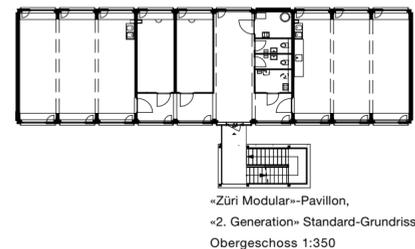


«ZÜRI MODULAR»-PAVILLON «2. GENERATION»

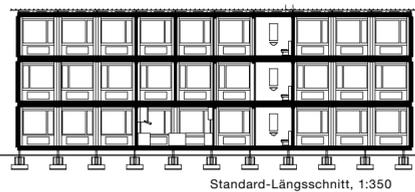
erbaut seit 2012



Der ZM-Pavillon hat sich im Alltag gut bewährt und nimmt in der aktuellen Schulraumplanung für Schulungs-, Kindergarten- und Betreuungsräume eine wichtige Bedeutung ein. Neben der Planung und dem Bau neuer Schulhäuser, die über einen längerfristigen Zeithorizont laufen, leistet der ZM-Pavillon eine wichtige Rolle beim schnellen Reagieren auf Kapazitätsspitzen. Periodische Schwankungen der Schülerzahlen, vorläufiger Schulraum in Entwicklungsgebieten oder geringer Mehrbedarf an Flächen bei bestehenden Schulanlagen sind Gründe, die zum Einsatz des zeitgemässen Raumangebotes führen. Dementsprechend wurde der ZM-Pavillon der «ersten Generation» weiterentwickelt und angepasst, sodass auch alle neuen baulichen Auflagen erfüllt werden. 2012 entstand so als kompatible Fortsetzung die «zweite Generation»: Die Grundrissfläche wurde um zehn Prozent erweitert und besteht neu aus zehn statt neun Modulen pro Geschoss, der Minergie-Eco-Standard wurde erfüllt und die dreigeschossige Bauweise eingeführt. So ist aus dem Pavillon schon beinahe ein kleines Schulhaus entstanden.



«Züri Modular»-Pavillon, «2. Generation» Standard-Grundriss, Obergeschoss 1:350



Standard-Längsschnitt, 1:350

5 «Züri Modular»-Pavillon, «2. Generation» bei der Schulanlage Milchbuck Baujahr 2015

6 «Züri Modular»-Pavillon, «2. Generation» Klassenzimmer

7 «Züri Modular»-Pavillon, «2. Generation» Erschliessung



6



7

Objekt
«Züri Modular»-Pavillon, «2. Generation»
Diverse Schulanlagen in der Stadt Zürich

Projektorganisation
Eigentümerin Immobilien Stadt Zürich
Vertreten durch Stadt Zürich, Amt für Hochbauten
Entwurf Bauart Architekten und Planer AG, Bern
Standortbezogene Architekturleistungen

2012: Bauart Architekten und Planer AG, Zürich
ab 2013: rsarchitektur, HSSP AG, Zürich
Blumer Lehmann AG, Gossau
Ruggli & Partner Bauingenieure AG, Zürich
Stöcklin + Partner AG, Zürich
2012 – 2014: Hunziker & Urban Haustechnik AG, Zürich
ab 2015: rsarchitektur, HSSP AG, Zürich

Termine am Beispiel Züri-Modular Pavillon 2 Milchbuck

Auftrag/Bestellung Februar 2014
Baubeginn März 2015
Bezug Sommer 2015

Raumprogramm
Diverse Nutzungen Klassenzimmer, Betreuungsräume, Verpflegung, Küche

Impressum

Textgrundlagen: 1Stellungnahme der Denkmalpflege vom 2.4.2007, 2Zeitschrift Werk 1947 Nr. 11, 3Zeitschrift Werk Chronik 1959 Nr. 4
Fotos: Baugeschichtliches Archiv (1 – 3), Ruedi Walti (4), Rasmus Norlander (Titelbild, 5 – 7), Pläne: Amt für Baubewilligungen/Archiv (1 – 3)

