



# lebendige Treppen

zur Genealogie eines architektonischen Musters

**Christian Kühn**

herausgegeben von Michael Zinner, Kunstuniversität Linz

redigiert von Siegfried Kraus

für das Titelbild © 2011 Christian Kühn

abrufbar unter <https://doi.org/10.35468/nAB2021-421> (CC-Lizenz BY-NC-ND)

mit Stand von 15.12.2021

*Christian Kühn untersucht ein Element, das im Schulbau der letzten Jahre zu einem beliebten Muster wurde: die „Lertreppen-Halle“, eine Kombination aus Sitztreppe, Tribüne und zentraler, meist von oben belichteter Halle. Ihr Ursprung lässt sich identifizieren: Herman Hertzberger hat sie seit den 1980er Jahren entwickelt und in zahlreichen Projekten eingesetzt. Der Beitrag beschreibt, wo die Unterschiede dieser Anlage zu früheren, ähnlichen liegt; welche Faktoren zu beachten sind, um sie sinnvoll einzusetzen; und welche Alternativen es zu ihr gibt.*

## zurück in die Zukunft

In den letzten 15 Jahren hat die Architektur von Bildungseinrichtungen einen Paradigmenwechsel erfahren. Zumindest in postindustriellen Gesellschaften haben Cluster von Lernräumen, die sich um einen gemeinsamen Bereich gruppieren, das traditionelle Korridor-und-Klassenzimmer-Modell ersetzt. Kombinationen aus Cluster-und-Open-Plan-Lösungen wurden zum neuen Standard und bieten flexible Lernumgebungen für Teams von Lehrenden und Lernenden (Kühn 2011; Montag Stiftungen 2017; vgl. Zinner → nAB410).

Dieses Konzept ist keine neue Erfindung: Ähnliche räumliche Anordnungen waren charakteristisch für die Jahre zwischen 1965 und 1975, konnten sich aber trotz anfänglich positiver Ergebnisse nicht durchsetzen. Mitte der 1970er Jahre, als die letzten Exemplare noch im Bau waren, wurden bei den prototypischen offenen Lösungen wieder Trennwände eingebaut. Anfang der 1980er Jahre kehrten sowohl die Architektur als auch die Pädagogik zu traditionellen Vorstellungen zurück (Kühn 2009).

Es ist noch zu früh, um den Erfolg des heutigen neuen Standards zu beurteilen, aber es gibt einige Gründe für Optimismus. Erstens sind Lehrkräfte heute in der Regel partizipativ in den Gestaltungsprozess eingebunden und auch besser geschult, die neuen Räume angemessen zu nutzen. Dies impliziert die Forderung nach einer Verhaltensänderung der Lehrer:innen als Voraussetzung für eine sinnvolle Nutzung innovativer Bildungsräume. Ein explizit auf diese Überlegung ausgerichtetes Forschungsprojekt stammt aus Australien: „iletc – Innovative Learning Environments and Teacher Change“ (iletc 2019). Zu den beteiligten Forscher:innen gehörte auch John Hattie, Autor der einflussreichen Meta-Studie „Visible Learning“. Imms und Kvan (2021) bieten einen internationalen Überblick zum Thema.

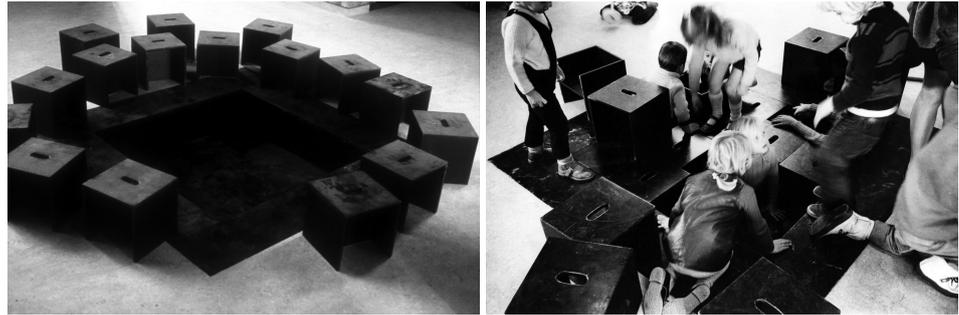
Zweitens ist die „Wissensgesellschaft“, die in den 1960er Jahren noch in den Kinderschuhen steckte, inzwischen fortgeschritten. Von Schüler:innen wird heute erwartet, „21st Century-Skills“ zu entwickeln,

d. h. kreativ zu sein, ihre eigenen Ziele zu setzen und Verantwortung für die Folgen ihres Handelns zu übernehmen. So wie im zukünftigen Berufsleben sollen sie fähig sein, in heterogenen Gruppen zu kooperieren und digitale Werkzeuge interaktiv zu nutzen (Rychen & Salganik 2003). Es wird allgemein angenommen, dass flexible Lernumgebungen die Entwicklung dieser Fähigkeiten fördern. Selbst wenn das neue Paradigma auf inhärente Probleme stoßen würde, wäre eine einfache Rückkehr zum Korridor-und-Klassenzimmer-Modell heute keine Option mehr.

