

Fritz Haller und USM

Zur Bedeutung des Schweizer Architekten und Möbeldesigners für Bühl

Ulrich Coenen

Anmerkungen zur Industriearchitektur in Mittelbaden

Der französische Ethnologe und Anthropologe Marc Augé hat 1992 den Begriff des „Nicht-Ortes“ geprägt.¹ Darunter versteht man bis heute vor allem mono-funktional genutzte Flächen im urbanen und suburbanen Raum wie Einkaufszentren, Autobahnraststätten, Bahnhöfe und Flughäfen, aber auch Industriegebiete darf man dazu zählen. Das Fehlen von Geschichte, Relation und Identität kennzeichnet den Unterschied zum traditionellen Ort. Diese Charakterisierung trifft auf alle Gewerbegebiete der an Industrie reichen Städte am Oberrhein zu. Hochwertige Industriearchitektur ist selten. Gerade in Bühl, eine Stadt mit rund 29 500 Einwohnern, deren 1061 steuerpflichtige Betriebe 16 953 sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze bieten, ist diese Feststellung von Bedeutung. 3,25 Prozent der Gemarkungsfläche (insgesamt 73,19 Quadratkilometer) sind Gewerbe- und Industriefläche.² Die zahlreichen Bauten der Unternehmen sind bis auf sehr wenige Ausnahmen architektonisch völlig anspruchslos, die großen städtischen Industriegebiete haben keine Aufenthaltsqualität.

Dies war Anlass, im Rahmen des Schwerpunktthemas „Unternehmen und Unternehmensgeschichte in Mittelbaden“ in der diesjährigen Ausgabe dieser Zeitschrift eines der wenigen herausragenden und vorbildlichen Beispiele für Industriearchitektur in der Region vorzustellen: Die Betriebsanlage der Firma USM U. Schärer Söhne AG in Bühl ist ein Leuchtturm für diese Bauaufgabe.³ In diesem vom Schweizer Architekten Fritz Haller mit seinem Stahlbausystem Maxi gestalteten Gebäude befindet sich die deutsche Niederlassung des Unternehmens, das in Münsingen in der Schweiz seine Zentrale hat. Im Bühler Werk wird das ebenfalls von Haller entworfene Möbelbausystem USM Haller für den deutschen Markt montiert und vertrieben. Dieser Design-Klassiker wurde 2001 in die Sammlung des Museum of Modern Art in New York (MoMA) aufgenommen,⁴ bereits seit 1980 ist er im Staatlichen Museum für angewandte Kunst in München vertreten.



Fritz Haller.
(Foto: USM)



*USM-Betriebsanlage
in Bühl,
Ansicht von Südwesten.
(Foto: Coenen)*

Fritz Haller und die Schule von Solothurn

Jürgen Joedicke hat 1969 den Begriff „Schule von Solothurn“ für den Beitrag der fünf Architekten Hans Zaugg (1913–1990), Alfons Barth (1913–2003), Max Schlup (1917), Franz Füeg (1921) und Fritz Haller (1924) zur Schweizer Nachkriegsarchitektur eingeführt.⁵ Alle fünf Architekten stammen aus der Region um Solothurn. „Es war Joedicke's Verdienst, die Aufmerksamkeit der Architekturöffentlichkeit auf ein Phänomen zu lenken, das vorher lediglich der Leserschaft der Fachzeitschriften Schweizerische Bauzeitung, Werk sowie Bauen + Wohnen bekannt war“, urteilt Jürg Martin Graser in seiner 2008 von der ETH Zürich angenommenen Dissertation über die Schule von Solothurn.⁶ Joedicke lenkt den Blick des Lesers auf die auffällige Anhäufung von unabhängig voneinander entstandenen Bauwerken, die sich einer verwandten Architektursprache bedienen und dabei auf der Ästhetik Mies van der Rohes aufbauen. Er spricht von einer interessanten Sonderentwicklung in der Schweiz. „Diese Architekten streben nach einer strengen Ordnung. Sie versuchen, kompromisslos nur jene Mittel zu verwenden, die sie als unserem Zeitalter, als einer Epoche der Technik für angemessen halten. Daraus erklärt sich ihre Vorliebe für Stahl und ihr Streben nach Vorfabrikation und Montagebau.“⁷

Claudio Affolter bezeichnet Fritz Haller im „Architektenlexikon der Schweiz“ als wichtigsten Vertreter der Solothurner Schule.⁸ Haller wurde am 23. Oktober 1924 in Solothurn geboren. Sein Vater war der Architekt Bruno Haller, der in Solothurn ein Büro hatte. Der Werdegang von Fritz Haller wird in den meist kurzen Biografien, die in der Literatur und im Internet verfügbar sind, mit immer wieder neuen Facetten dargestellt. Am zuverlässig-



*USM-Betriebsanlage
in Münsingen.
(Foto: USM)*

sigsten erscheint die Dissertation von Jürg Martin Graser, der mit Haller im Rahmen dieser Arbeit auch zwei Interviews geführt hat.⁹ Völlig frei von Widersprüchen ist aber auch seine Darstellung nicht.

1941 bis 1943 absolvierte Haller eine dreijährige Lehre als Hochbauzeichner.¹⁰ Das war in den 1940er Jahren in der Schweiz keineswegs ungewöhnlich. Auch Alfons Barth, Hans Zaugg und Franz Füeg wurden zunächst als Bauzeichner ausgebildet.¹¹ Haller und Füg besuchten gemeinsam die Berufsschule in Solothurn und studierten 1943 zwei Semester am Kantonalen Technikum Burgdorf (heute Fachhochschule), das sie ohne Abschluss verließen.¹² Haller entschied sich für eine Ausbildung in der Praxis. Er arbeitete bis 1948 in verschiedenen Architekturbüros in der Schweiz,¹³ die aber in keiner Biografie näher benannt werden.

Es folgte ein relativ kurzer Auslandsaufenthalt in den Niederlanden, während dem Haller mit internationalen Entwicklungen und den Konsequenzen der durch den Zweiten Weltkrieg gesetzten Zäsur konfrontiert wurde.¹⁴ Für den aus der neutralen Schweiz und zudem aus der Provinz stammenden jungen Architekten waren die Erfahrungen in der ausgebombten Handelsstadt Rotterdam, die sich in einem wahren Aufbaufieber befand, prägend. Haller kam auf Vermittlung von Franz Füg nach Rotterdam und arbeitete im Büro von Willem van Tijen und Huig Aart Maaskant. Die beiden Schweizer Haller und Füg teilten sich in dieser Zeit eine Wohnung. Das genaue Datum von Hallers Einreise in die Niederlande ist nicht bekannt, Graser geht aber davon aus, dass er im Herbst 1948 nach Rotterdam kam.¹⁵ Noch in der Schweiz hatte Fritz Haller mit seinem Vater am Wettbewerb für die Primarschule in Buchs (Aargau) teilgenommen. Auf Anhieb gewann er seine erste Konkurrenz. Der Wettbewerb wurde im

April 1948 für im Kanton Aargau ansässige oder heimatberechtigte Architekten mit Eingabetermin 31. Dezember 1948 ausgeschrieben. Die Jury bewertete die 63 eingereichten Entwürfe im Januar 1949. Nach dem überraschenden Erfolg kehrte der 25-jährige Haller zur weiteren Bearbeitung des Projekts im Frühjahr 1949 nach Hause zurück. Sein überaus erfolgreicher Start als freier Architekt in jungen Jahren ist übrigens in der Schule von Solothurn beispiellos.

Fritz Haller hat seit den frühen 1960er Jahren Stahlbausysteme entwickelt, die ab 1962 sowohl in der Architektur als auch bei Möbeln Anwendung fanden. Zu Beginn seiner Laufbahn als Architekt suchte Haller – wie Wichmann es nennt – noch „objektspezifische“ Lösungen,¹⁶ die einmalig und projektbezogen für die jeweilige Bauaufgabe gefunden wurden. Die Primarschule Buchs (1950) ist eine Mischkonstruktion aus Backstein, Beton und Holz, die sich nach Ansicht von Jürg Martin Graser funktional an die „schnörkellose Organisation“ der niederländischen Nachkriegsbauten, formal aber noch stark an die Schweizer Landi-Architektur anlehnt.¹⁷ Der Begriff „Landistil“ bezieht sich auf die 1939 eröffnete Schweizerische Landesausstellung in Zürich, die ganz im Zeichen der geistigen Landesverteidigung stand. Diese in der Schweiz entwickelte Formensprache zeichnet sich, vergleichbar dem deutschen Heimatschutzstil, durch eine funktionale und reduzierte Gestaltung aus.

Es ist nicht die Intention dieses Aufsatzes, das umfangreiche Gesamtwerk Fritz Hallers zu beschreiben. Der Weg von den frühen „objektbezogenen“ Lösungen zum Systembau, wie er in Bühl realisiert wurde, ist ein kontinuierlicher Prozess, der im Folgenden anhand einiger Beispiele vorgestellt werden soll.

Hallers Verständnis von Architektur ist nur vor dem Hintergrund der Entwicklung des Internationalen Stils in den beiden Jahrzehnten nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs zu begreifen. Wie die meisten Architekten der Generation, die in der zweiten Hälfte der 1940er Jahre ins Berufsleben starteten, war er von einer großen Technikgläubigkeit erfüllt. Graser hebt für die Schule von Solothurn drei Vorbilder besonders hervor.¹⁸ Er nennt Ludwig Mies van der Rohe, Konrad Wachsmann sowie Charles und Ray Eames.

