

Brauerei Gassner, Bern

Modularbeit Lehrgang Handwerker:in in der Denkmalpflege U2



Verfasser
Robin Affolter und Lukas Suter

Dozentin
Adeline Zumstein

Bern und Winterthur, 17. Februar 2022

1	Vorwort	5
2	Einleitung	7
2.1	Ausgangslage	7
2.2	Zielvorstellung	7
2.3	Schwerpunkte / Abgrenzung	7
3	Objektidentifikation	8
3.1	Eckdaten zum Objekt	8
3.2	Involvierte Personen	8
3.3	Bearbeitungszeitraum	8
4	Objektdokumentation	9
4.1	Bau- und Nutzungsgeschichte	9
4.1.1	1785 – 1891: Der Ursprung der Bierbrauerei im Altenberg	9
4.1.2	1891 – 1969: Die Brauerei Gassner	10
4.1.3	1969 – 1994: Der ewige Rechtsstreit	11
4.1.4	1994 – 2022: Ein Brand, Hochwasser, Zwischennutzungen und Leerstand	13
4.2	Objektbeschreibung Allgemein	14
4.2.1	Lage und städtebauliche Situation	14
4.2.2	Arealübersicht	15
4.2.3	Typologie und Stil	16
4.2.4	Umgebung	16
4.2.5	Materialität und Oberflächen	17
5	Detailuntersuchung Backsteinfassade	18
5.1	Einleitung	18
5.2	Befunddokumentation	19
5.2.1	Bestandsaufnahme	19
5.2.1.1	<i>Geschichte des Backsteins</i>	19
5.2.1.2	<i>Sichtbackstein und Industrialisierung</i>	20
5.2.1.3	<i>Die Fassaden im architekturgeschichtlichen Kontext</i>	21
5.2.1.4	<i>Formate, Verbunde und Ornamente</i>	22
5.2.1.5	<i>Konstruktions- und Fugenmörtel</i>	24
5.2.1.6	<i>Fensterbänke</i>	25
5.2.1.7	<i>Patina und Herstellungsspuren</i>	26
5.2.2	Schadensdokumentation	27
5.2.2.1	<i>Abplatzungen mit Materialverlust</i>	27
5.2.2.2	<i>Verputzschäden</i>	28
5.2.2.3	<i>Risse</i>	29

5.2.2.4	<i>Menschliches und tierisches Einwirken</i>	29
5.3	Massnahmenkonzept	30
5.3.1	Wasserführung	30
5.3.2	Teilersatz	31
5.3.3	Putzergänzungen Zwischentrakt	32
5.3.4	Energetische Aufwertung	32
6	Detailuntersuchung Fenster	33
6.1	Einleitung	33
6.2	Befunddokumentation	34
6.2.1	Bestandsaufnahme	34
6.2.1.1	<i>Sudhaus (1891)</i>	34
6.2.1.2	<i>Brauereigebäude (1891)</i>	35
6.2.1.3	<i>Flaschenkellerei (1924)</i>	36
6.2.1.4	<i>Eisfabrikationsraum (1924) und Trebertrocknungshalle (1934)</i>	36
6.2.1.5	<i>Zusammenfassung</i>	36
6.2.2	Schadensdokumentation	37
6.2.2.1	<i>Holzfenster</i>	37
6.2.2.2	<i>Metallfenster</i>	38
6.2.2.3	<i>Zusammenfassung</i>	38
6.3	Massnahmenkonzept	39
6.3.1	Denkmalpflegerische Aspekte	39
6.3.2	Bauphysikalische Aspekte	39
6.3.3	Massnahmen zur Erhaltung / Instandsetzung	39
6.3.3.1	<i>Holzfenster</i>	39
6.3.3.2	<i>Metallfenster</i>	39
6.3.4	Massnahmen zur Ertüchtigung	40
6.3.4.1	<i>Holzfenster</i>	40
6.3.4.2	<i>Metallfenster</i>	43
7	Ergebnisse und Synthese der Detailuntersuchungen	44
7.1	Schutzwürdigkeit	44
7.2	Schutzfähigkeit	44
7.3	Denkmalverträgliches Umnutzungspotential	45
7.4	Denkmalpflegerische Zielsetzung	45
8	Persönliches Fazit	46

9	Verzeichnisse	47
9.1	Quellenverzeichnis	47
9.1.1	Sachbücher / Literatur	47
9.1.2	Zeitschriften / Prospekte / Zeitungsartikel	47
9.1.3	Archive / Grundlagen / Inventare	48
9.1.4	Internetadressen	48
9.2	Abbildungsnachweis	49
9.3	Abkürzungsverzeichnis	50

1 Vorwort

Ein Objekt aus der Industriearchitektur. Das ist unser einziges Kriterium auf der Suche nach einem Objekt für diese Modularbeit. Die Gebäude der ehemaligen Bierbrauerei Gassner in Bern erscheinen dazu geeignet. Idyllisch an der Aare gelegen, aus Sichtbackstein errichtet und mit dem Eisenbahnviadukt darüber, gibt das Ensemble ein romantisches Bild ab. Das Gassner-Areal steht seit mehreren Jahrzehnten weitgehend leer und ist aufgrund mangelhaften Unterhalts auch einigermaßen heruntergekommen. Um eine Überführung in die Zukunft zu gewährleisten, ist eine Nutzung der Gebäude unabdingbar. Die Aufgabe, ein Massnahmenkonzept für eine Umnutzung zu erstellen, scheint also wie zugeschnitten auf die einstige Brauerei. Nun mag es seltsam anmuten, wenn sich ein Spezialist für historisches Mauerwerk und Verputze und ein Zimmermann zusammenschließen, um eine Arbeit im Bereich Industriekultur zu schreiben. Und so rührt das Interesse nicht ausschließlich aus fachlicher, sondern ebenso persönlicher Herkunft.

Robins Bezug zur Industriekultur ist familiärer Natur, seine Mutter stammt aus der nordenglischen Stadt Sheffield, einem einstigen Zentrum der Stahlindustrie. Besuche im Norden Englands prägten seine Kindheit. In dieser von der industriellen Revolution geformten Region sind Industrierelikte allgegenwärtig. Ebenso ist ein industriekultureller Tourismus stark ausgeprägt. Dies einerseits aufgrund der Pionierrolle Großbritanniens in der Industrialisierung und andererseits, weil die frühzeitige Deindustrialisierung, sowie früh einsetzende Schutzmaßnahmen des kulturellen Erbes zwangsläufig zur Suche nach Umnutzungsmöglichkeiten der Industriebauten geführt haben. So existierten dort in den 1990er Jahren bereits viele touristische und freizeittliche Einrichtungen wie beispielsweise Museen in umgenutzten Industrieanlagen.

Lukas ist während den 1990er Jahren im stark von der Industrie geprägten Umfeld des Lagerplatzes in Winterthur aufgewachsen. Seit seinem Geburtsjahr verzeichnete die Firma Sulzer in Winterthur milliardenschwere Verluste und es folgten tiefgreifende Umstrukturierungen. Seine Schule nutzte die Gunst der Stunde und mietete sich zusammen mit Künstlern, Architekten und anderen Kreativköpfen in den plötzlich leerstehenden Räumen des darbenenden Konzerns ein. Lukas verbrachte deshalb seine ganze Grundschulzeit inmitten der riesigen, damals noch halbwegs von der Industrie genutzten oder bereits leerstehenden Hallen. Das Thema der Industriekultur und die Auseinandersetzung damit ist ihm dadurch gewissermassen in die Wiege gelegt und er durfte die Umnutzungsphase hautnah, wenn auch aus jugendlicher Sicht miterleben. Heute sind diese Transformationsprozesse mehrheitlich abgeschlossen und in Winterthurs Stadtmitte ist ein neues Zeitalter angebrochen.

Vieles erinnert uns an diese Wurzeln, als wir kürzlich das Areal der ehemaligen Brauerei Gassner in Bern betreten. Doch seither sind rund 20 Jahre vergangen, 20 Jahre offensichtlichen Stillstands. Was sich in anderen Städten seit dem Wegzug der Schwerindustrie entwickelte, ist auf dem Gassner-Areal ausgeblieben. Was bloss verhinderte dies? Wie konnte es so weit kommen, dass die Weiterentwicklung eines dermassen interessanten und zentrumsnahen Areals so lange buchstäblich stagniert, und wie gehen wir diesbezüglich mit dem drohenden Substanzverlust um?

Wir danken unserer Dozentin Adeline Zumstein, die uns mit ihrer erfrischend offenen und positiven Art unterrichtete, unterstützte, uns aus der Komfortzone lockte und nachhaltig geprägt hat.

Wir danken unseren Familien für die schiere Geduld, die sie uns nicht nur bei der Umsetzung dieser zeitintensiven und leidenschaftlich ausgeführten Modularbeit, sondern auch während des ganzen Lehrgangs entgegenbrachte.

Wir danken Robins Vater Benno Affolter für das kurzfristige und schnelle Korrekturlesen dieser Arbeit.

Wir danken der Grundeigentümerschaft, die uns mit ihrer unkooperativen Absage kurzzeitig an den Rand der Verzweiflung brachte, uns aber dadurch, wie wir finden, ungewollt den Anstoß zu einer sehr persönlichen Sichtweise und kritischen Auseinandersetzung mit dem vorliegenden Projekt ermöglichte.

Und schließlich danken wir uns gegenseitig für die inspirierenden, lehrreichen und äußerst freundschaftlichen Momente, die wir währenddessen gemeinsam erleben durften.

Wir bestätigen, dass wir die folgende Dokumentation und sämtliche darin enthaltene Aussagen und Folgerungen selbstständig entwickelt und verfasst haben und dass alle Zitate und fremden Quellen als solche gekennzeichnet sind.

Bern und Winterthur, 17. Februar 2022



Robin Affolter



Lukas Suter

2 Einleitung

2.1 Ausgangslage

«Wie lässt sich das Gassner-Areal nutzen?»¹ titelt die Zeitung «Der Bund» am 6. September 1986. Heute, über 35 Jahre später, sind die Gebäude der ehemaligen Bierbrauerei Gassner zu grossen Teilen nach wie vor ungenutzt.

Die Zeugen der vergangenen, industriellen Nutzung sind noch immer lückenlos wahrnehmbar.

1969 wurde der Brauereibetrieb eingestellt und kurz darauf folgte ein Rechtsstreit von mehr als zwanzig Jahren zwischen Grundbesitzer:innen und der Stadt Bern, der noch immer nicht gänzlich verdaut zu sein scheint.

Umzäunt und mit Planen vor den Fenstern wirkt die Brauereianlage wie ein trotzendes Kind – die Arme verschränkt, die Augen geschlossen. Auf den Unterhalt wird nicht allzu viel Wert gelegt. Wo immer möglich haben sich zwar Zwischenmieter eingenistet, mehrere Gebäude dürfen aber aus Sicherheitsgründen nicht mehr genutzt werden. Die Stimmung auf dem Gassner-Areal ist geprägt von Unsicherheiten in Bezug auf die langfristige Planung und im Umgang mit der Substanz. Soll dieses schützenswerte Ensemble nicht zur Ruine verkommen, ist ein Projekt für eine sinnvolle Nutzung von dringender Notwendigkeit. Sonst besteht Gefahr, dass ein architekturhistorisch wichtiges Zeugnis der Berner Industriegeschichte verloren geht.

2.2 Zielvorstellung

Wie können Industriebauten unter Einhaltung denkmalpflegerischer Grundsätze in die Zukunft überführt werden? Welche Nutzungen sind möglich? Welche Massnahmen notwendig für den Erhalt der Bausubstanz? Und wo liegt das denkmalverträgliche Umnutzungspotenzial?

Diese Fragen haben wir uns nach dem ersten Besuch des Gassner-Areals gestellt und sie sollen uns im Rahmen dieser Arbeit begleiten. Wir sind uns bewusst, dass keine tiefgehende Behandlung jeder einzelnen Fragestellung möglich ist. Dennoch wollen wir die Arbeit weder mit Scheuklappen noch mit Restauratorenblick angehen und uns mit Themen auseinandersetzen, die nicht nur in Bezug auf das einzelne Objekt funktionieren. Wir wollen in dem Sinne über den eigenen Tellerrand hinwegschauen.

2.3 Schwerpunkte / Abgrenzung

Um eine genaue Analyse der Bausubstanz und eine ganzheitliche Beurteilung der notwendigen Massnahmen machen zu können, ist eine Begehung der Räumlichkeiten von grosser Bedeutung. Leider wurde uns der Zugang zum Innern der Brauerei seitens der Eigentümerin ohne weitere Begründung verwehrt. Anstatt ein neues Objekt zu suchen, haben wir demnach entschieden, uns auf die äussere Hülle der Brauerei Gassner zu konzentrieren, genauer auf die Fassade. Die zwei für die Fassade prägenden Elemente sind einerseits der Sichtbackstein und andererseits die Fenster. Daher legen wir unseren Fokus auf diese beiden Bauteile, Lukas auf die Backstein-, Robin auf die Fensterthematik. Es ist uns auch in Bezug auf diese beiden Kernthemen wichtig, Lösungsansätze zu erarbeiten, die nicht nur objektspezifisch zur Anwendung kommen können, sondern adaptierbar auf andere, ähnliche Industriebauten sind.

¹ Gerber 1986

3 Objektidentifikation

3.1 Eckdaten zum Objekt

Objekt	ehemalige Brauerei Gassner
Adresse	Uferweg 42
Gemeinde	3013 Bern
Quartier	Altenberg-Rabbental
Koordinaten	2600277/1200372 (LV95)
Höhe	530 m.ü.M
Parzellennummer	1460
Bauzone	Industrie- und Gewerbezone (IG)
Baujahr	ab 1891
Architekt	wohl Albert Gerster, Bern
Schutzstatus	schützenswert, K-Objekt

3.2 Involvierte Personen

Eigentümerschaft

J. Gutknecht-Pagano
Uferweg 10
3013 Bern

Denkmalpflege

Denkmalpflege der Stadt Bern
Junkerngasse 47
3000 Bern

3.3 Bearbeitungszeitraum

Dezember 2021 – Februar 2022

4 Objektdokumentation

4.1 Bau- und Nutzungsgeschichte

4.1.1 1785 – 1891: Der Ursprung der Bierbrauerei im Altenberg

Die Geschichte der Brauerei Gassner beginnt ein Stück weiter aareaufwärts am heutigen Uferweg 4a. 1785 beantragt Carl Albrecht Frisching – Besitzer einer Ziegelei, in der erst Geschirr und später kunstvolle Fayence-Öfen² produziert werden – die Konzession für den Betrieb einer Brauerei und Badewirtschaft anstelle der Fayence-Manufaktur. So entsteht in der vormaligen Ziegelhütte die «Brauerei und Badewirtschaft Altenberg», zu der ab 1800 auch eine Gastwirtschaft dazugehört, das heutige Restaurant Altenberg. Mit dem Bau des damals noch hölzernen Altenbergstegs 1834 werden die Südhänge des Altenbergs und des Rabbentals zur Riviera Berns und der Uferweg zur Flaniermeile der Altstadtbevölkerung. Die Wirtschaft heisst unter dem damaligen Wirt und Bierbrauer Eichelberger mit Bezug zum neuen Steg fortan etwas geschwollen «Café du Pont».³

1859 übernehmen die Gebrüder Böhlen, Müllermeister in der Matte, die Brauerei.⁴ Aus Platzgründen wird ein neues Wohn- und Brauereigebäude im klassizistischen Stil am Uferweg 10 errichtet und weiter flussabwärts, am Standort des heutigen Gassner-Areals, werden Lagerkeller in den Sandsteinfelsen gehauen.

Ab 1879 tritt die Firma als «Brauereigenossenschaft Altenberg»⁵ auf, bis 1884 der Brauer Rupert Gassner neuer Besitzer wird und die Brauerei umbenennt. Unter Gassner setzt eine massive Entwicklung des Betriebs ein. Nachdem die Maschinen erst von Hand und später per Pferde-Göpel betrieben werden, lässt Gassner einen Dynamo ins Brauhaus einbauen, welcher, angetrieben von einem unterschlächtigen Wasserrad in der Aare – einem sogenannten Flotschrad – den nötigen Strom für die Brauerei liefert. Es ist die erste solche Einrichtung in Bern und die Brauerei Gassner somit quasi das erste Elektrizitätswerk Berns.⁶

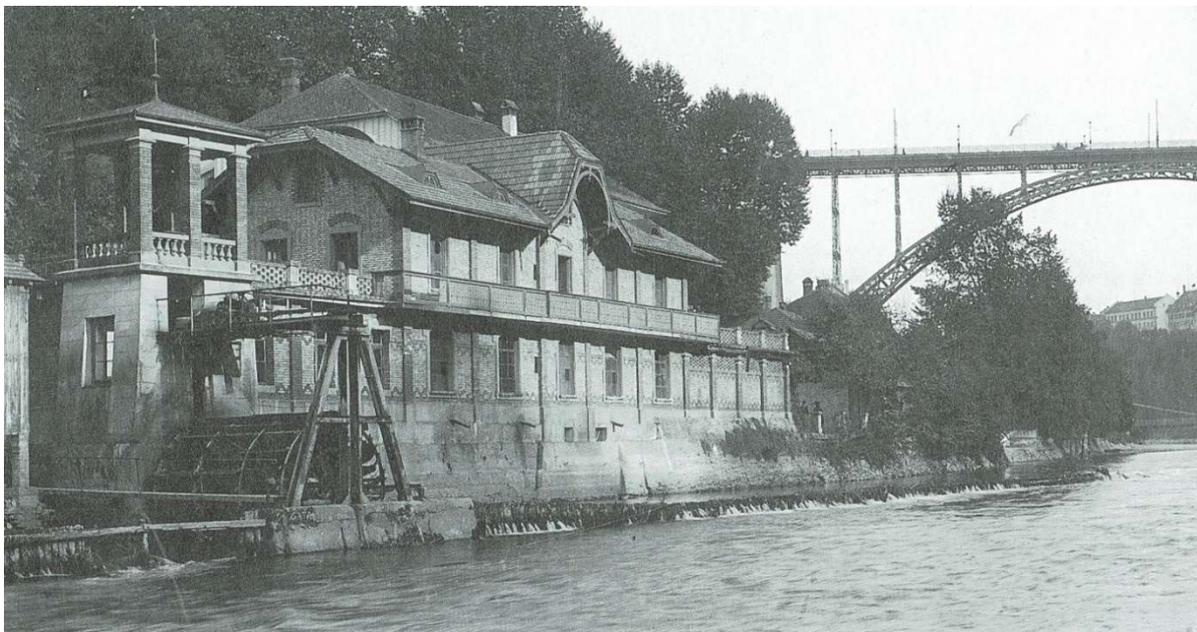


Abb. 1 Flotschrad der Brauerei Gassner am Uferweg

² Fayence: Kunsthandwerklich hergestellte Keramik

³ Die Aussagen in diesem Abschnitt beruhen weitgehend auf Landolf 2010 (1), S. 2f

⁴ Hebeisen 1952, Anhang: Die Brauerei Gassner & Co.

