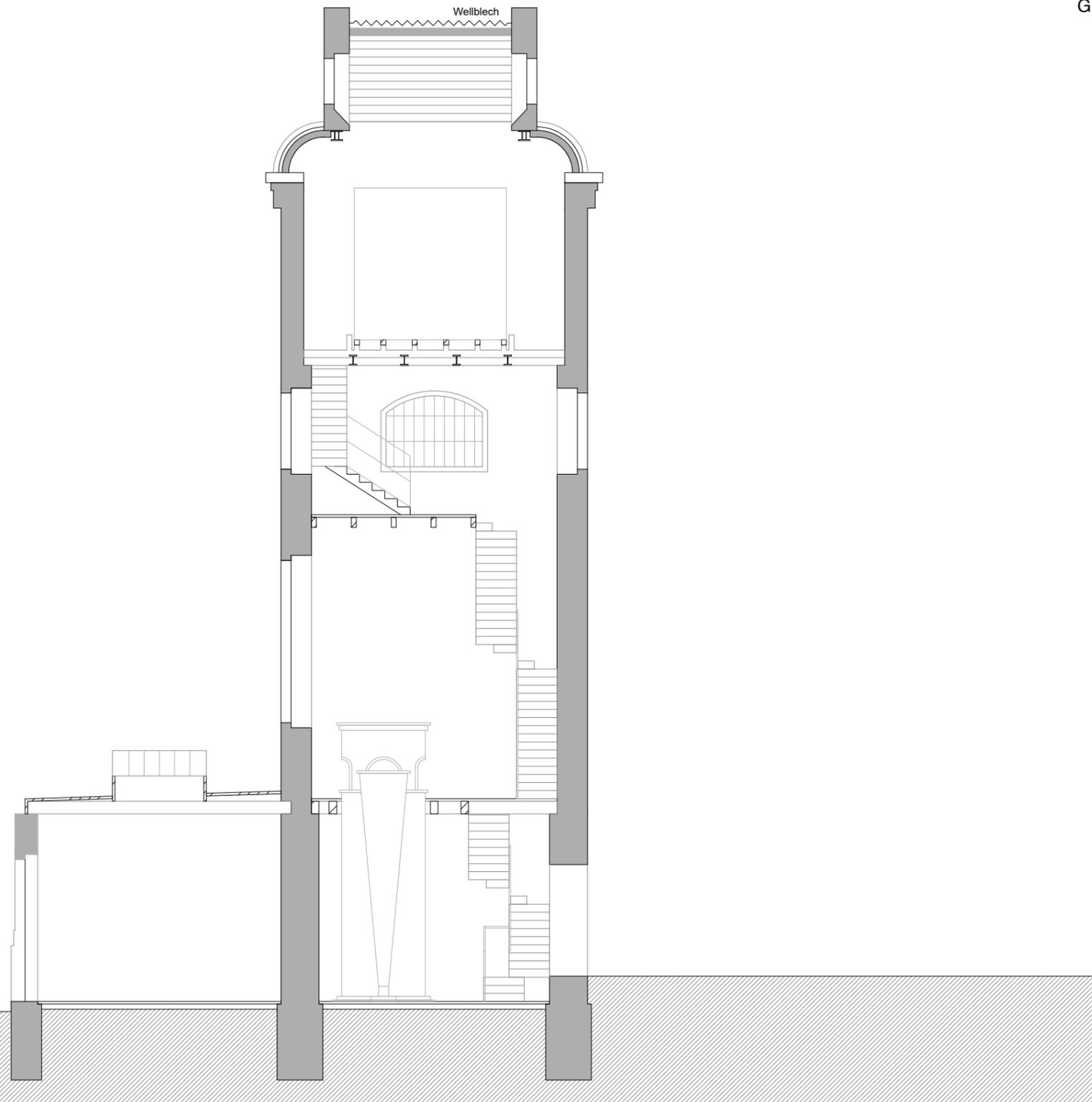


Hauptgebäude
Schnitt E-F 1:100

Plan zur Erbauung eines Maschinen- und Kesselhauses in der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



Hauptgebäude
Schnitt L-M 1:100



Plan zur Erbauung eines Maschinen- und Kesselhauses in der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen

Hauptgebäude
Schnitt O-P 1:100



Hauptgebäude
Ansicht 1 1:100

Objekt: Verzinkerei und Walzwerk II

Datum: Jänner 1907 bis 1910

Planinhalt Grundrissausschnitte 1 bis 3
Schnitt G-H

Status: abgetragen

Beschreibung:

Im Jänner 1907 entstanden erste Pläne zum Errichten einer Halle um die Betriebsanlage zu erweitern. Bereits im kommenden Jahr wurden Pläne zur Erweiterung ebendieser erstellt. Der nördliche Teil des Gebäudes entstand in der ersten Bauphase, der südliche Teil in der zweiten. 1910 wurde der Zubau komplettiert.

Die Verzinkerei bestand aus einem, massiven Ziegelbau. Die enorme Weite der nördlichen Halle von fast 40 Metern erforderte eine zusätzliche statische Konstruktion aus Holzstützen. Auf ihnen verliefen die Hauptträger der Dachkonstruktion. Zahlreiche im Raster angeordnete Oberlichten ermöglichten eine natürliche Belichtung der gesamten Halle. Außerdem wurden Ventilationsöffnungen im Dach des Gebäudes angebracht. Die Nebentrakte dienen der Unterbringung von Büro und Sanitäreinrichtungen.

Der südliche Trakt teilte sich in zwei Bauteile: eine Verzinkereihalle und ein Maschinenraum. Die Verzinkereihalle wurde, im Gegensatz zur ersten Halle, mit eisernen Fachwerkträgern auf Stahlstützen überspannt. Auf diesen wurde ein Pappdach errichtet. Im Maschinenraum hingegen waren Holzstützen, sowie eine hölzerne Dachkonstruktion zu finden. Auch im südlichen Trakt dienten Oberlichten zur Belichtung. Im Schnitt ist außerdem ein hölzerner Turm auf dem Maschinenraum zu erkennen, welcher die Ventilationsöffnung darstellt.

Ein Schienensystem für den Transport der Waren erstreckte sich durch das gesamte Gebäude. Verzinkereikessel in verschiedenen Größen ermöglichten das Verzinken jeglicher Größen und Formen (siehe Kapitel 3.2.4)

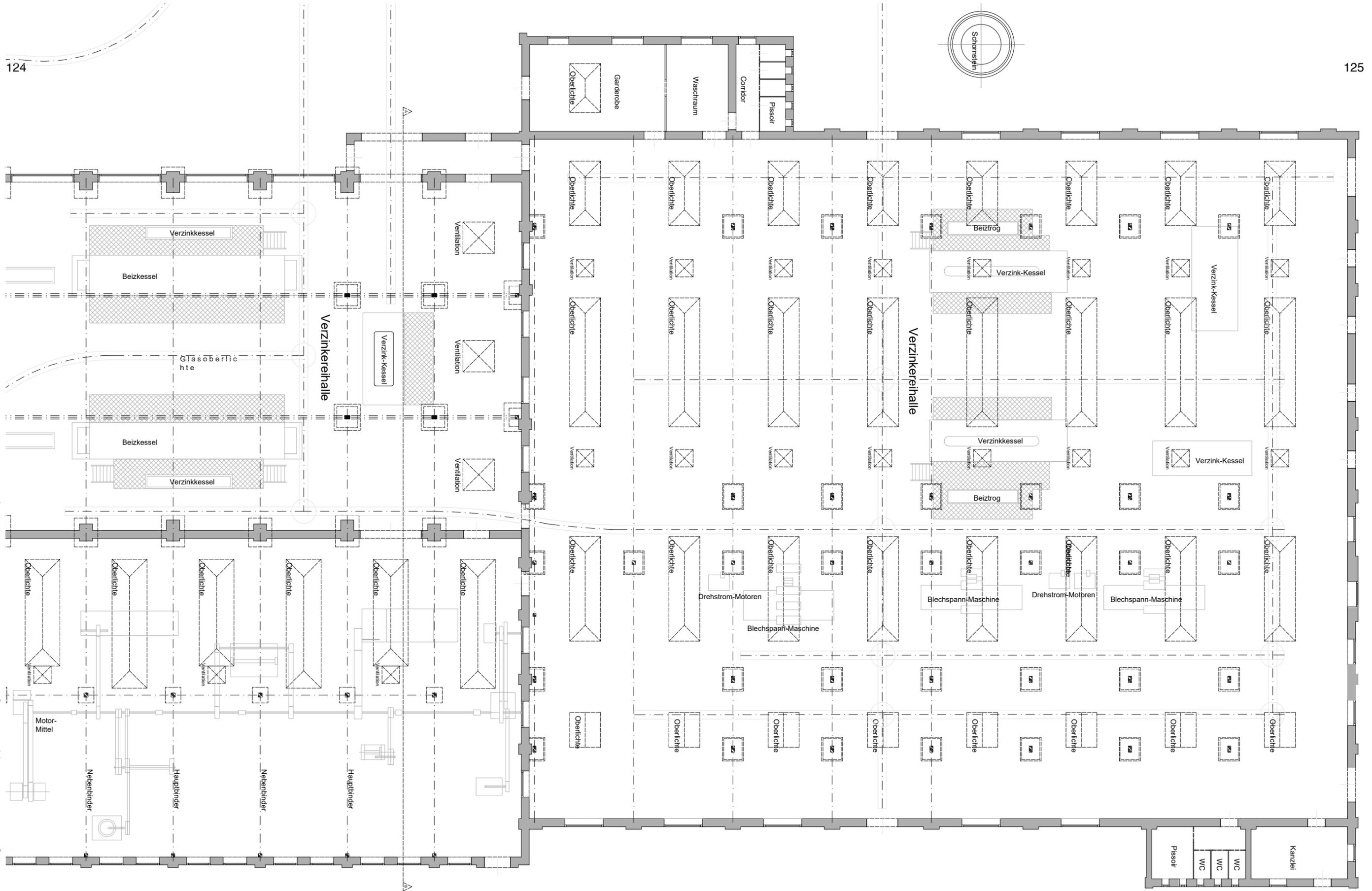
Die Verzinkerei wurde vor 1992 abgetragen, da sich seitdem an der gleichen Stelle eine neue Speditionshalle der Firma Südost Cargo SpeditionsgesmbH befindet.

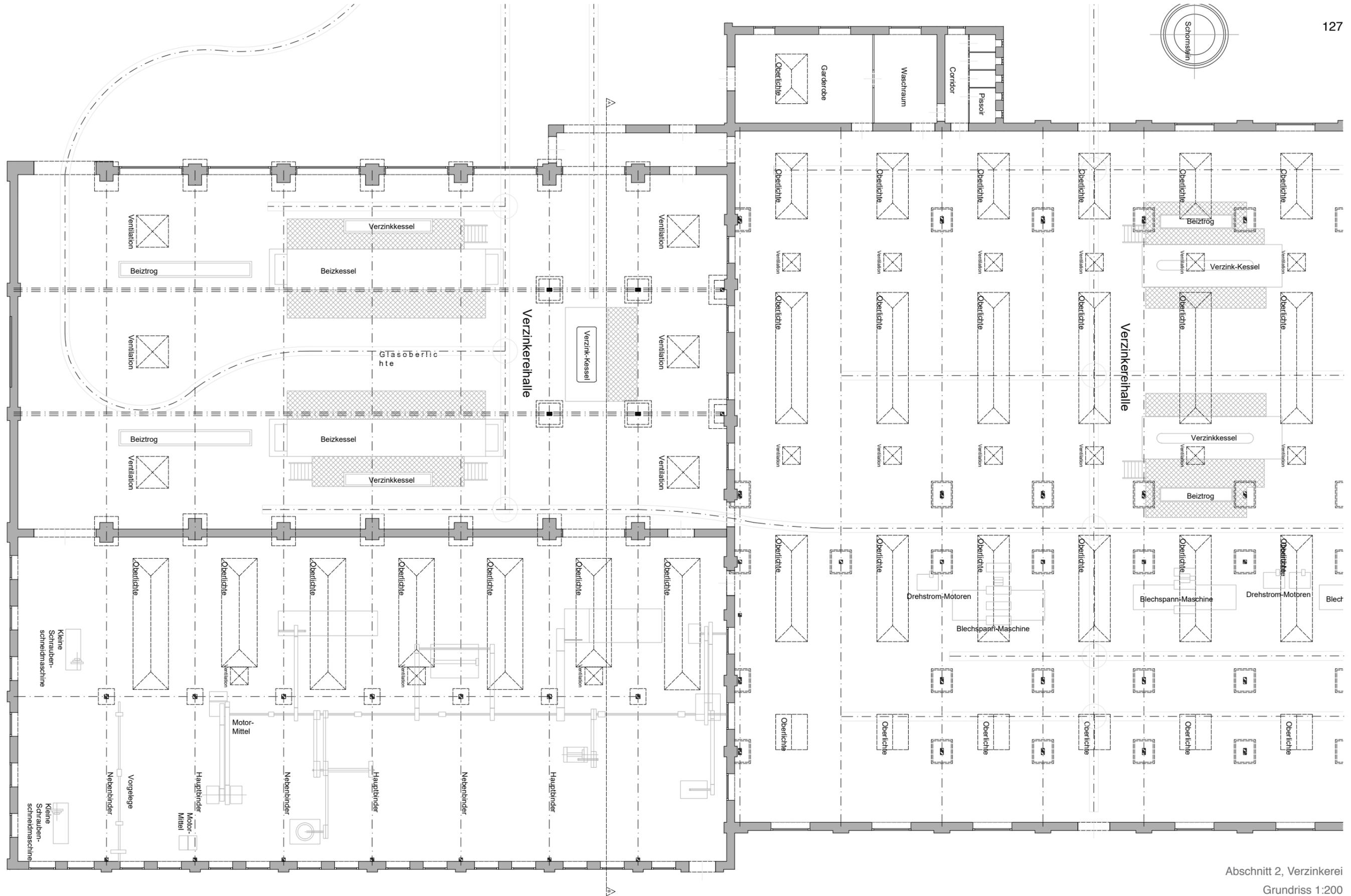
Das Walzwerk II entstand zeitgleich neben der Verzinkerei, angrenzend an damals bereits bestehende Gebäude, wie der Beizerei und dem Vitriol-Magazin. Auch hierbei handelt es sich um einen massiven Ziegelbau, jedoch war bei einer Spannweite von knapp acht Metern keine zusätzliche Stützenkonstruktion notwendig. Holzbinder überspannen das Gebäude. den vertikalen Abschluss bildet ein einfaches Hängewerk mitsamt Oberlicht. Die Eindeckung erfolgte mit Blechen.

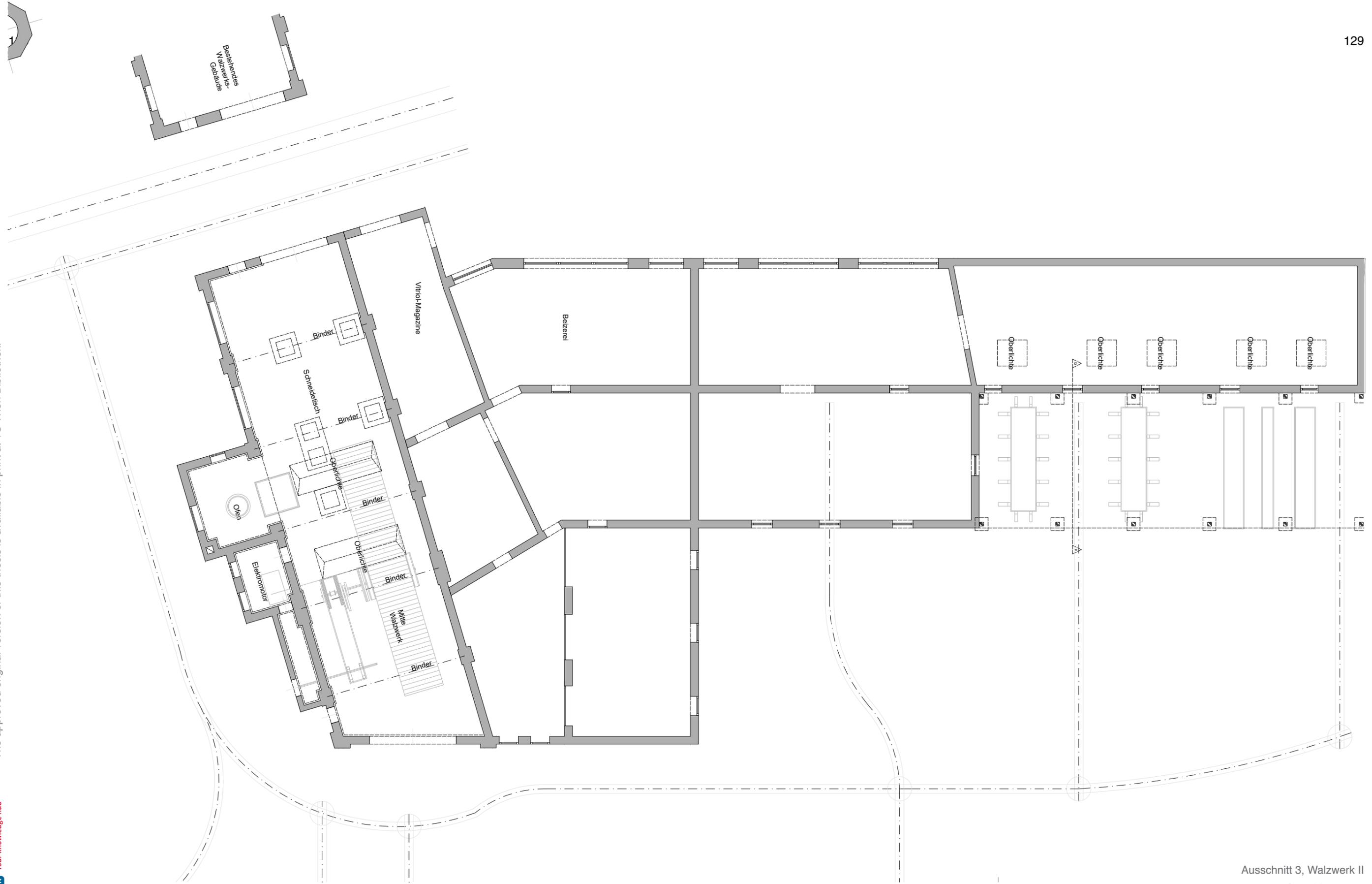


Übersicht Lageplan 1:1000









Ausschnitt 3, Walzwerk II
Grundriss 1:200

Plan zur Herstellung eines Zubaus zwecks Erweiterung der Betriebsanlage in
der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen.



