



PLANERWAHL BERICHT

Rahmenvertrag Schlachthofareal Zürich

8004 Zürich-Letzi

Planerwahl im selektiven Verfahren BKP 298 Generalplanung
W.6887.PW BAV 46026



Herausgeberin
Stadt Zürich
Amt für Hochbauten
Postfach, 8021 Zürich

Tel. 044 412 11 11
www.stadt-zuerich.ch/planerwahl

15. August 2017

Redaktionelle Bearbeitung
Robert Urbanek

Gestaltung
blink design, Zürich

März 2017
Vorlage_Programm-Planerwahl-Architektur.indd
M-System 204

INHALT

| | | |
|----------|-----------------------------------|-----------|
| A | PROJEKTRAHMEN | 4 |
| | Ausgangslage | 4 |
| | Perimeter | 5 |
| | Aufgabe | 6 |
| | Ziele | 7 |
| | Termine | 8 |
| | Kosten | 8 |
| B | ZUGANG ZUR AUFGABE | 9 |
| C | BERICHT PLANERWAHLGREMIIUM | 10 |
| | Auftraggeberin und Verfahren | 10 |
| | Planerwahlgremium | 10 |
| | Präqualifikation | 11 |
| | Zuschlag | 11 |
| | Würdigung | 12 |
| D | BEITRÄGE | 15 |

Ausgangslage

Das heutige Schlachthofareal zwischen Hohl-, Herdern-, Hardgut- und Baslerstrasse ist seit 1893 im Eigentum der Stadt Zürich. Vom Architekten Gustav Uhlmann erbaut, wurde der Schlachthof 1906 in Betrieb genommen und von 1982 bis 1985 letztmals umfassend erneuert. Im Rahmen dieser Erneuerung entstand in seinem Zentrum ein Neubau für die Schlachtungen. Der Schlachthof gehört bis heute zu den modernen Schlachtbetrieben der Schweiz. 1995 vermietete die Stadt den neuen Teil des Schlachthofs an die „Schlachtbetriebe Zürich AG“, blieb aber Eigentümerin des Areals und der Gebäude (STRB 865/1995). Der alte Schlachthof wird von fleischverarbeitendem Gewerbe genutzt. Ankermieter in diesem Gebäude ist die Metzgerei Angst AG. Das Metzgercenter, eine Einkaufsgenossenschaft der Metzgerbranche, befindet sich ebenfalls auf dem Areal in einem auf eigene Kosten gebauten und unterhaltenen Gebäude.

Eigentümerschaft

Die Verwaltung des Schlachthofareals wird vom Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) wahrgenommen, der auch den Vollzug des eidgenössischen Lebensmittel- und Tierschutzrechts auf dem Schlachthofareal sicherstellt.

Kantonale Denkmalpflege

Der Schlachthof ist mitsamt seiner Umgebung ein überkommunales Schutzobjekt von kantonaler Bedeutung. Es gilt die Selbstbindung, welche die Eigentümerin verpflichtet, in ihrer Tätigkeit dafür zu sorgen, dass das Schutzobjekt geschont und ungeschmälert erhalten bleibt (§ 204 PBG: „Staat, Gemeinden sowie Körperschaften (...) haben in ihrer Tätigkeit dafür zu sorgen, dass Schutzobjekte geschont und wo das öffentliche Interesse an diesen überwiegt, ungeschmälert erhalten bleiben“).

Die kantonale Denkmalpflege fordert seit Längerem eine Bestandsaufnahme der Bausubstanz und der schützenswerten Bauteile der Gebäude sowie ein Unterhaltskonzept, welches die denkmalpflegerischen Anforderungen berücksichtigt. Ebenfalls soll gesichert sein, dass Mieterausbauten koordiniert sind mit dem Schutzzumfang.

Projektauslöser

Der Unterhalt erfolgte bis heute bedarfsorientiert. Im Rahmen einer Nutzungs- und Zustandsanalyse wurde 2016 der Instandsetzungs- und Instandhaltungsbedarf sowie denkmalpflegerische Anforderungen ermittelt (Studie Helbling vom 15.06.2016, Beauftragung durch UGZ). Die Studie zeigt den groben Handlungsbedarf aus baulicher und denkmalpflegerischer Sicht auf.

Perimeter

Kataster Nr: AU 6280 / Fläche 45'617 m²

Baslerstr 10, 2, 4, 4e / Hardgutstrasse 1, 1a, 1b, 9a / Herdernstrasse 59, 61, 61a, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 75a, 75b, 75e, 77

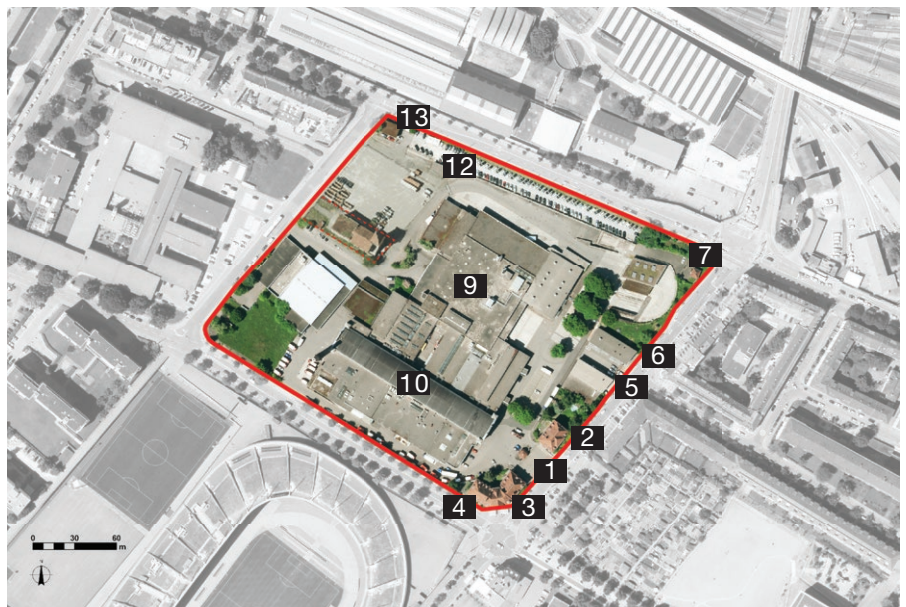
Zone I - Industriezone / Hochhausgebiet II /

Inventar Denkmalpflege / Kommunaler Naturschutz

Kataster Nr: AU 5152 / Fläche 7'293 m²

Hardgutstrasse 11, 15

Wohnanteil in Prozent 0 / Zone W4 - viergeschossige Wohnzone / Hochhausgebiet II



Luftbild GIS Kompetenzzentrum HBD

Aufgabe

Kurzbeschreibung Projekte:

Unterhaltskonzept Schlachthofareal

Ausgehend von der einer bestehenden Zustandsanalyse (Helbling Beratung & Bauplanung AG, 2016) und einem gebäudescharfen denkmalpflegerischen Detailgutachten, welches durch Brandenburg und Müller Architekten im Auftrag von der kantonalen Denkmalpflege erstellt und zum Projektstart vorliegen wird, soll vom RV-GP eine Bestandsaufnahme für alle auf dem Areal befindlichen Gebäude (exklusiv EWZ-Trafo-station) erstellt werden. In einem Raumbuch soll raumscharf der Zustand sowie die Kriterien der denkmalpflegerisch relevanten Bereiche fest gehalten werden. Basierend auf dieser ergänzenden Untersuchung soll ein Unterhaltskonzept sowie ein Regelwerk aus Normdetails in Absprache mit der Denkmalpflege entwickelt werden, welche in den darauf folgenden Projekten umgesetzt werden.

Instandsetzung Wohnhaus (4) / Restaurant (3)

Die Gebäudetechnik im Restaurant und Wohnhaus Herdernstrasse 59 muss dringend instand gestellt werden und ist prioritär zu bearbeiten. In diesem Zusammenhang sollen sowohl der Innenausbau als auch die Fenster und Türen sanft saniert werden.

Instandsetzung Pförtnerhaus (1), Verwaltungsgebäude (2), Wagenremise / Pferdestall (5), alte Schlachthalle Pferde (6), altes Bahnwärterhaus (7), alte Desinfektion (12), alter Lok-Schuppen (13)

Diese Gebäude sollen einer sanften Instandsetzung der Gebäudetechnik, des Ausbaus sowie der Fenster und Türen unterzogen werden.

Neuer Schlachthof (9) Sanierung Gebäudehülle

Die Flachdächer des neuen Schlachthofgebäudes sollen instand gesetzt werden. Die bestehenden haustechnischen Dachaufbauten sind zu beachten. Des Weiteren sind die Tore und Fenster zu ersetzen. Der Gebäudeteil „neuer Schlachthof“ ist nicht im Inventar. Bauliche Eingriffe, die sich auf inventarisierte Gebäudeteile auswirken, wie z.B. Anschlüsse an diese, sind in Absprache mit der Denkmalpflege auszuführen.

Alter Schlachthof (10) Sanierung Fenster Tore

Die Fenster und Tore des alten Schlachthofs sollen instand gesetzt werden. Dabei sind die denkmalpflegerischen Vorgaben sowie die bauphysikalischen, energetischen oder schlachthofspezifischen Anforderungen (z.B. Splitterschutz) einzuhalten.

Umgebung

Die Umgebungsarbeiten umfassen im wesentlichen die Instandsetzung von Hartplätzen, die Setzung von Pollern, sowie der „Einfriedung“ des Areals, bestehend aus alten, denkmalgeschützten Zäunen sowie weiteren Zäunen im Bereich des Metzgercenters entlang der Herdernstrasse.

Ziele

Allgemein

- Die heutige Nutzung des Schlachthofareals ist bis 2029 gesichert. Das "Unterhaltskonzept Schlachthofareal" soll den Zeitraum ab heute bis 2030 umfassen.
- Die Realisierung der Projekte erfolgt in der Regel unter Betrieb / Teilbetrieb. Ein optimaler Schlachthofbetrieb ist jederzeit zu gewährleisten. Die Nutzer sind mit einzubeziehen und die Kommunikation ist sicherzustellen.
- Für Umbauten wird Minergie-Eco angestrebt. Die Durchsetzung der Vorgaben nach eco-Bau wird vorausgesetzt.

Denkmalpflege

- Abstimmung Denkmalpflege und Nutzeranforderungen:
Die Nutzeranforderungen sollen soweit wie möglich berücksichtigt werden, damit die Nutzer im Betrieb nicht eingeschränkt werden.
- Abstimmung Denkmalpflege und Kostenrahmen:
Zukünftige bauliche Eingriffe (auch der Mietparteien) sollen abgestimmt sein auf die denkmalpflegerischen Anforderungen und sich gleichzeitig in einem finanziell tragbaren Rahmen bewegen.

Wirtschaft

- Im Hinblick auf die noch nicht gesicherte Nutzung ab 2030 ist auf die Finanzierbarkeit der Massnahmen ein besonderes Augenmerk zu richten
- Die Optimierung von Betrieb, Kosten und Terminen gehören nebst hoher architektonischer Qualität im Umgang mit den wertvollen historischen Bauwerken zu den wichtigsten Zielen des Bauvorhabens.
- Projektziele wie z.B. bauphysikalische, energetische oder finanzielle Vorgaben etc. sind vom RV-GP zusammen mit der Auftraggeber-schaft auf der Basis von Kosten – Nutzen Analysen zu erarbeiten.

Termine

Im Anhang ist ein Terminprogramm beigefügt, welches die voraussichtlichen Umbau- und Unterhaltsmassnahmen abbildet. Dieses hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit und soll vom RV-GP unter Einbezug des UGZ fortwährend den aktuellen Bedürfnissen angepasst werden. Es besteht die Möglichkeit dass Projekte entfallen, hinzukommen, gleichzeitig zur Ausführung kommen oder nur in Teilphasen bearbeitet werden. Für den Auftragsnehmenden ist dementsprechend eher mit einem dynamischen Auslastungsfall als mit einem konstant verlaufenden Arbeitsumfang zu rechnen.

Dies begründet sich u.a. auch mit unterschiedlicher Dauer der Kreditgenehmigungsprozesse, welche in Abhängigkeit der Erstellungskosten stehen.

Die Projektabwicklung erfordert grosse Selbständigkeit und eine kompetente treuhänderische Vertretung der Bauherrschaft.

Kosten

Die zu erwartenden Bausummen pro Einzelprojekt bewegen sich zwischen CHF 0.1 bis 3.0 Mio pro Projekt. Dabei kann von einer Jahresranche von zirka CHF 0.1 – 3.5 Mio ausgegangen werden.

