



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Düsseldorf und seine Bauten

Architekten- und Ingenieur-Verein <Düsseldorf>

Düsseldorf, 1904

9. Die Volksschulen. Von P. Mühlenkamp, Architekt

[urn:nbn:de:hbz:466:1-51126](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-51126)



Im Jahre 1880 unterhielt die Stadt Düsseldorf in 18 städtischen Schulhäusern 170 Klassenzimmer, wovon 168 mit zusammen 11 099 Schülern belegt waren. Nach dem Stande vom 1. Oktober 1903 verfügt die städtische Schulverwaltung in 40 verschiedenen Schulhäusern über 538 Klassenräume, wobei 29 622 Schüler in 508 Klassenzimmern untergebracht sind. Den ältesten Typus des Schulhauses zeigt der Grundriss der Schule an der Ellerstrasse. Bis zur Mitte der 80er Jahre vorigen Jahrhunderts wurde an ihm festgehalten. Die Grundrissanordnung ist hier so getroffen, dass die Treppe sich in der Mitte der ganzen Anlage befindet und die Klassenräume unmittelbar auf den Treppenflur münden (Abb. 283). Das dreistöckige Schulhaus enthält in jedem Geschoße vier Klassenzimmer. In den meisten Fällen wurde von diesen der Raum für zwei Klassen im zweiten Obergeschoße abgeteilt und als Wohnung für den Hauptlehrer ausgebildet, sodass in dem Gebäude tatsächlich nur zehn Unterrichtsräume verfügbar blieben. Amts- und Konferenzzimmer fehlen noch im Grundrisse, ebenso die Hausdienerwohnung — die Reinigung und Heizung des Gebäudes muss der Hauptlehrer besorgen —, ebenso fehlen Turnhalle und Aula. Für den Turnunterricht stehen in den verschiedenen Stadtteilen drei Turnhallen zur Verfügung, wohin die Schüler oft auf weiten Wegen von ihren Klassen aus geführt werden.

Die innere und äussere Ausstattung dieses Schultyps war die denkbar einfachste. Das Äussere zeigt in Backsteinrohbau teilweise mit Verwendung von Terrakotten nüchterne Architekturformen oder glatte Zementputzflächen ohne jegliche Teilung. Die Decken waren in Holz konstruiert, die Fussböden bestanden aus Tannenholz-Dielung, nur die Treppen waren massiv mit Sandsteintrittstufen hergestellt.

Die Heizung der Klassenräume geschah durch grosse ummantelte Öfen, sogen. Hagedornsche Öfen, denen durch unter dem Fussboden liegende Kanäle von aussen Frischluft zugeführt wurde. Die zwischen Mantel und Ofen erwärmte Frischluft strömte oben am Ofen in den Klassenraum aus. Die Entlüftung der Räume geschah durch Abluftkanäle in den Aussenmauern, ausserdem dienten die Oberlichter der Fenster als Entlüfter.

Gegen 1890 ging dann unter Leitung des Stadtbaurats Peiffhoven die Verwaltung dazu über, grössere Schulhäuser zu bauen und sich besonders

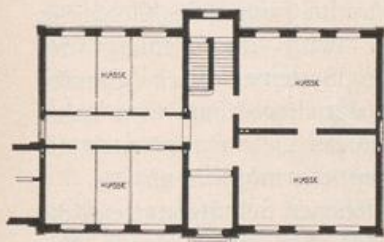


Abb. 283. Schule an der Ellerstrasse.
1 : 500.

die Fortschritte auf dem Gebiete der Heizungs-technik zunutze zu machen. Auch suchte man das Schulhaus durch Ausbildung der Schauseiten nach aussen hin zu kennzeichnen. Durch Verwendung farbiger Blendsteine in Verbindung mit Putzflächen und Sandstein-Architekturteilen gab man dem Äusseren den Charakter eines öffentlichen Gebäudes.