Stadt Zürich, Amt für Hochbauten | Redaktion: Franziska Martin, Anette Höller (AHB) | Layout: Fabian Unold | Gestaltungskonzept: blink design, Zürich | Druck: LITHOP ELECTRONIC MEDIA AG, Zürich | Auflage: 700 Exemplare gedruckt auf Munken Lynx, FSC | Bezugsquelle: Stadt Zürich, Amt für Hochbauten, Lindenhofstrasse 21, 8021 Zürich, www.stadt-zuerich.ch | Zürich, Dezember 2017

Titelbild Ansicht «Züri Modular»-Pavillon beim Schulhaus Hutten 1998, Aufstockung 2013

Grundmengen	nach SIA 416 (2003) SN 504416	Mittelwert 2 Geschosse	Mittelwert 3 Geschosse
Funktionale Einheiten		4	6
Gebäudevolumen	m ³	1 800	2 657
Geschossfläche	m ²	518	777
Hauptnutzfläche (SIA d 0165)	m ²	350	518

Erstellungskosten BKP 1–9 inkl. MwSt.		Mittelwert 2 Geschosse	Mittelwert 3 Geschosse
1 Vorbereitungsarbeiten ohne Provisorien	CHF	15 000	15 000
2 Gebäude	CHF	1 800 000	2 350 000
4 Umgebung	CHF	175 000	175 000
5 Nebenkosten	CHF	140 000	140 000
9 Ausstattung	CHF	120 000	220 000
Erstellungskosten total	CHF	2 250 000	2 900 000

Kostenkennwerte BKP 1–9/BKP 2		Mittelwert 2 Geschosse	Mittelwert 3 Geschosse
Erstellungskosten/Geschossfläche	CHF/m ²	4 344	3 732
Erstellungskosten/Hauptnutzfläche	CHF/m ²	6 429	5 598
Erstellungskosten/FE (Klassenzimmer)	CHF	562 500	483 333
Gebäudekosten/Geschossfläche	CHF/m ²	3 475	3 024
Gebäudekosten/Hauptnutzfläche	CHF/m ²	5 143	4 537
Gebäudekosten/FE (Klassenzimmer)	CHF	450 000	391 667

Energiekennwerte nach SIA 380/1 SN 520380/1		Mittelwert 2 Geschosse	Mittelwert 3 Geschosse
Energiebezugsfläche	m ²	521	764
Gebäudehüllzahl		2	1.7
Heizwärmebedarf	kWh/m ² a	47	43.6
Wärmebedarf Warmwasser	kWh/m ² a	6.9	6.9
Gewichtete Energiekennzahl Minergie	kWh/m ² a	38.5	37.5
Energiekennzahl Elektrizität	kWh/m ² a	66	66
Wärmeerzeugung	Wärmepumpe		

Kostenstand	2012–2016	2012–2016
Kostenstand	2012–2016	2012–2016
Datum der Prognose	01.10.2016	01.10.2016