⁵ Landolf 2010 (1), S. 3

⁶ Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen weitgehend auf Haas 1947, S. 158

4.1.2 1891 – 1969: Die Brauerei Gassner

Die Brauerei am heutigen Standort, Uferweg 42, geht zurück auf das Jahr 1891. Damals verlegt Rupert Gassner die Brauerei auf das zuvor erworbene Grundstück des «Unteren Rabbentalgutes», bei den bereits vorhandenen Felsenkellern und mit Zugang zu gutem Quellwasser.⁷ Wohl vom Architekten Albert Gerster wird der Neubau im damals bei Brauereien beliebten Burgenstil errichtet. Der Gebäudekomplex beinhaltet ein Brauereigebäude (heute Uferweg 42a) mit Maschinenraum und Fassschwenke, das auffällige Sudhaus (42b) und einen verbindenden Dampfkesselraum einschliesslich dem Hochkamin.⁸ Nur zehn Jahre später stirbt Rupert Gassner und seine Witwe Karoline Gassner übernimmt die Führung der Brauerei, bis 1921 die folgende Generation das Ruder in die Hand nimmt.⁹

Die Geschwister Franz, Bertha und Ernst Gassner führen das Unternehmen unter der Bezeichnung Brauerei Gassner & Co. weiter. Um den Anforderungen der Zeit gerecht zu werden, investieren sie in neue Einrichtungen und Maschinen und vergrössern die Brauerei mit weiteren An- und Neubauten. So entsteht 1921 eine Pichhalle im Nordosten des Areals.¹⁰ Das Sudhaus wird 1924 ostseitig um einen Anbau für einen Eisgenerator erweitert und der bestehende, südlich an das Brauereigebäude angrenzende Schopf wird durch einen Neubau (42) für eine Flaschenkellerei-Anlage ersetzt.¹¹ Zehn Jahre später wird ein Dependenzgebäude für eine Trebertrockenanlage (42d) gebaut.¹² Baulich aufregende Jahre folgen zwischen 1937 und 1941 mit dem Bau des Eisenbahnviaduktes. Dessen Lehrgerüst kommt direkt über den Hauptgebäuden zu stehen und die bestehende Pichhalle muss aufgrund ihrer Lage abgebrochen werden. Die darauf gebaute neue Picherei (42e) grenzt heute das Areal westlich zur Aare hin ab. Als Sichtbacksteinbauten korrespondieren sämtliche neueren Anbauten und Nebengebäude stilistisch mit den älteren Bauten.



Abb. 2 Sudhaus und Brauereigebäude mit der alten Eisenbahnbrücke im Hintergrund im Jahre 1895

⁷ Blatter 2013, S. 186

⁸ Baubewilligung 1891

⁹ *Die Berner Woche* 1947, S. 500

¹⁰ Baubewilligung 1921

¹¹ Baubewilligung 1924

¹² Baubewilligung 1934

Die Kriegsjahre sind auch für das Brauereigeschäft schwierige Jahre, insbesondere hinsichtlich der Beschaffung der Rohstoffe, welche mehrheitlich importiert werden. 1947 stirbt Franz Gassner als letzter der drei Geschwister und die Leitung der Brauerei geht an dessen Schwiegersohn Hamish Munro. Davor lebte der schottische Schiffsbauingenieur mit Franz' Tochter Antoinette Gassner in Indien und leitete dort eine Teeplantage. Die sonst schon wirtschaftlich schwierige Situation der Nachkriegsjahre verstärkt sich für die Brauerei dadurch, dass der Leiter weder Deutsch versteht noch Ahnung vom Bierbrauen hat. Trotz zahlreicher Investitionen, Umbauten im Sud- und Kesselhaus, aktivem Marketing und Modernisierung der Anlagen findet die Zeit der Brauerei Gassner & Co. 1969, kurz nach der Übernahme durch Hamish Munros Schwiegersohn, Ugo Pagano, ein Ende.¹³ Verschiedene Faktoren tragen zur Schliessung bei: Das Quellwasser ist durch das darüber liegende, wachsende Lorrainequartier zunehmend kontaminiert, die Anfahrtswege für Lastwagen sind ungünstig und zudem beginnen Grossbrauereien kleinere Betriebe zu verdrängen. Per 1. Oktober 1969 wird der Maschinenpark der Brauerei Gassner von der Gurten Brauerei übernommen, welche nur drei Wochen später von Feldschlösschen geschluckt wird.¹⁴

4.1.3 1969 – 1994: Der ewige Rechtsstreit

Kurz darauf, Mitte November 1969, brennt es unter dem Eisenbahnviadukt.¹⁵ Der Dachstock des nun leerstehenden Brauereigebäudes muss daraufhin 1970 erneuert werden.¹⁶

Während die stillgelegte Brauerei Anfang der 1970er Jahren von Künstler:innen, z.B. vom bekannten Fotorealisten Franz Gertsch, als Atelier benutzt wird, haben die Grundeigentümer:innen – Antoinette Pagano-Munro und Ehemann Ugo Pagano – andere Pläne.

Sie reichen ein Baugesuch ein, welches einen mehr als zwanzig Jahre langen Rechtsstreit mit der Stadt Bern auslöst. Die Besitzer wollen den Abbruch der stillgelegten Bierbrauerei und eine Überbauung mit 15 Mehrfamilienhäusern, 93 Wohnungen und unterirdischer Autoeinstellhalle.¹⁷ Zeitgleich verhandelt die Stadt Bern bereits um eine Übernahme des Gassner-Areals. Sie sieht darin Potenzial für die Turn- und Sportanlagen der nahegelegenen Gewerbeschule und Lehrwerkstätten. Vermutlich wird das Überbauungsprojekt nur dazu ausgearbeitet, um die städtischen Behörden herauszufordern. Indem man die Nutzungsmöglichkeiten des Areals aufzeigt, versucht man den Bodenpreis zu steigern. Die Stadt nimmt die Herausforderung an und leitet mit einem Überbauungsplan eine Rückzonung des Baugebietes in eine Freifläche für öffentliche Zwecke ein. Dies bewirkt ein rechtskräftiges Verbot für private Bauvorhaben und ist automatisch mit einer Übernahme oder Enteignung verbunden. Nach Beratung in Gemeinde- und Stadtrat kommt es im Juni 1975 zur Volksabstimmung, bei der die Stimmbevölkerung der Stadt Bern den «Überbauungsplan Uferweg» genehmigt.¹⁸ Das Entschädigungsverfahren nimmt somit seinen Lauf. 1979 spricht die Enteignungsschätzungskommission der Eigentümerfamilie eine Entschädigung von 3.8 Millionen Franken zu.¹⁹ Weder die Stadt noch die Landbesitzerin – sie will 5.9 Millionen – sind damit einverstanden, deshalb kommt der Fall vor das Verwaltungsgericht. Dieses legt 1986 die Entschädigung auf 3.2 Millionen fest. Auch dieses Urteil akzeptiert keine der beiden Parteien und so entscheidet das Bundesgericht 1988, die Stadt habe der Eigentümerin 4.3 Millionen plus Zinsen zu zahlen, was einem Betrag von gegen 7 Millionen entspricht.²⁰ Dem bürgerlichen Gemeinderat ist dies ein zu hoher Preis, zudem seien in Bezug auf das Lehrlingsturnen andere Vorstellungen entwickelt worden. Um die Entschädigung nicht zahlen zu müssen, will die Stadt das Gelände

¹³ Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen weitgehend auf Landolf 2010 (3), S. 2f

¹⁴ Blatter 2013, S. 186

¹⁵ *Der Bund* 1969

¹⁶ Baubewilligung 1970

¹⁷ Gerber 1973

¹⁸ Kaufmann 1975

¹⁹ Arnold 1988

²⁰ ebd.

also wiederum neu beplanen. Das Stadtplanungsamt sieht im nördlichen Teil der Parzelle eine Wohnzone für zweistöckige Bauten vor, während der südliche Teil mit der Brauerei Industrie- und Gewerbezone sein soll und mit weiteren Gewerbebauten ergänzt werden darf. Nebst zehn Einsprachen seitens Quartiervereinen, Umweltgruppierungen und linken Parteien, die das Naherholungsgebiet am Aareufer nicht verbaut haben wollen, legt auch die Grundeigentümerin Einsprache ein. Sie will eine höhere Ausnutzung des Areals und lehnt den denkmalpflegerischen Schutz für die Altbauten ab, der unterdessen gilt. Am 2. Dezember 1990 wird erneut über die Planung Gassner-Areal abgestimmt. Dank einem hauchdünnen Ja-Mehr von nur 292 Stimmen bleibt das Land in Privatbesitz und die Eigentümerin darf darauf bauen.²¹ Die noch aufrechterhaltenen Einsprachen werden im Februar 1992 von der Baudirektion abgewiesen, worauf alle Beschwerden aus dem rot-grünen Spektrum und dem Quartier zurückgezogen werden. Einzig die Grundbesitzerin hält an ihrer Einsprache fest und beschwert sich beim Regierungsrat gegen die beschlossene Überbauungsordnung. Sie macht zusätzlich eine Entschädigung für die Bausperre geltend. Nach längerem Feilschen um die Entschädigungssumme findet die «unendliche Geschichte» 1994 doch noch ein Ende. Es kommt ein Vergleich zustande: keine Entschädigung wegen Nutzungsverlust, dafür 3 Millionen Franken Bausperre-Entschädigung für die Eigentümerin.²²

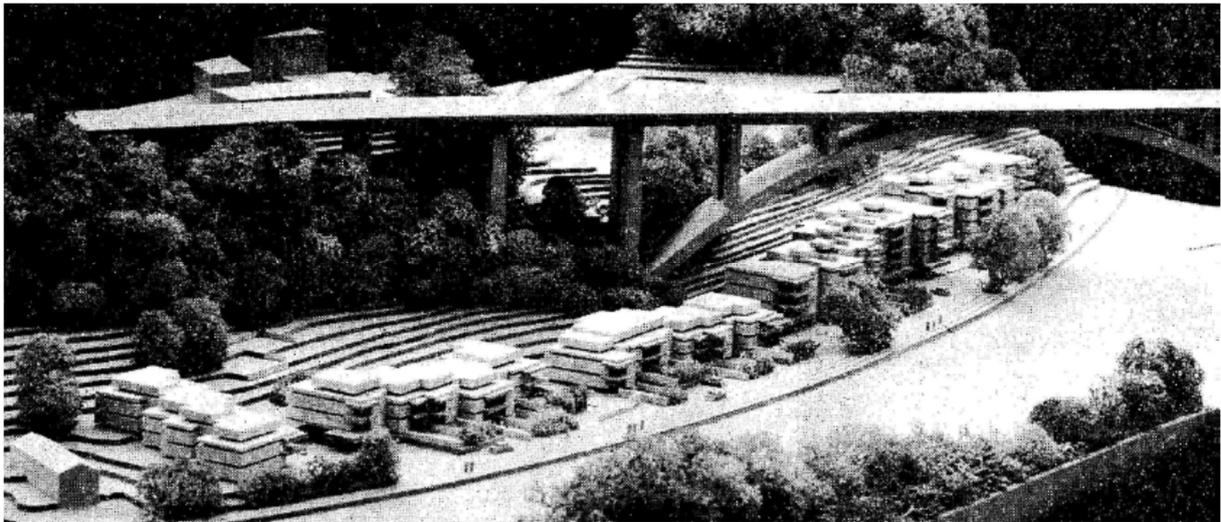


Abb. 3 Modellbild der geplanten Überbauung 1973

²¹ Müller 1990

²² Müller 1994

4.1.4 1994 – 2022: Ein Brand, Hochwasser, Zwischennutzungen und Leerstand

Die Zeit danach ist geprägt von illegalen Partys in der «Strafbar», einem Brand im Dachstock der Flaschenkellerei wegen brennenden Kerzen, mehreren Hochwassern und einer Hanfanlage im Felsenkeller. 1997 zieht das «Musikhaus Bestgen» im Sudhaus ein mit der Vorstellung, eine «Kreativstätte» an der Aare entstehen zu lassen.²³ So startet Carola Bestgen beispielsweise ein Steel-Band-Projekt für und mit Menschen mit Behinderung, welches bis heute existiert. Und auch sonst sind während einigen Jahren verschiedene Kunstschaffende auf dem Areal tätig. Probleme mit anderen Mieter:innen und Konflikte mit den Eigentümer:innen lassen bis 2012 einen Grossteil der Künstler:innen wieder verschwinden.²⁴ Geblieben sind die Düsentriebs des «Atelier Lorraine», die seit 2000 im EG der Flaschenkellerei tüfteln, und darüber das «Maru Dojo». Das seit 2005 bestehende Zentrum für Kampfkunst wird später erweitert um ein Gesundheitszentrum mit Physiotherapie-, Fitness- und Yogaangebot.²⁵ Seit 2020 sind die Feuerköche von «chillfood» auf dem Areal, die nebst Aussenraum und der Pichhalle auch Räume im Erdgeschoss des Brauereigebäudes und den ehemaligen Eisfabrikationsraum beanspruchen. Grosse Teile des denkmalgeschützten Ensembles stehen heute leer und sind aus Sicherheitsgründen nicht benutzbar.



Abb. 4 Ansicht Hauptfassade gegen Süden 1990



Abb. 5 Ansicht Hauptfassade gegen Norden 1990

²³ Der Bund 1997

²⁴ Salzmann 2012

²⁵ Salzmann 2013

4.2 Objektbeschreibung Allgemein

4.2.1 Lage und städtebauliche Situation

Das Areal der ehemaligen Brauerei liegt an herausragender Lage an der Aare und wird bloß durch den Uferweg vom direkten Gewässerzugang getrennt. Im Osten wird es durch eine steile Böschung begrenzt, im Norden und Süden ist das Areal unverbaut. Direkt über den Hauptgebäuden überspannt die Aarebrücke, eine mächtige Stahlbetonkonstruktion, als Teil des 1941 eröffneten Lorraineviaduktes²⁶ das gesamte Areal. Die topologische Lage mit dem rückseitigen Hang, der im engen Bezug steht zu den Gebäuden und dem sich aareaufwärts verengendem Gelände²⁷, gibt dem Areal zusammen mit der eindrücklichen Brücke ihre lagetypische Erscheinung und zeugt von einem ausserordentlichen Situationswert.

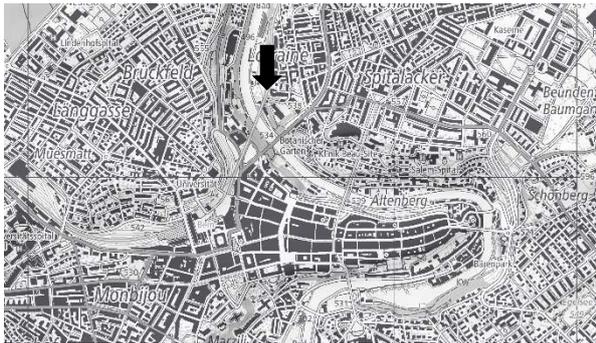


Abb. 6 Makrolage des Areals

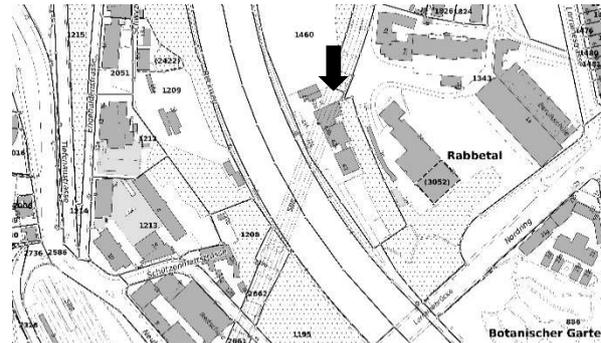


Abb. 7 Mikrolage des Areals

Das Gebiet des Aareufers ist im Bereich Rabbental, bedingt durch die topographisch isolierte Lage, nur schwer zugänglich. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese erschwerte Zugänglichkeit der Grund ist für die nach wie vor ländliche Idylle, die allen Stadterweiterungen trotzte.²⁸ Das Areal liegt mit dem beliebten und viel begangenen Uferweg im Naherholungsgebiet des Aareufers und bildet zusammen mit den eindrücklichen Brücken ein Ensemble von grosser kulturlandschaftlicher Bedeutung.