Was den Grundriss betrifft, sind die Unterschiede zwischen den heutigen Bildungseinrichtungen und denen der radikalen Modelle der 1960er Jahre bemerkenswert gering, mit einer wesentlichen Ausnahme, die ich in diesem Beitrag als „Lerntreppen-Halle“ bezeichnen möchte: die Kombination aus Treppe, Tribüne und zentraler, meist von oben belichteter Halle, die sich als gemeinsames Herz in vielen neu errichteten Bildungseinrichtungen findet. Auf den ersten Blick bieten sich diese Räume auch als Aufführungsorte für Musik oder Theater an, wobei sie diese Funktionen aus Gründen der Akustik, der Lichtverhältnisse und der Erschließung meist nicht wirklich gut erfüllen. Ihr Hauptzweck scheint darin zu liegen, die Schulgemeinschaft zu repräsentieren und ihr einen Ort zu geben, analog zur „Agora“ der antiken griechischen Städte, die als zentraler Fest-, Versamlungs- und Marktplatz der „Polis“ fungierte. Ich möchte im Folgenden die jüngere Geschichte dieses Elements beschreiben, die auf Projekte Herman Hertzbergers aus den frühen 1980er Jahren zurückgeht.

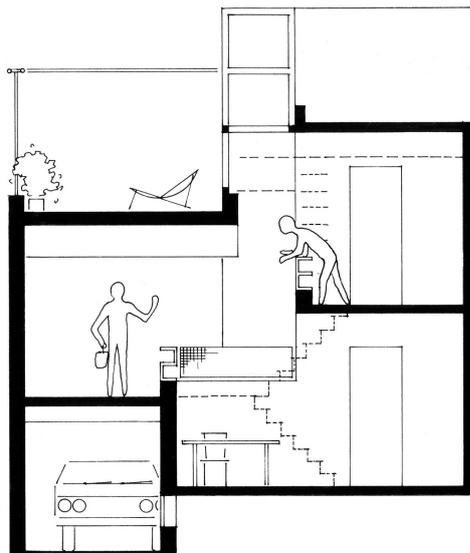
## Treppen mit Mehrwert

Herman Hertzberger (\*1932) ist einer der einflussreichsten Architekten seiner Generation. Sein Büro hat seit 1980 mehr als 40 Bildungseinrichtungen entworfen, wobei das erste Schulbau-Projekt Hertzbergers, die Montessori-Schule in Delft, auf die 1960er Jahre zurückgeht. Hertzberger war damals einer der Hauptvertreter der „strukturalistischen“ Architektur: Die Delfter Schule besteht aus Grundelementen, die einzelnen Zellen ähneln und einen Organismus bilden, der offen für Veränderung und Wachstum ist, ein generatives Prinzip, das sich in drei Erweiterungen zwischen 1966 und 1970 bewährte. Besonders stolz war Hertzberger auf ein Element im Flur der Schule, eine kleine Grube (ABB 01), zwei Meter im Quadrat und 40 Zentimeter tief, gefüllt mit kleinen Hockern. Entfernt man die Hocker, bietet die Grube einen Treffpunkt für die Kinder und schafft eine Art Indoor-Lagerfeuer-Situation.



**ABB 01** Montessori School in Delft: Architekt Hertzberger 1966  
 (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/114-montessori-school-delft>; abgerufen am 05.12.2021)

Ebenfalls in den 1960er Jahren entwarf Hertzberger in Delft ein experimentelles Wohnprojekt mit einem charakteristischen „Split-Level“-Schnitt, der vertikale Verbindungen herstellte, indem zwei Ebenen um ein halbes Stockwerk gegeneinander verschoben sind (ABB 02).



**ABB 02** Diagoon Wohnungen in Delft: Architekt Hertzberger 1970  
 (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/14-woningbouw/79-diagoon-experimental-housing>; abgerufen am 05.12.2021)

Erst Anfang der 1980er Jahre erhielt Hertzberger den Auftrag für ein weiteres Schulgebäude. Die 1980–1983 als zwei „Stadtvillen“ in Amsterdam erbauten Apollolaan-Schulen, eine davon eine konventionelle Schule und die andere eine Montessori-Schule, verfügen über einen „Split-Level“-Bereich ähnlich dem Delfter Versuchshaus. Die so entstandene Halle (ABB 03) bietet einen Aktions- und Versammlungsraum außerhalb der Klassenzimmer, vergleichbar mit der Sitzgrube in der Delfter Montessori-Schule aus den 1960er Jahren.



