



# Vertikalschiebefenster

## Schieben statt Drehen

„Schieben statt Drehen“ hieß ein Artikel von Norbert Bongartz und Rolf Hecker, veröffentlicht in *Denkmalpflege in Baden-Württemberg* 1983. Dieser vielbeachtete Beitrag öffnete den Blick für die „Augen des Hauses“. Das in der Folge an historischen Gebäuden in Baden-Württemberg rekonstruierte Schiebefenster sorgte mit dafür, dass auch einer breiteren Öffentlichkeit die Vielfalt des Fensters im Baudenkmal bewusst wurde und daraufhin auch Reparatur und Restaurierung historischer Fenster verstärkt in den Fokus denkmalpflegerischer Belange rückten. Eine Variante zum Thema „Schieben statt Drehen“ bietet das historische Vertikalschiebefenster, geschaffen in einer Zeit, als schlanke, hochrechteckige Fenster einen nach oben zu schiebenden Lüftungsflügel sinnvoll machten. Im Gegensatz zu anderen historischen Fenstergrundkonstruktionen wurde das Vertikalschiebefenster bis heute nie ganz vom Markt verdrängt. Als Sonderfenster wird es nach wie vor in Gebäuden mit besonderer architektonischer Gestaltung und funktionaler Beanspruchung eingesetzt. Nach der Beschäftigung mit den Panzerfenstern im vorausgehenden Heft will dieser Beitrag die historische Entwicklung und Erhaltung eines gleichfalls rar gewordenen Fenstertyps herausstellen.

Hermann Klos

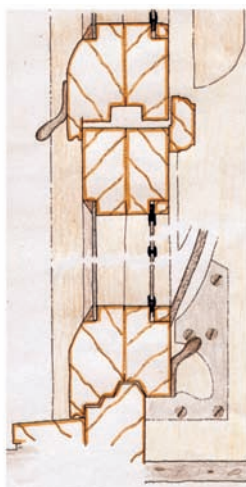
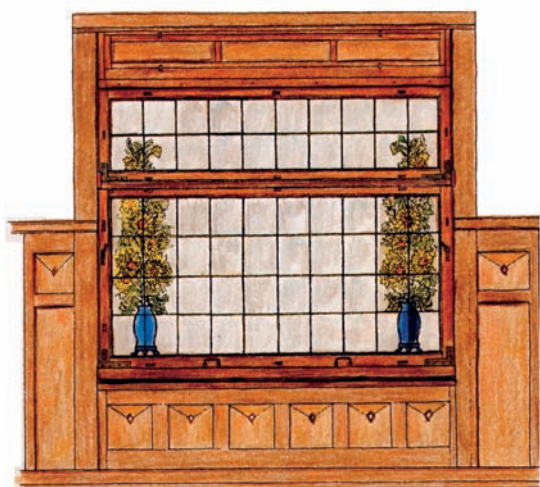
### Stand der Ermittlungen

Bereits um 1900 gaben führende Fenster- und Baufachleute dem Vertikalschiebefenster keine Zukunft mehr. In den zurückliegenden Jahrhunderten bot dieser Fenstertyp eine gute Möglichkeit, schlanke hochrechteckige Öffnungen mit einem Fenster mit Lüftungsschieber zu versehen, ohne die „theuren, eisernen Beschläge“ zu verwenden. Im späten 19. Jahrhundert wurden diese Fenster nicht mehr den erhöhten Ansprüchen an Dichtigkeit und Funktion gerecht, da sie „entweder nicht dicht schließen oder, wenn sie gut

schließen, sich nur schwer öffnen lassen“. So fanden Vertikalschiebefenster in dieser Zeit nur noch an besonderen Stellen Verwendung, etwa Veranden, Erkern und Lauben (Abb. 1).

Eine kurze Renaissance erlebte das Vertikalschiebefenster in den Gebäuden der Klassischen Moderne des Bauhauses. Es war als Großflächenfenster bis 5 m<sup>2</sup> innovativ, orientierte sich an der anglo-amerikanischen Baukultur und wurde mit deutscher Präzision und Bautechnik verbessert. Damals patentierten zehn deutsche Hersteller Beschlagsysteme für Vertikalschiebefenster bis hin zum in dieser Zeit wohl einzigartigen „Weltschiebefenster System Braun“ der Firma Karl Braun Augsburg, das einzige System, das mit Federspannung ein Verschieben der Flügel unterstützte. In der damaligen Fachliteratur wird das Vertikalschiebefenster einschließlich seiner Varianten wie Versenkfenster ausreichend gewürdigt. Aktuelle Publikationen zum Thema historische Fenster behandeln das Vertikalschiebefenster, auch Hebe- und Aufschiebefenster genannt, nur marginal (Abb. 2).

