

Zeitschrift: NIKE-Bulletin
Herausgeber: Nationale Informationsstelle zum Kulturerbe
Band: 19 (2004)
Heft: 5: Bulletin

Artikel: Beispiele aus der Praxis der Denkmalpflege
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-727226>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 13.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beispiele aus der Praxis der Denkmalpflege

Von der Bauberatung der Denkmalpflege des Kanton Zürich

Aufgeschreckt durch den schnell fortschreitenden Verlust von historisch bedeutenden Fenstern an Schutzobjekten, begann sich die kantonale Denkmalpflege vor rund 20 Jahren intensiver mit dieser Problematik zu beschäftigen und entsprechende Erhaltungskonzepte auszuarbeiten. Dies führte über einen längeren Zeitraum schliesslich zu einer markanten Verschärfung der Erhaltungsbemühungen. Nicht mehr die Auseinandersetzung um die möglichst präzise Kopie beschäftigte fortan die Bauberatung, sondern die vielfältigen Möglichkeiten zur Erhaltung von Fenstern. Ab 2001 wurde mit den überarbeiteten Richtlinien zur Festlegung der subventionsberechtigten Kosten zusätzlich ein Instrument geschaffen, nach welchem nur noch die Reparatur respektive der Teilersatz von Fenstern Subventionen aus dem Denkmalpflegefonds erhalten können und nicht mehr wie bis anhin üblich auch der vollständige Ersatz.



Obfelden, Fabrikantenvilla (1875–76)

Kein anderes Bauteil hat in neuerer Zeit mehr Veränderungen erfahren als das Fenster. Infolge der technischen Entwicklung werden heute alte Fenster mehrheitlich durch Konstruktionen mit Isolierglas vielfach in einer Holz/Metall- oder Kunststoffausführung ersetzt. Das Resultat solcher «Sanierungsmassnahmen» ist aus denkmalpflegerischer Sicht in jedem Fall unbefriedigend.

Die Bemühungen zur Erhaltung respektive das Verlangen von traditionellen Werkstoffen für Fenster durch die Denkmalpflege wurden im Kanton Zürich durch verschiedene Rechtsinstanzen geschützt. Eine Gemeindeverwaltung, welche ortsübliche Holzjalousieläden anstelle von Metallläden an einem kommunalen Schutzobjekt forderte, erhielt 1998 vor Bundesgericht Recht (Entscheid vom 6. Mai 1998 / IP. 637/1997). Die Abteilung 1 des Verwaltungsgerichts des Kantons Zürich stützte im laufenden Jahr den Entscheid einer Stadtbehörde, welche die Entfernung von bereits angeschlagenen Kunststofffenstern und Metallläden an einem Gebäude im Ortsbild von überkommunaler Bedeutung verlangt hatte, obwohl es sich beim fraglichen Gebäude nicht um ein eigentliches Schutzobjekt handelte (Entscheid vom 10. März 2004 /VB. 2003. 00247). In beiden Urteilen wird der Verwendung authentischer Materialien im Bereich des Ortsbild- und des Denkmalschutzes eine entscheidende Rolle zugewiesen.

Reparatur versus Ersatz

Innerhalb des umfangreichen Kataloges von Argumenten gegen die Erhaltung bestehender Fenster wird von Seiten der Fensterfabrikanten oft vorgebracht, dass die alten Fenster nicht mehr zu reparieren seien. An diesem Punkt hat zwingend die denkmalpflegerische Beratung einzusetzen.

So ist zunächst, wie auch im EKD-Grundzuspapier (siehe Seite 4) postuliert, für die zur Diskussion stehenden Fenster eine fachliche Beurteilung ihres historischen Wertes vorzunehmen. Anschliessend sind für die als schutzwürdig einzustufenden Fenster technische Erhaltungskonzepte auszuarbeiten. In der Denkmalpflegepraxis zeigt sich dabei, dass nur ausnahmsweise Fenster nicht mehr reparabel sind.