**ABB 03** Zentrale Halle der Apollolaan Schule in Amsterdam: Architekt Hertzberger 1983 (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>; abgerufen am 05.12.2021)

Es gibt eine pragmatische Begründung für diese Lösung: Obwohl kein zusätzliches Budget für die Erstellung einer Aula für die Schule vorhanden war, konnte Hertzberger diese Funktionalität mit geringem Mehraufwand als Teil des Erschließungssystems anbieten. Hertzberger nennt jedoch auch zwei andere, weniger pragmatische Inspirationen (Hertzberger 2008, 235). Als erstes erwähnt er ein Foto der monumentalen Treppe, die zum Eingang der Bibliothek der Columbia University in New York führt, auf der Student:innen zu sehen sind, die sich diese Treppe für Diskussionen in kleinen Gruppen aneignen (ABB 04 links). Zweitens bezieht er sich auf das Bild einer Treppe, die zwei Straßen auf verschiedenen Ebenen in einer Stadt in Nordfrankreich verbindet und einen urbanen Spielplatz mit Handläufen schafft, die gleichzeitig als Spielgeräte dienen (ABB 04 rechts).



**ABB 04** Studierende vor der Columbia University 1968 (Hertzberger 2008, 235) (**links**); Treppen in Nordfrankreich (Hertzberger 2008, 232) (**rechts**)

In beiden Fällen befolgen die Benutzenden nicht die herkömmlichen Regeln. Aus funktionalistischer Sicht sind Treppen nicht zum Sitzen geschaffen und Handläufe kein Spielzeug. Hertzberger zielt in seinen Projekten darauf ab, mehrdeutige Räume zu schaffen, die einfache funktionalistische Semantiken vereiteln und das Experimentieren und die Aneignung durch die Nutzenden anregen. Treppen sind das Element in Hertzbergers Architektur, an dem diese Haltung am deutlichsten zum Vorschein kommt. Ausgehend von den Apollolaan-Schulen hat er eine Vielzahl von Lösungen geschaffen, die zentrale Hallen, Treppen und Gruben zu immer reizvolleren Kombinationen verbinden.

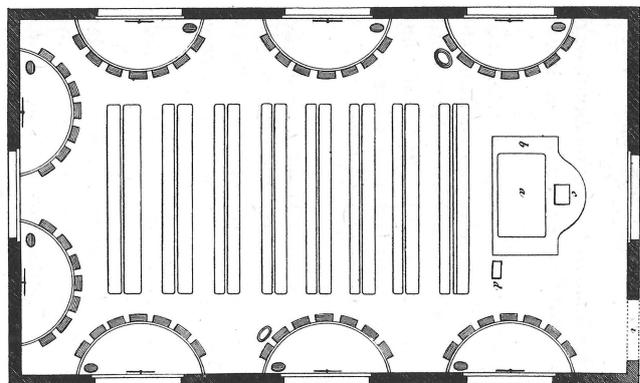
Es würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen, diese Lösungen im Detail zu diskutieren. Einige Beobachtungen müssen genügen, um auf die besonderen Qualitäten von Hertzbergers Treppen hinzuweisen, die von anderen Architekturschaffenden selten erreicht werden. Ausgehend vom einfachen und geradlinigen Prototyp in den Apollolaan-Schulen entwickelt er immer neue Variationen zum Thema. Oft ermutigt er zu diagonalen Überquerungen von linearen Treppen, aber in anderen Fällen ändern sich die Lauflinien der Treppe selbst. In der Presikhaven-Schule in Arnheim ergibt sich so eine Kombination einer U-förmigen Sitztreppe mit einer linearen, wobei letztere von den Gehstufen diagonal durchquert wird (ABB 05 links). Im Stedelijk Gymnasium in Leiden nehmen über die Länge einer ganzen Halle eine Stahltreppe, ein Podest und eine Sitzgrube aufeinander Bezug (ABB 05 rechts). In keinem Fall sind die Funktionen dieser Elemente genau vorgegeben, sodass Raum für Experiment und Aneignung bleibt.