Die unten aufgeführte Projektliste zeigt den Leistungsumfang der vorliegenden Submission und gibt Richtwerte zu den voraussichtlichen Investitionskosten an. Die Angaben sind basierend auf dem heutigen Kenntnisstand und sind weder verbindlich noch abschliessend. Insbesondere sind die Prioritäten der Projekte im Schritt 2 nochmals zu beurteilen und ggf. anzupassen. Die nachfolgenden Erstellungskosten der einzelnen Projekte beinhalten keine Investitionskosten für technische Einrichtungen der Nutzenden.

| Start | Projektbezeichnung | Richtwert Erstellungskosten in Mio CHF |
|-------|--|--|
| 2018 | Unterhaltskonzept in Absprache mit Denkmalpflege | offen |
| 2019 | Instandsetzung Wohnhaus / Restaurant | 3.3 |
| 2021 | Instandsetzung Pförtnerhaus | 0.1 |
| 2021 | Instandsetzung Verwaltungsgebäude | 1.2 |
| 2021 | Instandsetzung Wagenremise / Pferdestall | 1.0 |
| 2021 | Sanierung Gebäudehülle Neuer Schlachthof | 2.8 |
| 2021 | Umgebung | 0.3 |
| 2022 | Sanierung Fenster Tore Alter Schlachthof | 0.8 |
| 2023 | Instandsetzung Alte Schlachthalle Pferde | 0.6 |
| | Summe: | 9.1 |

B ZUGANG ZUR AUFGABE

Allgemein

Für die Beurteilung nach qualitativen Aspekten ist ein planerischer Lösungsansatz – ein Zugang zur Aufgabe – erforderlich. Dieser besteht aus skizzenhaften Lösungsvorschlägen für einzelne Aspekte der Bauaufgabe, welche den entwerferischen Umgang mit dem Bestand, den massvollen Eingriff in die Bausubstanz und eine passende Antwort auf funktionale Fragestellungen aufzeigen sollen. Beurteilt werden die Beiträge anhand der qualitativen Zuschlagskriterien.

Gemäss einer bestehenden Zustandsanalyse (Helbling Beratung und Bauplanung AG, 2016), sind die Tore und Fenster (inklusive Storen) des Schlachthofareals stark instandsetzungsbedürftig. Dies beinhaltet sowohl inventarisierte als auch nicht inventarisierte Gebäude. Die Instandsetzung der Fenster und Tore stellt eine besondere Herausforderung dar, da die Originalen teilweise noch erhalten sind, jedoch in vielen Bereichen durch Neuzeitliche ersetzt wurden, welche den denkmalpflegerischen Anforderungen nicht entsprechen.

Der Konzeptvorschlag soll bezogen auf die Eingriffstiefe und die Gesamterscheinung energetische, architektonisch/denkmalpflegerische, wirtschaftliche sowie konstruktive Fragestellungen berücksichtigen und heutige Anforderungen, welche aus der Nutzung hervorgehen, miteinbeziehen (z.B. Splitterschutz, Sichtschutz, UV-Schutz, Insektenschutz, Instandsetzung unter Betrieb, Lüftungsanforderungen, etc.).

Aufgabenstellung

Auf Basis der bevorstehenden Baumassnahmen an der Gebäudehülle soll einerseits die Haltung im Umgang mit der Instandsetzung der Fenster, Storen und Oberlichter aufgezeigt werden und andererseits ein Vorschlag gemacht werden, wie die Arbeiten unter Betrieb bewerkstelligt werden können. Zu folgenden Punkten sind auf maximal 2 A3 Lösungsansätze aufzuzeigen:

- Ersatz eines Fensters mit Storen im Bürobereich, eines Fensters im Bereich Produktion und Ertüchtigung eines Oberlichts im inventarisierten Teil des Schlachthofes mittels relevanten Detailschnitten im Massstab 1:20 (inkl. Ansichten und für das Verständnis erforderlichen Grundrissen).
- Es ist mit geeigneten Mitteln aufzuzeigen, mit welchen Massnahmen der laufende Betrieb aufrecht erhalten werden kann, während des Ersatzes der Fenster und der Ertüchtigung der Oberlichter.

C BERICHT PLANERWAHLGREMIIUM

Auftraggeberin und Verfahren

Die Stadt Zürich, vertreten durch das Amt für Hochbauten, hat im Rahmen eines selektiven Planerwahlverfahrens nach WTO-Übereinkommen Architekturbüros / Planerteams / Generalplaner zur Einreichung von Berubungsunterlagen für Bauvorhaben auf dem «Schlachthofareal, Zürich» eingeladen.

Es wurden Architekturbüros / Planerteams / Generalplaner gesucht, die in der Lage sind, diese Aufgabe mit hoher architektonischer, bautechnischer und organisatorischer Kompetenz unter Einhaltung der Kosten- und Terminvorgaben durchzuführen.

Die Bewertung der Unterlagen erfolgte in beiden Phasen durch das Planerwahlgremium der Fachstelle Planerwahl des Amts für Hochbauten.

Planerwahlgremium

- Ursula Müller, Architektin (Vorsitz)
Co-Leiterin Fachstelle Planerwahl, Amt für Hochbauten
- Sven Ricmann, Architekt
Projektleiterin Projektentwicklung, Amt für Hochbauten
- Sascha Fässler, Architekt
Projektleiterin Bau, Amt für Hochbauten
- Ralph Wyer, Architekt
Projektausschuss-Delegierter, Amt für Hochbauten
- Markus Hämman
Eigentümerversretung, Umwelt und Gesundheit Zürich

Experten

- Lukas Knörr, Kantonale Denkmalpflege

Projektleitung

- Robert Urbanek, Architekt
Projektentwicklung, Amt für Hochbauten

Präqualifikation

Die öffentliche Ausschreibung des Planerwahlverfahrens «Rahmenvertrag Schlachthofareal, Zürich» erfolgte am 25. August 2017. 8 Bewerbungen wurden vollständig und fristgerecht bis zum 21. September 2017 beim Amt für Hochbauten eingereicht.

Anlässlich der Präqualifikationssitzung des Planerwahlgremiums vom 24. Oktober 2017 wurden nach der Vorprüfung sämtliche Bewerbungen zur Beurteilung zugelassen. Auf der Grundlage der im Programm vom 15. August 2017 festgehaltenen Eignungskriterien wählte das Planerwahlgremium aus den 8 zugelassenen Bewerbungen die fünf nachfolgend aufgeführten Planerteams zur Teilnahme an der zweiten Phase des Planerwahlverfahrens aus.

- ARGE GFA Gruppe für Architektur GmbH /
BGS & Partner Architekten AG
Ankerstrasse 3, 8004 Zürich
- Takt Baumanagement AG
Seefeldstrasse 108, 8034 Zürich
- Meier + Steinauer Partner AG
Neugasse 61, 8005 Zürich
- Ladner Meier Architekten
Grubenstrasse 37, 8045 Zürich
- Atelier M Architekten GmbH
Zentralstrasse 156, 8003 Zürich

Allen Bewerbenden wurde nach der Präqualifikation eine Verfügung mit der Bekanntgabe der ausgewählten Teams zugestellt.

Zuschlag

Das Planerwahlgremium traf sich am 7. März 2018. Beurteilt wurden der Zugang zur Aufgabe und die Honorarofferte. Die im Programm vom 14. Dezember 2017 festgehaltenen Zuschlagskriterien hat folgendes Architekturbüro / Planerteam / Generalplaner am besten erfüllt:

- Atelier M Architekten GmbH
Zentralstrasse 156, 8003 Zürich

Würdigung

Die zweiteilige Aufgabenstellung wurde von den 5 Teilnehmenden bezüglich der reichen Anforderungen recht unterschiedlich gewichtet und verschieden tiefgehend beantwortet, was dem Beurteilungsgremium eine fundierte Diskussion und Entscheidungsfindung ermöglichte. Das Engagement aller Beteiligten wird ausdrücklich verdankt.

Die Methodik zur Aufgabenbewältigung der Teams 1 und 5 waren verwandt und aus Sicht des Gremiums hilfreich und nachvollziehbar. Beide schlagen einen Entscheidungsbaukasten vor mit jeweils 2 Szenarios (Ertüchtigung und Ersatz/Nachbau) und machen eine Empfehlung auf der Basis der Bewertung verschiedener Kriterien. Bei beiden wird neben der denkmalpflegerischen und bauphysikalischen Beurteilung der Einbezug der Wirtschaftlichkeit, des Bauens unter Betrieb und auch der betrieblichen Anforderungen zur umfassenden Empfehlung positiv gewürdigt. Dabei konnte das Team 5 zum Bauablauf und Betrieb in seinen systematisch dargestellten Ausführungen besser und konkreter überzeugen.

Aus denkmalpflegerischer Sicht wird im Beitrag 1 zu stark auf Rekonstruktion gesetzt wie zum Beispiel bei den Fenstern der Produktion. Hier wird mit dem Verschieben von bestehenden Fenstern nach innen und einem zweiten rekonstruierten Fenster, das aussen die frühere Erscheinung gewährleistet auch diese Haltung unterstrichen. Der Vorschlag zur Rekonstruktion der Oberlichter und Ertüchtigung mit aussenliegendem Sonnenschutz kann nicht überzeugen.

Da überzeugt der Beitrag 5 stärker durch eine je nach Nutzung und Fenstertyp differenzierte Empfehlung wie dem Ersatz bei den Bürofens-tern sowie bei der Produktion, wo die bauzeitlichen Fenster nicht mehr vorhanden sind, durch neue, dem Original ähnliche Fenstersysteme und bei den Oberlichtern durch Ertüchtigung mit plausiblen Vorschlag.

Das Team 2 überzeugt mit seiner fundierten historischen Recherche und Analyse des Bestandes. Der Vorgehensvorschlag für alle drei Fenster-typen ist sehr eng am Original gewählt und fokussiert auf die ursprüngli- che Machart der Gläser und Fenster. Der ökonomische Aspekt wird dabei nicht thematisiert, was vom Gremium kritisch beurteilt wird. Die Haltung der Wiederherstellung von Produktionsfenstern mit den Falco- nier-Glasbausteinen wird aus denkmalpflegerischen Sicht nicht gefor- dert, einerseits aus Verhältnismässigkeit und andererseits aus der Haltung der nötigen Weiterentwicklung historischer Gebäude mit heuti- gen Anforderungen. Daher wird ein Vorschlag zum Vorgehen bei glei- chen Fensteröffnung mit Stahlprofilfenstern vermisst. Das Bauen unter Betrieb wird mit einigen Aspekten passend skizziert, ist jedoch noch wenig konkret.

Der Vorgehensvorschlag 3 zeigt wenig eigene Haltung zum denkmalpfe-

gerischen Umgang mit dem Bestand und kann das Gremium mit seiner kargen und nicht fundierten Auseinandersetzung nicht überzeugen. Auch die vorgeschlagenen Massnahmen zum Bauen unter Betrieb sind von allgemeiner Natur und wenig aussagekräftig. Das Herangehen des Team 4 erscheint klar in der Haltung und Umsetzung, aber auch aufwändig. Alle Fenster werden als Kastenfenster mit den originalen oder nachgebauten Fenstern aussen und den funktionalen Fenstern innen entwickelt. Neben den recht spärlichen Aussagen zum Bauen unter Betrieb überzeugt diese Herangehensweise denkmalpflegerisch, bauablauftechnisch und ökonomisch weniger als der Beitrag 5, welchen zu allen gefragten Aspekten differenzierte Antworten bzw. Haltungen äussert. Das Gremium entscheidet sich einstimmig, unter Einbezug der Honorarofferten für diesen Vorschlag und gratuliert dem Generalplaner Atelier M Architekten GmbH.

D BEITRÄGE



Rahmenvertrag Schlachthofareal Zürich

Ausgangslage

Im Zuge der Eingemeindungen und einhergehend mit einem neuen Hygieneverständnis erfolgte Ende des 19. Jahrhunderts eine Zentralisierung des Schlachtbetriebs: Am äussersten Rand von Aussersihl, verkehrstechnisch optimal erschlossen, wurde nach den Plänen von Gustav Uhlmann zwischen 1905 und 1909 der Schlachthof gebaut, der seinerzeit zu Europas modernsten Schlachtbetrieben zählte. In den 80er-Jahren wurde der alte Schlachthof instandgesetzt, und heute befindet sich der repräsentative Bau im Inventar des Kantons Zürich und beherbergt nahezu 500 Arbeitsplätze. Eine Nutzung des Areals als Schlachthof ist bis 2029 gesichert, danach sind verschiedene Entwicklungsszenarien möglich.