1 Frauenfeld (Schweiz): Die offene Loggia einer Fabrikantenvilla wurde 1911 geschlossen, eingebaut wurde ein Vertikalschiebefenster. Als Konstruktion wählte man eine modifizierte Panzerverglasung.



### Herkunft und Entwicklung

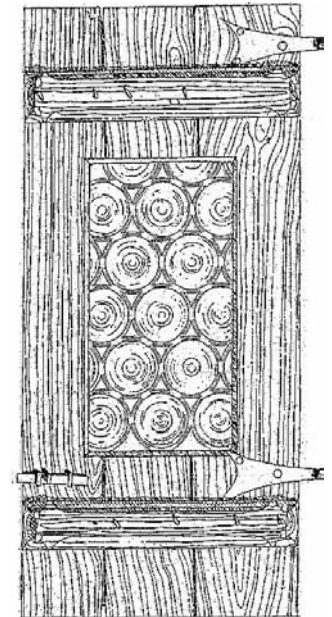
Der verglaste Fensterverschluss hat sich aus den Holzläden entwickelt. Sie waren technisch und materiell einfach herzustellen und dienten zu-

2 Friedrichshafen, Klufterner Straße 85: Versenkfenster von 1964 zwischen Wohnhalle und verglaster Veranda. Motorisch abgesenkt ergibt sich eine schwellenlose Öffnung der Wohnhalle zur Veranda.

3 Fritzlar, Fritzlarer Domstift: Fensterladen mit eingearbeiteter Butzenscheibenverglasung.

nächst als in Öffnungen eingestellte Brettflächen zum temporären Verschluss. Hieraus entstand der in Laufleisten horizontal geführte Schiebeladen, der ohne Beschlagtechnik herzustellen war. Neben den bekannten Klapplädenvarianten gab es bereits ab dem 15. Jahrhundert vertikal verschiebbare Zug-, Zieh- und Fallläden, die vorrangig bei Doppelfenstern und Fensterbändern zum Einsatz kamen (Abb. 3).

Zug- und Ziehläden findet man in Südwestdeutschland in Esslingen am Hafenmarkt 10, in Blaubeuren am Großen Haus, in Tübingen in der Judengasse, ebenso im Bauernhausmuseum in Wolfegg und in der Altstadt von Ulm, am Schlössle in Oberlenningen, in Steißlingen, Postweg 6, transloziert von Ehestetten bei Hayingen und am Hof Kleiner in Bodnegg-Bach. Bei allen Fällen handelt es sich um vollständige Rekonstruktionen, die nach Befunden wie Bohrungen und Kerben im Brustriegel und/oder nach archivalischen Belegen rekonstruiert wurden. Laut Johannes Gromer mussten im Jahr 1808 Zug- und Ziehläden ausnahmslos und unter Androhung hoher Strafen von den Gebäuden entfernt werden, da diese Konstruktionen im Brandfall den Brandübertrag von Geschoss zu Geschoss begünstigten. Gromer schreibt weiter: „Leider ist in Baden-Württemberg kein solcher Ziehladen des 18. Jahrhunderts mehr komplett erhalten“. Sowohl durch diese brandschutztechnischen Belange als auch durch Barockisierung und Modernisierung ging dieses Baudetail der Renaissance vollständig verloren, bis auf eine einzige Ausnahme im südwestdeutschen Raum (Abb. 4–6).



An der Probstei in Herrenberg, dem heutigen evangelischen Dekanat, wurde 2001 von der Holzmanufaktur Rottweil hangseitig und geschützt vom großen Traufüberstand des Daches ein Fensterband mit vollständig erhaltener Ziehladenkonstruktion entdeckt und dokumentiert. Inschriftlich auf 1577 datiert, blieb der hier eingebaute Fenstererker mit außenliegenden Ziehläden in allen Teilen, einschließlich der Fensterverglasung, authentisch erhalten.

