

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 20 (1966)

Heft: 5: Ludwig Mies van der Rohe 80 Jahre

Artikel: "Freies Zeichnen" : ein Beitrag zur Studienreform der Architekturausbildung

Autor: Schweizer, Gerhard

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-332555>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Freies Zeichnen»

Ein Beitrag zur Studienreform der Architekturausbildung

Die Notwendigkeit einer Studienreform innerhalb der Architekturausbildung wird von niemandem in Frage gestellt. Nicht nur Überlegungen, die auf der unabwendbaren Studienzeitverkürzung fußen, lassen eine solche Studienreform notwendig erscheinen, sondern zum großen Teil auch die Erkenntnis, daß die Entwicklung der modernen Architektur eine entsprechende Wandlung in der Architekturausbildung unmittelbar nach sich ziehen müßte.

Dieseitherigen Reformbestrebungen begnügen sich in den meisten Fällen mit einer Schwergewichtsverlagerung der einzelnen dargebotenen Fächer untereinander. Nur zum Teil besteht die Tendenz, auch innerhalb der einzelnen Fächer zu reformieren. Die folgenden Überlegungen wollen zu einer sinnvollen Reform des Faches «freies Zeichnen» beitragen. Die Frage, ob dem Fach «freies Zeichnen» überhaupt der Architekturausbildung zusteht, läßt sich mit dem Hinweis beantworten, daß die Zeichnung im Werk großer Architekten schon immer eine bedeutende Rolle eingenommen hat.

Die erste Aufgabe solcher Überlegungen dürfte es vielmehr sein, zu erörtern, in welcher Form das «freie Zeichnen» betrieben werden sollte. Die Frage nach der Methode läßt sich aber nur befriedigend beantworten, wenn bei der Funktion des Zeichnens für die Entstehung der Architektur angesetzt wird.

Die Geschichte der Architekturzeichnung ist ein Teil der Architekturgeschichte. Mit der Architektur ändern sich sowohl die Bedeutung als auch der Charakter der Zeichnung.

Die Ornamentsucht des ausgehenden 19. Jahrhunderts, die willkürliche Verwendung der unterschiedlichsten «Stile» entspricht auf dem Gebiet der Architekturzeichnung einer unräumlichen Dekorationsgraphik, die sich sehr oft in steril symmetrischen Rastergrundrissen oder überladenen Fassadenzeichnungen erschöpft.

Die Überbewertung der Ornamente und der Stilattribute macht verständlich, warum dem ornamentalen, flächigen Zeichnen große Wichtigkeit beigemessen wurde. Die Architekturzeichnung war selten das Mittel, Raumverhältnisse zu klären; häufiger gefiel sie sich im Selbstzweck.

Dieser Umstand fand seinen Ausdruck in den Studienplänen der Architekturschulen unter dem Namen «Ornamentzeichnen».

Wir sind zwar heute in der Lage, an vielen Bauten des ausgehenden 19. Jahrhunderts gewisse Qualitäten zu entdecken, mehr aber auch nicht, und wir können nachvollziehen, daß bedeutende Architekten aus dieser Zeit gegen die vorherrschende Architekturauffassung vorgingen: «Die Kunst des Baumeisters besteht darin, Räume zu schaffen, und nicht, Fassaden zu entwerfen» (Berlage). Die Bemühungen von Berlage, Van de Velde, Adolf Loos, Muthesius haben gemeinsam, daß sie auf eine moralische Reform hinarbeiteten: «Fort mit der vergifteten Atmosphäre!»

Die Forderung nach Moral ging Hand in Hand mit einem Verlangen nach Zweckmäßigkeit (Funktionalismus).

Noch entscheidender für die Architektur des 20. Jahrhunderts ist das Entstehen einer neuen Raumkonzeption parallel zum Kubismus in der Malerei. Der gleichzeitigen Erfassung eines Gegenstandes von außen, von innen, von oben und von unten in der Malerei entspricht einer Durchdringung von innen und außen in der Architektur. Dieses neue Bauprinzip wurde von allen bedeutenden Architekten aufgegriffen und weiterentwickelt und bestimmt heute nahezu alle Bauten völlig unabhängig von ihrer Qualität. «Raumgestaltung ist heute ein Verwobensein von Rauteilen, die meist in unsichtbaren, aber deutlich spürbaren Bewegungsbeziehungen aller Dimensionsrichtungen und in fluktuierenden Kräfteverhältnissen verankert sind» (Moholy-Nagy).