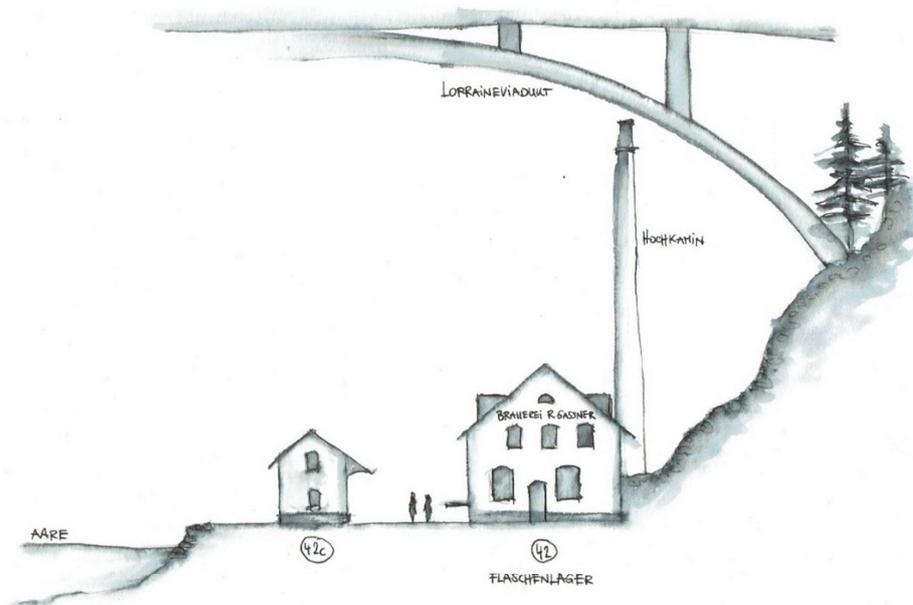


Abb. 8 Skizze Arealübersicht von Süden mit Aare, Hochkamin, Hanglage und Brücke

²⁶ <https://de.wikipedia.org/wiki/Lorraineviadukt>

²⁷ Furrer 1988

²⁸ Sigg-Gilstad u. Schweizer 1992

4.2.2 Arealübersicht

Durch die Anordnung der Haupt- und Nebengebäude, die ostseitige Hanglage und die Ufernähe entsteht in Nord-Süd-Achse ein qualitätsvoller Hof mit hohem Situationswert. Die Baugruppe wirkt in sich geschlossen und erhält dadurch einen wahren Arealcharakter. Die drei Hauptbauten liegen auf einer Linie, sind mit jeweils einem eingeschossigen, flachen Zwischenteil verbunden und bilden so die Hauptachse des Areals.

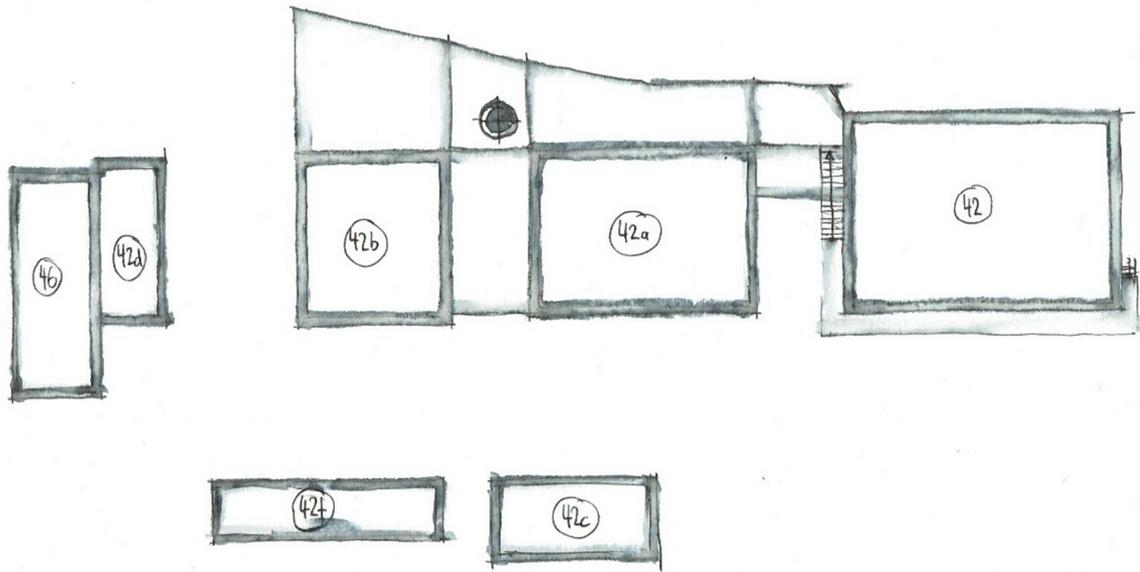


Abb. 9 Skizze Arealübersicht, Grundriss

Nr.	Gebäude
42	Flaschenlager
42a	Brauereigebäude
42b	Sudhaus
42d	Trebertrocknungshalle
46	Bootshaus
42f	Schopf
42c	Picherei

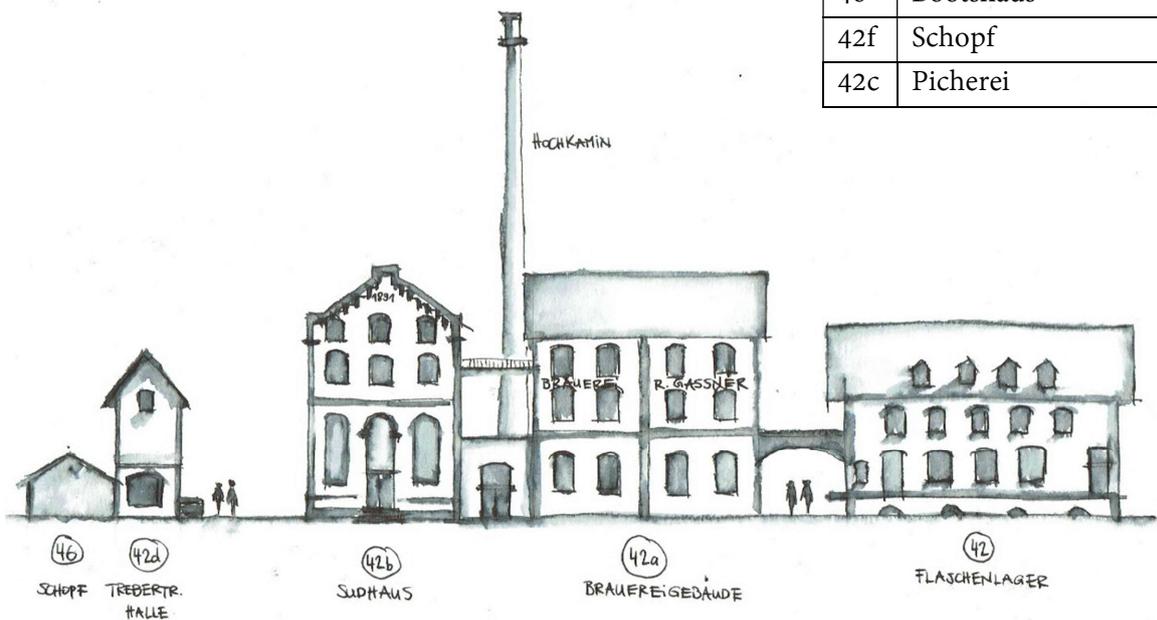


Abb. 10 Arealübersicht Skizze Westansicht

4.2.3 Typologie und Stil

Alle Gebäude des Areals sind im gleichen, ziegelsichtigen Stil gehalten. Die traufständigen Bauten des zweigeschossigen Flaschenlagers und des dreigeschossigen Brauereigebäudes öffnen sich zum hofartigen Platzraum. Kontrastierend dazu wurde das Sudhaus mit seiner repräsentativen Fassade in giebelständiger Bauweise erstellt und erzeugt deshalb einen spannenden Rhythmuswechsel, der zur bildprägenden und charakteristischen Wirkung des Areals beiträgt. Durch die materialidentische, stilistisch einheitlich gestaltete Bauweise und durch die verbindenden Zwischentrakte formen die Hauptgebäude ein geschlossenes Ensemble. Die Anordnung der Gebäude und der Zwischentrakte ist jedoch nicht nur architektonisch von vereinigender Wirkung, sondern folgt überdies einer betrieblichen Logik. So sind die Trebertrocknungshalle, das Sudhaus, der Dampfkesselraum mit Hochkamin, das Brauereigebäude und das Flaschenlager nicht nur räumlich zusammenhängend gebaut, sondern folgen genau den Produktionsschritten. Die Anordnung ist dementsprechend aus der Notwendigkeit des Betriebes entstanden und verkörpert die Genetik des Standortes.



Abb. 11 Die Westfassaden von Sudhaus und Brauereigebäude



Abb. 12 Die Giebelfassade des Sudhauses

4.2.4 Umgebung

Die Beläge des Aussenraumes sind aus grossflächig unterteilten Ortbetonplatten. Hofmässig ist eine wasserführende Rinne in der Hauptachse ausgebildet. Stückweise sind wohl bauzeitliche, qualitätsvolle Natursteinpflästerungen erhalten. Hier ist vor allem der Bereich zwischen der Trebertrocknungshalle und dem Sudhaus mit einer grossartig erhaltener Katzenkopfsteinpflästerung im Reihenverband hervorzuheben. Die Bepflanzung des Areals ist schlicht und wohl eher als Spontanvegetation gewachsen. An den Gebäudeecken verstärken robuste einheimische Sträucher wie schwarzer Holunder den hofartigen Charakter und tragen zu einer charmanten Atmosphäre bei.



Abb. 13 qualitätsvolle Pflästerungen im Hof



Abb. 14 Das Flaschenlager im morgendlichen Streiflicht

4.2.5 Materialität und Oberflächen

Die Materialität des gesamten Areals ist geprägt von industriellen, urbanen und mineralischen Oberflächen wie Sichtbackstein, Beton und Metall. Die Oberflächen zeugen durch die allseits vorhandenen Zeitspuren von der Nutzungsgeschichte, was die Erkenntnis und Interpretation der historischen Umstände verständlich macht. Am Brauereigebäude und dem Flaschenlager zieren gut erhaltene Schriftzüge die Fassaden. Auf der Traufseite des Brauereigebäudes und auf der Giebelfassade des Flaschenlagers ist mit schwarzer Farbe direkt auf die Backsteine der Schriftzug «Brauerei-R.Gassner» und auf der Giebelseite des Sudhauses das Baujahr «1891» aufgebracht. Die grossen Lettern verweisen auffällig auf die frühere Nutzung und geben dem Areal eine gut sichtbare Identität.



Abb. 15 Schriftzug auf dem Brauereigebäude



Abb. 16 Industrielle Materialität aus Backstein, Metall und Glas

5 Detailuntersuchung Backsteinfassade

5.1 Einleitung

Als Maurer im Bereich von Natursteinmauerwerk und historischen Verputzen beschäftigen wir uns täglich mit Gebäudehüllen und Fassadengestaltung. Das Thema Backstein liegt uns dennoch sehr fern, da es in unserem Tätigkeitsbereich bisher bloss eine untergeordnete Rolle spielte. Trotzdem interessiert uns das Thema, wie eingangs schon erwähnt seit geraumer Zeit brennend. Ein möglichst rohes, authentisches und homogenes Ausgangsmaterial in Kombination mit einer gewissenhaften und darauf abgestimmten Planung zu einem ästhetischen und technischen Ganzen zu verarbeiten, das macht die Faszination von «Rohbaumaterialien» aus.

Das Bedürfnis nach einer materialästhetischen und möglichst rohen Konstruktionsweise beschäftigt die Architektur schon seit Ewigkeiten. Der Gestaltungswille wird aber durch die technischen und funktionellen Anforderungen an die Gebäudehülle beeinflusst und gebremst. Durch die technischen Möglichkeiten der industriellen Fertigung fliessen nun auf einmal bauphysikalisch-konstruktive Problemstellungen wie Witterungs-, Kälte-, oder Feuchteschutz in die Entwicklung des Rohmaterials mit ein. Die Industriebacksteinbauten dieser Zeit sind für uns deshalb, als eigentliche Vorläufer der Sichtbetonbauweise zu betrachten und zeigen, dass die heute noch immer aktuellen Themenfelder uns schon vor über einem Jahrhundert beschäftigt haben. Der Sichtbackstein steht quasi sinnbildlich für den Startschuss der neuen Art des Bauens, bei der das Rohmaterial auf die Bedürfnisse der technischen Aspekte modifiziert hergestellt wird. Er dürfte nicht unwesentlich zur Strömung der reduzierten, sachlichen Architektursprache des angehenden neuen Jahrhunderts beigetragen haben.

Um uns mit dieser Thematik weiter auseinanderzusetzen und zu entwickeln, möchten wir diese Arbeit dazu nutzen, die Backsteintradition, soweit es dieser Rahmen zulässt, zu erforschen. Hierfür legen wir einen Schwerpunkt beim Gassner- Areal auf das Thema der Sichtbacksteinfassaden.

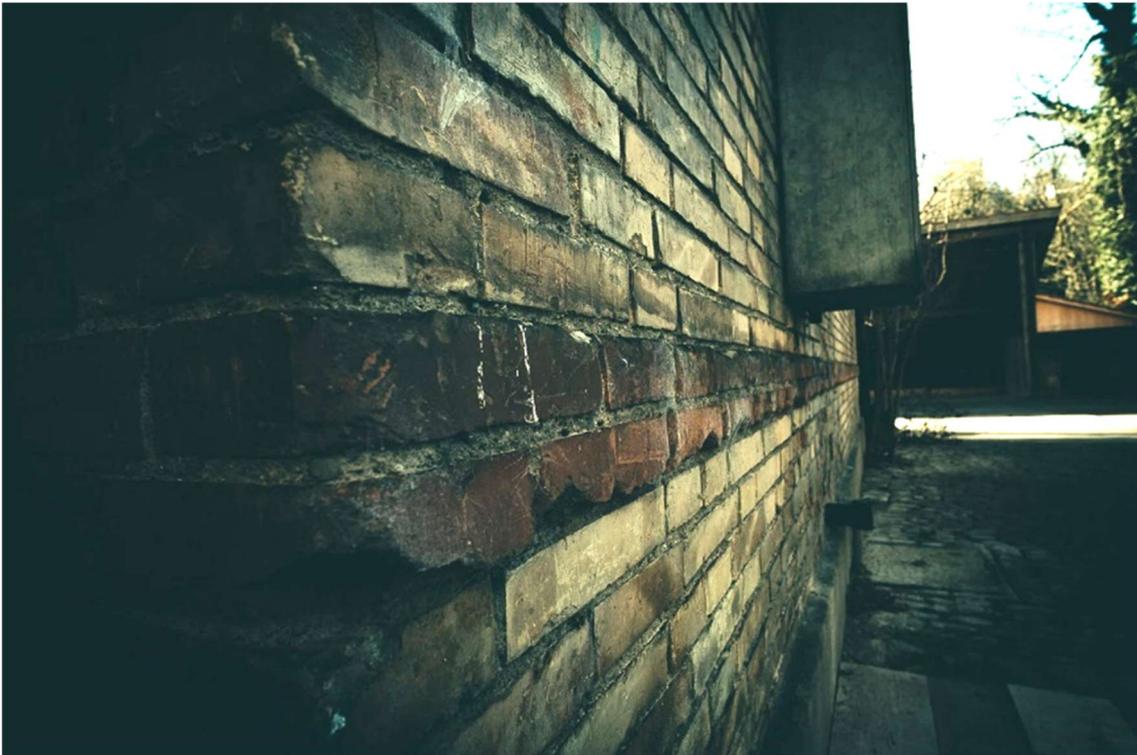


Abb. 17 Ecke der Backsteinfassade

5.2 Befunddokumentation

Für die Erstellung einer Schadensdokumentation und einer Massnahmenplanung zum Thema Backstein müssen wir uns zwangsläufig mit dessen Herstellungsverfahren beschäftigen, weshalb nun ein kurzer geschichtlicher Diskurs folgt.

5.2.1 Bestandsaufnahme

5.2.1.1 Geschichte des Backsteins

Die Wurzeln des europäischen Backsteinbaus liegen in der römischen Antike. Bereits die Römer stellten künstlich gebrannte Steine in einem vorgegebenen Format her. Vitruv beschreibt diese gebrannten Steine als *testa*, während die ungebrannten und sonnengetrockneten Lehmsteine *later* genannt werden.²⁹ Die steinsichtige Bauweise der Römer wird als *opus testaceum*³⁰ bezeichnet und beschreibt die Bautechnik eines mehrschaligen Mauerwerkes mit einem inneren Kern aus hydraulischem Kalkmörtel und Lesesteinen. Im frühen Mittelalter baute man fast ausschliesslich mit Bruch- und Werksteinen und das Wissen um die Herstellung und Verwendung von Backsteinen ging temporär verloren. Erst ab dem 12. Jahrhundert entwickelte sich die Backsteinbauweise wieder rasant. Die Herstellung erfolgte im sogenannten Handstrichverfahren. Dabei wurden hölzernen Formen von Hand gefüllt, getrocknet und die Steine anschliessend gebrannt. Es wuchs eine hochentwickelte Backsteinkultur, die nicht nur konstruktiv, sondern auch gestalterisch und ästhetisch auf einem hohen Niveau lag. Einen kompletten Bruch erlebte die Sichtbacksteinkultur interessanterweise während der Renaissance. Die Sichtbacksteinfassaden verschwanden zu dieser Zeit nahezu ausnahmslos hinter Putz- oder Werksteinflächen.

