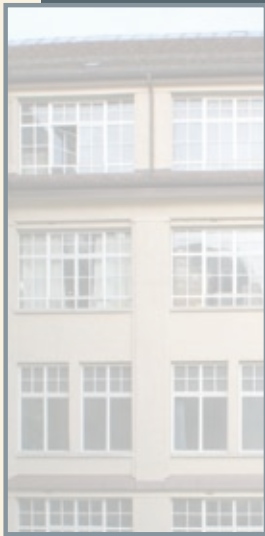


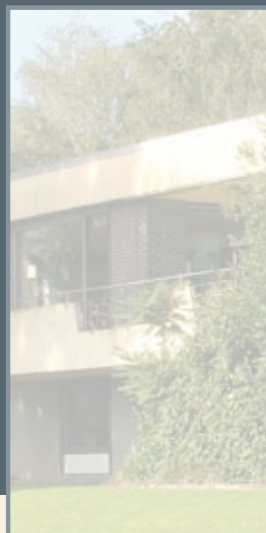
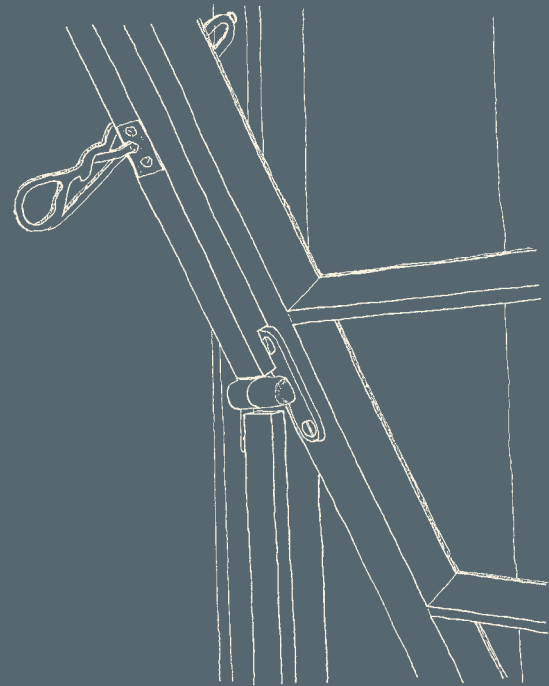
Das **FENSTER** im 20. Jahrhundert



Hermann Klos / Holzmanufaktur Rottweil

SCHWING- UND WENDEFLÜGELFENSTER

Sonderdruck (mit Ergänzungen) aus:
Denkmalpflege in Baden-Württemberg
38. Jahrgang 4 | 2009



IMPRESSUM

Sonderdruck

(mit Ergänzungen) aus:

Denkmalpflege in

Baden-Württemberg

38. Jahrgang 4 | 2009

78628 Rottweil, 2009

Herausgeber:

Holzmanufaktur Rottweil GmbH

Hermann Klos, Günther Seitz

Verfasser:

Hermann Klos

Satz & Gestaltung:

KreatiFabrik GmbH, Rottweil

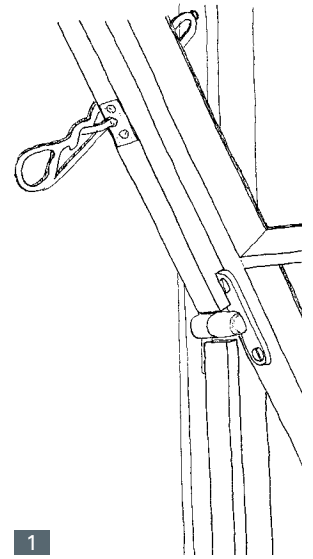
Druck:

Lienhard&Birk GmbH, Trossingen

Schwing- und Wendeflügel Fenster – So schwungvoll wie das Wirtschaftswunder

In angloamerikanischen Ländern werden Fenster durch Schieben der Flügel nach oben geöffnet, in Norddeutschland und Skandinavien öffnen die Flügel der Fenster nach außen, in Mitteleuropa haben sich seit Jahrhunderten nach innen öffnende Drehflügel durchgesetzt. Abweichende Öffnungsarten wie das Schieben, Wenden, Schwingen und Klappen erfordern Sonderkonstruktionen. Deren Entwicklung und Förderung ist eng mit der sachlichen und zweckhaften Architektur der „Klassischen Moderne“, besonders dem Bauhaus verbunden. Nach Unterbrechung durch die Zeit des Nationalsozialismus greift der Wiederaufbau in den Jahrzehnten nach dem Zweiten Weltkrieg diese Fenstertypen erneut auf und entwickelt sie weiter. Sie werden heute noch viel zu oft und übereilt durch Standarddrehflügel Fenster ersetzt, selbst bei Baudenkmalen. Konstruktive und gestalterische Qualitäten dieser relativ jungen Fenster zu erkennen, beugt unbedachten Verlusten vor.

Hermann Klos



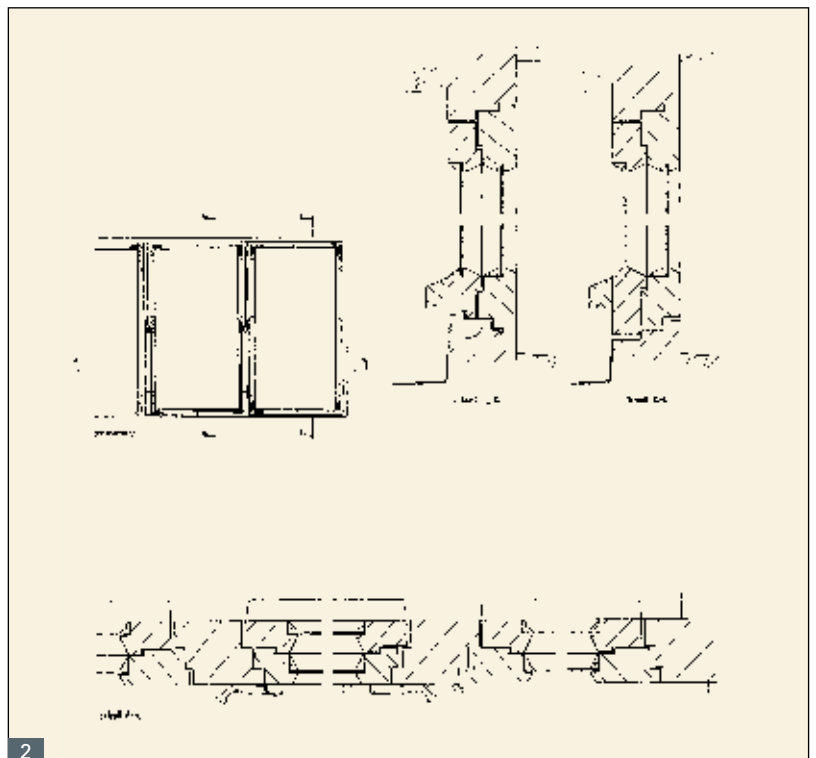
1

Abb. 2
Mössingen, Richard-Burkhardt-
Straße 6, Pausa Tonnenhalle I.
Obergeschoss, Zeichnerische
Dokumentation des bauzeitlichen
Schwingflügel-Verbundfensters

Schwingen und Wenden hat Vorteile

Der Größe von Drehflügel Fenstern sind auf Grund ihres Gewichts enge Grenzen gesetzt. Eine vorzügliche Alternative bieten daher Schwing- und Wendeflügel Fenster, die deutlich größere Abmessungen ermöglichen.

Diese Konstruktionen erlauben Fensterflügel mit schlanken Querschnitten bis zu einem Gewicht von 250 kg und 6 qm Fläche mit Mehrschichtverglasung. Die Flügel werden durch zwei mittig angebrachte Lager gehalten und bewegen sich beim Schwingflügel um eine horizontale und beim Wendeflügel um eine vertikale Achse. Das Gewicht der Schwingflügel verteilt sich durch die mittige Drehachse optimal auf die beiden Lager und erleichtert die Handhabung selbst bei Großflächenfenstern sehr.



2



Abb. 3
Mössingen, Richard-Burkhardt-
Straße 6, Pausa Tonnenhalle
I. Obergeschoss, 1951 von
Manfred Lehmbruck erbaut

Abb. 4
Reutlingen Planie 24, Bauzeit-
liche Rollläden von 1912, ange-
passt auf die 1960 eingebauten
Schwingflügel Fenster

Im geöffneten Zustand erzeugt das Schwingflügel Fenster eine Zweiweglüftung, mit der eine individuelle wie effiziente Frischluftzufuhr erzielt werden kann. Frische Luft strömt in der unteren Hälfte der Fensteröffnung in den Raum, die verbrauchte Luft entweicht über die obere Fensterhälfte. Im Sommer kann es allerdings auch einen unerwünschten Heißlufteintrag durch an der Fassade aufsteigende Luft geben. Um bei Winddruck das Durchdrehen aus der Lüftungsstellung zu vermeiden, sind die Lager mit Bremseinrichtungen und die Flügel mit Lüftungssperren ausgestattet.

Man kann mit Schwing- und Wendeflügel Fenstern problemlos lüften, ohne die Raumnutzung in Fensternähe einzuschränken oder zu behindern. Die Arretierung für unterschiedliche Öffnungsweiten und Friktionsbremsen (Reibungsbremsen) gehören bei diesen Fenstern zum technischen Standard. Beide Flügelvarianten sind in der Regel um 180° drehbar und deswegen leicht von innen zu reinigen. Das Anbringen von Rollläden und Jalousien ist hingegen kaum möglich. Sonnen- und Sichtschutz müssen bei Bedarf am Flügel selbst befestigt

oder in ihn integriert werden. Sonderlösungen sind hier nur möglich, wenn typisch schwäbisch innovativ getüftelt wird und Rollladenkonstruktionen von 1912 so umgebaut werden, dass sie sogar an nachträglich eingesetzten Schwingflügel Fenstern noch funktionieren.



Beim Entwurf streng gegliederter und großflächig verglaster Fassaden erfreuen sich Schwing- und Wendeflügel in den Nachkriegsjahrzehnten wegen ihrer funktionalen Vorzüge und sachlichen Gestaltung wachsender Beliebtheit.

Vor allem in öffentlichen Gebäuden, Schulen, Büro- und Geschäftshäusern werden sie jetzt verstärkt eingesetzt. Die strenge und regelmäßige Fassadengeometrie erfährt jedoch stets auch eine zunächst nicht geplante, viel-

fältige und wechselnde Belegung sowie Licht- und Schattenwirkung: Durch den individuellen Gebrauch der Nutzer „schwingen“ oder „wenden“ sich die Fensterflügel unterschiedlich weit vor die Fassadenebene.