Reparatur statt Ersatz wird dabei zum einzigen möglichen denkmalpflegerischen Ansatz, historische Fenster reell zu erhalten. Nur dadurch können erhaltenswerte Fenster in ihrer Substanz und Konstruktionsart – wie die filigranen Profilierungen, die austarierten Verbindungen und die zum Teil sehr dekorativen Fensterbeschläge – integral bestehen bleiben.

Als weitere Argumente gegen die Erhaltung alter Fenster werden auch der Mehraufwand für die Reinigung und der aufwändige Wechsel von Vorfestern zu Fensterläden angeführt. Hier gilt es in der Beratungspraxis aufzuzeigen, dass qualitative Aspekte sehr wohl mit reinen Unterhaltsaspekten kollidieren können.

Zwar ist der Preis, der für den Wechsel von Vorfestern und Fensterläden zu begleichen ist, mit einem Mehraufwand verbunden, auf der andern Seite steht dem eine immer seltener werdende Bereicherung des architektonischen Ausdrucks der Gebäude, mit einem Sommerzustand (mit tiefen Leibungen) und einen Winterzustand (mit den fassadenbündigen Fenstern), gegenüber.

Als scheinbar wichtigstes Argument gegen die Erhaltung von alten Fenstern wird zudem ihr grosser Energieverlust angeführt. Diese von den Denkmalpflegern über Jahre als Tatsache akzeptierte These gilt es in der Praxis der Betreuung von Schutzobjekten in jedem Einzelfall zu hinterfragen. So belegen zwei Untersuchungen, welche die Zürcher

Denkmalpflege in Auftrag gab, dass derart pauschale Aussagen in der vertieften wissenschaftlichen Untersuchung nicht haltbar sind.

Zwei wissenschaftliche Untersuchungen

In einem ersten Fall wurden die originalen Doppelverglasungsfenster von 1898 am Gemeindehaus von Thalwil mit einer Wärmebildkamera sowie mittels punktueller Temperaturmessungen untersucht. Dabei zeigte sich, dass nicht die Fenster das Problem sind, sondern die Nahtstelle vom Fensterrahmen zur Leibung und im Besonderen die Fensterbrüstung sowie der Sturzbereich. Diese Stellen konnten im vorliegenden Fall nachisoliert und die Fenster vollständig erhalten werden.

Eine zweite tiefer gehende Untersuchung wurde 1993 im Hinblick auf die vorgesehene Fenstersanierung der vier klassizistischen Fabrikantenvillen des Sulzerhofes (1839–1866) veranlasst. Gemäss den Berechnungen des Amtes für technische Anlagen Zürich ATAL ist der durch die historischen Fenster verursachte Wärmeverbrauch in Relation zum ganzen Gebäude sehr gering. Bei Gebäuden von ähnlichen Dimensionen und mit vergleichbaren Fenster-Mauer-Verhältnissen dürfte der Anteil der Fenster am gesamten Wärmehaushalt etwa vergleichbar sein. Das Gutachten des ATAL zeigt auf, dass durch neue Fenster der theoretische Energiebedarf zwar gesenkt werden könnte; die äusserst geringe jährliche Energieeinsparung von drei Prozent jedoch kaum den Verbrauch der für die Herstellung von neuen Fenstern benötigten grauen Energie amortisieren würde. Diese minimale Einsparung rechtfertigte aus denkmalpflegerischer Sicht keinesfalls die Zerstörung intakter, historisch wertvoller Bausubstanz. Alle Fenster und Vorfestern der vier Villen konnten aufgrund dieser Untersuchung erhalten werden.

Ein Artikel zu einer weiteren wissenschaftlichen Untersuchung – aus dem Fürstentum Liechtenstein – findet sich in diesem NIKE-Bulletin auf Seite 14.

Auf den konkreten Umgang mit Fenstern an historischen Gebäuden soll im Folgenden anhand von vier Beispielen aus der zürcherischen Bauberatungspraxis eingegangen werden.

Die Erhaltung von historischen Fenstern eines Gebäudes: sowohl Vorfenster wie Fenster

Die wohl beste Möglichkeit der Denkmalpflege ist zweifellos die Erhaltung möglichst aller Fenster aus der Bauzeit des Gebäudes.