Zubau Verzinkereihalle
Schnitt A-B 1:200

Plan zur Herstellung einer Halle in der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen.



Ansicht der ersten Ausbaustufe der Verzinkerei

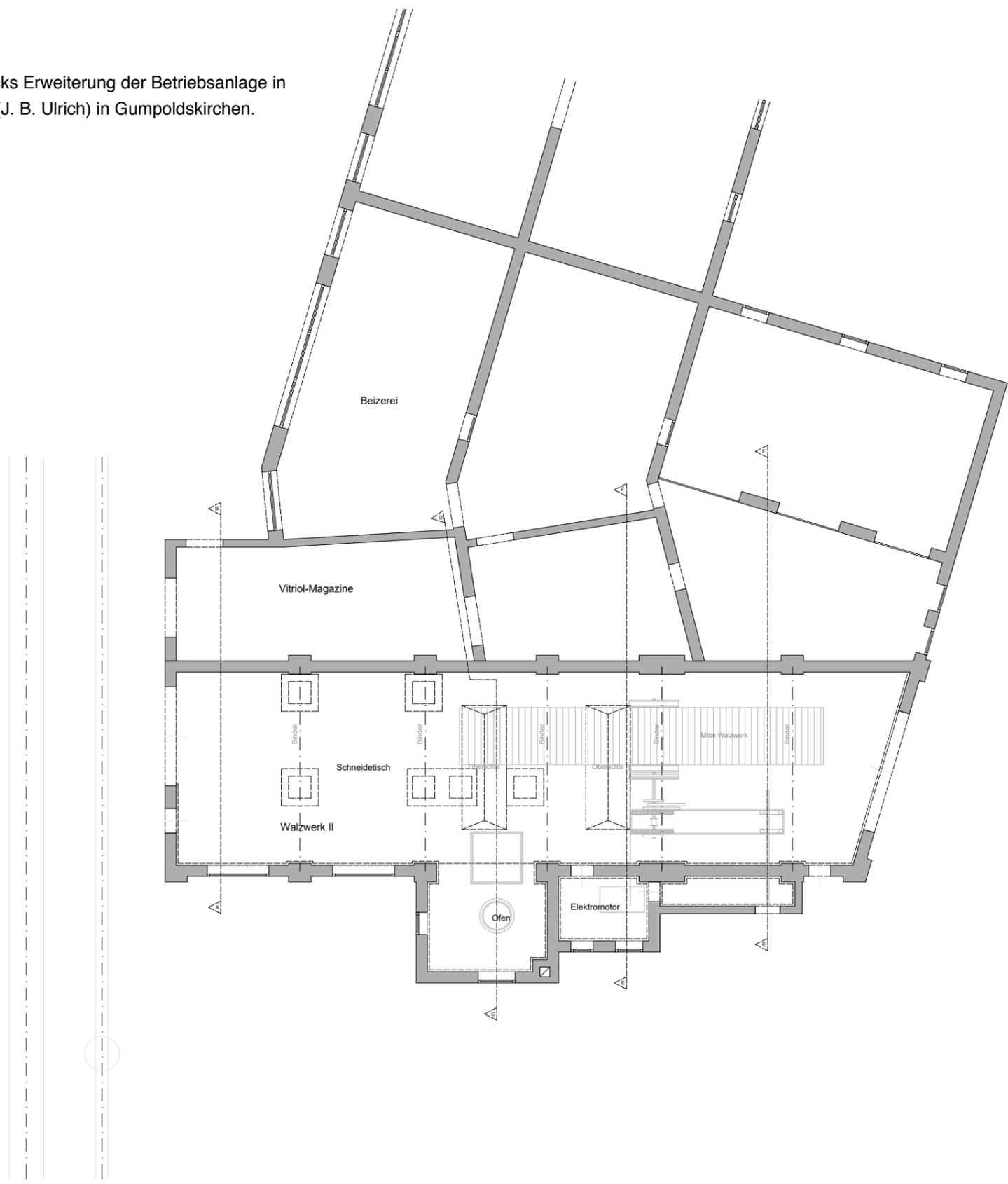
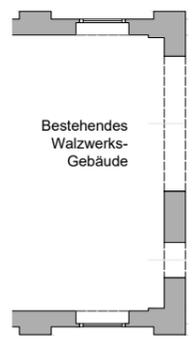
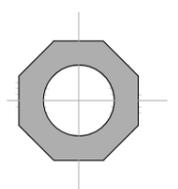
1:200



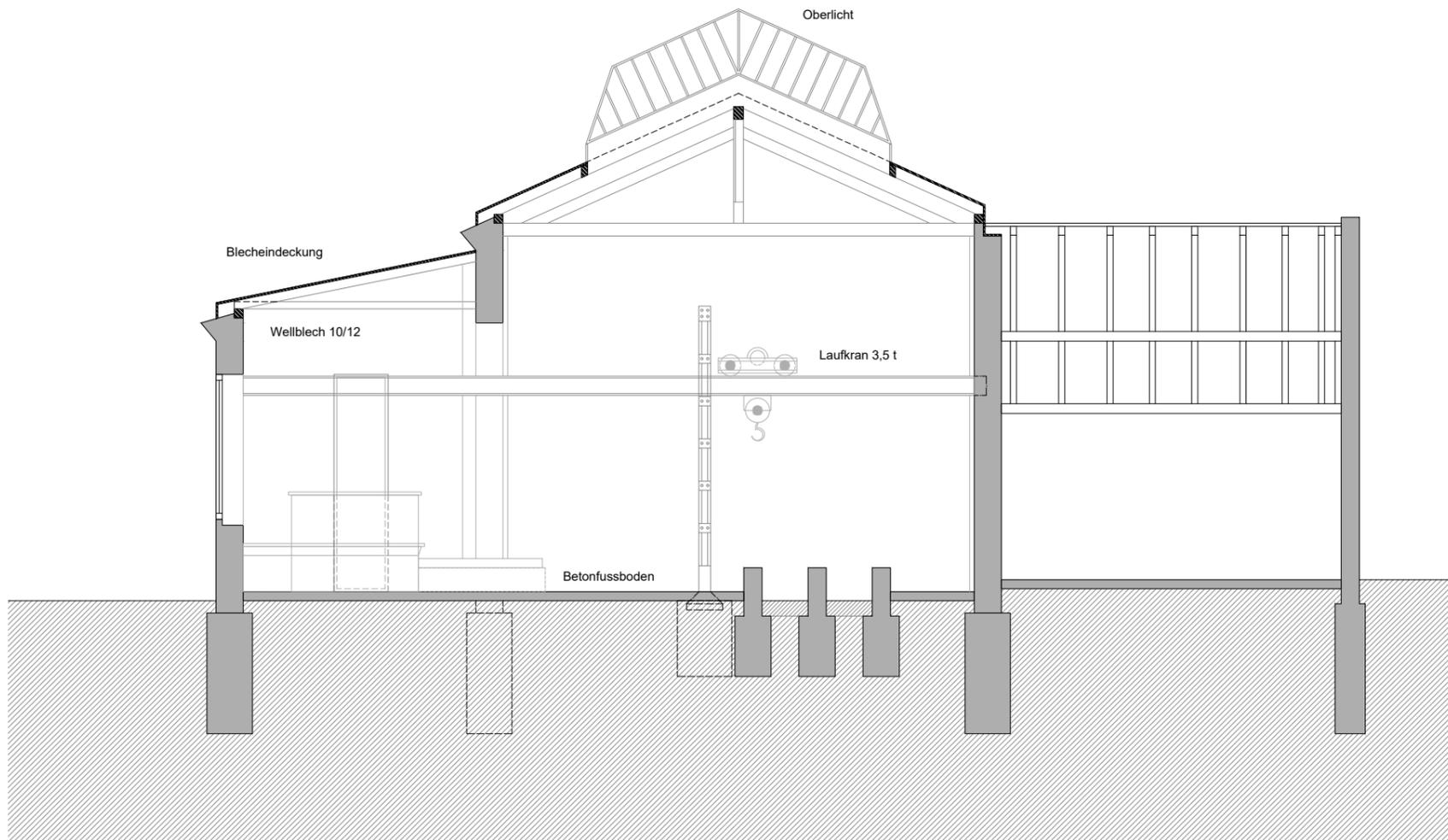
Ansicht der ersten Ausbaustufe der Verzinkerei

1:200

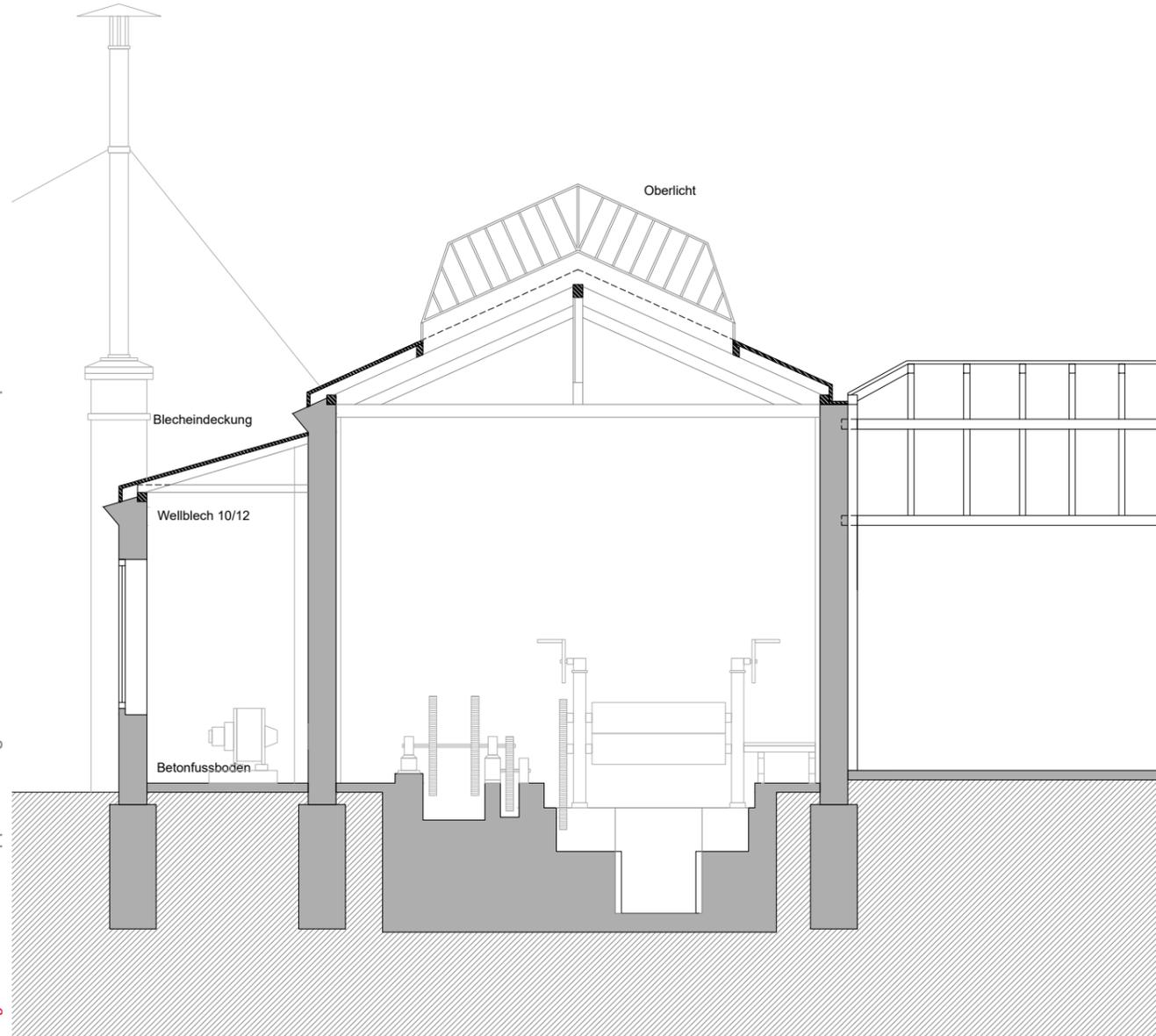
Plan zur Herstellung eines Zubaus zwecks Erweiterung der Betriebsanlage in der Fabrik des Herrn G. Winiwarter (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen.



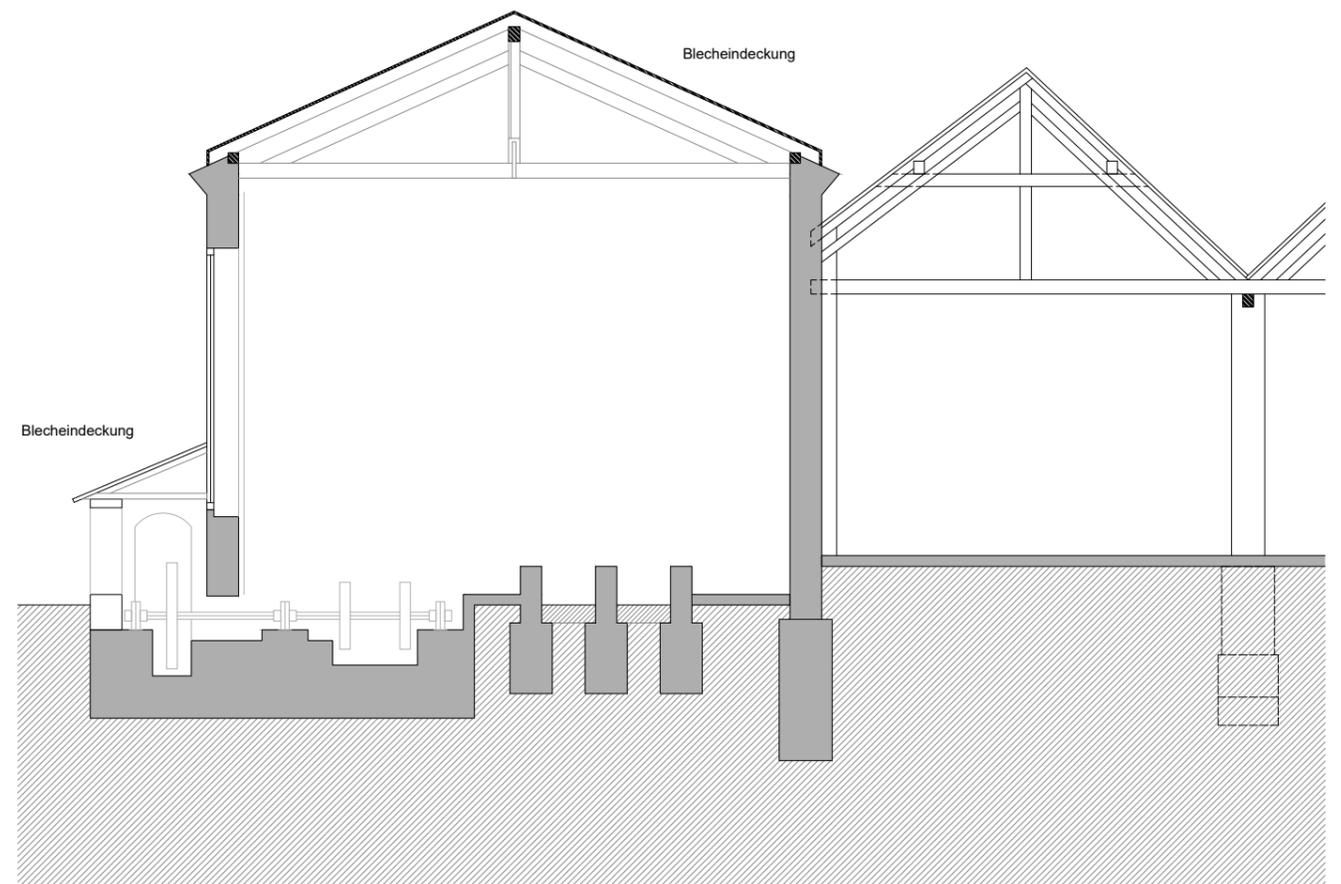
Walzwerk II
Grundriss 1:200



Walzwerk II
Schnitt C-D 1:100



Walzwerk II
Schnitt E-F 1:100



Walzwerk II
Schnitt G-H 1:100

Objekt: Galvanische Verzinkerei

Datum: Jänner 1910

Planinhalt: Grundriss Parterre
Grundriss Fundament

Status: abgetragen

Beschreibung:

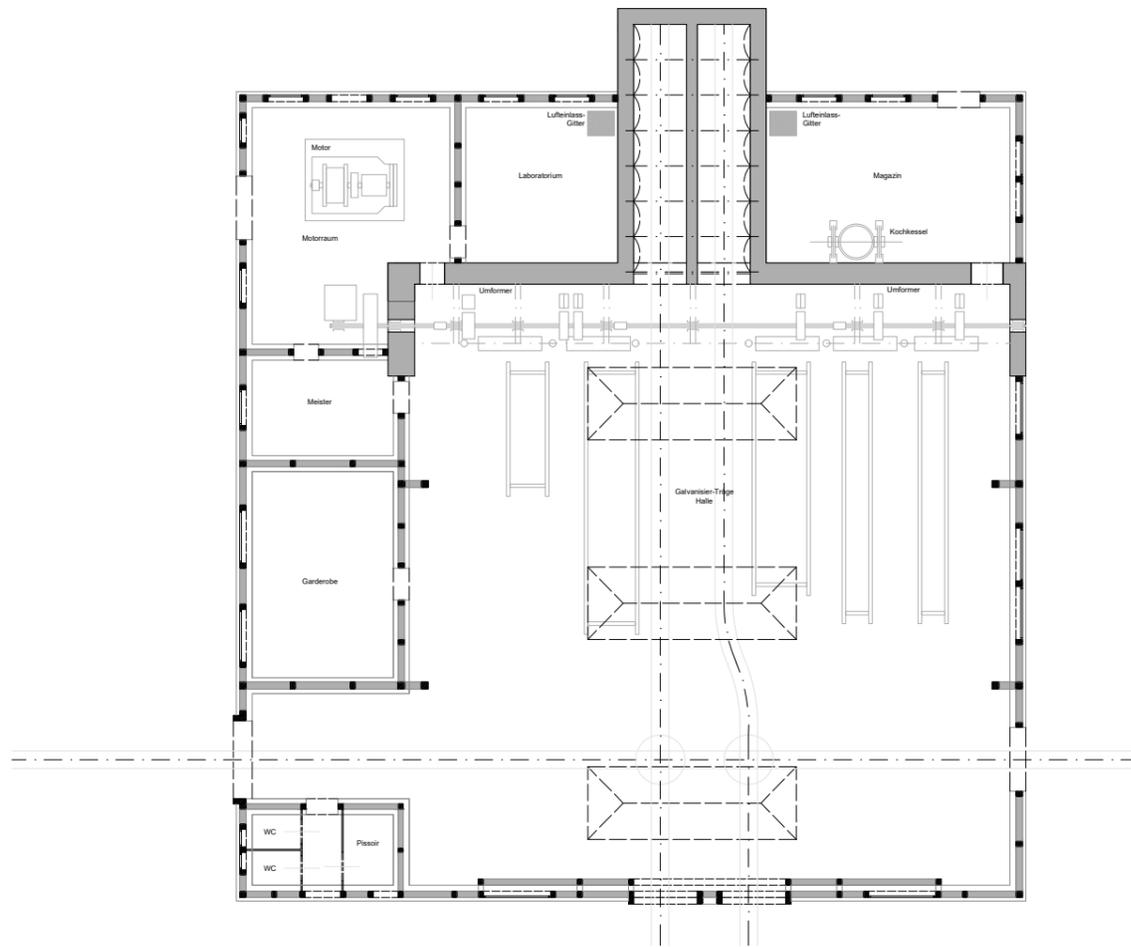
Die Galvanische Verzinkerei wurde in Holzbauweise auf einem Streifenfundament aus Beton errichtet. Ausgenommen ist der nördliche Teil, ein Erker, welcher ebenfalls aus Beton bestand. In diesem Objekt waren die Galvanisiertröge und der dazugehörige Motor, sowie ein Labor, untergebracht. Die Galvanisiertröge waren in fünf verschiedenen Größen vorhanden. Es ist möglich, dass es sich hierbei um die in Kapitel 3.2.4 erwähnten Tröge handelt.



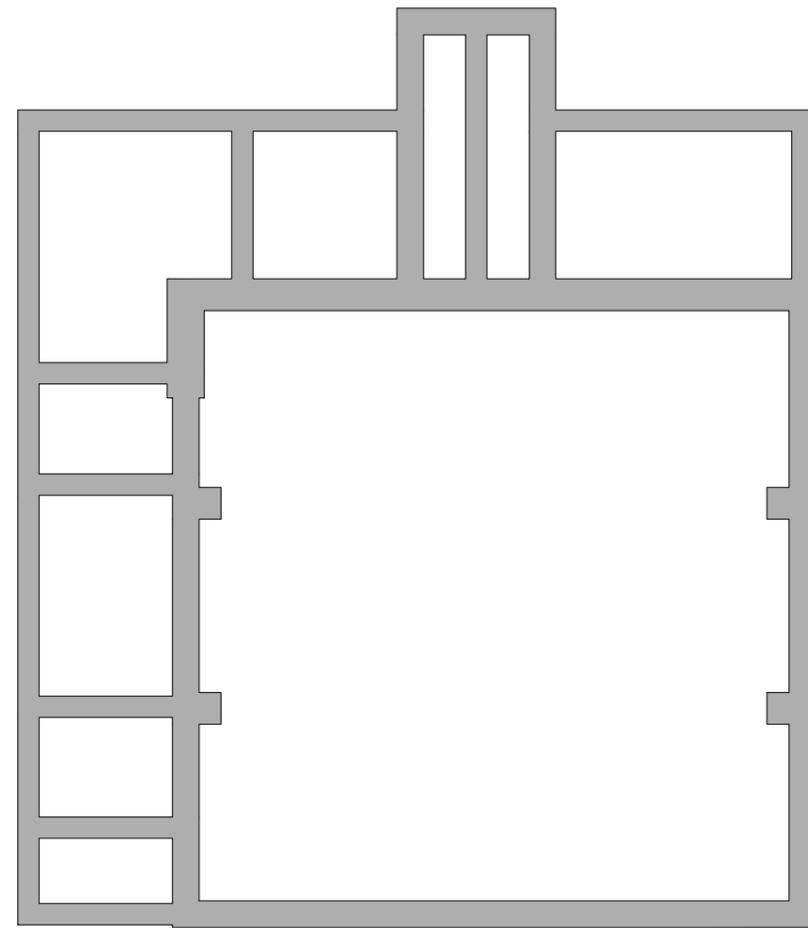
Übersicht Lageplan 1:1000



Plan zur Erbauung einer Galvanischen Verzinkerei in der Fabrik des Herrn G.
Winiwarer (J. B. Ulrich) in Gumpoldskirchen



Galvanische Verzinkerei
Grundriss Parterre 1:100



Galvanische Verzinkerei
Grundriss Fundament 1:100

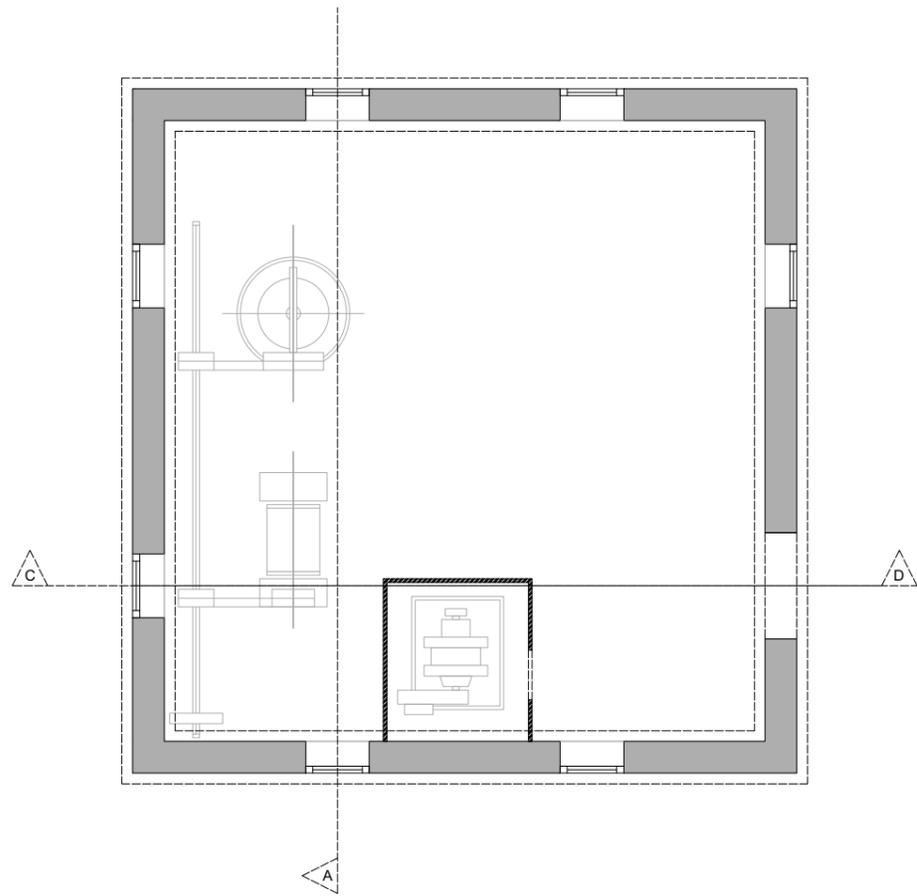
Objekt: Kollergang
 Datum: Jänner 1920
 Planinhalt: Grundriss
 Ansicht
 Schnitte A-B
 Schnitte C-D
 Status: abgetragen

Beschreibung:

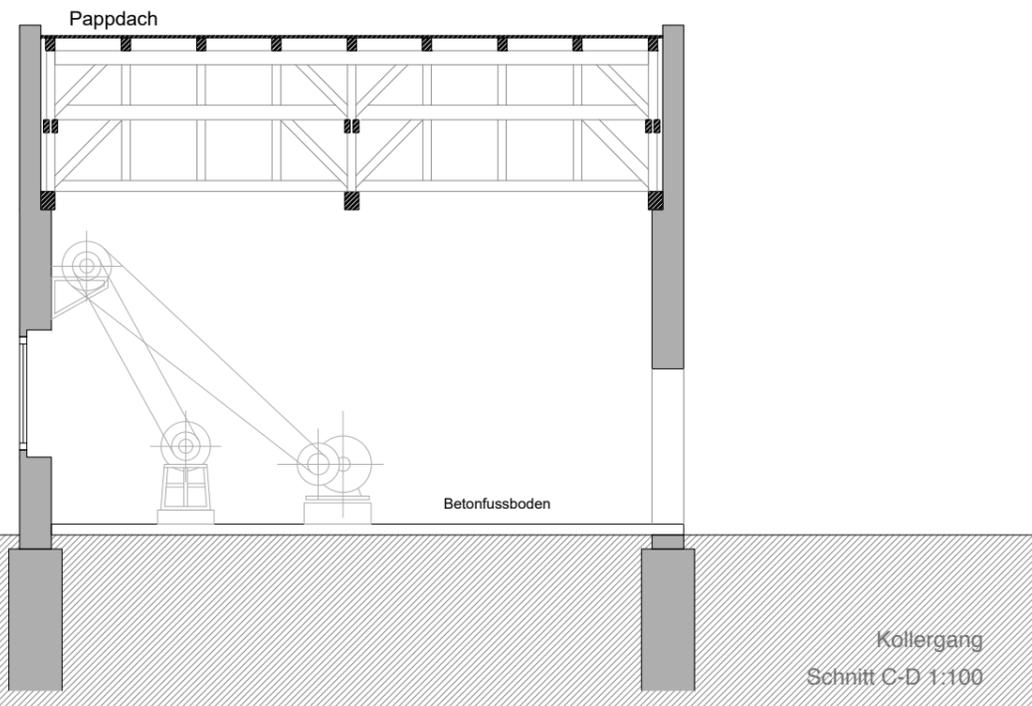
Das Kollerganggebäude bestand aus einem einfachen beinah quadratischen Grundriss in massiver Ziegelbauweise mit einem Pfettendach. Auf dem Betonfußboden befanden sich, vermutlich fest verankert, Motor und das dazugehörige Mahlwerk.



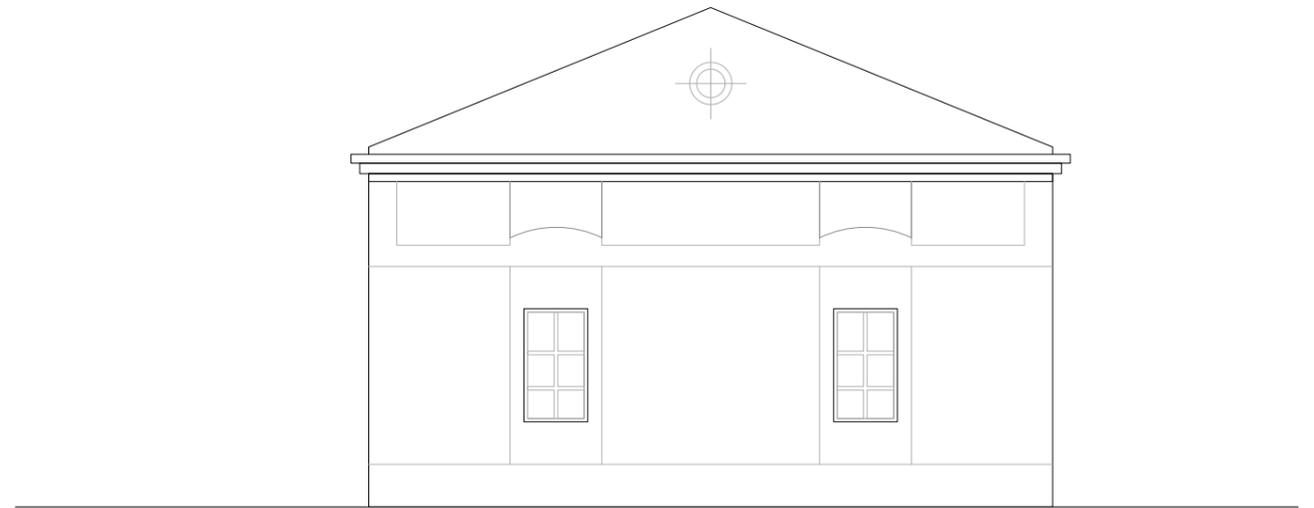
Übersicht Lageplan 1:1000



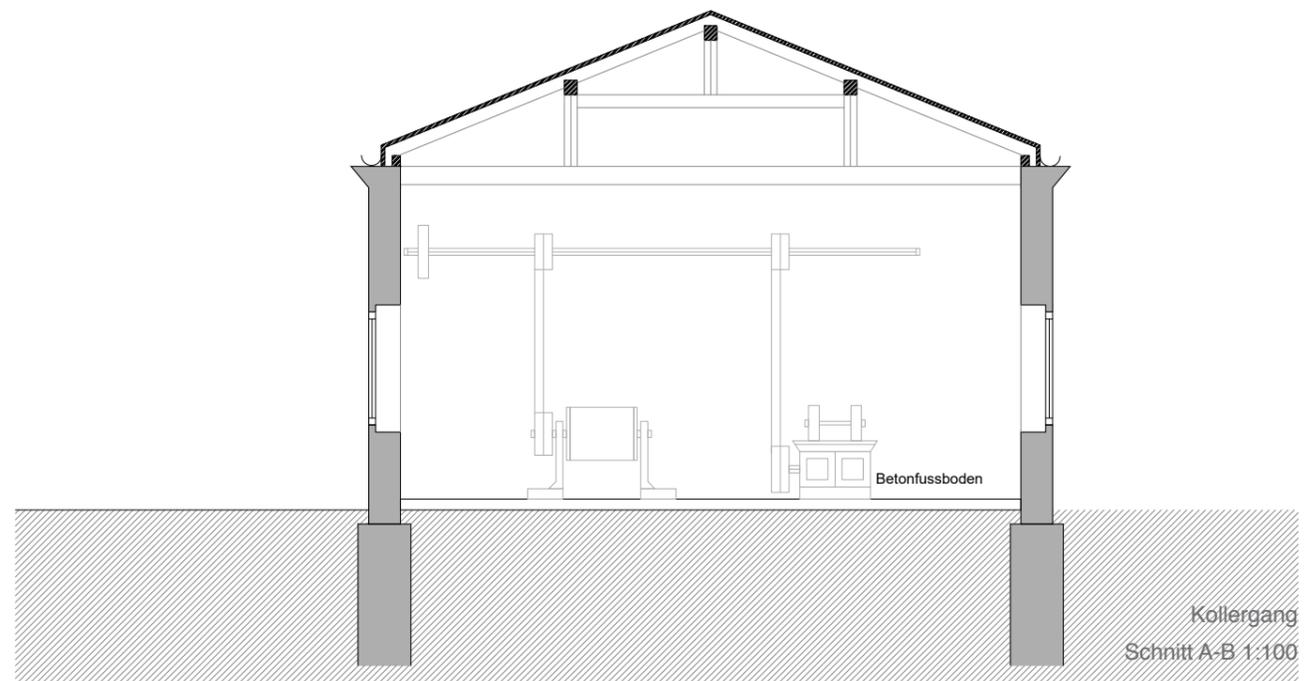
Kollergang
Grundriss 1:100



Kollergang
Schnitt C-D 1:100



Kollergang
Ansicht 1:100



Kollergang
Schnitt A-B 1:100

Nachdem Johann Ulrich verstarb, zwangen zusätzlich die wirtschaftlichen Umstände die Fabrik zur Schließung 1929. 1935 wurde sie unter Alfred Herz als *Bleiwarenfabrik Gumpoldskirchen GesmbH* wieder eröffnet. Die Produktion der Bleiwaren wurde fortgeführt und das Sortiment um Sanitärartikel und Subox-Rostschutzfarbe erweitert.²⁵⁰ Miteinhergehend wurden weitere bauliche Änderungen vorgenommen.²⁵¹

Aus den Bauakten geht hervor, dass in der Zeit bis 1939 eine Bleisuboxanlage errichtet und 1946 wieder in Betrieb genommen wurde. Die Zeit dazwischen ist nicht dokumentiert, was vermutlich im Zusammenhang mit dem Zweiten Weltkrieg steht.