Im Hinblick auf den Systembau ist vor allem Wachsmann für Haller ein Vorbild.¹⁹ Sein 1959 erschienenes Manifest „Wendepunkt im Bauen“ bildet die theoretische Basis für das Bauen mit industriell gefertigten und standardisierten Bauteilen.²⁰ Für Wachsmann tritt die Baukunst damit aus dem Stadium des Handwerks in das Zeitalter der Industrialisierung ein. Wie Autos, Flugzeuge oder Schiffe ließen sich nun auch Häuser aus vorgefertigten Teilen zusammensetzen. Als Emigrant kam der

Jude Wachsmann 1941 in die USA und entwickelte bereits damals gemeinsam mit Walter Gropius ein Fertighaus-System aus Holz, das aber wie die späteren Systeme nicht über den Stand eines Prototyps hinaus kam.

Fritz Haller lernte Wachsmann 1959 als Teilnehmer seines Seminars über Industrialisierung des Bauens an der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne kennen. Die beiden Architekten pflegten einen intensiven Kontakt. 1966 bis 1971 arbeitete Haller jeweils über die Sommermonate als Gastprofessor an Wachsmanns Building Institute an der University of Southern California in Los Angeles, das dieser seit 1964 leitete.²¹ „In Konrad Wachsmann fand Fritz Haller einen verwandt denkenden Kollegen, der seine Arbeit nicht nur verstand und unterstützte, sondern regelrecht als Katalysator der eigenen Ideen fungierte“, urteilt Graser.²² „Für seine theoretischen Überlegungen waren die aus der Baupraxis gewonnen Erkenntnisse und die Begegnung mit Konrad Wachsmann die beiden wichtigsten Anstöße.“

Fritz Haller, der bis 1962 das Büro gemeinsam mit seinem Vater Bruno führte, machte sich in den 1950er Jahren als Planer mehrerer Schulen, zumeist Wettbewerbserfolge, einen Namen. Alle Schulen seien objektspezifisch konstruiert und gebaut worden, „jedoch stets mit dem Ziel, einer allgemeinen Lösung der Baukonstruktion näher zu kommen“, heißt es im Katalog zur Ausstellung „Fritz Haller – Bauen und Forschen“ 1988 im Kunstverein Solothurn.²³ Noch keine wesentlichen Fortschritte auf dem Weg von der objektbezogenen Lösung zum Systembau sind bei der Primarschule Wasgenring in Basel (1953/54) feststellbar. Der Gewinn dieses Wettbewerbs stellt aber den zweiten großen Erfolg in der Laufbahn Fritz Hallers dar, der 1955 zur Berufung in den Bund Schweizer Architekten (BSA) führte.²⁴ Das Ensemble mit sieben auf zwei Achsen angeordneten zweigeschossigen Pavillons zeichnet sich außerdem durch seine klare Funktionalität aus, die für Hallers Werke typisch ist. Die Pavillons mit den Klassenräumen sind durch flach gedeckte, offene Hallen verbunden. Im Zentrum der Anlage erhebt sich das eingeschossige Hofgebäude mit zentralen Funktionsräumen wie der Aula; Turnhalle und Kindergarten schließen die Anlage in Richtung Südosten ab. Die Primarschule Wasgenring ist das erste Bauwerk Hallers, das in der nationalen Schweizer Fachpresse eine umfangreiche Beachtung fand.²⁵

Beim Bau der Kantonschule Baden realisierte Haller 1962 bis 1964 erstmals ein reines Stahltragwerk, das aber immer noch eine objektspezifische Lösung und keinen Systembau darstellt.²⁶ Das Projekt basierte auf einem Wettbewerb, der bereits 1956 entschieden wurde. Zwischen Vollwandträgern in der Haupttragrichtung

liegen sekundäre Gitterträger, auf denen direkt eine acht Zentimeter starke, vorgefabrizierte Betonplatte ohne Überbeton liegt.

Ein Meilenstein auf Hallers Weg zur Systemarchitektur ist die Höhere Technische Lehranstalt in Brugg-Windisch. Er selbst bezeichnet sie als Prototypen für sein Stahlbausystem Midi.²⁷ Dass Haller sich in dem 1961 ausgelobten Wettbewerb durchsetzte, ist durchaus glücklich. Die Jury vergab sieben Preise, Bruno und Fritz Haller gewannen den siebten und letzten Preis. Der Regierungsrat ließ sämtliche sieben Preisträger zur Weiterbearbeitung zu. Haller überarbeitete seinen Entwurf und entschied den Wettbewerb letztendlich für sich. 1964 bis 1966 wurde das Gebäude realisiert.

„Fritz Haller hat mit der Höheren Technischen Lehranstalt eine gültig gebliebene Vision geometrischer Strenge aus Stahl und Glas verwirklicht“, urteilt Martin Schlappner.²⁸ Die Anlage besteht aus drei kubischen Baukörpern mit Vorhangfassaden, die aus einem Grundmodul (2,2 × 2,2 m) entwickelt sind. Ihr Erscheinungsbild wird durch die querrrechteckige Rastergliederung der Fenster und die elegante Brüstung (beide aus Chromstahlblechen) sowie die Glasfassaden mit elegant abgerundeten Ecklösungen bestimmt. Fast alle Bauteile des Stahlskeletts wurden vorgefertigt und trocken montiert. Die umfangreiche Gebäudetechnik, deren Installation Haller besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat, ist hinter den Verkleidungen verborgen. Die Höhere Technische Lehranstalt Brugg-Windisch erregte in der Schweiz große Aufmerksamkeit und wurde als exemplarisch für das systemische Bauen gefeiert.

Fritz Hallers Erfolge als Architekt und Forscher fanden auch in der akademischen Welt Anerkennung. Nach seiner Arbeit als Gastprofessor am Institut von Konrad Wachsmann ernannte ihn die Universität Stuttgart 1974 zum Honorarprofessor für Konstruieren mit Stahl. 1977 wurde er als ordentlicher Professor an das Institut für Baugestaltung der Universität Karlsruhe berufen, das 1990 in Institut für industrielle Baukonstruktion umbenannt wurde.²⁹ Haller wurde 1990 im Alter von 66 Jahren emeritiert. 1992 verlieh ihm die Universität Dortmund die Ehrendoktorwürde. Für einen Architekten, der seinen Beruf in der Praxis gelernt und kein Studium an einer Hochschule absolviert hat, ist das eine erstaunliche Karriere.

Als freier Architekt war Haller weiterhin in Solothurn tätig. Sein Büro firmierte von 1949 bis 1967 als „Architekturbüro Bruno und Fritz Haller“, von 1967 bis 2002 als „fritz haller architekt bsa“ und danach als „fritz haller bauen und forschen gmbh“. Ende 2007 stellte Haller die Bautätigkeit ein.

Das von Jürg Martin Graser erarbeitete umfangreiche Werkverzeichnis umfasst alle Bauten und Projekte bis 2002.³⁰ Das ge-

samte Archiv des Büros Haller wurde im Oktober 2010 dem Institut für Geschichte und Theorie der Architektur der ETH Zürich übergeben. Lediglich die Unterlagen von Projekten, die zurzeit von den ehemaligen Mitarbeitern Hallers (z. B. im Rahmen von Sanierungen) noch bearbeitet werden, befinden sich noch in deren Büro und folgen voraussichtlich Ende 2011 ins Archiv an der ETH Zürich. Hallers ehemalige Mitarbeiter haben sich unter dem Namen „2bm architekten“ 2007 in Solothurn selbstständig gemacht.³¹

Das Department Architektur der ETH Zürich beschäftigt sich intensiv mit Leben und Werk Fritz Hallers. Neben der in diesem Aufsatz mehrfach zitierten Dissertation von Jürg Martin Graser über die Schule von Solothurn ist das Habilitationsprojekt von Georg Vrachliotis „Fritz Haller als Forscher. Eine Architekturge-schichte der Abstraktion“ zu nennen.³²

Stahlbausysteme von Fritz Haller

Haller realisierte seine drei Stahlbausysteme Mini, Midi und Maxi seit den frühen 1960er Jahren gemeinsam mit einem Partner aus der Industrie: der Schweizer Firma USM. Das Unternehmen, das heute als USM U. Schärer Söhne AG firmiert, wurde 1885 von Ulrich Schärer in Münsingen bei Bern als Eisenwarenhandlung und Schlosserei gegründet. Um 1920 begann Schärer mit der Produktion von Fensterverschlüssen. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg erlebte die Firma, die nun in den Metallbau und die Blechbearbeitung einstieg, einen rasanten Aufschwung.

Als 1961 Paul Schärer, der an der ETH Zürich studiert hatte, in das Familienunternehmen eintrat, gab es Überlegungen, die Produktionsstätten in Münsingen zu erweitern. Der junge Ingenieur Paul Schärer fand in Fritz Haller einen kongenialen Architekten. Diese Zusammenarbeit sollte die mittelständische Firma zu einem weltweit bekannten Unternehmen machen. 1975 wurde die deutsche Tochtergesellschaft USM U. Schärer Söhne GmbH in Bühl als erste ausländische Filiale gegründet. Tochtergesellschaften in Frankreich (1994), den USA (1995) und Japan (2008) folgten.

Der erste Bauabschnitt der neuen USM-Betriebsanlage in der Thunstraße in Münsingen wurde 1963 fertiggestellt. Erstmals handelt es sich nicht um eine objektspezifische Lösung. Haller entwickelte für diesen Auftrag ein Baukastensystem, das die problemlose Erweiterung des Gebäudes in fünf weiteren Bauabschnitten bis 1997 ermöglichte. „Der wachsende Betrieb im Gebäude, das mitwächst“, beschreibt Hans Wichmann diese für jeden expandierenden Unternehmer geniale Lösung.³³ Die Pro-



Paul Schärer.
(Foto: USM)

duktionsstätte wird mit steigendem Umsatz etappenweise vergrößert, ohne zu verlieren, was man heute „Corporate Identity“ nennt.³⁴ Das einheitliche Erscheinungsbild der Architektur wird bei dieser praktischen und zugleich auch wirtschaftlichen Lösung bewahrt.