Bauma, ehem. Bauernhaus Das Bauernhaus im Weiler Tüfenbach wurde 1785 als stattlicher Bohlenständerbau errichtet. Die vielen Fenster verdankt das Gebäude wohl der im Haus nachgewiesenen Heimarbeit.



Bauma, ehemaliges Bauernhaus, Tüfenbach (1785)

Der Denkmalpflege gelang es in diesem Fall, die Fenster in Einfachverglasungen mit den dazugehörigen Vorfenstern zu erhalten. Als Schadensbild zeigte sich hier das «klassische Programm» wie abblätternde oder fehlende Farbanstriche, brüchiger Leinölkitt, morsche Wetterschenkel und mangelnde Dichtigkeit.

Sämtliche Fenster und Vorfenster wurden durch den Schreiner repariert, teilweise neu verkittet und anschliessend gestrichen. Bei den meisten Fenstern mussten die hölzernen Wetterschenkel und Schlagleisten repariert oder ersetzt werden. Die Fensterbeschläge wurden gerichtet, und einzelne besonders stark beschädigte Flügel mussten durch EV-Kopien ersetzt werden.

Die Vorfenster wiesen dabei stärkere Abnutzungen auf als die eigentlichen Fenster – auch ein Zeichen dafür, dass sie im Sommer nicht mehr ausgehängt wurden. Auf jegliche Veränderung der Konstruktionsart, wie zum Beispiel den Einbau von zusätzlichen Dich-

tungen, wurde bewusst verzichtet. Wie das Beispiel zeigt, gibt es auch heute noch Hauseigentümer, die sehr wohl bereit sind, einen leicht verminderen Bedienungskomfort in Kauf zu nehmen, um die historischen Fenster zu erhalten. Sie bewahren sich dafür aber auch die Möglichkeit, den passiven Wärmehaushalt ihres Hauses zu fördern sowie den Zwischenraum zwischen Fenster und Vorfenster – zum Teil sehr originell – nutzen zu können.

Die kantonale Denkmalpflege versucht – nicht erfolglos –, die positive Einstellung von Eigentümern zu «ihren» historischen Fenstern zu fördern, indem sie die sanfte Instandstellung von Originalfenstern mit Subventionen unterstützt.

Die Erhaltung originaler Fenster mit Ergänzung neuer Vorfenster

Historisch bedeutende einfachverglaste Fenster können auch durch neue Vorfenster mit verbesserten thermischen und schalltechnischen Eigenschaften erhalten werden. Dabei entsteht in der Regel eine luxuriösere Lösung: zum Beispiel eine Kombination von EV und IV, was de Facto einer Dreifachverglasung entspricht.

Zell, Spinnereigebäude Rämismühle Beim ältesten Gebäude der ehemaligen Spinnerei Stahel steht zurzeit die integrale Erhaltung der 60 biedermeierlichen Fenster aus dem Jahr 1825 zur Diskussion. Jedes dieser Fenster besteht aus zwei Flügeln mit je einem Setzholz in der Mitte. Das Gebäude besass ursprünglich keine Fensterläden. Die heute vorhandenen, aussenbündig fest montierten Vorfenster wurden erst später angebracht.

Die geplante Umnutzung der ehemaligen Fabrikräume zu Wohnungen führt zu höheren Ansprüchen an die Wärmedämmung. Aus diesem Grund wird nun diskutiert, die

Vorfenster durch eine zeitgemässen Neukonstruktion zu ersetzen. Die integrale Erhaltung der inneren Fenster konnte hier nur durch die Beibehaltung des Vorfenster-Systems erreicht werden.

Die neuen IV-Vorfenster werden dabei die Schutzfunktion ganz übernehmen. Die alten inneren Fenster bleiben also somit erhalten und bereichern den Innenraum. Aufgrund ihres guten Erhaltungszustandes brauchen sie nicht unmittelbar renoviert zu werden. Die geplante Massnahme stellt nach unserem Dafürhalten eine gut geeignete Möglichkeit zur Erhaltung der wertvollen Fenster dar.