Die Gesamtkonstruktion des Ziehladens besteht aus einem analog zur Fenstergliederung geteilten Laufrahmen aus genuteten senkrechten Laufleisten sowie aus einem unteren und einem oberen Querholz. In diese Rahmenkonstruktion sind die aus drei bis vier breiten Brettchen zusammengesetzten Brettflächen eingestellt, die mit Hirnleisten versehen sind – eine Konstruktion zum Geradehalten der Brettflächen. Den Ziehladen benutzt man raumseitig mittels eines Lederriemens. Am unteren Ende der Brettfläche, in der Tasche zwischen Brettladen und Hauswand,

4 Esslingen, Hafenmarkt 10: Auf Grundlage der bauhistorischen Untersuchungen wurden Fensteröffnungen, Fensterverschlüsse, Ziehläden und Fensterläden rekonstruiert. Rekonstruierter Zustand um 1500.

5 Oberlenningen, Schlössle von 1596: Die Ziehläden wurden nach einem im Innenraum erhaltenen Befund rekonstruiert.

6 Oberlenningen, Schlössle: Original erhaltener Ziehladen im Gebäudeinneren.



7 Herrenberg, Schlossberg 1, heute Evangelisches Dekanat. Es wurde um 1440 als Chorherrenstift erbaut, von 1536–1749 war der Bau Residenz der Obervögte, anschließend Wohnung für den Superintendenten und die Dekane.



8 Herrenberg, Schlossberg 1, Evangelisches Dekanat. Fensterband von 1577 mit vollständig erhaltenen Fenstern und Ziehläden. Zusätzlich wurden um 1920 zum Schutz der Renaissancefenster und für die wärmetechnische Verbesserung Vorfenster außen in die Ebene der Ziehläden eingestellt.

9 Herrenberg, Schlossberg 1, Evangelisches Dekanat. Renaissancefenster mit Ziehläden von 1577 und Vorfenster um 1920, singulärer Befund in Baden-Württemberg.

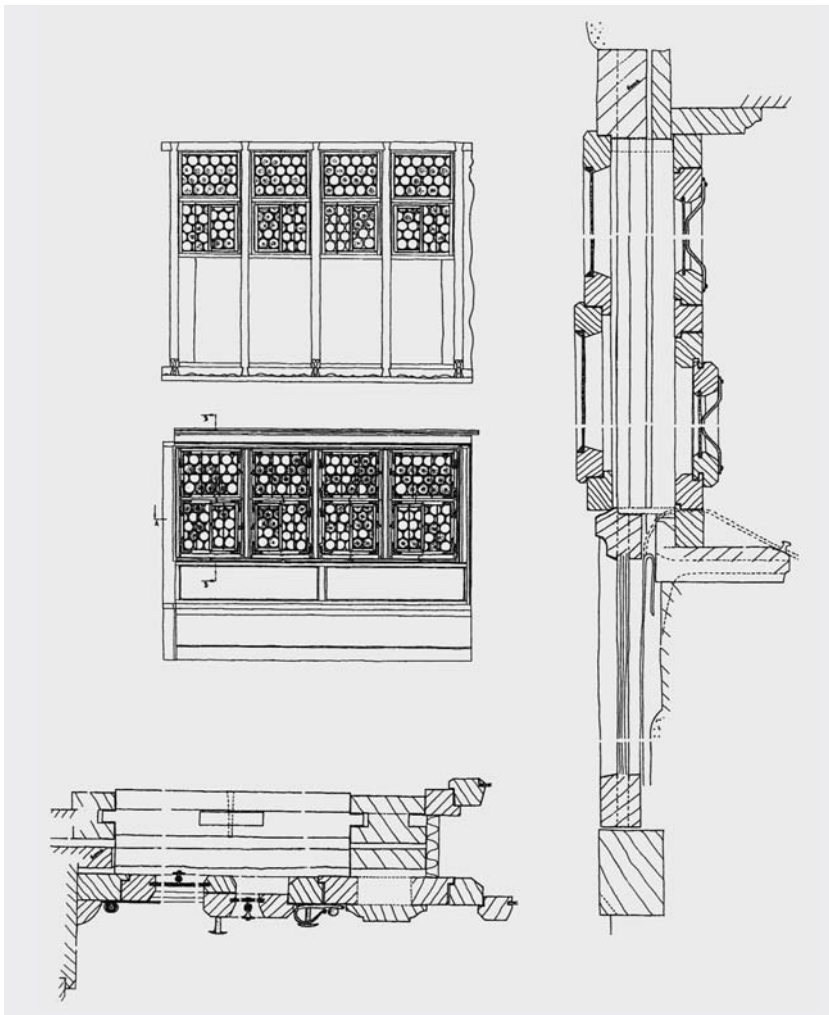
wird der Riemen befestigt und mittels einer Bohrung durch den Brustriegel ins Rauminnere geführt. So ist durch Ziehen das problemlose Anheben der Brettläden möglich. Zum vollständigen Verschließen der Fensteröffnungen wurden die Läden dann über eine in der Fläche vorhandene Griffmulde noch vollends nach oben geschoben und mit einem seitlich am Fensterrahmen angebrachten sichelartig gebogenen Beschlag gehalten.