Aufgabe

Für die geplanten Instandsetzungen der nächsten zehn Jahre erfordert die Qualität der Bauten eine sorgfältige Auseinandersetzung im Spannungsfeld zwischen Erhalt und Veränderung unter Berücksichtigung der verschiedenen Anforderungen seitens Auftraggeber, Denkmalpflege, Fachplaner, Nutzende etc. Die unterschiedlichen Bedürfnisse und Zeitachsen werden als Chance für die Entwicklung spezifischer Strategien im Dialog mit den verschiedenen Beteiligten angesehen. Das Prüfen der vorgelagten Szenarien sowie das Aufzeigen der Wechselwirkungen bilden die Grundlage für spezifische, pragmatische Auftragereitscheide bezüglich Investitionskosten, Lebenszykluskosten und Nutzungsflexibilität für die verschiedenen Eingriffe.

Konzept und Herangehensweise

1. So viel wie möglich Bestehendes nutzen und so wenig wie notwendig Neues hinzufügen.



2. Im Baukastenprinzip situativ mit allen Beteiligten zugunsten der jeweils optimalsten Lösung unter Einbezug der Nutzungsflexibilität entscheiden.

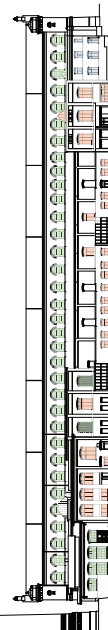
Historische Bestandes- und raumscharfe Nutzungsaufnahmen bilden die Grundlagen für eine umfassende Kenntnis der zu ersetzenden Bauteile. Grundsatz ist, Bestehendes soweit als möglich zu erhalten und zu nutzen sowie mittels sich wiederholenden Elementen nachhaltige Lösungen zu erzielen. Das Erträgliche oder Erneuern von Bauteilen erfolgt unter Berücksichtigung architektonisch konstruktiver, energetischer, wirtschaftlicher und nutzerbedingter Überlegungen, wobei die Anforderungen an das Bauen unter Betrieb stets zu berücksichtigen sind. Für die vorgeschlagenen Szenarien ist im Baukastenprinzip – das die diversen Zeitachsen, Akteure und Nutzer berücksichtigt – laufend und spezifisch zu beurteilen, ob und welche Eingriffsfolgen erforderlich sind oder ob mit leichten Abstrichen vom Optimum auch gute und nachhaltige Lösungen erzielt werden können.

Bauen unter Betrieb

Gemäss Aufgabe und Gespräch mit den Nutzern können Instandsetzungsarbeiten in der Produktion jeweils nur am Wochenende (Samstagnachmittag bis Sonntagabend), ausgeführt werden. Zusätzlich ist zu beachten, dass in der Produktion Arbeiten während der Hochsaison (Grüzeit, Zürichfest etc.) zu vermeiden sind. Ein möglichst effizientes Wiederverwenden bestehender sowie eine Vorproduktion neuer Bauteile gewährleisten eine effiziente Demontage und iWieder-Montage der betroffenen Elemente. Mobile, vorfabrizierte und wiederverwendbare Bauabschränkungen aus Dreischichtplatten o. ä. bieten einen zusätzlichen Schutz und mehr Flexibilität während den Bauarbeiten. Mittels dieser Massnahmen und einer effizienten Planung in den genannten Zeiteinstern lassen sich die vorgeschlagenen Instandsetzungsmassnahmen unter Betrieb verwirklichen.

Süd-West-Fassade: Fenster Typen

-  Bestand 1906 (offene Verbindungstafe / Maschienenhaue / Oblichter)
-  Umbau 1985 / Anahli 29-27 Produktionsfenster + Z-Oblichter
-  Umbau 1960 / 6 Bürolenster



Planerwahlverfahren 2, Phase AHB Stadt Zürich, Februar 2018

Fenster Büro

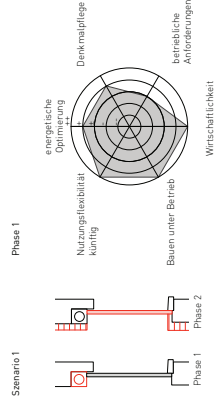
Szenario 1

Phase 1 (1-10 Jahre): Ertüchtigung Holzfenster | Ersatz Holzrollläden

Beim sich im relativ guten Zustand befindenden Holzfenster aus den 60er-Jahren werden wo nötig, der Fensterrahmen gestrichen und die Kittugen ausgetauscht. Der Holzrollladen wird ausgetauscht, die Führungsschiene bleiben. Der Rollladenkasten wird neu ausgedämmt.

Phase 2 (11-40 Jahre): Erneuerung Holzfenster

Dieses wird, in Absprache mit allen Beteiligten, durch ein Fenster mit Dreifachverglasung ersetzt; der U-Wert der Verglasungen beträgt derzeit 0.6 W/m²K. Die Fenstererhebung aus Holz kann mit einer altfälligen Innendämmung ausgeführt werden.



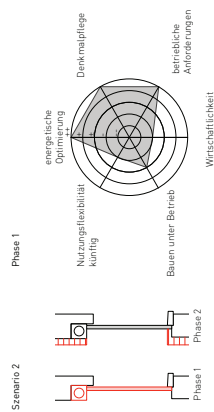
Szenario 2

Phase 1 (1-10 Jahre): Erneuerung Holzfenster

Das bestehende Fenster wird gemäss äusserem ursprünglichen Bild (Sprossen etc.) durch ein Fenster mit Dreifachverglasung, inklusive ausstellbarem Sonnenschutz, ersetzt.

Phase 2 (11-40 Jahre): Das Anbringen einer Innendämmung ist, wenn möglich, bereits in Phase 1 vorzusehen.

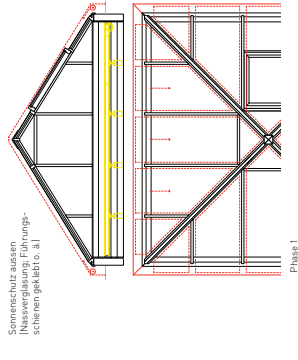
Empfehlung: Möglichst viele Fenster sind nach dem Szenario 1 instanzzusetzen.



Oblicht Cafeteria

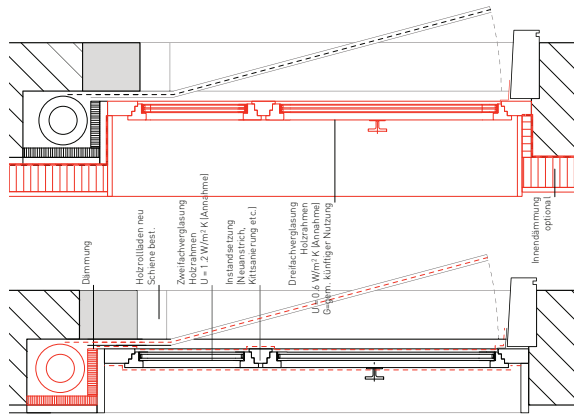
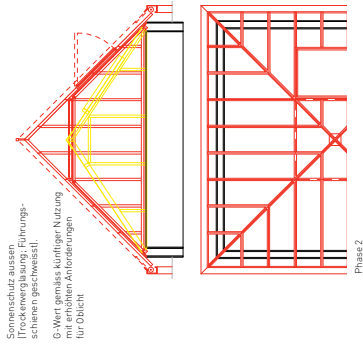
Szenario 1

Phase 1 (1-10 Jahre): Sonnenschutz ausssen
Das Ende der 80er-Jahre gebaute Oblicht, vermutlich ein System mit Nassverglasung und grossem Unterhaltsbedarf der Dichtmassen, bleibt bestehen. Der aus bauphysikalischer Sicht ungenügende innenliegende horizontale Sonnen- und Blendschutz wird elektrisch steuerbar in einer äusseren Ebene angebracht.



Szenario 2

Phase 2 (11-40 Jahre): Erneuerung Oblicht
Das gesamte Oblicht wird erneuert und in seiner Geometrie und feingliedrigen T-Profilen (durch Unterteilung energetisch optimiert) dem historischen Vorbild nachempfunden, wodurch dem Dach als fünfte Fassade eine einheitliche Erscheinung zurückgegeben wird. Der aussen liegende, elektrisch steuerbare Sonnenschutz gewährleistet dem Blend- und Sonnenschutz, der offene Kippflügel (nicht auf Weiterseite) verhindert den Hitzestau.



Schnitt 1:20 Sz.1 Ph.2

Schnitt 1:20 Sz.1 Ph.1

Schnitt 1:20 Szenario 1 Phase 1 (Grau: Phase 2)

Grundriss 1:20 Szenario1 Phase1

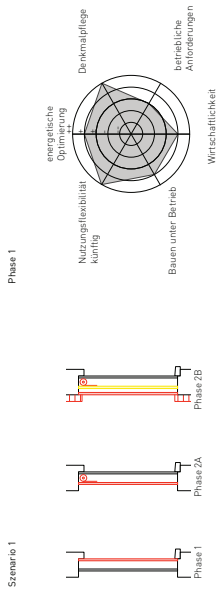
Fenster Produktion

Szenario 1

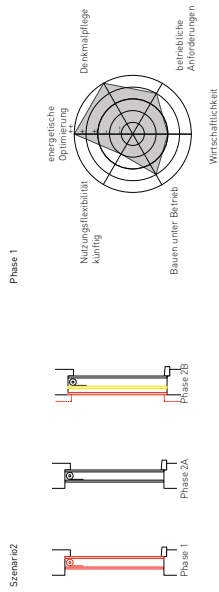
Phase 1 (1-10 Jahre): Versetzen bestehendes / neues historisches Fenster
 Beim Versetzen des bestehenden Kunststofffensters werden die Bedingungen der Produktion – in der Leibung zurückversetzte Lage für diverse mobile Maschinen mit Ausladung, Chromstahlrahmen für Beleuchtung – sorgsam beachtet. Ein neues Fenster wird, gemäss geschichtlicher Recherche und historischer Vorlage, als Einfachverglasung in der Ursprungsebene rekonstruiert. Offene seitliche Fugen (z.B. Lochblech mit Abdeckung für den Regenschutz) gewährleisten die Luftzirkulation, wodurch die Bildung von Kondensat oder Schimmel verhindert wird.

Phase 2A, Erhalt der Produktion (11-40 Jahre): Fensterersatz | Sonnenschutz
 Die alten Kunststofffenster werden entsprechend den spezifischen Anforderungen (u. a. Spritz-, Splitter- und Insektenschutz für die Räume mit 100% Luftdichtigkeit, 18° C Raumtemperatur und mechanischer Lüftung) und gemäss BLV-Vorschriften erneuert. Der U-Wert für eine Dreifachverglasung beträgt derzeit 0.6. Der G-Wert (Lichttransmission) wird zugunsten von mehr Tageslicht erhöht, indem ein elektronisch gesteuerter Sonnenschutz in separater Ebene den UV- und Blendschutz gewährleistet.
Phase 2B, Nutzungsänderung (11-40 Jahre): Fensterersatz | Sonnenschutz
 Werden die Räume als Büro o. ä. genutzt, können in Absprache mit den Beteiligten Fenster mit Dreifachverglasung, z. B. in Holz und in optimaler Lage bezüglich einer allfälligen Innendämmung, montiert werden. Der U- und G-Wert entsprechen der obigen Variante.