Stadt Zürich
Amt für Hochbauten



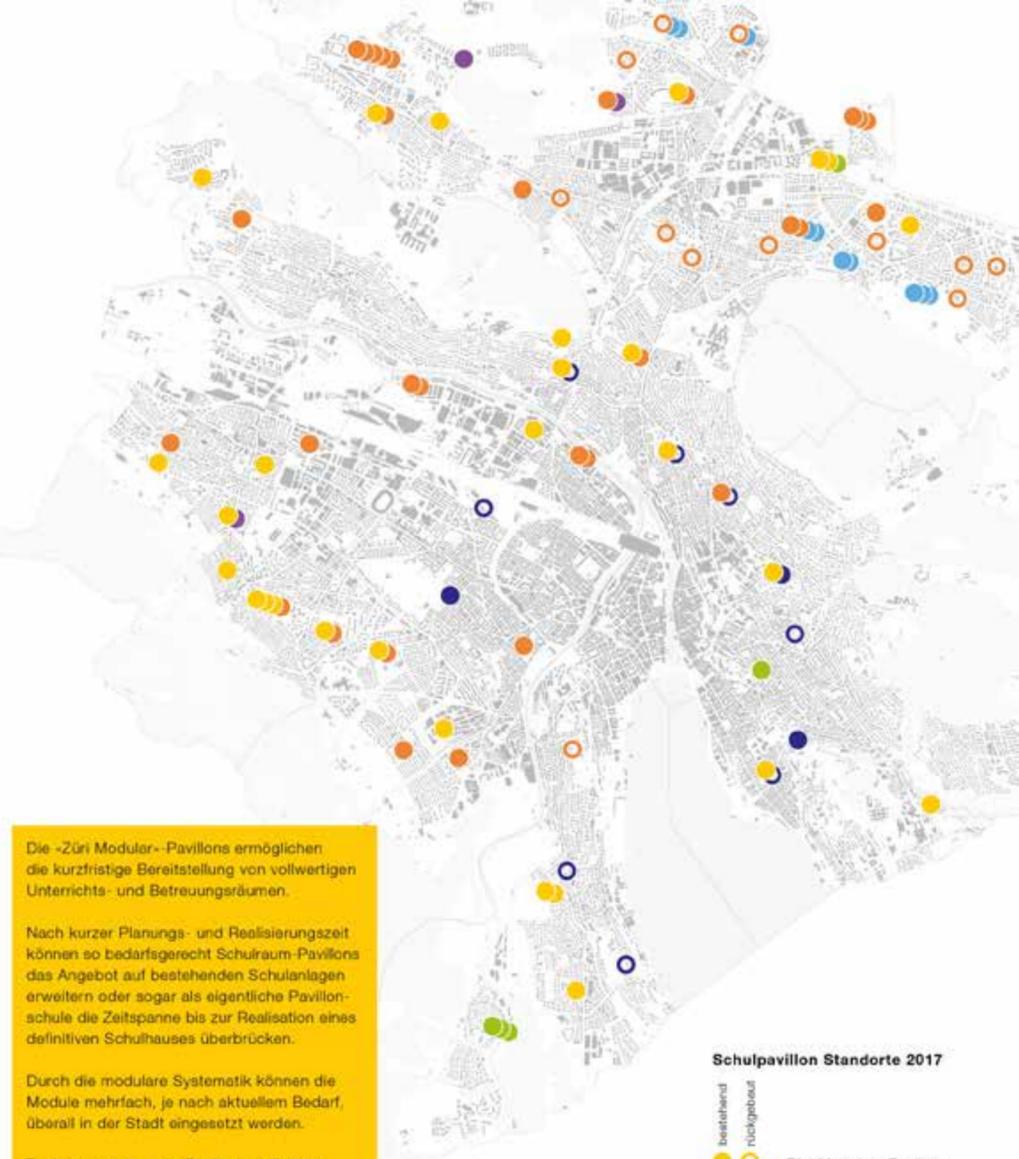
1903 – 2017

SCHULPAVILLONS

Stadt Zürich

Dezember 2017

Der Schulpavillon ist in der Geschichte des Schulhausbaus der Stadt Zürich ein nicht mehr wegzudenkender Bestandteil. Die über hundertjährige Schulpavillon-Geschichte zeigt eine permanente Entwicklung von der einfachen Schulbaracke bis hin zum zeitgemässen «Züri Modular»-Pavillon der «zweiten Generation».



Die «Züri Modular»-Pavillons ermöglichen die kurzfristige Bereitstellung von vollwertigen Unterrichts- und Betreuungsräumen.