Seit der Renaissance hatte die zentralperspektivische Erfassung von Körpern als die einzig mögliche Darstellungsform gegolten. Mit dem Kubismus und mit der Wiederentdeckung der Fläche als Kompositionsmittel wird die perspektivische Darstellung zum erstenmal fragwürdig.

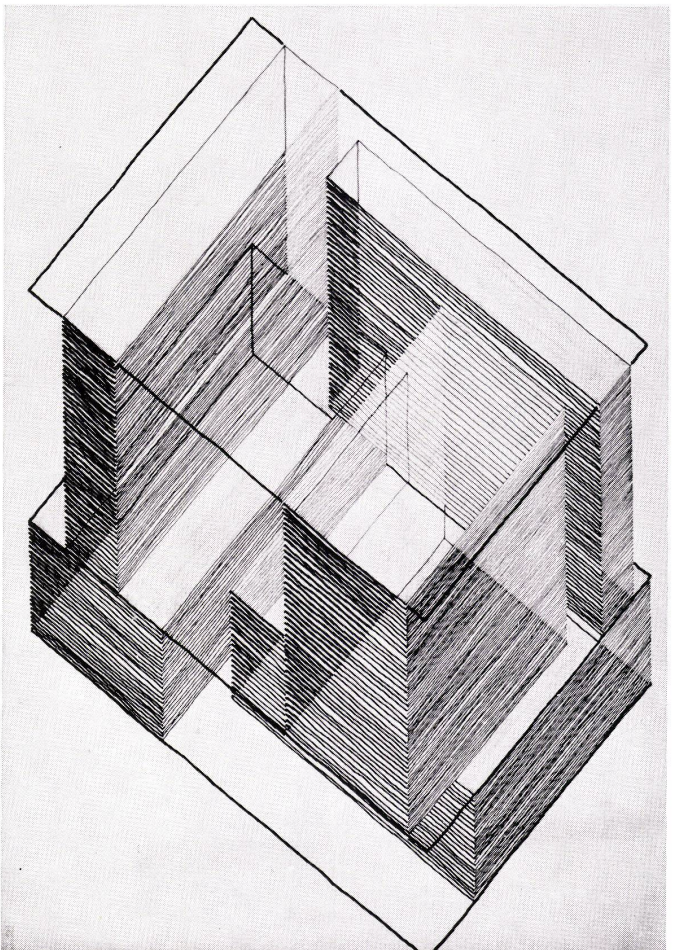
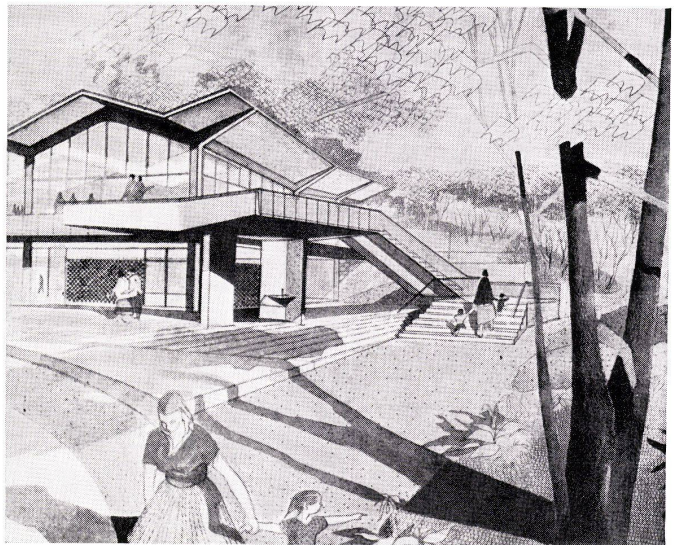
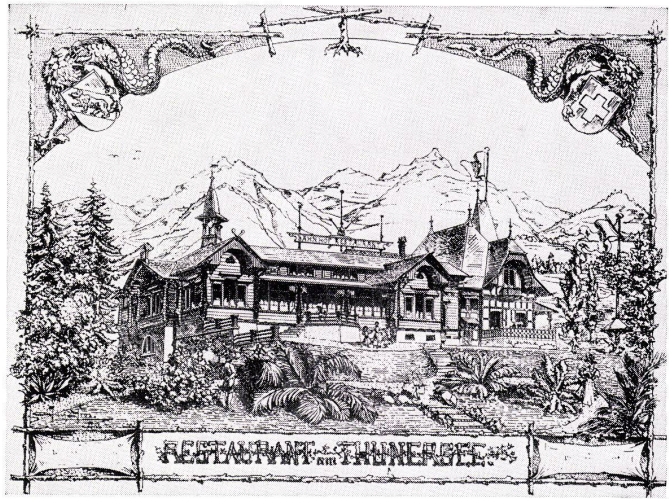
An fortschrittlichen Schulen für Architektur wurde diesem Unbehagen Rechnung getragen. Die Vorlehre des Bauhauses stellt einen Versuch dar, die herkömmliche Beaux-arts-Ausbildung, die sich auf dem Gebiet des Zeichnens meistens auf «Freihandzeichnen», «Ornamentzeichnen» und «Bauzeichnen» beschränkt hatte, durch eine breiter angelegte Grundausbildung zu ersetzen und auftauchende Raumprobleme nicht von ihrer Oberfläche aus, sondern von innen nach außen zu entwickeln. An die Stelle der illusionistischen Darstellung vorhandener oder geplanter Baukörper traten nun die Isometrie oder der Modellbau.