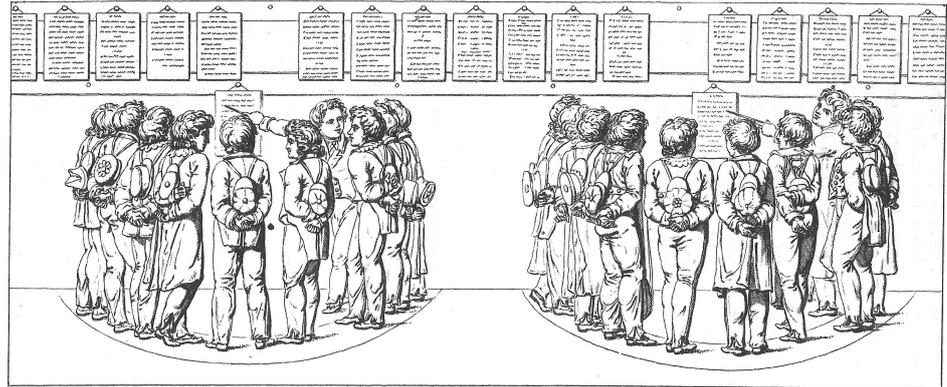
**ABB 05** Presikhaven Schule in Arnheim: Architekt Hertzberger 2009 (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/104-extended-school-presikhaven-arnhem>; abgerufen am 05.12.2021) **(links)**; Stedelijk Gymnasium in Leiden: Architekt Hertzberger 2009 (<https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/105-stedelijk-gymnasium-leiden>; abgerufen am 05.12.2021) **(rechts)**

## die Lerntreppe als Sitzmaschine

Auch wenn Hertzberger zu Recht als Erfinder der zeitgenössischen „Lerntreppen-Halle“ gelten darf, gibt es doch ein historisches Vorbild, das unsere Aufmerksamkeit verdient. Es stammt aus dem frühen 19. Jahrhundert und wurde im Kontext der industriellen Revolution entwickelt, als Bildung für eine Massengesellschaft – insbesondere die Bildung der Armen – als dringendes Problem erkannt wurde. Da das Britische Empire die industrielle Revolution mit einem halben Jahrhundert Vorsprung anführte, überrascht es nicht, dass Großbritannien bei dieser Entwicklung an vorderster Front stand. Bis zum 18. Jahrhundert waren Schulen in Großbritannien Gebäude mit einer große Unterrichtshalle, in der ein Lehrer mit Assistenten jahrgangsübergreifend unterrichtete (Lange 1967, 32). Um den Anforderungen der Industriegesellschaft zu genügen, musste dieses Prinzip massiv skalieren, wofür es im Prinzip zwei Wege gibt: die Verwandlung der Unterrichtshalle in eine Addition unabhängiger Klassenräume, wie ab der Mitte des 19. Jahrhunderts in den „Schulpalästen“ Kontinentaleuropas üblich, oder die Vergrößerung der Halle für einen massenhaften Unterricht, wie er zu Beginn des 19. Jahrhundert im Britischen Empire erprobt wurde. Dabei entstanden Strukturen, in denen mehrere Hundert Schüler gleichzeitig Unterricht erhielten, nach einem Prinzip, das ein durch die industrielle Revolution geschaffenes Problem durch die Industrialisierung der Bildung selbst zu lösen versuchte: Die Grundidee bestand in halbkreisförmigen „Lerninseln“ am Rand der Halle, wo sogenannte „Monitore“ – ältere Kinder, die in einem Fach gute Leistungen erbracht haben – die Jüngeren unterrichten (Lange 1967, 42, 89–90; Göhlich 1993, 127; Lawson & Silver 1976, 241–246).