Die Bleifabrik Gumpoldskirchens erlitt während dieser Zeit einige Kriegsschäden, um dessen Behebung im Jahr 1947 offiziell um Erlaubnis angesucht wurde. Aufgelistet wird hier, dass *„der linksseitige Anbau abgetragen, die Aufmauerung um 1m erhöht und ein neuer Dachstuhl mit Strangfalzziegeldeckung aufgesetzt werden soll“*.²⁵² Der linksseitige Anbau ist leider nicht näher definiert, wodurch im heutigen Zustand der Fabrik nicht nachvollzogen werden kann, welches Gebäude wieder aufgebaut werden musste, da aus den Luftaufnahmen keine Strangfalzziegeldeckung erkennbar ist.

Kriegshandlungen beschädigten außerdem ein bestehendes Glashaus, welches abgerissen werden musste. Die Mauer- und Fundamentreste wurden zum Bau eines neuen Gärtnerwohnhauses verwendet.

Weitere neu erbaute Nebengebäude entstanden 1958, als ein Fahrradabstellraum entlang der Straße Am Kanal errichtet wurde, welcher 1971 zu einer Arbeiterwohnung umgebaut wurde, und 1966, mit der Errichtung einer Schlaf-Wohnbaracke auf dem Fabrikgelände.

Zwar wurden noch weitere Angaben zu Arbeiterwohnungen gefunden, jedoch ist aufgrund des Alters oder Verblässung der Dokumente nur schwer, eine klare Erkenntnis aus ebendiesen zu erlangen.

Aus den Akten lassen sich einige Arbeiten, welche im

²⁵⁰
HAGENAUER. 1990, S.248.

²⁵¹
Bauakt Gumpoldskirchen.

²⁵²
Bauakt Gumpoldskirchen. Büro-
schrift vom 2. September 1947.

Laufe der Zeit an der Fabrik vorgenommen wurden, erkennen. In den Jahren von 1946 bis 1950 wurden neue Sanitäranlagen eingebaut, elektrische Installation gelegt, sowie Fassaden und Einfahrtstore renoviert.

Im Jahr 1956 wurde die Gumpoldskirchner Kunststofftechnik errichtet, in welcher thermoplastischer Kunststoff, unter anderem durch Wärme, Heißluftschweißen, oder Kleben, bearbeitet werden konnte, und erhielt ebenfalls die Betriebs- und Benützungsbewilligung und gewerbliche Genehmigung.

1959 und 1960 wurde das Hauptgebäude aus- und umgebaut. Im Erdgeschoss wurde das bis dahin offene Kohlenlager geschlossen und zum Öllager für das Heizöl umfunktioniert, hierbei wurde zusätzlich eine Stahlwanne für die darin gelagerten Heizölkessel eingebaut.

Das Obergeschoss wurde über dem neuen Heizöllager erweitert indem Lagerräume über der bestehenden Substanz geschaffen wurden.

Auch eine Kranbahn wurde eingebaut und die bestehende östliche Stiege entfernt.

Auch zeigt die Einreichung dieser Umbauarbeiten, dass bereits einige Gebäude der Bleifabrik abgebrochen wurden, wie zum Beispiel die Verzinkereihalle.

Im Zuge eines Gutachtens 1965 zum Thema Brandschutz der Fabrik, wurde festgestellt, dass erhebliche Mängel bestanden. Ein großer Punkt war das Fehlen jeglicher Brandabschnitte, einzig Schutzstreifen waren teilweise vorhanden. Im Gutachten war jedoch keine Verortung oder ein aktueller Lageplan beigelegt, wodurch es nicht möglich ist, genau zu bestimmen, wo diese vorhanden waren.

Ein weiteres Problem stellten die teilweise unverputzten Holzdecken dar, da so einer vertikalen Brandausbreitung kein Hindernis gestellt wurde. Zusätzlich wurden offene Sicherungen, Auf-Putz-Lichtschalter und Unvorsichtigkeit bei der Lagerung von Holzwole kritisiert.

Aus einem Bescheid von 2002 geht hervor, dass das Gebäude mittlerweile an die Kanalisation angeschlossen

wurden und dass das Wasserbenützungsrecht für den Betrieb der Kläranlage offiziell erloschen ist.

2007 wurde der Gewerbeakt geschlossen, da *keine gewerbsmäßige Tätigkeit ausgeübt* wurde.

3.5 DIE FABRIK-BRACHE

Nach Stilllegung des Betriebs, wurde die Gumpoldskirchner Blech- und Bleiwarenfabrik dem Verfall überlassen. Die Fotos zeigen Eindrücke des derzeitigen Zustands.

Abb. 41 bis 43: Die Blech- und Bleiwarenfabrik 2019





Abb. 44 und 45: Die Blech - und Bleiwarenfabrik 2019



Abb. 46 und 47: Die Blech - und Bleiwarenfabrik 2019

3.5.1 RAUMBUCH

Raumnummer	1
Raumbezeichnung	Pressenraum
Fläche	165 m ²
Merkmal	Stützen Träger
Schäden / Mängel	Fenster zerstört und/oder ausgebaut Feuchtigkeit bis ca. 1,80 m unverputzte Holzdecke

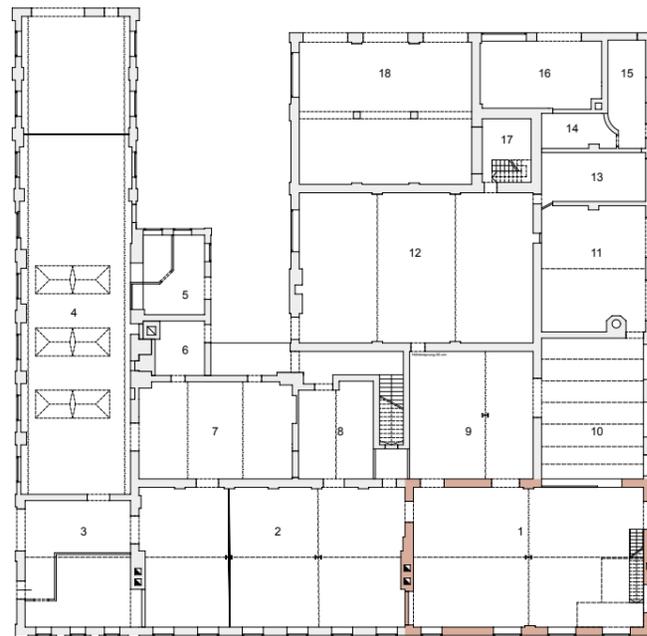


Abb. 48 bis 52: Raum Nummer 1 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	2
Raumbezeichnung	Pressenraum
Fläche	187 m ²
Merkmal	Stützen Träger
Schäden / Mängel	Fenster zerstört und/oder ausgebaut Feuchtigkeit bis ca. 1,80 m

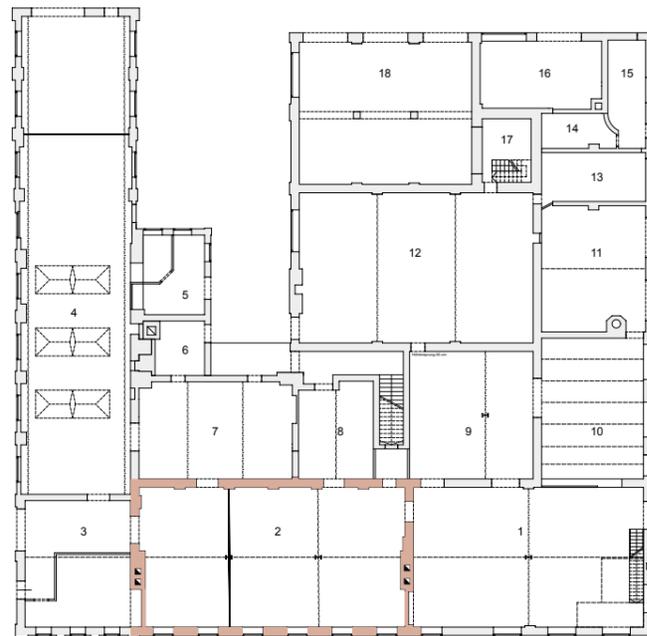


Abb. 53 bis 56: Raum Nummer 2 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	3
Raumbezeichnung	Pressenraum Büroraum
Fläche	68 m ²
Merkmal	Träger
Schäden / Mängel	Roststellen an Träger Feuchtigkeit bis ca. 1,80 m

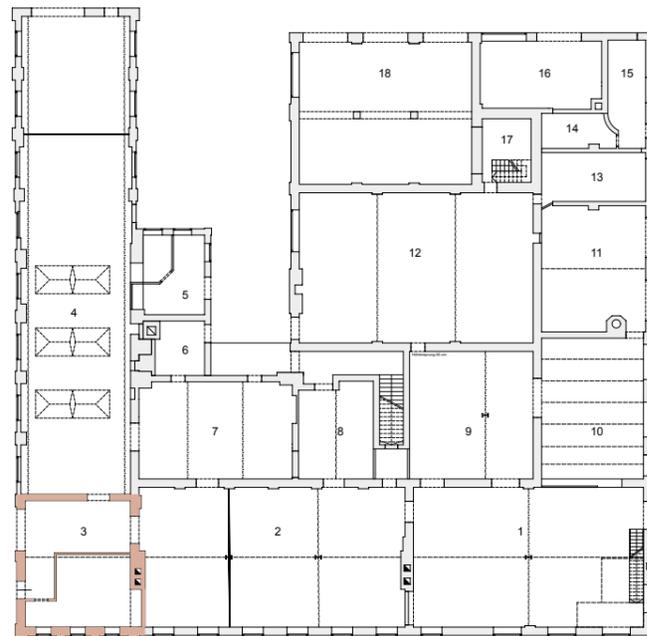


Abb. 57 bis 59: Raum Nummer 3 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	4
Raumbezeichnung	Werkstätte Bleiwalzwerk Maschinenraum
Fläche	267 m ²
Merkmal	Oberlichten Kran / Laufkatze Stahlrahmenfenster
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit

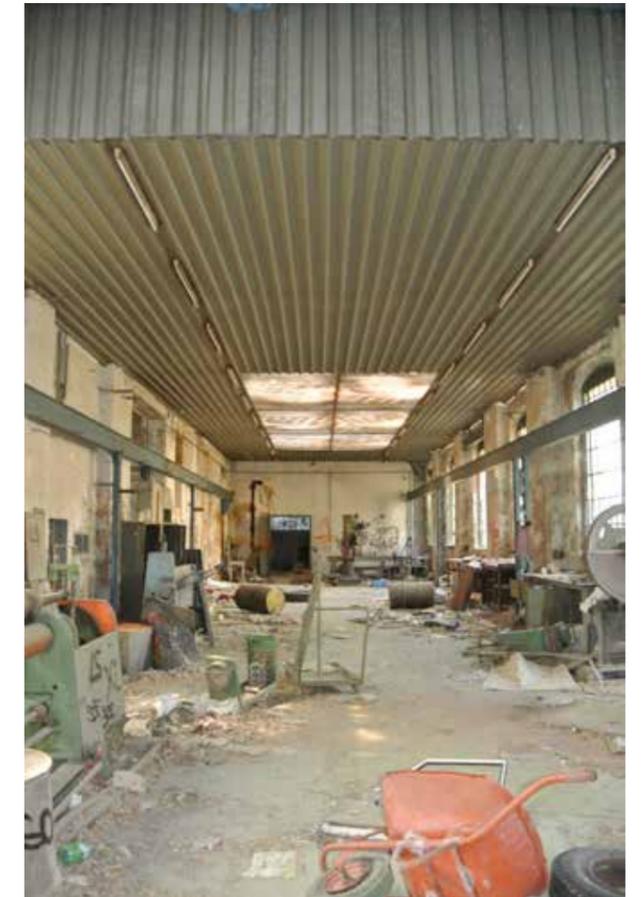
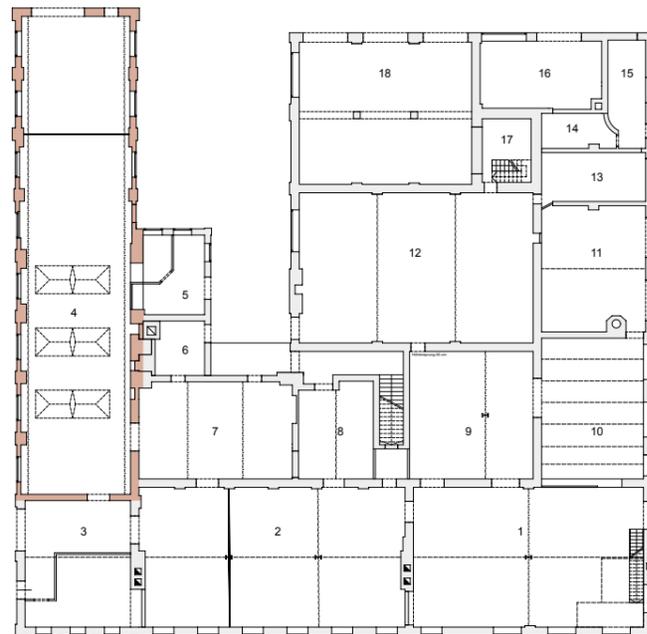


Abb. 60 bis 64: Raum Nummer 4 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	5
Raumbezeichnung	Heizung Garderobe
Fläche	25 m ²
Merkmal	Stahlrahmenfenster
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit

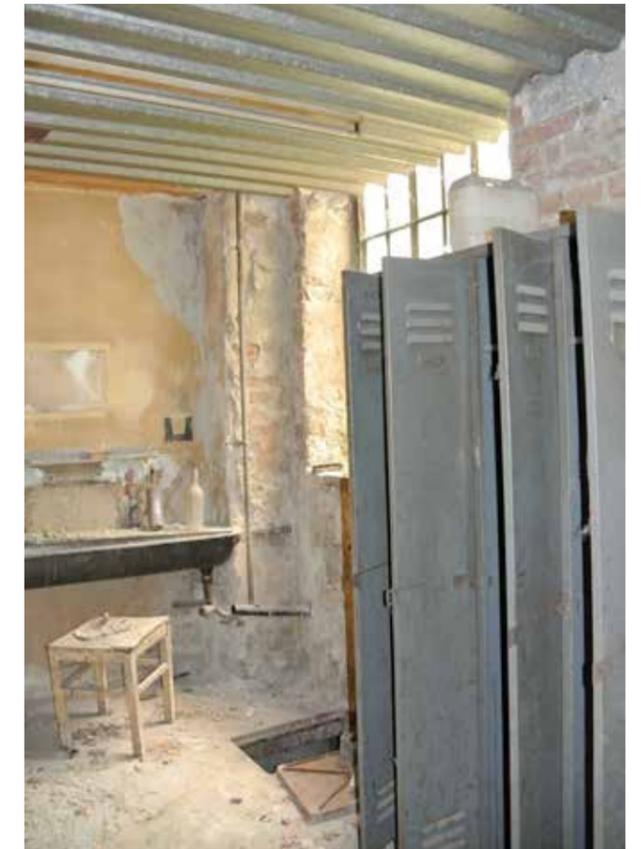
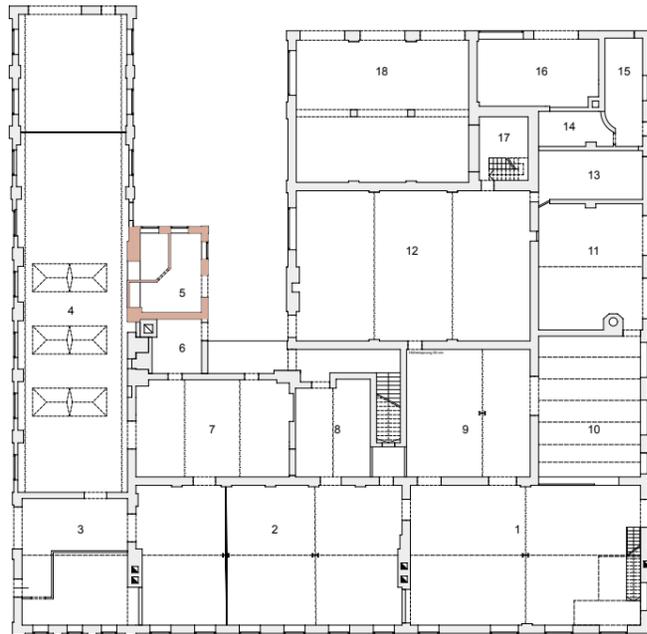


Abb. 65 bis 67: Raum Nummer 5 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	7
Raumbezeichnung	Altes Maschinenhaus
Fläche	76 m ²
Merkmal	Oberlichte
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit eingestürztes Dach