Nach kurzer Planungs- und Realisierungszeit können so bedarfsgerecht Schulraum-Pavillons das Angebot auf bestehenden Schulanlagen erweitern oder sogar als eigentliche Pavillon-schule die Zeitspanne bis zur Realisation eines definitiven Schulhauses überbrücken.

Durch die modulare Systematik können die Module mehrfach, je nach aktuellem Bedarf, überall in der Stadt eingesetzt werden.

Funktional stehen die Pavillons definitiven Bauten in nichts nach; sie erfüllen den Minergie-Eco-Standard, bieten zweiseitig viel natürliches Licht und sind im Erdgeschoss hindernisfrei.

Da zusätzliche «Züri Modular»-Pavillons jedoch einerseits den Aussenraum auf den bestehenden Schulanlagen verkleinern und andererseits nicht immer vollständig an die konkreten Bedürfnisse vor Ort angepasst werden können, sind sie langfristig keine Alternative zu definitiven Schulhausbauten.

Schulpavillon Standorte 2017

- bestehend
- hochgebaut
- «Züri Modular»-Pavillon «2. Generation»
- «Züri Modular»-Pavillon «1. Generation»
- Varlet Pavillon
- Steiner Pavillon
- Fissler Pavillon
- Diverse

FISSLER PAVILLON

erbaut zwischen 1903 – 1912

1 Fissler Pavillon beim Schulhaus Kanzelei
(heute: Kino Xenix), Baujahr 1904

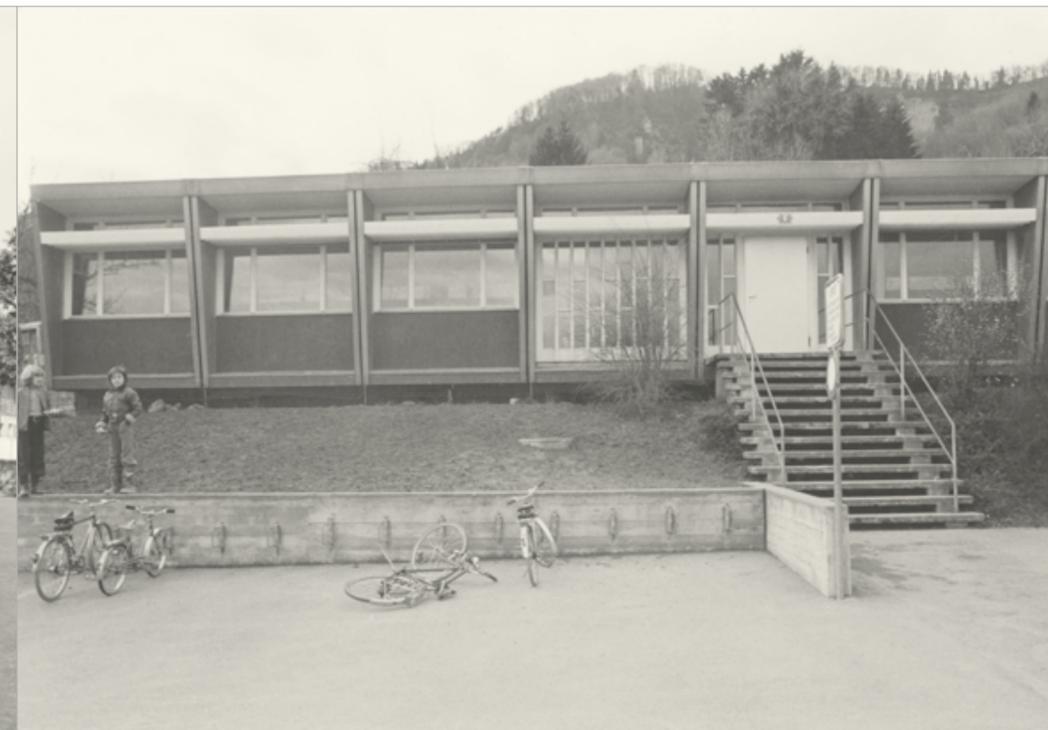


1 2

STEINER PAVILLON

erbaut zwischen 1946 – 1952

2 Steiner Pavillon mit Bruchsteinfassade
beim Schulhaus Ahorn, Baujahr 1946



3 4

VARIEL PAVILLON

erbaut zwischen 1963 – 1971

3 Variel Pavillon Rebenweg
(heute: Spezialräume für das Schulhaus
Falletsche/Gemeinschaftszentrum Leimbach)
Baujahr 1967

«ZÜRI MODULAR»-PAVILLON

«1. GENERATION»

erbaut zwischen 1998 – 2012

4 «Züri Modular»-Pavillon,
«1. Generation» beim
Schulhaus Kornhaus
Baujahr 2004



Stark anwachsende Bevölkerungszahlen und die erste Stadteingemeindung von 1893 führten vor dem Ersten Weltkrieg nicht nur zu einer grossen Wohnungsnot, sondern auch zu einem enormen Mangel an Schulräumen. Im Jahr 1900 entschied sich der Stadtrat für den Einsatz von einfachen Provisorien aus Holz, da gleichzeitig andere kostspielige Verwaltungsbauten und öffentliche Anlagen zu errichten waren. 