Ergänzend finden sich als gestalterische Elemente an den Ziehladenkonstruktionen seitlich oben und unten angebrachte geschweifte Bretter. Ebenso aus gestalterischen Gründen wiesen die Brettfächen der Fensterläden oftmals dekorative Bemalungen auf. Für Läden und Laufleisten wurde Nadelholz verwendet. Zunächst war die Oberfläche holzsichtig oder lasiert und wurde meist erst später im Zuge des barocken Zeitgeschmacks farblich überfasst. Ab dem 15. Jahrhundert gehörten diese weniger wegen des Sichtschutzes als vielmehr zur wärmetechnischen Verbesserung in der kalten Jahreszeit eingebauten Ziehläden zur gängigen Ausstattung von Fensterkonstruktionen der Renaissance. Befunde wie Bohrungen in den Brustriegeln der Fensterhölzer und vereinzelt fragmentarisch erhaltene Resthölzer dieser Konstruktionen belegen dies, wie zum Beispiel im Ravensburger Humpisquartier, in den Schlössern Köngen und Heubach und in Horb, Bußgasse 3.

Eine wahre Fundgrube eröffnet sich dem Bauforscher, wenn er die Ostschweiz, den Kanton Zürich und Teile der Innerschweiz offenen Auges erkundet. Bereits im linksrheinischen Ermatingen existieren an mindestens sechs Gebäuden noch originale Ziehläden. Am Kehlhof in der Mühlstraße gibt es 47 Ziehläden, einschließlich des kompletten historischen Fensterbestandes von 1694 (Abb. 10). Selbst die dem Ziehladen konstruktiv ähnliche Variante von oben, der Fallladen, findet sich in der Ostschweiz an vielen Gebäuden. Der älteste derzeit bekannte Fallladen in der Dorfstraße in Kloten datiert auf 1548 (Abb. 11).

Zumindest für die Zeit ab dem 16. Jahrhundert kann man von einer Kombination mit einem zusätzlichen verglasten Fensterverschluss ausgehen. Die Frage, ob Zieh- und Fallläden zunächst der einzige Verschluss waren oder doch in Zusammenhang mit einem verglasten Fensterverschluss zu sehen sind, lässt sich derzeit noch nicht beantworten.



## Verbreitung und Akzeptanz

Die ersten bekannten Schiebefenster waren horizontal oder vertikal verschiebbare Lüftungsflügel in einer fest eingesetzten Verglasung. Mit dem Artikel von Bongartz/Hekeler begann eine intensive Beschäftigung mit dieser Fensterform, nicht nur als Rekonstruktion an vielen wiederhergestellten Baudenkmalen in Baden-Württemberg. Auch Bestandsfenster mit Schiebeflügeln wurden in der Folge dieser Veröffentlichung als historisch wertvoll und erhaltenswert eingestuft.

Auf Grundlage dieser frühen Schiebefensterkonstruktionen entwickelte sich ab dem 17. Jahrhundert das Vertikalschiebefenster als Alternative zum Drehflügel Fenster. In der Regel wurde die untere Hälfte des Fensters nach oben geschoben. In Südwestdeutschland waren Vertikalschiebefenster nur wenig verbreitet. Die ältesten Nachweise findet man im Gebäudeinneren, z. B. in den Fürstenlogen der Schlosskirchen in Bartenstein und in Rheinfelden-Beuggen.

Am Bußturm in Horb wurden im Zuge einer Sanierung während der frühen neunziger Jahre in der Bohlenstube Vertikalschiebefenster nach einem im Haus vorhandenen Originalbefund rekonstruiert. Dies geschah in der Absicht, das Denkmal anschaulich, erlebbar und einer breiteren Öffentlichkeit verständlich zu machen. Heute betrachtet man solche Rekonstruktionen kritisch und lehnt sie eher ab (Abb. 12).