Im frühen 19. Jahrhundert fand eine eindruckliche Wiederentdeckung und eine das ganze Jahrhundert prägende Auseinandersetzung mit der Sichtbacksteinkultur ihren Anfang. Karl Friedrich Schinkel und sein Bau der Friedrichswerderschen Kirche gilt dabei als Begründer eines beispiellosen Booms, der mit der Industrialisierung seinen ideellen Gegenpart fand. Auf Schinkel folgten viele Architekten, die den ziegelsichtigen Backstein-Rohbau als festen Bestandteil des 19. Jahrhunderts etablierten.³¹



Abb. 18 Renaissance des Backsteins, Karl Friedrich Schinkels Bauakademie und Friedrichswerdersche Kirche im Hintergrund

²⁹ Vitruv, II

³⁰ https://de.wikipedia.org/wiki/R%C3%B6misches_Mauerwerk

³¹ Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen weitgehend auf Potgeter u. Holzer 2021, S.20-S.25

5.2.1.2 Sichtbackstein und Industrialisierung

Der rohe Backstein als sichtbares Element steht sinnbildlich für den einzigartigen Aufschwung im 19. Jahrhundert und bezeugt die tiefgreifenden strukturellen Umwälzungen dieser Zeit. Nichts veranschaulicht die Geschichte der Industrialisierung besser als die Sichtbacksteinfassaden dieser Zeit. Die standardisierten Verblendsteine stehen in engem Zusammenhang mit dem Fortschritt der industriellen Herstellungsprozesse. Durch die mechanischen Entwicklungen war es plötzlich möglich, die früher in aufwändigem manuellem Verfahren hergestellten Backsteine als Massenware in einer gleichbleibenden Qualität herzustellen. Die Mechanisierung begann bei der aufwändigen Aufbereitung des Tons. Dafür wurden Tonschneider und Schlammmaschinen entwickelt, die das Ausgangsprodukt zu einer plastischen, sauberen Masse aufbereiten konnten. Die grösste technische Entwicklung war jedoch das Strangpressverfahren. Dabei entsteht im Gegensatz zum Handstrichverfahren nicht ein einzelner Stein, sondern ein gleichbleibender, kontinuierlicher Tonstrang, der durch eine Form gepresst und in einzelne Steine geschnitten wird.

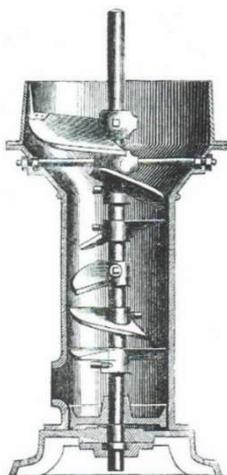


Abb. 19 Erste erfolgreiche Ziegelpresse, der Universaltonschneider

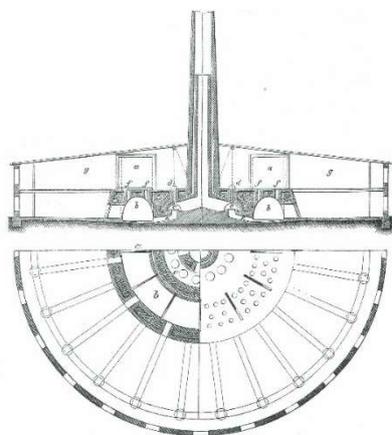


Abb. 20 Ringofen für einen kontinuierlichen Betrieb

Auch die Ofentechnik machte in dieser Zeit grosse Fortschritte. Bis ins 19. Jahrhundert wurden die Steine noch in einfachen Feldöfen vor Ort gebrannt. Die ersten Ofentypen mit Kamin und einer optimierten Hitzeverteilung arbeiteten nur periodisch. Das heisst sie wurden befüllt, gebrannt und dann ausgekühlt, was sehr viel Energie verbrauchte und die Bedingungen schwer kontrollierbar machte. Erst die Entwicklung von kontinuierlichen Öfen brachte den erhofften Durchbruch. Das erfolgreichste System war dabei ein Ringofen, bei dem die Steine vom Aufheizen über den Brand bis zum Auskühlen kreisförmig um einen zentralen Kamin angeordnet wurden. Um 1870 stellten viele Werke die Verbrennung von Kohle auf Gas um, was die Qualität nochmals markant verbesserte. Durch die Entwicklung der Verblendtechnik und den rasant wachsenden Ausbau der Transportinfrastruktur war es auf einmal möglich, fertig gebrannte Mauer- und Formsteine in hoher Qualität nicht nur lokal zu beziehen, was die gestalterischen Möglichkeiten stark erhöhte.³²

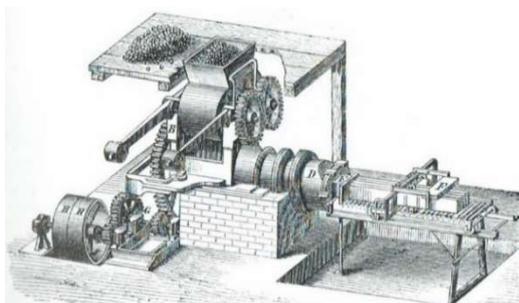


Abb. 21 Die erste liegende Presse

³² Die Ausführungen in diesem Abschnitt beruhen weitgehend auf Potgeter u. Holzer 2021, S.28-S.33

5.2.1.3 Die Fassaden im architekturgeschichtlichen Kontext

Wir befinden uns während der Bauzeit der Brauerei Gassner nicht nur in einem wirtschaftlichen und strukturellen Wandel, sondern auch in einer Phase des architektonischen Umschwunges. Viele der damals entstandenen, nüchternen und zweckgebundenen Industriebauten kündigen bereits die Strömungen der «neuen Sachlichkeit» an. Auf der anderen Seite stehen noch immer die starken Einflüsse der historistischen, reich verzierten und verschnörkelten Bauten. Zusammen mit dem «Rohbaucharakter» der Sichtbacksteine entsteht daraus eine höchst interessante Architektur, die die Einflüsse beider Epochen aufnimmt und vereint. Die repräsentative Giebelfassade des Sudhauses verpflichtet sich indes noch immer dem historistischen Stil und ist für einen Industriebau sehr reich ausgestaltet. Der verzierte, treppenartige Blendgiebel erinnert an die Schloss- bzw. Burgenarchitektur und steht in offensichtlichem Zusammenhang mit dem europaweit angewandten Architekturstil des Brauereigewerbes. So finden sich zahlreiche Braugebäude dieser Zeit, die Elemente dieses historisierenden Stils mit der backsteinsichtigen Bauweise vereinen, wie z.B. ihr berühmtester Vertreter, das Feldschlösschen in Rheinfelden oder die Brauerei Stadtbühl in Gossau.



Abb. 22 Berühmtester Vertreter, das Feldschlösschen in Rheinfelden



Abb. 23 Stadtbühl Brauerei in Gossau

Die hohen, regelmässig angeordneten Rund- und Segmentbogenfenster des Sudhauses betonen zusammen mit den Lisenen die Vertikale, die zahlreichen Bänderungen und Rollschichten bilden dabei das horizontale Gegengewicht. Auch die Zuganker sind ornamental ausgestaltet. Ansonsten präsentieren sich die Fassaden im Gegensatz zur üppigen Gestaltung grosser Brauereien in einem einfachen und zweckmässigen Charakter.



Abb. 24 Rollschicht am Sudhaus



Abb. 25 Detail des Blendgiebels mit Ecklisene am Sudhaus

5.2.1.4 Formate, Verbunde und Ornamente

Der ursprüngliche Backstein, wie wir ihn seit dem Mittelalter kennen, ist ein vollformatiger, ungelochter Ziegel in einem bestimmten Mass. Um einen Verband zu ermöglichen, wird das Mass konstruktionsbedingt festgelegt. Zwei Steinbreiten plus einen Zwischenraum für die Fuge ergibt eine Steinlänge. Das Schweizer Normalmass beträgt 25x12x6,5cm und entspricht dem 1872 als Reichsformat eingeführten Abmessungen. Mit der Entwicklung des Strangpressverfahrens war es möglich, die Steine mit Löchern zu versehen, um die bauphysikalischen Eigenschaften zu verbessern. Diese Steine werden nachfolgend als **vollformatige Hochlochziegel** bezeichnet. Vollformatige Steine können in einem eigenständigen Verband vermauert werden.

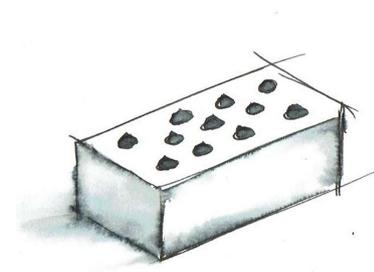


Abb. 26 Skizze vollformatiger Hochlochziegel

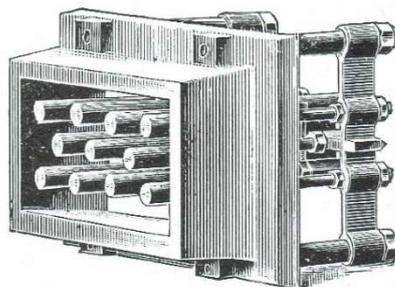


Abb. 27 Mundstück zur Herstellung von vertikal gelochten Steinen

Im Gegensatz zu den vollformatigen Hochlochziegeln können **Langlochverblander** nur als reine Verblendsteine eingesetzt werden und sind in einem Binderverband mit der Hintermauerung verzahnt. Die Lochung der Steine verläuft horizontal, liegt also nicht zur Lager-, sondern zur Stossfläche.

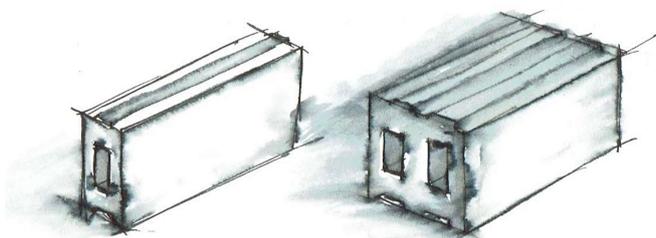


Abb. 28 Skizze Langlochverblander



Abb. 29 Langlochverblander im Binderverband

Optisch fast nicht zu unterscheiden von Langlochverbländern sind **Verblendplättchen**, die im Gegensatz dazu nicht im Verband vermauert, sondern in einem Mörtelbett verlegt werden.

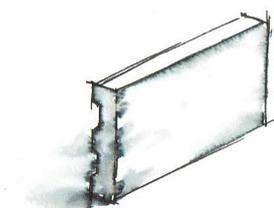


Abb. 30 Skizze Verblendplättchen



Abb. 31 Plättchenfassade

Im Gassner-Areal wurden vermutlich ausschliesslich vollformatige Hochlochziegel eingesetzt. Das Hauptmauerwerk besteht aus gelblichbeigen Mauerziegeln im Format 29x14x6cm. Die Zierelemente wie Lisenen, Fensterbögen, Rollschichten und Bänderungen wurden jeweils mit roten Steinen im gleichen Format erstellt. Die Verwendung von speziellen Formsteinen ist nicht nachzuweisen und unterstreicht den einfachen, zweckmässigen Charakter des Industriebaus. Eine Materialprobe des verwendeten Backsteines ergab eine sehr einheitlich gebrannte und stark saugende Materialität. Das Wasseraufnahmevermögen ist beeindruckend, die Tropfenstandzeit liegt bei unter einer Sekunde. Der Zustand der einzelnen Steine ist im Vergleich zu anderen Industriebauten nicht sonderlich gut. Viele Steine enthalten Fehlstellen und grosse Abplatzungen. Dies muss aber nicht zwangsläufig mit der Qualität des Backsteins an sich zusammenhängen und könnte auch auf andere Einflüsse zurückzuführen sein.

Alle Gebäude des Gassner Areals sind im gotischen Verband gemauert. Beim gotischen Verband werden Läufer, also die längsausgerichteten Steine, und Binder, die querausgerichteten Steine, in einer Schicht abwechselnd angeordnet. Die Binder sind pro Lage um einen Viertelstein zueinander versetzt und berühren sich nie. Die Stossfugen jeder zweiten Lage liegen übereinander und ergeben ein sehr ruhiges und homogenes Mauerbild. Durch diese Verbandart entsteht eine solide Verzahnung mit der Hintermauerung, die die abzuleitenden Lasten äusserst wirksam auf den gesamten Mauerquerschnitt verteilen. Der gotische Verband scheint zu dieser Zeit die beliebteste Wahl für solide Industriebauten zu sein. So lassen sich auch in Winterthurs Industriegebiet zahlreiche Beispiele dieses Verbandes finden.

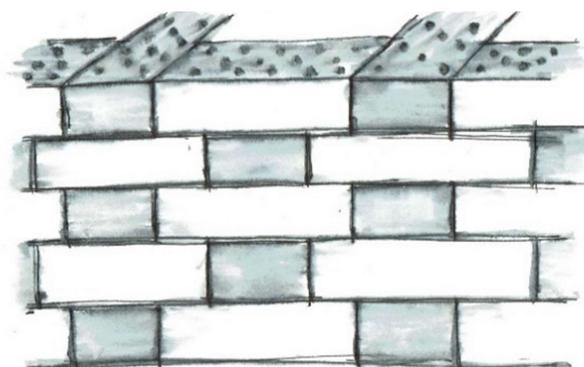


Abb. 32 Schematische Darstellung des gotischen Verbandes



Abb. 33 Detailansicht des Verbandes beim Gassner Areal

5.2.1.5 Konstruktions- und Fugenmörtel

Die Fugenbreite beträgt im Durchschnitt 10mm. Beim Konstruktionsmörtel handelt es sich sehr wahrscheinlich um einen unvergüteten, hydraulischen Kalkmörtel mit vergleichsweise grobem Korn. Es sind Korngrößen von bis zu 8mm erkennbar. Die Materialprobe ergab auch hier einen weichen Mörtel mit einem sehr hohen Wasseraufnahmevermögen. Eindringendes Wasser wird sofort aufgenommen und durch die raue, kapillare Struktur im Material verteilt. Die Korngrößenverteilung entspricht sehr wahrscheinlich dem Grubensand aus dieser Zeit.

Es sind teilweise Spuren eines feineren Fugenmörtels vorhanden. Es ist aber auf Grund der einfachen, gewerblichen Bauweise im Gassner- Areal davon auszugehen, dass die Fugen zur Bauzeit direkt mit dem Konstruktionsmörtel ausgestaltet und nicht nachträglich mit einem feineren Fugenmörtel ausgefugt wurden. Es erscheint plausibler, dass dies als Folge von späteren Reparaturmassnahmen geschah.



Abb. 34 Korngrößenverteilung des Konstruktionsmörtel

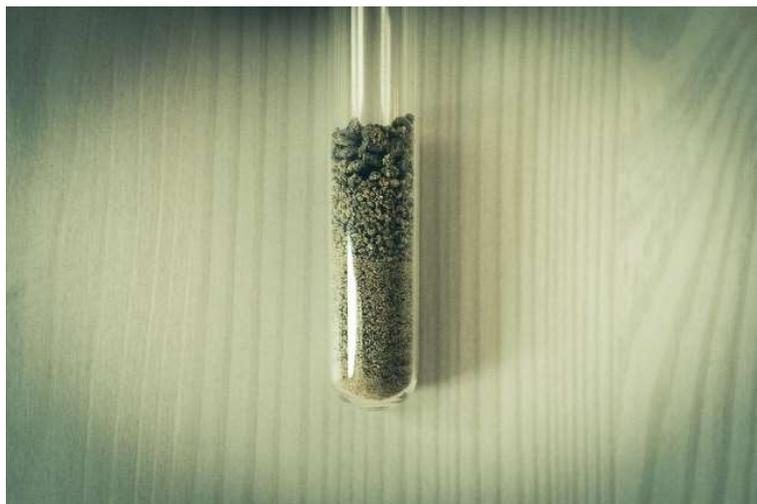


Abb. 35 Korngrößenverteilung des Konstruktionsmörtel

5.2.1.6 Fensterbänke

Alle Fensterbänke sind mit einer Rollschicht aus roten Backsteinen gemauert. Stehende, aus dem Mauerwerk auskragende Binder wurden dabei im Gefälle vom Fenster weg vermauert und bilden einen einfachen, aber funktionalen Bank. Dem unter der Rollschicht ausgeführten Mörtel kommt dabei eine wichtige, abdichtende Funktion zu. Das zwangsläufig durch die Fugen der Fensterbank eintretende Wasser muss möglichst schnell wieder nach aussen geleitet werden, damit es nicht zu Salzausblühungen unter den Rollschichten kommt. Dies kann entweder mit einer Abdichtung oder einer geglätteten und dadurch härteren Schicht, die ebenfalls im Gefälle nach aussen ausgebildet wird, erfolgen.