1904 wurden die ersten drei vorfabrizierten «Schulbaracken» versuchsweise bei drei verschiedenen Herstellern in Deutschland bestellt. Bis 1908 liess die Stadt unter Stadtbaumeister Friedrich Fissler (1857 – 1964) noch sieben weitere Bauten errichten. Nach Fertigstellung der ersten drei Pavillons war der Stadtrat begeistert. «Grundgedanke dieser Bauart ist die vollständige Zerlegbarkeit der Böden, der Wände und des Daches, so dass das Bauwerk in der gleichen Form und Grösse ohne Stoffverlust mehrmals rückgebaut und an einem anderen Ort wieder aufgebaut werden kann. Die Abnutzung soll so gering sein, dass die Baracken 50 Jahre gebraucht werden können.»¹ Noch heute finden sich ein paar dieser Bauten, in Nutzung oder Ausdruck jedoch teilweise transformiert.

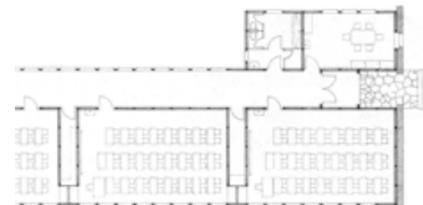


Fissler Pavillon beim Schulhaus
Fluntern, Baujahr 1907
Grundriss, 1:350



Querschnitt, 1:350

Nach dem Zweiten Weltkrieg setzte der grosse Schulhaus-Boom ein. Der Unterbruch der Bautätigkeit während des Krieges und eine wiederum bedeutende Zunahme der Stadtbevölkerung zwangen zum Handeln. Unter Stadtbaumeister Albert Heinrich Steiner (1905 – 1996) wurde vom Stadtbauamt ein Konzept vorgeschlagen mit Schulpavillons und unterschiedlich grossen Schulhaustypen. Der kleinste Typ war der eingeschossige Schulpavillon mit drei bis vier Primarklassen für die erste bis dritte Altersstufe. Diese Pavillons waren als Ergänzung zu bereits bestehenden grösseren Schulhäusern vorgesehen und haben minimale Nebenräume. Gebaut wurden die ortsgebundenen, standardisierten Pavillons nach den «Allgemeinen Bemerkungen zu den drei durch das Hochbauamt der Stadt Zürich ausgeführten Schulbauten»². Die drei Pavillon-Typen unterscheiden sich äusserlich vor allem durch die unterschiedliche Materialisierung der Eingangsfronten: als Bruchsteinfassade, weisse Putzfassade mit Sandstein-Eckkisenen oder weiss geschlammter Backsteinfassade. Hinter der Eingangsfront ist der Pavillon in einer Holz-Riegel-Konstruktion konzipiert, die von einem Satteldach mit Doppelfalzziegeln überdeckt wird.