Aufgrund nutzungsspezifischer Nachteile sind Vertikalschiebefenster noch stärker gefährdet als historische Fenster im Allgemeinen, sodass hier die Befundlage vor 1900 äußerst dünn ist.

Ab dem frühen 17. Jahrhundert etablierte sich das neuzeitliche Vertikalschiebefenster in Frank-



10 Ermatingen, Kehlhof (Schweiz): Auch an dem danebenliegenden modernisierten Gebäude wurden „Fensterwagen“ mit horizontal laufenden Schiebeläden in moderner Ausführung eingesetzt.

reich und England. In Süddeutschland gibt es aus dieser Zeit keine bekannten Befunde.

Aus dem frühen 17. Jahrhundert, als in Süddeutschland noch kleinteilige bleiverglaste Fenster gang und gäbe waren, liegen präzise Innenraumdarstellungen des französischen Kupferstechers Abraham Bosse vor, die zum Teil raumhohe Vertikalschiebefenster „fenêtre à coulisse“ oder das bis zum Boden reichende „fenêtre à banquette“ darstellen.

Mit der französischen Revolution gehen diese schönen Begriffe verloren. Für das Vertikalschiebefenster hält sich seitdem und bis heute in Frankreich ganz selbstverständlich der Ausdruck „fenêtre à guillotine“, ein Begriff, der sich auf die Verbreitung und Akzeptanz des Vertikalschiebefensters eher nachteilig auswirkt (Abb. 13).

Fensterentwicklungsgeschichtlich gesehen spielten Vertikalschiebefenster in Südwestdeutschland kaum eine Rolle und konnten sich ebenso wenig

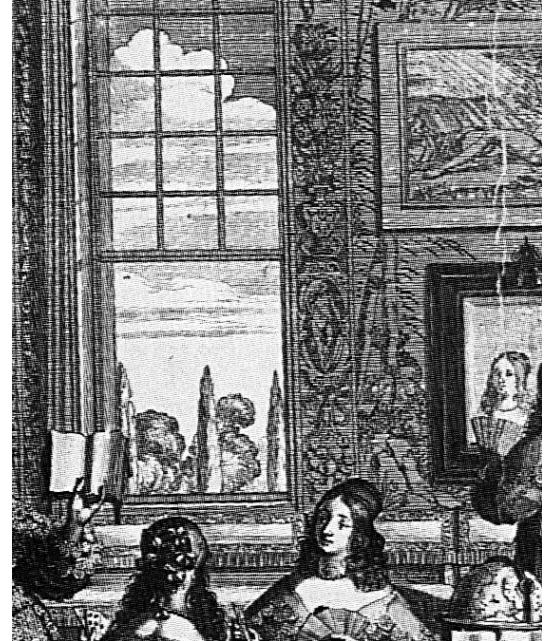
11 Oberembrach, Oberembracherstraße 10 (Schweiz): Das schönste Haus in Oberembrach ist das „Rothuus“, ein typisches Dreiässenhaus. Es wurde in der Zeit der französischen Revolution um 1797 erbaut. Die originalen Fallläden sind mit Pflanzenmotiven bemalt.



12 Horb am Neckar, Bußgasse 3, Bußturm: Alemannisches Fachwerkhaus 1438. Über dem mittelalterlichen Wohnturmstumpf in massiver Bruchsteinmauerung wurde 1438/39 ein zweigeschossiger Fachwerkbau errichtet, der in der für den süddeutschen Raum so typischen alemannischen Fachwerkkonstruktion ausgebildet ist.



13 Vertikalschiebefenster („fenêtre à coulisse“) mit großzügiger Rechteckverglasung. Bis ins ausgehende 17. Jahrhundert wurden in Süddeutschland noch runde, in Blei gefasste Scheiben eingebaut.



wie die anderen Öffnungsvarianten Schwingen, Klappen, Kippen, Wenden gegen den Dreh- bzw. den heutigen Dreh-Kipp-Flügel durchsetzen.

### Für und Wider

Das Vertikalschiebefenster war und ist im Rahmen des Fensterbaus eine Sonderkonstruktion, die unbestreitbar etliche Vorteile bietet, ohne die der dominante Einsatz solcher Fenster in England und Amerika nicht vorstellbar wäre. Da diese Fenster in einer Ebene zu benutzen sind, bleiben die Flächen vor und hinter dem Fenster unberührt. Kein in den Raum stehender Flügel stört die Aktivitäten im Rauminneren. Mögliche Verletzungsgefahren durch in den Raum stehende Flügel entfallen ebenso wie Feststeller gegen unkontrollierte Bewegungen und Zuschlagen.

