



Arbeitsblatt Nr. 1 c

## Konservierung und zeitgemässer Nachbau von Einfachfenstern

*Wohn- und Geschäftshaus, 1853. Aavorstadt 1, Lenzburg*

Die Fassaden des Geschäftshauses Aavorstadt 1 in Lenzburg sind im Verlaufe der vergangenen 150 Jahre mehrmals verändert worden. Nicht nur die Fassadenfarbe und die Gebäudezugänge, sondern auch die Fenster, deren Teilung und Farbigkeit wurden den jeweiligen Bedürfnissen und dem Stand der Technik angepasst. Basierend auf einer restauratorischen Voruntersuchung konnten die bauzeitlichen Gestaltungskonzepte der Fassaden und Fenster ermittelt und die Restaurierungsziele festgelegt werden. Besondere Aufmerksamkeit schenkten Bauherrschaft, Planende und Ausführende dem Fensternachbau.

## Denkmalpflegerische Aspekte

### Ausgangslage

1852 liess der Kaufmann Theodor Bertschinger-Amsler ein dreigeschossiges, klassizistisches Privathaus durch einen unbekanntes Architekten erstellen. Im Zusammenhang mit der Nutzung als Bankgebäude wurde das Gebäude 1929 verändert. 1963/64 erfolgte ein grösserer Umbau. Die Kantonale Denkmalpflege Aargau empfahl für die Fassaden eine «stilgerechte Restaurierung» der äusseren Erscheinung im Sinne des bauzeitlichen Zustandes. Im Jahr 2007 beabsichtigten die Eigentümer eine weitere Restaurierung der Fassaden und eine Erneuerung der bestehenden Doppelfenster.

### Denkmalpflegerische Fragestellung

Durch zeichnerische und fotografische Aufnahmen der Befensterung zeigte sich, dass zwei bauzeitliche Fenster im Treppenhausbereich der Rückfassade vorhanden waren. Sämtliche weiteren Fenster wurden nach 1960 durch eine Doppelfensterkonstruktion ersetzt. Basierend auf dieser Befundlage stellten sich drei denkmalpflegerische Kernfragen:

1. Wie kann die Erstbefensterung konserviert werden?
2. Welche Bedeutung hat die Zweitbefensterung und wie kann diese wirtschaftlich und mit minimalem Zeugnisverlust energetisch verbessert werden?
3. Wie kann ein Nachbau der bauzeitlichen Fenster den allgemeinen denkmalpflegerischen Anliegen genügen?

### Denkmalpflegerische Grundsätze

Denkmalpflegerische Konzepte basieren bei kantonalen Schutzobjekten grundsätzlich auf der Charta von Venedig (1964). Bei der Abwägung der denkmalpflegerischen Massnahmen am Objekt Aarvorstadt 1 standen folgende Artikel der Charta im Vordergrund:

#### 1. Primat von Substanzerhaltung und Konservierung

«Die Restaurierung ist eine Massnahme, die Ausnahmecharakter behalten sollte. Ihr Ziel ist es, die ästhetischen und historischen Werte des Denkmals zu bewahren und zu erschliessen. [...]» (Art. 9)

#### 2. Wiederherstellungsmassnahmen nur nach Befund

Die Restaurierung «[...] gründet sich auf die Respektierung des überlieferten Bestandes und auf authentische Dokumente. Sie findet dort ihre Grenze, wo die Hypothese beginnt. [...]» (Art. 9)

#### 3. Respektierung des überlieferten Bestandes

«Die Beiträge aller Epochen zu einem Denkmal müssen respektiert werden. Stileinheit ist kein Restaurierungsziel. [...]» (Art. 11)

### Konservierungs- und Restaurierungskonzept

Die zwei bauzeitlichen Fenster aus dem 19. Jahrhundert werden repariert und die Beschläge gängig gemacht. Die Oberflächen werden nach den Farbbefunden mit Ölfarbe gestrichen.

Die historische Zeugenschaft der Doppelverglasungenfenster aus den 1960er Jahren ist nicht derart hoch, dass ein Schutz dieser Fenster begründet werden könnte. Im Vordergrund steht deshalb die Absicht, die ursprünglichen Fenster mittels adaptierten Standardprofilen in der bauzeitlichen Farbigkeit nachzubauen.