Bei der USM-Betriebsanlage in Münsingen handelt es sich im Unterschied zu den in Stahlbeton errichteten Schulen in Hallers Frühwerk um einen reinen Stahlbau, wie auch bei der Kantonsschule Baden und der Höheren Technischen Lehranstalt in Brugg-Windisch. Die Betriebsanlage basiert im Gegensatz zu diesen beiden fast gleichzeitig errichteten Gebäuden auf einem Baukastensystem.³⁵ Haller beschreibt seinen Weg von den objektbezogenen Lösungen zum Baukasten 1962 in seinem Aufsatz „Allgemeine Lösungen in der Bautechnik“.³⁶ Die USM-Betriebsanlage in Münsingen als Prototyp für das Bausystem Maxi und Vorläufer der Betriebsanlage in Bühl befand sich damals bereits im Bau. „Bei der Planung und der Konstruktion dieser Fabrikhalle versuchte man ein akutes Problem der Zeit zu lösen“, schreibt Haller.³⁷ „Der Raum soll nur aus Montageteilen gebildet werden, damit Veränderungen und spätere Einbauten und Erweiterungen einfach und ohne Umbauarbeiten vorgenommen werden können.“ Haller favorisiert universelle Konstruktionselemente, um aus Grundeinheiten Hallen für verschiedene Aufgaben bauen zu können. Der Schweizer Architekt hat alle üblichen Konstruktionsformen für Fabrikhallen untersucht und analysiert und ist sich sicher: „Dieser Versuch zum Bau einer universellen Fabrikhalle könnte der Ausgangspunkt zur industriellen Herstellung von Bauteilen für billigen, flexiblen Fabrikationsraum mit kurzer Bauzeit sein.“ Grundelement der Halle ist ein quadratisches Feld mit einer Seitenlänge von 14,40 Metern. Ein Rost von 1,20 Meter hohen Gitterträgern aus verschweißten Stahlprofilen überträgt die Dachlasten auf die Eckstützen. 4,80 Meter lange armierte Gasbetonplatten bilden die Dachhaut. Die seitlichen Windkräfte werden von der Dachplatte auf die Stützen übertragen. „Diese Hallenelemente können in beliebiger Zahl aneinandergereiht werden, sodass Fabrikationsräume mit großen, in beide Richtungen gleichen Stützabstände entstehen“, schreibt Haller. Die Haustechnikinstallation wird in Höhe der Gitterträger untergebracht und beeinträchtigt die freie Raumhöhe nicht. Die Gebäudehöhe ist variabel und beträgt zwischen 4,20 und 7,20 Meter bei einer lichten Höhe zwischen 3 Metern und 6 Metern. Für Produktionshallen ist die Gesamthöhe von 6 Metern bei einer lichten Höhe von 4,80 Metern gebräuchlich. Diese Standardmaße fanden auch bei der Betriebsanlage in Münsingen und der nach deren Vorbild entstandenen Halle in Bühl Verwendung.



USM-Büropavillon in Münsingen, möbliert mit dem USM Haller Möbelsystem (Zustand 1965). (Foto: USM)

Fritz Haller beschreibt auch die Fassaden: „Die Außenwände bestehen aus vertikalen T-Eisen als Montagesprosse und Windversteifung und dazwischen eingesetzten verglasten Elementen von 2,40 Meter Länge und 1,20 Meter Höhe. An die Stelle dieser Glaselemente können auch Tür- oder andere Elemente mit verschiedenen Ausmaßen eingesetzt werden. Alle diese Außenwandteile können einzeln weggenommen und an einer anderen Stelle wieder montiert werden. Bei späteren Erweiterungen kann man ganze Wände entsprechend versetzen.“ Ihr typisches Erscheinungsbild erhalten die Fassaden durch das Verbundglas mit Glasfaserzwischenlage, das die Wärmeeinstrahlung dämmen und eine Blendung an den Arbeitsplätzen verhindern soll. Lediglich das horizontale Band in Augenhöhe besteht aus Klarglas. Allerdings sind auch lichtundurchlässige isolierende Platten als Füllwerk möglich.

Zur natürlichen Belichtung des Innenraums plant Haller 2,40 Meter breite Sattel-Oberlichtbänder. Das Glas wird bei Sonneneinstrahlung undurchsichtig und vermindert so Wärmeeinstrahlung und Blendung. Dabei betont Haller den in Versuchen nachgewiesenen Vorteil gegenüber Sheddächern, die zwar vor Blendung schützen, aber bei bedecktem Himmel zu wenig Licht einlassen. Die Halle in Münsingen ist mit einer „Luftkonditionierungsanlage“ ausgestattet. Deshalb sind keine Fensterflügel vorgesehen.

Die Betriebsanlage in Münsingen ist – ebenso wie das nach ihrem Vorbild entstandene Werk in Bühl – unterkellert und wird durch einen Lichtgraben mit Tageslicht versorgt. Im Keller sind Lager- und Nebenräume untergebracht. Die Außenwände des Untergeschosses mit einer 45 Zentimeter dicken Stahlbetonplatte bestehen ebenfalls aus Montageteilen und können bei einer Erweiterung versetzt werden.

Das Stahlbausystem Maxi wurde vor der Ölkrise 1973 entwickelt und ist in bauphysikalischer Hinsicht, wie auch alle anderen ohne Baukasten entstandenen Bauwerke dieser Zeit, überholt. Die Stahlstützen, zwischen denen die Außenhaut eingespannt wird, stellen eine extreme Wärmebrücke dar. Auch im Hinblick auf die Haustechnikinstallation entspricht Maxi modernen Ansprüchen nicht. Dieses Stahlbausystem wurde insbesondere für eingeschossige Produktionshallen entwickelt, die einfach erweitert werden können.

Maxi wurde ab 1966 von USM kommerziell hergestellt und vertrieben. Ebenfalls in Zusammenarbeit mit USM folgten die Bausysteme Mini (1967) und Midi (1972–76). Auch die ersten Mini-Bauten wurden aus konkreten Bauaufgaben entwickelt, dem Gastarbeiterheim der Gebrüder Haller in Mellingen (1967/68), Haus Piguet in Lostorf (1967/68) und dem Wohnhaus der Familie Schärer in Münsingen (1968/69). Das erste ausgeführte Beispiel für das Bausystem Midi ist das SBB Ausbildungszentrum Löwenberg (1980–82), das auf einem 1975 ausgelobten Wettbewerb basierte.

Alle drei Bausysteme Hallers sind offene Systeme. In die industriell hergestellten Tragwerke können auch systemfremde Bauteile eingebaut werden, etwa Decken, Fassaden oder Trennwände anderer Hersteller.³⁸

Die Stahlbausysteme Mini und Midi sind im Zusammenhang mit dem USM-Betriebsgebäude in Bühl nur am Rande von Interesse, sie sollen aber zum besseren Verständnis des Gesamtwerks Hallers kurz vorgestellt werden. Mini ist ein Stahlbausystem für ein- bis zweigeschossige Bauten mit einem Stützenabstand von höchstens 8,40 Meter.³⁹ Es ist für Ateliers, Büro- und Schulpavillons, Wartehallen und ähnliche Aufgaben geeignet. Wie Maxi ist auch Mini eine Skelettarchitektur mit Ausfachung, sodass beide Systeme im Hinblick auf die Wärmedämmung die gleichen Probleme haben.

Das jüngste Stahlbausystem ist Midi. Es eignet sich für ein- bis zweigeschossige hoch installierte Gebäude und verfügt über eine wärme gedämmte Vorhangfassade.⁴⁰ Es ist vor allem für Schul- und Bürobauten, Laborgebäude, Krankenhäuser sowie andere Bauaufgaben mit einer hohen Anforderung an die Gebäudetechnik geeignet. Ein Vorteil Midis ist die Kombination des Tragwerks mit dem Haustechnikinstallationsmodell Armilla, das Haller zunächst ab 1982 an seinem Karlsruher Lehrstuhl und anschließend bis 2001 in seinem Büro in Solothurn entwickelt hat. Dieses Modell erlaubt die Veränderbarkeit der Innenräume und der gesamten Technikinstallation.

Bei allen Stahlbausystemen geht es Haller immer auch um Nachhaltigkeit und den sinnvollen Einsatz von Ressourcen. Seine Architektur steht für einen rücksichtsvollen Umgang mit den Grundlagen des Lebens.⁴¹

Die Systeme Mini und Maxi können nach Mitteilung von USM auch heute noch bei dem Schweizer Unternehmen bestellt werden, was allerdings nur noch relativ selten geschieht. Es handelt sich bei diesen Projekten meist um die Ergänzungen bestehender Bauten oder um Liebhaberobjekte. Das System Midi wurde von USM übrigens nie hergestellt und vertrieben.