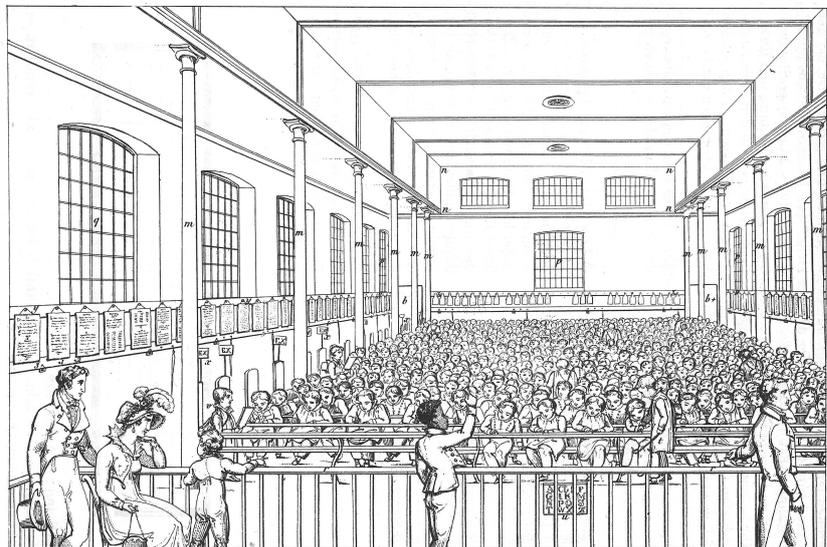


**ABB 06** Grundriss einer Lernhalle nach dem Lancaster-Prinzip (Lange 1967, 530)



**ABB 07** Monitore beim Unterricht (Newman 1998, 166)

Das System wird meist als „Bell & Lancaster“ bezeichnet, nach Andrew Bell (1753–1832) und Joseph Lancaster (1778–1838). Während er in Madras, Indien lebte, wurde Bell zum Leiter eines Waisenhauses ernannt, wo er ein System des „gegenseitigen Lehrens“ einführte. In diesem „Monitorsystem“, wie er es später nannte, unterrichteten ältere und begabtere Kinder die Jüngeren, nachdem sie selbst vom Lehrer unterrichtet worden waren. Bell kehrte 1796 nach Großbritannien zurück und widmete sich der Verbreitung und Entwicklung des Systems. Bis zu seinem Tod entstanden in Großbritannien und den Kolonien zwölftausend Schulen nach diesem Vorbild (Blackie 1995).

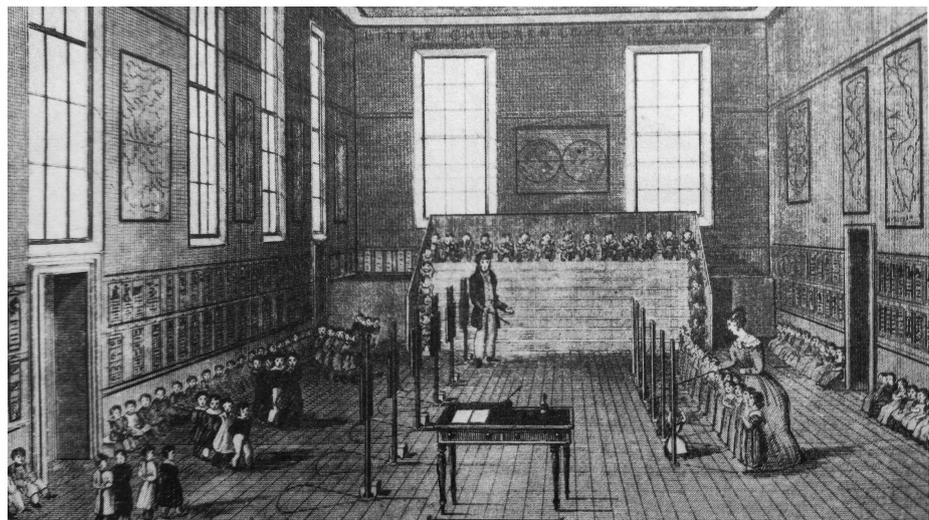


**ABB 08** British and Foreign Society School in London, 1818 (Lange 1967, 528)

Joseph Lancaster entwickelte ein System nach ähnlichen Prinzipien, führte aber mit Bell einen heftigen ideologischen Streit, in dem ihn Nonkonformisten und utilitaristische Liberale wie Jeremy Bentham unterstützen, während die Church of England für Bell Partei ergriff. Robert

Owens Schule in New Lanark, die 1809 eröffnet wurde, gehörte zu den Schulen, die Lancasters Prinzipien folgten, ebenso wie die Schule der British and Foreign Society, die 1817 für 400 Jungen und 300 Mädchen gebaut wurde. Sie bot Sitzreihen ohne Lehnen und 31 halbrunde Treffpunkte für den begleitenden Unterricht.

Im Jahr 1818 musste Lancaster das Feld räumen und nach Amerika auswandern. Er starb 1838 in New York. Sein Konzept mit Bankreihen in der Mitte der Halle und Monitorstationen an den Seiten wurde von Samuel Wilderspin weiterentwickelt, einem Pädagogen, der ab 1820 eine „infant school“ in Spitalfields, London, leitete. Wilderspin ersetzte die Bankreihen durch eine Tribüne an der Stirnseite der Halle, die als „Gallery“ bezeichnet wurde und eine konzentriertere Atmosphäre bei der Ansprache aller Kinder in der Schule ermöglichte. Der Rest des Saals war für den Monitorunterricht reserviert, entweder an den Wänden wie in Lancasters Modell oder in der Mitte des Raums an „Unterrichtsposten“ mit Lehrmaterial.