### Beurteilung der ausgeführten Massnahmen

Ein Vergleich der beiden Nachzustandsfotos (Abb. 1 und 2) zeigt, dass die Fenster in Fern- und Nahwirkung durch die Übernahme der Teilung, der Profile und der Farbfassung eine hohe Ähnlichkeit aufweisen. In den Detailschnitten (Abb. 3 und 4) werden jedoch die konstruktiv und bauphysikalisch bedingten Differenzen in Profilierung, Sprossierung und Materialstärken sichtbar: Der Fenster nachbau mit adaptierten Standardprofilen unterscheidet sich klar von den bauzeitlichen Fenstern.



Abb. 1: Originalfenster mit Einfachverglasung in bauzeitlicher Farbigkeit nach der Konservierung im Jahr 2010. Ostfassade.

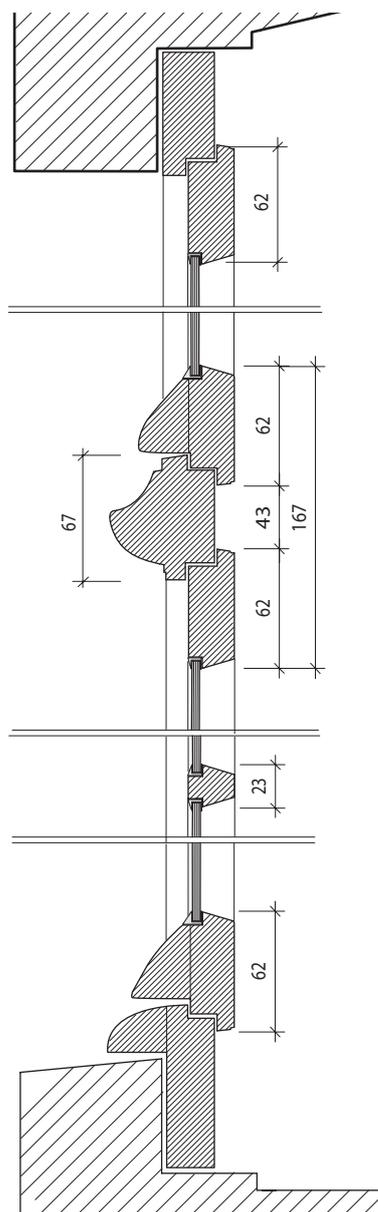


Abb. 3: Originalfenster, restauriert. Treppenhaus. Ostfassade.



Abb. 2: Fensternachbau mit Isolierverglasung in bauzeitlicher Farbigkeit, Foto 2010. Ostfassade.

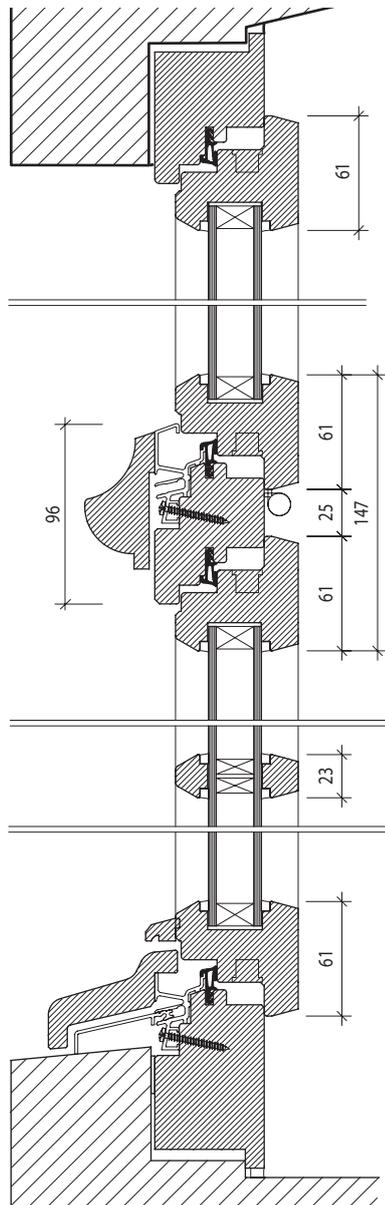


Abb. 4: Fensternachbau in Holz mit adaptierten Standardprofilen. Ostfassade. (Plan: Haupt AG Ruswil)

## Planungs- und Bauprozess

### 1. Planerwahl

Die private Bauherrschaft beauftragte ein erfahrenes Architekturbüro mit der Konservierungs- und Restaurierungsbegleitung.