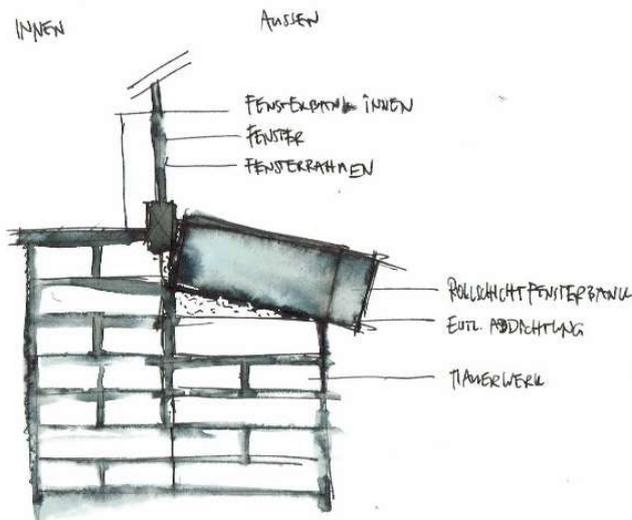


Abb. 36 Skizze Detailschnitt Fensterbank



Abb. 37 Detail Rollschicht Fensterbank

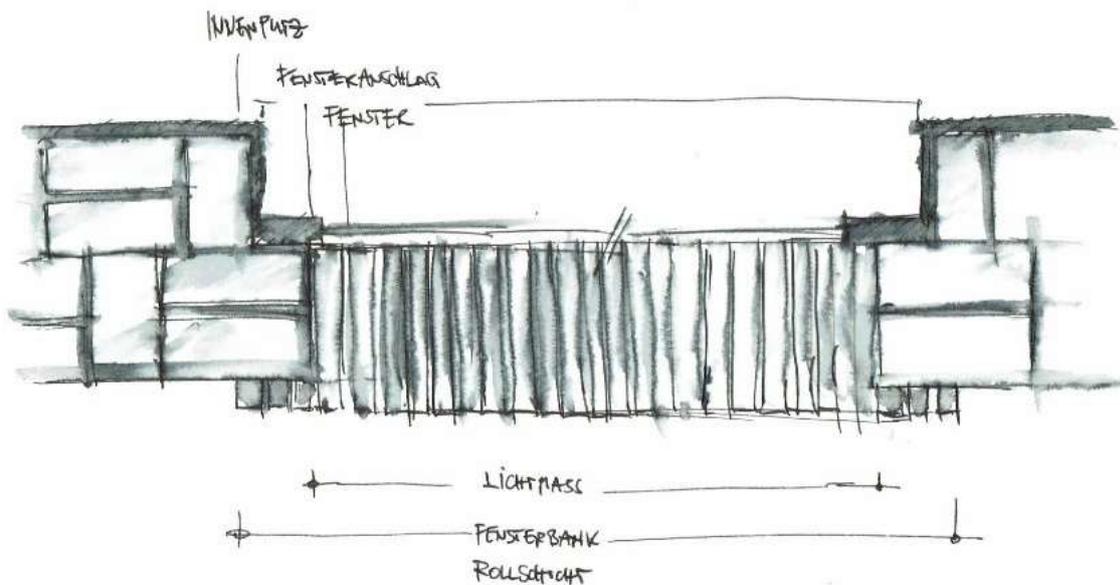


Abb. 38 Skizze Detail Grundriss Fensterbank

5.2.1.7 Patina und Herstellungsspuren

Gebäude aus der Industriezeit sind durch die weiche, poröse und diffusionsfähige Materialisierung der Backsteine hervorragende Informationsträger. Die Nutzungsgeschichte der Gebäude und derer Umgebung lässt sich anhand der Patina, der Verwitterungs- und Verschmutzungsspuren einfacher nachvollziehen als bei härteren Baumaterialien. Oberflächliche Fehlstellen und Verfärbung zeugen in erster Linie von der Authentizität, also dem Alterswert, und sind keine offensichtlichen Schäden, die zu langfristigen Problemen führen. Wohl darum redet man im Zusammenhang mit Patina oft von Backsteinen, die als sehr «patinafreundlich» bezeichnet werden.

Um die eingesetzten Bausteine erkennen und belegen zu können, ist eine Sicht ins Steininnere das probateste Mittel, was jedoch nicht ohne substanzielle Eingriffe machbar ist. Es lassen sich auf der Oberfläche aber nicht nur die Zeitspuren der Nutzungszeit, sondern auch Herstellungsspuren erkennen und interessante Rückschlüsse daraus ziehen. Betrachtet man die Steine im Streiflicht, so lässt sich anhand der Strangspuren das Pressverfahren erkennen und die Steinauswahl eingrenzen. So kann beispielsweise ein Langlochverblander machartbedingt nie über vertikale Strangspuren verfügen. Versteht man die verschiedenen Strangpressverfahren, lassen sich auch aus der Porosität der Oberflächen viele Rückschlüsse ziehen. Da die Steine nach dem Durchlaufen der Presse mit einem Draht geschnitten werden, ergeben sich verschiedenen Rauigkeiten. Bei Hochlochziegeln sind immer die Lagerflächen, die mit dem Draht geschnittenen und dadurch rauen Flächen, bei Langlochverblendern sind es im Umkehrschluss die Stossflächen. Die Oberflächenbeschaffenheit von Hochlochziegeln folgt dementsprechend einer technischen Logik bei der Herstellung und einem durchaus gewünschten Effekt. Die rauen Lagerflächen verbinden sich besser mit dem Konstruktionsmörtel, während die glatten und härteren Flächen dem Wetter ausgesetzt sind.



Abb. 39 gut sichtbare, vertikale Strangspuren im Streiflicht



Abb. 40 Sicht ins Steininnere bei einem vorkragenden, stark zurückgewitterten Gurt

Aus langfristigen Überlegungen sind aber auch dem Backstein gewisse Grenzen in Bezug auf die Haltbarkeit gesetzt. Patina ist aus denkmalpflegerischer Sicht begrüßenswert. Doch der Backstein als sichtbares Bauelement kann nicht so einfach wie eine schützende Putzschicht repariert oder erneuert werden. Er bleibt ein sichtbares und konstruktiv eingebundenes Bauteil und bringt bei einem Totaldefekt einen grösseren, substanziellen Verlust mit sich. Darum ist es von enormer Bedeutung, Patina nur als dünne, oberflächliche Verwitterungsschicht zu verstehen. Bei tiefergreifenden Schäden kann und soll das Wort Patina nicht mehr zur Anwendung kommen.

5.2.2 Schadensdokumentation

In dieser Schadensdokumentation werden die offensichtlichsten Schäden anhand des nachfolgenden Schadenskataloges definiert und vertiefend aufgeführt. Es handelt sich dabei um die wichtigsten Schäden in Bezug auf eine langfristige Substanzerhaltung. Für die Dokumentation wurden verschiedene Materialproben von Mörtel, Backstein und Farben entnommen und mit handwerklichen Methoden auf verschiedene Parameter untersucht, wie beispielsweise die Härte, den inneren Zusammenhalt, die Wasseraufnahmefähigkeit, mögliche Vergütungszusätze und Salzbelastungen.



Abb. 41 halbquantitative Salzanalyse verschiedener Materialproben



Abb. 42 Mit optischen und olfaktorischen Methoden geprüfte Materialproben

5.2.2.1 Abplatzungen mit Materialverlust

Die Vielzahl der augenscheinlichen und ohne eingehende Prüfung erkennbaren Schäden betrifft Abplatzungen an Steinköpfen. Dies kann einzelne Steine wie auch ganze Mauerpartien betreffen. Der Materialverlust beschreibt einen eindeutigen Verlust von Steinmaterial beispielsweise durch Erosion oder durch Frosteinwirkung. Es übersteigt das vorgängig beschriebene Mass der natürlichen Patina. Es kann sich dabei sowohl um noch aktive Prozesse handeln als auch um solche, die zum Beobachtungszeitpunkt nicht mehr aktiv sind. Die meisten Schadensprozesse werden durch Frost oder Salze freigesetzt. Dies wird beispielsweise durch biogenen Befall, Leitungsschäden, drückendes Hangwasser oder Tau- und Fäkalsalzeintragungen begünstigt.



Abb. 43 Offensichtlicher Materialverlust ganzer Teilbereiche



Abb. 44 Abplatzungen, wohl verursacht durch biogenen Befall

5.2.2.2 Verputzschäden

Durch die steinsichtige Backsteinkonstruktion sind an den Fassaden nur wenige Putzflächen vorhanden. Der Sockelputz als ausserordentlich wichtiges Bauteil und der Verputz im offenen Zwischentrakt mit reichlichen Schäden sind aber der Grund, warum die Verputzschäden in diesen Katalog aufgenommen und weiter beschrieben werden.



Abb. 45 Zustand Sockelputz



Abb. 46 Putzfragment im Zwischentrakt

Der Sockel aller Gebäude besteht aus einem sehr harten Zementputz. Die Schäden lassen sich auf ein paar wenige Abplatzungen im Übergang zum Mauerwerk eingrenzen. Es sind nahezu keine Risse oder Hohlstellen feststellbar. Der Zustand des Sockels kann als sehr gut bezeichnet werden.

Im offenen Zwischentrakt zwischen Brauereigebäude und Flaschenlager sind auffällig viele Schäden an den Backsteinen zu beobachten. Es scheint, als wäre dieser Bereich bei der Erstellung des Flaschenlagers nachträglich verputzt worden. Es ist der einzige Bereich im Gassner Areal, der einen flächigen Aussenverputz aufweist. Ob dies aus gestalterischen oder technischen Überlegungen geschah und aus welcher Zeit der Verputz stammt, ist nicht abschliessend zu belegen. Es handelt sich aber um einen sehr harten Zementputz. Der Zwischentrakt ist zwar überdacht, aber zur Westseite hin offen und der Aussentemperatur ausgesetzt. Der ganze Wandbereich ist dadurch beschattet und die natürliche Belüftung durch Windbewegungen stark eingeschränkt. Kommt nun ein Wassereintrag hinzu, beispielsweise durch eine Leckage im Flachdach oder drückendes Hangwasser, sind das denkbar schlechte Bedingungen. Zusätzlich kam es möglicherweise auf der Innenseite des Brauereigebäudes nutzungsbedingt zu hohen Feuchteinträgen ins Mauerwerk. Der harte Zementputz und die schlechte Durchlüftung verhinderten einen optimalen Feuchteabtransport, was die Abplatzungen erklären könnte. Im hinteren Bereich gegen den Hang sind ausgiebige Salzausblühungen zu beobachten. Eine Salzanalyse ergab einen sehr hohen Carbonatwert, was auf drückendes Hangwasser schliessen lässt.



Abb. 47 Verputzschäden im Zwischentrakt



Abb. 48 stark Salzbelastetes Mauerwerk gegen den Hang

5.2.2.3 Risse

Bei einem Riss handelt es sich um einen von blossem Auge sichtbaren Spalt im Mauerwerk, der in den meisten Fällen durch statische Probleme ausgelöst wird. Die Ursachen können Setzungen bei Fundamentproblemen, bauliche Eingriffe oder Erschütterungen sein.

Erstaunlicherweise sind an den Fassaden des Gassner- Areal nur vereinzelt kleine Risse feststellbar. Der nachträgliche Bau der Eisenbahnbrücke, der massive Eingriffe in die hangseitigen Foundationen und Stützmauern mit sich brachte, scheint den Gebäuden nicht nachhaltig geschadet zu haben. Der Baugrund und die Fundamente sind in einem sehr guten Zustand.

5.2.2.4 Menschliches und tierisches Einwirken

Einige Schäden sind auf menschliches oder tierisches Einwirken zurückzuführen. Viele exponierte Stellen wie die Kanten von Türleibungen sind durch die lange, intensive Nutzung ausgebrochen. Durch den unternutzen Zustand sind sehr wahrscheinlich in jüngerer Zeit Schäden wie Graffiti oder Kratzspuren hinzugekommen, die dem Vandalismus zugeordnet werden können. Auch tierische Bewohner fühlen sich im leerstehenden Gebäude wohl. Durch Salzeintragungen, verursacht von tierischem Kot, kann dies zu Schäden führen.

5.3 Massnahmenkonzept

5.3.1 Wasserführung

Die vermeintlich leichteste Massnahme in Bezug auf Schäden an den Fassaden ist die Instandhaltung der technischen Wasserführung. Der saisonale Unterhalt von Dachrinnen und der frühzeitige Ersatz von defekten Fallrohren sind grundlegend für die Gebäudeinstandhaltung. Trotzdem können sie langfristig wohl nur mit einer angemessenen Nutzung aufrechterhalten werden. Die grössten und problematischsten Schadensprozesse werden mitunter durch diesen mangelhaften technischen Gebäudeunterhalt ausgelöst. Tritt über längere Zeit ein lokal erhöhter Wassereintrag ins Mauerwerk statt, führt dies zu substanziellem Materialverlust durch Frostabplatzungen. Der niedrig gebrannte und hydrophile Backstein, der naturgemäss Wasser anzieht und wieder abgibt, kommt dadurch an seine physikalischen Grenzen. Verliert er irgendwann seine härtere, schutzbildende Brandschicht, so ist der Zerfall unaufhaltsam. Der Materialverlust verläuft daher exponentiell. Je mehr aussenliegendes, höher gebranntes Material der Backstein verliert, desto besser zieht er das Wasser an. Liegen die besser saugenden Lagerflächen der Nachbarsteine dann erstmal ungeschützt frei, sind auch diese im Schadensprozess eingebunden, was zu einem veritablen Dominoeffekt führen kann.



Abb. 49 Defekter Regensammler oberhalb des Fallrohrs, mittelfristige Materialabplatzungen sind zu erwarten



Abb. 50 Massive Schäden durch früher defektes Fallrohr, inzwischen repariert und umgelegt

5.3.2 Teilersatz

Die Konservierung ist dem Teilersatz aus denkmalpflegerischer Sicht immer vorzuziehen. Trotzdem kann es vorkommen, dass durch oben beschriebene Schadensprozesse hervorgerufene Reduktionen oder Nutzungsanpassungen zu einem Substanzverlust führen und einen Teilersatz notwendig machen. Müssen einzelne Steine oder Fassadenteile ersetzt, also rekonstruiert werden, ist auf eine möglichst materialidentische Arbeitsweise zu achten. Die Patina der zu ersetzenden Steine kann und soll nicht nachgeahmt werden, diese Informationen sind unwiderruflich gelöscht. Für ein möglichst harmonisches Rekonstruktionsbild ist aus meiner Sicht aber das System des Verbundes, die gewählte Steinsorte und speziell die Wahl des Konstruktionsmörtels von entscheidender Bedeutung. Moderne, hochvergütete Mörtel verändern nicht nur das Bild, sondern beeinträchtigen überdies die bauphysikalischen Eigenschaften. Der Konstruktionsmörtel ist technisch als Systemeinheit mit dem Backstein zu verstehen. Seine Härte und Wasseraufnahmefähigkeit sollen dem Backstein angepasst sein, damit die bauphysikalische Einheit weiterhin funktioniert. Um sich der ursprünglichen Rezeptur des Konstruktionsmörtels anzunähern, müssen die Wahl des Bindemittels und des Zuschlages untersucht werden. Dies kann über laboratorische oder handwerkliche Methoden geschehen. Entscheidende Parameter sind hierbei die Härte, die damit verbundene Wasseraufnahmefähigkeit und die Korngrößenverteilung. Durch identische Bindemittelwahl, Verzicht auf überflüssige, chemische Vergütungszusätze und eine möglichst identische Korngrößenverteilung, insbesondere des Grösstkorns, sind wir schon physikalisch und optisch sehr nah am ursprünglichen Produkt. Hinzu kommt die arbeitstechnische Verarbeitung. Die Versetzung der Steine soll auch bei kleinen Flächen gleichsam locker von der Hand gehen, damit sich das Fugenbild unverkrampft und identisch zeigt. Auf eine nachträgliche Verfügung ist unbedingt zu verzichten.



Abb. 51 Teilergänzung mit unvorteilhaftem Fugenmaterial



Abb. 52 Versuch einer Steinergänzung

5.3.3 Putzergänzungen Zwischentrakt

Auf Grund der zahlreichen Steinabplatzungen und der hohen Salzbelastung im Hangbereich sollte der Verputz im Zwischentrakt wiederhergestellt werden, damit die belasteten Backsteine geschützt werden. Es ist dabei insbesondere auf eine materialkompatible Ausführung zu achten. Wir empfehlen den restlichen Verputz, auf Grund des sehr schlechten Zustandes, vorsichtig zu entfernen, das Mauerwerk zu reinigen und mit einem weicheren Mörtel auf Basis von hydraulischem Kalk zu ersetzen. Die hohe Salzbelastung im Mauerwerk wird dem Verputz weiterhin empfindlich schaden und durch Auskristallisation der Salze Abplatzungen an der Oberfläche verursachen. Dies kann mit einem neuen Verputz keineswegs verhindert werden. Damit es nicht nach kürzester Zeit als optischer Schaden wahrgenommen wird, sollte der Verputz jedoch nicht gestrichen werden. So kann er sich langsam reduzieren, ohne dass Farbabplatzungen sofort einen Schaden assoziieren lassen. Der Aufbau des Verputzes sollte nach den klassischen Kalkputzregeln mit folgender Rezeptur appliziert werden:

Anwurf	Grundputz	Deckputz
80% deckend	3 VT Sand gewaschen 0-4mm	3 VT Sand gewaschen 0-4mm
2 VT Sand gewaschen 0-4mm	1 VT NHL 5	¾ VT NHL 5
¾ VT NHL 5		¼ VT Sumpfkalk
¼ VT Weisszement		

5.3.4 Energetische Aufwertung

Werden industriell genutzte Gebäude einer neuen Nutzung zugeführt, verändern sich primär die energetischen Anforderungen und das Innenraumklima. Dies kann bei unsachgemässer Ausführung zu substanziellen Schäden führen. Trotzdem sind bestimmte Änderungen für eine Umnutzung nicht nur aus energiepolitischen Überlegungen, sondern auch aus Komfortgründen unabdingbar. So kann zum Beispiel eine an die Substanz und die architektonische Wirkung angepasste Innendämmung sehr viel zu einem langfristigen Umnutzungserfolg beitragen. Der Fokus bei der Umsetzung dieser «energetischen Aufwertungen» soll jedoch auf der Nutzungskomfortsteigerung und nicht auf dem vollen Energiesparpotential liegen. Es ist auf eine möglichst mineralische, diffusionsfähige Materialwahl und eine taupunktorientierte Dämmstärke zu achten, unter Wahrung der Innenwirkung. Vergleichen wir dazu der bestehende Wandaufbau mit einem moderat innengedämmten Aufbau, so fällt auf, dass schon mit 6cm Innendämmung beinahe eine Halbierung des U- Wertes resultiert. Dies führt insbesondere zu einer Erhöhung der Oberflächentemperatur von 15°C auf beinahe 19°C, was bauphysikalisch betrachtet eine markante Verbesserung in Bezug auf Schimmelproblematiken und Behaglichkeit darstellt.