Die ehemaligen Mitarbeiter von Fritz Haller arbeiten im Büro „2bm architekten“ nach wie vor mit Hallers Stahlbausystemen. „Mini, Midi und Maxi werden von uns, zum Teil in Zusammenarbeit mit USM, weiterhin betreut. sie können von verschiedenen Stahlbauunternehmen hergestellt werden“, schreibt Christian Müller, Partner des Büros.⁴² „Aus bauphysikalischen Gründen kommen die Stahlbausysteme Mini und Maxi nur noch selten zur Anwendung. Das Stahlbausystem Midi und insbesondere der Gesamtbaukasten Midi-Armilla entsprechen nach wie vor dem neuesten Stand der Technik.“

Nach Plänen von „2bm architekten“ wurde 2009/10 das neue Ausbildungsgebäude M für die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) in Löwenberg bei Murten mit dem Gesamtbaukasten Midi-Armilla fertig gestellt. Es handelt sich um eine Erweiterung des Ausbildungszentrums Löwenberg, das 1975–82 in Pavillonbauweise nach Plänen der Architektengemeinschaft Fritz Haller, Alfons Barth und Hans Zaugg entstanden ist. Bereits 2008/09 suchte das Büro „2bm architekten“ nach Möglichkeiten zur bauphysikalischen Verbesserung der Maxi-Fassade.⁴³

Das USM Möbelbausystem Haller

Fritz Haller entwickelte in Zusammenarbeit mit seinem Auftraggeber Paul Schärer in den Jahren 1961 bis 1963 für das 1964 im Bausystem Maxi errichtete neue USM-Bürogebäude in Münsingen, übrigens eines der ersten Großraumbüros der Schweiz, ein neues Büromöbelsystem.⁴⁴ Das Bürogebäude entstand in der unmittelbaren Nachbarschaft der neuen USM-Betriebsanlage. Die Inneneinrichtung sollte nach Vorstellungen Schärers flexibel sein und auf hierarchische Unterschiede innerhalb der Mitarbeiter verzichten.⁴⁵ Schärer fand auf dem Markt keine Büromöbel, die seinen Vorstellungen und seiner Firmenphilosophie entsprachen. Das vom Hausarchitekten Haller mangels Alternativen entworfene Möbelsystem war zunächst nicht für die Serienproduktion bestimmt. Mit einer Produktion in Kleinserie wurde 1965

USM Haller Möbelbausystem. Das Regal lässt deutlich das Konstruktionsprinzip aus Rohren und Verbindungsknoten erkennen. Dieses Raumgitter bildet das Traggerüst. (Foto: USM)



(Klemp) oder 1966 (Graser) begonnen.⁴⁶ Die Büromöbel wurden in einer Veröffentlichung in „Bauen + Wohnen“ im Jahr 1965 dem Schweizer Fachpublikum vorgestellt.⁴⁷ 1967 wurde das Patent erteilt.

Bis 1969 belieferte USM ausschließlich Kunden und Geschäftsfreunde des Unternehmens in der Schweiz mit dem Haller Möbelbausystem. In diesem Jahr gab es zwei entscheidende Ereignisse, die die weitere Entwicklung der Firma entscheidend beeinflussen sollten.⁴⁸ Zunächst wurde mit dem bedeutenden US-amerikanischen Möbelhersteller Herman Miller ein Lizenzvertrag geschlossen. Außerdem erhielt USM im November 1969 einen wichtigen Auftrag. Das Bankhaus Rothschild in Paris, das gerade umgebaut wurde, benötigte neue Büromöbel für die Ausstattung von 100 Arbeitsplätzen. Die verantwortlichen Planer interessierten sich für das Produkt aus Münsingen. Das war der Anlass für die Herstellung des Möbelsystems Haller in Großserie. Haller betreute die Entwicklung seines Möbelsystems bis 1970 selbst mit, anschließend übernahm ein Team von Designern diese Aufgabe.⁴⁹ Allerdings blieb das ursprüngliche Erscheinungsbild des Möbelsystems unverändert.

Fritz Haller hatte zuvor bereits andere Möbel für seine jeweiligen Bauherren entworfen, bevor ihm in den 1960er Jahren in Zusammenarbeit mit Paul Schärer ein großer Wurf gelang. Frühe Beispiele sind die Entwürfe für die Möbel des Hauses der Gebrüder Haller in Mellingen (1955), die auch für das Wohnhaus des befreundeten Architekten Hans Zaugg in Olten (1955/56) Verwendung fanden, und die Möbelentwürfe für die von Alfons Barth geplante Siedlung Kalberweidli in Schönenwerd (1954–56).⁵⁰ Im



USM Haller-Möbelbausystem mit Füllwänden. Aus dem Regal wird ein Schrank. (Foto: USM)

Unterschied zum USM-Möbelbausystem handelt es sich dabei aber nicht um Baukästen.

Bei der Entwicklung des Möbelbausystems ab 1961 erhielt Haller wesentliche Impulse von seinen Stahlbausystemen, die er parallel entwickelte. Tatsächlich stellen die Möbel eine Projektion der Architektur Hallers in einen kleineren Maßstab dar. Man kann deshalb vom Makromaßstab der Stahlbausysteme und vom Mikromaßstab des Möbelbausystems sprechen. Ohne die Entwicklung der drei Stahlbausysteme ist das Möbelsystem, das in gewisser Weise ein Nebenprodukt von Hallers Arbeit als Architekt ist, nicht denkbar.

USM Haller ist ein Baukasten und besteht aus nur wenigen Elementen: dünnen Stahlrohren, Kugeln und pulverbeschichteten Blechen, die heute in 14 verschiedenen Farben angeboten werden. Klaus Klemp spricht von einem „Konstruktionsprinzip von Haut und Knochen“.⁵¹ Durch das Zusammenfügen der Kugeln aus verchromtem Messing und der Rohre entsteht ein Raumgitter, in das die Bleche (oder alternativ auch Glasplatten) eingespannt werden. Die Kugeln mit einem Durchmesser von 2,5 Zentimeter haben als Verbindungsknoten in diesem Traggerüst eine

wichtige Aufgabe. Sie besitzen jeweils sechs gleichmäßig verteilte Bohrungen, an die die ebenfalls verchromten Systemrohre in elf verschiedenen Modullängen zwischen 10 und 75 Zentimeter angeschlossen werden können. Damit wird aber weder die eine endgültige Größe des Möbels noch seine Positionierung in einem Raum festgelegt. Fritz Haller beschreibt dies so: „Das Möbelbausystem ist ein kompletter Baukasten oder ein geschlossenes System. Es umfasst alle notwendigen Elemente zum Bau der unterschiedlichsten Objekte, wie offene oder geschlossene Akten- und Geräteschränke, Korpuse, Rollboys, Empfangstheken und Pflanzenkübel. Diese Objekte lassen sich zerlegen und erneut zu anderen Objekten zusammenbauen.“⁵²

Natürlich gibt es Vorbilder. Designer der klassischen Moderne, die Haller mit ihren Stahlrohrkonstruktionen bzw. Systemmöbeln beeinflusst haben, sind Marcel Breuer, Mart Stam, Ludwig Mies van der Rohe und Le Corbusier. Obwohl sich die Firma USM 1988 in einem Urheberrechtsverletzungsprozess am Oberlandesgerichtshof Frankfurt erfolgreich gegen einen Kopisten in Deutschland gewehrt hat und das USM Möbelbausystem USM Haller seitdem als Werk der angewandten Kunst gewertet wird, wurde die Originalität von Hallers Entwurf 2003 in den Medien erneut diskutiert.⁵³ Anlass war die angebliche Vorbildfunktion des Modulausstellungs- und Möbelsystems Abstracta, das der dänische Designer Poul Cadovius in den frühen 1960er Jahren entwickelt hat. Es wurde bereits 1961, also in dem Jahr, als Haller im Auftrag Schärers mit der Entwicklung seines Möbelsystems begann, mit der Jahresmedaille der Messe in Fredericia (Dänemark) ausgezeichnet und wird heute von der Consort Display Group in Michigan hergestellt.⁵⁴ Zweifellos gibt es Parallelen zwischen Abstracta und USM Haller, wie auch eine Verwandtschaft mit den oben genannten Möbeln der klassischen Moderne zu beobachten ist. Gleichzeitig gibt es aber auch erhebliche Unterschiede, die zunächst die Konstruktion betreffen. Der Knoten ist bei Abstracta völlig anders ausgebildet als bei USM Haller. Bei USM Haller verbindet eine Kugel mit sechs Bohrungen die Stahlrohre, bei Abstracta ist es ein sternartiger Knoten mit sechs Strahlen. Auch im Erscheinungsbild gibt es Abweichungen. Als reines Regalsystem für Präsentations- und Ausstellungszwecke ist Abstracta ausschließlich ein Raumgitter, die flächige Ausfachung mit Trenn- und Rückwänden sowie Klappen, die USM Haller erst zum Büromöbel machen, fehlen. Um es mit Klaus Klemp's Worten auszudrücken: Abstracta besteht nur aus Knochen, die Haut fehlt. Und das ist ein entscheidender Unterschied.

Das Regalsystem USM Haller kann der Kunde trotz seiner fast grenzenlosen Flexibilität nicht selbst zusammenbauen, wie dies



Den USM Haller-Tisch gibt es in verschiedenen Abmessungen für unterschiedliche Aufgaben (Schreibtisch, Konferenztisch, Couchtisch). (Foto: USM)

bei anderen Möbelherstellern möglich ist. Die einzelnen Teile des Systems sind so gestaltet, dass nur Fachleute sie mit Spezialwerkzeugen montieren, demontieren und zu neuen Varianten zusammenstellen können. Kugeln und Systemrohre werden durch einen Connector verbunden (bis 1989 übernahm eine Imbus-Schraube mit Connector-Keil diese Aufgabe). Das mag aufwendig erscheinen, garantiert aber eine Stabilität der Möbel, die der hohen Verarbeitungsqualität entspricht.

Klemp vergleicht das USM Möbelbausystem Haller in seiner strengen Funktionalität mit den Glas-Eisenbauten des 19. Jahrhunderts und den hochgotischen Kathedralen.⁵⁵ Zumindest im Hinblick auf die Architektur der Gotik ist dieser Vergleich nicht glücklich. Gotische Architektur ist keine ausschließliche Skelettbauweise, und wer sie auf diese funktionalistischen Merkmale reduziert, hat das Wesen der Gotik nicht verstanden.