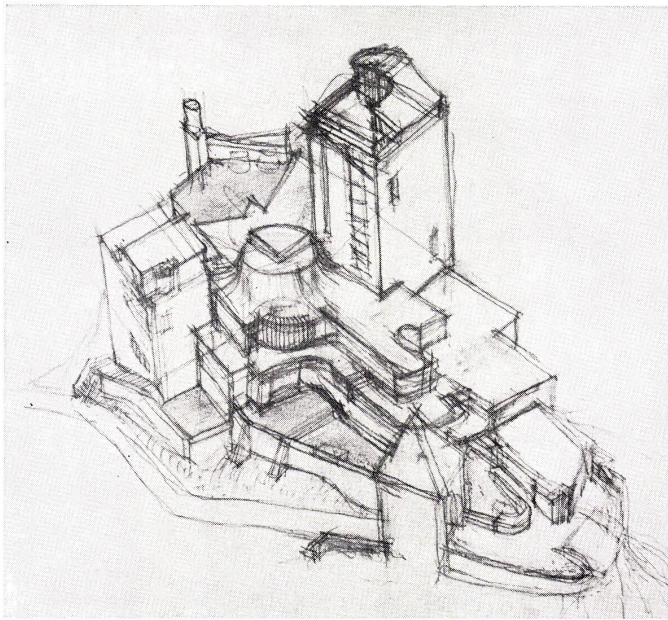
Leider waren es jedoch nur wenige Hochschulen, die parallel zur Entwicklung der Architektur in ihren Studienplänen entsprechende Korrekturen vornahmen. Noch heute, 50 Jahre nach den entscheidenden Anstößen, lassen sich viele Studienpläne mehr oder weniger auf die Beaux-arts-Ausbildung zurückführen. Meistens äußert sich das in einer gewissen Überbewertung der «Graphik». In vielen Fällen entsteht der Eindruck, nicht die Architektur sei das Ziel, sondern die «schöne» Zeichnung von dieser Architektur. Die Architekturzeichnung wird zum Selbstzweck und die Architektur zum Anlaß für effektöse Spekulationen. Das Ergebnis kann kein

1 Restaurant am Thunersee. Architekt Jacques Gros, Zürich. Aus «Academy Architecture and Architectural Review», 1897.

2 Aus «Rendezvous der Architektenschriften», herausgegeben von Gerd Zimmerschied, Interbuch Berlin. Zusammen mit Abbildung 1 Beispiel für eine Architekturdarstellung, die die Qualität der jeweiligen Architektur durch graphische Effekte verschleiert.

3 Unterrichtsbeispiel aus dem ersten Semester TH Darmstadt, Lehrstuhl für Zeichnen und Plastik. Isometrische Darstellung transparenter Körper in zwei Ebenen untereinander geordnet.





4
Entwurfsskizze Ausbau Burg Laudegg in Tirol. Manfred Grosbüsch, cand. arch. TH Darmstadt.

5
Entwurf für den Petersdom in Rom, «perspektivischer Grundriß». Baldassare Peruzzi, 1481 bis 1536. Aus «Architekten zeichnen», Hoffmann-Verlag, Stuttgart.

6
«Chartres», Le Corbusier. Freie Architekturzeichnung. Aus Le Corbusier, «Mein Werk», Gerd-Hatje-Verlag, Stuttgart.

anderes sein als bloße Fassadenfrisur, die «flotte» Zeichnung. Der Gefahr, die Architekturzeichnung in diesem Sinne mißzuverstehen, unterliegen Architekturstudenten deshalb so leicht, weil sie für manieristische Effekte besonders anfällig sind¹.