Als erstes Schulhaus dieser Art ist die Schule an der Kronprinzenstrasse zu nennen (Abb. 284). Hier zeigt der Grundriss jedes Geschosses bei dreigeschossiger Teilung sechs an einem Mittelflure gelegene Räume für Schulzwecke. Von diesen ist wiederum der Raum von zwei Klassenzimmern im zweiten Obergeschosse als Rektorwohnung eingerichtet, ein Raum im Erdgeschosse gibt die Dienstwohnung für den Hausdiener ab, und ein weiterer Raum ist als Amts- und Konferenzzimmer nutzbar gemacht, sodass vierzehn Räume als eigentliche Schulzimmer übrig bleiben.

In bezug auf die Feuer-sicherheit des Gebäudes ging man ebenfalls einen Schritt weiter und überwölbte die Mittelflure mit massiven Decken zwischen Eisenträgern. Die Deckensysteme von Lauterbach, Kleine oder Möters & Co. waren am meisten gebräuchlich. Um den hohen Anforderungen in bezug auf Verschleiss zu genügen, wurde bei den Treppenstufen statt Sandstein zunächst Niedermendiger Basaltlava, später Granit verwendet; die Klassenzimmer erhielten durchweg Pitchpine-Fussböden und die Wände wurden in den Fluren und Klassenzimmern auf 1,50 m Höhe mit Zementmörtel geputzt und mit Ölfarbe gestrichen; oberhalb werden Wand- und Deckenflächen in Leimfarbe getönt (Abb. 285).

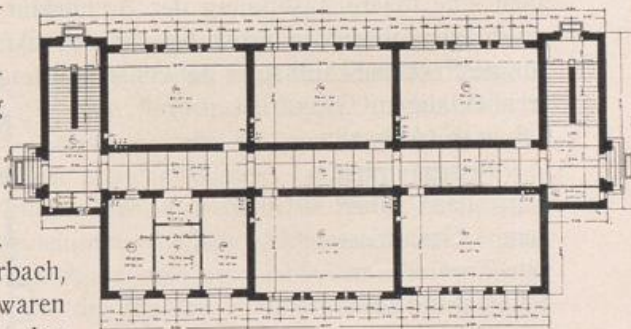


Abb. 284. Schule an der Kronprinzenstrasse. 1 : 500.

Die Flure, von nun an etwa 3,50 m breit, erhalten Mosaikplattenbelag in hellen ansprechenden Farbenmustern und dienen fortan auch zur Auf-

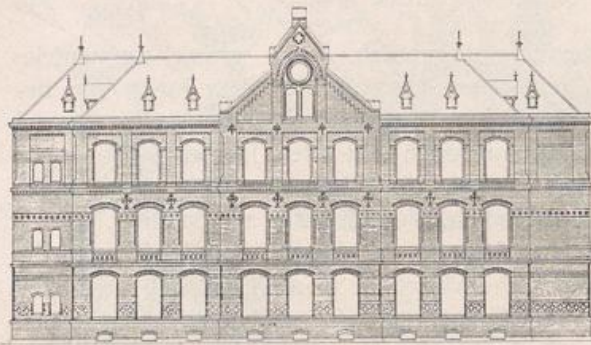


Abb. 285.

Schule an der Kronprinzenstrasse.

bewahrung der Schülergarderobe.

Zu den nach Geschlechtern getrennten Klassenräumen führen vom Spielhofe aus unmittelbar zugängliche massive Treppenanlagen. Im Innern des Gebäudes wird die Teilung der Systeme durch Glasab-

schlüsse auf den Korridoren hergestellt, die in der Regel nur vom Lehrpersonal als Durchgang benutzt werden, im Falle der Gefahr aber auch die Entleerung des Gebäudes über eine beliebige Treppe ermöglichen.

Ein weiter ausgebauter Beispiel des vorbeschriebenen Schultypus zeigt die Schule an der Lennéstrasse (E 3), die im Jahre 1893 erbaut wurde. Der Grundriss (Abb. 286) weist wieder 18 Räumlichkeiten in drei Geschossen auf, die sich auf 14 Klassenzimmer, Rektor- und Hausdienerwohnung, sowie Amts- und Konferenzzimmer verteilen. Die Klassenzimmer haben Abmessungen von 9,20 m zu 6,20 m bei 4,25 m lichter Höhe, Maße, die als Normalmaße einer Klasse für 70 Schüler auch bei späteren Anlagen immer wieder angewandt sind.