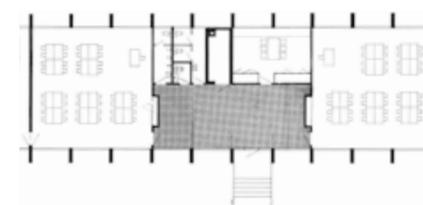


Steiner Pavillon beim Schulhaus
Probstei, Baujahr 1946
Grundriss Ausschnitt, 1:350



Querschnitt, 1:350

Im Sinne einer technischen Faszination bildete das «Programm 58» des Variel-Systems den Anfang einer ausserordentlichen Entwicklung. Im Gegensatz zu den ersten Schulpavillonbauten, die bei einem Ortswechsel in Einzelteile zerlegt und wieder aufgebaut werden müssen, sollen neu vorgefertigte Raummodule transportiert und vor Ort aneinandergereiht werden. Das vom Architekten Fritz Stucky (1929 – 2014) konzipierte Programm entwickelte sich vom Variel-Stahl-System mit einem Stahlrahmen und einfacher Holzbeplankung über das Stahl-Beton-System mit einem Stahlrahmen und einer Beton Bodenplatte bis hin zum Variel-Beton-System mit Frontrahmen aus Beton. Die expressive Form der Raumzellen, mit abgeschrägter Rahmenkonstruktion vor der Fassadenflucht und dem lamellenartigen Blendschutz unter dem breiten Dachrand prägen das Erscheinungsbild. Drei Raummodule zu 2,8 x 8,4 Metern bilden jeweils ein Schulzimmer. Der Eingangsbereich besteht je nach Nebenraumbedarf aus zwei bis vier Modulen. In Zürich kamen in den 1960er bis 1970er-Jahren einige dieser Pavillonbauten zum Einsatz, die zum Teil heute noch als Schulraum oder anderweitig genutzt werden.³

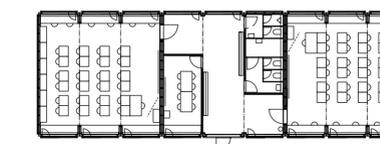


Variel Pavillon Rebenweg
Baujahr 1967
Grundriss Ausschnitt, 1:350



Querschnitt, 1:350

In den 1990er-Jahren herrschte in Zürich erneut akuter Schulraummangel: Wachsende Schülerzahlen, erweiterte Betreuungsangebote, neue Lehrpläne und der Aufschwung des Wohnungsbaus verlangten nach raschen Massnahmen. Die Lösung brachte der «Züri Modular»-Pavillon (ZM), der von den Berner Bauart Architekten entwickelt wurde. Damit konnte flexibel und situativ reagiert werden. Anstelle von komplett neuen Schulhäusern wurden bestehende Anlagen flexibel ergänzt. Die Bauten bieten einen gut gestalteten, funktional einwandfreien Schulraum, erfüllen ökologische Anforderungen und haben eine lange Lebensdauer. Die Pavillons sind zweigeschossige Holzkonstruktionen mit hinterlüfteter Aussenfassade. Je drei Module ergeben ein Klassenzimmer von 69 m², zwei Module werden für den Eingangsbereich mit Toiletten benötigt, ein weiteres Modul kann als Gruppen- oder Materialraum genutzt werden. Zwischen 1998 und 2011 wurden 29 dieser Bauten in Betrieb genommen und zum Teil wieder an neue Standorte verschoben. Inzwischen wurden auch fünf ZM-Pavillons der «ersten Generation» um ein Geschoss aufgestockt.



«Züri Modular»-Pavillon,
«1. Generation»
Standard-Grundriss, 1:350



Standard-Querschnitt, 1:350