



# Einbruchschutz in denkmalgeschützten Gebäuden

## Ganzheitliche Konzepte sind gefragt

**Die Bewahrung unserer kulturellen Vergangenheit und Geschichte ist eine wichtige Aufgabe der Gesellschaft. Daraus erwächst eine Verpflichtung zum Schutz der Kunstwerke, aber auch der Denkmäler. Wie können die unterschiedlichen Anforderungen zu einem integrierten Schutzkonzept zusammengefasst werden?**

### Risiken erkennen

Zuerst muss man sich darüber klar werden, durch welche Risiken die Kunst- und Kulturgüter in einem Museum gefährdet sind.

Neben plötzlich auftretenden Schadenereignissen wie Feuer, Überschwemmung, Einbruch, Vandalismus, Raub oder Leitungswasser gibt es auch Schadenursachen mit schleichendem Verlauf. Dies sind zum Beispiel Schäden durch UV-Strahlung, falsches Raumklima und Schädlingsbefall. Eine ganze Berufsgruppe befasst sich mit der präventiven Konservierung von Kunst- und Kulturgütern.

Seitens des Denkmalschutzes bzw. der Denkmalpflege werden weitreichende Forderungen an den Erhalt historischer Bausubstanz gestellt. Ziel ist es, historische Bausubstanz so weit wie möglich zu erhalten und im Objekt zu belassen. Förderungen und Maßnahmen zur steuerlichen Absetzbarkeit setzen meist den Erhalt der Substanz voraus.

Interessanterweise entstanden die größten Verluste, zum Beispiel an historischen Fenstern, nicht in den beiden Weltkriegen, sondern durch die Wiederaufbauphase im Nachkriegsdeutschland bis Anfang der 1970er Jahre.

In der Bundesrepublik Deutschland fällt der Denkmalschutz unter die Kulturhoheit der Länder. Für die Erstellung der Denkmalschutzgesetze (kurz: DSchG) sind allein die Länder zuständig. Ein länderübergreifendes Bundesgesetz existiert nicht.

Im Folgenden soll ein Konzept vorgestellt werden, welches mit überschaubarem Aufwand präventiven Nutzen für Einbruchdiebstahl-, Licht- und Klimaschutz bietet und gleichzeitig den Anforderungen des Denkmalschutzes genügt.

### Verwendung von Doppel- oder Kastenfenstern

Kastenfenster haben in Deutschland eine lange Tradition, sind aber seit dem Vormarsch der Isolierverglasung immer seltener in Gebäuden anzutreffen. Ein Kastenfenster besteht aus zwei ca. 10 – 15 cm entfernten Fensterrahmen, welche durch ein umlaufendes Futterbrett fest miteinander verbunden und unabhängig voneinander bedienbar sind. Sind die Fensterrahmen nicht fest miteinander verbunden, nennt man diese Konstruktion Doppelfenster.

### Verbesserter Lichtschutz

Das Spektrum des UV-Lichtes sollte unbedingt so weit wie möglich reduziert

werden, um Beschädigungen an den Exponaten (z.B. Ausbleichen) zu verhindern.

Das innere Fenster sollte aus diesem Grund aus Verbundsicherheitsglas bestehen, da dieses im Gegensatz zu normalen Verglasungen einen sehr guten UV-Schutz aufweist. Dieser kann bis zu einer 100-prozentigen Filterung ausgeprägt werden.

Zudem können in den Zwischenraum des Kastenfensters Beschattungs- oder Verdunkelungselemente integriert werden, die je nach Empfindlichkeit der Exponate bedient werden können.

### Gute klimatische Eigenschaften

Bauphysikalisch weisen Kastenfenster positive Eigenschaften auf. Der tiefe Fensterstock mit dem großen Luftpolster verringert die Gefahr von Wärmebrücken und somit die Bildung von Kondens- oder Schwitzwasser. Dies kann der Entstehung von Schimmel vorbeugen.