**ABB 09** Infant school für 200 Kinder nach dem Wilderspin-Prinzip, 1840 (Lange 1967, 536)

Während in diesem Konzept die Idee der Integration aller Lehr- und Lernaktivitäten in einem Raum beibehalten wurde – mit der wichtigen Einschränkung, dass Wilderspin Outdoor-Aktivitäten stark förderte und die Kinder die Hälfte des Tages mit Aktivitäten im Freien verbringen sollten –, führten andere Vorschläge der Zeit zu einer Differenzierung, die den heutigen Clusterlösungen sehr nahekommt. Zum Hauptsaal kamen zusätzliche kleinere Hörsäle hinzu (ABB 10), woraus sich schließlich neue Typologien mit einem zentralen Saal mit Galerie und umliegenden Klassenzimmern mit Bänken entwickelten (ABB 11). Seit kurzem werden „Gallery“-ähnliche Elemente, meist als Möbel, wieder in fortschrittliche Großraumlösungen eingeführt (ABB 12).

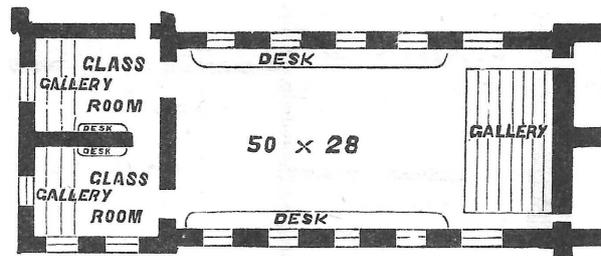


ABB 10 Plan einer Infant and Juvenile School, 1840 (Lange 1967, 537)

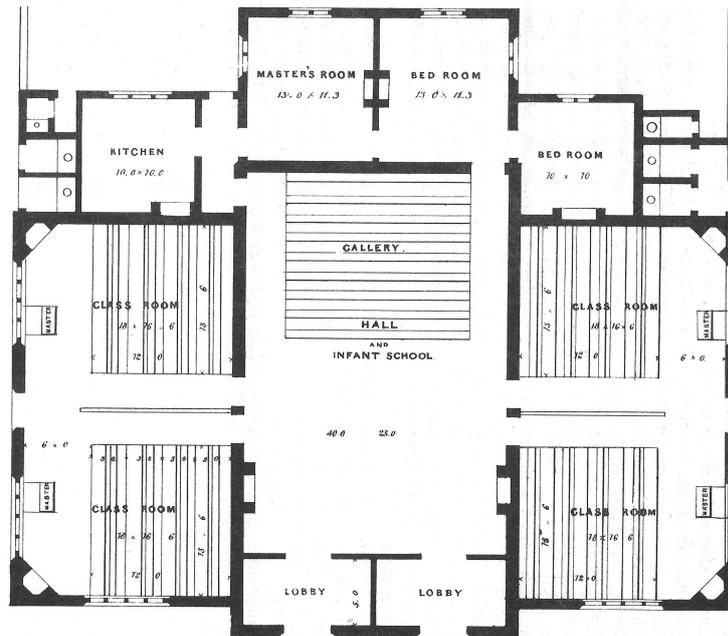


ABB 11 Entwurf für eine Volksschule für 300 Kinder, 1840 (Lange 1967, 540)



ABB 12 Anzac Park Public School in Cammeray, Sydney: Architektur NSW GOA © 2016 Guy Wilkinson

Der Hauptunterschied zwischen den Sitztreppen in diesen Beispielen und denen nach Hertzbergers Vorbild liegt auf der Hand: Sie führen

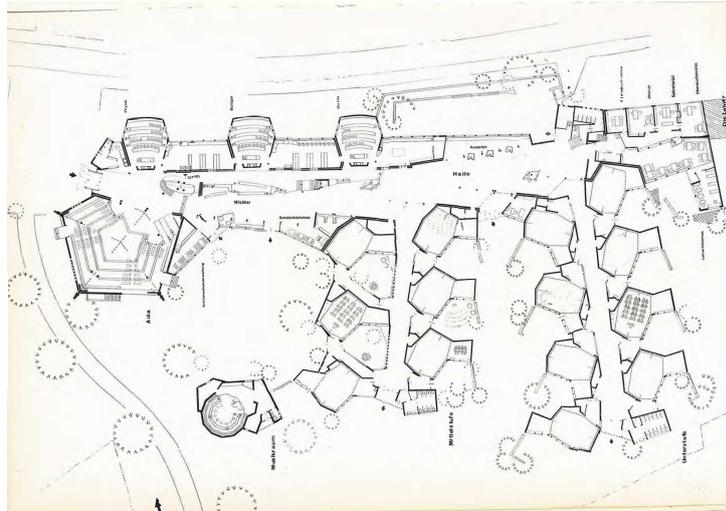
nirgendwohin. Im Erschließungssystem sind sie Sackgassen. Ihr Hauptzweck besteht darin, Kinder während eines Frontalvortrags ruhig zu stellen. Sie bieten zwar gute Sicht auf den Vortragenden, aber wenig Möglichkeit, dem kontrollierenden Blick der Lehrperson zu entgehen. Auf solchen Treppen werden die Schüler-innen zu einer homogenen, auf den Sprecher ausgerichteten Masse.