Szenario 1



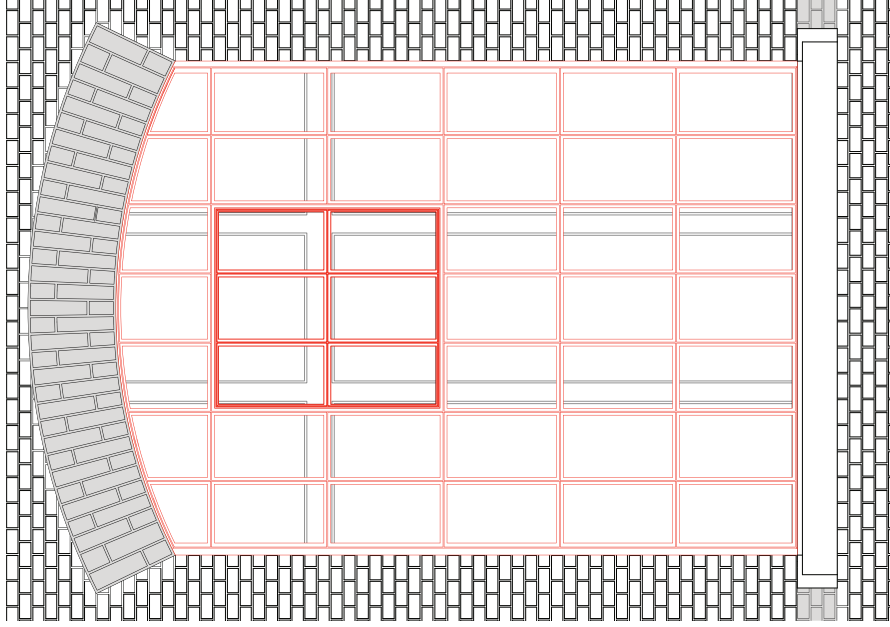
Szenario 2



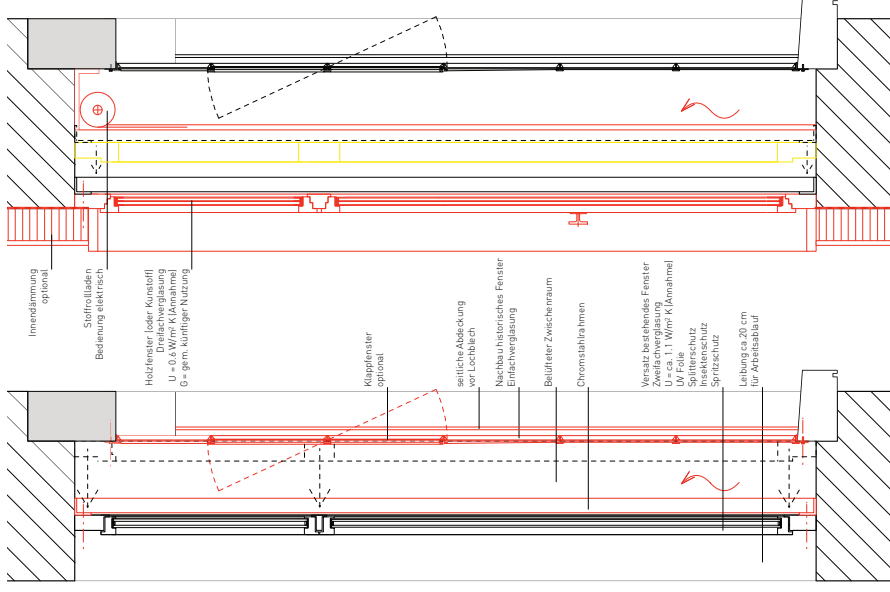
Szenario 2

Phase 1 (1-10 Jahre): neues Fenster | neues historisches Fenster
 Die alten Kunststofffenster werden gemäss Anforderungen und Vorschriften (s. Phase 2A) erneuert. Der U-Wert der Verglasung beträgt derzeit 0.6. Der G-Wert wird erhöht, indem ein elektronisch gesteuerter Sonnenschutz in einer separaten Ebene von Anfang an den UV- und Blendschutz gewährleistet. Der Chromstahlrahmen und das neue historische Fenster werden gemäss Szenario 1 (Phase 1) erstellt. Allenfalls, unter Betrachtung aller Faktoren, könnte das äussere Fenster in Phase 2 geplant werden.
Phase 2A, Erhalt der Produktion (11-40 Jahre):
 Die bereits ersetzten Fenster können weiterhin verwendet werden und es entstehen keine zusätzlichen Investitionskosten.
Phase 2B, Nutzungsänderung (11-40 Jahre): Fensterersatz
 Für eine Büroanutzung können, in Absprache mit Auftraggeber, Nutzer etc., optimale neue Fenster geplant werden (s. oben Phase 2B).

Empfehlung: Möglichst viele Fenster sind nach dem Szenario 1 instandzusetzen.

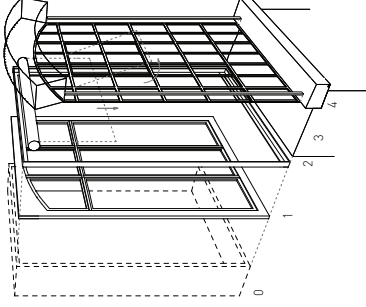


Ansicht 1:20 Szenario 1 Phase 1



Schnitt 1:20 Sz 1 Ph.1

Schnitt 1:20 Sz 1 Ph.2B



M 1:20

Aufbau

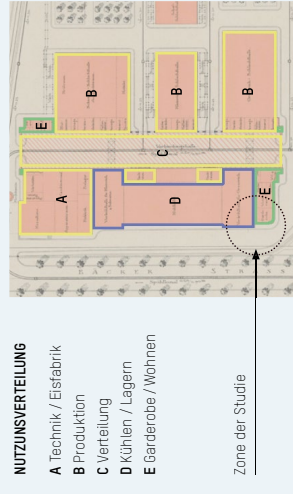
- 1. Bauteil, provisorisch
- 2. Bauteil, provisorisch (oder neu)
- 3. Chromstahlrahmen
- 4. Zweifachvergl. (Luzitkultur, Sonnenschutz)
- historisches Fenster

AUSANGSLAGE

Für die Erarbeitung eines Sanierungsvorschlags für drei unterschiedliche Fenstertypen ist es notwendig das ganze Areal in seiner Entstehungsgeschichte zu verstehen. Erst dieses Wissen ermöglicht die Ausarbeitung eines gültigen und fundierten Lösungsvorschlags.

Der 1909 errichtete Schlachthof (beteil. Architekten: Arnold Geiser (Stadtbaumeister), Gustav Korrodi (Adjunkt), Gustav Uhlmann (Regierungsbaumeister a.D. Mannheim)) ist eines der wichtigsten Zeitzeugen der Vergrosserung - eine repräsentative Basilikahalle für das fabrikmässige Schlachten.

Für die Optimierung von produktionstechnischen Abläufen, das Erreichen höchster Hygieneansprüche und die Möglichkeit zur Lagerung in einem Kühlhaus wurden die damals modernsten Baumaterialien verwendet. Nebst Beton kamen auch, den technischen Anforderungen entsprechend, unterschiedlichste Fenster- und Glastypeen zur Anwendung.



- NUTZUNGSVERTEILUNG**
- A Technik / Eisfabrik
 - B Produktion
 - C Verteilung
 - D Kühlen / Lagern
 - E Garderobe / Wohnen

Zone der Studie

| FENSTERTYPEN | | |
|---------------------|---------------|--|
| Bereich | Fassade | Oblichter |
| Produktion, Technik | Metallfenster | Metallfenster Einfachverglasung |
| Wohnen | Holzfenster | Metallfenster 2x Einfachverglasung |
| Kühlen | Glasbausteine | Metallfenster 2x Einzelverglasung mit zusätzlichem Glasbausteingewölbe |

ANALYSE ORIGINAL FENSTER- UND GLASTYPEN

OBLICHTFENSTER EHEM. KÜHLRAUM

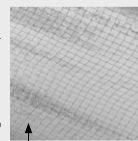
Metallfenster und Glasbausteine

- Fenstertyp: 3x Einfachverglasung als Kastenfenster
- Sonnenschutz: nein
- Nutzung: Kühlraum/Lager

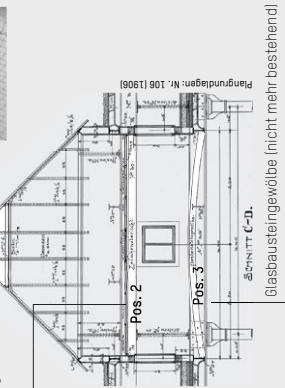
Zwischenoberlicht aus Gussglas



Engmaschiges Drahtglas auf Stahlprofil



Pos. 1



Glasbausteingewölbe (nicht mehr bestehend)

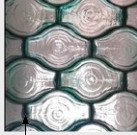


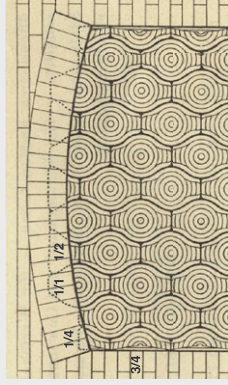
Foto: Quelle BAZ 1909

Erstes Kühlhaus in der Schweiz: Für die Aufbewahrung des Fleisches wurde 1909 ein Kühlhaus entwickelt dessen Konstruktion und Materialisierung einen neuen technischen Standard setzte. Die Konstruktion basiert auf der Erkenntnis, dass Luft ein guter Isolator ist. Während in Wand, Boden und Decke entsprechende Hohlräume ausgebildet wurden, kamen bei den Öffnungen geschlossene Glasbausteine zur Anwendung, dies sowohl in den 2-schichtigen Glasbau-

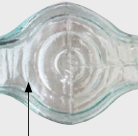
FASSADENFENSTER EHEM. KÜHLHAUS (PRODUKTION)

Glasbausteingewölbe

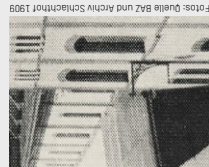
- Fenstertyp: 2x Glasbausteine
- Sonnenschutz: nein
- Nutzung: Kühlraum/Lager



Glasbaustein Typ 1/1 Falconnier 8



Plangrundlagen: 222



Fotos: Quelle Baz und Archiv Schlachthof 1909

stein-Fassaden als auch bei den Oblichtern. Zur Anwendung kamen der von Gustav Falconnier entwickelte und patentierte Glasbaustein Nr.8. Arnold Geiser als verantwortlicher Stadtbaumeister kamte diesen Stein von der von Gustav Gullir realisierten Erweiterung des Stadthauses bei dem unter einem Glassatteldach eine Tonnendach aus Falconnier Nr. 8 Glasbausteinen erstellt wurde (siehe TEC21_45/2010).

FASSADENFENSTER EHEM. WOHNEN, GARDEROBE (BÜRO)

Holzfenster

- Fenstertyp: Kasten-/Doppelfenster, 2x Einfachverglasung
- Sonnenschutz: Ausstellbare Holzjalousie
- Nutzung: Wohnung/Maschinen
- Glasqualität: geblasenes Zylinder-glas, sowohl horizontal als auch vertikal wellige Oberfläche. Vereinzelt kleine Bläschen (Winden und Gispfen) im Glas. Vereinzelt Abdrücke vom Streckvorgang sichtbar.

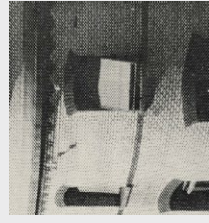
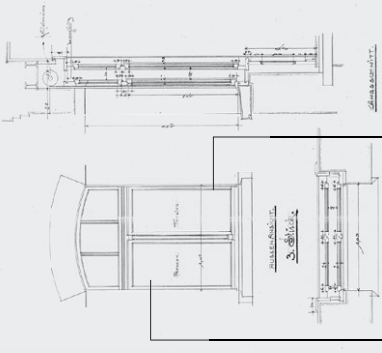
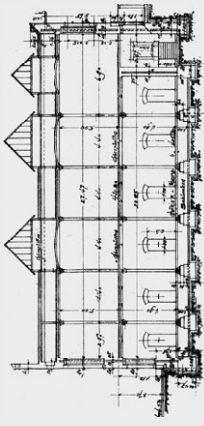


Foto: Quelle BAZ 1909

Der original Glasbaustein (übrigens in der Sammlung des MOMA vertreten) existiert noch immer bei mehreren Fassadenöffnungen, das Glasbausteingewölbe wurde 1986 beim Einzug der Zwischendecke zerstört.



*Quelle: B. Korrodi, Der neue Schlachthof der Stadt Zürich, Separatdruck der Schweiz. Techniker-Zeitung, 1909

3 | BESTAND



Nicht original

Original

Original Aussen

Nicht original Innen

Original Aussen

Original Innen

Nicht original Innen

Nicht original Aussen

Zugmauert



Original historisch renoviert

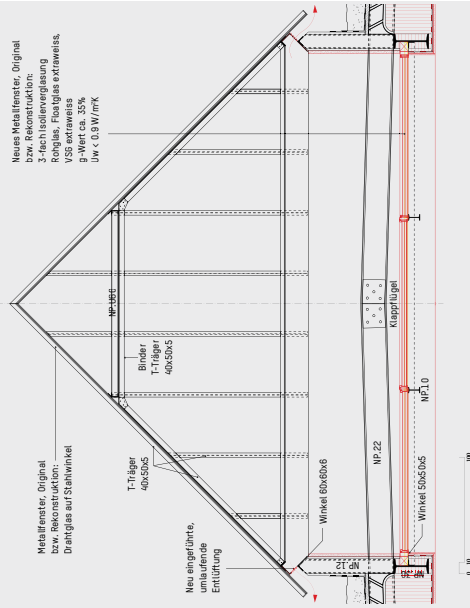
Nicht original

Original

4 | LÖSUNGSANSATZ ■ Bestand oder Rekonstruktion ■ Anpassungen entsprechen heutigen Anforderungen

OBLICHTFENSTER METALL

Die äussere Erscheinung – Drahtglas auf T-Profilen – wird durch Erhalt originaler Konstruktion beibehalten, bzw. durch Nachbau der obersten Verglasungsebene wieder hergestellt. Um eine Übermischung zu verhindern, wird im Sockelbereich eine umlaufende Entlüftungsoffnung eingeführt. Eine Sonnenschutz-Beschichtung auf dem Drahtglas zur zusätzlichen Verbesserung des g-Werts wäre mittels Vakuumack-technik möglich.