Je nach Bauart der Vertikalschiebefenster gibt es eine Vielzahl von optimalen, exakt dosierbaren Einstellungen zur Stoß- und Dauerlüftung. Hinzu kommt, dass ergänzende Ausstattungen wie Innen- oder Außenläden, Verschattungssysteme, Sicht- und Blendschutz problemlos installiert werden können.

Trotz allem setzte sich das Vertikalschiebefenster nur im anglo-amerikanischen Raum nahezu marktbeherrschend durch, heute in aller Regel aus Aluminium oder Kunststoff gefertigt, elektrisch zu bedienen mit Öffnungsbegrenzer und auch im Hochhaus einsetzbar. Vertikalschiebefenster gehören zu den technisch aufwendigeren Systemen, sowohl in der Konstruktion als auch im Einsatz ergänzender Vorrichtungen für die Gegengewichte oder Motoren. Damit sind sie in Unterhalt, Pflege, Wartung, Reparatur und Instandhaltung anspruchsvoller und gelten in Deutschland als Sonderkonstruktionen.

Auch die Reinigung der feststehenden oberen Verglasungen gelingt nur unter erschwerten Bedingungen. Nur mithilfe von sehr aufwendigen Beschlagssystemen war es möglich, Flügel beliebig in der Vertikalen zu schieben und bei Bedarf diese auch wie ein Drehflügel nach innen zu öffnen – optimal für Reinigung und Pflege. Zudem neigen Vertikalschiebefenster bei entsprechendem Winddruck zu erhöhter Undichtigkeit.

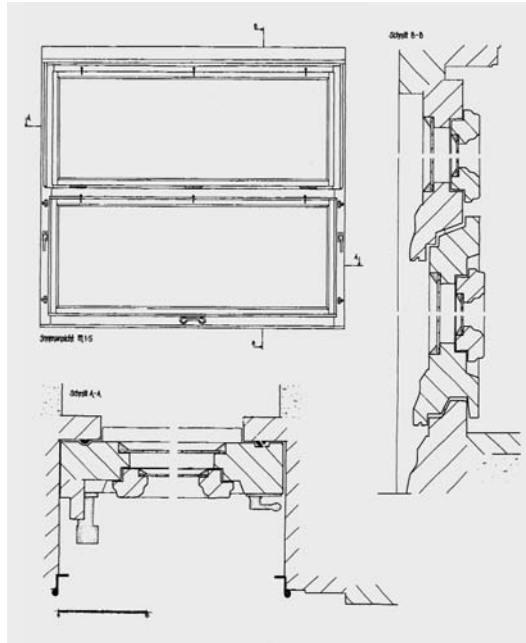
In Deutschland ist das Vertikalschiebefenster „das“ Fenster der Klassischen Moderne und des Bauhauses. Erst der starke architektonisch innovative Gestaltungswille der Kunst-, Design- und Architekturschule Bauhaus verschaffte diesem Fenstertyp von 1920 bis 1935 eine kurze Blüte, die durch die nationalsozialistischen Repressionen zwar nicht ganz zum Erliegen kam, jedoch wiederum in eine Nische abgedrängt wurde.

Im Neubau kommen heute in Einzelfällen unter vorrangig formalen oder funktionalen Gesichtspunkten Vertikalschiebefenster zum Einsatz, aktuell verstärkt im schulischen Bereich, da hier die Vorteile einer dosierten Lüftung ohne Raumeinschränkung auf der Hand liegen (Abb. 16).

### Aktuelle Anwendungen

Millionenfache Anwendung finden Vertikalschiebefenster bei uns nach wie vor im Fahrzeug- und Waggonbau. In nahezu allen Autos sind heute elektrisch bedienbare Fenster in Gebrauch. Und auch im Waggonbau, zumindest da, wo es noch die Notwendigkeit einer manuell zu betätigenden Fensteröffnung zur Lüftungsregulierung gibt, sind sie zu finden.