Eine Aufgabenreihe im sogenannten «freien Zeichnen» muß deshalb bewußt dieser Gefahr entgegenwirken. Sie muß alles vermeiden, was die Bestrebungen der Studierenden auf eine Überbewertung von Oberflächeneffekten hinlenkt².

Da an den meisten Hochschulen der Lehrstuhl für Zeichnen, bis zu einem gewissen Grade angeregt von den Erfahrungen des Bauhauses, eine Grund- und Vorlehre vermittelt, kann in diesen Übungen die erste entsprechende Beeinflussung erfolgen. Je intensiver die Aufgabenstellung das räumliche Vorstellungsvermögen der Studierenden aktiviert, um so weniger Wert wird auf das Make-up einer Arbeit gelegt³.

Die Übungen in Farblehre und Schrift bieten ähnliche Möglichkeiten, den bloßen Effekt zu unterbinden.

Hierauf aufbauend, lassen sich dann die Übungen im eigentlichen Archi-

¹ Dies zeigt sich an dem Ehrgeiz, mit dem Studenten bereits in den ersten Semestern die Entwicklung einer «Architekten-schrift» vorantreiben.

² Wenn heute arrivierte Architekten, deren Bauten durchaus Niveau haben, bei der Beurteilung von Architekturzeichnungen unsicher werden und in manchen Fällen dann einer geschönten Zeichnung gegenüber einer in der Räumlichkeit klaren, aber in der Mache unscheinbaren Darstellung den Vorzug geben, so ist der Grund für die Unsicherheit und für den Mangel an wirklichen Kriterien zum Teil in ihrer Ausbildung zu suchen.

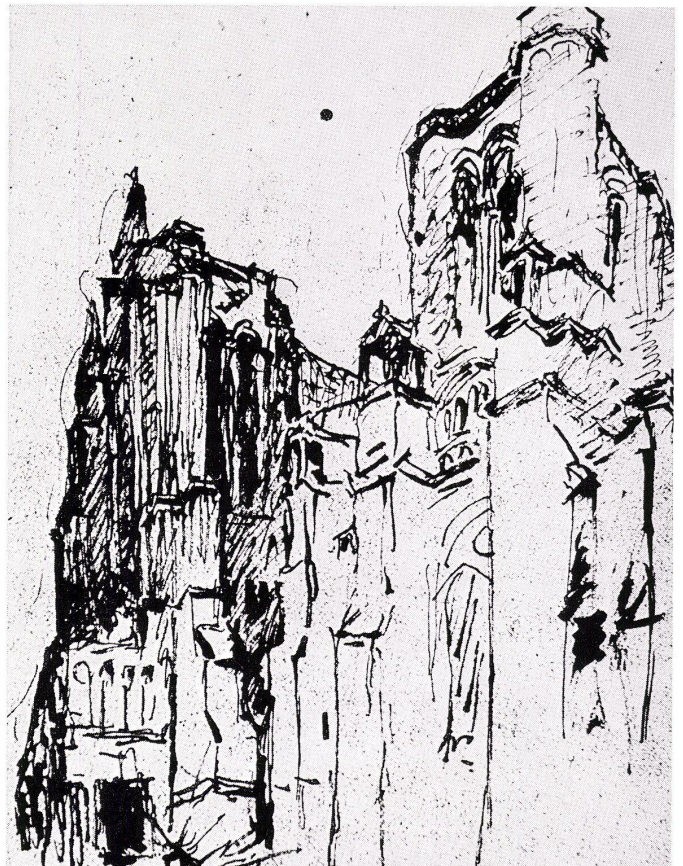
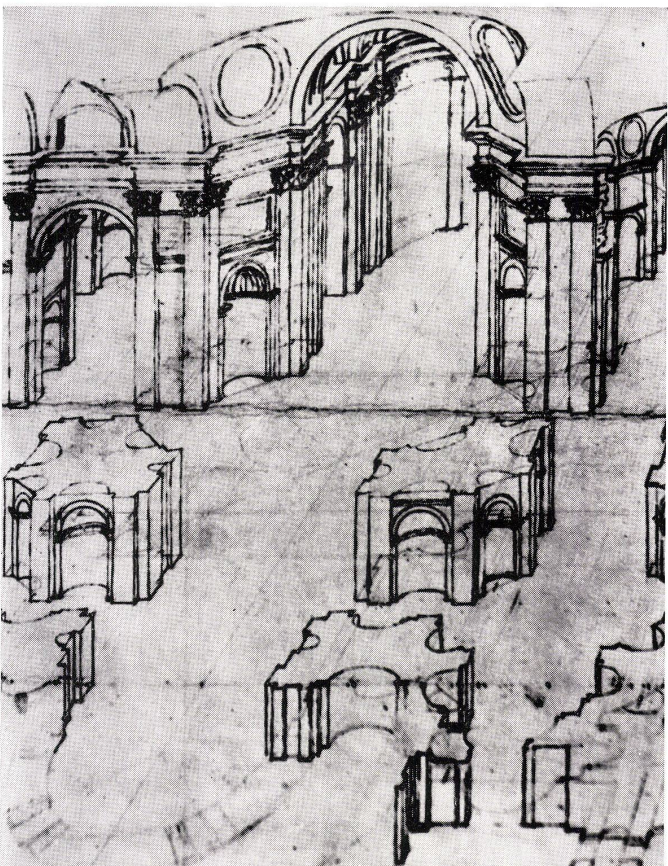
³ Es bietet sich die Möglichkeit an, innerhalb der Grundlehre von einer ersten plastischen Übung auszugehen und an ihr dann alle Probleme der Flächen- und Raumproportionen durch weitere Übungen stufenweise zu erörtern.