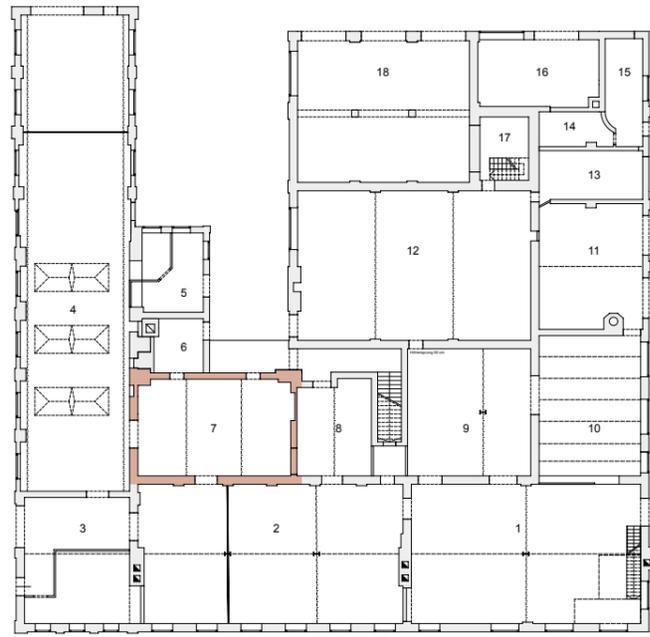


Abb. 68 bis 70: Raum Nummer 7 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	9
Raumbezeichnung	-
Fläche	81 m ²
Merkmal	Träger
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit bis ca. 1,80 m

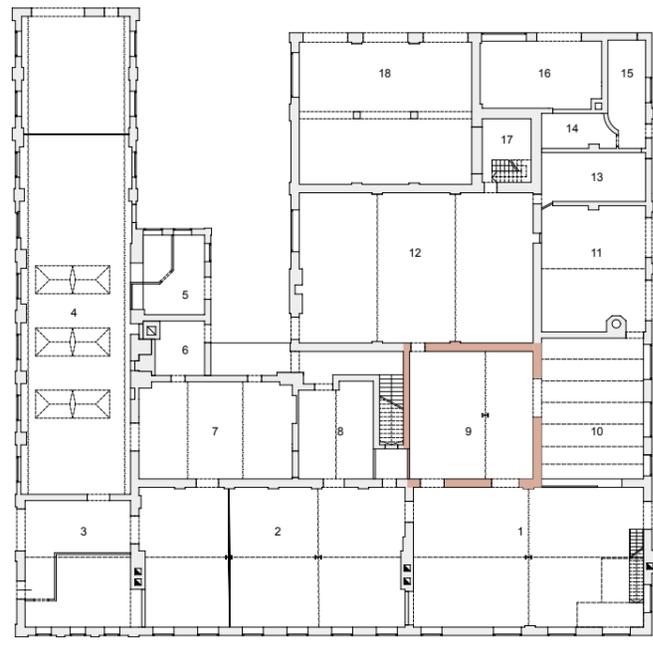


Abb. 71 bis 72: Raum Nummer 9 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	10
Raumbezeichnung	-
Fläche	74 m ²
Merkmal	Träger
Schäden / Mängel	Fenster zerstört und/oder ausgebaut Feuchtigkeit bis ca. 1,80 m

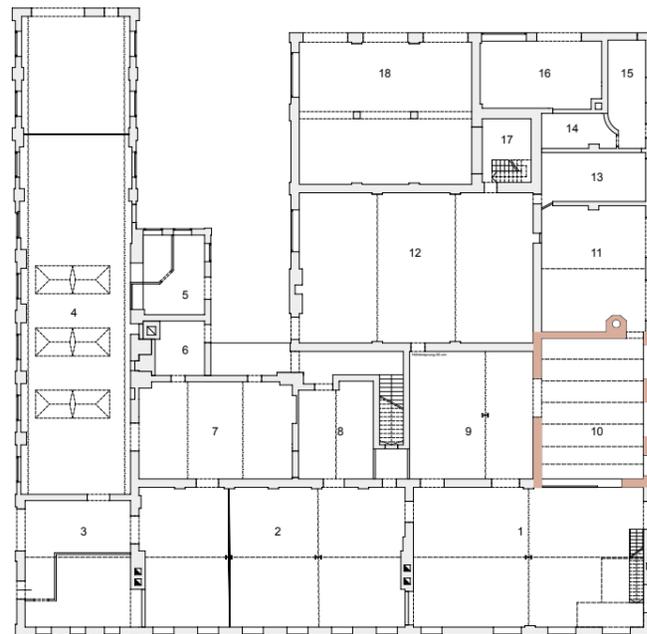


Abb. 73 bis 74: Raum Nummer 10 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	12
Raumbezeichnung	Maschinenhaus Folienwalzerk ab 1939
Fläche	180 m ²
Merkmal	Oberlichte Fachwerksträger Holzstockatur Verzierung der Wandflächen
Schäden / Mängel	Oberlichte Boden Feuchtigkeit Schimmel

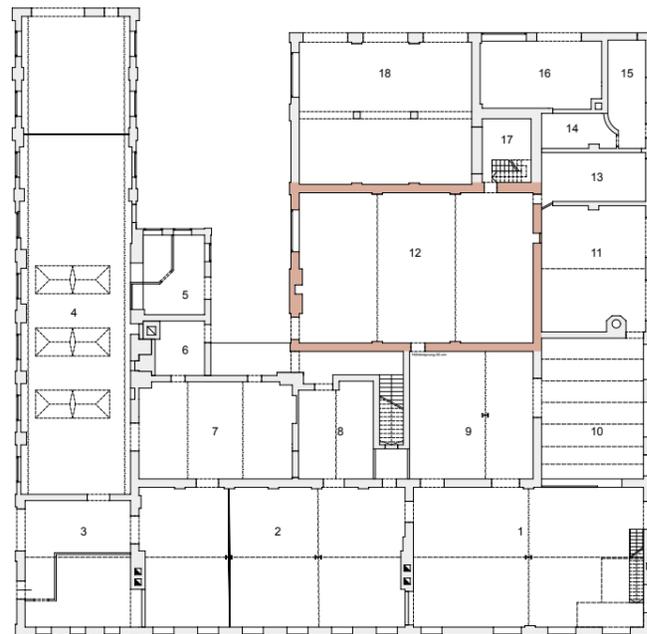


Abb. 75 bis 79: Raum Nummer 12 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	19
Raumbezeichnung	Pressenraum
Fläche	171 m ²
Merkmal	Holz und Stahlkonstruktion Laufkran
Schäden / Mängel	Vögel Turm Dach Fenster Feuchtigkeit Rauchfang Rost

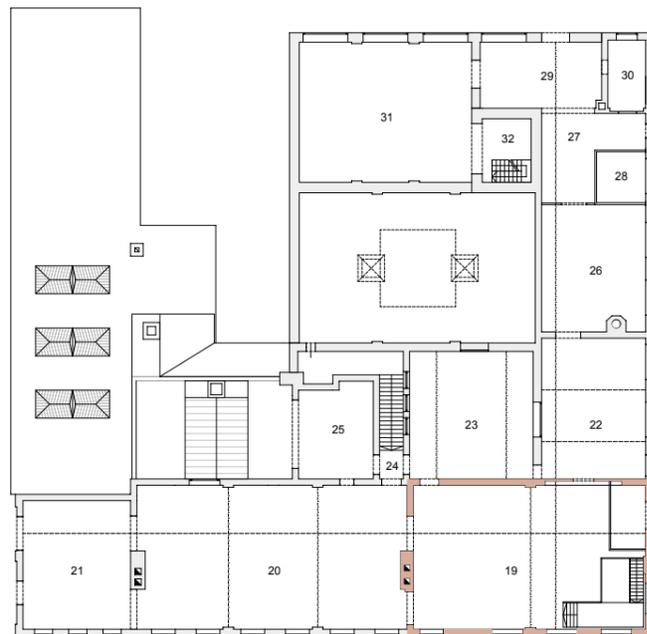


Abb. 80 bis 84: Raum Nummer 19 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	20 + 21
Raumbezeichnung	Pressenraum
Fläche	196 m ² +71 m ²
Merkmal	Holz- und Stahlkonstruktion Stahlrahmenfenster
Schäden / Mängel	Fenster Feuchtigkeit



Abb. 85 bis 88: Raum Nummer 20+21 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	22
Raumbezeichnung	-
Fläche	75 m ²
Merkmal	Fenster zum Nachbarraum
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit Schimmel Lächer in Geschosdecke / Fußboden Brandflecken

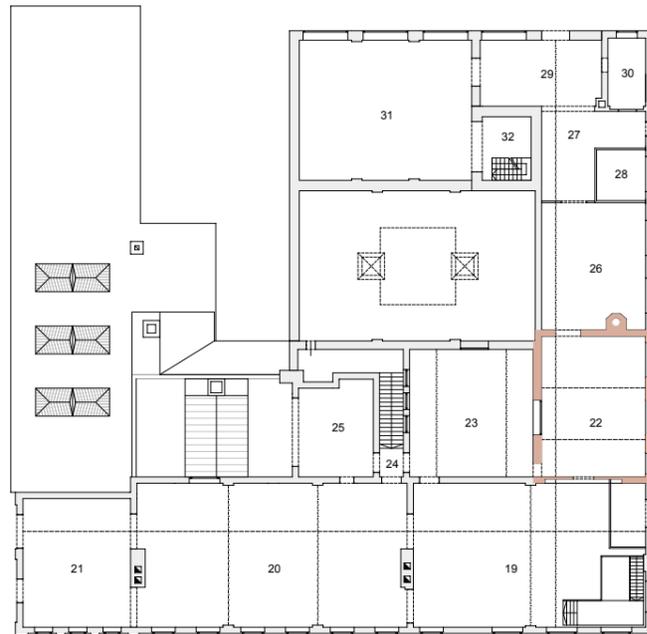


Abb. 89 bis 92: Raum Nummer 22 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	24
Raumbezeichnung	Stiege
Fläche	27 m ²
Merkmal	Oberlichte
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit



Abb. 93: Raum Nummer 24 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	26
Raumbezeichnung	Magazin
Fläche	66 m ²
Merkmal	Schornstein Holzkonstruktion Stahlrahmenfenster
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit



Abb. 94 bis 96: Raum Nummer 26 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	27
Raumbezeichnung	Magazin
Fläche	34 m ²
Merkmal	-
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit an Decke und Wand

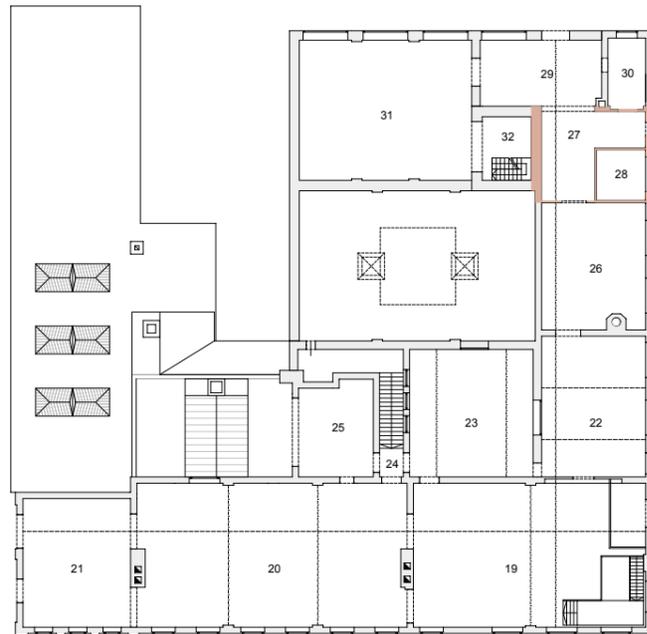


Abb. 97 bis 99: Raum Nummer 27+28 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	30
Raumbezeichnung	Stiegenhaus Abstellraum
Fläche	14 m ²
Merkmal	Stahlrahmenfenster
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit und Schimmel

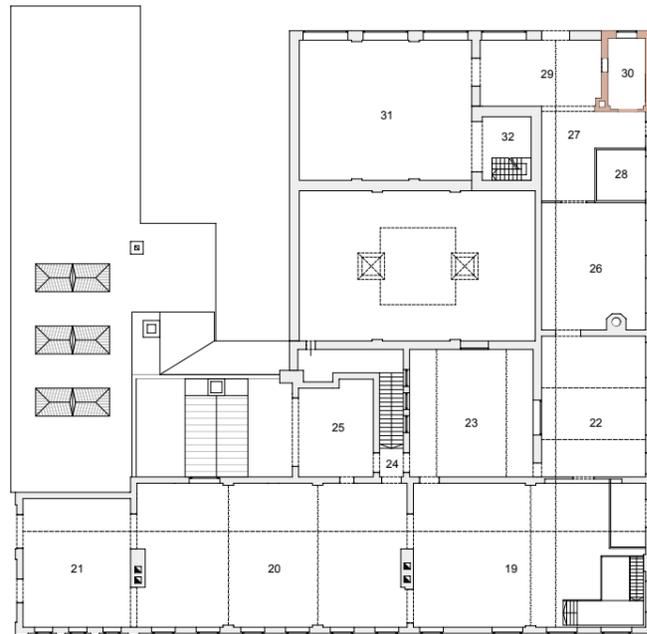


Abb. 100 bis 101: Raum Nummer 30 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

Raumnummer	29
Raumbezeichnung	Lager
Fläche	41 m ²
Markmal	Laufkran
Schäden / Mängel	Feuchtigkeit Dach Geschossdecke / Boden



Abb. 102 bis 103: Raum Nummer 29 der Blech- und Bleiwarenfabrik.

4 REVITALISIERUNGS- KONZEPT

Das Sanierungskonzept für die Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen wird anhand des erstellten Raumbuchs (siehe Kapitel 3.5) ermittelt. Die hier angeführten Punkte zur Sanierung zeigen einen Überblick über die zu leistenden Maßnahmen, um eine Nachnutzung der Fabrik zu ermöglichen. Das wohl größte Unterfangen bildet die Reduktion der Feuchtigkeit im Bestandsmauerwerk, weshalb in dieser Arbeit der Fokus auf Möglichkeiten der Entfeuchtung gelegt wird.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Schäden und Mängel vorhanden sind, welche sich im Zuge dieser Diplomarbeit jedoch nicht feststellen lassen, da etwaige Bodenuntersuchungen und Probebohrungen, sowie Gutachten unterschiedlichster Spezialisten, vor allem im Bereich der Bauphysik, notwendig wären. Dies würde den Rahmen dieser Diplomarbeit übersteigen. Aus diesem Grund wird in dem folgenden Kapitel ein konzeptueller Ansatz zur Sanierung im Vordergrund stehen. Zusätzlich werden Möglichkeiten zur weiteren Bearbeitung aufgezeigt.

4.1 SANIERUNGSKONZEPT

4.1.1 VERSCHMUTZUNG

Das erste, was beim Betreten der Fabrik ersichtlich wird, wie auch auf den Fotos deutlich erkennbar ist, ist der Müll. Die Fabrik diente wohl seit Jahren, wenn nicht Jahrzehnten, als Deponie oder als Ort der Zwischenlagerung. Von kaputten Schreibtischen, Sanitär-Keramiken, Schränken, alten Maschinenteilen, Scherben, Decken bis hin zu abgestellten Fahrzeugen im Hof gibt es kaum etwas vorstellbares, was hier nicht zu finden wäre.

Der Erste Schritt, bevor die Substanz der Fabrik demnach überhaupt bearbeitet werden kann lautet: Entrümpelung. Sämtliche beweglichen Teile sollen entsorgt werden. Einzig von der Entsorgung verschont bleiben, sollen historische Maschinen, welche freigeräumt, untersucht und dokumentiert werden und um sie so ihrer früheren Funktion zuordnen zu können.

4.1.2 MAUERWERK

Das Mauerwerk ist sowohl außen als auch innen derzeit verputzt. Die Farbe des Putzes ist braun-gräulich, die Oberfläche ist hart und bei beträufeln mit Wasser zeigt sich, dass der Putz nicht saugend ist. An vielen Stellen ist der Putz großflächig abgeplatzt. Diese Eigenschaften deuten auf einen Zementputz hin.²⁵³ Eine exakte Bestimmung kann jedoch nur durch die Entnahme von Proben und Laboruntersuchungen erfolgen, weshalb hier zu erwähnen ist, dass es sich hier um eine Vermutung aufgrund von Beobachtungen handelt.

Das Gebäude wurde außen beinahe vollständig verputzt. Ausgenommen ist hierbei der Wasserturm, welcher vermutlich immer als Sichtziegelmauerwerk präsent war, da keinerlei Putz- oder Farbreste von weitem (da er nicht betreten werden konnte) erkennbar sind. Im hinteren Bereich, bei der Werkstätte existiert außerdem ein Teil zum Garten hin, welcher nicht verputzt, sondern mit Eternitplatten verkleidet ist.

Der Innenputz ist ebenfalls großflächig abgeplatzt und deutet mit seiner gräulichen Farbe ebenfalls auf einen Zementputz hin. Bis zu einer Höhe von etwa 1,80 Meter

²⁵³ HEID/REITH. 2010, S.212-213.

im Erdgeschoss treten diese Schäden auf. Dies deutet auf aufsteigende Mauerfeuchte, sowie ein Salzproblem hin.