### 2. Baurechtliche Aspekte

Das Gebäude Aavorstadt 1 wurde 1960 unter kantonalen Denkmalschutz gestellt. Dadurch besteht eine öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkung, nach der alle baulichen Massnahmen mit der Denkmalpflege abzusprechen und von dieser zu bewilligen sind.

### 3. Befund- und Zustandsaufnahme

Die Planenden erstellten eine zeichnerische und eine fotografische Befundaufnahme. Die Restauratoren ermittelten Farbbefunde an Verputzen, Dachuntersichten und Fenstern. Auf der Rückfassade wurde bauzeitliche Fenster mit originaler Farbigkeit gefunden.

### 4. Erarbeitung des denkmalpflegerischen Konzeptes

Im Rahmen der Machbarkeitsprüfung wurden der Umbau der Bestandsfenster aus der Zeit um 1960 sowie der Nachbau der bauzeitlichen Fenster in Holz evaluiert. Bereits in dieser Bauphase werden die voraussichtlichen Staatsbeiträge ermittelt.

### 5. Definition des Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes

Einem Ersatz der Fenster aus dem 20. Jahrhundert bzw. einem Nachbau der bauzeitlichen Fenster stand aus denkmalpflegerischer Sicht nichts im Weg. Bauherrschaft, Architekt und Denkmalpflege vereinbarten, dass sich die neuen Fenster in Gestaltung und Materialität am erhaltenen Erstbestand orientieren sollen.

### 6. Devisierung und Submission

Zwei erfahrene Schreinereien wurden zur Offertstellung eingeladen. Die mit der Denkmalpflege vorgängig abgesprochene Devisierung enthielt folgende Vorgaben:

- Material: Holz (nicht Holz-Metall, Metall, Kunststoff)
- Kämpferbreiten Glas-Glas: max. 167 mm
- Mittelpartie Glas-Glas: max. 96 mm
- Flügelfriesbreite: max. 62 mm
- Flügel- und Rahmenwetterschenkel: Holzabdeckung
- Schlagleiste innen/aussen: mittig, mit Schlagleistenge triebe
- Sprossen: flügelrahmenbündig, fest montiert, Stärke 23 mm
- Aussen- und Innenprofilierung: gemäss Bestand
- Kanten: möglichst ohne Rundung, Radius max. 0.5 mm
- Beschläge: Fischbänder (keine Kippöffnung möglich)
- Farbe: innen Ölfarbe weiss, aussen Ölfarbe dunkel nach Befund
- Erstellung eines Musterfensters ist in der Offerte einzurechnen

### 7. Ausführung

In Absprache mit der Denkmalpflege wurde der Auftrag auf Grund von Musterfenster und Offertbetrag vergeben.

### 8. Abrechnungskosten, Staatsbeiträge, Subventionen

Gesamtkosten (77 Fenster, 184m <sup>2</sup> , Okt. 2007)	1085 Fr./m <sup>2</sup>
Ziehglass (nicht ausgeführt)	7.2 %
Ölfarbe	3.1 %
Rahmen- und Flügelwetterschenkel in Holz	2.6 %
Kämpferabdeckung in Holz	0.9 %
Staatsbeitrag Denkmalpflege Kanton Aargau	15.0 %
Subventionen Dr. Hans Dietschi-Stiftung, Lenzburg (nur für Objekte in Lenzburg)	20 %

## Fragen

Steht bei Fenstern von kantonalen Schutzobjekten die Energieeffizienz oder der Denkmalschutz im Vordergrund?

Die zeitgenössischen Anforderungen an historische Fenster hinsichtlich Wärmeschutz, Luftdichtigkeit, Lärmschutz und Einbruchsicherheit haben sich in den letzten Jahrzehnten auch bei kantonalen Schutzobjekten verändert. Denkmalpflegerischem Substanzerhalt stehen nicht selten neue technische und baurechtliche Fensterstandards gegenüber. Dieses Verhältnis äussert sich auch darin, dass für kantonale Schutzobjekte im Grundsatz das Kulturgesetz und das Energiegesetz gleichermaßen gelten. Würden die historischen Fenster ohne Abwägung der denkmalpflegerischen Interessen an den neuen energetischen Standards und Normen gemessen, führte dies zwangsläufig zu einem Ersatz und damit zum Verlust bedeutender historischer Zeugnisse. Durch einen Nachbau der bauzeitlichen Fenster mit zeitgenössischen Fensterprofilen und Gläsern konnte bei Objekt Aavorstadt 1 ein Kompromiss aus denkmalpflegerischen Anliegen und Energieeffizienz gefunden werden. Dieser war allerdings nur möglich, weil – bis auf zwei bauzeitliche Fenster – alle anderen Fenster Mitte 20. Jahrhundert ersetzt wurden.