Die gute Wärmedämmung und die Möglichkeiten der Verwendung von Sonnenschutzelementen reduziert schädliche Temperaturschwankungen im Gebäude. ▶



Bild 1

### Erhalt historischer Bausubstanz

Das äußere, historische Fenster kann nach konservatorischen Gesichtspunkten restauriert werden. Es müssen keine Veränderungen an den Beschlägen, Verriegelungen oder der Verglasung vorgenommen werden.

### Verbesserter Einbruchschutz

Hinter das historische Fenster kann ein zweites Fenster gesetzt werden, welches je nach Anforderungen mit entsprechenden einbruchhemmenden Eigenschaften ausgestattet werden kann. Dies lässt sich auch durch eine Festverglasung realisieren, die das historische Fenster wie in einem Schaufenster oder einer Vitrine präsentiert.

In **Bild 1 und 2** ist ein historisches Holzfensterfenster zu sehen, welches – als



Bild 2



Bild 3

zweite mechanische Ebene – um ein einbruchhemmendes, zweiflügeliges Stulpfenster (**Bild 3**) der Widerstandsklasse WK2 nach DIN V ENV 1627 ff. ergänzt wurde.

Um herauszufinden, wie sich ein Kastenfenster bei einem Einbruchversuch verhält, wurde im Rahmen einer Fachtagung der Firma PaX-classic ein Einbruchversuch durchgeführt. Hierzu wurde die Kastenfensterkonstruktion in eine Prüfvorrichtung montiert und von zwei Prüfern des Instituts für Holztechnologie, Dresden, und dem Autor dieses Artikels einem Einbruchversuch unterzogen. Das verwendete Werkzeug entsprach dem genormten Werkzeugsatz für Elemente der Widerstandsklasse WK2.

Nach kurzer Zeit konnte das äußere Fenster unter Zuhilfenahme von



Bild 4



Bild 5

Schraubendrehern und Keilen geöffnet werden (**Bild 4**). Das historische Fenster wäre somit überwunden gewesen und ein Straftäter hätte Zugang in das Gebäude.

Genau hier schlägt die Stunde des Kastenfensters. Wie deutlich zu sehen, stößt das äußere Fenster an das innere Fenster und kann somit nicht geöffnet werden (**Bild 5**). Der Zutritt bliebe einem Einbrecher vorerst verwehrt.

Erst als ein Flügel des äußeren Fensters komplett entfernt war, konnte mit dem Angriff auf die eigentliche, mechanische Barriere begonnen werden. Der tiefe Rahmen des Kastenfensters behinderte die weiteren Aufbrucharbeiten jedoch ganz erheblich (**Bild 6**).

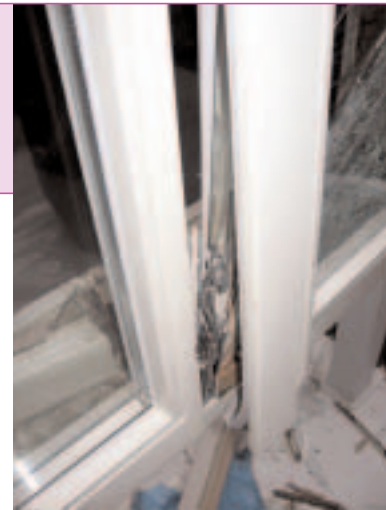
Auch beim Einsatz eines Kuhfußes, der bei der Prüfung in der Widerstandsklas-



**Bild 6**



**Bild 7**



**Bild 8**

se WK3 Anwendung findet, wurde schnell klar, dass sich auch hier die Konstruktion des Kastenfensters positiv auf die Einbruchhemmung auswirkt. Der tiefe Kasten des Fensters behindert das Hantieren mit dem Kuhfuß, sodass der Hebel nicht im vollen Umfang wirken kann (**Bild 7**).

Es ist deutlich zu erkennen, welchen Widerstand die Pilzzapfenverriegelungen dem Einbruchversuch geboten haben (**Bild 8**).