Zwei unterschiedliche Varianten der neu anzufertigenden Vorfenster wurden bemüht: eine erste Variante mit zwei Fensterflügeln und eine zweite mit einem einteiligen Drehflügel. Bei beiden Varianten würden die Vorfenster fest montiert und damit das ganze Jahr an Ort bleiben.

Beim in die Leibung gesetzten Drehflügelfenster entspricht der Eindruck von innen dem «Sommerzustand» von einst, während sich das Fenster von aussen als Schutzverglasung präsentiert. Die Reinigungsarbeiten sind unproblematisch. Der fassadenbündig angeschlagene Doppelflügel dagegen erinnert an gläserne Jalousieläden und ist aussen nur unter erschwerten Umständen zu reinigen. Wärmetechnisch ist der Drehflügel dem Doppelflügel überlegen, weil der unisolierte Rahmen-Anteil geringer ist. Der Drehflügel ist in diesem Fall wohl die elegantere Lösung. Anfertigung und Versetzung erfordern jedoch höchste Präzision.

Als Variante dazu könnte je nach Situation zur Erhaltung von einfachverglasten Fenstern auch das Anbringen eines zusätzlichen Innenfensters erwogen werden. Bei dieser Variante wäre das alte Fenster jedoch weiterhin der Witterung ausgesetzt und bedürfte

allenfalls eines erhöhten Unterhaltaufwands. Aus wärmetechnischer Sicht sind die Varianten identisch.

Die Erhaltung originaler Fenster mit Einfachverglasung durch äussere Aufdoppelung zu einem DV-Fenster

Beim System der äusseren Aufdoppelung wird die Innenseite des Fensters stärker gewichtet als die Aussenseite. Die alten Fenster können mit Ausnahme des Wetterschenkels insgesamt erhalten bleiben. Allenfalls müssen zusätzlich die alten Bänder verstärkt werden.

Um unliebsame Kondenswasserbildung zu verhindern, sollte der vorgehängte Flügel sinnvollerweise schwach hinterlüftet werden.

Obfelden, Fabrikantenvilla Stehli (Abb. Seite 8/9)

Die 1875–1876 erbaute Fabrikantenvilla diente der ursprünglichen Bauherrenfamilie ausschliesslich als Sommersitz. Im Jahre 1997 fand ein Besitzerwechsel statt. Die

Baudirektion des Kantons Zürich unter Federführung der Denkmalpflege schloss mit dem neuen Eigentümer einen Schutzvertrag ab, der u. a. auch die Unterschutzstellung der originalen einfachverglasten Fenster aus der Bauzeit beinhaltete. Im Erdgeschoss und Obergeschoss sind die Fenster durchwegs zweiflügelig und mit Kämpferpartie sowie zweigeteiltem Oblicht ausgestattet. Im Innern werden sie mittels einer Zierolive mit Stangenverschluss bedient. Der Erhaltungszustand der Fenster war gut. Nur die äusseren Anstriche und die Kittungen waren ihrem Alter entsprechend abgewittert. Beim Umbau der Villa in Etagenwohnungen mussten jedoch die gesteigerten Ansprüche an Wärme- und Schalldämmung sowie Einbruchschutz berücksichtigt werden. Ein Ersatz der historischen Fenster durch neue stand von Seiten der Denkmalpflege nie zur Debatte und wäre überdies im Widerspruch zum Schutzvertrag gestanden. Die bestehenden Fenster konnten durch Aufdoppelung ei-



Winterthur, Schulhaus Technikum 1873/74; Fenster mit Doppelverglasung aus den 1930er-Jahren, Auswechselung der inneren Einfachverglasung.

ner äusseren Einfachverglasung aufgerüstet werden. Dabei wurden die Profilierungen und Dimensionierungen des äusseren Doppels denen der bestehenden Fenster nachgebildet. Der innere einfachverglaste Teil (die ursprünglichen Fenster) konnten samt allen Beschlägen und Verschlüssen vollumfänglich restauriert werden. Die Originalbänder erwiesen sich hier als stark genug, um den insgesamt schwerer gewordenen Fensterflügel zu halten.