Hinweise zur Technik

Schwing- und Wendflügelfenster entsprechen in Konstruktion, Profil und verwendetem Material den Drehflügelfenstern. Sie unterscheiden sich von herkömmlichen Fenstern jedoch deutlich durch die für die besonderen Öffnungsfunktionen notwendige Beschlagtechnik.

Während Drehflügel ihren Drehpunkt auf der rechten oder linken Seite mit den früher gebräuchlichen Eckwinkelbändern und Stützkloben, Fitschbändern oder heute mit meist verdeckt liegenden Einhand-Drehkippschlägen haben, liegt der Drehpunkt der Schwing- und Wendflügel an den jeweils zwei horizontal bzw. vertikal gelagerten Flügelbändern. Diese bestanden bis in die 1950er Jahre aus handwerklich gefertigten Stahlbeschlägen mit einfach konstruierten Lagerschalen, eine mit Loch, die andere mit Stift, bzw. mit Bohrung und Zapfen. Die Bauentwurfslehre spricht daher gelegentlich von „Zapfenflügeln“. Schwingflügel werden mittig an den senkrechten Rahmenhölzern befestigt, Wendflügel an den oberen und unteren Querhölzern montiert, hin und wieder auch exzentrisch.

Moderne Schwing- und Wendflügelfenster sind mit technisch aufwendigen Drehlagerbeschlägen versehen, die regulierbare und verschleißfeste Bremsen besitzen und das Durchschwenken der Flügel verhindern. Darüber hinaus

verfügen sie über Rollzapfenverriegelungen mit Einhandbedienung. Um den Unfallverhütungsvorschriften gerecht zu werden, gibt es Falzscheren zur Öffnungsbegrenzung und Verriegelungen, die die Flügel zur Reinigung in der 180°-Stellung fixieren.

Die konstruktive Besonderheit von Schwing- und Wendflügelfenstern ist der sogenannte Wechselfalz: Da die Flügel zur Hälfte nach außen und zur anderen Hälfte in den Raum aufschlagen, muss für die eine Flügelhälfte der Falz im Fensterrahmen innen und für die andere der Falz im Rahmen außen angebracht sein. Dieser Wechselfalz macht die Fertigung entsprechend aufwendig.



Abb. 4a
Schwinglager für Flügelgewichte bis 200kg

Abb. 4b
Handwerklich hergestelltes Schwinglager um 1910

Diese Bilder sind noch in einer schlechten Auflösung

Von der Fachliteratur spät entdeckt

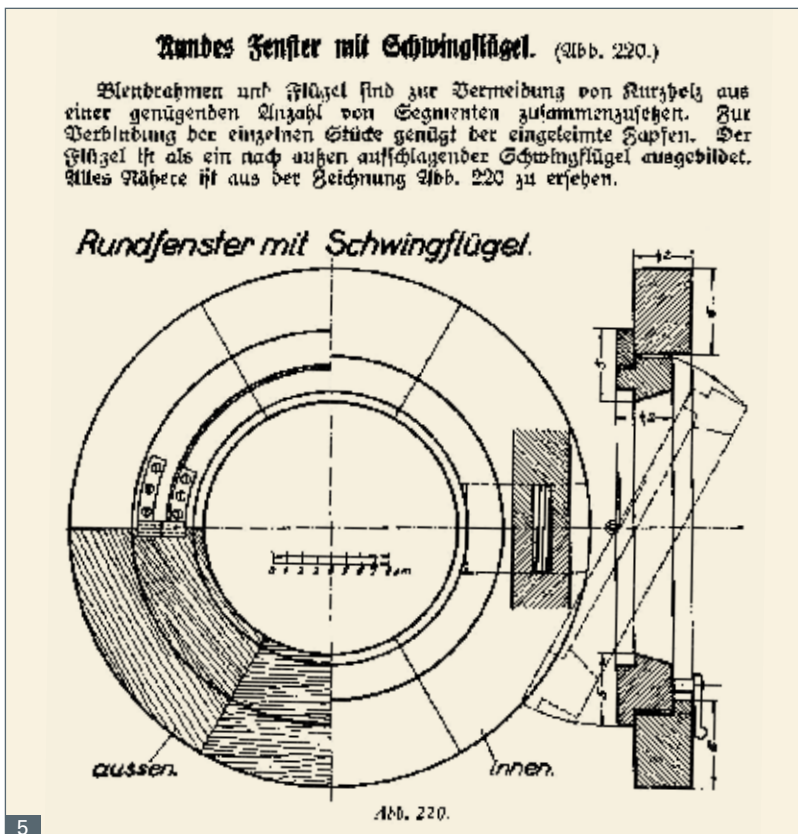


Abb. 5
Älteste Darstellung eines
Schwingflügelfensters

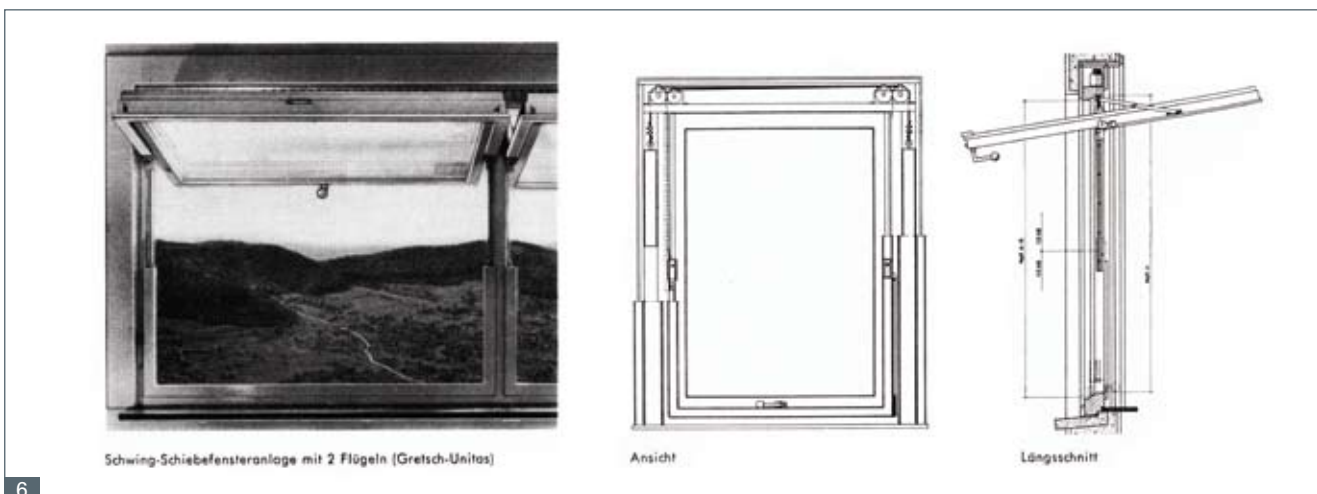
Abb. 6
Schwing-Schiebefensteranlage,
technisch sehr aufwendige
Konstruktion

Schwing- und Wendeflügel erfahren in der Fensterliteratur bis in die 1950er Jahre keine vertiefende Betrachtung. Ulrich Reitmayer schrieb noch 1940: „Schwing- und Wendeflügel Fenster werden in Holz selten ausgeführt, da sie technisch schwer zu lösen sind und

außerdem durch die Versetzung der Fälze nicht gut wirken.“ Wechselfalz und Schwinglager verursachten bei älteren Schwingflügelfenstern Undichtigkeiten. Sie kamen daher für kleinteilige Wohnraumfenster nur selten in Frage.

Auch wenn skizzenhafte Darstellungen von Schwingflügelfenstern bereits in Fachbüchern aus dem späten 19. Jahrhundert zu finden sind, erfährt dieser Fenstertyp erst in den frühen 1960er Jahren eine angemessene Würdigung. In der siebten Auflage von Adolf G. Schnecks Fensterbuch-„Klassiker“, wird sogar ein Wendeflügel Fenster auf das Titelbild der Publikation gerückt. Schneck dokumentiert sehr variantenreich über 30 Projekte aus der direkten Nachkriegszeit mit Fotos und Zeichnungen bis hin zur technisch besonders aufwendigen Kombination eines Schwing-Schiebefensters.

In seiner Dissertation „Büro- und Geschäftshausfassaden der 50er Jahre. Konservatorische Probleme am Beispiel West-Berlin“ hat Dirk Dorsemagen mit denkmalpflegerischem Blick umfangreiche Informationen zu Tragwerk, ursprünglicher Fassadenkonstruktion



und Fensterart von 50 West-Berliner Bauten zusammengetragen. Auf Grund der Probleme, die bei Erhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen aufgetreten sind, beschreibt er aktuelle technische und denkmalverträgliche Lösungsansätze. Den Fenstern als besonders prägenden Architekturelementen der Bürogebäude wird dabei ein eigenes Kapitel gewidmet. Es bietet umfangreiches Text- und Bildmaterial zu Schwing- und Wendeflügelstern, gehörten sie doch damals zu den beliebtesten Fensterarten der Bürohausarchitektur.

Mit den Schwing- und Wendeflügelstern wird heute vor allem die Architektur der Nachkriegsjahre, des Wiederaufbaues assoziiert. Blättert man aufmerksam in der Denkmaltopografie der Bundesrepublik Deutschland, vor allem in den inzwischen zahlreich vorliegenden Großstadtbänden, so entdeckt man komplette Fassaden, die mit Hunderten, ja Tausenden dieser Sonderfenster ausgestattet sind. Insbesondere auch den Kindern wurden sie seinerzeit in ihren neuen oder modernisierten Schulgebäuden zum vertrauten Fensterelement.

Frühe Beispiele

Die ältesten bekannten, in Holz gefertigten Wendeflügelstern finden sich an Schloss Lieser in Lieser an der Mosel. Der Bau wurde ab 1884 im Stil der deutschen Renaissance von dem Frankfurter Architekten Heinrich Theodor Schmidt für den Fabrikanten Puricelli errichtet und ab 1895 für dessen Tochter und ihren Ehemann Freiherr von Schorlemer erweitert. Die weit über hundert am Gebäude vorhandenen Fenster entsprechen in Konstruktion, Material und Verglasung dem

historistischen Zeitgeschmack, bis auf zwei Ausnahmen: Um aus den Salons im ersten und zweiten Obergeschoss den herrlichen Ausblick ins Moseltal genießen zu können, erhielt der Erker rundbogige Großflächenfenster, später Panoramafenster genannt. Angesichts ihrer Größe war es nur möglich, sie als Wendeflügelstern zu fertigen. Aus Eichenholz und mit Beschlägen, Konstruktion und weiteren Details scheinbar für die Ewigkeit gebaut, funktionieren diese Fenster noch heute nach fast



8



9



7

Abb. 7
Schwingflügelbeschlag aus den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts

Abb. 8
Lieser, Schloss Lieser, große Wendeflügelstern im I. und II. OG mit Blick auf das Moseltal.