Ein weiterer Einsatz des Fenstertyps erfolgt im Rahmen von Gebäudereparatur und -restaure-



14 Rottweil, Oberdorfstraße 73. Villa um 1920 mit Vertikalschiebefenstern im Erker.

Am Haus auf der Alb in Bad Urach hat man bei der Sanierung in den 1980er Jahren die als nicht erhaltensfähig eingestuften bauzeitlichen Vertikalschiebefenster durch neue ersetzt. Ebenso verfuhr man nach Kriegsschäden in der Stuttgarter Weissenhofsiedlung. Heute gibt es in Deutschland keinen Beschlags-hersteller mehr für das Vertikalschiebefenster. Lediglich ein Lieferant aus der Schweiz hat diese Spezialbeschläge noch im Angebot.

### Reparatur und Restaurierung

Auch Vertikalschiebefenster liegen mittlerweile als historische Sonderfensterkonstruktionen verstärkt im Fokus denkmalpflegerischer Betrachtungen. Bis auf wenige Ausnahmen sind diese Fenster an Gebäuden der Bauhauszeit zu finden bzw. an Gebäuden, die in dieser Zeit verändert oder erweitert wurden. Häufig stellt man Vertikalschiebefenster in Frage. Zum einen ist ihre Akzeptanz generell nicht sehr groß. Zum anderen erfordern ihre technischen und konstruktiven Details intensivere Pflege und Unterhalt. Regelmäßige Wartungsintervalle müssen eingehalten werden, vor allen Dingen auch im Bereich der verdeckt liegenden Gegengewichte, Seilführungen und Umlenkrollen. Im Falle unkontrollierter Materialermüdung oder sich lösenden Verschraubungen und Verbindungen besteht durch herunterfallende Schiebeflügel Unfallgefahr. Ein weiteres Problem stellen die funktionstechnischen Verbesserungen dar. In aller Regel wurden Vertikalschiebefenster als einfachverglaste Fenster ohne Dichtungsebene gefertigt, sodass heute unzureichende und oft nicht akzeptierte Funktionswerte vorliegen. Herkömmliche Fenstersysteme mit Dreh-, Schwing-, Kipp- und Wendeflü-

geln lassen sich meist problemlos funktionstechnisch durch additive und substituierende Maßnahmen verbessern, beispielsweise, indem man eine zweite Fensterebene als Innen- oder Vorfenster einbaut. Auch Veränderungen am Bestand selbst durch Aufdoppeln mit einem zusätzlichen Flügel oder Einbauen spezieller Isolierverglasungen sind möglich. Nicht ohne Weiteres können die bei Reparatur und Restaurierung historischer Fenster bewährten Methoden auf Vertikalschiebefenster übertragen werden. Ein zusätzliches Fenster innen oder außen scheidet unter Nutzungsspezifischen Gesichtspunkten in aller Regel aus (Abb. 17).

Veränderungen am Bestand wie der Einbau von Isolierglasscheiben oder Aufdoppeln des Bestandes erhöhen das Gewicht der Schiebeflügel. Gegengewichte, Seilführungen und Befestigungssysteme müssen dann aufwendig verstärkt werden. In intensiv genutzten Räumen wie Restaurants oder Büros werden einfachverglaste Vertikalschiebefenster meist funktionstechnisch verbessert. Da vertikale Schiebefenster häufig in wenig genutzten Räumen wie Veranden, Loggien oder Wintergärten eingebaut sind, sollte man unter Berücksichtigung aller Gesichtspunkte von Denkmalpflege, Bauphysik, Baukosten und Baukonstruktion abwägen, ob der Bestand nicht unverändert gehalten werden kann. Sinnvoll ist dann eine entsprechende Abstimmung der Nutzung, wie es zum Beispiel im Foyer der Trinkhalle in Bad Wildbad geschah.

### Drehen versus Schieben

Vorrangig scheinen der Einsatz und die Verbreitung von Vertikalschiebefenstern ein kultur- und mentalitätsspezifisches Phänomen zu sein. Derzeit gibt es



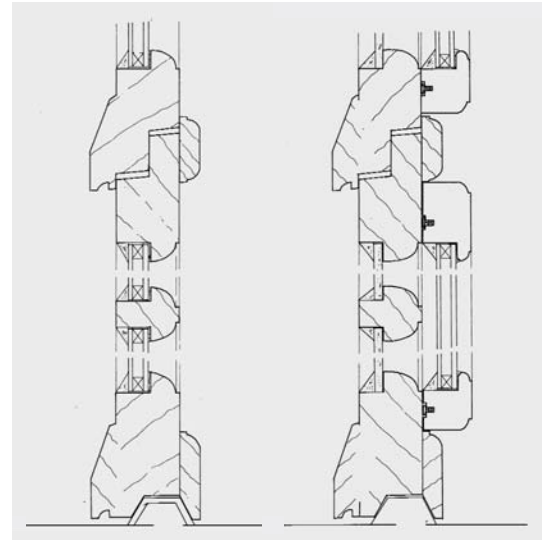
15 Rottweil, Berufsschulzentrum. Die komplette Verglasung besteht aus Vertikalschiebefenstern.