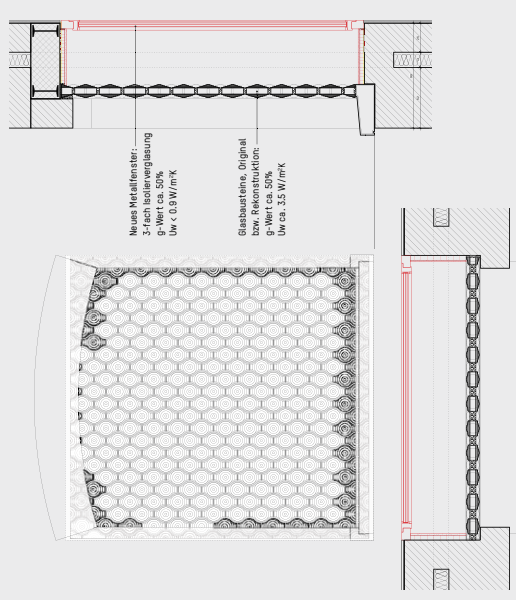
(Detailierung entsprechend Met. 1,20)

Umsetzung unter Betrieb: Bereits bei der Planung und Detailierung ist auf kurze Montagezeiten und einfache Abläufe zu achten. Wenn immer möglich ist eine Zugänglichkeit von Aussen anzustreben. Die bauliche Terminplanung ist bereits früh auf betriebliche

Rhythmen abzustimmen, Eteppengrößen sind entsprechend festzulegen. Die ergänzenden, baulich notwendigen Massnahmen für die Umsetzung der Instandsetzung unter Betrieb, sowie die Zugänglichkeit der Eingriffsorte ist jeweils Nutzungsabhängig.

FASSADENFENSTER GLASBAUSTEINE

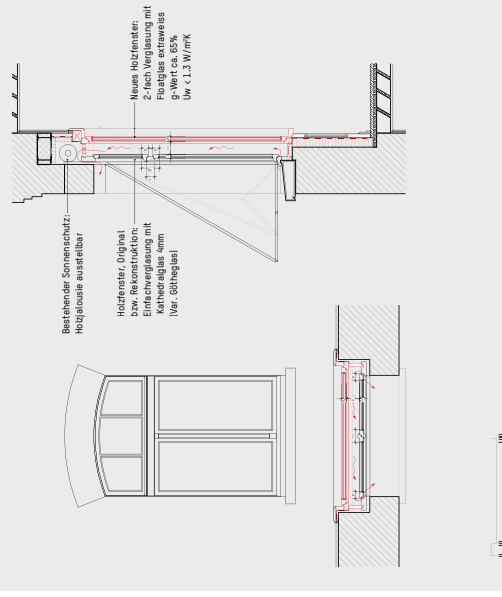
Die noch vorhandenen 12 Glasbausteinfelder werden erhalten, bzw. saniert. Sechs nicht mehr vorhandene Glasbausteinfelder im EG werden nachgebaut. Für den Nachbau gibt es sowohl noch Original-Falconnier Nr. 8 Steine auf dem Markt, als auch Glasbausteinhersteller, welche Replikas des Glasbausteins nach Vorlage herstellen.



(Detailierung entsprechend Met. 1,20)

FASSADENFENSTER HOLZ

Die Fenster werden formal analog dem ursprünglichen Bestand als Kastenfenster ausgebildet. Es gibt noch wenige Originalfenster. Diese werden erhalten. Bei fehlenden Originalfenstern wird die äussere Fensterebene als Einfachverglasung rekonstruiert. Als Glas kommt entweder ein Zwiendeglas oder ein Ziehglass (Götheglas) zur Anwendung. Die innere Fensterebene wird als Zweifach-Isolier-



(Detailierung entsprechend Met. 1,20)

verglasung ausgebildet (-> Beispiel: bereits sanierte Wohnung Schlachthof, Zimmerfenster).

Der noch vorhandene Sonnenschutz besteht aus ausstellbaren Holzjalousien, diese werden saniert und verhindern eine Überhitzung. Der Störkasten wird aus-Isoliert. Die Fenster sind öffnbar.

z.B. bei Schadstoffanierungen angewendet wird – kann eine Verschmutzung verhindert werden.

Profilstift + Folie
 zusammen, unterstrich

Färbgebung Holz-
 venen in Absprache
 mit Parketspeler.

Öffnungsfähig
 (Lüftung, Reinigung).

Insektenschutz
 innen, beweglich
 in Sperrrahmen.

Verglasung IV 3-fach
 Rahmen / Folien Holz
 Sichtschutz: Folie
 innen

Abbeleuchtung
 für die Bereiche:
 a) sommerlicher Wärmeschutz
 b) Wärmehaushaltung

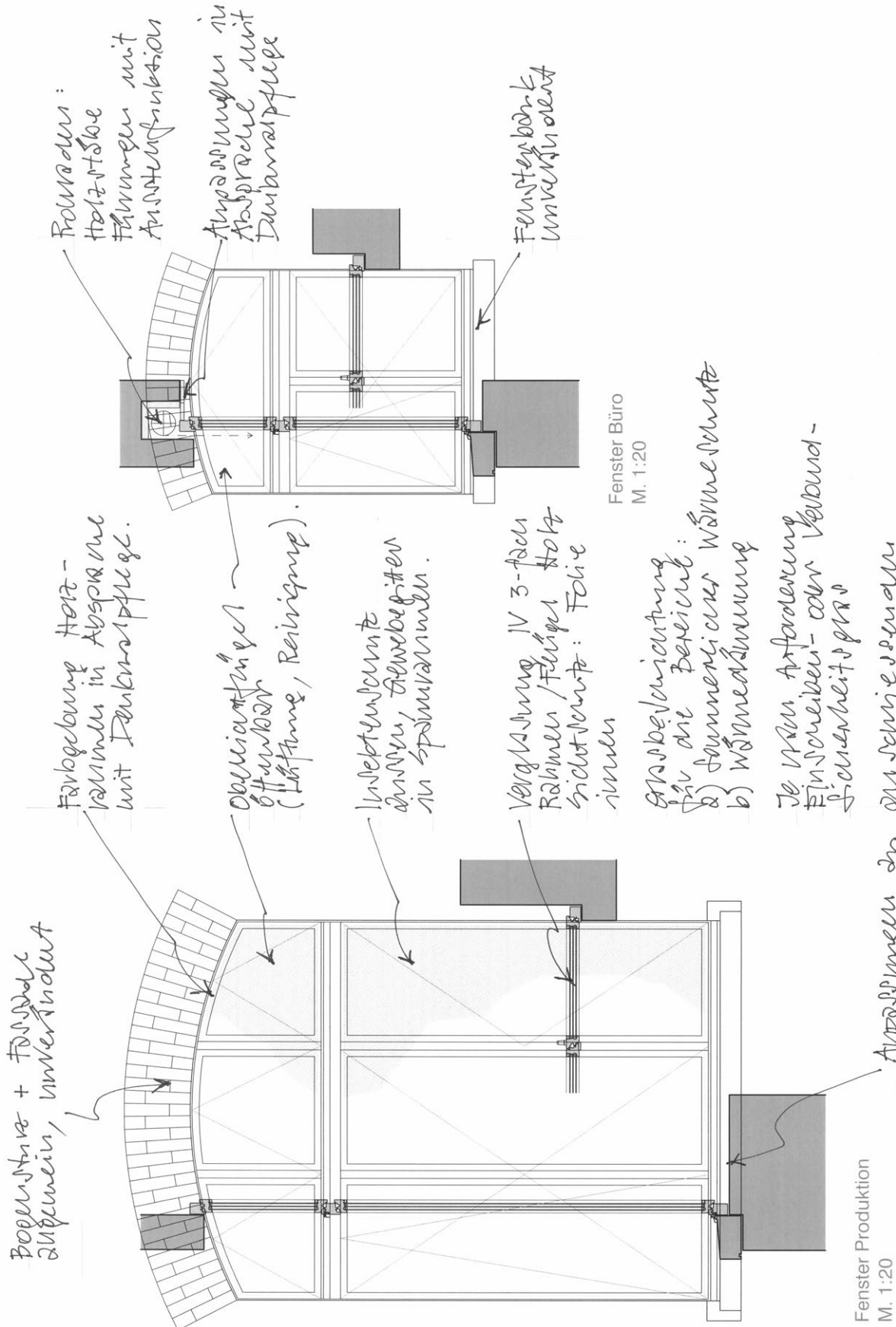
Je nach Anforderung
 Einschieben- oder Verbund-
 Fenstertyp

Anpassungen an die Schiebesysteme
 möglich, in Absprache mit
 Parketspeler.

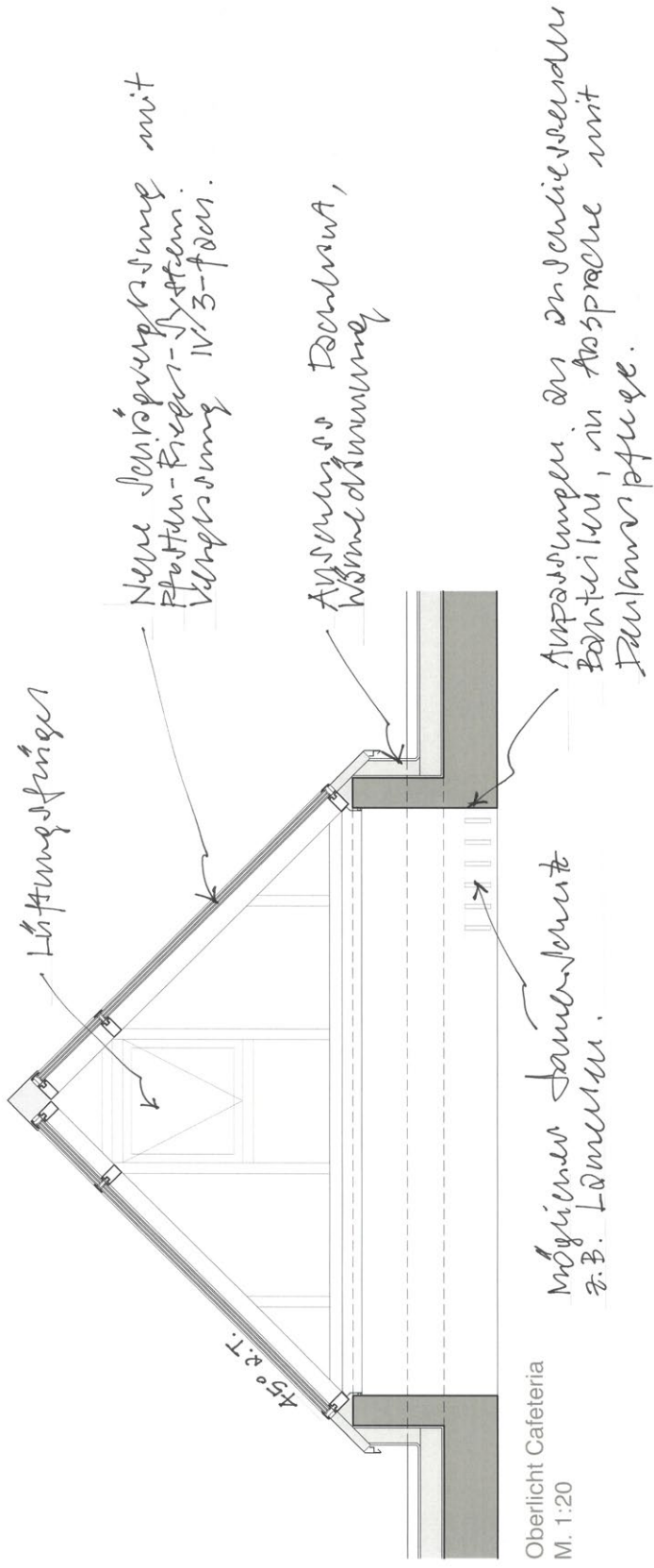
Formalen:
 Holzstabe
 Füllungen mit
 Anstrichfunktion

Anpassungen in
 Absprache mit
 Parketspeler

Fensterbank
 unterstrich



Rahmenvertrag Schlachthofareal



Oberlicht Cafeteria
M. 1:20

Provisorium (Büro).



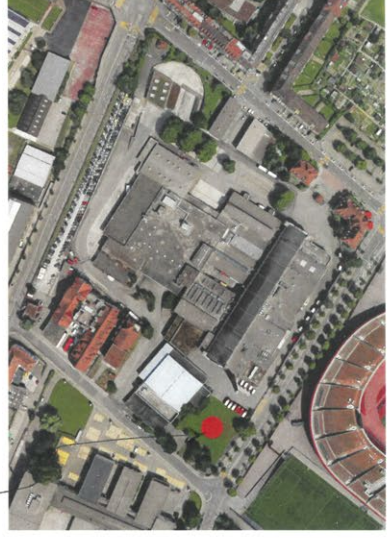
Massnahmen

In den sensiblen Betriebsbereichen, erstellen von Zonen mit Unterdruckhaltung.