Zum USM Möbelbausystem Haller gehört von Anfang an ein Tischbausystem in derselben klaren Formensprache. Die Tische haben trotz ihrer hohen gestalterischen Qualität in der Fachliteratur leider nicht die gleiche Beachtung wie das Regal- und Schranksystem gefunden. Vier runde Tischbeine verbinden vier

Zargen zu einem stabilen Gestell aus verchromtem Stahl. Die Tischblätter haben unterschiedliche Abmessungen und geometrische Formen (rechteckig, quadratisch, trapezförmig). Ein besonderes Merkmal sind die runden Tischbeine, die bis zum Tischblatt hochgezogen werden und mit ihren kreisförmigen Abschlüssen die Ecken besonders akzentuieren. Alle Tische sind im Aufbau identisch, unabhängig davon, ob sie als Schreibtisch, als Konferenztisch oder im Wohnbereich als Esstisch Verwendung finden. Es gibt auch einen niedrigeren Couchtisch, der den Tischen für den Bürobereich aber ansonsten formal entspricht.

Einen Stuhl für seine Büromöbel hat Fritz Haller überraschenderweise nicht entworfen. Das USM Haller Möbelbausystem wird aber gerne mit den 1958 von Ray und Charles Eames entworfenen Konferenz- und Bürostühlen der Aluminium Group kombiniert.

Ende der 1980er Jahre kam es zum Bruch zwischen USM und Fritz Haller, der fast drei Jahrzehnte als Hausarchitekt und Möbeldesigner für das Schweizer Unternehmen erfolgreich war und dessen Produktpalette die Wahrnehmung von USM in der Öffentlichkeit bis heute nachhaltig prägt. „Der unfreiwillige Austritt Fritz Hallers aus der Firma USM 1988 war der unschöne Schlusspunkt dieser einzigartigen und fruchtbaren Zusammenarbeit“, kommentiert Jürg Martin Graser diesen tiefen Einschnitt in der Unternehmensgeschichte.⁵⁶ Auch um die Urheberschaft des Möbelbausystems USM Haller gibt es seitdem Unstimmigkeiten zwischen dem Auftraggeber und dem Designer. „Es ist wie das Durcheinander in Münsingen, wo sie beweisen wollen, dass nicht wir, sondern sie das USM Haller Möbelsystem erfunden haben. Das ist so kindisch“, meinte Fritz Haller im Interview mit Graser, das am 9. April 1998 in Bern geführt wurde.⁵⁷

Bei USM sieht man den Konflikt im Abstand von mehr als zwei Jahrzehnten nicht mehr so kritisch. Auf Anfrage des Autors zum Zerwürfnis zwischen der Firmenleitung und Haller antwortete Stephan Göckler, Leiter Marketing/Marktsupport bei USM in Bühl: „Die Wege von Paul Schärer und Fritz Haller haben sich nie getrennt. Fritz Haller unterrichtete bis 1990 als ordentlicher Professor in Karlsruhe und pendelte zwischen der Universität und einem Architekturbüro in Solothurn hin und her, während sich Paul Schärer der industriellen Reife und der Vermarktung des gemeinsam geschaffenen Produkts widmete. Auch heute verbindet die beiden noch ein partnerschaftliches Verhältnis.“⁵⁸

Den Ursprung des Möbelsystems kommentiert Göckler ebenfalls: „Das USM Möbelbausystem entstand einerseits aus langer Arbeit, andererseits aus einer Fügung des Schicksals. Paul Schärer und Fritz Haller, der für den Bau der Münsinger Produktionshalle

nach Vorgaben der USM verantwortlich zeichnete, brachten Kenntnisse aus der industriellen Fertigung und der Architektur in einer glücklichen Symbiose zusammen. Beiden gemeinsam war das Denken in Systemen. In gegenseitiger Befruchtung und gemeinsam mit weiteren USM-Mitarbeitern, die unentbehrliches technisches und konstruktives Know-how beisteuerten, entwickelten sie die ersten Prototypen für die Möblierung des Münsinger Pavillons. Die Leitung und Finanzierung dieser Arbeiten lag stets bei USM.“

Auch zur Originalität des USM Haller Möbelbausystems bezieht Göckler Stellung: „Charles Eames und Poul Cadovious hatten zeitgleich je eigene Entwurfsversuche unternommen. Diese Entwürfe waren bekannt, wiesen aber gestalterische und konstruktive Mängel auf, die eine erfolgreiche industrielle Verwertung verhinderten. Wie bereits das Landgericht Frankfurt 2007 und 14 Jahre zuvor das Oberlandesgericht Frankfurt bemerkten, hebt sich das USM Möbelbausystem Haller wesentlich vom vorbekannten Formenschatz ab. Seine elegante Formensprache ist einzigartig und der Schlüssel zum Erfolg. Im Zentrum der neuen Idee stand die Kugel als Rohrverbinder, die bisher unbekannte Stabilität und Erweiterungsmöglichkeiten garantierte.“

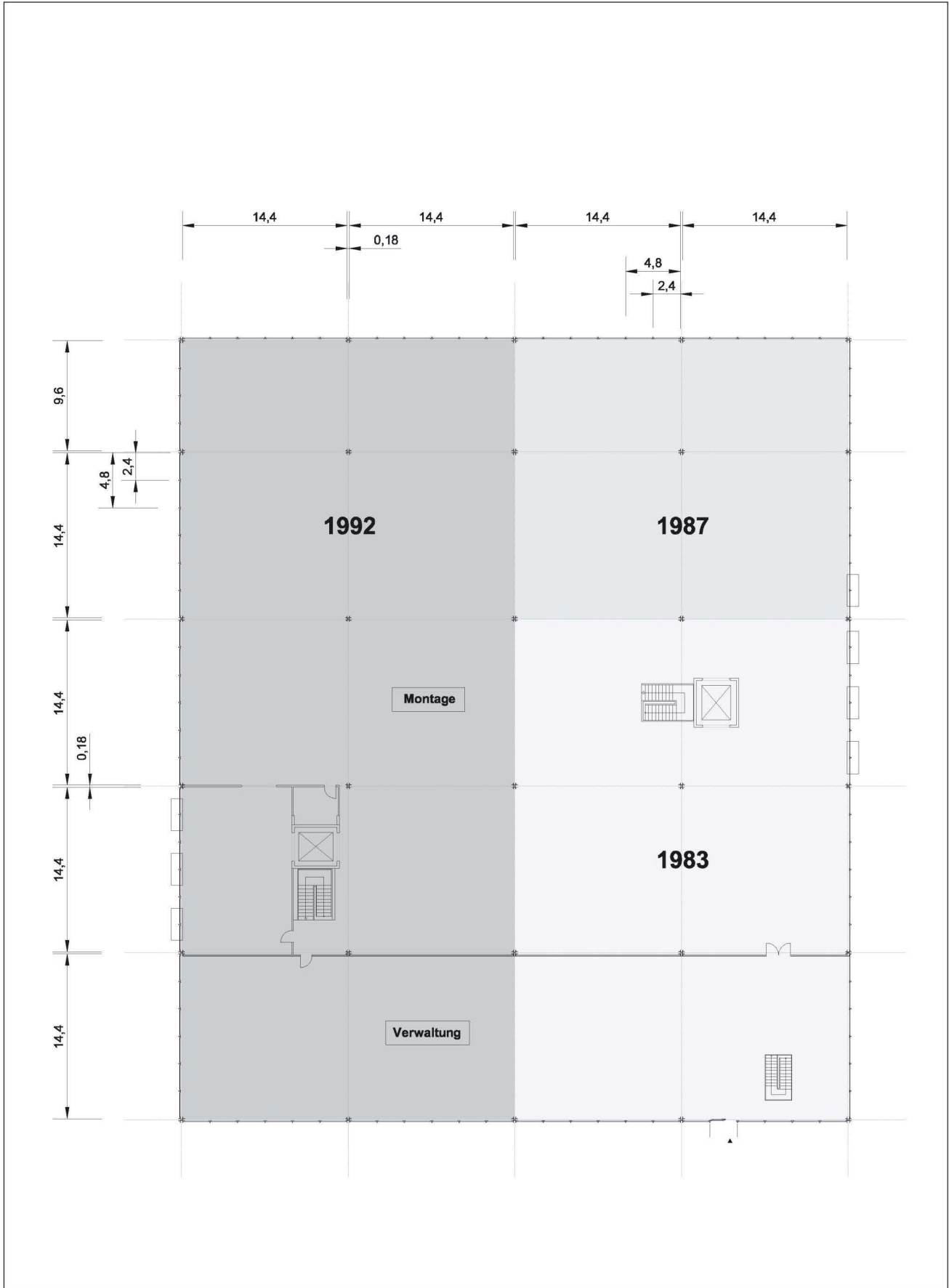
Der Autor hat sich mit den gleichen Fragen per E-Mail an Fritz Haller gewandt. Therese Beyeler, die Lebensgefährtin des Architekten, teilte mit, dass dieser aufgrund von Alter und Krankheit nicht mehr in der Lage ist, diese Fragen zu beantworten.⁵⁹

Obwohl das Designer-Team von USM seit 1989 weitere Möbel- und Präsentationssysteme entwickelt und ins Programm aufgenommen hat,⁶⁰ bleibt das USM Möbelbausystem Haller das mit großem Abstand erfolgreichste Produkt des Schweizer Unternehmens.