Abb. 9
Lieser, Schloss Lieser, Teilsicht außen



Abb. 10
Lieser, Schloss Lieser, Ansicht
von innen

Abb. 11
Stuttgart, Reinsburgstraße.
105, bauzeitliches Treppenhaus-
fenster mit 6 Schwingflügeln

Abb. 12
Stuttgart, Birkendörfle 11,
Schwingflügelfenster im Trep-
penhaus

120 Jahren problemlos und sind selbst von Kinderhand leicht zu öffnen. Fast zeitgleich entstanden die ältesten dem Verfasser bekannten Schwingflügelfenster in einem ehemaligen Pumpenhaus

von 1889 in der Rottweiler Pulverfabrik und am ehemaligen Wasserkraftwerk von 1899 in Marbach am Neckar. Beide Beispiele sind jeweils zur Lüftung als Oberlichtfenster eingesetzt.



Bis zum Ersten Weltkrieg fanden Schwing- und Wendeflügel bei Wohngebäuden mit zeit- und regionaltypischer Gestaltung nur in besonderen Funktionsräumen Verwendung, so in Treppenhäusern oder Spei-

sekammern. Bei anderen Nutzungen wurden diese Fenstertypen gerne in Räumen mit einem großen und kontinuierlichen Luftbedarf eingesetzt, wie in Maschinenhallen, Kantinen oder Veranstaltungssälen.

Zum Regeldetail gehören Wendeflügel in den frühen psychiatrischen Anstalten wie in Achern, Wiesloch oder im schweizerischen Münsterlingen 1893/94. Die schmalen Wendeflügel können zum Lüften geöffnet werden, frische Luft strömt in den Raum, die Patienten aber können nicht entweichen.

Einen verstärkten Einsatz dieser Fenstertypen bewirkten erst die Aktivitäten des Bauhauses bzw. der Klassischen

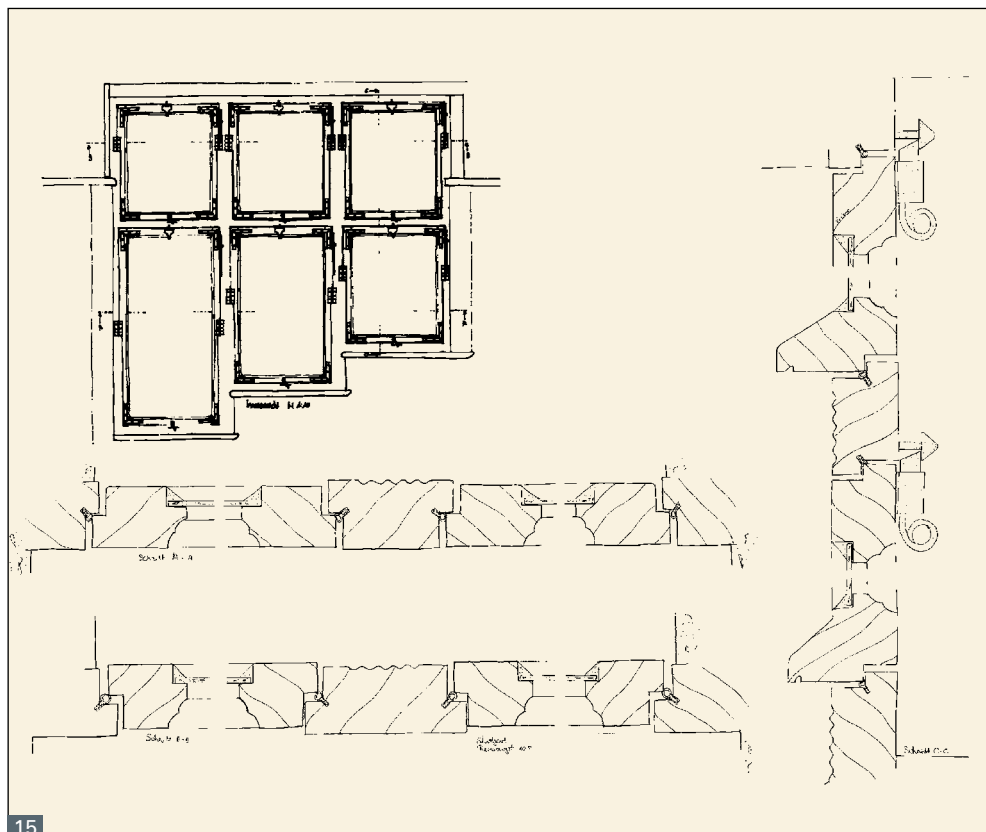


Abb. 13
Stuttgart, Bopserwaldstraße 39,
Schwingflügelfenster im Treppenhaus

Abb. 14
Stuttgart, Bopserwaldstraße 39,
Schwingflügelfenster in der Speisekammer

Abb. 15
Stuttgart, Reinsburgstraße 105,
zeichnerische Dokumentation
des bauzeitlichen Schwingflügelfensters

Moderne. Das Bauen nach funktionalen Zielsetzungen gab ihnen endlich auch in Wohnräumen eine Chance, so an den Bauhaus-Meisterhäusern 1925/26 und in der Wohnsiedlung Törten 1926, beide in Dessau von Walter Gropius gebaut, die Fenster jeweils mit schlanken Stahlprofilen. Dennoch kamen solche Sonderfenster nur an wenigen Gebäuden konsequent für alle Öffnungen zur Ausführung.

Eines davon ist das 1924 ebenfalls von Gropius unter Mitarbeit von Adolf Maier im thüringischen Jena errichtete, private Wohnhaus für den Physiker und Kunstmäzen Dr. Felix Auerbach. Hier wurden bei allen Fensteröffnungen und horizontalen Fensterbändern Schwingflügel, Wendeflügel und vertikale Schiebeflügel eingesetzt und auf die traditionellen Drehflügelfenster gänzlich verzichtet.



16

Abb. 16
Basel, Straßenbahndepot

Abb. 17
Basel, Straßenbahndepot, Metallfenster mit Schwingflügel

Am Bürohaus für den Fabrikanten Sernau in Halle an der Saale, 1921/22 im Rahmen der Erweiterung des Büroquartiers Forsterhof von der Architektengemeinschaft Alfred Gellhorn und Martin Knauthe errichtet, erhielten die tief in die Putzfassade gezogenen Fensterbänder quadratische Schwingflügelfenster identischer Größe. Das Treppenhaus wurde mit einem geschossübergreifenden Vertikalfensterband versehen.



17

Abb. 18
Rottweil, Neckartal 207,
ehemaliges Pumpenhaus der
Pulverfabrik



18

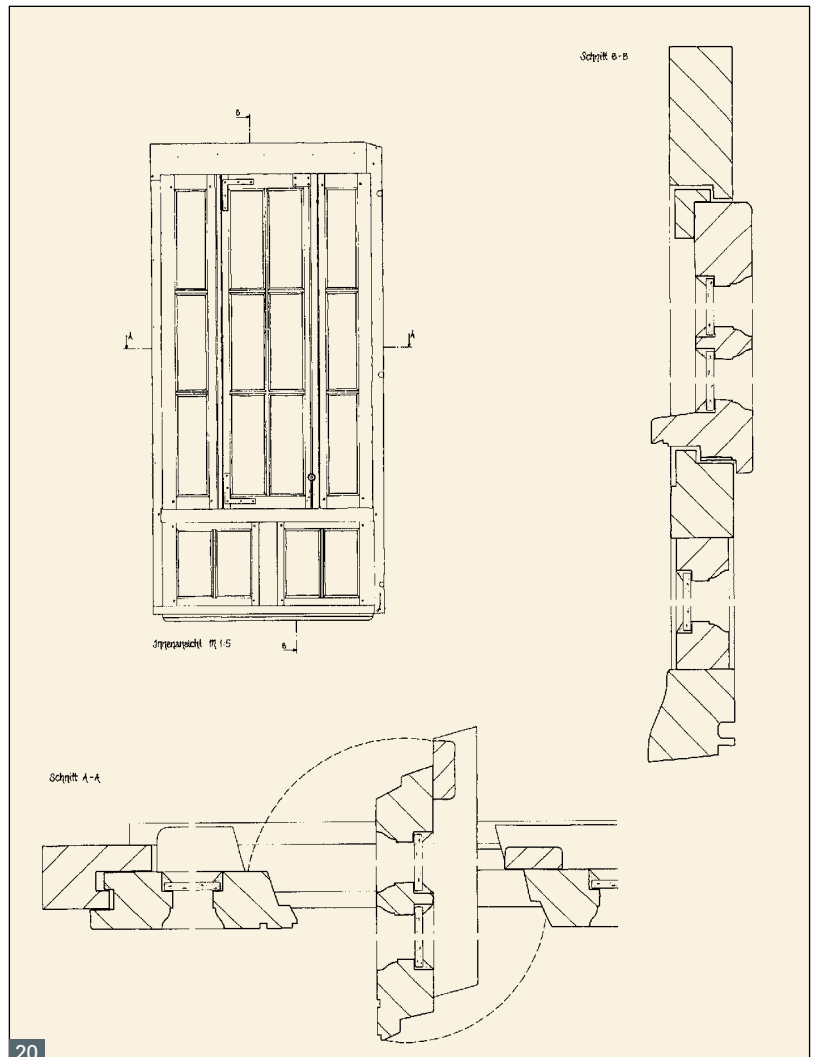


Abb. 19
Marbach, Am Mühlweg 21, ehe-
maliges Wasserlaufkraftwerk

Abb. 20
Wiesloch, Psychiatrisches Lan-
deskrankenhaus, zeichnerische
Dokumentation eines bauzeit-
lichen Wendeflügel Fensters

Auch das von Erich Mendelsohn ent-
worfene Kaufhaus Schocken, 1926-
1928 gegenüber dem Tagblatt-Turm in
Stuttgart errichtet, war konsequent mit
Schwingflügel Fenstern ausgestattet.
Obwohl es nahezu unbeschädigt den
Krieg überdauert hatte, wurde es 1960
von der Stadt unter internationalem Pro-
test zum Abriss freigegeben.