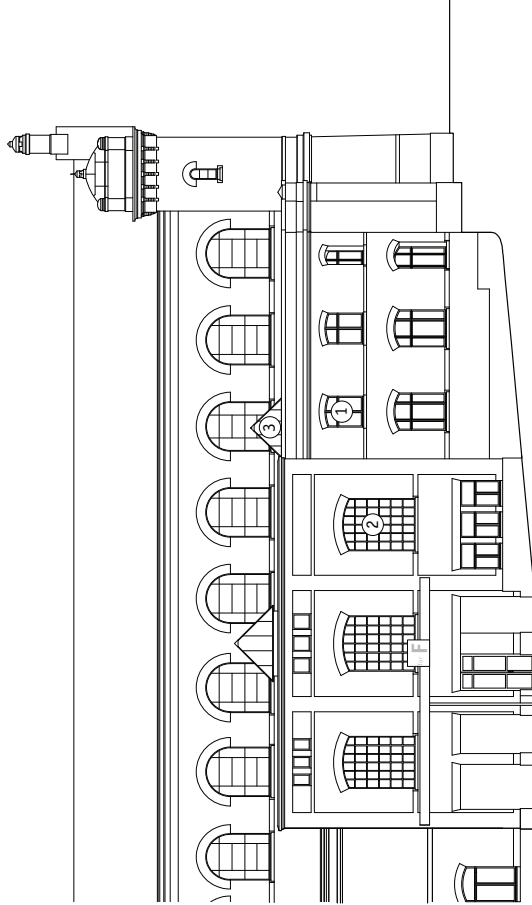
In den Bereichen mit sanften Eingriffen, erstellen von Zonen mit Staubschutzwänden und -Türen.

Ein Provisorium, auf der Grünfläche neben dem Metzger-Center angeordnet, kann für Büro-Mitarbeiter als Ersatz-Arbeitsplatz genutzt werden.

Die Bauarbeiten im Produktionsbereich erfordern eine exakte Abstimmung zwischen Nutzer und Ausführenden.



ÜBERBLICK



Ausschnitt Südwestfassade 1:200

Strategie Sanierung Fenster

Im Zuge der Instandsetzung des Alten Schlachthofes soll auf ein einheitliches Gesamtbild geachtet werden und die wertvolle Bausubstanz erhalten bleiben. In Hinblick auf die Instandsetzung der Fenster werden punktuelle Massnahmen vorgeschlagen, um den heutigen Komfort, respektive die bauphysikalischen Anforderungen zu erfüllen.

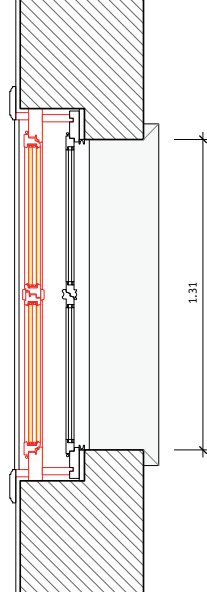
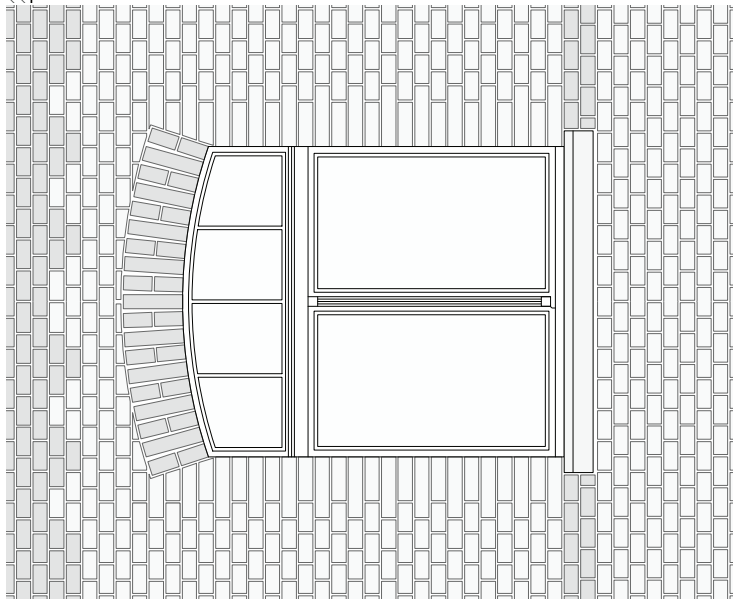
Das äussere Erscheinungsbild der ursprünglichen Fenster soll erhalten bleiben. Fenster neueren Datums sollen nach Möglichkeit wieder auf den ursprünglichen Stand zurückgeführt werden. Die in Stand gesetzten Fenster garantieren auch über das Jahr 2029 hinaus eine langfristige, flexible Nutzung des Alten Schlachthofes, da die neuen Fenster auch für spätere Nutzungen sämtliche Möglichkeiten offen lassen.

Die Fenster werden wärmeseitig durch ein zweites, neues Fenster ergänzt, wie es auch bei den bisherigen Sanierungen in den Wohnungen des Schlachthofes ausgeführt wurde.

Die äusseren neuzeitlichen Fenster, die den denkmalpflegerischen Anforderungen nicht entsprechen, werden nach Möglichkeit anhand der Originalpläne rekonstruiert. Da es sich nur um wenige Fenster an der Südwestfassade handelt, ist dieses Vorgehen verhältnismässig.

Bei der Ausführung kann jedes Fenster als einzelne Baueinheit erstellt werden. So kann eine solche Etappe in wenigen Stunden, zwischen den Arbeitsschichten, realisiert werden. Dadurch kann der Betrieb in der Produktion jederzeit aufrecht erhalten bleiben.

1 - FENSTER BÜRO



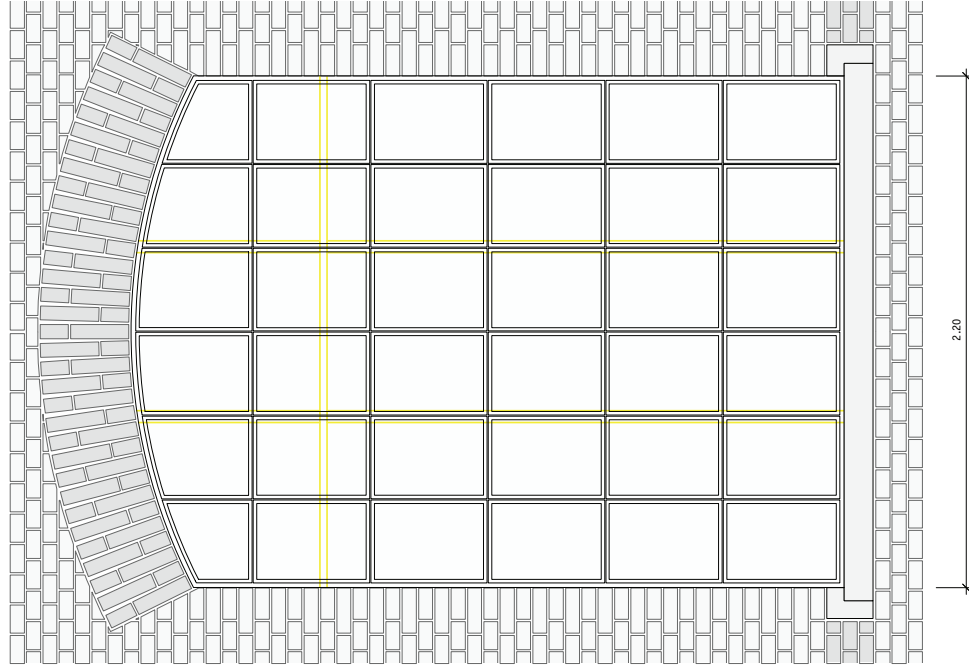
Grundriss / Ansicht / Schnitt 1:20

Massnahmen

Die ursprünglichen „Winterfenster“, wie die Innenfenster in den historischen Plänen bezeichnet sind, werden an der gleichen Position durch neue Holzfenster ersetzt, welche den bauphysikalischen Anforderungen nach heutigen Standards entsprechen. Die bestehenden Innenverfälschungen und Verkleidungen der Heizkörpernische können belassen werden. Es werden Holzfenster mit schlanken Aussenfenster aus Holz und die Rollläden mit Gebäude Rechnung tragen. Die Sanierungsmaßnahmen sind von aussen nicht sichtbar und beeinträchtigen die Erscheinung der Fassade nicht.

Die historischen Aussenfenster aus Holz und die Rollläden mit Ausstellern, werden belassen, respektive denkmalpflegerisch saniert.

2 - FENSTER PRODUKTION

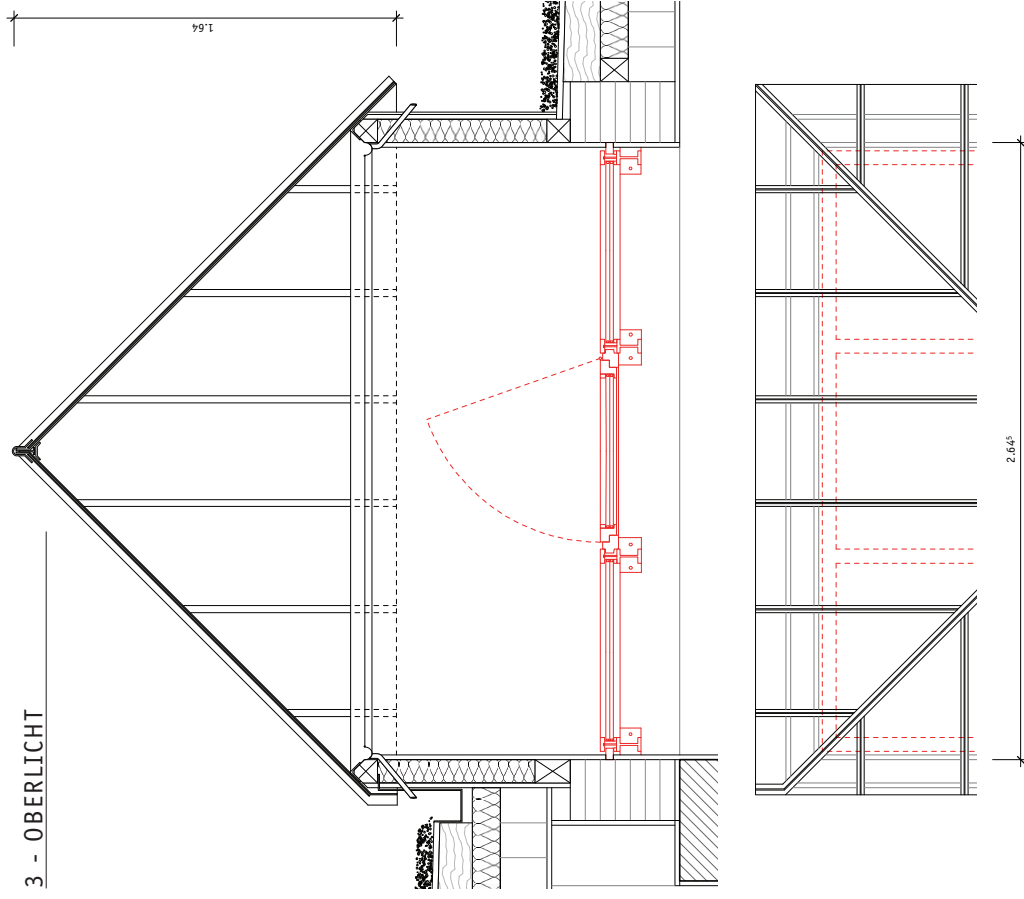


Ansicht / Schnitt 1:20

Massnahmen

Bei den Produktionsfenstern wird wärmsseitig ein neues Stahlfenster eingesetzt. Dieses Fenster erfüllt die heutigen bauphysikalischen Anforderungen und lässt sich zur Reinigung öffnen. Die äussere Erscheinung dieses charakteristischen Industriefensters mit schlanken Stahlprofilen wird so belassen, respektive denkmalpflegerisch saniert. Um die gesamtheitliche Erscheinung der Fassade wiederherzustellen, werden die drei Fenster mit neuzeitigen Fensterteilungen durch rekonstruierte Stahlfenster mit T-Profilen ersetzt. Da der Produktionsbereich mechanisch belüftet wird, ist das äussere Fenster aus hygienischen Gründen nicht öffnbar. Überströmöffnungen in der äusseren Verglasung verhindern die Bildung von Kondensat und das Strukturglas erfüllt die Anforderungen an den Sichtschutz.