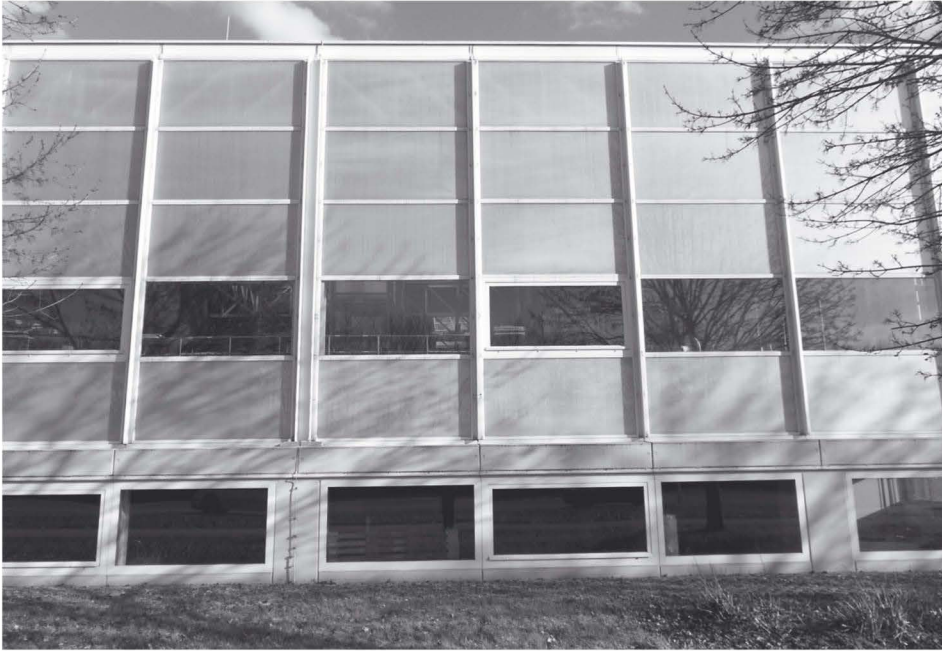
Die USM-Betriebsanlage in Bühl

Im Jahr 1975 wurde in Bühl die deutsche Tochter von USM als erste Auslandsniederlassung überhaupt gegründet. Das Werk befand sich zunächst in der Nikolaus-Otto-Straße. Anlass für die Niederlassung in der mittelbadischen Kleinstadt war die verkehrstechnisch günstige Lage an der Rheintalautobahn (A5). Auch die relative Nähe der badischen zur schweizerischen Mentalität war damals ein Argument für die Standortwahl.

In den frühen 1980er Jahren fiel die Entscheidung für einen Neubau im Bühler Industriegebiet, der nach dem Vorbild der Betriebsanlage in Münsingen im Stahlbausystem Maxi gebaut werden sollte.⁶¹ Den Entwurf für das im Bauantrag „Montage- und Auslieferungsgebäude“ genannte Projekt lieferte Fritz Haller in



Grundriss der USM-Betriebsanlage in Bühl. Der Plan zeigt (unterschiedlich eingefärbt) die drei Bauabschnitte. Plan: Christiane Simons (USM, Bühl)



USM-Betriebsanlage in Bühl. Das Foto zeigt die Gliederung der Fassade. Die im Stahlbauystem Maxi errichtete Halle erhebt sich über einem Untergeschoss aus Stahlbeton, das analog mit Fenstern gegliedert ist. (Foto: Coenen)



Rampe an der Südseite der USM-Betriebsanlage in Bühl. (Foto: Coenen)

Zusammenarbeit mit dem Architekten Helmut Müller-Sang (Freiburg im Breisgau), der auch die örtliche Bauleitung in Bühl übernahm.⁶² Das Baugrundstück befand sich im Gewann Waidmatten zwischen der Siemensstraße und der heutigen Bundesstraße 3 (neu). Die Baukosten bezifferte Haller im Bauantrag, der bei der Stadtverwaltung Bühl am 21. Juni 1982 einging, auf insgesamt drei Millionen Deutsche Mark, wovon 1,5 Millionen Mark auf den Rohbau entfielen. Am 11. Oktober 1982 wurde die Baugenehmigung erteilt.

Die Betriebsanlage, die von Anfang an auf eine Erweiterung ausgelegt war, entstand auf einem von Haller rasterartig gegliederten Baugrundstück. Von den insgesamt 20 geplanten Feldern wurden in diesem ersten Abschnitt lediglich sechs, jeweils paarweise angeordnet, im Nordosten des Baugrundstücks bebaut. Aus der Bauakte im Stadtgeschichtlichen Institut der Stadt Bühl, der ein Gesamtkonzept beiliegt, geht bereits klar hervor, wie sich Haller die Anlage in ihrem Endzustand vorgestellt hat.

Wie beim System Maxi üblich hat jedes Feld im Grundriss die Abmessung $14,4 \times 14,4$ Meter. Lediglich die vier Felder, die unmittelbar an die neue Bundesstraße 3 grenzen, sind aus topografischen Gründen verkürzt und haben die Abmessung $14,4 \times 9,6$ Meter. Die Regelmäßigkeit wird an dieser Stelle ausschließlich aus Platzmangel durchbrochen. Allerdings wurden die vier verkürzten Felder erst im zweiten und dritten Bauabschnitt bebaut. Im Bereich der Außenfassade sind sie aber kaum als Bruch der Symmetrie zu erkennen. Während die Fassade eines „Normalfelds“ durch sechs vertikale Elemente des für das System Maxi typischen Gitters, bestehend aus einem Stahlrahmen und eingespannten Glaselementen, gegliedert wird, sind es bei den verkürzten Feldern nur vier. Die tragenden Stahlstützen zwischen den Feldern sind aber mit einer Breite von 18 Zentimetern nicht so prägnant, dass sie im Fassadenaufriß als deutlich trennende Elemente wahrgenommen werden. Charakteristisch ist vielmehr die Addition der jeweils 2,4 Meter breiten Glaselemente.

Die im System Maxi errichtete Halle entstand wie beim Vorbild in Münsingen auf einem hohen Untergeschoss aus Stahlbeton mit Trennwänden aus Kalksandstein. Die Konstruktion dieses Untergeschosses wurde bereits im Zusammenhang mit der Betriebsanlage in Münsingen beschrieben. 1983 war der Neubau in Bühl bezugsfertig.

Ebenfalls nach Plänen von Fritz Haller wurde die Bühler Betriebsanlage drei Jahre später nach Westen erweitert.⁶³ Die Bauleitung übernahm erneut Helmut Müller-Sahn. Das Gebäude wurde in Richtung neuer B3 um jeweils zwei „normale“ und zwei verkürzte Felder ergänzt. Der am 21. Januar 1986 bei der Stadtverwaltung eingegangene Bauantrag wurde am 14. März 1986 genehmigt. Die Kosten für die 1987 abgeschlossene Erweiterung beliefen sich auf 1,5 Millionen Deutsche Mark. Im dritten Bauabschnitt wurde die entstehende Anlage „verdoppelt“. Nachdem sich USM und Haller 1988 getrennt hatten, erhielt der Bühler Architekt Dieter Wurm den Planungsauftrag.⁶⁴ Wurm verwendete aber erneut das von Haller entwickelte System Maxi und folgte auch dem von diesem bereits beim Bauantrag 1982 entwickelten Grundrissraster. Die 1992 abgeschlossene Erweiterung umfasst acht „normale“ und zwei verkürzte Felder. Der Bauantrag ging am 15. April 1991 bei der Stadt ein und wurde am 29. Mai 1991 genehmigt. Damals erhielt die Betriebsanlage ihre bis heutige gültige Gesamtgestalt in der von Fritz Haller von Beginn an projektierten Form.

Die Verwaltung ist in den vier östlichen Feldern des Betriebsgebäudes untergebracht, die 16 westlichen dienen der Möbelmontage. Im dem hohen, durch großflächige Fenster belichteten



Die Verwaltung der USM-Betriebsanlage Bühl wurde mit dem USM Möbelbausystem Haller ausgestattet. (Foto: Coenen)



Seminarraum in Untergeschoss der USM-Betriebsanlage Bühl. (Foto: Coenen)

Untergeschoss befinden sich unterhalb der Verwaltung Besprechungsräume, ansonsten Lagerräume. An der Süd- und Nordfassade sind Rampen angeordnet, der Haupteingang befindet sich an der Ostseite.

Die Betriebsanlage in Bühl entstand zwar nach dem Vorbild der Betriebsanlage in Münsingen, doch es gibt konstruktive Unterschiede. Diese Abweichungen vom Prototyp in der Schweiz zeigen, in welcher Weise das Bausystem Maxi innerhalb von zwei Jahrzehnten weiter entwickelt wurde. In Münsingen bildet armierte Gasbetonplatten die Dachhaut, in Bühl kamen Stahltra-

*Möbelmontage
in der USM-
Betriebsanlage in Bühl.
(Foto: Coenen)*



pezbleche zum Einsatz. Diese wurden feldweise in jeweils versetzter Tragrichtung eingebaut und bilden eine aussteifende Tragscheibe. Störende diagonale Aussteifungsbänder sind nicht notwendig.