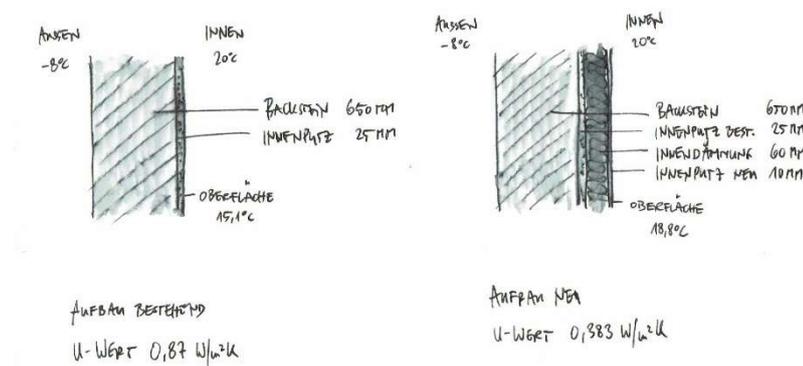


Abb. 53 Skizze Wandaufbau bestehend und gedämmt

6 Detailuntersuchung Fenster

6.1 Einleitung

Fenster sind sehr vielfältig in ihrer Funktion. Sie belichten, belüften und erwärmen Innenräume und schützen sie gleichzeitig vor Wetter, Kälte und Schall. Sie stellen einen Bezug zum Aussenraum her, sind demnach «die Augen der Häuser»³³. Darüber hinaus sind sie ein wichtiges architektonisches Element für die Gestaltung der Fassade. Kaum ein anderes Bauteil vereint in seiner Herstellung so viele diverse Handwerkstechniken wie das Fenster. Beteiligt sind dabei Schreiner:innen, Schmied:innen/Schlosser:innen, Glaser:innen und Maler:innen, um nur einige zu nennen. Gerade das Zusammenspiel dieser verschiedenen Handwerksgattungen macht Fenster zu wichtigen Trägern baugeschichtlicher Informationen. Sie sind Zeugnis der technisch-konstruktiven, gestalterischen und handwerklichen Eigenheiten ihrer Zeit und Region.

Aufgrund zeitgenössischer Anforderungen bezüglich Bauphysik, Schall- und Wärmeschutz unterliegen Fenster einem besonders hohen Veränderungsdruck und sind «im Rahmen der aktuellen energetischen Sanierungswelle die meist geopferten Bauteile»³⁴.

Dieser Teil der Arbeit thematisiert den Umgang mit historischen Fenstern bei Umnutzungen der Innenräume. Wie lässt sich der scheinbare Widerspruch zwischen denkmalpflegerischem Substanzerhalt und modernen Ansprüchen auflösen? Anhand des Fensterbestandes der Brauerei Gassner sollen verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt werden, wie ein solch fragiles Bauteil in die Zukunft gerettet werden kann. Dabei betrachten wir einerseits denkmalpflegerische und andererseits bauphysikalische Aspekte.



Abb. 54 Fenster im Gassner Areal während den 1990er Jahren

³³ Zitat des französischen Schriftstellers Jules Amédée Barbey d'Aurevilly (1808-1889) in die Rache einer Frau.

³⁴ Energie und Baudenkmal 2014, S. 14

6.2 Befunddokumentation

Einleitend halten wir fest, dass aufgrund des erschwerten Zugangs weder eine vollständige Aufnahme der Fensterbestände noch eine ganzheitliche Schadensdokumentation möglich ist. Anhand von verschiedenen Bildern aus vergangenen Jahren und einer Besichtigung von aussen können dennoch gewisse Aussagen gemacht werden. In der Folge analysieren wir die Fenster der einzelnen Gebäude genauer.

6.2.1 Bestandsaufnahme

6.2.1.1 Sudhaus (1891)

Auffällig sind die etwas sakral anmutenden, hohen Rundbogenfenster im Erdgeschoss. Sie betonen die eindruckliche Höhe des Hallenraumes mit den Sudkesseln und bieten Einsichtsmöglichkeit ins eigentliche Zentrum des Brauprozesses. Die Fensterrahmen sind dabei teils hölzernen, teils aus Metall. Ob nur die Hölzernen oder auch die Metallenen bauzeitlich sind, kann nicht mit abschliessender Sicherheit gesagt werden. Eine relativ feingliedrige Sprossenteilung mit hochrechteckigen Glasflächen ist gut zu erkennen. Die Festverglasungen sind oben mit einem einzelnen kleinen Kippflügel versehen. Die drei Rundbogenfenster an der Westfassade wurden 1966 gegen unten vergrössert und durch Metallfenster mit grossflächigen Gläsern ersetzt.³⁵ Dabei wurde auch die bauzeitliche Holztür ausgetauscht gegen eine Glastür, die ein wenig an einen Hallenbadeingang erinnert. Auf Bildern aus vergangenen Zeiten sind in den oberen Geschossen zweiflügelige, hölzerne Segmentbogenfenster zu sehen mit wenigen Quersprossen und Einfachverglasung. Das einzelne sichtbare Fenster in der Nordfassade suggeriert, dass nach wie vor bauzeitliche Fenster vorhanden sind.

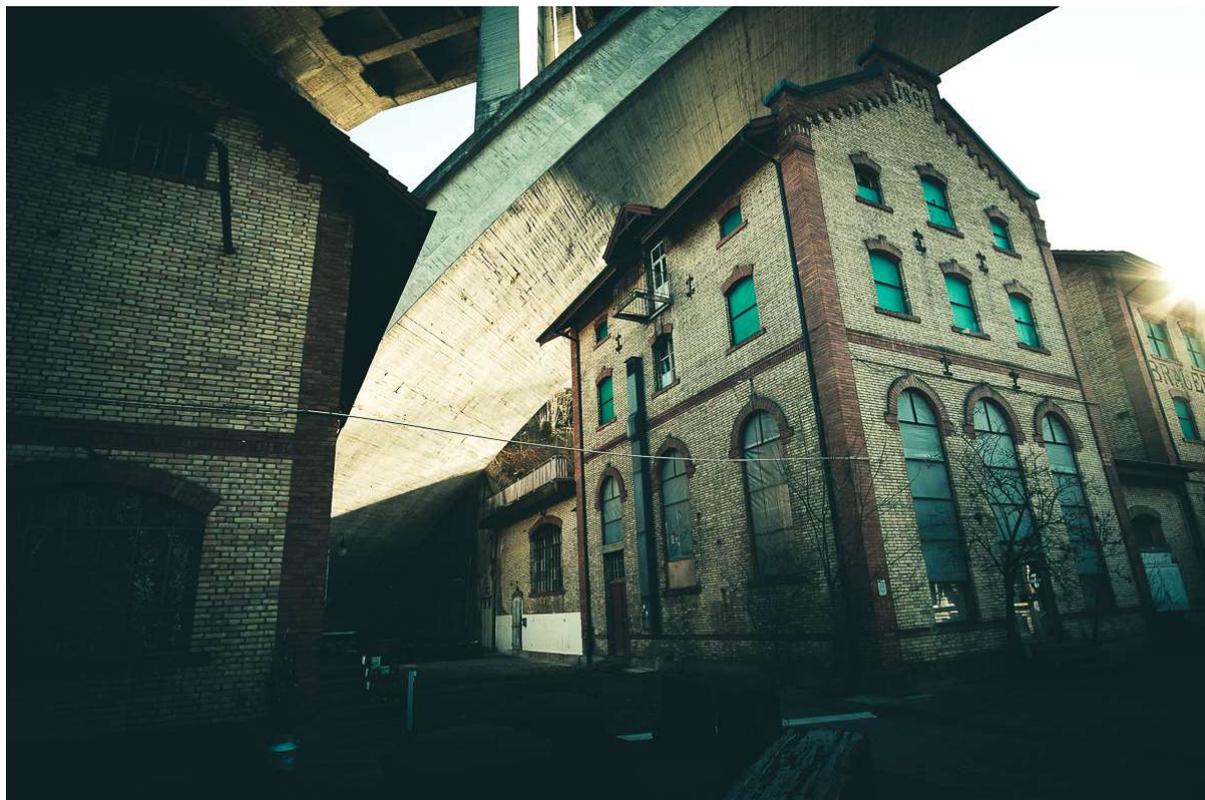


Abb. 55 Das Sudhaus mit den eindrucklichen Bogenfenstern

³⁵ Baubewilligung 1966

6.2.1.2 Brauereigebäude (1891)

Die Fenster im Erdgeschoss des Brauereigebäudes verdienen aufgrund ihrer Zugänglichkeit eine detailliertere Beschreibung. Es sind zweiflügelige Oberlichtfenster aus Eichenholz mit Segmentbogen. Dabei wird der Blendrahmen durch den horizontalen, profilierten Kämpfer unterteilt. Das darüber liegende Oberlicht ist als Kippflügel ausgestaltet und die beiden unteren Drehflügel schlagen im Stulp ineinander. Als Stulp wird der Flügelüberschlag bezeichnet, bei dem der eine Flügel den anderen überfäلت oder eben überstülpt.³⁶ Da ein solches Fenster geschlossen aussieht, als hätte es einen mittigen Pfosten, wird diese Anschlagart auch als aufgehender Pfosten beschrieben.³⁷ Der untere Weitschenkel der Flügel ist als abgeschrägter Wetterschenkel ausgebildet. Die Binnengliederung der einzelnen Flügel ist durch eine enge Sprossenteilung in kleine, quadratische bis breitrechteckige Felder unterteilt, wobei einige Sprossen anscheinend fehlen. Die Betrachtung des Fotos von 1902 lässt bauzeitlich eine weniger kleingliedrige Sprossenteilung vermuten, ähnlicher dem Sudhaus. Die Verglasung ist mit Kitt im Glasfalz gehalten. An den Fensterrahmen sind noch Reste einer gelblichen Fassung zu erkennen.

Auf Bildern von 1947 und 1990 sieht man, dass die Sprossengliederung der Stichbogenfenster im ersten Obergeschoss eine Unterteilung in breitrechteckige Felder in der unteren Flügelhälfte und hochrechteckige Gläser in der oberen Flügelhälfte ergibt.

Die Fensteröffnungen im zweiten OG waren bauzeitlich mit diagonal gestellten, senkrechten Brettern mit Zwischenräumen zur Lüftung ausgefacht – ähnlich einer «Gimwand» im Ökonomieteil von Bauernhäusern. An den beiden Giebelseiten und an der Hangseite sind noch immer solche «Schlitzwände» vorhanden. Möglicherweise befand sich im zweiten OG des Brauereigebäudes einst das Malzlager. Dies würde einerseits die Lüftungsschlitze und andererseits die offene Brücke erklären, die auf der Höhe Brauereigebäude mit Sudhaus verbindet. Vermutlich befanden sich im ersten OG des Sudhauses Schrotmühle oder Maischbottiche. Hofseitig wurden die Bretter durch sprossenlose Flügel Fenster ersetzt.



Abb. 56 Oberlichtfenster im Erdgeschoss des Brauereigebäudes



Abb. 57 Offene Brücke und Fensteröffnung mit Lüftungsschlitzen dahinter

³⁶ Schrader 2001, S. 278

³⁷ Gerner u. Gärtner 1996, S. 114

6.2.1.3 Flaschenkellerei (1924)

Sämtliche Fenster der Flaschenkellerei sind entweder ausgetauscht oder ertüchtigt worden. Während im unteren Geschoss in den Räumlichkeiten des «Atelier Lorraine» die bauzeitlichen, feingliedrigen Metallrahmen neu gefasst und mit neuen IV-Gläsern bestückt wurden, sind die hölzernen Fenster des Obergeschosses nach dem Brand 1997 durch klinisch-weiße Fenster mit aufgesetzten Sprossen und modernen Beschlägen ersetzt worden. Diese Fenster, erstellt ohne Rücksichtnahme auf originales Baumaterial und Farbe, sind ein gutes Beispiel für schlechte Nachbildungen und wirken wie Fremdkörper in den Backsteingewänden.

6.2.1.4 Eisfabrikationsraum (1924) und Trebertrocknungshalle (1934)

Im als Eisfabrikationsraum genutzten Anbau ans Sudhaus und in der gegenüberliegenden Trebertrocknungshalle finden sich, analog zur Flaschenkellerei, grosse, filigrane Metallfenster. Während die Fenster im Eisfabrikationsraum teils Drehflügel haben, sind jene in der Trebertrocknungshalle fest verglas. Einzig unterhalb des Segmentbogens haben alle einen Kippflügel. Die Metallfenster passen mit ihrer schlichten, schnörkellosen Art gut zur Sachlichkeit der etwas jüngeren Bauten. Die oberen Fensteröffnungen der Trebertrocknungshalle sind zugemauert. Wann und warum dies gemacht wurde, ist unklar. Eine Möglichkeit könnte die Lagerung von Materialien sein, die negativ auf UV-Strahlen reagieren.



Abb. 58 Flaschenkellerei mit weissem Fenster im OG



Abb. 59 Metallfenster im Eisfabrikationsraum

6.2.1.5 Zusammenfassung

Es ist festzustellen, dass auf dem Gassner-Areal sowohl bauzeitliche als auch jüngere Fenster vorkommen. Während die meisten kleineren Fenster hölzernen sind und Drehflügel haben, sind die grossflächigen Fenster aus Metall mit jeweils kleinen, eingebauten Kippflügeln. Ob noch originale Glasbestände vorhanden sind, ist fraglich. Ausgebrochene und erneuerte Kittfugen deuten darauf hin, dass öfters Scheiben ausgewechselt wurden. Aktuell ist hauptsächlich Floatglas verbaut. Sämtliche Fenster sind in einen Mauerfalz montiert, der zwei Backsteinbreiten entspricht. Somit ist ihre Position ziemlich mittig im Massivmauerwerk.

6.2.2 Schadensdokumentation

6.2.2.1 Holzfenster

Obschon die Fenster durch klimatische Belastungen stark beansprucht werden, sind auf den ersten Blick keine tiefgreifenden, substanziellen Schäden bei den bauzeitlichen Fensterrahmen zu sehen. Dies ist auch der Robustheit des Eichenholzes zu verdanken.

Sichtbar sind jedoch abgeplatzte Farbschichten auf stark verwitterten Rahmenteilen sowie Risse und Ausbrechungen. Diese Schäden kommen zum einen durch Feuchtebelastung aus Niederschlägen, Regen und Tau zustande und zum anderen aufgrund einer Strahlenbelastung durch UV-Strahlen. Letzteres gilt insbesondere für die Farbbeschichtung.

Offensichtliche Schäden sind auch fehlende bzw. zerbrochene Glasscheiben sowie rissige, ausgebrochene und fehlende Kittfugen. Im Gegensatz zum bauzeitlichen Glaserkitt, der mit Bestimmtheit aus einem Gemenge aus Leinöl und Kreide besteht, ist der jüngere Kitt möglicherweise asbesthaltig. Dies sollte vor einer Entfernung abgeklärt werden, um demnach entsprechende Schutzmassnahmen einzuleiten.

Weiter führten wohl Windbelastungen zu verzogenen Flügelrahmen, woraus Undichtigkeiten im Überschlag und beim Anschluss an den Blendrahmen entstanden sind. Als weitere Schwachstelle muss die Verbindung zwischen Sohlbank und Mauerwerk genannt werden. Dieser Brüstungsanschluss weist wie auch die vertikalen Gebäudeanschlüsse teils Fugen auf.

Schäden durch raumseitige Feuchtebelastung aufgrund von Tauwasserbildung müssten abgeklärt werden. Gerade im Sudhaus und im Brauereigebäude ist dies wegen der früheren Nutzung vorstellbar. In den anderen Gebäuden ist der Temperaturunterschied zwischen innen und aussen wohl zu gering.



Abb. 60 Stulpdetail mit Ausbrechung unten rechts



Abb. 61 Farbabplatzungen an Fensterrahmen

6.2.2.2 Metallfenster

Die Schäden der grossen, metallenen Fenster sind hauptsächlich kaputte und fehlende Scheiben, sowie rissige und ausgebrochene Kittfugen. Auch hier ist der Asbestgehalt zu überprüfen. Weiter sind an einigen Stellen Rostspuren an den Metallrahmen zu erkennen. Die Anschlüsse zwischen Wetterschenkel und Mauerwerk sowie die vertikalen Gebäudeanschlüsse weisen teils Fugen auf, wodurch ein Wassereintritt begünstigt wird.



Abb. 62 Gebrochene Fensterscheibe in Metallfenster



Abb. 63 Metallfenster mit Rostspuren

6.2.2.3 Zusammenfassung

Die Ursache für sämtliche Schäden ist sowohl bei den Holz- wie auch den Metallfenstern mangelnder Unterhalt. Für die dem Wetter ausgesetzten Bauteile ist eine regelmässige Wartung unabdingbar. Abgetragene Schutzschichten wie Farbfassungen oder Glaserkitt bedeuten eine zunehmende Belastung der eigentlichen Substanz durch klimatische Belastungen. Eine periodische Funktionskontrolle einschliesslich einer Oberflächeninspektion hätte einer frühzeitigen Erkennung sowie der Vorbeugung der vorhandenen Schäden gedient.