MASSNAHMEN ZUR ENTFEUCHTUNG

Es sei hier festzuhalten, dass eine vollständige Beseitigung der Feuchtigkeit üblicherweise nicht möglich ist, jedoch einige Maßnahmen zur Schaffung eines nutzbaren Raumklimas zur Verfügung stehen. Dies muss in Begleitung von Fachkräften geschehen um einen größtmöglichen Erfolg zu ermöglichen.²⁵⁴ Es ist außerdem anzumerken, dass um korrekte Maßnahmen zur Feuchtereduktion und zur Unterbindung weiteren Feuchtigkeitstransports im Mauerwerk zu ermöglichen, außerdem Untersuchungen zur Feststellung des Durchfeuchtungsgrades und etwaiger Schäden der Bausubstanz angestellt werden müssen.²⁵⁵

Es wird ebenfalls der Einsatz eines Sanierungsplaners empfohlen. Dessen Aufgabe besteht darin, den Überblick über sämtliche stattfindende Maßnahmen der unterschiedlichen Projektbeteiligten aufeinander abzustimmen, da vor allem bei der Trockenlegung des Mauerwerks mehrere Projektbeteiligte notwendig sind.²⁵⁶

Entfernung des Putzes und Reinigung des Mauerwerks

Der stark beschädigte Zementputz muss entfernt werden. Dies kann an den meisten Stellen leicht geschehen, da die Durchfeuchtung des Mauerwerks ihn bereits zum Abplatzen brachte. Des Weiteren soll mit der Sandstrahltechnik gearbeitet werden um die letzten Reste des Putzes zu beseitigen. Im Zuge der Entfeuchtungsmaßnahmen des Mauerwerks, dient das Sandstrahlen außerdem dem Öffnen der Baustoffporen um eine raschere Trocknung zu ermöglichen.

Nachträgliche Horizontalabdichtung

Mit dem Einsatz einer nachträglichen Horizontalabdichtung wird der im Mauerwerk stattfindende kapillare Feuchtigkeitstransport eingeschränkt bis ausgeschaltet. Diese Verfahren dienen nicht der Entfeuchtung des Mauerwerks, sind aber als erste Maßnahmen notwendig um den Entfeuchtungsprozess zu starten.²⁵⁷ Als geeignete Maßnahmen wurden hier zwei verschiedene Methoden gewählt:

²⁵⁴ Standards der Baudenkmalpflege. S.68.

²⁵⁵ BALAK/PECH. 2008, S. 146.

²⁵⁶ Ebenda, S.145.

²⁵⁷ Ebenda.

a) Mechanische Horizontalsperre/Durchschneidverfahren

Durch den Einsatz einer mechanischen Horizontalsperre wird der kapillare Feuchtigkeitstransport restlos unterbunden und ist über einen Zeitraum von etwa 150 Jahren wirksam.²⁵⁸ Das Zuziehen eines Statikers ist bei dieser Anwendung jedoch unabdingbar, da es sich hierbei um einen Eingriff in das statische System handelt. Sowohl die Schnitte, als auch die gewählten Abdichtungsmaterialien müssen auf das Bestandsmauerwerk abgestimmt werden. Mögliche Abdichtungsmaterialien sind Dichtungsbahnen, bestehend aus Bitumen oder Kunststoff, Dichtmörtel und Dichtschlämmen, nichtrostende Stahlbleche oder Dichtbeton.²⁵⁹

Das bevorzugte Verfahren zur Einbringung einer mechanischen Horizontalsperre ist das Sägeverfahren. Es handelt sich hierbei um ein zweistufiges Verfahren, bei welchem das Mauerwerk horizontal durchtrennt wird. Dies kann mithilfe von Trennscheiben geschehen, da die Dicke des Mauerwerks der Blei- und Blechwarenfabrik weniger als 100 Zentimeter beträgt.²⁶⁰

Das Mauerwerk wird in einem V-Schnittverfahren durchtrennt, die Schnitte werden gereinigt und mit Dichtungsbahnen, Dichtmörtel, Dichtbeton oder nichtrostenden Stahlblechen ausgelegt und im Mörtelglattstrich verlegt.²⁶¹

b) Injektionsverfahren

Das Injektionsverfahren wirkt bremsend auf den kapillaren Feuchtigkeitstransport, dieser wird zu etwa 80 bis 95 Prozent eingeschränkt.²⁶² Die Injektion besteht aus einem hydrophobierenden und hydrophobierend-porenverengenden oder porenverschließendem Mittel, welches vom Mauerwerk aufgenommen wird. Es kann nur bis zu einem Durchfeuchtungsgrad von bis zu maximal 60 Prozent erfolgreich eingesetzt werden, da ansonsten das Mauerwerk eine zu geringe Restsaugfähigkeit besitzt und somit das injizierte Mittel nicht mehr aufnehmen kann. Deshalb ist eine vorherige Bestimmung des Durchfeuchtungsgrades unbedingt notwendig. Die besten Ergebnisse wurden bei einer Feuchtigkeit von bis zu 20

²⁵⁸ BALAK/PECH. 2008, S. 147-148.

²⁵⁹ Ebenda, S.148.

²⁶⁰ Ebenda, S.151-152.

²⁶¹ Ebenda, S.181.

²⁶² Ebenda, S.159.

Prozent erzielt, ab etwa 50 Prozent Durchfeuchtung stellt sich diese Methode bereits als problematisch dar.²⁶³

Beim Einsatz zweier übereinander liegender Injektionsreihen, mit einem Abstand von maximal zehn Zentimetern wird ebenfalls eine hohe Wirkung erzielt, sofern der Durchfeuchtungsgrad unter 20 oder über 80 Prozent liegt.²⁶⁴

Genau Angaben zur Dauerhaftigkeit dieser Methode sind momentan noch nicht bekannt, es wird jedoch ein Wirkungszeitraum von etwa 20 bis 30 Jahren geschätzt.²⁶⁵

Dieses Verfahren, in Abhängigkeit von Durchfeuchtungsgrad und notwendiger Horizontalsperre, kann in jenen Bereichen, der Fabrik eingesetzt werden, in denen beispielsweise keine zukünftigen Aufenthaltsräume liegen oder eine komplette 100-Prozentige Sperre nicht notwendig ist. Dies lässt sich jedoch, wie bereits erwähnt, nur mit gründlichen Voruntersuchungen feststellen.

Mauerwerksentfeuchtung

Die Trocknung der Wand auf natürlich Wege ist stets von zeitlichen und klimatischen Faktoren abhängig. Eine diffusionsoffene Oberfläche ist anzustreben. Diese kann jedoch nur erreicht werden, sofern kein Verputz die Verdunstung der Feuchtigkeit behindert. Dies wird durch die bereits erwähnte Sandstrahltechnik ermöglicht.²⁶⁶

Um die Entfeuchtung zu beschleunigen, muss das Innere, der Kern, des Mauerwerks erwärmt werden, wodurch ein Wasserdampfdruckgefälle vom Mauerwerkskern nach außen entsteht. Diese Erwärmung soll jedoch langsam vorgenommen werden, da sich bei zu schnellem Erwärmen und Abkühlen das Baumaterial zu sehr und zu schnell ausdehnen kann und hierdurch Schäden an der Bausubstanz entstehen können. Es gibt mehrere Techniken um das Erwärmen des Mauerwerks zu erzielen.²⁶⁷

a) Heizstabtechnik

In einem Raster mit dem Abstand von 30 bis 40 Zentimetern werden Löcher mit einem Durchmesser von 16 bis 20 Millimeter in das bestehende Mauerwerk gebohrt. Die

²⁶³ BALAK/PECH. 2008, S.159-160.

²⁶⁴ Ebenda, S.160.

²⁶⁵ Ebenda, S.159.

²⁶⁶ Ebenda, S.199-200.

²⁶⁷ Ebenda, S.200-201.

Heizstäbe werden in diese eingeführt und erwärmen von innen heraus das Mauerwerk auf eine durchschnittliche Temperatur von 60 bis 80 Grad Celsius.²⁶⁸

Dieses System kann auch durch den Einsatz von Druckluft ergänzt werden, indem ein zweites Raster über dem Heizstabraster angelegt wird und Druckluft in das Mauerwerk geblasen wird. Dadurch wird das Dampfdruckgefälle, welches zur Trocknung der Wand notwendig ist, erhöht und die Trocknung beschleunigt.²⁶⁹

Da diese Methode sehr aufwendig und dementsprechend kostspielig ist, vor allem durch die Größe des zu entfeuchtenden Objekts, muss hier eine Abwägung von Kosten und Nutzen erfolgen und kann eventuell nur an besonders stark durchfeuchteten Gebieten eingesetzt werden.

b) Mikrowellentechnik

Ähnlich wie beim System einer gewöhnlichen Mikrowelle, werden durch Mikrowellen die Wassermoleküle des Mauerwerks, und somit das Mauerwerk selbst, erwärmt. Der Vorteil dieser Methode ist, dass Bohrungen wie bei der Heizstabmethode nicht notwendig sind. Jedoch gilt es hier zu beachten, dass die Wellen schädlich für Mensch und Tier sind und deshalb eventuelle Vorsichtsmaßnahmen, wie das Abdecken der Rückseite des Mauerwerks mit Metallfolie, getroffen werden müssen. Außerdem muss, um diese Technik einzusetzen, im Vorhinein festgestellt werden, ob sich Leitungen oder anderes Metall, wie das von eventuellen Unterkonstruktionen, im Mauerwerk befinden. Wenn dies der Fall ist, kann diese Methode dort nicht eingesetzt werden.²⁷⁰

Soweit es bekannt ist, sind jedoch die meisten Leitungen der Fabrik sichtbar, und nicht in das Mauerwerk eingestemmt, beziehungsweise müssten für eine eventuelle Nachnutzung erneuert werden, wodurch diese Methode durchaus in Betracht gezogen werden kann.

Zusätzliche Maßnahmen

Durch den Einsatz der Sandstrahltechnik, zur Entfernung der Putzreste, werden ebenso die Baustoffporen geöffnet, wodurch das Trocknen des Mauerwerks vereinfacht

²⁶⁸
BALAK/PECH. 2008, S. 201.

²⁶⁹
Ebenda, S.202.

²⁷⁰
Ebenda, S.202-203.

wird.²⁷¹ Dies hat ebenfalls den Vorteil, dass dadurch eine weitere Reinigung der Oberfläche möglich ist um so eventuell auskristallisierte Salze zu entfernen.²⁷²

Um die Trocknung des Mauerwerks zusätzlich zu beschleunigen, können Ventilatoren eingesetzt werden, welche den Übergang der Feuchte in Wasserdampf begünstigen.²⁷³

Das Aufbringen von Opferputz kann den Abtransport schädlicher Salze begünstigen. Der Opferputz zeichnet sich durch sein hohes kapillares Saugvermögen und *Porosität* aus.²⁷⁴ Durch das Auftragen des Opferputzes in einer mindestens drei Zentimeter dicken Schicht,²⁷⁵ saugt dieser förmlich die Schadsalze aus dem Mauerwerk auf, dieser Prozess kann einige Monate in Anspruch nehmen, und wird danach wieder entfernt. Gut geeignet sind hierbei Kalkputze.²⁷⁶

Weitere Vorgangsweise

Nach Abtragen des Putzes können etwaigen Schäden am Mauerwerk sichtbar gemacht werden. Statische Maßnahmen in Form von Mauerwerkssicherung und eventuellen Reparaturen müssen ebenfalls stattfinden.²⁷⁷

Im Zuge der Entfeuchtungsmaßnahmen soll ein Mauerdurchfeuchtungsgrad von maximal 20% mit einer möglichst geringen Schadsalzbelastung angestrebt werden, da ansonsten zukünftige Putze, welche vor weiterer Feuchtigkeit und Frost schützen sollen, nicht dauerhaft halten können und die Funktion eines Opferputz übernehmen.²⁷⁸

Bei erdberührenden Außenteilen kann eine Perimeterdämmung eingesetzt werden. Das Mauerwerk soll zukünftig außen vor weitere Feuchtigkeit und Frost geschützt werden. Durch klimatische Messungen der zu nutzenden Räume der Fabrik kann festgestellt werden, ob und welche zusätzliche Außendämmung notwendig ist, oder ob Kalkputzsysteme ausreichend sind. Im Sockelbereich soll aufgrund seiner guten Haltbarkeit gegenüber Spritzwasser Zementputz aufgetragen werden. Im Innenraum kann das Mauerwerk als Sichtziegelmauerwerk bestehen um so die charakteristischen Ziegelmauern der Fabrik aufzuzeigen. Auch besteht die Möglichkeit

²⁷¹
BALAK/PECH. 2008, S. 203.

²⁷²
Ebenda.

²⁷³
Ebenda.

²⁷⁴
Ebenda, S.206.

²⁷⁵
Standards der
Baudenkmalpflege. S.85.

²⁷⁶
BALAK/PECH. 2008, S.206-
207.

²⁷⁷
Ebenda, S.228.

²⁷⁸
Ebenda, S.218.

mit Kalkschlämme zu arbeiten, da hierbei die Struktur des Mauerwerks ebenfalls sichtbar bleibt, da diese ohne Unterputz aufgetragen wird.

4.1.3 HORIZONTALE BAUTEILE

BÖDEN

Beim Fußboden handelt es sich im Erdgeschoss um Betonboden. Dieser soll abgetragen werden, um das Legen notwendiger Installationen im Fußboden zu ermöglichen, und durch einen neuen Fußbodenaufbau ersetzt werden.

Im Raum 12 befinden sich alte Fundamente von historischen Maschinen. Jedoch wurde dieser Boden baulich verschlossen, wodurch sich ein Höhengsprung innerhalb des Gebäudes, von 55 Zentimetern ergibt. Da davon ausgegangen wird, dass die alten Fundamente mit Beton aufgefüllt wurden, um einen neuen Ebenen Fußboden zu schaffen, wird empfohlen, diese zur Gänze abzubreaken und bei dieser Gelegenheit ebenfalls erforderliche Installationen in den Fußboden zu legen.

GESCHOSSDECKEN

In der Fabrik sind zwei verschiedene Arten von Geschossdecken vorhanden. Die eine Variante ist die Holzbalkendecke, welche im Zuge einer Mangelermittlung im Jahr 1965 verputzt wurden. Stroh wurde an die Unterseite der Geschossdecken angebracht, auf welchen der Putz haftete. Dieser löst sich jedoch zu weiten Teilen bereits ab.

Historische Holzbalkendecken können kaum den heutigen Ansprüchen der Tragfähigkeit und Bauphysik gerecht werden, weshalb dementsprechende Maßnahmen gesetzt werden müssen.²⁷⁹

Eine Möglichkeit besteht in dem Abtragen und Erneuern der Geschossdecke. Dies kann in Bereichen geschehen, bei denen Probebohrungen und das Öffnen der Decken eine stark beschädigte Bausubstanz aufzeigen. Eine Stahlbetondecke mitsamt neuem Fußbodenaufbau kann die heutigen Anforderungen an Brand- und Schallschutz, sowie an die Tragfähigkeit leicht erfüllen.

²⁷⁹
http://www.forum-holzbau.com/pdf/12_EBH_15_Bathon.pdf
(21.10.2019).

Eine Möglichkeit, die vorhandenen Holzdecken an bauphysikalische und statische Anforderungen anzupassen, besteht darin, eine Betonschicht auf die freigelegte Holzkonstruktion zu gießen und diese somit in eine Holz-Beton-Verbund-Decke umzuwandeln.²⁸⁰ Auf dieser kann ein neuer Fußbodenaufbau angelegt werden, wobei hier zu beachten ist, dass schall-entkoppelte Deckenelemente, beispielsweise Estrichelemente auf Mineralwolle, aufzubringen sind um eine Verbesserung des Trittschallpegels zu ermöglichen.²⁸¹

Auch die Betondecken, ohne weiteren Fußbodenaufbau, welche sich im Südwestlichen Bereich der Fabrik befinden können, genügen keinen statischen und bauphysikalischen Ansprüchen. Dies lässt sich bei näherer Betrachtung erkennen, da die Geschossdecke bereits Löcher aufzeigt, welche vermutlich durch die Verankerung von Maschinen entstanden. Die Löcher durchdringen die gesamte Betondecke und zeigen, dass diese nur wenige Zentimeter dick ist.

DACH

Das Blechdach stellt aufgrund der Baugeschichte der Fabrik einen durchaus erhaltenswerten Teil der Fabrik dar. Es wird an dieser Stelle vermerkt, dass eine Besichtigung des Daches nicht möglich war, eine genaue Begutachtung des Zustandes ist jedoch notwendig um geeignete Maßnahmen festzustellen. Soweit bekannt, handelt es sich bei den Satteldächern der Fabrik um Holzkonstruktionen. Die Eindeckung des Daches erfolgte mittels Blechen und Dachpappe zur Abdichtung. Eine Bewertung des Daches, seiner Stabilität und Statik, sowie der Dichtheit muss erfolgen. Etwaige Arbeiten wie der Austausch modriger oder morscher Holzbalken, sowie der Erneuerung der Abdichtung und Eindeckung sind die Folge.

Besonderen Umgang erfordert das Dach über dem Raum 12. Es handelt sich hierbei um die letzte erhaltene Holz-Stuckdecke. Es gilt hier Experten zur Sanierung und Restaurierung heranzuziehen, da durch Feuchteschäden aufgrund des beschädigten Daches einige Holzelemente ausgetauscht werden müssen. Jedoch ist es sehr empfehlenswert, die Stuckdecke, das ebenfalls vorhandene Oberlicht, sowie die Fachwerkskonstruktion dieses Raumes besonders zu schützen. Sie repräsentiert

²⁸⁰
http://www.forum-holzbau.com/pdf/12_EBH_15_Bathon.pdf
(21.10.2019).

²⁸¹
Ebenda.

die Zeit um 1900 der Blech- und Bleiwarenfabrik und wurde seitdem, soweit erkennbar, kaum verändert.

4.1.4 TRÄGER UND STÜTZEN

Ein statisches Gutachten zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit muss zur Erhaltung des vorhandenen Tragwerks erstellt werden. Außerdem soll der tatsächliche Brandwiderstand der Stahlkonstruktion ermittelt werden.²⁸² Eventuell rostende oder beschädigte Bauteile müssen getauscht oder saniert werden.