3 - OBERLICHT



Grundriss / Schnitt 1:20

Massnahmen

Die Oberlichter, welche noch im Original erhalten sind, werden aussen belassen und denkmalpflegerisch saniert. Wärmsseitig wird in der Dämmebene eine horizontale Verglasung mit wärmegetrennten Stahlprofilen eingesetzt. Der Zwischenraum ist für die Reinigung und Unterhalt über eine öffnbare Luke begehbar. Das Verbundicherheitsglas gewährleistet, dass das neue Fenster begehbar ist und dass im Falle eines Glasbruches des alten Oberlichts keine Scherben in die Produktion fallen. Die wenigen neuzeitigen Oberlichter sollen durch Rekonstruktionen laut Originalplänen wiederhergestellt werden, da die breiten Profile und die flachere Dachneigung das Gesamterscheinungsbild vom Schlachthof beeinträchtigen.

INSTANDSETZUNG SCHLACHTHOF ZÜRICH RAHMENVERTRAG BAV 46026 - 2. PHASE

Ausgangslage

Das Schlachthof Areal umfasst mehrere Gebäude mit einer unterschiedlichen Geschichte, unterschiedlichen Anforderungen und Ansprüchen. Eine Standardlösung für alle Problemstellungen wird es nicht geben.
Wir möchten deshalb eine Entscheidungsmatrix vorschlagen, die es dem Projektteam ermöglichen wird, alle möglichen Öffnungen in einer ersten Triage zu bewerten. Dazu erarbeiten wir Kriterien für „Ertüchtigung“ und „Ersatz“, die zur Überprüfung anschliessend auf die gestellten Aufgaben angewendet werden und zu einer Beurteilung und Bewertung führen. Der Fokus auf die einzelne Öffnung wird als Folge davon etwas zurückgestellt, da es im Rahmen dieser

Arbeit zu weit geführt hätte, eine genaue Analyse der vorhandenen Bauteile und Einbausituationen vor Ort durchzuführen.
In den folgenden zwei Kapitel werden beide Ansätze, Ertüchtigung und Ersatz, jeweils schematisch erläutert, Voraussetzungen definiert, Vor- und Nachteile skizziert und einer Bewertung zugeführt. Abschliessend zeigen wir im letzten Kapitel jeweils unseren Lösungsansatz für die geforderten Öffnungen anhand von Zeichnungen, erläuterten Stichworten und Konstruktionshinweisen sowie einem möglichen Bauablauf. Dabei müssen wir uns auf eigene Annahmen stützen, weil uns die bestehenden Bauteile vor Ort zu wenig bekannt sind.

Ertüchtigung / Instandstellung

Die Ertüchtigung stellt den originalen Bestand in den Vordergrund: Aufrüsten oder Ergänzen. Entweder werden mit wenig sichtbaren Eingriffen ins Originalbauteil die energetischen Anforderungen verbessert (z.B. Glasersatz) oder das Original wird restauriert und mit einfachen, von aussen kaum sichtbaren, zusätzlichen Neubauteilen ergänzt (z.B. Innenfenster).

Voraussetzungen

- Originalbauteil vorhanden, Zustand gut
- Profilquerschnitte / Einbaumöglichkeit
- Hoher Anspruch an Denkmalpflege
- Anpassungsfähigkeit der Nutzer

Vorteile

- Erhalt der historischen Substanz
- Geringe Eingriffstiefe
- Geringe Kosten bei sanfter Instandstellung

Nachteile

- Konstruktion mit Zugeständnis an Bauphysik
- Bauablauf evtl. mit Provisorium
- Kosten für den Unterhalt

Fazit

Erhalt des historischen Erscheinungsbildes mit geringer Eingriffstiefe bei gleichzeitiger Verbesserung des Wärmeschutzes.

Ersatz / Nachbau

Mit dem Ersatzbauteil wird die historische Erscheinung des Originals nachgebildet unter Verwendung von aktuellen Produkten und Produktionsprozessen. Insbesondere beim Ersatz von bereits vorhandenen Ersatzbauteilen mit minderwertiger Qualität oder Optik bietet dieser Ansatz ein hohes Potential.

Voraussetzungen

- Originalbauteil fehlt oder ist stark beschädigt
- Verfügbarkeit der entsprechenden Produkte
- Zugeständnisse an Denkmalpflege möglich
- Hohe Nutzeranforderungen (z.B. Hygiene)

Vorteile

- Bauphysik/ Konstruktion Stand der Technik
- Handhabung/ Betrieb/ Unterhalt
- Unternehmergarantie
- Rückführung zum hist. Erscheinungsbild

Nachteile

- Eingriffstiefe, Anpassungen an Schnittstellen
- Erstellungskosten (Sonderanfertigungen)

Fazit

Rückführung zur historischen Erscheinung mit einem dem Stand der Technik entsprechenden Neubauprodukt.

Denkmalpflege

Das Schlachthofareal ist ein überkommunes Schutzobjekt und erstreckt sich über das ganze Gebiet zwischen Hohl-, Hardgut-, Basler- und Herdernstrasse und umfasst mehrere Schutzobjekte. Die Adresse liegt an der Herdernstrasse, was diese Seite hervorhebt. Der Haupteingang wird vom Wirtschaftsgebäude und dem Verwaltungsbauwerk flankiert, dazwischen das Pförtnerhaus. Direkt dahinter die monumentale Verbindungshalle, welche die ehemaligen Kühl- und Maschinenhäuser im Süden und die ehemaligen Schlachthallen im Norden verbindet.
«Bei sämtlichen Gebäulichkeiten ist eine einfache, aber doch gefällige Architektur erstrebt worden. Es wurde Wert darauf gelegt, jeglichen Luxus am Aussen sowohl als auch im Innern der Gebäude zu vermeiden. Eine reichere Architektur ist allein für die Fronten der Verbindungshalle, sowie für das Wirtschafts- und Verwaltungsbauwerk und das Pförtnerhäuschen gewählt worden. ...» (Angaben Korrodi 1909).
Durch jahrelanges Gewähren wurden durch verschiedene Mieter unkontrollierte Umbauten vorgenommen. Eine Bestandaufnahme hat in einem ersten Schritt zu klären, was erhaltenswert ist und was nicht (Raumbuch). In einem zweiten Schritt wird ein Instandsetzungskonzept erstellt, welches die Arbeiten in Zusammenarbeit mit dem Projektteam etappiert und plant bevor die Sanierung in einer dritten Phase schrittweise durchgeführt wird. Die historischen Bauteile werden mit handwerklich vergleichbaren Techniken in Stand gestellt und falls notwendig ertüchtigt, während die mangelhaften Ersatzbauteile rückgebaut und durch optisch ähnliche Nachbauten ersetzt werden.

Betrieb

Der Einfluss der Instandsetzung auf den Betrieb ist bei den drei geforderten Öffnungen sehr unterschiedlich. In allen drei Fällen zeigen wir im Abschnitt Bauablauf die Möglichkeit der lückenlosen Betriebsaufführung auf.

Bauablauf

Tagesetappe: Beim Bürofenster genügt ein kurzfristiges Wegrücken der Möblierung, um den Ersatz des Bestandes oder die innere Ergänzung innert Stunden zu montieren. Instandstellungsarbeiten vor Ort müssen spezifisch pro Ort definiert werden und können teilweise von Aussen erfolgen. Malerarbeiten und Fugen werden nachträglich ausgeführt.
Wochen- oder Monatsetappe: Für die Produktion und das Oberlicht sind längere Zeiträume

notwendig und daher Provisorien unumgänglich. Eine temporäre „Innenfassade“ bildet in der Produktion um das Fenster herum einen Arbeitsraum und unter den Oberlichtern eine an die Decke gehängte Arbeitsbühne. Sie werden aus gedämmten Schaltafeln oder lichtdurchlässigen Polycarbonatdämmmodulen hergestellt und dienen gleichzeitig als Schutz- und Staubwand. In heiklen Räumen kann zusätzlich eine luftdichte Folie von innen als Sauberschicht aufgebracht werden. Diese Konstruktion wird ausserhalb der Betriebszeiten montiert und abgebaut. Die Sanierungsarbeiten werden dazwischen von aussen durchgeführt.

Bauphysik

- Wärmeschutz Winter: Das Energiegesetz verlangt einen Mindest-U-Wert von 1.3 W/m²K. Dies wird mit 2-fach Isoliergläsern erreicht. Bei hohen Fenstern sind 3-fach Gläser oder Kastenfenster vorzuziehen (U-Wert < 0.7 W/m²K).
- Wärmeschutz Sommer: Die SIA 180 verlangt g-Werte zw. 0.07 und 0.7. Bei g-Werten zw. 1.0 und 0.35 sind die Auswirkungen auf Lichttransmission, Lichtfarbe und Erscheinung von aussen gering. Wirksame Sonnenschutzgläser < 0.35 spiegeln jedoch oder sind dunkel. Sollen g-Werte unter 0.2 erreicht werden, ist ein zusätzlicher Sonnenschutz notwendig.
- Tageslichtnutzung: Ein Lichttransmissionsgrad von 0.7 ist anzustreben, andernfalls steigt der Stromverbrauch für Kunstlicht.
- Rollladenkasten: Die Rollladenkästen sind Wärmebrücken und Luftlecks. Verbesserung durch Dämmung und Abdichtung sind nötig.
- Fensterleibung: In den Fensterleibungen und am Sims sind Wärmebrücken vorhanden, ggf. sind angrenzende Bauteile zu verbessern.
- Fensterlüftung: Effizientes Stosslüften über grosse Querschnitte (Fensterlüftung vorausgesetzt). Für die Nachtauskühlung sind wettergeschützte Fensteröffnungen von Vorteil.
- Schallschutz: Keine besonderen Ansprüche

Wirtschaftlichkeit

Der denkmalpflegerische Anspruch muss fallweise den Nutzeranforderungen gegenübergestellt und eine Güterabwägung durchgeführt werden, was Auswirkungen auf die Investitions- und Unterhaltskosten haben wird. Zudem sind zu beachten:

- Erstellungskosten bei Sonderanfertigungen
- Schwermetall- und Asbestverdacht
- Betriebliche Arbeits- und Absturzrisiko
- SiGaB Richtlinie 002 (2018)

AUFGABE 1 FENSTER BÜRO

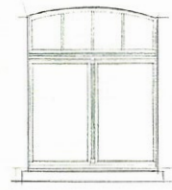
Ziel

Die Bürofenster prägen die Erscheinung mehrerer Gebäude an der Adresse zur Herdernstrasse, weshalb die Ästhetik hier besonders relevant ist. Zudem sollen sie viel Licht einlassen, einfach zu öffnen und im Sommer gut beschattet sein sowie einen guten Blendschutz bieten.

Anforderungen

- Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur ++
- Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung +
- Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer +
- Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung +
- Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt ±
- Konstruktion: Dichtigkeit, Statik ±

Relevanz



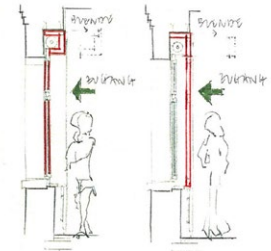
Ertüchtigung Bürofenster

Bei einer genügenden Materialstärke des historischen Fensterprofils kann das Fenster mit einem Glasersatz (2-fach) ertüchtigt und insgesamt in Stand gestellt werden. Andernfalls wird innenliegend ein schlichtes Standardholzfenster an Stelle des „Winterfensters“ eingebaut.

Anforderungen

- Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur ++
- Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung ++
- Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer ++
- Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung ±
- Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt ±
- Konstruktion: Dichtigkeit, Statik ±

Bewertung



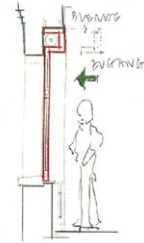
Ersatz Bürofenster

Das historische Fenster wurde bereits durch ein unvorteilhaftes ersetzt. Dieses wird nun wiederum durch einen Nachbau, der dem ursprünglichen Bauteil optisch sehr ähnlich ist, ersetzt. Die Eingriffstiefe ist variabel. Die Qualität des Fensters hängt von der Produktwahl ab.

Anforderungen

- Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur ++
- Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung ++
- Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer ++
- Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung ++
- Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt ±
- Konstruktion: Dichtigkeit, Statik ±

Bewertung



Vorschlag Büro: Ersatz

Annahme: Original fehlt -> Ersatz des Ersatzes
Geeignet ist ein Ersatz mit 2-fach Isoliergläsern in geölten Holzprofilen mit historischen Dimensionen und Fischbändern. Ein aussenliegender, ausstellbarer und lichtdurchlässiger Holzrollladen mit manueller Kettenbedienung bietet den Sonnen- und Blendschutz. Der Rollladenkasten wird gedämmt und ist von innen demontierbar, was Anpassungen am Fensterfutter auslöst. Optional kann das Brüstungsfeld hinter der Vertäfelung auch gedämmt werden.