Die mutige Erprobung moderner Fen-
stertypen kam nach nur knapp 15 Jahren
mit der Machtübernahme durch die Nati-
onalsozialisten zum Erliegen und bedeu-
tete auch das Ende für das Neue Bauen
in Deutschland. Viele maßgebliche Ver-
treter dieser Architekturphase verließen
das Land. Entworfen und gebaut wurde
nun streng national und konservativ,
Experimente waren verdächtig.



Anknüpfen an die zwanziger Jahre

Abb. 21
Stuttgart, Herdweg 72,
Eberhard-Ludwig-Gymnasium



Abb. 22
Tübingen, Uhlandstraße 24,
Uhlandgymnasium, Neubau
70er Jahre mit Schwingflügel-
fenstern

Abb. 23
Stuttgart, Johannesstraße 18,
Königin-Olga-Stift Gymnasium

Auch wenn sich die Nachkriegsarchitektur eher international und nur bedingt an den Konzepten des Neuen Bauens orientierte, Schwing- und Wendeflügel Fenster wurden erneut fester Bestandteil fortschrittlicher Architektur. Ihren Platz fanden sie vorwiegend in den Nichtwohngebäuden der größeren Städte. Mit ihren großen, ungeteilten Glasflächen, den fein gegliederten, in ihren Abmessungen auf ein Minimum reduzierten Profilen und modernen Öffnungsarten prägten diese Holz- oder Metallfenster das Bild der wieder aufgebauten und neuen Innenstädte und ihrer Geschäftshaus-, Büro- und Gewerbefassaden.

Dirk Dorsemagen schrieb auf Grund seiner Berliner Untersuchungen: „Dies trifft zu sowohl auf die Einzelfenster in den Rasterfassaden der frühen 50er Jahre, für die Fensterbänder und geschosshohen, zwischen die Deckenplatten eingestellten Glaswände, wie auch für die vorgehängten Leichtbaufassaden (Vorhangfassaden) der späten 50er Jahre.“ Ergänzend muss jedoch hinzugefügt werden, dass sich wegen der höheren Kosten die Verwendung dieser Sonderfenster oft auf die Schauffassaden beschränkte. Zweitrangige oder rückwärtige Fassaden wurden hingegen mit den preiswerteren Dreh- oder Dreh-Kippflügeln bestückt.

Noch bis in die achtziger Jahre des 20. Jahrhunderts behaupten sich vor allem Schwing- aber auch Wendeflügel in modernen Neubauten, mehrheitlich weiterhin in Büro- und Gewerbebauten, Schulen und Rathäusern. Aber auch in den zunehmend größer geplanten Einfamilienhäusern, Villen und „Bungalows“ erfreuten sie sich als Panoramafenster großer Beliebtheit.



Umgang mit dem Bestand

Seit etwa 1980 wird in der Architekturgeschichte und der Denkmalpflege von den fünfziger Jahren als einer abgeschlossenen Epoche gesprochen. 1982 gab es die erste Ausstellung zur Architektur des Wiederaufbau-Jahrzehnts. Seither bemühen sich viele Institutionen, allen voran das Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz, um die Anerkennung der Architektur- und Gestaltungsleistungen der fünfziger Jahre. Die Erfahrungen des Verfassers bei Restaurierungsarbeiten in der Baudenkmalpflege bestätigen, dass mit dem wachsenden Interesse an dieser Architektur auch deren zeittypische Fenster verstärkt in den Focus denkmalpflegerischer Wertschätzung und Betreuung rücken.

1962 bis 1966 baute der Stuttgarter Architekt Professor Wilhelm Tiedje zusammen mit Rudi Volz das neue Reutlinger Rathaus. Ganz selbstverständlich gehörten die Wendeflügel Fenster zum architektonischen Gesamtkonzept

und prägen bis heute die Fassaden des Gebäudes. Fast zeitgleich, 1967 bis 1969 sanierte Tiedje im benachbarten Tübingen das historische Rathaus aus dem frühen 15. Jahrhundert.

Dort ersetzte er, aus heutiger Sicht ohne erkennbare Notwendigkeit, die offenen Sandsteinbögen der ursprünglichen Brotlaube durch modernistische Betonstützen und fügte in die zurückliegenden Wände aus Mahagoniholz gefertigte Schwingflügel Fenster ein. Während die Reutlinger Fensterwahl durch ihr Selbstverständnis überzeugt, ist der Einsatz desselben Fenstertyps am Tübinger Rathaus mehr als gewöhnungsbedürftig.



24a



24b

Abb. 24a und 24b
Reutlingen, Rathaus

Abb. 25
Reutlingen, Rathaus, zeichnerische Dokumentation eines bauzeitlichen Wendeflügel Fensters



25

Abb. 26a und 26b
Stuttgart, Rathaus

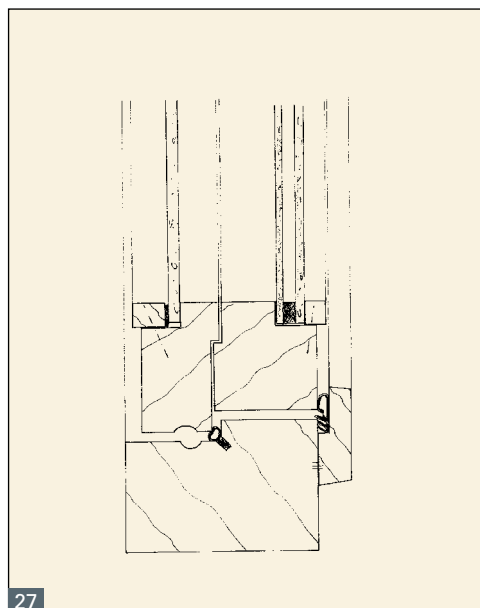
Abb. 27
Wärmetechnische Verbesserung eines Schwingflügel-Verbundfensters durch Isolierglas und Dichtung



Am Beispiel von zwei anderen Sanierungsprojekten soll dargestellt werden, wie deren ganz unterschiedliche Zielsetzungen letztlich zum Austausch bzw. Verlust der originalen Fenstersubstanz geführt haben. Im ehemaligen Schelztor-Gymnasium in Esslingen, seit 2003 Sitz des Landesamtes für Denkmalpflege, wurden in den fünfziger/sechziger Jahren die straßenseitigen Klassenräume mit den damals schultypischen Schwingflügel Fenstern ausge-

stattet. Da deren Gliederung keinerlei Bezug zur historischen Fassadengestaltung besaß, fiel die Entscheidung leicht, sie im Rahmen der Sanierung durch neue Isolierglasfenster mit Sprossenteilung zu ersetzen.

Die Wiedergewinnung der historischen Fenstergliederung genoss in diesem Fall Vorrang. Der Neubau des Rathauses der Stadt Stuttgart, ab 1956 von den Architekten Hans P. Schmohl und Paul Stohrer errichtet, besaß vor wenigen Jahren noch die originalen, bauzeitlichen Schwingflügel Fenster. Nach rund fünfzig Jahren befanden sich die Fenster des Marktplatzflügels in einem unbefriedigenden Gesamtzustand. Auch der Wärme- und Schallschutz sollte verbessert werden. Die bereits mit Isolierglas ausgerüsteten Schwingflügel Fenster wurden in den bisherigen Abmessungen ohne Veränderung der Außenansicht komplett erneuert. Die Restaurierung und technische Aufwertung des bauzeitlichen Bestandes schien aus damaliger Sicht nicht Erfolg versprechend.



Noch lange wird es große Stückzahlen gut erhaltener, bauzeitlicher Schwing- und Wendeflügel Fenster der Nachkriegszeit geben. Es ist jedoch schon heute unsere Aufgabe, stets sorgfältig darüber zu beraten, wann solchen Originalen ihre Erhaltungswürdigkeit abgesprochen werden darf. Die Erhaltung dieser Fenstertypen ist ohnehin durch Anforderungen des Baurechts, des Brandschutzes, der Barrierefreiheit, der Fluchtwege aber auch wegen Verletzungsgefahren bei unsachgemäßem Gebrauch erschwert. Zudem werden sie auf Grund energetischer Belange verstärkt in Frage gestellt. Viele Gebäude verlieren jedoch durch den unreflektierten Austausch zugunsten standardisierter Drehflügel Fenster völlig ihr bauzeitliches Gesicht. Schwing- und Wendeflügel Fenster können heute problemlos von einer Einfachverglasung bis auf eine Dreifachverglasung umgerüstet und wirkungsvoll mit zusätzlichen Dichtungsebenen ausgestattet werden. Auch für die baurechtlichen Belange gibt es vielfältige technische Lösungen. Im Einzelfall kann es jedoch zu Problemen kommen, wenn im Fachhandel kein Ersatz für defekte Originalbeschläge zu beschaffen ist.

In den fünfziger bis siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts wurden Schwing- und Wendeflügel Fenster meist gezielt als Gestaltungselemente eines architektonischen Gesamtkonzeptes eingesetzt. Sie verkörpern zu Recht die Zeit des Wiederaufbaus und des Wirtschaftswunders und sind überall dort zu finden, wo sich das Baugeschehen weniger an überlieferten Strukturen als an damals neuen, modernen Konzepten orientierte. Über ihren rein materiellen, konstruktiven und formalen Dokumentationswert hinaus kann man ihnen heute daher einen gesellschaftlich Erinnerungswert zuweisen: Schwing- und Wendeflügel Fenster sind in Material, Konstruktion und Form gefasste Ideen und Ideale des Aufbruchs und Neuanfangs nach dem Zweiten Weltkrieg. Schwing- und Wendeflügel Fenster werden auch heute noch bei architektonisch innovativen Entwürfen, den potentiellen zukünftigen Denkmälern, realisiert. Schwing- und Wendeflügel Fenster sind möglich in vielen Variationen, z. B. als komplette Sekundärfassaden vor der eigentlichen Fensterebene oder als permanenter Fensterverschluss oval und elliptisch gestaltet wie an Hamburgs neuem Wahrzeichen, der Elbphilharmonie.