## die Lerntreppe als Heterotopie

Lerntreppen-Hallen im Sinne von Hertzberger wollen den Schüler-innen dagegen einen Raum zur Bewegung und einen Ort der Begegnung bieten, wie es deutlich in den beiden Beispielen zum Ausdruck kommt, die Hertzberger als Inspiration für seine Lerntreppen angibt (ABB 04). Diese Referenzen in den Innenraum einer Schule zu verpflanzen, macht sie zu Heterotopien, jenen „anderen Orten“ im gewohnten Leben, die Michel Foucault als „konkrete Utopien“ bezeichnet hat (Foucault [1967] 2006). Foucault verwendet hier einen Begriff aus der Medizin für ein Gewebe, das im Körper an Stellen entsteht, wo es nicht hingehört. Hertzbergers Referenzen sind insofern spezielle Heterotopien, als sie subversiv genutzt werden: Eine Monumentaltreppe ist kein Ort für politische Agitation und ein Handlauf kein Spielgerät. Nimmt man die Referenz zur Politik, die Hertzberger offensichtlich wichtig ist, ernst, erscheinen seine Lerntreppen-Hallen als Orte, die eine besondere Kraft haben, Menschen zu versammeln. Schulen mögen keine wirklich demokratischen Institutionen sein, aber sie verstehen sich normalerweise als Orte, die Schüler-innen auf Demokratie vorbereiten. In den Lerntreppen-Hallen, die Hertzberger in den letzten Jahrzehnten entworfen hat, kommt dieser Anspruch in einer einfachen und beeindruckenden räumlichen Geste zum Ausdruck. Sie kombinieren unterschiedliche Formen von Auditorien und Treppen zu hochgradig originellen Strukturen, die neben anderen Nutzungen auch quasi parlamentarische Situationen zulassen. Aus dieser Perspektive betrachtet, lässt sich etwa die Lerntreppe in der Presikhaven School in Arnheim (ABB 05 links) als kleines Parlament interpretieren. Hier wählt Hertzberger in einem Teilbereich eine U-förmige Anordnung der Stufen und betont diesen Ort zusätzlich mit einem Oberlicht.

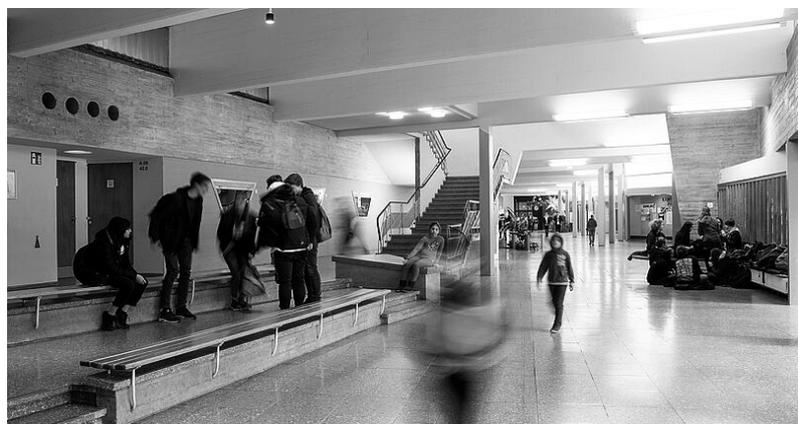
Hertzbergers Lerntreppen sind der Maßstab, an dem sich ähnliche Lösungen heute messen müssen. Zu beachten ist dabei ein Aspekt, auf den auch Hertzberger selbst verweist: In vielen Projekten sind die Lerntreppen nicht zuletzt deshalb entstanden, weil das Budget für einen

Theater- oder Festsaal nicht ausreichte oder solche Räume von der Schulbehörde aus den Raumprogrammen entfernt wurden. Ein echter Ersatz dafür sind Lerntreppen nicht, da sich die Idee einer Verkehrsfläche als dynamischer Lernort nicht ohne Verluste mit der Nutzung als Aufführungs- und Versammlungsraum kombinieren lässt. Es wäre an der Zeit, die Lerntreppe als modisches Element zu hinterfragen und die Raumprogramme im Schulbau in dieser Hinsicht neu zu denken.



**ABB 13** Grundriss Erdgeschoß des Geschwister-Scholl-Gymnasiums in Lünen: Architekt Scharoun 1962 (Redaktion bauwelt 1960, 1078)

Eine Anregung dafür könnte das 1956 vom Architekten Hans Scharoun entworfene Beispiel des Geschwister-Scholl-Gymnasiums in Lünen, Deutschland, liefern (ABB 13, ABB 14, ABB 15). Scharouns Entwurf bietet eine Erschließungszone mit allen Qualitäten einer antiken Agora mit Nischen und informellen Treffpunkten.