6.3 Massnahmenkonzept

6.3.1 Denkmalpflegerische Aspekte

Anhand der Bestandsaufnahme und unter Berücksichtigung denkmalpflegerischer Grundsätze können wir bezüglich der Fenster des Gassner-Areals folgendes festhalten:

Die bauzeitlichen Fenster sind ein wesentlicher Bestandteil der historischen Substanz und des architektonischen Konzepts der Brauerei Gassner. Insbesondere durch ihre feingliedrige Erscheinung und ihre Materialität prägen sie die Fassaden entscheidend. Sie sind allerdings nicht auf ihre Ästhetik zu reduzieren, sondern erlangen durch ihren Status als Schnittstelle unterschiedlicher Handwerkstraditionen bedeutenden Zeugniswert. Dieser ginge durch einen Austausch der Fenster verloren. Demnach sind die bauzeitlichen Fenster wo immer möglich zu reparieren und zu erhalten. In diesem Zusammenhang muss erwähnt werden, dass auch jüngere Fenster respektiert werden sollten. «Stileinheit ist kein Restaurierungsziel».³⁸ Da die Glasbestände der Brauerei Gassner keinen historischen Wert haben, ist der Glasersatz eine mögliche Option. Bei sämtlichen Eingriffen ist auf ein Höchstmass an Reversibilität zu achten.

6.3.2 Bauphysikalische Aspekte

Mit einer Umnutzung steigen zwangsläufig die Anforderungen bezüglich Behaglichkeit in den Innenräumen und Energieeinsparung. Für die Fenster als thermische Schwachstelle in der Gebäudehülle bedeutet dies Massnahmen im Bereich Wärmeschutz, Schallschutz und Luftdichtigkeit. Als Einfachverglasungen mit undichten Flügelrahmen haben die bauzeitlichen Fenster die denkbar schlechtesten Werte bezüglich Wärmedurchgang und unbeabsichtigter Luftzirkulation. Jedoch hat die einschichtige Fensterkonstruktion ein hohes Ertüchtigungspotenzial. Nachfolgend sollen dazu verschiedene Möglichkeiten aufgezeigt werden für die bauzeitlichen Fenster der Brauerei Gassner. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, die Fenstersanierung unbedingt im Gesamtkontext einer energetischen Sanierung der Gebäudehülle zu betrachten. Beschränken sich die Sanierungen auf die Fenster, erhöht sich deren Oberflächentemperatur und es kann zu Schimmelbildung in nun kälteren Bereichen wie den Laibungen kommen.

6.3.3 Massnahmen zur Erhaltung / Instandsetzung

Hinsichtlich der Schadensdokumentation sind nachfolgende Massnahmen zur Erhaltung der Fenster angebracht:

6.3.3.1 Holzfenster

Fehlstellen wie Ausbrechungen in den Fensterrahmen sind mittels materialgerechter Holzreparaturen in einer dem Bestand entsprechenden Holzart mit gleichem Faserverlauf auszuführen. Um die Holzoberfläche zu schliessen, sollten Fugen und Risse mit Harzen oder einem geeigneten Kitt ausgebessert werden. Verzogene Flügelrahmen können, soweit möglich, gerichtet und ins Lot gestellt werden. Rissige Kittfugen müssen entfernt und neu gekittet, gebrochene Gläser ersetzt werden. Stabile Farbanstriche sollten erhalten bleiben und mit einem Neuanstrich auf gleicher Bindemittelbasis überfasst werden.

6.3.3.2 Metallfenster

Korrodierte Elemente sind mit Rostschutzmittel zu behandeln und darauf neu zu grundieren bzw. zu lackieren. Gerissene Kittfasen sollten entfernt, neu aufgetragen und überstrichen werden. Fehlende oder gebrochene Glasscheiben müssen ersetzt werden.

³⁸ MONUMENTA I 2012, S. 49

6.3.4 Massnahmen zur Ertüchtigung

6.3.4.1 Holzfenster

Dichtungseinbau

Der Einbau von Dichtungen verbessert einerseits die Zugluft-Dichtigkeit und den Schallschutz und reduziert andererseits den Energieverlust entscheidend. Dichtungen können am Blend- oder Flügelrahmen eingefräst oder geklebt werden, wobei ein Klebverfahren bei den filigranen Rahmenquerschnitten zu bevorzugen ist, da so keine Schwächung des Holzes und somit kein Substanzverlust riskiert wird. Ohne Wärmedämmmassnahmen der Aussenwände erfordert die höhere Dichtigkeit jedoch ein diszipliniertes Lüftungsverhalten, um einer Schimmelbildung vorzubeugen.

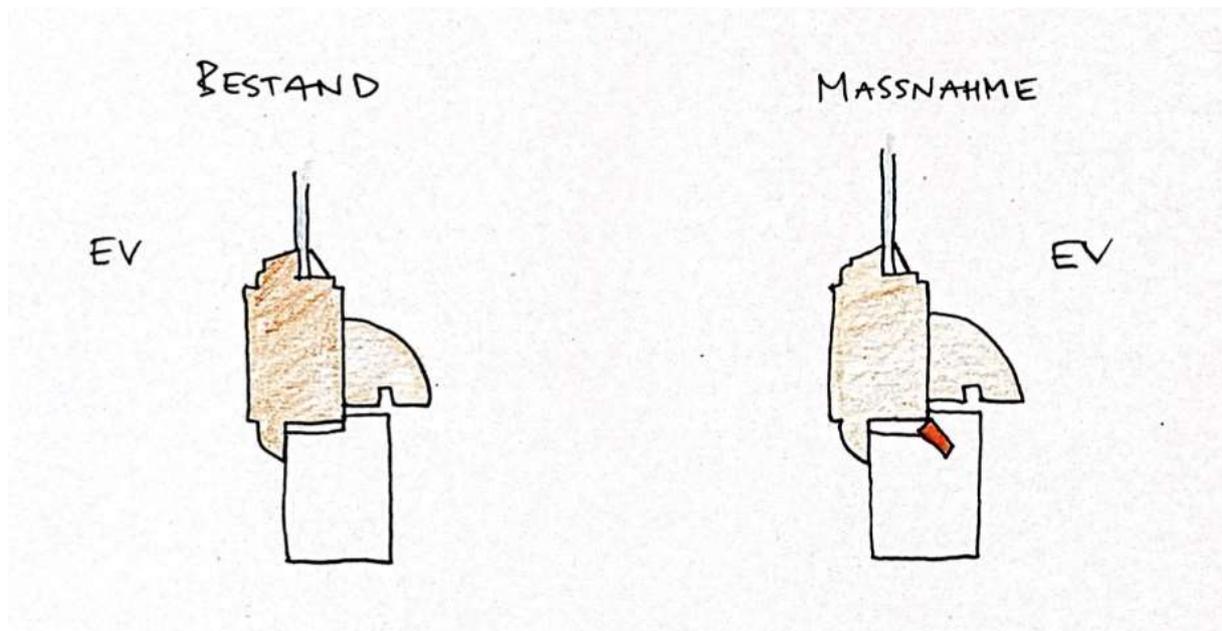


Abb. 64 Detailskizze Dichtungseinbau

Einbau Wärmeschutzglas

Bei nicht schützenswertem Glasbestand kann der Einbau von Wärmeschutzglas in Erwägung gezogen werden.

Eine pyrolysebeschichtete³⁹ Einfachverglasung hat einen U-Wert von $3.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ im Vergleich zu $5.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ einer normalen EV.⁴⁰ Der Eingriff erfordert kein Nachfalzen der Fensterrahmen und ist daher substanzschonend.

Isolierverglasungen mit 16mm Argonfüllung haben einen U-Wert von nur $1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$.⁴¹ Sie erfordern allerdings, dass der Falz angepasst oder der Rahmen aufgedoppelt werden muss. Eine Aufdopplung greift zwar nicht in die Substanz ein, verändert jedoch die äussere Erscheinung der Fenster. Zudem bedeutet sie zusätzliches Gewicht für das bauzeitliche Fenster und dessen Beschläge.

Der Einbau von Vakuumglas hat den Vorteil, dass dieses denselben U-Wert von $1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ erreicht, mit nur 6mm Dicke aber viel weniger Gewicht hat.⁴² Es braucht daher keine Anpassungen am Fenster. Als Nachteile sind der hohe Preis und sichtbare Stützplättchen im vakuumierten Scheibenzwischenraum anzuführen.

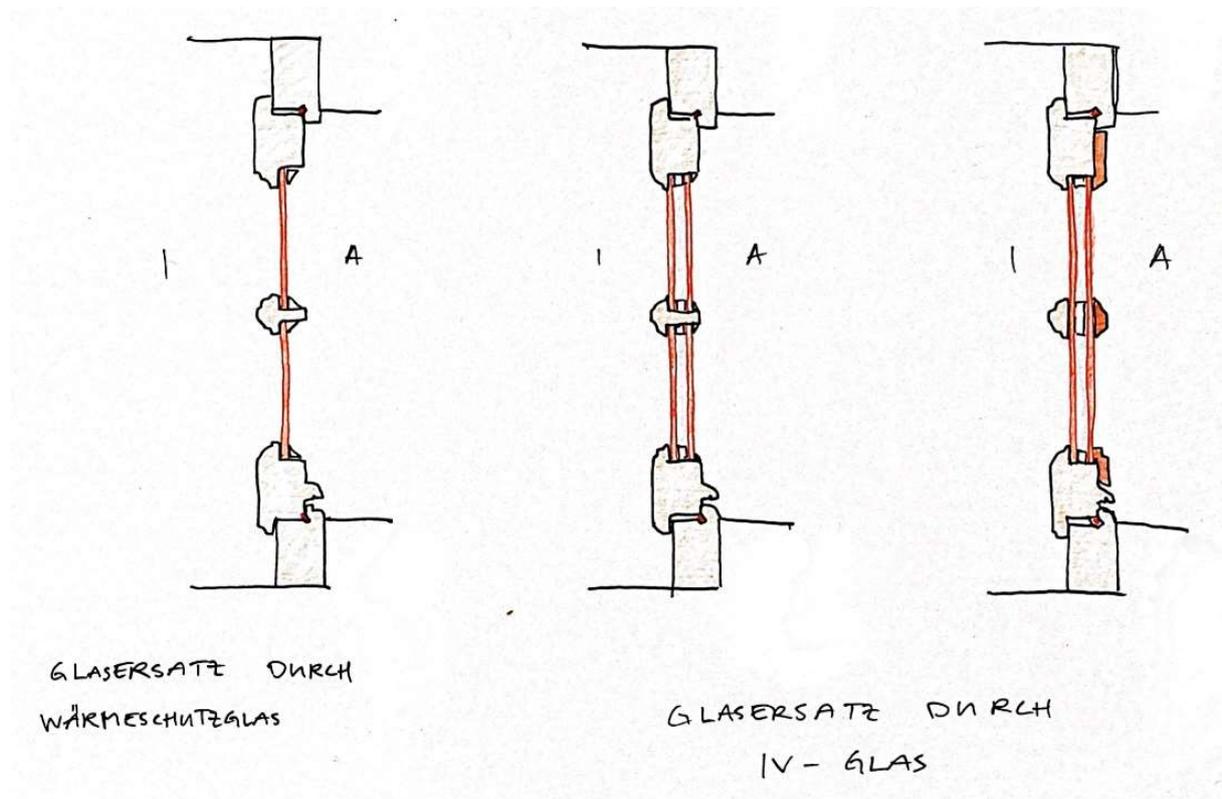


Abb. 65 Skizze Glasersatz

³⁹ Pyrolyse ist eine Zersetzung durch Hitze. Dabei erfolgt die Schichtbildung bei der Herstellung durch eine Reaktion des metalloxidischen Beschichtungsmaterials auf der heissen Glasoberfläche.

⁴⁰ Merkblatt: Energieverbrauch von Fenster

⁴¹ ebd.

⁴² ebd.

Einbau neue innere Fensterebene

Durch den Einbau einer neuen inneren Fensterebene kann die Fensterkonstruktion quasi zu einem Kastenfenster erweitert werden. Dabei bleiben die bauzeitlichen Fenster inklusive Glasbestand erhalten. Diese Lösung erfordert eine gewisse Laibungstiefe, hat aber den grossen bauphysikalischen Vorteil, dass das flügelverbindende Futter die Laibungen gewissermassen vor Kondensat schützt.

Wird eine Innendämmung der Wände in Betracht gezogen, ist die Lösung mit der inneren Fensterebene wohl die adäquate. Um Kondensat an der inneren Seite der äusseren Fenster zu verhindern, muss die innere Fensterebene dichter sein als die äussere. Allenfalls können Lüftungsröhrchen eingebaut oder die oberen und unteren Scheiben der äusseren Ebene eingekürzt werden.

Der einzige Nachteil ist, das zum Lüften mehrere Fenster geöffnet werden müssen.

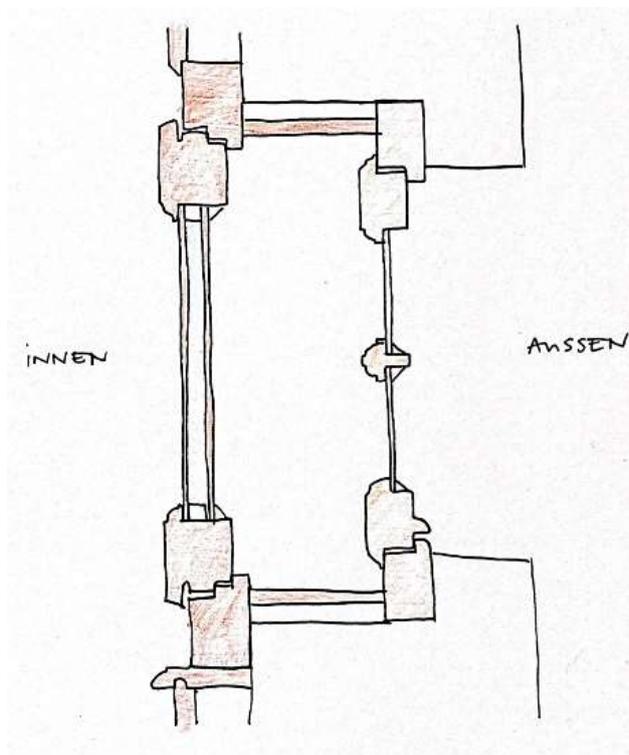


Abb. 66 Skizze Kastenfensters

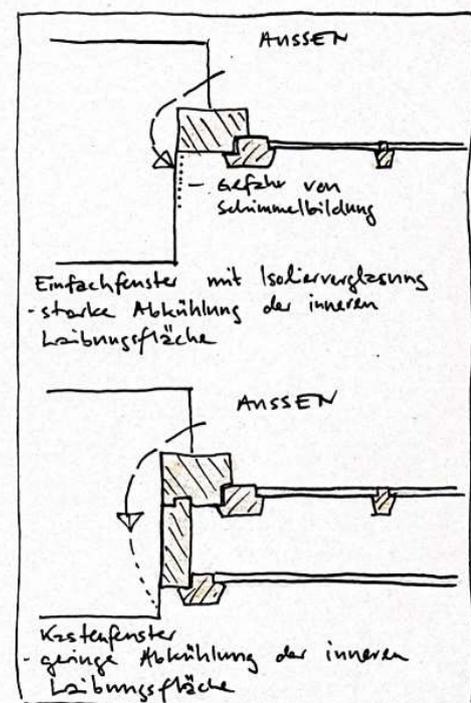


Abb. 67 Bauphysikalischer Vorteil des Kastenfensters

6.3.4.2 Metallfenster

Einbau Wärmeschutzglas

Wie bei den Fenstern in der Flaschenkellerei bereits geschehen, können die Metallfenster mit Wärmeschutzglas bestückt und so energetisch ertüchtigt werden. Der Nachteil dabei ist, dass sämtliche vorhandene Verglasungen dazu erst ausgeglast werden müssen. Zudem stellen die Metallstege im Rahmen Wärmebrücken dar.

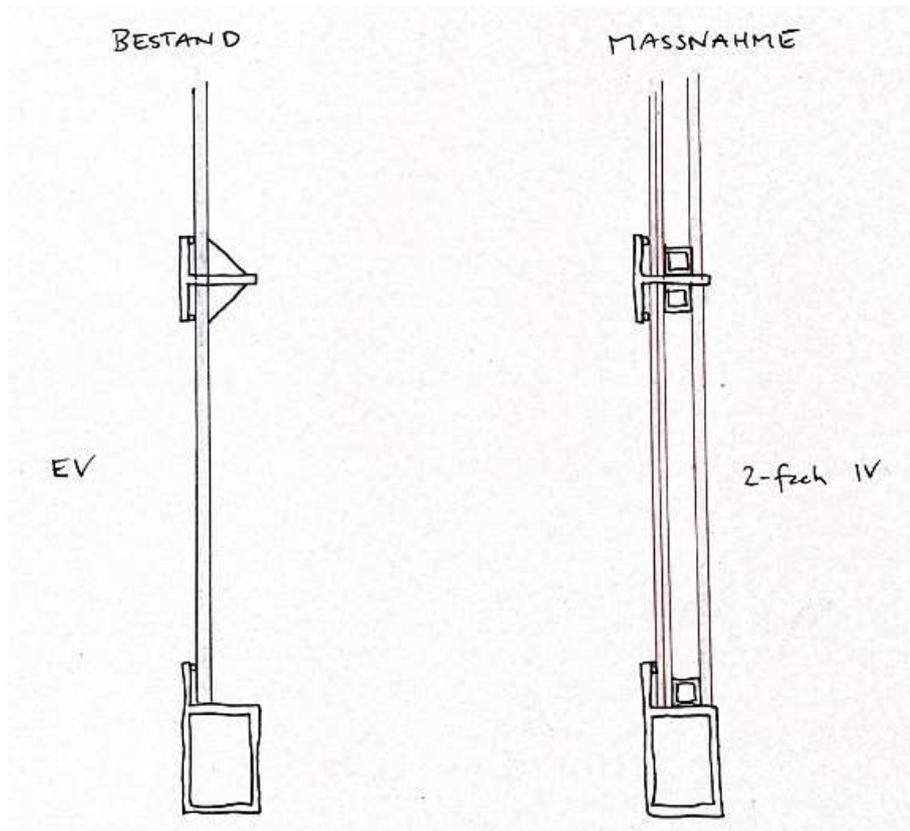


Abb. 68 Skizze Glasersatz bei Metallfenster

Einbau neue innere Fensterebene

Analog zu den hölzernen Fenstern scheint diese Massnahme auch hier am sinnvollsten. Da am Bestand nichts verändert wird, ist sie substanzschonend und, mit der Möglichkeit gedämmter Laibungen, bauphysikalisch am geeignetsten. Als additive Massnahme darf sie aus denkmalpflegerischer Sicht den Stempel der heutigen Zeit haben.