Abb. 28
Hamburg, Elbphilharmonie

Abb. 29a und 29b
Konstanz, Byk-Guldenstraße 2



29a

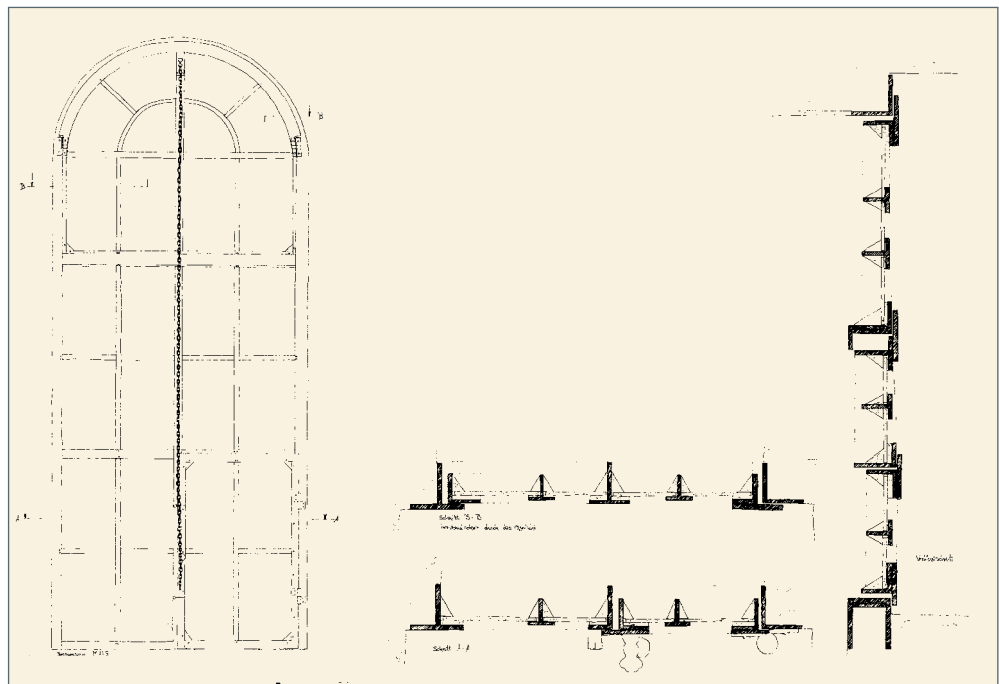


29b

Rottweil, Neckartal 207, ehemaliges Pumpenhaus

Das ehemalige Pumpen- und Filterhaus wurde 1888 erbaut und zählt zu den wenigen erhaltenen Gebäuden aus der Frühzeit der Pulverfabrik. Das Äußere, ursprünglich in Backstein-Sichtmauerwerk ausgeführt, wird durch das Tonnendach und die hohen Rundbogenfenster geprägt. Der höhere Gebäudeteil verlor sein ursprüngliches Tonnendach mit Wellblechdeckung bei einer Aufstockung im 20. Jahrhundert. Die technischen Installationen und die damit verbundene

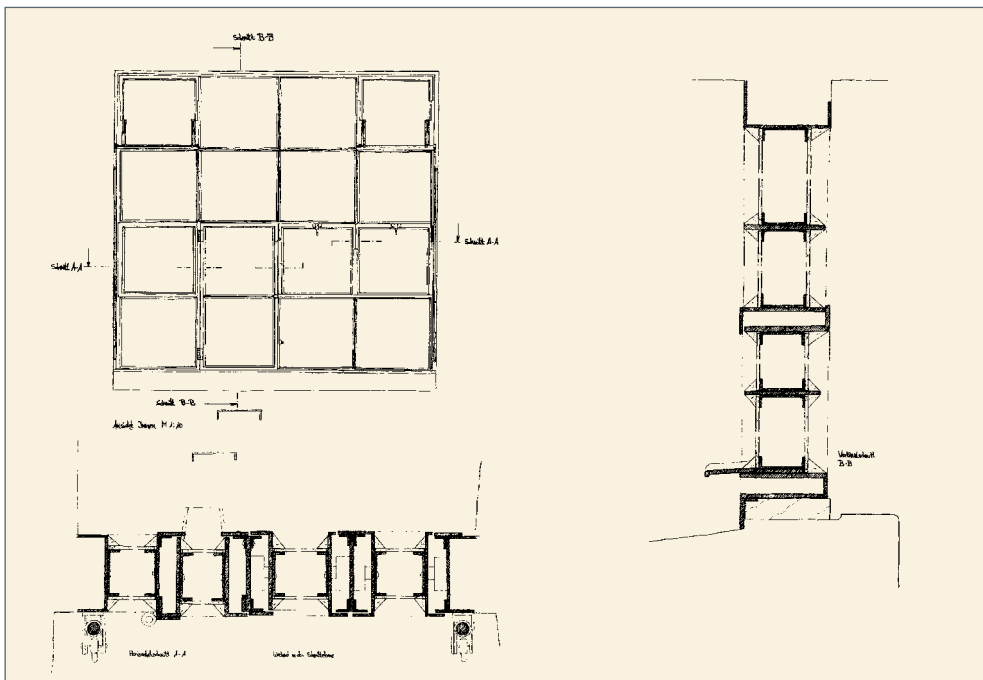
hohe Abwärme erforderten eine effiziente Belüftung. Die konnte am besten durch die in Deckenhöhe in die Rundbogenfenster eingebauten Schwingflügel erreicht werden. Über Kettenzüge lassen sich die Flügel in jeder Stellung arretieren. Die Fenster sind aus T-Profilen in Stahl gefertigt, einfach verglast und besitzen im unteren Bereich zusätzliche Drehflügel. Im Zuge der Restaurierung werden sie nun mit Isolierglasfenstern aus Holz wärmetechnisch verbessert.



Kornwestheim, Bahnhofsstraße 74, Salamanderwerke

Für die 1904 gegründete und in den nachfolgenden Jahren stark expandierende Schuhfabrik errichtete der Architekt Philipp Jakob Manz umfangreiche Verwaltungs- und Fabrikationsbauten, Werkswohnungen und soziale Einrichtungen. Bis weit in die 1930er Jahre wurden dort die bauzeitlichen Fenster panzerverglast im gewerblichen Bereich überwiegend in Stahl, in Verwaltungs- und Sozialräumen auch in Holz ausgeführt. Die Metallausführung der Panzerverglasungen ist hier

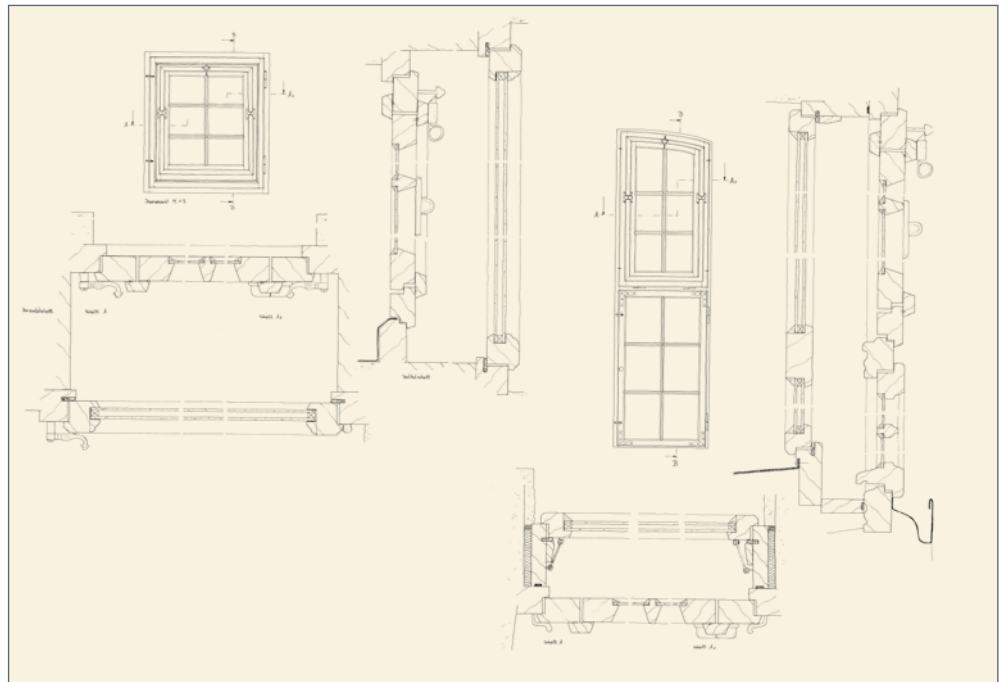
als Befund singulär. Es ist nicht zu belegen, warum Manz den Materialwechsel zu Holz vornahm, vermutlich um die Kältebrücken der Stahlkonstruktion und damit Kondensatbildung und Korrosionsgefahr zu vermeiden. In Teilbereichen erhielten die Panzerverglasungen, die häufig als Festverglasungen ausgeführt wurden, Schwingflügel zur effizienten Belüftung der Gewerberäume. Die höheren Baukosten für die Schwingflügelkonstruktion nahm man in Kauf.



Rottweil, Neckartal 161, ehemalige Werkskantine

Das Kantinegebäude der Rottweiler Pulverfabrik von 1908 ist heute ein etwas unübersichtlicher Komplex mit vielen Ecken, Winkeln und Dachflächen. Der Entwurf für die ehemalige Arbeiterkantine mit 260 Plätzen geht auf den Architekten Prof. Heinrich Henes / Stuttgart zurück. 1915 erfolgte auf der Südwestseite der Anbau für einen weiteren Kantine Raum durch Albert Staiger. Die ehemals neobarocke Schauseite des Gebäudes wurde 1936 durch Rückbau und Einfügung