Bemerkenswert ist hier zunächst der Versuch, den Grundriss durch Anordnung von weitvorspringenden Risaliten lebhafter zu gestalten und dadurch auch eine freiere Ausbildung der Architektur der Schauseiten zu erzielen, als solche bisher bei der Schablone der langgestreckten Schulhäuser auf vollständig rechteckigem Grundrisse möglich war (Abb. 287).

Ferner ging man dazu über, dem Grundrisse eine Turnhalle anzufügen und sie in unmittelbare Verbindung mit dem Schulhause zu bringen. Die Abmessungen der Turnhalle betragen 22,00 m zu 11,00 m bei 5,50 m lichter Höhe. Auch diese Größenverhältnisse

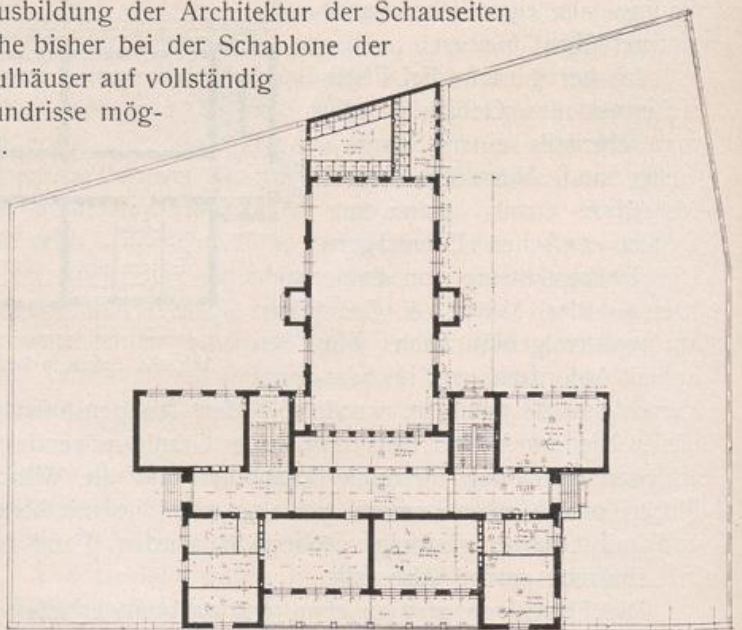


Abb. 286.

Schule an der Lennéstrasse. Erdgeschoss. 1:650.

werden für die Folge als Normalmaße für Turnhallen beibehalten.

Als Fussboden der Klassenzimmer finden wir noch immer Pitchpine-Dielung auf eichenen Lagerhölzern. Die hervorragendste Neuerung im Ausbau des Schulhauses war die Einführung der Zentralheizung, wofür das System der Niederdruckdampf-Luftheizung gewählt wurde.

Im Kellergeschosse aufgestellte Niederdruckdampfkessel versorgen eine Anzahl ebenfalls dort angeordneter Heizkammern, denen von aussen Frischluft durch unter der Kellersohle liegende Kanäle zugeführt wird. Von hier aus gelangt die auf 50–60° C erwärmte Luft durch senkrechte, im Mauerwerke ausgesparte Kanäle in die Räume, wird durch Abluftkanäle über dem Fussboden wieder abgesogen, zum Speichergeschosse geleitet und von dort durch über Dach angeordnete Deflektoren ins Freie befördert. Um im Sommer eine wirksame Lüftung der Klassenräume zu erzielen, lassen sich die Frischluftkanäle mit den Warmluftkanälen so verbinden, dass die von Aussen eingeführte Frischluft unmittelbar in die Klassenräume gelangt. Für den Winter ist die Möglichkeit geschaffen, durch Mischklappen solange frische ungewärmte Luft einzuführen, bis die gewünschte Temperatur vorhanden ist. Den erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt erhält die zugeführte Luft durch die in den Heizkammern auf den Rippenkörpern aufgestellten Wasserverdampfschalen (Abb. 288).