Um die Sichtbarkeit der Stahlkonstruktion, innerhalb der Fabrik zu ermöglichen, muss mit Brandschutzbeschichtungen, zum Beispiel Dämmschichtbildner, gearbeitet werden.²⁸³ Diese bilden im Falle eines Brandes eine schützende und sogleich kühlende Kohlenstoffschicht, welche den Stahl, je nach Anforderung, bis zu 180 Minuten schützen und diesen darin behindern, die kritische Temperatur von 500 Grad Celsius zu erreichen.²⁸⁴

4.1.5 FENSTER UND TÜREN

Charakteristisch für Industriebauten sind die Stahlrahmenfenster. Auf den ersten Blick zu erkennen ist die filigrane Teilung in einzelne Fensterfelder. Bei genauerem Hinsehen ist eine weitere Teilung in Fensterflügel zu erkennen. Diese sind teilweise fix verschlossen und teilweise offenbar.

Leider sind viele der Fenster bereits ausgetauscht oder zerstört worden. Es gilt, die Fenster zu untersuchen und falls möglich zu sanieren. Die Fensterteilungen sollen jedenfalls erhalten bleiben. Besonders im Bereich der ehemaligen Werkstatt (Raum 4) könnten bei erster Betrachtung einige der Fenster erhalten werden.

Bei einem Austausch der Fenster ist dabei zu beachten, dass wiederum Stahlrahmenfenster, mit wärmeisoliertem Profil, eingebaut werden sollen, welche eine ähnliche Fensterteilung zu den Bestandsfenstern besitzen, um den prominenten Aspekt der Fabrik weiterhin aufrecht zu erhalten.

Prägend für das Erscheinungsbild sind außerdem

²⁸² Standards der Baudenkmalpflege. S.213

²⁸³ Ebenda.

²⁸⁴ <https://www.baunetzwissen.de/brandschutz/fachwissen/bauprodukte/brandschutzbeschichtungen-3502507> (21.10.2019).

die Oberlichten. Diese sollten im Zuge der Sanierung jedenfalls erhalten bleiben. Es handelt sich hier um ein (vermutliches) Stahlgerüst, dessen Felder mit Glasflächen ausgekleidet sind. Diese sind zumeist zerbrochen oder nicht mehr vorhanden. Der Stahlrahmen soll saniert und die Glasflächen getauscht werden um die Oberlichten wieder ihrer ursprünglichen Funktion zuführen zu können.

Die vorhandenen Türen des Gebäudes sind zum Einen Metalltüren, zum Andern große, hölzerne Tore (siehe Raum 2 und 4) welche bereits Morsche und beschädigte Stellen aufzeigen. Da diese nicht für das Charakteristische Bild der Fabrik verantwortlich sind, können diese ausgebaut und durch neue Türen ersetzt werden um heutige Schall- und Brandschutzanforderungen zu erfüllen.

4.1.6 INSTALLATIONEN

Das Fabrikgebäude besitzt bereits Elektro- und Haustechnikinstallationen. Die Elektroinstallationen sind Großteils als Aufputz-Installationen mit unzureichenden Brandschutzvorkehrungen vorhanden. Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass die bestehende Elektrotechnik der Fabrik, im Bezug auf die heutigen Anforderungen, betreffend unter anderem der Ausstattung, Schaltkreise, Sicherungen, nicht ausreichend ist. Daher ist zu empfehlen, diese im kompletten Gebäude zu erneuern und der Nachnutzung entsprechend anzupassen.

Sanitäreinrichtungen, Heizungen sind bereits vorhanden und das Gebäude ist außerdem an das Kanalnetz Gumpoldskirchens angeschlossen. Ob und wo eine Lüftungsanlage vorhanden ist, ist nicht bekannt. Es gilt jedoch die vorhandenen Rohre und Leitungen zu überprüfen und ebenfalls (bei Bedarf) auszutauschen, zu reparieren und zu erweitern.

4.1.7 BRANDSCHUTZ

Die Gliederung des Gebäudes in Brandabschnitte ist ein wichtiges Thema, um eine Nachnutzung zu ermöglichen. Auch die Schaffung von Fluchtstiegen ist unabdingbar.

In den Plänen, welche im Kapitel 4.2 zu finden sind, ist ein Vorschlag zur Gliederung der Fabrik in Brandabschnitte zu finden.

Die momentan vorhandene Stahlstiege kann aufgrund ihrer geringen Breite von 100 Zentimetern und ihrer Ausführung nicht als Fluchtmöglichkeit dienen und soll daher abgetragen und durch einen neuen Erschließungskern ersetzt werden. Aufgrund der Fluchtwegsanforderungen ist der Ein- oder Zubau eines zweiten Fluchtstiegenhauses notwendig. Dieses kann im ehemaligen, bereits abgetragenen Stiegenhaus im Süden des Gebäudes erneut eingerichtet werden.

4.2 NACHNUTZUNGSSKONZEPT

Um eine Sanierung und eine damit einhergehende Investition in die Blech- und Bleiwarenfabrik zu ermöglichen, bedarf es eines Nachnutzungskonzepts.

Die Fabrik liegt an der östlichen Grenze des Gumpoldskirchner Industriegebiets, neben anderen Fabriken, Speditionsfirmen und einem Gasthof. Die öffentliche Anbindung erfolgt über die Badner Bahn-Haltestelle Eigenheimsiedlung, welche in etwa zehn Minuten Fußweg zu erreichen ist. Die Station befindet sich bereits in der Gemeinde Traiskirchen. Im Zuge der Neugestaltung der Fabrik wäre auch ein Fußweg, welcher einen besseren Anschluss an die Station bietet, förderlich. Hierfür könnte die ehemalige Brücke der Blech- und Bleiwarenfabrik, welche heute zur angrenzenden Speditionsfirma gehört, dienlich sein.

4.2.1 FUNKTIONSPROGRAMM

Einen wichtigen Punkt, um Besucher in die neue Fabrik zu locken, bietet der Thermenradweg, welcher entlang des Wiener Neustädter-Kanals verläuft. Spazieren, Nordic Walking oder Radfahren sind hier unter anderem möglich und laden beim Vorbeigehen zum Aufenthalt in der Fabrik ein. Daher wäre es ratsam, diese Nutzergruppe mit einem Angebot bestehend aus Gastronomie, Information, Verleih und Reparatur von Rädern, Inlineskates und dergleichen versorgen.



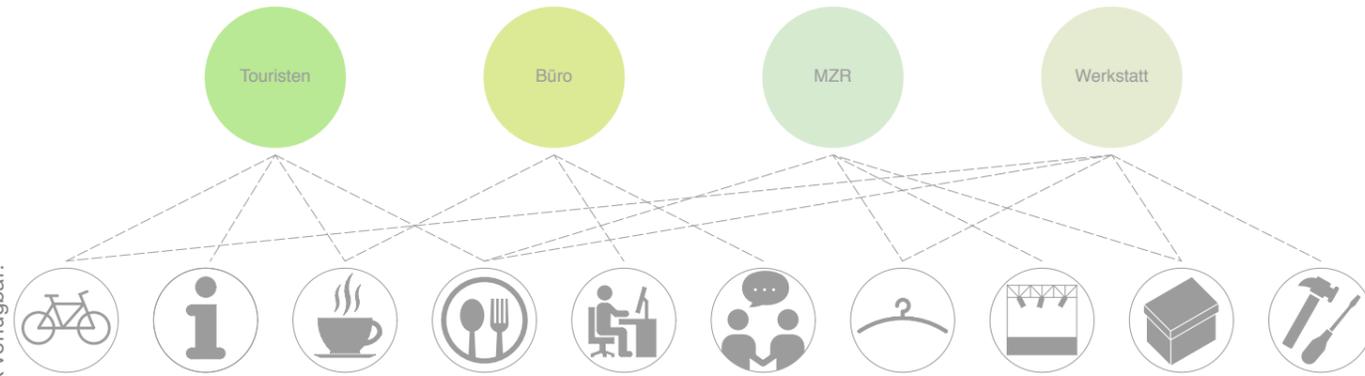
Durch die hohen und großzügigen Räume der Fabrik ist das Einrichten einer Mehrzweckhalle, können Feste wie Firmenfeiern, Vorträge, Hochzeiten und dergleichen von nun an stattfinden. Auch Parkplätze zur Anreise können zwischen dem Fabrikareal und dem benachbarten Gasthof untergebracht werden.



Die Fabrik war stets ein Ort, der Werkstätten beherbergte. Dies kann auch weiter fortgeführt und somit die ursprüngliche Nutzung in neuer Form erhalten werden. Große Räume bieten reichlich Platz für Werkmöglichkeiten und dem Abhalten von Workshops.



Gerade im oberen Geschoss, bietet die Loftstruktur der Fabrik ein angenehmes Arbeitsklima. Durch die geringe Verbauung in der unmittelbaren Nachbarschaft und den vielen Fenstern, bietet die Fabrik eine gute Arbeitsatmosphäre. Des Weiteren bestünde die Möglichkeit der Nutzung des Gastronomiebereichs als Kantine für Mitarbeiter. Außerdem dient dieser Punkt auch als Einnahmequelle, da durch das Einmieten von Firmen in der Fabrik der finanzielle Aufwand zur Sanierung über die Zeit ausgeglichen werden kann.

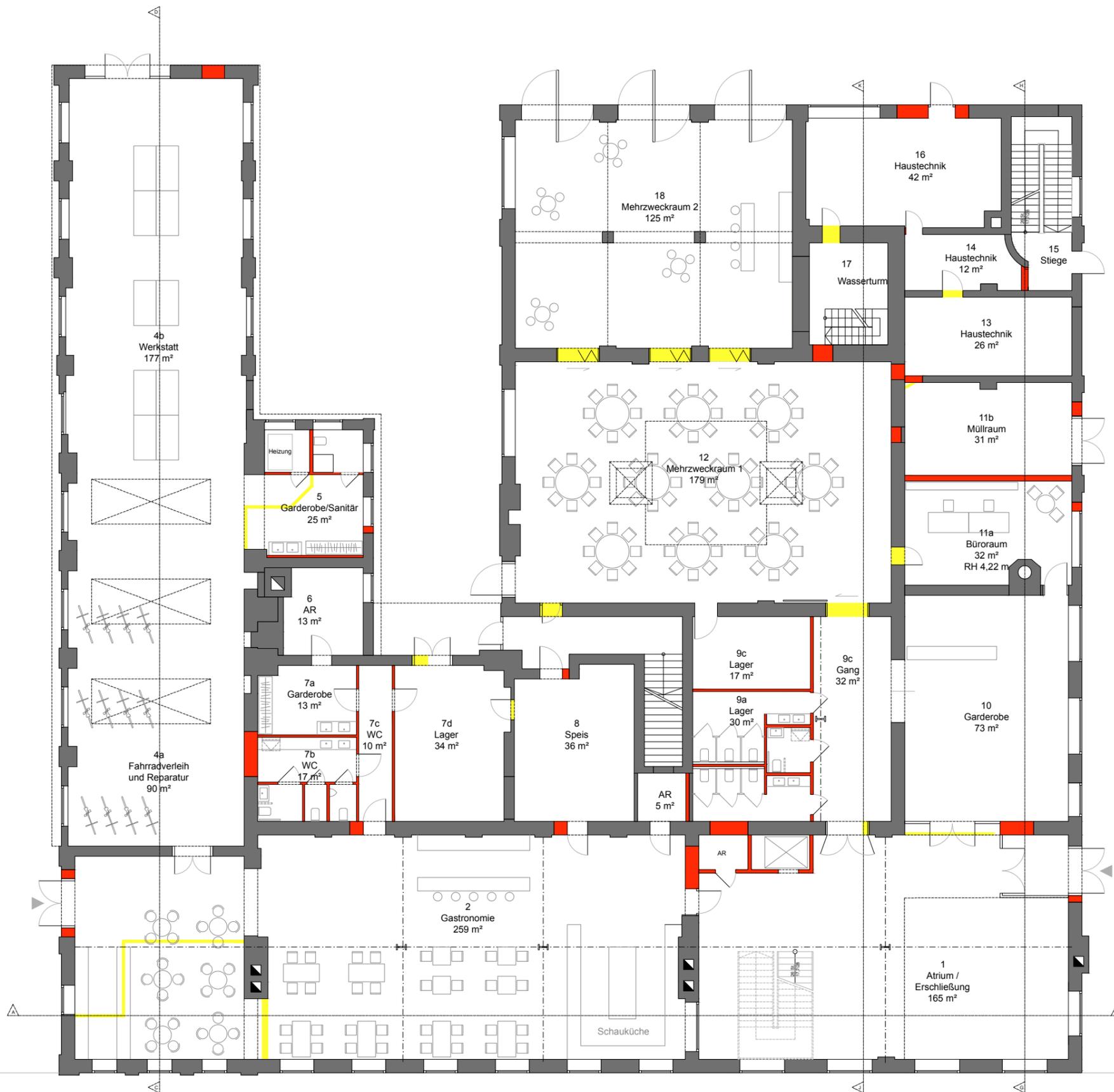


Konzept

Zu beachten, bei der Erstellung eines Konzeptplans zur Nachnutzung, ist das Legen der Brandabschnitte und damit sogleich die Gliederung des Gebäudes anhand der bestimmten, unterschiedlichen Funktionen. Die bestehende Struktur sollte hierbei möglichst beibehalten werden und kann, abgesehen von den notwendigen Maßnahmen, mit Einbauten, Durchbrüchen und dergleichen ergänzt werden.

Die farbige Markierungen in den Plänen zeigt die beabsichtigte Gliederung der Fabrik. Die Zonen können unabhängig voneinander bespielt werden.





4.2.2 PLÄNE UND RENDERINGS

Grundriss Erdgeschoss
1:200

Das Fabrikgebäude wird in mehrere Brandabschnitte und nach der Nutzung gegliedert. So ist es möglich, die Flächen, der Nutzung entsprechend, unabhängig von einander zu bespielen.

Das Erdgeschoss bietet Raum für die öffentliche Zone. Werkstätten, Radverleih, Gastronomie und die anmietbare Mehrzweckhalle sind hier untergebracht.

Durch das Atrium im Erdgeschoss, welches Erd- und Obergeschoss miteinander verbindet, entsteht ein eindrucksvoller Raum, welcher gleichzeitig Platz zum Verweilen bietet - besonders im Obergeschoss, wo dieser Bereich als Kommunikationsbereich eingesetzt werden kann.

Die Mehrzweckräume können miteinander verbunden werden indem die Faltwände geöffnet werden. Des Weiteren kann der Gastronomiebereich, insbesondere die Küche und Speisekammer über den hintereingang ebenfalls mit genutzt werden.

Um die Brandabschnitte einhalten zu können, müssen Brandschutztüren an den Schnittpunkten der unterschiedlichen Nutzungsbereiche eingebaut werden.



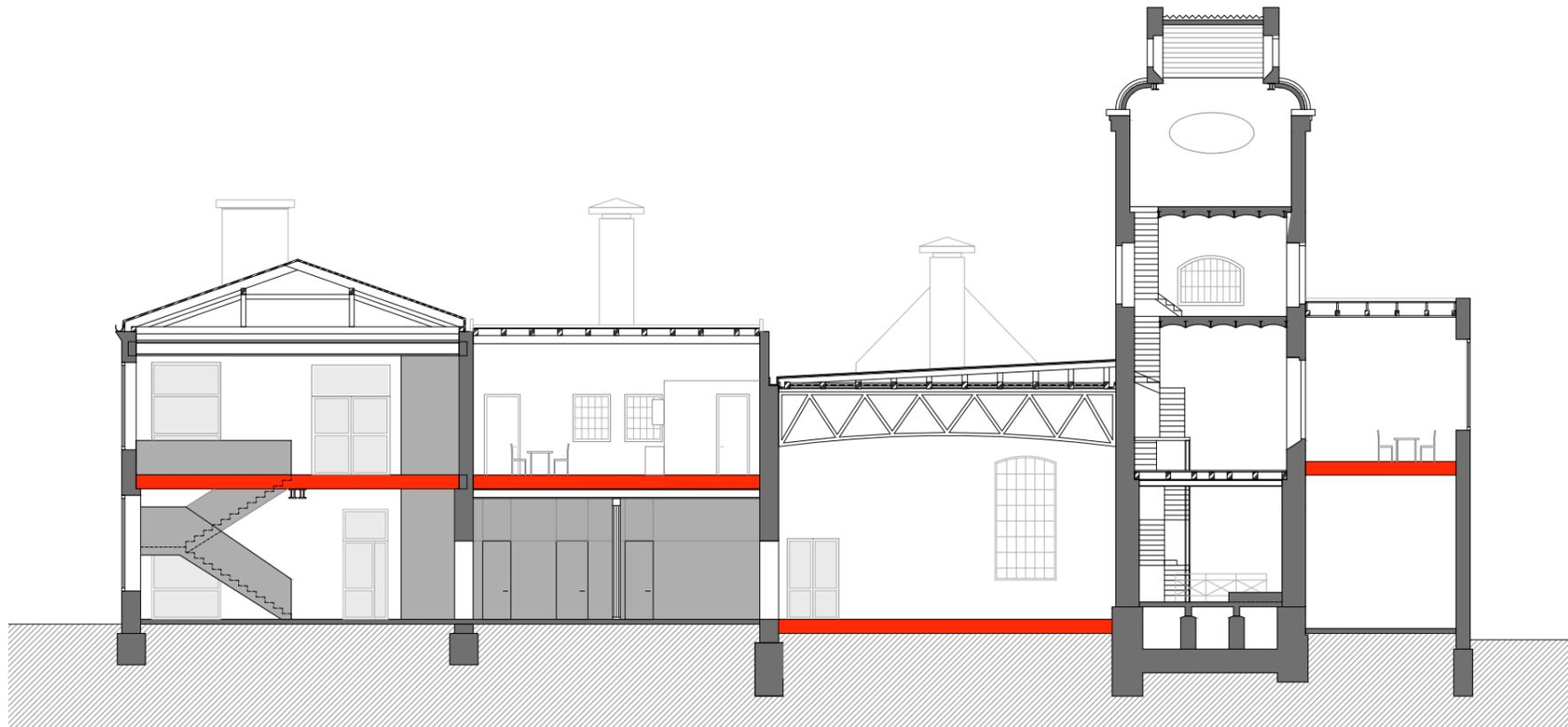
Grundriss Obergeschoss

1:200

Das Obergeschoss bietet viel Platz zur Unterbringung von Büroräumen und Arbeitsplätzen. Ein zusätzlicher Stiegenaufgang muss aufgrund der Fluchtwegsbestimmungen eingebaut werden.