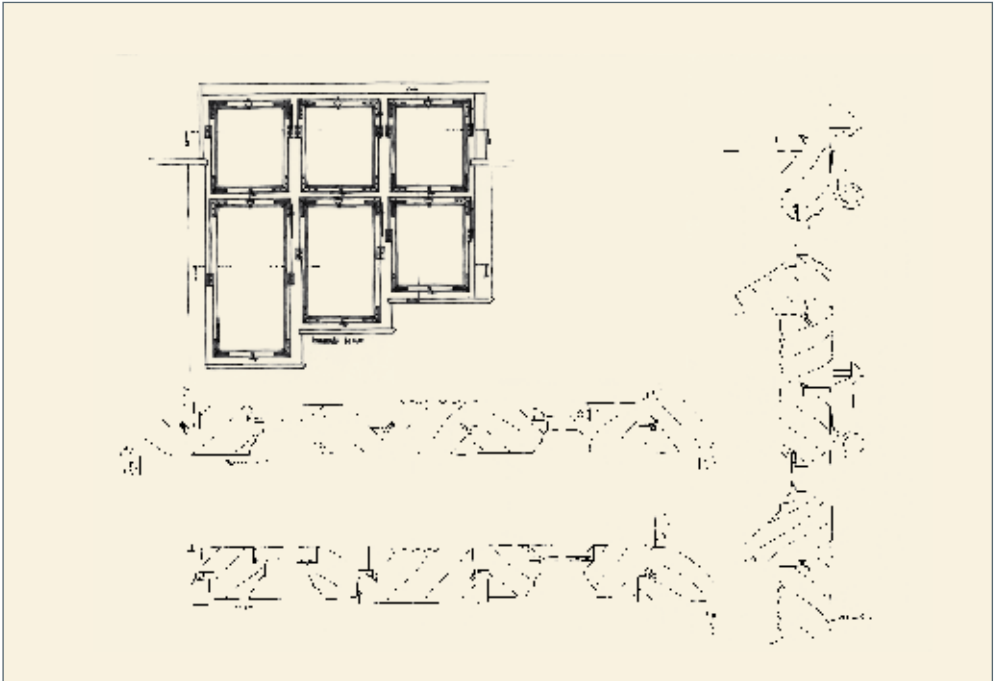
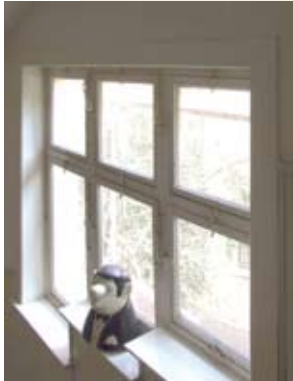
eines einfachen, vorgesetzten Riegels verändert. Eine optimale Querlüftung des großen Kantine Raumes konnte durch die damals eingebauten Schwingflügel Fenster erreicht werden. Sie wurden im Zuge der Sanierung 2001-2007 straßenseitig durch innen liegende Fenster, neckarseitig durch Vorfenster wärmetechnisch verbessert. Für die im Giebelspitz nicht mehr vorhandenen Fenster wurden bei der jüngst vorgenommene Instandsetzung neue Schwingflügel eingesetzt.



Stuttgart, Reinsburgstraße 105, Wohnhaus

Das gründerzeitliche Mehrfamilienhaus steht im weitgehend kriegsverschonten Stuttgarter Westen. In vielen dieser Wohngebäude sind die Treppenhäuser einschließlich der Fenster noch in ihrem originalen, bauzeitlichen Zustand. Sehr beliebt waren Schwingflügel Fenster, da mit der entsprechenden Feststellmechanik problemlos dauergelüftet werden konnte, ohne bei dem in Treppenhäusern üblichen Durchzug ein Zuschlagen der Fenster zu riskieren. Auch stehen die Fen-

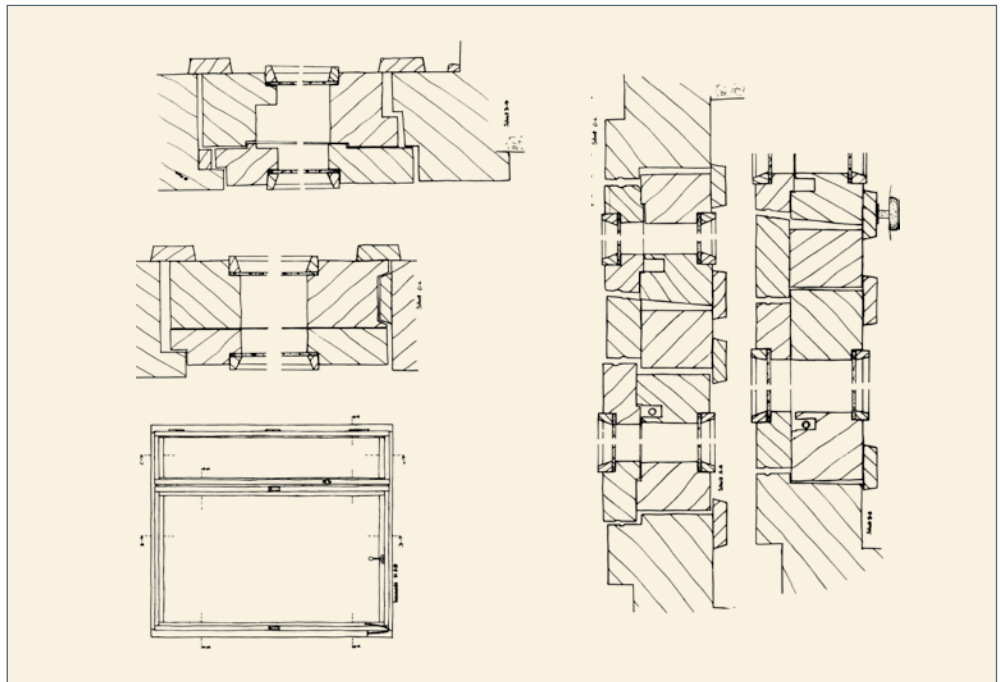
ster nicht störend in den Treppenraum. Nur in seltenen Fällen wurden jedoch, wie in unserem Beispiel, sämtliche Flügel als Schwingflügel ausgebildet. In der Regel genügte ein einziger Schwingflügel, um den Treppenraum ausreichend zu belüften.



Stuttgart, Johannesstraße 30, Gymnasium Königin-Olga-Stift

Das Königin-Olga-Stift im Stuttgarter Westen wurde im Jahr 1873 von Königin Olga, der Frau des Württembergischen Königs Karl I., als Mädchenschule gegründet. Nach Kriegszerstörungen entstand 1954/55 nach Entwurf des Architekten Walter Salver in der Johannesstrasse im Stadtteil Feuersee ein Neubau für das nun allgemeinbildende Gymnasium für Jungen und Mädchen. Die von einem Flug-

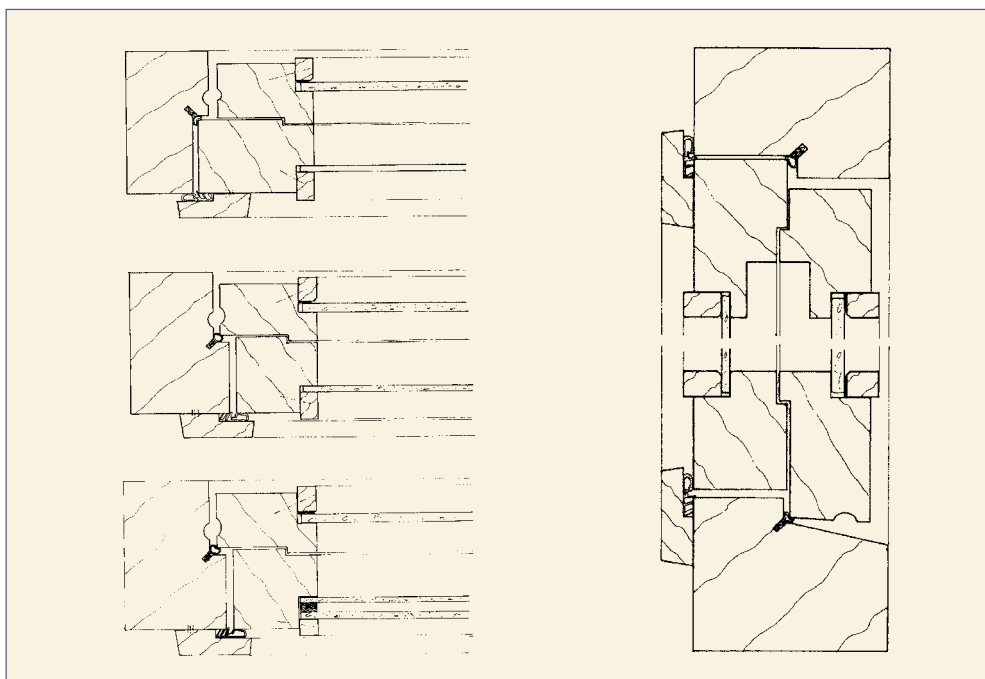
dach geschützte Dachterrasse und kunstvoll gestaltete Treppenhäuser zeichnen diesen Schulbau besonders aus. Seine Verbundfenster haben Dreh- und Kippflügel, die großen Flügel sind als Schwingflügel ausgebildet. Der Sonnenschutz war ursprünglich in den Scheibenzwischenraum als Jalousette integriert. Die heute genutzten Fassadenmarkisen (Markisolen) sind eine spätere Ergänzung.



Stuttgart, Herdweg 72, Eberhard-Ludwig-Gymnasium

„Mit der Geschichte des Eberhard-Ludwig-Gymnasiums ist es wie mit manchem Flusslauf: Er wechselt gelegentlich das Flussbett und er bekommt sogar verschiedene Namen.“ Das heutige Eberhard-Ludwig-Gymnasium wurde 1686 als „Gymnasium illustre“ gegründet, wechselte 1903 in einen Neubau in der Holzgartenstraße, der 1944 zerstört wurde. 1957 bezog die Schule den von Architekt Hans Bregeler entworfenen Neubau. Der ehemalige Schüler des „Ebelu“ erhielt für die gelun-

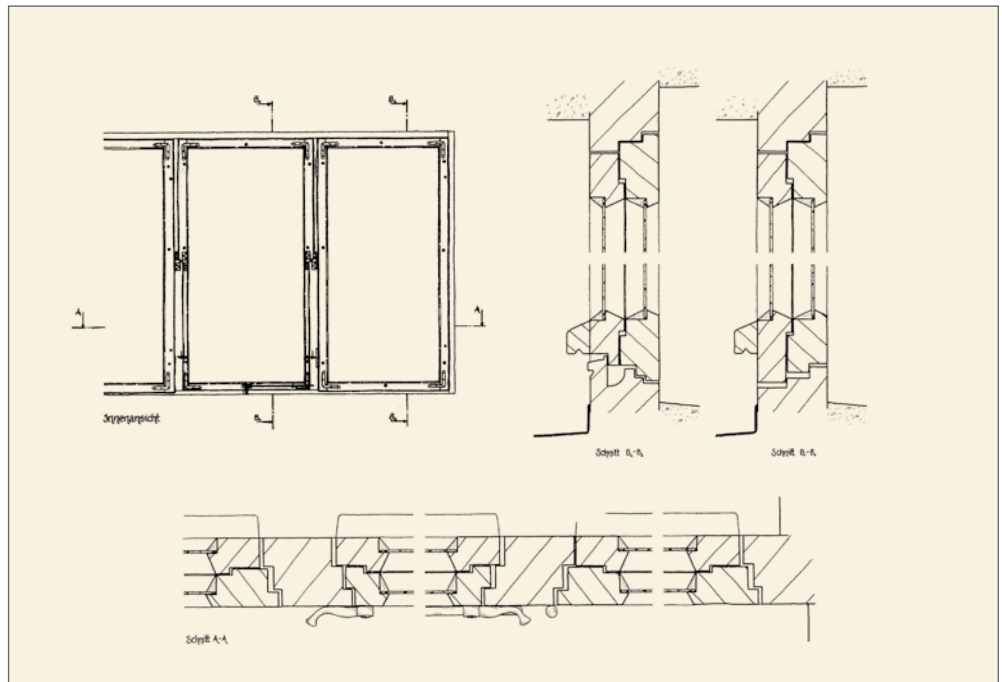
gene Architektur, heute Kulturdenkmal, 1959 den „Paul-Bonatz-Preis.“ Die großformatigen Fenster mit zum Teil bis zu 6 qm Ansichtsfläche sind als Verbundfenster gefertigt. Sie funktionieren in dieser Größe nur in der Ausführung als Schwingflügel Fenster und sind vor allem für die Klassenzimmer von der Spaltlüftung bis zur Stosslüftung optimal zu benutzen. Die bauzeitlichen Fenster wurden in den zurück liegenden Jahren in Teilbereichen schall- und wärmetechnisch verbessert.