16 Bad Wildbad, Trinkhalle: Vertikalschiebefenster. Systemzeichnung für wärmetechnische Verbesserung durch Einbauen eines dünnen Sonderisolierrglases, 15 mm, U-Wert  $1,2 \text{ W/m}^2 \times k$  (links). Systemzeichnung für funktionstechnische Verbesserung. Durch raumseitige Aufsatzflügel wird das einfach verglaste Fenster zum Verbundfenster ergänzt, U-Wert der Verglasung  $0,8 \text{ W/m}^2 \times k$  (rechts).

kaum plausible Antworten auf die Frage, warum im anglo-amerikanischen Bereich Vertikalschiebefenster nach wie vor den Markt beherrschen.

Besonders in Deutschland stellt man an Fenster sehr hohe Anforderungen, weniger was Dauerhaftigkeit und Nachhaltigkeit angeht, sondern vorrangig hinsichtlich ihrer Funktionswerte. Aktuelle Standards und Funktionswerte werden ständig in Frage gestellt bzw. verbessert. Ein vor zehn Jahren eingebautes normgerechtes Fenster mit einem U-Wert von  $2,8 \text{ W/m}^2 \times k$  gilt inzwischen als Wegwerfbauteil, da Fenster heute bereits einen U-Wert von ca. 1,2 aufweisen. Mit Abstand hat Deutschland den weltweit prosperierendsten Fenstermarkt und steht derzeit mit 15 Millionen jährlich gefertigten Fenstereinheiten ungeschlagen an der Spitze.

In Ländern wie Amerika oder England, wo das Vertikalschiebefenster traditionell und auch nach wie vor das gängigste Fenstersystem darstellt, stellt man völlig andere Ansprüche an ein Fenster. Die Masse der hier eingesetzten Vertikalschiebefenster ist ohne aufwendige Beschlagstechnik gefertigt. Gegengewicht und verdeckt liegende Hilfskonstruktionen sind kaum verbreitet. Rein manuell schiebt man die Fenster nach oben, was gewichtsmäßig auch möglich ist, da diese Fenster weder Isolierglas oder Doppelverglasungen noch kräftige Holzquerschnitte aufweisen. Auch wurden diese Fenster nicht auf den Millimeter passgenau gefertigt, was einer leichteren Handhabung zugute kommt. Meist sorgen Klimaanlage für das Raumklima und weniger die Funktionswerte der Fenster. 1934 schreibt der Däne Sten Eiler Rasmussen in „LONDON – the unique city“ hierzu die folgenden amüsanten Sätze: „Ausländische Architekten



wunderten sich, wie es möglich sei, Schiebefenster – welche die Londoner benutzen – zu konstruieren, die auch passen. Die Antwort ist: sie passen nicht. Das ist der Grund, warum sie benutzt werden. Der Engländer findet es absolut notwendig, dass seine Wohnräume ständig durchlüftet werden; darum benutzt er offene Kamine und schlecht angepasste Fenster – unterwegs im Ausland wird er sich zurücksehnen nach seinem in Leichtbauweise konstruierten Haus, in dem die feuchte Winterluft durch das Dach fegt, während Türen und Fenster klappern.“

Hierzulande wäre so etwas nicht vorstellbar. Die bei uns sprichwörtliche Präzision und Gründlichkeit führte zur Dominanz des Drehflügelfensters. Es ist insgesamt pflegeleichter, besser zu handhaben, kostengünstiger in der Herstellung und wartungsfreier.

## Literatur

Norbert Bongartz/Rolf Hekeler: Historische Fensterformen in Baden-Württemberg. Schieben statt Drehen und Kippen, in: Denkmalpflege in Baden-Württemberg, Nachrichtenblatt des Landesdenkmalamtes Juli bis September 1983.

Daniel Westenberger: Untersuchungen zu Vertikalschiebefenstern als Komponenten im Bereich von Fassadenöffnungen. TU München, Fakultät für Architektur (hg.), München 2005.

**Hermann Klos**  
Holzmanufaktur Rottweil GmbH  
Neckartal 159  
78628 Rottweil