Ein großzügiger Servicebereich bietet die Möglichkeit zum Einbau einer Gemeinschaftsküche sowie eines Sanitärbereichs.

Die zusätzliche Unterteilung der Büro-Tops ist jederzeit mit Leichtbauwänden möglich. Zu empfehlen ist hierbei Glas, sowie verzinkte Oberflächen.



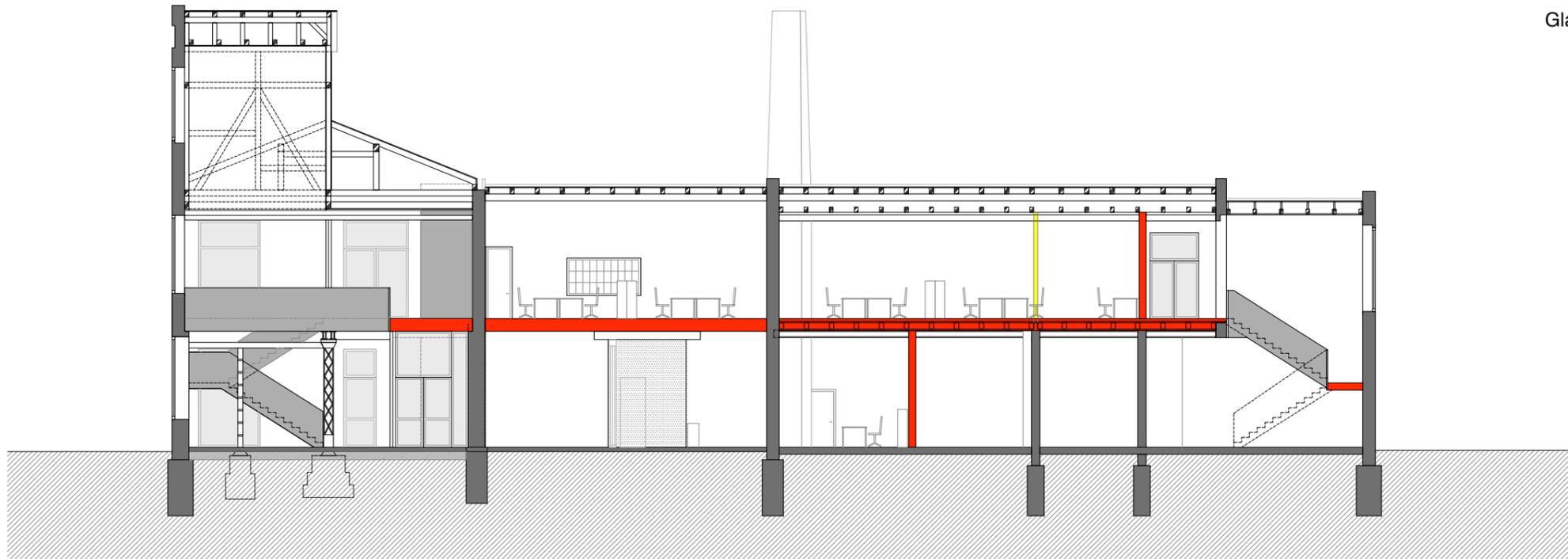
Schnitt J-K

1:200

In diesem Schnitt ist zu erkennen, dass die Geschossdecken nach dem Sanierungskonzept ausgetauscht beziehungsweise durch das Aufbessern von Beton ergänzt wurden.

Die Türen im Innenraum, sowie die Eingangsportale werden großzügig in einer Glasvariante dargestellt.

Die Oberflächen der Leichtbauwände, besonders für die Sanitärbereich und Erschließungsbereiche, werden mit verzinkten Platten, in Bezug auf die einstige Herstellung von verzinkten Eisenwaren, versehen.



Schnitt G-H
 1:200

Hier ebenfalls zu erkennen, sind die ausgebesserten und ergänzten Geschossdecken, sowie das zusätzlich eingebaute Stiegenhaus.

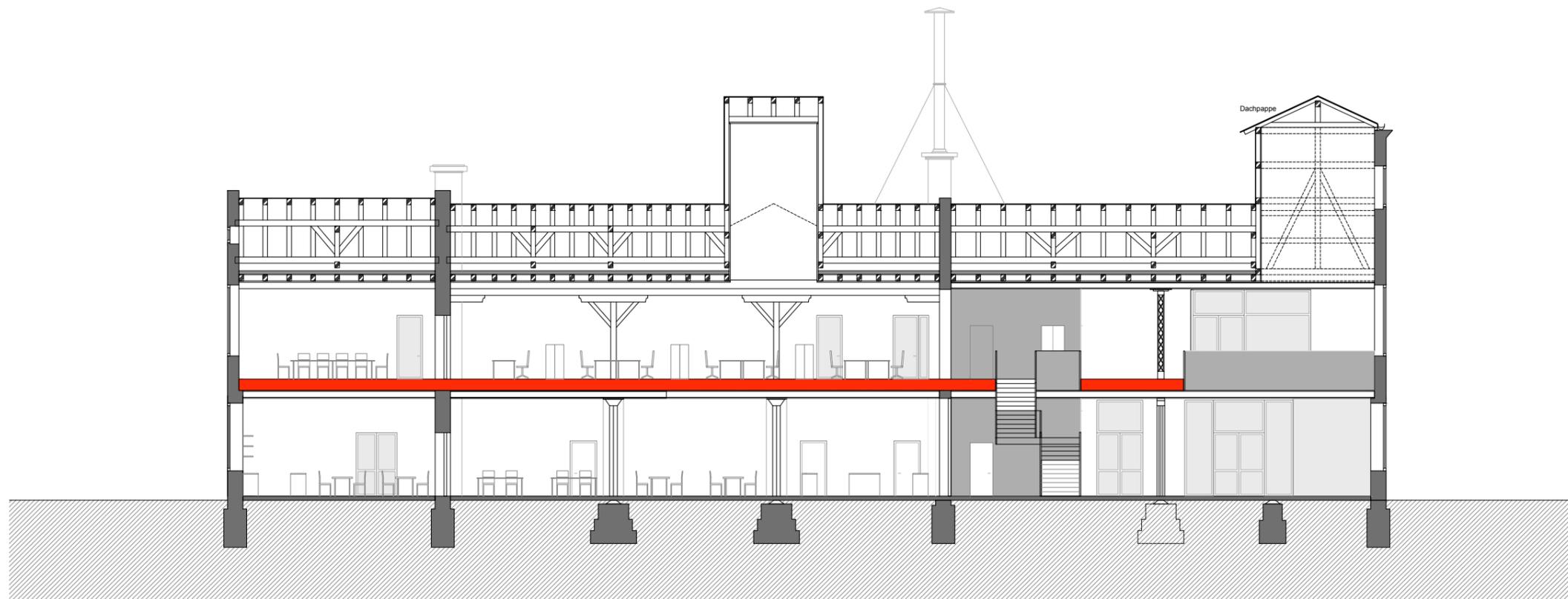
Dieses war in der ursprünglichen Version (1906 bis 1910) bereits vorhanden, wurde jedoch in den 1950er Jahren entfernt.

Auch hier werden die Materialien Zink und Glas eingesetzt.

Schnitt A-B

1:200

Das Atrium zeigt die Verbindung von Erd- und Obergeschoss, sowie dem Einsatz der bevorzugten Materialien Zink und Glas.

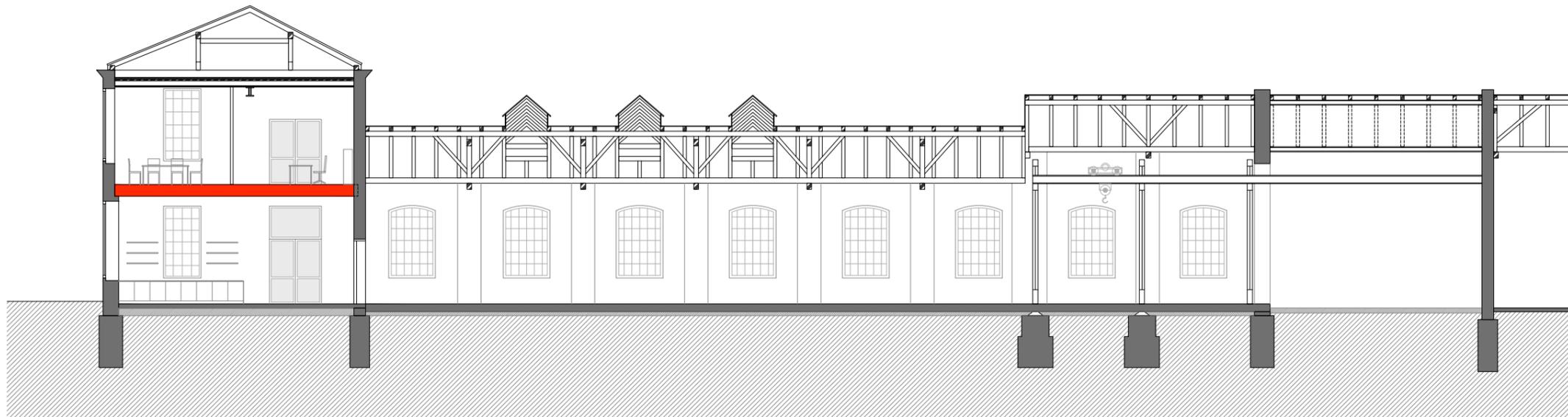


Schnitt C-D

1:200

Ein Schnitt durch die Werkstatt zeigt die Freilegung der Dachkonstruktion. Das Wellblech, welches momentan als abgehängte Decke dient, wird entfernt.

Die ehemalige Werkstatt wird ihrem ursprünglichen Zweck wieder zugehört und beherbergt außerdem den Radverleih, sowie Radreparatur.







QUELLENVERZEICHNIS

BAUAMT GUMPOLDSKIRCHEN

Bauakt zur Blech- und Bleiwarenfabrik

Einreichpläne zur Blech- und Bleiwarenfabrik

Münze zum 75-jährigen Jubiläum der Blech- und Bleiwarenfabrik

Gespräche mit DI Martin Reisner, ehem. Leiter des Bauamts Gumpoldskirchens

Gespräche mit Mitarbeitern des Bauamts Gumpoldskirchens

LITERATURVERZEICHNIS

BALAK, Michael / Pech, Anton. Mauerwerkstroekenlegung. Von den Grundlagen zur praktischen Anwendung. 2. Auflage. Wien, New York. 2008.

BUCHANAN, Robert A.: Industrial Archaeology in Britain. Second edition. Harmondsworth 1982.

Bundesdenkmalamt (Hrsg.): Denkmalpflege in Österreich. Informationsschrift des Bundesdenkmalamtes: Wien 1989.

DEMARTEAU, Amédée. Verzinktes Eisenblech und dessen mannigfache Verwendung im täglichen Leben und in der Bautechnik. Ein Bericht über die Leistungen der Blech- und Bleiwarenfabrik in Gumpoldskirchen der Herren J. & G. Winiwarer, erstattet bei Gelegenheit der allgemeinen Industrie-Ausstellung in London 1862. Wien. 1862.

DVOŘÁK, Max. Katechismus der Denkmalpflege. Wien 1918.

HAGENAUER, Johann. Georg Ritter von Winiwarer. Fabrikant aus Gumpoldskirchen. Ein Beitrag zur Industriegeschichte Niederösterreichs. In: Unsere Heimat. Zeitschrift des Vereins für Landeskunde von Niederösterreich. Jahrgang 57, Heft 1, 1986.

HAGENAUER, Johann. 850 Jahre Gumpoldskirchen. Wege in die Gegenwart. Gumpoldskirchen 1990.

HAGENAUER, Johann. Gumpoldskirchen 1800 – 1950. Ortsbild, Menschen, Weinbau, Industrie, Kultur, Zeitgeschehen. Bildchronik einer außergewöhnlichen Zeit. Heimat Verlag 2000.

HEID, Helmut / REITH, Jürgen. Malerfachkunde. 5. Auflage. Springer Wiesbaden 2010.

HRADECKY, Johannes/CHMELAR, Werner: Wiener Neustädter Kanal. Vom Transportweg zum Industriedenkmal. Wien 2014.

JÄGER-KLEIN, Caroline: Österreichische Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts. 2. aktualisierte Aufl. Wien Graz 2010.

LACKNER, Helmut: Identität durch Technik? Der Beitrag der technischen Denkmäler. In: Technik. Politil. Identität. Funktionalisierung von Technik für die Ausbildung regionaler, sozialer und nationaler Selbstbilder in Österreich. Klaus Plitzner (Hg., Mitherausgeber: Ernst Bruckmüller, Helmut Lackner, Juliane Mikoletzky). Stuttgart 1995. Verlag für Geschichte der Naturwissenschaften und der Technik.

RIEGL, Alois. Gesammelte Aufsätze. ROSENAUER, Artur (Hrsg.). Wien. 1996. (WUV- Univ.-Verl.)

STADLER, Gerhard A.: Das industrielle Erbe Niederösterreichs. Geschichte – Technik – Architektur. Wien u.a. 2006.

STADLER, Gerhard A.: Industriedenkmalpflege in Österreich. Ein Überblick. In: Kolloquium. Industriedenkmalpflege. Umnutzung Wiedernutzung und Weiternutzung von Industriedenkmalen. Thüringer Staatskanzlei Erfurt. 2003.

WEHDORN, Manfred/GEORGEACOPOL-WINISCHHOFER, Ute: Baudenkmäler der Technik und Industrie in Österreich. Wien – Niederösterreich – Burgenland. Band 1. Wien u.a. 1984

WINIWARTER, Georg Ritter von. Galvanisiertes Eisen. Ursprung und Verwendung zu verschiedenen Zwecken der Baukunst und des bürgerlichen Lebens im Allgemeinen. Wien. 1852

WINIWARTER, Georg Ritter von. Über Lüfterneuerung (Ventilation) in geschlossenen Räumen. Wien (Carl Herold) 1861.

WINIWARTER, Georg Ritter von. Gesammelte Aufsätze technischen Inhalts. 2. Ausgabe. Wien 1881.

WINIWARTER, Georg Ritter von. Mnemosyna. Ein Lesebuch für Realschulen. Mit 19 in den Text gedruckten Holzschnitten und 3 hektografierten Tafeln. 1. Heft. Wien (Rudolf Lechners Verlag) 1881a.

Standards der Baudenkmalpflege. Bundesdenkmalamt (Hrsg.)

SUIDA, Hermann/SALVATERRA Heinrich. Technisch-Gewerbliche Bücher. Band 6. Rostschutz und Rostschutzanstrich. Wien. Verlag von Julius Springer 1931.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieurvereins (redigiert von Amédée Demarteau und Georg Ritter von Winiwarer), Zweiter Jahrgang, mit 15 Zeichnungsbeilagen und vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. Wien 1850. In Kommission der L.W. Seidel'schen Buchhandlung. Innere Stadt Nr. 1122.

Zeitschrift und als besondere Beilage herausgegebene Notizen- und Intelligenzblatt des österreichischen Ingenieur-Vereins für das Jahr 1851. (Redigiert von Georg

Ritter von Winiwarer). Dritter Jahrgang. Mit 11 Zeichnungsbeilagen und vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. Wien, 1851. In der Kommission der L.W.Seidel'schen Buchhandlung, innere Stadt Nr. 1122.

CAVIEZEL, Nott. Selbst ein Denkmal. 50 Jahre Charta von Venedig. In: NIKE Bulletin, 4, 2014

JÄGER-KLEIN, Caroline. Architektur im Industriebau - Eine Behübschungsfrage? In: Konstruktiv. September, Oktober 2006. Ausgabe 257. S.22-23.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1,13, 16, 19, 20, 37, 38, 39
HAGENAUER.1990.

Abbildung 4,5
HAGENAUER. 2000.

Abbildung 10
[https://de.wikipedia.org/wiki/Wiener_Neust%C3%A4dter_Kanal#/media/](https://de.wikipedia.org/wiki/Wiener_Neust%C3%A4dter_Kanal#/media/Datei:Kanalplan.jpg)
Datei:Kanalplan.jpg (04.07.2019)

Abbildung 15
Wochenschrift des österreichischen Ingenieur-Vereines, 2. Jahrgang. Numemr 10.
1851.

Abbildung 17, 23
WINIWARTER. 1881.

Abbildung 18
WINIWARTER. 1881a.

Abbildung 22
Satellitenfoto, Google Maps (06.09.2019)

Abbildung 24, 25, 26, 27
WINIWARTER. 1856.

Abbildung 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35
DEMARTEAU. 1862.

Abbildung 30
WINIWARTER. 1661.