Die Schule an der Kanonierstrasse (D 2), im Jahre 1901 durch den Beigeordneten, Königl. Baurat Radke erbaut, zeigt zunächst den Versuch, zwei vollständige siebenklassige Systeme für Kinder beider Konfessionen in einem Gebäude zu vereinigen. — Jedes System hat sieben Knaben- und sieben Mädchenklassen, Lehrerkonferenz- und Amtszimmer; ausserdem ist für beide Systeme gemeinsam eine Reserveklasse, ein Zeichensaal, im Erdgeschosse des Gebäudes eine Turnhalle, sowie die aus drei Zimmern bestehende Hausdienerwohnung vorhanden (Abb. 289).

Für beide Rektoren und einen Lehrer ist ein gemeinsames Wohnhaus in einer Ecke des Grundstückes errichtet (Abb. 290).

Das Schulgebäude ist in Ziegelrohbau mit



Abb. 287.

Schule an der Lennéstrasse.



Abb. 288.

Querschnitt der Schule an der Lennéstrasse.



Abb. 291.

Die Schule an der Kanonierstrasse.

Dachgeschosse liegender Zeichensaal (Abb. 293) sind fortan in jedem Grundrisse zu finden, ebenso eine Turnhalle und ein oder zwei Klassen zur Aus- hülfe oder für Fortbildungsschul- zwecke. Da die letzteren den Abend- besuch der Schule bedingen, so wird von nun an auch jede neue Schul- anlage mit Gasbeleuchtung ausgestattet.

Diese Neuerungen finden sich zum erstenmal in dem 1902 nach Radkes Plänen erbauten Schul- hause an der Siemensstrasse (E 6), das somit gewissermaßen den dritten neuen Typus verkörpert (Abb. 294).

Der innere Ausbau entspricht dem bei der Schule an der Kanonierstrasse besprochenen; zum erstenmal aber sind



Abb. 292. Treppenhaus der Schule an der Kanonierstrasse.

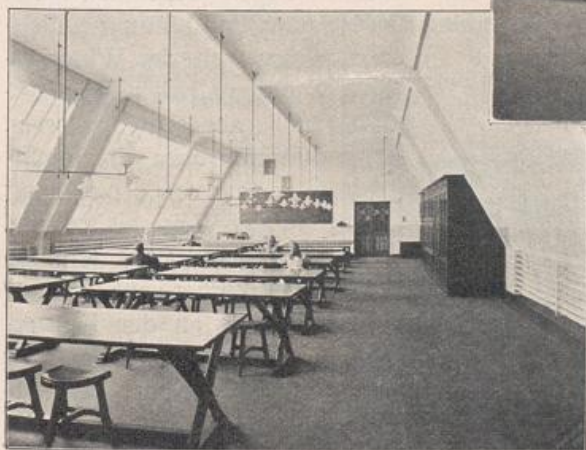


Abb. 293. Der Zeichensaal der Schule an der Kanonierstrasse.

hier die Zwischendecken des ganzen Gebäudes massiv, als Hennebique- Decken, hergestellt. Eine wesentliche Änderung er- fährt auch die Grundriss- lösung. Wurden bislang die Klassenräume, bei der freien Lage der

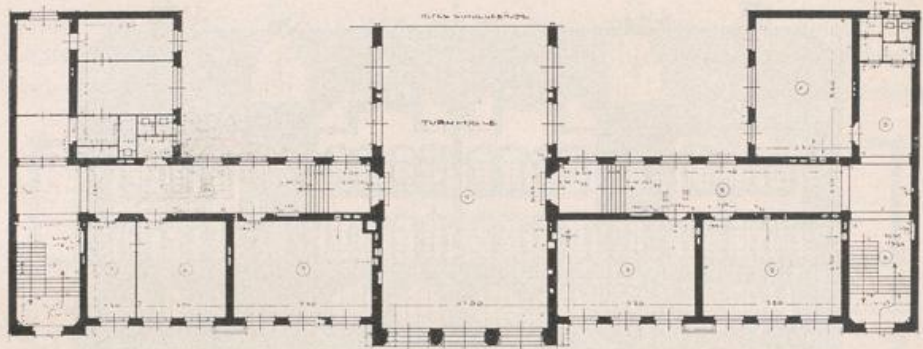


Abb. 294.