Die Verwaltung und die Fassaden des USM-Betriebsgebäudes in Bühl wurden von August bis November 2009 für zwei Millionen Euro vom Büro Wurm + Wurm (Nachfolger Dieter Wurm) in Zusammenarbeit mit der hausinternen Planungsabteilung von USM saniert. Die Glas-Stahlfassade entsprach zu diesem Zeitpunkt – wie bereits dargestellt – längst nicht mehr aktuellen bauphysikalischen Anforderungen. Obwohl das Betriebsgebäude in Bühl (noch) nicht unter Denkmalschutz steht, war für die Bauherren klar, dass das originale Erscheinungsbild der Architektur nicht entstellt werden darf. „Bei der Planung aller neuen Komponenten war wichtig, die Konstruktion des USM-Stahlbausystems Maxi aufzuwerten und herauszustellen, weil die Philosophie dieser Architektur den Grundstein für das USM Möbelbausystem Haller darstellt“, erklärte Jutta Breinling, zuständig für Öffentlichkeitsarbeit bei USM in Bühl, am 2. Dezember 2009 im Zeitungsinterview mit dem Autor dieses Aufsatzes.⁶⁵ Die Architekten griffen deshalb zu energetischen Maßnahmen, die keinen Einfluss auf die funktionalistischen Fassaden haben. Im Gegenteil waren sie bestrebt, bauliche Veränderungen, die im Laufe von fast drei Jahrzehnten hinzugekommen waren, zurückzubauen und durch Systeme zu ersetzen, die die ursprüngliche filigrane Architektursprache wieder zur Geltung bringen.⁶⁶ Die vor die Fassade gesetzten großen Jalousien-Kästen für den Außensonnenschutz wurden durch schlanke Markisensysteme ersetzt, die in



*USM-Betriebsanlage
Bühl: Beim Stahlbau-
system Maxi bilden
1,20 Meter hohe
Gitterträger aus
verschweißten Stahl-
profilen die
Dachkonstruktion.
(Foto: Coenen)*

ihrer Effizienz sogar besser sind. Die nicht effiziente Klimaanlage, die mit hoher Geschwindigkeit und extrem trockener Luft arbeitete, wurde durch Kühl- und Wärmesegel ersetzt. Energieträger ist jetzt nicht mehr Luft, sondern Wasser. Wärme und Kälte des Grundwassers werden mittels einer Wärmepumpe und eines Brunnensystems genutzt. Die stark reduzierte Volumenströmung der Lüftung strömt jetzt als Quellaftung über einen neu geschaffenen Hohlraumboden zugfrei in die Verwaltung des Betriebsgebäudes. Eine tageslichtabhängige Steuerung der Beleuchtung und eine Verschattung tragen ebenfalls zu Energieoptimierung bei. Störende Lüftungsleitungen, die das Stahlbausystem verunklärten, wurden demontiert.

Bestehende Trennwände in der Verwaltung wurden rückgebaut, um eine große zusammenhängende Bürofläche zu schaffen. Die Firma USM plante Arbeitsplätze für jeweils vier Mitarbeiter, die durch USM Haller-Regale getrennt und in zwei lang gestreckten Blöcken an der rechten und linken Seite des Großraumbüros zusammengefasst werden. Eine Mittelzone mit USM Haller-Regalwänden und Pflanzen trennt die beiden Bereiche. Dort befinden sich auch Technikinseln für Drucker und Scanner. Im Untergeschoss wurden die Seminar- und Besprechungsräume eingerichtet. Mittels Glasschiebeelementen können Raumflächen im Seminarbereich getrennt bzw. zugeschaltet werden.

In der Betriebsanlage in Bühl werden die USM-Möbel vormontiert und an die deutschen Vertriebspartner ausgeliefert. Die Herstellung erfolgt also nicht in Bühl, sondern im Werk in Münsingen. USM Deutschland beschäftigt 130 Mitarbeiter, weltweit sind es 420 (Stand: November 2010).

Zur Bedeutung Fritz Hallers

Fritz Haller ist nicht nur einer der bedeutendsten Architekten im deutschsprachigen Raum in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, er ist auch ein einflussreicher Architekturtheoretiker. Gleichberechtigt neben seinen ausgeführten Bauten stehen seine bereits erwähnten wissenschaftlichen Arbeiten zur Systemarchitektur und der Haustechnikinstallation, aber auch die Konzeptionen für eine Idealstadt und eine Weltraumstation.⁶⁷ Eine Analyse dieser zum Teil visionären Publikationen Hallers würde den Rahmen dieses Aufsatzes sprengen. „Dass seine Überlegungen nicht nur in einer Theorie formuliert sind, sondern die Bausysteme Mini, Midi und Maxi auch eine praktische Breitenwirkung erlangt haben, ist in der Architekturgeschichte in dieser Form einzigartig“, konstatiert Jürg Martin Graser.⁶⁸

Haller blieb seinem eigenen funktionalistischen Personalstil, der durch die Nachkriegsmoderne geprägt wurde, unbeirrt treu. „An ihm gingen die architektonischen Bewegungen der siebziger und achtziger Jahre scheinbar spurlos vorbei“, urteilt die Redaktion der Zeitschrift „Werk, Bauen + Wohnen“, dem offiziellen Organ des Bundes Schweizer Architekten (BSA), 1992 im Editorial eines Fritz Haller gewidmeten Sonderheftes.⁶⁹ „Die von Hallers perfektem Baukasten repräsentierte zeitlose Architektur ist damit selbst Teil der Geschichte geworden.“

Von der Postmoderne blieb Haller unberührt, was sicher auch ein Grund für Rückschläge in seiner späteren Laufbahn war. Beim wichtigen internationalen Wettbewerb für die Werkanlage Pfiefewiesen der B. Braun AG im hessischen Melsungen unterlag Haller 1986 den englischen Architekten James Stirling und Michael Wilford. „Die Vergabe des zweiten Preises an Haller spiegelte die Schwächen des Systembaus in der geänderten Architekturlandschaft der 1980er Jahre wieder“, meint Graser in seiner Dissertation.⁷⁰ „Die Euphorie der 1960er Jahre für Naturwissenschaft und Technik war mit der Rezession von 1973/1974 nachhaltig verfliegen, die ökonomische Entwicklung bewegte sich in Richtung Globalisierung und die kulturelle in Richtung Postmoderne. Das Generalisierende des Systems wurde nun als gestalterisch einschränkend empfunden.“ Diese Feststellung gilt aber nur für seine drei Stahlbausysteme. Die Nachfrage nach dem USM Möbelbausystem Haller ist ungebrochen.

Es wäre aber zu einfach, das schwindende Interesse an Hallers Stahlbausystemen alleine mit der Postmoderne und dem Dekonstruktivismus zu erklären. Natürlich sind seine Stahlbausysteme für zeitgenössische Architekten, die Bauwerke von skulpturaler Kraft schaffen, nur mäßig interessant. Dekonstruktivistische

Ideen lassen sich mit Hallers Baukästen, die für eine schlichte und klare Formensprache stehen, nicht realisieren.

Die von Haller postulierte industrialisierte Fertigbauweise hat sich aber in den Gewerbegebieten dennoch durchgesetzt, allerdings auf eine völlig andere Weise, als sich der Architekt dies vorgestellt und gewünscht hat. Die meisten Fabrikhallen, Bürocontainer und Supermärkte aus Fertigteilen, die am Rand der Städte entstehen, sind an Einfallslosigkeit kaum mehr zu überbieten.

Robert Winterhager hat in seiner Aachener Dissertation die überdimensionierten Einkaufsmärkte auf der grünen Wiese untersucht. Die Gebäude werden kostengünstig und schnell aus vorgefertigten Industrie-Systemen errichtet.⁷¹ Winterhager konstatiert: „Öffnungen zum Außenraum, Vor- und Rücksprünge, alles was die Fassade gliedern könnte, gilt (sic!) in der sturen Verwendung dieser kostenoptimierten Systeme als unerwünschte Normabweichung, die möglichst zu vermeiden ist.“ Für Industriebauten gilt diese Feststellung gleichermaßen.

Von der Billig-Bauweise in diesen „Nicht-Orten“ unterscheidet sich Hallers Architekturverständnis grundsätzlich. Er hat seine Ziele 2006 in seiner letzten Veröffentlichung beschrieben: „Es geht immer ums Stimmen: ob etwas stimmt oder nicht stimmt. Je näher wir an den Punkt gelangen, an dem alles zum Stimmen kommt, desto feiner wird das, was wir tun. Stimmen hat zu tun mit Wahrhaftigkeit, Ethik, Ästhetik. Und es hat auch zu tun mit Stimme, mit Kommunikation und Begegnung. Auf einmal ist eine Stimmung da, durch die etwas ausgelöst wird, das vorher nicht ausgelöst werden konnte. In der Musik lernt man mit Stimmen und Stimmungselementen umzugehen. In diesem Sinne hat Architektur mit Musik zu tun. Pläne sind Partituren. Das Bauwerk ist ein Regelwerk, vergleichbar einem Instrument, das ein System von Werten und Beziehungen vorgibt und zugleich fast unendlich viele unterschiedliche Spiele möglich macht.“⁷²

Hallers Stahlbausysteme besitzen mit ihrer schlichten Eleganz bis heute eine ganz besondere Ästhetik, die sich erheblich von der üblichen Architekturproduktion der vergangenen Jahrzehnte abhebt. Dies wird gerade in Gewerbegebieten, auch in Bühl, oft auf schmerzliche Weise deutlich.