Die Erhaltung historischer DV-Fenster mittels einseitigem Glasersatz

Als mögliche Erhaltungsstrategie für DV-Fenster ist auch das Auswechseln von jeweils einer Glasebene denkbar. Dadurch kann mit Ausnahme der einen Glasschicht das Fenster ansonsten erhalten werden.

Winterthur, Schulhaus Technikum An diesem Objekt handelt es sich bereits um die zweite Generation von Fenstern des 1873/74 erbauten Gebäudes. Die aktuelle Doppelverglasung stammt aus den 1930er-Jahren und bedurfte einer Sanierung. Das Verhältnis der sehr grossen Fensterflächen zum vergleichsweise kleinen Rauminhalt war hier mit zu berücksichtigen und wirkte sich zu Ungunsten einer integralen Erhaltung aus. Zwar konnte durch die Denkmalpflege der ursprünglich geplante Ersatz der DV-Fenster durch neue IV-Fenster verhindert werden, jedoch nur um den Preis einer Nachbesserung der bestehenden.

Die äusseren, leicht unregelmässigen, gezogenen Gläser wurden erhalten und die inneren durch ein hartbeschichtetes Wärmeschutzglas (K-Glas) ersetzt. Der K-Wert konnte dadurch gegenüber einer traditionellen DV-Verglasung verbessert werden.

Bei Beispielen wie diesem ist zu bedenken – und gegenüber unseren Partnern auf

der Baustelle darzulegen –, dass die durchschnittliche Lebenserwartung von Isoliergläser bedeutend kleiner ist als diejenige von Gläsern in traditionellen Doppelverglasungsfenstern. Viele der Doppelverglasungen der ersten Generation sind heute, nach zum Teil über hundert Jahren, noch sehr gut erhalten. Die Isoliergläser aus den 1960er- und 1970er-Jahren müssen gegenwärtig in grossen Mengen ersetzt werden. Einerseits werden sie undicht und verlieren dadurch ihre Wärmedämmende Funktion, sie beschlagen außerdem mit Kondenswasser, oder sie werden «blind» infolge einer chemischen Reaktion im zwischen den Gläsern aufgebauten Vakuum. Alle Gläser aus dieser Zeit müssen aufgrund von Quecksilberaufdampfungen und anderen bei der Produktion eingesetzten toxischen Substanzen als Sondermüll entsorgt werden.

Fazit

Der Einsatz um den Erhalt von historischen Fenstern am Schutzobjekt sollte in der heutigen Denkmalpflegepraxis ebenso zur Selbstverständlichkeit werden wie die Erhaltung von bedeutenden Wandmalereien. Um gegen die Vielzahl von Argumenten, die gegen einen Erhalt von Fenstern sprechen, bestehen zu können, braucht es neben dem nötigen Sachverstand auch ein gewisses Mass an Sturheit und vor allem Überzeugungskraft. Die Praxisänderung, wie sie in der Bauberatung des Kantons Zürich in den letzten zwanzig Jahren schrittweise eingeführt wurde, zeigt eindeutige Resultate. Heute können an der Mehrzahl der durch uns betreuten Objekte auch die Fenster erhalten werden – und dies nicht nur an Wohnhäusern, sondern auch an Grossbauten wie der Universität, der ETH, dem Kantonsspital sowie an Amtshäusern, Banken und Schulgebäuden.

Résumé

Effrayée par la disparition toujours croissante des fenêtres d'importance historique des bâtiments protégés, le service de conservation des monuments historiques du canton de Zurich a commencé il y a environ vingt ans à se préoccuper de manière plus spécifique du problème et à élaborer des concepts de conservation appropriés.

Ces mesures ont permis au bout d'un certain temps de constater finalement une augmentation très nette des efforts de conservation. Les services compétents ne se préoccupent plus de la fabrication de copies aussi précises que possible des fenêtres d'origine mais des différentes manières de les conserver.

A partir de 2001, la nouvelle version des directives concernant le calcul des coûts susceptibles de bénéficier de subventions a permis de mettre en place une réglementation supplémentaire, en effet ces directives prévoient des subventions uniquement pour la réparation ou le remplacement partiel des fenêtres et non plus, comme c'était le cas auparavant, pour leur remplacement complet et systématique.