Erdgeschoss der Schule an der Siemensstrasse. 1:500.

Schulhäuser, um einen Mittelflur nach den verschiedensten Himmelsrichtungen orientiert, so wird nun die Raumverteilung so gewählt, dass die Klassen möglichst alle aus derselben Himmelsrichtung ihre Beleuchtung erhalten



Abb. 295. 2. Obergeschoss der Schule an der Siemensstrasse mit zwei Zeichensälen.

1:500.

(Abb. 295). Auch in bezug auf die Heizung ist dieses Schulhaus durchaus anders behandelt als seine Vorgänger. Die Mängel der bis dahin angewandten Niederdruckdampf-Luftheizung, die bei vielen Vorzügen namentlich daran leidet, durch die unmittelbare Verbindung von Heizung und Lüftung unlieb-



Abb. 296.

Die Schule an der Siemensstrasse.

sam von der Windrichtung und dem Windeinfall abhängig zu sein, führten dazu, die Raumheizung von der Lüftung in der Weise zu trennen, dass in allen Räumen Heizkörper aus glatten Röhren an den Fensterwänden oder auf Konsolen ruhende Radiatoren aufgestellt wurden, die durch Niederdruckdampf

erwärmt werden. Für die Lüftung wurden Heizkammern im Keller eingerichtet und, um deren Anzahl bei der grossen Ausdehnung der Gebäude möglichst zu beschränken, wendete man elektrisch betriebene Ventilatoren an.

Die Fassade des Gebäudes zeigt mit einfacher Backsteinarchitektur bei weissen Putzflächen und mit roter Dacheindeckung das charakteristische Bild eines Schulhauses (Abb. 296). Die Gesamtbaukosten beliefen sich für das Schulhaus einschl. Heizungsanlage auf 278000 M oder für das Kubik-

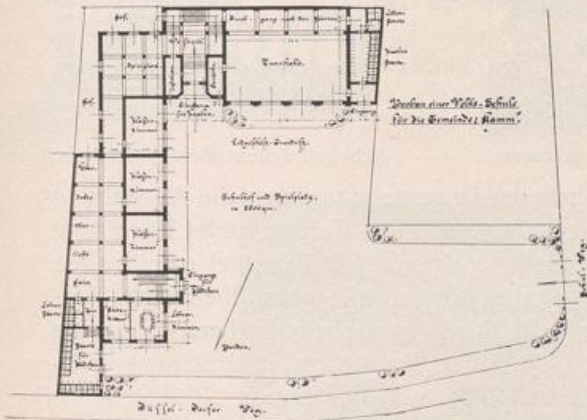


Abb. 297. Lageplan und Erdgeschoss der Schule im Vororte Hamm.



Abb. 298. Volksschule für die Gemeinde Hamm. 2. Obergeschoss.

meter umbauten Raums auf 13,20 M. — Einen in der Gesamtanlage interessanten Grundriss zeigt die im Jahre 1903 erbaute Schule im Vororte Hamm (A 7), (Abb. 297).

Der Grundriss ist hier insofern noch verbessert, als die Bedürfnisanstalten, für beide Geschlechter getrennt, zum erstenmal mit der Schule unmittelbar verbunden sind. Auch ist in jedem Geschosse auf den stellenweise erweiterten Fluren eine Art Spielplatz geschaffen, wodurch den Kindern bei schlechtem Wetter bis zu einem gewissen Grade Gelegenheit zum Tummeln innerhalb des Schulgebäudes gegeben wird (Abb. 298, 299 und 302).