### Frühzeitige Alarmauslösung

Gelingt es, im äußeren, historischen Fensterflügel eine Öffnungs- und Verschlussüberwachung einzubauen, löst der Täter bereits in der ersten Phase des Einbruchs Alarm aus und hat dann noch die volle mechanische Barriere vor sich. Als Steigerung des Sicherheitsniveaus kann der Zwischenraum mit einer Überwachung auf Durchgriff, z.B. mit einem Infrarot-Lichtvorhang, überwacht werden.

### Absicherung von historischen Türen

Neben Fenstern müssen im Regelfall auch Türen und Tore in historischen Gebäuden erhalten werden. Auch hier lässt sich mit einfachen, teilweise

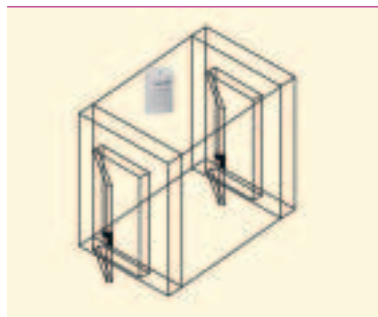
schon vorhandenen Mitteln der Einbruchschutz wesentlich verbessern. Vor allem Windfänge, die in den meisten öffentlichen Gebäuden ohnehin weit verbreitet sind, lassen sich hierfür sehr gut verwenden. Das Prinzip „Erst die Alarmauslösung und dann die mechanische Barriere“ lässt sich hier dadurch realisieren, dass die äußere Tür eine elektronische Überwachung erhält. Die innere Windfangtür wird ebenfalls elektronisch überwacht und zusätzlich mit höherwertigen, einbruchhemmenden Eigenschaften ausgestattet. Der Zwischenraum kann zusätzlich mit einem Bewegungsmelder überwacht werden (**Bild 9 und Bild 10**).

Auch hier entsteht die Situation, dass der Täter bereits Alarm auslöst, wenn er die äußere Tür aufbricht und anschlie-

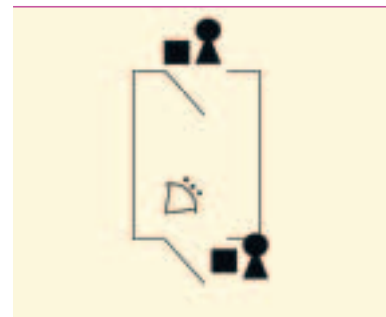
ßend mit einer im Idealfall sehr stabilen mechanischen Barriere konfrontiert wird. Aus Sicht des Personenschutzes ist diese Lösung positiv zu bewerten, da beide Türen mit Panikschlössern ausgestattet werden können und somit der Fluchtweg zur Verfügung steht.

Dieses Konzept kann auch auf größere Bereiche wie Fluchttreppenhäuser und Foyers ausgeweitet werden. Ein zusätzlicher Schadenverhütungsnutzen ergibt sich aus dem Umstand, dass die äußere Tür dem Einbrecher keinen allzu großen Widerstand entgegensetzt und hierdurch die Beschädigungen an der historischen Bausubstanz geringer ausfallen können. ■

Stefan Satzger  
Riskmanagement,  
VKB. München



**Bild 9**



**Bild 10**

### Fazit

Die Schaffung von überwachten Vorbereichen stellt im Bereich von denkmalgeschützten Gebäuden eine gute Möglichkeit dar, den Einbruchschutz wirkungsvoll zu erhöhen, ohne einen Austausch der historischen Bausubstanz vornehmen zu müssen. Es bleibt zu hoffen, dass die Opferung des

historischen Kastenfensters beim beschriebenen Versuch den einen oder anderen Bauherrn und ED-Berater überzeugt, dass der Erhalt historischer Fenster sehr gut in Einklang mit einem vernünftigen Einbruchschutz gebracht werden kann.