Bauablauf

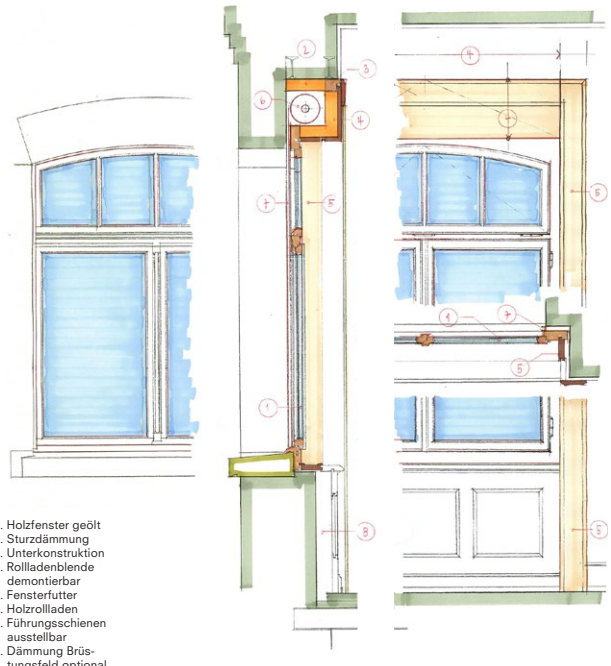
Tagesetappe, Zugang über die Innenräume, Umsetzung unter Betrieb, einzeln in Serie.
Die Büroeinrichtungen müssen vom Eingriffsort weg geschoben werden (Staubwand optional). Der Rückbau des Bestandes und der Einbau des Ersatzes inkl. Einpassarbeiten werden in einem halben Tag ausgeführt. Schreiner-, Malerarbeiten am Futter nachträglich. Die Rollladenmontage kann während der offenen Fensteröffnung ausgeführt werden. Rolladengestänge und Fugen werden vom Fassadengerüst ausgeführt.

Ansicht Aussen

Schnitt

Ansicht Innen

Mst: 1:25



1. Holzfenster geölt
2. Sturzdämmung
3. Unterkonstruktion
4. Rollladenblende demontierbar
5. Fensterfutter
6. Holzrollladen
7. Führungsschienen ausstellbar
8. Dämmung Brüstungsfeld optional

LÖSUNGSVORSCHLAG DETAILIERT

ZUSCHLAG

Verfassende

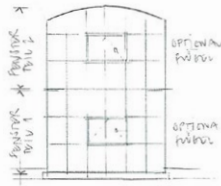
Atelier M Architekten GmbH

AUFGABE 2 FENSTER PRODUKTION

Ziel

Die Produktionsfenster prägen den Schlachthof als Industriedenkmal. Licht- und Wärmeeinfall müssen den Anforderungen des Produktionsklimas und der Hygiene angepasst werden. Die Produktion darf nicht behindert werden. Lüftungsöffnungen sind optional möglich.

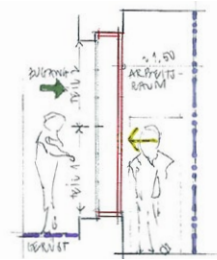
| Anforderungen | Relevanz |
|--|----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | + |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | ++ |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | ++ |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | ++ |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | + |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | + |



Ertüchtigung Produktionsfenster

Der Bestand ist weitgehend intakt (Metallteile, Glas und Kitt) und wird am Bau in Stand gestellt. Eine grossflächige Innenverglasung bildet mit dem Bestand ein Kastenfenster. Leibung, Sturz und Brüstung werden gedämmt. Im Zwischenraum ist ein Sonnenschutz vorzusehen.

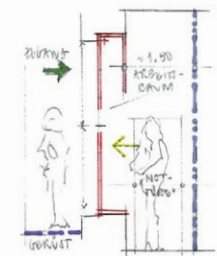
| Anforderungen | Bewertung |
|--|-----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | ++ |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | + |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | + |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | + |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | ± |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | + |



Ersatz Produktionsfenster

Das Fensterbausystem Janisol Arte 2.0 ist ein Produkt, das sich für einen Nachbau des ursprünglichen Bauteils eignet. Es besteht aus einem T-Profil vergleichbarer Dimension und kommt dem Original sehr nahe; Anschlag und Leibungen müssen gedämmt werden.

| Anforderungen | Bewertung |
|--|-----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | + |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | ++ |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | ± |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | ++ |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | + |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | + |



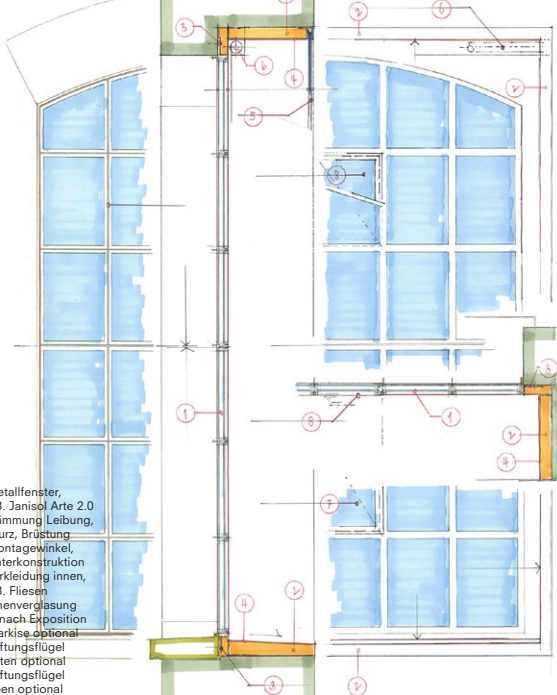
Vorschlag Produktion: Ersatz

Annahme: Original fehlt -> Ersatz des Ersatzes Vorgeschlagen wird ein Kastenfenster. Aussehen mit einem denkmalpflegerisch gestalteten, optisch dem Original ähnlichen Metallfenster und einer grossflächigen, einfachen Innenverglasung. Im Zwischenraum sorgt ein Sonnen- und Blendschutz für angenehmes Licht und den Wärmeschutz. Die zweiteiligen Elemente werden von aussen angeliefert und montiert. Bei Nordfenstern sind Innenverglasung und Sonnenschutz nicht nötig. Öffnungsflügel optional.

Bauablauf

Wochenetappe, Zugang über Fassadengerüst, Umsetzung unter Betrieb, einzeln od. mehrere. Abgrenzung eines 1.5 m tiefen Arbeitsraums am betriebsfreien Sonntag mit einer luftdichten Bau- und Staubwand gegen Boden, Wand und Decke (1Tg); danach Zugang nur über das Gerüst von Aussen. Rückbau des Bestandes und Einbau des vorfabrizierten, zweiteiligen Ersatzfensters (2Tge), Bauteilanschlüsse (2Tge), Malerarbeiten und Einglasung (1Tg), Umsetzen des Arbeitsraums am folgenden Sonntag.

Ansicht Aussen Schnitt Ansicht Innen Mst: 1:25



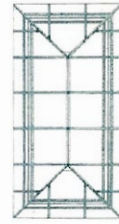
1. Metallfenster, z.B. Janisol Arte 2.0
2. Dämmung Leibung, Sturz, Brüstung
3. Montagewinkel, Unterkonstruktion
4. Verkleidung innen, z.B. Fliesen
5. Innenverglasung je nach Exposition
6. Markise optional
7. Lüftungsflügel unten optional
8. Lüftungsflügel oben optional

AUFGABE 3 OBERLICHT INVENTARISierter BEREICH

Ziel

Über die Oberlichter sollen viel Tageslicht und wenig Wärme einfallen. Die äussere Verglasung sorgt für den Wetterschutz und ist wegen der filigranen Konstruktion denkmalpflegerisch interessant. Die innere Verglasung sorgt für den winterlichen Wärmeschutz und die Luftdichtheit.

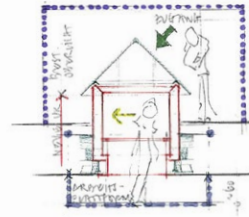
| Anforderungen | Relevanz |
|--|----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | + |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | ± |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | ± |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | ++ |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | + |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | ++ |



Ertüchtigung Oberlicht

Der Bestand wird demontiert und beim Unternehmer instandgestellt (Metallbau, Duplexierung). Ein Tragrahmen klärt die Anschlüsse und bildet das Auflager für das sanierte Oberlicht und die gedämmte Innenverglasung. Entlüftung des Zwischenraums. Blendschutz optional.

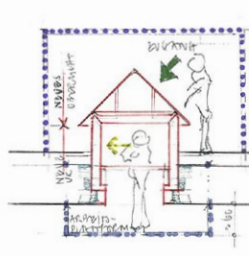
| Anforderungen | Bewertung |
|--|-----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | ++ |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | ± |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | ± |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | + |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | ± |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | + |



Ersatz Oberlicht

Der Bestand wird demontiert und durch einen originalgetreuen Nachbau ersetzt. Ein Tragrahmen klärt die Anschlüsse und bildet das Auflager für das nachgebaute Oberlicht und die gedämmte Innenverglasung. Zwischenraum mit Entlüftung und optionalem Blendschutz.

| Anforderungen | Bewertung |
|--|-----------|
| • Erscheinung: Denkmalpflege, Architektur | ++ |
| • Betrieb: Handling, Reinigung, Lüftung | ± |
| • Bauablauf: Eingriffstiefe, Eingriffsdauer | ± |
| • Energie: U-Wert, Wärmebr., Beschattung | + |
| • Wirtschaftlichkeit: Investition, Unterhalt | - |
| • Konstruktion: Dichtigkeit, Statik | + |



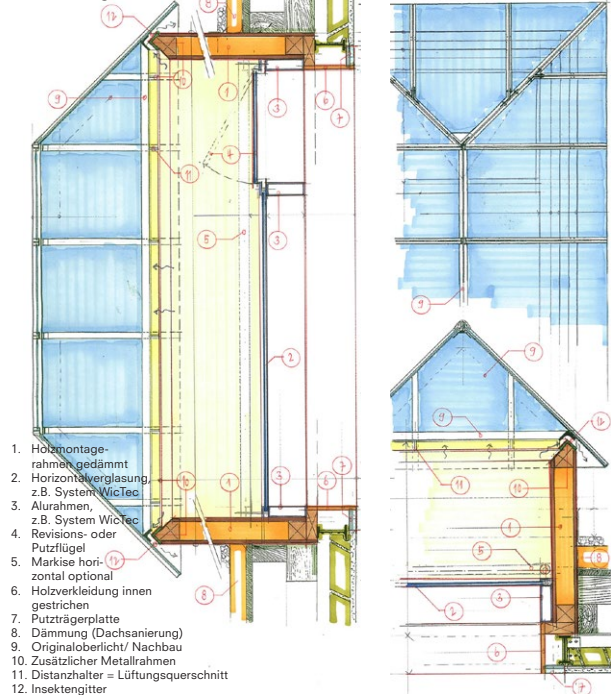
Vorschlag Oberlicht: Ertüchtigung

Annahme: Original vorhanden -> Ertüchtigung (Ann: Das Oberlicht des Programms müsste mit Nachbau ersetzt anstatt ertüchtigt werden.) Das Original wird in Stand gestellt. Eine neue Rahmenkonstruktion klärt die Anschlüsse am Nachbarbauteile und löst die Statik und die energetischen Aspekte. Die Wärme zwischen den beiden Verglasungen wird durch eine natürliche Querlüftung des Hohlraums abgeführt. Optional kann ein textiler Blendschutz zwischen die Verglasungen eingebaut werden.

Bauablauf

Monatsetappe, Zugang übers Dach, Umsetzung unter Betrieb, mehrere gleichzeitig mögl. Vorbereitung (1Tg), Arbeitsplattform wird an die Decke gehängt (1Tg), Provisorium und Schutzdach erstellen (2Tge), Demontage des Oberlichts (1Tg), in Standstellung der Stahlkonstruktion während 2 Wochen inkl. Vorbereiten des Einbauortes, Rahmenmontage (2Tge), Einglasen, saniertes Oberlicht setzen (1Tg), Dachanschlüsse (2Tge), Umsetzen der Arbeitsplattform und des Notdaches (1Tg).

Schnitt Längs Aufsicht Mst: 1:25



1. Holzmontagerahmen gedämmt
2. Horizontalverglasung z.B. System WicTec
3. Alurahmen z.B. System WicTec
4. Revisions- oder Putzflügel
5. Markise horizontal optional
6. Holzverkleidung innen gestrichen
7. Putzträgerplatte
8. Dämmung (Dachsanierung)
9. Originaloberlicht/ Nachbau
10. Zusätzlicher Metallrahmen
11. Distanzhalter = Lüftungsquerschnitt
12. Insektengitter