Innenausbau wie Raumanzahl sind im übrigen die gleichen wie bei der Schule an der Siemensstrasse.

Die Schauseiten des Gebäudes zeigen in Backsteinarchitektur



Abb. 299. Volksschule für die Gemeinde Hamm. Dachgeschoss.

Klassenräume, Amts- und Konferenzzimmer, Hausdienerwohnung — betragen insgesamt 129500 M oder für das Kubikmeter umbauten Raums 12,50 M.



Abb. 300. Vorderansicht der Schule in Hamm.

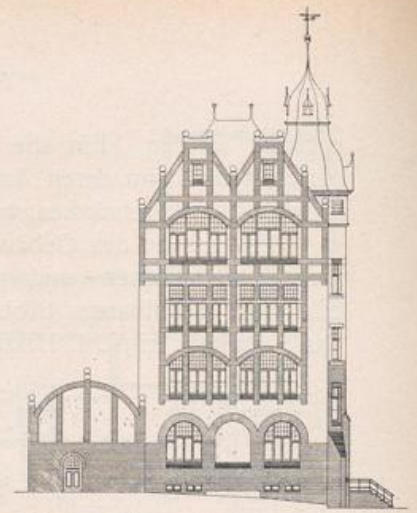


Abb. 301. Seitenansicht der Schule in Hamm.

Allen vorgenannten neueren Schulen ist gemeinsam, dass die Ausstattung sämtlicher Räume stets in einfachen aber gefälligen Formen unter Benutzung aller neuzeitlichen und schultechnisch praktischen Hilfsmittel gehalten ist. Ganz besondere Berücksichtigung haben immer alle gesundheitlichen Vorschriften gefunden, auch ist angestrebt, durch freundliche Farbengebung wie helle Räume den Aufenthalt im Schulhause für Lehrer und Schüler nutzbringend und angenehm zu gestalten.

Erwähnt sei ferner noch die jüngst eingeführte Neuerung der Einrichtung von Kochklassen für die Schülerinnen der oberen Volksschulklassen. Abb. 303 zeigt die Inneneinrichtung einer solchen Klasse im Schulhause an der Aachenerstrasse (D 7).

Die Spielhöfe, deren Grösse sich nach der Zahl der Klassen richtet, sind, um ein möglichst schnelles Aufsaugen des Regenwassers zu erzielen, mit einer etwa 50 cm starken Packlage von grober Kohlen Schlacke befestigt, auf der eine Feinschicht gesiebter und ausgeglühter Kohlenasche eingewalzt wird. Pflasterung, ausser einem das Gebäude umgebenden Traufstreifen von

1,50 m Breite, erhalten die Spielhöfe nur da, wo es die Kohlenzufuhr und der Zugang zum Gebäude erfordert.

Die Abortanlagen sind, für Knaben und Mädchen getrennt, im allgemeinen, mit der erwähnten Ausnahme in Hamm, abseits des Schulhauses auf dem Hofe errichtet und so bemessen, dass auf je eine Mädchenklasse zwei Aborte, auf je eine



Abb. 302. Innenansicht des Flurs der Schule in Hamm.

Knabenklasse ein Abort und eine Anzahl Stände entfallen. In ihrem Äußern passen sich diese Anlagen den Formen des Schulhauses an. Um das Innere möglichst kräftig zu lüften, erhalten die Abteilungen keine Decken und das Dach einen mit Rohglas abgedeckten Dachreiter, durch dessen seitliche feststehende Jalousieeinrichtung die Luft jederzeit entweichen kann. Um Beschädigungen durch herabfallende Glasbruchstücke zu verhüten, ist unter den Dachreiter ein Drahtnetz gespannt. Die Wände der Anlagen werden innen mit rauhem Zementputze versehen, um das Beschreiben zu verhindern. Die Abortanlagen für die Lehrer sind bei allen neueren Schulen im Schulhause selbst angeordnet.



Abb. 303. Kochklasse in der Schule an der Aachenerstrasse.