Wie können für Fensterkonservierungen und -nachbauten Staatsbeiträge beantragt werden?

Bei Schutzobjekten von kantonalen Bedeutung leistet der Kanton gemäss Kulturgesetz § 47 Beiträge an die Erhaltung und Pflege. Der Erhalt historisch wertvoller Fenster wird subventioniert. Wenn sich keine bedeutenden Fenster erhalten haben, kann auch ein Fensternachbau unterstützt werden, sofern die denkmalpflegerischen Anforderungen eingehalten sind.

Beim Objekt Aavorstadt 1 wurde nach der Verordnung zum Kulturgesetz (§ 34 ff.) wie folgt verfahren:

1. Der Eigentümer oder das Architekturbüro reichten vor der Vergabe der Bauarbeiten ein Beitragsgesuch mit Kostenvorschlag (nach BKP gegliedert) und einen Projektbeschrieb (nach BKP) bei der Denkmalpflege ein.
2. Die Denkmalpflege ermittelte den mutmasslichen Staatsbeitrag und verfügte die Zusprechung der Beiträge.
3. Begleitung der Bauarbeiten durch die Bauberatung der Kantonalen Denkmalpflege Aargau
4. Nach Beendigung der Bauarbeiten erfolgte eine Schlussabnahme durch die Kantonale Denkmalpflege Aargau.
5. Das Architekturbüro erstellte eine Schlussabrechnung (nach BKP gegliedert) sowie eine Dokumentation gemäss Zusprechungsverfügung und reichte folgende Dokumente ein:
  - Originalrechnungen geordnet nach BKP
  - Restaurierungsberichte und Fotos gemäss Merkblatt
  - Einzahlungsschein
  - Brief mit Auszahlungsantrag



Originale Befensterung, dunkle Farbfassung der Fenster, 19. Jh., Foto um 1900.

(Foto: Gruss aus Lenzburg, Vergangene Zeiten in Ansichtskarten, Aarau 1996)



Fensternachbau, Foto 2010.

(Foto: Kantonale Denkmalpflege, Aargau)

---

## Impressum

### Projektteam

**Architektur/Bauleitung** Meinrad Müller  
Architektur und Bauleitung AG, Lenzburg

**Restauratoren** Link & Link, Scherz

**Fensternachbau** Haupt Holzbau und  
Fensterbau, Ruswil

### **Denkmalpflegerische Begleitung**

Jürg A. Bossardt, Reto Nussbaumer

### Literatur

Hans Maurer, Heidi Neuenschwander, Alfred Huber: **Lenzburg AG (GSK Kunstführer Serie 43, Nr. 429 / 430)**, Bern 1988.

Friedrich Eich, Heiner Halder, Urs F. Meier: **Gruss aus Lenzburg, Vergangene Zeiten in Ansichtskarten**, Aarau 1996.

Hans-Joachim Wenk: **Holzfenster. Konstruktion, Schäden, Sanierung, Wartung**, Köln 2009.

Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege: **Fenster am historischen Bau**, Bern 2003.

Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege/ Bundesamt für Energie: **Energie und Denkmal**, Bern 2009.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: **Charta von Venedig**, Venedig 1964.

### Weitere Informationen

**Kantonale Denkmalpflege Aargau**  
[www.ag.ch/denkmalpflege](http://www.ag.ch/denkmalpflege)

**Eidgenössische Kommission für Denkmalpflege**  
[www.bak.admin.ch](http://www.bak.admin.ch)

**Bauphysikalische Beratung bei der Erstellung des Arbeitsblattes:** Ernst Baumann, Batzenheid

**Fotos/Pläne:** Kantonale Denkmalpflege Aargau

© Kantonale Denkmalpflege Aargau, 3/2010