Mössingen, Richard-Burkhardt-Straße 6, „Tonnenhalle“ der Pausa

2005 wurden das Gebäudeensemble der ehemaligen Textildruckerei Pausa sowie die umfangreichen Stoff- und Entwurfsammlungen wegen ihrer herausragenden künstlerischen und wissenschaftlichen Bedeutung unter besonderen Schutz gestellt. Die von Architekt und Bauhaus-Schüler Manfred Lehbruck entworfenen und 1951 bis 1961 realisierten Hallen, Werks- und Verwaltungsgebäude sind herausragende Beispiele moderner Nachkriegsarchitektur im internationalen Stil.

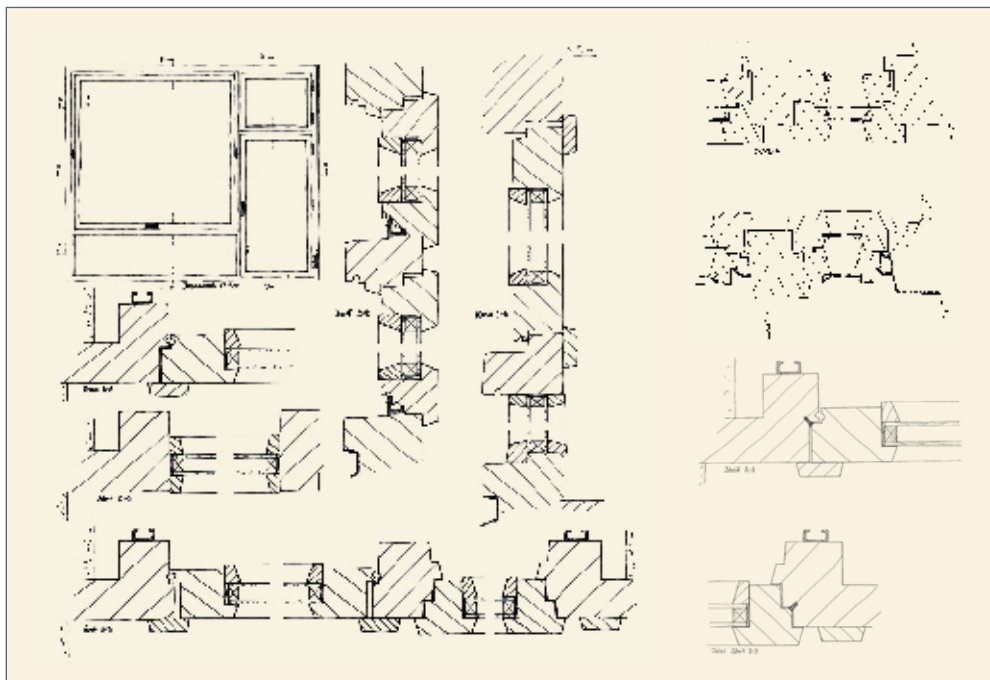
Nach dem Erwerb aller Bauten einschließlich der Sammlungen durch die Stadt Mössingen 2006 begann mit der ehemaligen Stoffdruckerei, der sogenannten Tonnenhalle, die systematische Erfassung des Bestandes. Die bauzeitlichen Schwingflügel Fenster und Verglasungen des Tonnendaches bildeten dabei einen Schwerpunkt. Das Bestandsgutachten wurde Grundlage des Restaurierungskonzepts zur Erhaltung dieser zahlreichen und besonders gestaltprägenden Schwingflügel Fenster aus dem Jahre 1951.



Tübingen, Uhlandstraße 30, Keplergymnasium

Das alterwürdige Keplergymnasium erhielt wegen der großen Raumnot – für 24 Klassen standen im Altbau von 1910 nur 16 Klassenzimmer zur Verfügung – in den Nachkriegsjahren 1955 –1958 einen modernen Anbau, der mit den Worten eingeweiht wurde: Mögen sich die Tübinger Schuljugend und ihre Lehrer in diesem neuen Gebäude wohl fühlen! Mögen aus diesem modernen schönen Bau Generationen weltoffener, lebensstüchtiger und charaktvoller Persönlichkeiten hervorgehen. Die drei gestaffelten Klassentrakte des Tübinger Neubaus, auf dem schmalen Grundstück linear geordnet, schließen

nach Westen an den Altbau an. Der zeitgleich entstandene Zwischen- und Verbindungsbau zum Altbau wurde als Aula genutzt, 2008 jedoch durch eine moderne Mensa mit neuer Eingangshalle ersetzt. Auch bei diesem Schulbau wurden in den fünfziger Jahren die zeit- und schultypischen Schwingflügel Fenster realisiert und sind bis heute erhalten. Technisch innovativ und ihrer Zeit voraus sind die Tübinger Fenster jedoch, weil sie bereits mit Isoliergläsern und Regenschutzschieben ausgerüstet wurden. Zudem zeichnen sie sich durch ihre spannungsvolle, gestalterische Gliederung aus.

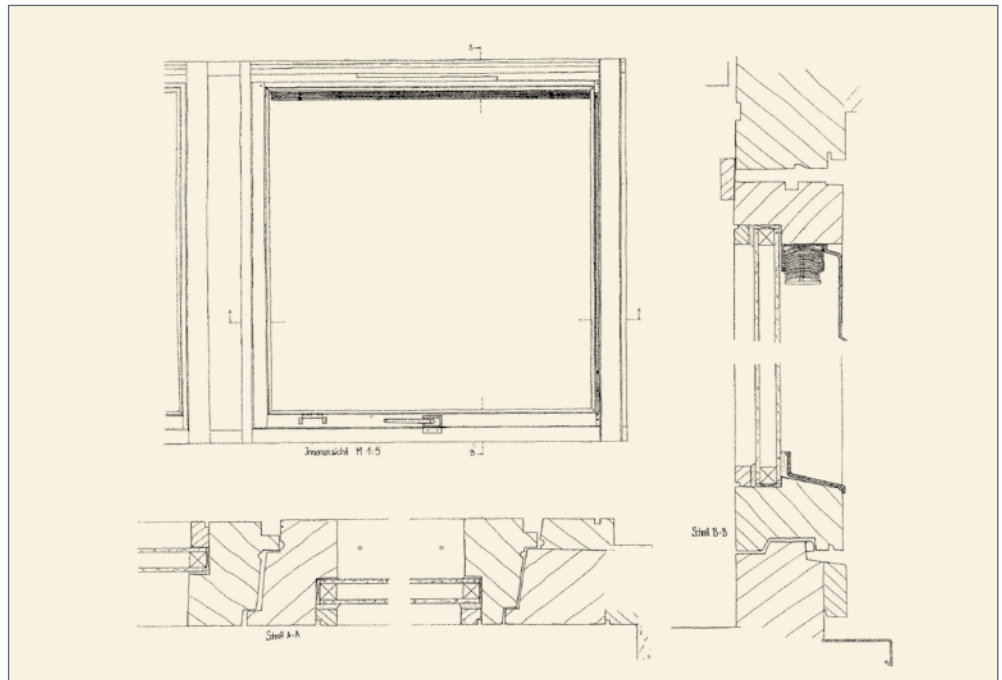




Reutlinger, Marktplatz 22, Rathaus

Nach Kriegszerstörung war die Stadtverwaltung knapp 20 Jahre provisorisch untergebracht. Erst mit dem Entwurf des Stuttgarter Architekten Prof. Dr. Wilhelm Tiedje erhielt Reutlingen 1962 bis 1966 ein zeitgemäßes Rathaus, für seine Zeit kompromisslos modern und streng gegliedert. Das regelmäßige Raster der Fassaden erfährt durch die im geöffneten Zustand unterschiedlich weit vorstehenden Wendflügel Fenster eine angenehme Belebung. Die Firma Schmid

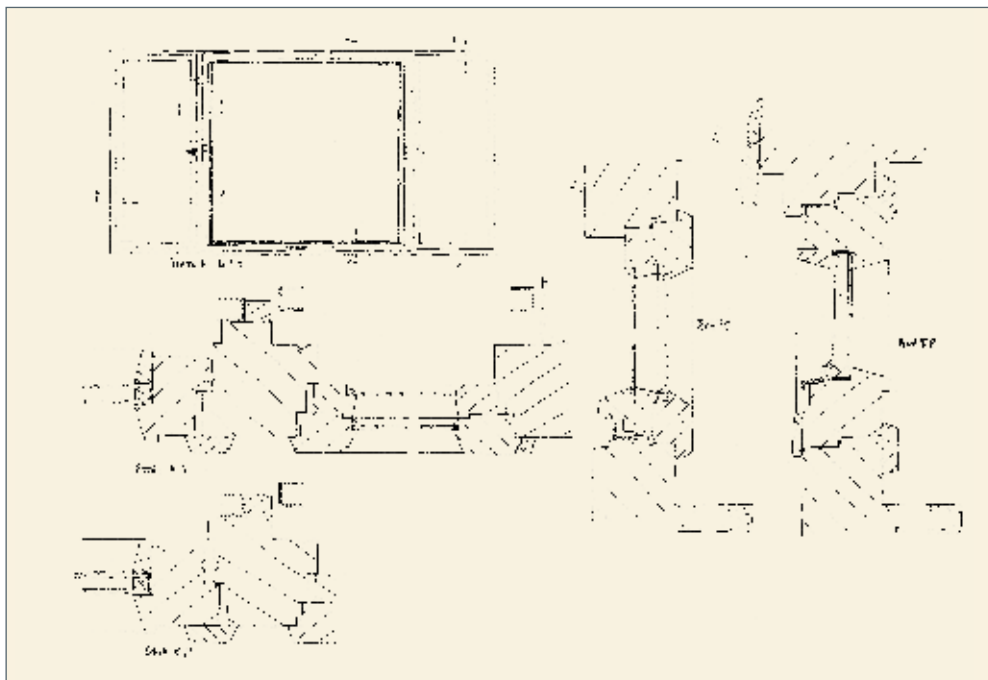
/ Blaubeuren fertigte diese Fenster mit den damals entwickelten Hebebeschlägen, die einen deutlich verbesserten Dichtschluss erreichen. Außen sind auf den Wendflügeln Sonnenschutzrollos angebracht, die von innen mit einer Kurbel bedient werden können. Mit dem konsequent gestalteten Gesamtwurf, seinen vielen zeittypischen Details und dem guten Erhaltungszustand besitzt das Gebäude alle Merkmale herausragender Architektur der 1960er Jahre.