Anmerkungen

- 1 Augé, Marc : Non-Lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité, Le Seuil 1992
- 2 Homepage der Stadt Bühl, www.buehl.de, Link: Wirtschaft/Standortinformationen, abgerufen am 4. Dezember 2010
- 3 Coenen, Ulrich: Baugeschichte aus acht Jahrhunderten. In: Landkreis Rastatt – Deutsche Landkreise im Porträt, Oldenburg, 3. Aufl. 2010, 15
- 4 Coenen, Ulrich: Möbelsystem aus Bühl für den Olymp der modernen Kunst. In: Acher- und Bühler Bote, 15. Februar 2002
- 5 Joedicke, Jürgen: Moderne Architektur. Strömungen und Tendenzen. Stuttgart, Bern 1969
- 6 Graser, Jürg Martin: Die Schule von Solothurn – Der Beitrag von Alfons Barth, Hans Zaugg, Max Schlup, Franz Füg und Fritz Haller zur Schweizer Architektur der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Zürich 2008
- 7 Joedicke, Jürgen: a. a. O., 104
- 8 Rucki, Isabelle/ Huber, Dorothee (Hrsg.): Architektenlexikon der Schweiz 19./20. Jahrhundert. Basel 1998, 50
- 9 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 342–362. Interviews mit Fritz Haller am 9. April 1998 in Bern und am 16. September 1998 in Bern
- 10 Siehe auch: Wichmann, Hans (Hrsg.): Zur Biografie von Fritz Haller System-Design: Fritz Haller. Bauten – Möbel – Forschung. Basel 1989, 8–20, 19 f.; Rucki, Huber: 50 f. (siehe Anmerkung 8)
- 11 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 32–34
- 12 Ebd., 34
- 13 Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 19
- 14 Ebd., 8
- 15 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 261
- 16 Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 22
- 17 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 262
- 18 Ebd., 46
- 19 Zu Konrad Wachsmann: Grüning, Michael: Der Wachsmann-Report, Auskünfte eines Architekten. Berlin 1985; Grüning, Michael: Der Architekt Konrad Wachsmann. Erinnerungen und Selbstauskünfte. Wiesbaden 1986; Herzog, Thomas: Vom Sinn des Details. Zum Gesamtwerk Konrad Wachsmanns. Köln 1988; Maier, Otto: Die räumliche Syntax. Konrad Wachsmanns Beitrag zum Bauen in unserer Zeit. Karlsruhe, 1989
- 20 Wachsmann, Konrad: Wendepunkt im Bauen. Wiesbaden 1959
- 21 Zu Hallers Forschungsprojekt „Probleme des Fügens“ am Building Institute siehe: Haller, Fritz: Bauen und Forschen – Dokumentation der Ausstellung. Kunstverein Solothurn im Kunstmuseum Solothurn. Solothurn 1988, 3.3.0–3.3.10. Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 198–236; Otto Maier, Konrad Wachsmann und Fritz Haller. In: Nerdinger, Winfried (Hrsg.): Wendepunkt/e im Bauen – Von der seriellen zur digitalen Architektur. München 2010, 28–30
- 22 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 71; siehe auch: Haller, Fritz: Bauen und Forschen, 2.1.1–2.1.3. Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 24–27
- 23 Haller, Fritz: Bauen und Forschen, 2.0
- 24 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 263
- 25 Werk, Nr. 3, 1954. Bauen + Wohnen, Nr. 5, 10, 1955. Bauen + Wohnen, Nr. 11, 1962. Werk, Nr. 4, 1956
- 26 Haller, Fritz: a. a. O, 2.5.1–2.5.3 (siehe Anmerkung 21). Wichmann: a. a. O, 44–51 (siehe Anmerkung 10.) Graser: a. a. O., 277 und 440 (siehe Anmerkung 6)
- 27 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 278
- 28 Joedicke, Jürgen/ Schlappner, Martin/ Zweifel, Jakob: Architekt – Schweizer Moderne der zweiten Generation. Baden/Schweiz 1996, 27
- 29 Das Institut wurde 2010 erneut umbenannt, und zwar in Fachgebiet Building Lifecycle Management. Die Professur hat Petra von Both inne. Die Universität Karlsruhe fusionierte bereits 2009 mit dem Forschungszentrum Karlsruhe zum Karlsruher Institut für Technologie (KIT).
- 30 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 438–452

- 31 E-Mail von Christian Müller (2bm architekten gmbh, Friedhofplatz 5, Ch-4502 Solothurn, www.2bm.ch) vom 13. Januar 2011 an den Autor
- 32 Weitere Informationen gibt es auf der Homepage des Instituts für Geschichte und Theorie der Architektur der ETH Zürich (Assistenzprofessur für Architekturtheorie: Laurent Stalder): www.stalder.arch.ethz.ch/forschung/fritz-haller/informationen, abgerufen am 30. Januar 2011.
- 33 Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 74
- 34 Das Phänomen beschreibt Jons Messedat in seiner Weimarer Dissertation. Allerdings berücksichtigt er überraschenderweise USM und Fritz Haller nicht. Messedat, Jons: *Corporate Architecture – Architektur als Baustein im System der Corporate Identity: Entwicklungslinien, Strategien, Konzepte*. Weimar 2004
- 35 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 266; siehe auch: Haller. Fritz Bauen und Forschen, 2.9.1–2.9.5 (siehe Anmerkung 21)
- 36 Haller, Fritz: Allgemeine Lösungen in der Bautechnik. In: *Bauen + Wohnen* Nr. 11 (1962), 465–475
- 37 Ebd., 473
- 38 Einige Beispiele für die Verwendung von Hallers Stahlbausystem durch andere Architekten werden aufgelistet in: *Werk, Bauen + Wohnen*, Nr. 7/8 (1992), 32–37
- 39 Wichmann, Hans (Hrsg.): a. a. O., 138–142
- 40 Ebd., 102–105.
- 41 Hallers System Midi-Armilla erhielt 1986 die Auszeichnung für nachhaltiges Bauen des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA).
- 42 E-Mail von Christian Müller (2bm architekten) vom 13. Januar 2011 an den Autor
- 43 Die drei Haller-Stahlbausysteme können nach Auskunft von 2bm architekten von verschiedenen Firmen auf der Basis der vorhandenen Planunterlagen hergestellt werden (je nach Preis und Konkurrenzsituation). Hersteller des Bausystems Modi für das SBB-Ausbildungszentrum Löwenberg bei Murten (2010) war die Jakem AG. Bauteile für die Stahlbausysteme Mini und Maxi wurden nach Auskunft von 2bm architekten in den vergangenen Jahren meist von der Metallbau Stoller Belp AG geliefert. Bei den übrigen Gewerken werden marktübliche Produkte nach den Vorgaben des Büros modifiziert und in das modulare System integriert.
- 44 Graser widerspricht sich in diesem Punkt. Auf 443 (Werkkatalog Haller) nennt er 1962 auf 471 (Biografie Haller) 1963 (siehe Anmerkung 6). Die Firmenhomepage nennt 1963 als Entstehungsdatum für das Möbelsystem: www.usm.com, Link Firma/Geschichte/Produkte (abgerufen am 30. Dezember 2010).
- 45 Klemp, Klaus: *Das USM Haller Möbelbausystem = Design-Klassiker 4*, Frankfurt a.M. 1997, 11–14; Rüegg, Arthur (Hrsg.): *Schweizer Möbel und Interieurs im 20. Jahrhundert*. Basel 2002, 212f. (Katalogtext USM Möbelbausystem Haller von Klaus Klemp)
- 46 Ebd., 11; Graser, 443 (Werkkatalog Haller)
- 47 *Bauen + Wohnen*, Nr. 8 (1965), 323–334
- 48 Klemp, Klaus: a. a. O., 4
- 49 Ebd., 18.
- 50 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 25 und 129
- 51 In: Rüegg, Arthur (Hrsg.): 212 (siehe Anmerkung 45)
- 52 Haller, Fritz: *Bauen mit System*. In: *Steeldoc*, Nr. 4 (2006), 5
- 53 Hornbogen, Knuth: *Verlust der Schraube – Der Schweizer Hersteller USM Haller hat die Plagiatsklage gegen das Stuttgarter Designbüro „formfarm“ zurückgezogen*. In: *Süddeutsche Zeitung*, 17. Juli 2003
- 54 Siehe dazu die Homepage der Consort Display Group: www.consort.com Link Products/Abstracta, abgerufen am 2. Januar 2011.
- 55 Klemp, Klaus: a. a. O., 27–30
- 56 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 471
- 57 Ebd., 347.
- 58 Am 28. Januar 2011 antwortete Herr Diplom-Betriebswirt (FH) Stephan Göckler, Leiter Marketing/Marktsupport bei USM in Bühl, auf einen Fragenkatalog des Autors.
- 59 Therese Beyeler antwortete dem Autor am 7. Januar 2011 per E-Mail auf seine Anfrage.
- 60 Markteinführungen: 1989 USM Display (Präsentationssystem); 1990 Markteinführung USM Kitos (Tischbausystem); 1996 USM Inos (Innenorganisationssystem); 1999 USM eleven22 (raumgestaltendes und raumbildendes Möbelbausystem).

- 61 Stadtgeschichtliches Institut Bühl Stgi 7021 I (Der Autor dankt der Firma USM für die Genehmigung, die Bauakten im Stadtgeschichtlichen Institut der Stadt Bühl einsehen zu dürfen. Die Sperrfrist für diese Akten ist noch nicht abgelaufen, sodass diese Archivalien für die Öffentlichkeit nicht frei zugänglich sind.)
- 62 Fritz Haller. Bauen und Forschen, 2.11.1 f. (siehe Anmerkung 21). Der Katalog gibt als weiteren Mitarbeiter Rudolf Steiner an.
- 63 Stadtgeschichtliches Institut Bühl Stgi 860050
- 64 Stadtgeschichtliches Institut Bühl Stgi 910226
- 65 Coenen, Ulrich: Frischzellenkur für eine Architektur-Ikone – Der Schweizer Büromöbelhersteller USM modernisiert sein Bühler Werk. In: Acher- und Bühler Bote, 2. Dezember 2009
- 66 Der Autor dankt Herrn Dipl.-Ing. Robert Wurm für seine ausführlichen Hinweise zur Sanierung des Gebäudes.
- 67 In diesem Zusammenhang sind vor allem folgende Veröffentlichungen Hallers zu nennen: Haller, Fritz: Totale Stadt – Ein Modell. Olten 1968/Haller, Fritz: Totale Stadt - Ein globales Modell. Olten 1968; Haller, Fritz: Space Colony. Eine Siedlung für 1000 Bewohner im erdnahen planetarischen Raum. Karlsruhe 1987
- 68 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 97
- 69 Werk, Bauen + Wohnen, Nr. 7/8 (1992), 2 f.
- 70 Graser, Jürg Martin: a. a. O., 282
- 71 Winterhager Robert: Transurbane Konsumräume – Typologie und Ästhetik großflächiger Einzelhandelsaggregate in der deutschen Zwischenstadt unter besonderer Berücksichtigung gebauter Beispiele von 1990 bis 2007, Aachen 2008, 426
- 72 Haller 2006, 7 (siehe Anmerkung 52)