**ABB 14** Agora im Geschwister-Scholl-Gymnasium in Lünen: Architekt Scharoun 1962 © o. J. Dirk Krüll



**ABB 15** Aula im Geschwister-Scholl-Gymnasium in Lünen: Architekt Scharoun 1962  
© o. J. Eva Schwarz

Theater und Demokratie bekommen allerdings einen eigenen, zusätzlichen Raum: An einem Ende der Agora, in der Nähe des Eingangs, positionierte Scharoun ein fünfeckiges Auditorium mit Schiebetüren, das sich zur Agora öffnen lässt. Seitlich an die Aula angebaut positionierte Scharoun einen großen Büroraum für die selbstorganisierte Studierendenvertretung. Scharouns Plan ist ein räumliches Plädoyer für die Schule als demokratische Organisation, wie sie auch in der Eröffnungsrede des Schulleiters aus dem Jahr 1960 zum Ausdruck kommt: „Die heutige höhere Schule [kann] sich nicht mehr mit reiner Wissensvermittlung begnügen [...]. Der heutige Unterricht muss getragen sein vom echten Willen zu ernster Arbeit und zu aktiver Mitarbeit aller Schüler. Die Schule ist heute eine weitgehend vom Schüler selbst zu gestaltende Lebensstätte, also nicht eine nur von den Erwachsenen ‚organisierte‘ Anstalt.“ (Wieloch 1960, 1069)

## Verbindungen

- nAB401 Begriffsklärung
- nAB410 clustern
- nAB411 zentriert clustern
- nAB412 seitig clustern
- nAb413 annähernd clustern

## Literatur

- Blackie, Jane (1995): Bell, Andrew. Oxford Dictionary of National Biography (online ed.). Oxford University Press. DOI:10.1093/ref:odnb/1995
- Foucault, Michel (2006): Von anderen Räumen [1967]. In: Jörg Dünne & Stephan Günzel (Hrsg.): Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 318.
- Göhlich, Michael H. D. (1993): Die pädagogische Umgebung. Eine Geschichte des Schulraums seit dem Mittelalter. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Hertzberger, Herman (2008): Space and Learning. Rotterdam: 010 Publishers.
- Hertzberger, Herman & de Swaan, Abram (2009): The schools of Herman Hertzberger. Rotterdam: 010 Publishers.
- Iltac – Innovative Learning Environments and Teacher Change (2020): ILETC. Online verfügbar unter: <http://www.iletc.com.au> (abgerufen am 12.07.2021).
- Imms, Wesley & Kvann, Thomas (Hrsg.) (2021): Teacher Transition into Innovative Learning Environments. Singapore: Springer Singapore / Imprint: Springer.
- Kühn, Christian (2009): Rationalisierung und Flexibilität: Schulbaudiskurse der 1960er und -70er Jahre. In: Jeanette Böhme (Hrsg.): Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 283–298.
- Kühn, Christian (2011): Schools for the 21st Century: From Teacher's House to Space for Teams. In: World Architecture 256, 17–23.
- Lange, Hermann (1967): Pädagogische Studien. Band 12: Schulbau und Schulverfassung der frühen Neuzeit. Zur Entstehung und Problematik des modernen Schulwesens. Weinheim u. a.: Julius Beltz.
- Lawson, John & Silver, Harold (1976): A Social History of Education in England. 2. Aufl., London: Methuen & Co Ltd.
- McCann, W. Phillip (1966): Samuel Wilderspin and the Early Infant Schools. In: British Journal of Educational Studies. 14(2), 188–204.
- Montag Stiftungen Jugend und Familien / Urbane Räume. (Hrsg.) (2017): Schulen planen und bauen. Berlin: Jovis Verlag.
- Newman, Neville F. (1998): Shapes and Spaces: Inside Joseph Lancaster's Monitorial Laboratory. In: The Journal of Educational Thought (JET) / Revue De La Pensée Éducative 32(2), 139–168.
- Redaktion bauwelt (1960): Für Kinder entworfen. In: bauwelt 37(51), 1069–1083.
- Rychen, Dominique & Salganik, Laura (2003): Key Competencies for A Successful Life and Well-functioning Society. Cambridge / MA: Hogrefe & Huber Publishers.
- Wieloch, Bruno (1960): Gedanken eines Schuldirektors. In: Bauwelt 37.1960, 1069.

## Schlagworte

Hallenschule, Sitztreppe, Lerntreppe, Lesetreppe, Hertzberger, Wilderspin