tekturzeichnen entwickeln. Normalerweise unterscheidet man bei Architekturzeichnungen zwischen Ideen-skizzen, Entwurfsskizzen, Entwürfen, Detailzeichnungen und Skizzen oder Zeichnungen von bereits vorhandener Architektur. Diese Unterscheidung hat den Vorzug, daß sie die Architekturzeichnung deutlich als Mittel zum Zweck kennzeichnet. Die eigentliche Funktion des Architekturzeichnens wird hieran jedoch noch nicht deutlich. Ergiebiger ist die Definition von Le Corbusier: Zeichnen = Beobachten, Entdecken, Erfinden, Schaffen.

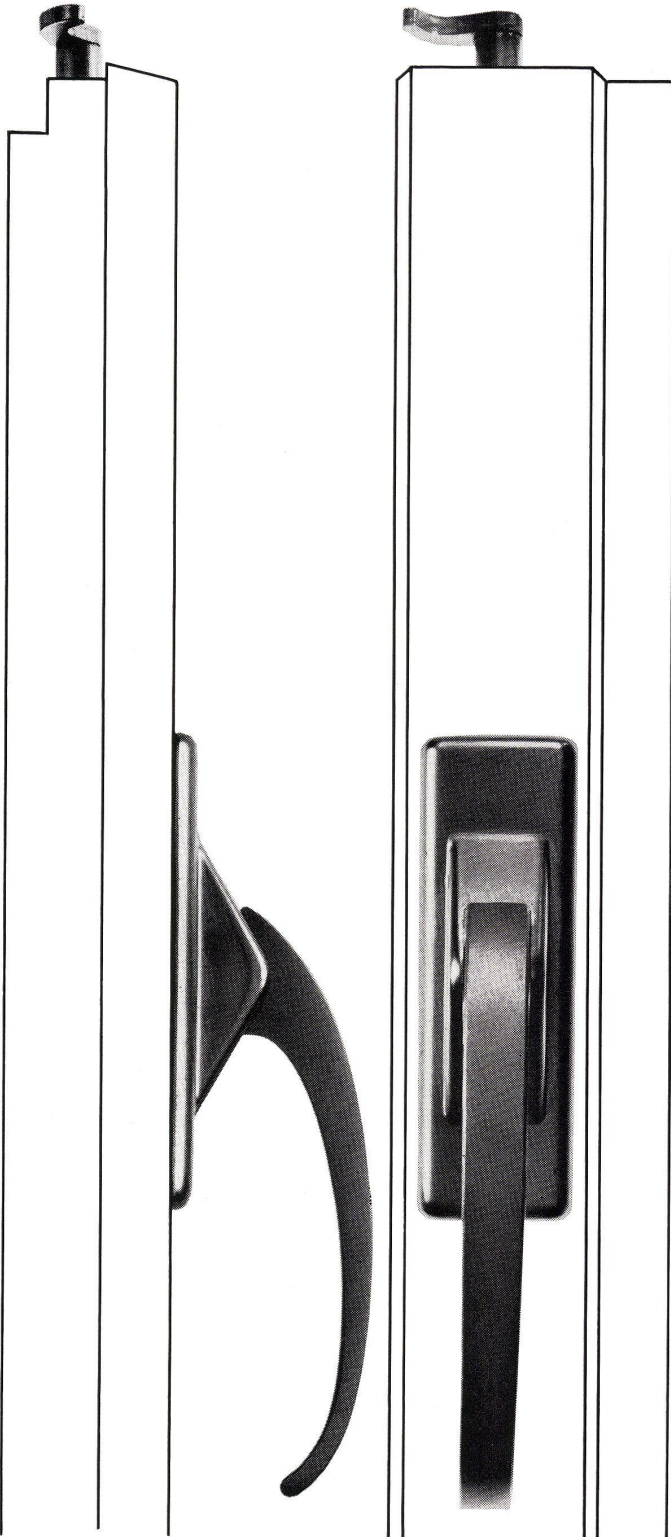
Hier wird Zeichnen nicht vom einmaligen Ergebnis her gesehen, sondern als Klärungsvorgang begriffen. Die Corbusiersche Definition beinhaltet nicht nur die verschiedenen Entstehungsstufen einer einzelnen Zeichnung, sondern auch die verschiedenen Aufgaben des Zeichnens überhaupt, und zwar in einer Reihenfolge, die ohne weiteres als Grundlage für eine Übungsfolge im Architekturzeichnen verwendet werden kann⁴.