Stuttgart, Caesar-Fleischlein-Straße 17, Wohnhaus

1954 im Stuttgarter Norden in Hanglage erbaut, mit phantastischer Aussicht über die komplette Landeshauptstadt. Neben zeittypischen Architekturdetails am Gebäude prägen vor allem die komplett erhaltene Ausstattung an Fenstern und Fenstertüren das Erscheinungsbild des Gebäudes. Bezogen auf die materiellen, konstruktiven, formalen und bautechnischen Details wurden fast alle Register gezogen, die in dieser Zeit im Fensterbau möglich waren: gefertigt wurden Verbundfenster und Verbundfenstertüren in Drehkipp- Aus-

führung, zweiflüglige Balkonhebetüren, eine komplett nach außen zu öffnende falt-schwenktür, ein Blumenfenster als Kippfenster, sowie ein dreiteiliges Element mit einem mittig liegenden Schwingflügel. Dieser Schwingflügel war konstruktionsbedingt nicht wie der komplette Restbestand als Verbundfenster ausgeführt, sondern vermutlich nur mit einer einfachen Verglasung. Dies wurde im Dezember 1967 geändert. Eingebaut wurde eine Isolierglasscheibe, die sich in den 60er Jahren langsam am Fenstermarkt durchsetzte.

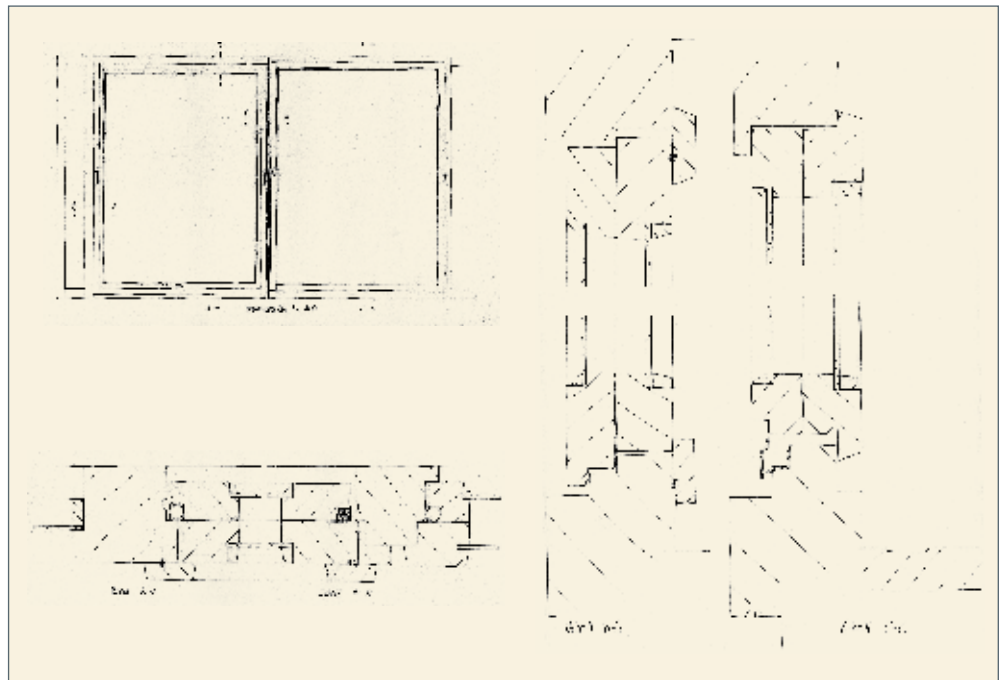


Stuttgart-Zuffenhausen Silcherschule, Haldenrainschule Schwabbacher Str. 24



Die Schule am Gänsberg in Zuffenhausen, die Silcher-/Haldenrainschule mit Volksschule, Turnhalle und Berufsschule wurde 1952 bis 1954 von Professor Günter Wilhelm in einem für diese Zeit typischen Pavillonstil erbaut. Der Gesamtbestand der Schulanlage besteht aus 7 einzelnen Gebäuden. Der architektonische Gesamtentwurf entstand zusammen mit Günter Benisch, der in dieser Zeit Wettbewerbe für Professor Günter Wilhelm ausführte und der bis Februar 1955 als Stundenassistent bei Günter Wilhelm tätig war. 1959 erhielt die Schule den Paul Bonats-Preis

der Stadt Stuttgart und ein Jahr später auf der Triennale in Mailand eine weitere Auszeichnung. An den Gebäuden sind die Prinzipien der Architekten deutlich ablesbar: Hierzu gehört auch die sehr sorgfältige Behandlung aller Details im Sinne von Konstruktionsgerechtigkeit, Materialehrlichkeit und Funktionalität. Bei den Fenstern handelt es sich in Teilbereichen um Schwingflügel Fenster, die in Ergänzung mit den gegenüberliegenden nach außen zu öffnenden Oberlichtverglasungen für eine ideale Belüftung der Schulräume sorgen.



Dank und Ausblick

Mit den Panzerfenstern in Heft 1/2008 begann eine Folge von inzwischen vier Beiträgen, die sich der Fensterentwicklung des 20. Jahrhunderts widmen. Der Verfasser möchte die Gelegenheit nutzen, Volker Caesar für seine tatkräftige Unterstützung bei der fachlichen Aufbereitung und kritischen Durchsicht der Texte zu danken. In ihm fand er einen ebenso kompetenten wie engagierten Mitstreiter für die Fenstererhaltung. Der Autor erinnert sich daher gerne an gemeinsame Fensterprojekte wie im Stadtarchiv Überlingen, in Schloss Montfort Langenargen, am Hafensbahnhof Friedrichshafen, in der Tonnenhalle Pausa Mössingen, im Humpisquartier Ravensburg oder in der Villa Wagner Friedrichshafen-Spaltenstein. In den nächsten Ausgaben dieser Zeitschrift werden weitere Beiträge zu aktuellen Fensterthemen folgen.

Hermann Klos
Holzmanufaktur Rottweil GmbH
Neckartal 195
78628 Rottweil

Verzeichnis der Abbildungen

Alle übrigen Abbildungen: Holzmanufaktur Rottweil GmbH

Abb.	Quelle/Fotograf
Abb. 5	F. Fink, Der Bautischler oder Bauschreiner und der Fein-Zimmermann, Leipzig 1877, S. 158
Abb. 6, 7	Adolf G. Schneck (Hrsg.), Fenster aus Holz und Metall, Stuttgart 1963, S. 56
Abb. 4a	Firma Hautau, Bahnhofstraße 55-60, 31691 Helpsen, Katalog 03/20086, S. 5
Abb. 27	www.hamburg.de

Literaturhinweise

Roggatz, Annette

Fenster in den 1950er Jahren und spezifische Vertreter - das Wendeflügel Fenster.
in: Berichte zur Denkmalpflege in Niedersachsen 1/2005.

Dorsemagen Dirk

Büro- und Geschäftshausfassaden der 50er Jahre. Konservatorische Probleme am
Beispiel West-Berlin. Dissertationsdruck hg. v. TU Berlin, Institut für Baugeschichte,
Architekturtheorie und Denkmalpflege, Berlin 2004.

Schneck, Adolf G.

Fenster aus Holz und Metall. Konstruktion und Fensteranschlag. Stuttgart 1963

Reitmayer, Ulrich

Holzfenster in handwerklicher Konstruktion. Stuttgart 1940

Schmitt, Eduard und Koch, Hugo (Bearbeiter)

Erhellung der Räume mittels Sonnenlicht. Fenster, Türen und andere bewegliche
Wandverschlüsse. Handbuch der Architektur. Dritter Teil: Die Hochbau-Constructionen.
Band 3, Heft 1. Darmstadt 1896.

Glossar

Eckwinkelbänder

Beschlagsteil zum Öffnen der Fenster. In L-Form gefertigt und über den Eckverbindungen der Fensterflügel angebracht werden die Fensterrahmen stabilisiert. Mit einem angeschweißten oder geschmiedeten Lappenteil, welches eingesetzt in den Stift des Stützklobens wird das Öffnen der Fenster ermöglicht.

Stützkloben

Beschlagsteil montiert am Rahmenteil des Fensters, bestehend aus einem runden Stift, einer flachgepressten oder in früheren Zeiten geschmiedeten Stütze und einem Dorn im Rahmen befestigt zur Ausnahme eines am Fensterflügel angebrachten Fensterbandes.

Fitschbänder

Zweiteilige Beschläge zum Öffnen von Fenstern, aus einem Loch- und Stiftteil bestehend, welche mit den Einstemmlappen in an Rahmen und Flügelfriese eingefräßte Ausnehmungen versenkt und angeschraubt werden.

Einhand-Drehkippsbeschläge

Standartierter und heutzutage bei neuen Fenster nahezu ausschließlich eingesetzte verdeckt liegende Fensterbeschläge. Mittels eines Fenstergriffes können alle Funktionen eines Fensters wie Drehen oder Kippen mit einer Hand ausgeführt werden.

Flügelbänder

Teil eines Schwingflügel Fensterbeschlages, welches am Fensterflügel montiert ist und zusammen mit dem am Rahmen eingesetzten Flügellagers das Öffnen der Schwingflügel Fenster gewährleistet..

Holzmanufaktur
Rottweil GmbH

Hermann Klos
Günther Seitz

Jakobskirche
Neckartal 159
78628 Rottweil

Tel.: 0741/942006-0
Fax: 0741/942006-70

info@homa-rw.de
www.homa-rw.de