

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 wärmegeämmte 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.