7 Ergebnisse und Synthese der Detailuntersuchungen

Angesichts der erwähnten Schäden und der vorgeschlagenen Massnahmen beschreiben wir im Folgenden die Ergebnisse für die untersuchten Bauteile. Schutzzumfang und Restaurierungskonzept werden dabei durch folgende Parameter bestimmt:

7.1 Schutzwürdigkeit

Die Backsteinfassade als sichtbares Bauteil ist eng verbunden mit der Brauereiarchitektur dieser Zeit. Der historisierende Burgenstil, dem sich auch das Gassner-Areal verpflichtet, ist europaweit geprägt von gelben Backsteinen für die Mauerflächen und roten für Ornamente, Bögen und Blenden und die burgenähnlichen Grundelemente. Die Stilreinheit des ganzen Ensembles bezüglich dieses Merkmals ist eindrücklich erkennbar und unterstreicht die Bedeutung und den Zeugniswert des gesamten Areals. Der Backstein als patinafreundliches Baumaterial und wichtiger Zeuge der Industriekultur wie auch die Formensprache sind in ihrer gesamten Erscheinung schutzwürdig und entsprechend zu erhalten. Bei genauer Betrachtung und Auseinandersetzung mit der Technikgeschichte des Backsteins im 19. Jahrhundert erzählt jeder einzelne Stein mit seinen unscheinbaren Spuren die Geschichte aus der Bautechnik der damaligen Zeit.

Die bauzeitlichen Fenster sind ihrer Farbigkeit abgestimmt auf die Sichtbacksteinfassade und geben mit ihrer Materialisierung, Bauform und Anordnung Auskunft über die Architekturkonzeption der Brauereibauten. Ausserdem erlangen sie Zeugnis kraft in handwerksgeschichtlicher Hinsicht. Sie sind deshalb als schützenswerte Elemente der Brauerei Gassner zu betrachten.

7.2 Schutzfähigkeit

Durch einen angemessenen Unterhalt und die Instandhaltung der wesentlichen, technischen Bauteile ist eine langfristige Erhaltung der Gebäudehüllen erreichbar. Die Oberflächenschäden mit erheblichem Materialverlust an einzelnen Steinen sind zeitnah und fachgemäss zu sanieren. Ansonsten droht ein Domino-Effekt, der ganze Mauerwerkspartien unwiderruflich zerstören kann. Der Sockelverputz als wichtiges bautechnisches Schutzelement sollte zudem periodisch auf seinen funktionellen Zustand überprüft und gegebenenfalls repariert werden.

Die vorgehängten Blachen sind im ungenutzten Zustand der Gebäude eine wichtige vorsorgliche Massnahme für den Erhalt der Fenster. Wo diese nicht vorhanden sind, ist die Schutzschicht auf den Fensterrahmen bereits stark abgetragen. Damit die Substanz nicht verloren geht, sollten die Fenster demnächst saniert und in der Folge einer regelmässigen Wartung unterzogen werden.

Wird diesen Umständen Rechnung getragen, können die Fassaden des Gassner-Areals als schutzfähig bezeichnet werden und noch eine lange Restnutzungsdauer vor sich haben.

7.3 Denkmalverträgliches Umnutzungspotential

Sichtbacksteinfassaden haben durch ihre Anpassungsfähigkeit ein hohes Umnutzungspotential. Ganze Mauerwerkspartien könnten theoretisch nahezu schadenfrei ausgebaut und beispielsweise an eine neue Mauerwerksöffnung wie Fenster oder Türen angepasst werden. Werden im Zuge einer Umnutzung jedoch neue Öffnungen gefordert, sind aus denkmalpflegerischer Sicht deutlich nachvollziehbare oder gar additive Lösungen vorzuziehen. Dies kann beispielsweise durch einen klaren Schnitt und in differenter Materialisierung ausgeführte Laibungen geschehen, damit auch in Zukunft die baugeschichtlichen Umänderungen nachvollziehbar bleiben.

Das Umnutzungspotenzial für die Fenster ist zweifellos vorhanden. Besonders eine zusätzliche, innere Fensterebene als additive Massnahme ermöglicht einerseits den Substanzerhalt und erfüllt andererseits zeitgemässe Anforderungen in Bezug auf Wärme- und Schallschutz.

7.4 Denkmalpflegerische Zielsetzung

Das Denkmal, das keine Akzeptanz und keine Verfügbarkeit aufweist, verliert einen grossen Teil seines Wertes. Die Nutzung des Denkmals sichert zudem das Interesse an seinem Unterhalt und die dazu notwendigen Einkünfte⁴³. Es ist aus unserer Sicht von zentralem Interesse, dass eine zukunftsfähige Lösung angestrebt wird. Das ganze Areal muss für einen langfristigen Erhalt in eine sinnstiftende und nachhaltige Nutzung überführt werden. Inwieweit sich der angestammte Nutzen erhalten soll oder verändern darf, ist bei Industriebauten sehr schwer zu beantworten. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass unsere Detailuntersuchungen einen teilweise schlechten Erhaltungszustand aufzeigen, der stark vom langjährigen Leerstand und einem vernachlässigten Unterhalt geprägt ist. Für die Substanzerhaltung wäre es aus unserer Sicht dringend angebracht, gewisse Kompromisse bei der Definition der Umnutzungsmöglichkeiten einzugehen, damit die historische Substanz des Gassner- Areals lange erhalten bleibt.

⁴³ EKD 2007, S.19

8 Persönliches Fazit

Das Projekt zu dieser Modularbeit hat uns beide von Anfang an sehr angesprochen und wir starteten motiviert in die Ausarbeitung. Der Beginn gestaltete sich jedoch, bedingt durch die kommunikativen Schwierigkeiten mit der Eigentümerschaft und der Denkmalpflege, sehr schwierig und wir mussten einen Rückschlag entgegennehmen. In erster Linie sind wir jedoch froh und auch stolz darüber, die Schwierigkeiten überwunden und am Projekt Gassner-Areal festgehalten zu haben. Die Einschränkungen seitens der Eigentümerschaft haben sich im Nachgang als Glücksfall erwiesen. Wir wurden gezwungen, uns zu öffnen und den Blickwinkel zu ändern, was dazu führte, dass wir uns weitgehend mit fachfremden Themen beschäftigt haben. Wir sind überzeugt, dass sich die persönliche Vertiefung in diese ungewohnten Bereiche sehr gelohnt hat. Wir konnten dadurch unser Wissen erweitern und neue Perspektiven gewinnen. Und obschon nicht alle, in der Zielvorstellung formulierten Fragen beantwortet werden konnten, haben wir uns in der Auseinandersetzung damit auf jeden Fall weiterentwickelt.

In diesem Sinne ist auch die Bedeutung der Interdisziplinarität zu unterstreichen. Wir konnten im Rahmen dieser Modularbeit gegenseitig enorm voneinander profitieren. Wir pflegten dabei eine sehr ergiebige, offene und direkte Diskussionskultur, was uns auch über diese Modularbeit hinaus weiterbringt. Nicht nur gegenseitig ausgetauschtes Fachwissen und Können, sondern insbesondere die rege diskutierten, persönlichen Meinungen, Standpunkte, Weltanschauungen, Thesen oder Erfahrungen entwickelten uns weiter und bezeugen die Wichtigkeit des Austausches. Dieser gezielte und ganz persönliche Wissenstransfer befüllt unsere Rucksäcke weiter und lässt uns offen und interessiert durch die Welt gehen. Wir werden diesen Rucksack auf unserer persönlichen Weiterreise benötigen, um das ausgetauschte Wissen weiterzugeben und die unbeantworteten Fragen mitzunehmen.

Abschliessend möchten wir erwähnen, dass diese Modularbeit und die daraus gewonnenen Erkenntnisse auch als Resultat einer persönlichen Entwicklung im Laufe dieses Lehrgangs zu sehen sind. Besonders die fachübergreifenden Module haben uns gelehrt, unseren Horizont zu erweitern und die institutionelle wie auch thematische Denkmalpflege aus ganz unterschiedlichen Gesichtspunkten zu beleuchten.

9 Verzeichnisse

9.1 Quellenverzeichnis

9.1.1 Sachbücher / Literatur

- Blatter, Andreas. 2013. *Breitsch u drumum: Bilder von gestern und heute aus dem Nordquartier*. Münsingen: Andreas Blatter.
- Gerner, Manfred und Dieter Gärtner. 1996. *Historische Fenster: Entwicklung, Technik, Denkmalpflege*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt J. Hoffmann
- Hebeisen, Adolf. 1952. *Die Lorraine in Bern: Ursprung, Werden und ihr heutiges Sein*. Bern: Verlag Paul Haupt.
- Potgeter, Wilko und Stefan M. Holzer. 2021. *Backsteinstadt Zürich: der Sichtbackstein-Boom zwischen 1883 und 1914*. Zürich: Park Books
- Schrader, Mila. 2001. *Fenster, Glas und Beschläge als historisches Baumaterial: ein Materialleitfaden und Ratgeber*. Suderburg-Hösseringen: Ed. :anderweit
- Vitruv. 2013. *Zehn Bücher über Architektur: lateinisch und deutsch*. 7. unveränderte Aufl. Übers. und mit Anm. versehen von Curt Fensterbusch. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

9.1.2 Zeitschriften / Prospekte / Zeitungsartikel

- Arnold, Dieter. 1988. "Gassner-Areal: Stadt verlor vor Bundesgericht" *Der Bund*, 10. August, 1. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19880810-01.2.8
- Der Bund*. 1969. "Grossfeuer in der Brauerei Gassner", 19. November, 25. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19691119-01.2.34.20.7
- Der Bund*. 1997. "Gassner-Areal: Bestgen eröffnet", 28. Juni, 30.
- Die Berner Woche*. 1947. 37 (16). "Das Brauen bringt den Bürgern eine güldene Nahrung": 499-501. doi:10.5169/seals-641181
- Energie und Baudenkmal. 2014. *Fenster und Türen*. hrsg. Kantonale Denkmalpflege Bern und Kantonale Denkmalpflege Zürich.
- Fenster: Energieverbrauch im Vergleich*. Merkblatt der kantonalen und städtischen Denkmalpflege Bern.
- Gerber, Hans. 1973. "Diese Ueberbauung wird noch zu reden geben" *Der Bund*, 2. November, 17. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19731102-01.2.22.7.2
- Gerber, Hans. 1986. "Wie lässt sich das Gassner-Areal nutzen?" *Der Bund*, 6. September, 26. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19860906-01.2.39.1
- Haas, Hugo. 1947. "Altenberg und Rabbental in Bern" *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 9: 129-164. doi:10.5169/seals-241298
- Kaufmann, Hans. 1975. "Ja zum Nutzungszonenplan und zum Ueberbauungsplan Uferweg" *Der Bund*, 9. Juni, 9. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19750609-01.2.18.1.1
- Landolf, Peter. 2010. "Werkstätten im Quartier" *Leist-Post*. 1 (März): 2-3.
- Landolf, Peter. 2010. "Werkstätten im Quartier: 3. und letzte Folge" *Leist-Post*. 3 (Oktober): 2-4.
- Müller, Heinz W. 1990. "Hauchdünnes Ja zur Planung Gassner-Areal" *Der Bund*, 3. Dezember, 21. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19901203-01.2.34.2
- Müller, Jürg. 1994. "Endlich ein Ende der "unendlichen Geschichte"" *Der Bund*, 8. Juli, 25. Online verfügbar unter: www.e-newspaperarchives.ch/?a=d&d=DBB19940708-01.2.38.5.3
- Salzmann, Claudia. 2012. "Alte Brauerei verliert einen Teil seiner Kultur" *Berner Zeitung*, 22. März.
- Salzmann, Claudia. 2013. "Kampfkunst und Gesundheit im Gassner-Areal" *Berner Zeitung*, 9. Mai.

9.1.3 Archive / Grundlagen / Inventare

Baubewilligungsdossier. 1891. SAB_1038_5_6043: Stadtarchiv Bern.

Baubewilligungsdossier. 1921. SAB_1038_5_9714: Stadtarchiv Bern.

Baubewilligungsdossier. 1924. SAB_1038_5_6045: Stadtarchiv Bern.

Baubewilligungsdossier. 1934. SAB_1038_5_6049: Stadtarchiv Bern.

Baubewilligungsdossier. 1966. SAB_1038_5_6048: Stadtarchiv Bern.

Baubewilligungsdossier. 1970. SAB_1038_5_7567: Stadtarchiv Bern.

Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege. 2007. *Leitsätze zur Denkmalpflege in der Schweiz*. Zürich: vdf Hochschulverlag

Furrer, Bernhard. 1988. "Uferweg 42 – 58" Denkmalpflege der Stadt Bern, 12. Oktober.

MONUMENTA I. 2012. *Charta von Venedig (1964)*, hrsg. Von ICOMOS, 47-52. Stuttgart: Frauenhofer IRB Verlag

Sigg-Gilstad, Randi und Jürg Schweizer. 1992. "Beschwerdesache: Antoinette Pagano-Munro gegen die Einwohnergemeinde der Stadt Bern betreffend Ueberbauungsordnung Uferschutzplan Abschnitt Uferweg 42-58" Denkmalpflege des Kantons Bern, 31. August.

9.1.4 Internetadressen

<https://de.wikipedia.org/wiki/Lorraineviadukt>, letzter Zugriff: 16.02.2022

https://de.wikipedia.org/wiki/R%C3%B6misches_Mauerwerk, letzter Zugriff: 16.02.2022

9.2 Abbildungsnachweis

Titelbild: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 1: Aus Blatter, Andreas. 2013. *Breitsch u drumum: Bilder von gestern und heute aus dem Nordquartier*.

Münsingen: Andreas Blatter: 186.

Abb. 2: Anonym. *FN.G.C.557*. Burgerbibliothek Bern.

Abb. 3: Bay, Jürg. 1973. *Der Bund*, 2. November: 17.

Abb. 4: Gribi, François. 1990. *SAB_1086_4_30_3*. Stadtarchiv Bern.

Abb. 5: Pressebildarchiv "Der Bund". 1988 – 1997. *SAB_1086_4_30*. Stadtarchiv Bern.

Abb. 6, 7: Geoportal Kanton Bern. Basiskarte. Online verfügbar unter:

https://www.map.apps.be.ch/pub/synserver?project=a42pub_basis&userprofile=geo&client=core&language=de

Abb. 8, 9, 10: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizzen, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 11 – 17: Suter, Lukas. 2022. Fotografien.

Abb. 18 – 21: Potgeter, Wilko und Stefan M. Holzer. 2021. *Backsteinstadt Zürich: der Sichtbackstein-Boom zwischen 1883 und 1914*. Zürich: Park Books

Abb. 22: <https://feldschloessen.swiss/de/medienmitteilungen/jahreskennzahlen-2016-feldschloessen-behauptet-sich-trotz-rucklaufigem-schweizer-biermarkt/>, letzter Zugriff: 16.02.2022

Abb. 23: https://de.m.wikipedia.org/wiki/Datei:Gossau_SG_Brauerei.JPG, letzter Zugriff: 16.02.2022

Abb. 24, 25: Suter, Lukas. 2022. Fotografien.

Abb. 26: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 27: Potgeter, Wilko und Stefan M. Holzer. 2021. *Backsteinstadt Zürich: der Sichtbackstein-Boom zwischen 1883 und 1914*. Zürich: Park Books

Abb. 28: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 29: Potgeter, Wilko und Stefan M. Holzer. 2021. *Backsteinstadt Zürich: der Sichtbackstein-Boom zwischen 1883 und 1914*. Zürich: Park Books

Abb. 30: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 31: Potgeter, Wilko und Stefan M. Holzer. 2021. *Backsteinstadt Zürich: der Sichtbackstein-Boom zwischen 1883 und 1914*. Zürich: Park Books

Abb. 32: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 33 – 35: Suter, Lukas. 2022. Fotografien.

Abb. 36: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 37: Suter, Lukas. 2022. Fotografie.

Abb. 38: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 39 – 52: Suter, Lukas. 2022. Fotografien.

Abb. 53: Suter, Lukas. 2022. Freihandskizze, Tusche und Pinsel auf gekörntes Aquarellpapier.

Abb. 54: Pressebildarchiv "Der Bund". 1988 – 1997. *SAB_1086_4_30*. Stadtarchiv Bern.

Abb. 55: Suter, Lukas. 2022. Fotografie.

Abb. 56 – 63: Affolter, Robin. 2022. Fotografien.

Abb. 64 – 68: Affolter, Robin. 2022. Skizzen.

9.3 Abkürzungsverzeichnis

Co.	Compagnie
EG	Erdgeschoss
EV	Einfachverglasung
IV	Isolierverglasung
K-Objekt	Kantonales Objekt
LV	Landesvermessung
OG	Obergeschoss
UV	Ultraviolettstrahlung
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient: Mass für den Wärmedurchgang in Watt pro Quadratmeter Kelvin