An dieser Stelle erhebt sich aber die Frage, inwieweit eine Zeichnung – und die zentralperspektivische Zeichnung im besonderen – überhaupt in der Lage ist, einen zutreffenden Eindruck von einem Baukörper zu verschaffen. Die zentralperspektivische Darstellung vermittelt eine Sicht, die je nach Wahl des Fluchtpunktes das darzustellende Objekt mehr oder weniger verzerrt. Aus diesem Grunde wurde die Zentralperspektive in den

⁴ So entspräche die Phase des Beobachtens dem, was im weitesten Sinn als Naturstudium, als Sachzeichnen bezeichnet wird. Die Phase des Entdeckens würde durch ein an das Sachzeichnen anschließendes, experimentelles Arbeiten berücksichtigt, während «Erfinden» und «Schaffen» eine intensive Verknüpfung der Übungen im «freien Zeichnen» mit den Übungen der Entwurfslehrtühle notwendig machte.



Vespa 5



Vespa 5: Moderner verdeckter Fenster- und Türverschluss für Einfach-, Doppel- und Isolierverglasung. Leichte, maschinelle Montage, ansprechende Griffform, schraubenlos befestigte Deckplatte, geräuschlose Bedienung. Verlangen Sie ausführliche Unterlagen über die jetzt kurzfristig lieferbare Espagnolette Vespa 5 bei

U. Schärer Söhne, 3110 Münsingen BE, Tel. 031 68 14 37

USM

Lehrplan des Bauhauses nicht aufgenommen. «Die Lehre im Werkzeichnen vermeidet bewußt die alte akademische Bild Darstellung der Fluchtpunktperspektive. Denn diese ist eine optische Verzerrung und verdirbt die reine Vorstellung» (Walter Gropius).

Trotz diesen berechtigten Bedenken kann auf das perspektivische Zeichnen nicht vollständig verzichtet werden, da ihm zusammen mit der Photographie fast ausschließlich die Präsentation von Architektur für Laien zukommt.

Doch auch an dieser Stelle lassen sich Bedenken anführen. Auf Grund der Tatsache, daß der Ruf eines Architekten mehr oder weniger von Veröffentlichungen abhängig ist, die über seine Arbeiten vorliegen, werden viele Gebäude in erster Linie für den Photoapparat konzipiert. Inwieweit die Architektur menschliche Bedürfnisse berücksichtigt, scheint in manchen Fällen erst in zweiter Linie zu interessieren.

Versuche, den Menschen durch figurliche Attribute in die Darstellung einzubeziehen und so einen Maßstab zu setzen, bleiben in den meisten Fällen unbefriedigend.

Die Lehrer des Bauhauses versuchten die Fluchtpunktperspektive durch Abwandlungen der Parallelperspektive zu ersetzen. «Neben der geometrischen Zeichnung wurde im Bauhaus eine neue räumliche Darstellung entwickelt, die in ein und derselben Zeichnung die Bildwirkung eines Raumes mit der maßstäblichen geometrischen Zeichnung vereint, also deren Nachteile der unsinnlichen Wirkung vermeidet, ohne den Vorzug der unmittelbaren Meßbarkeit der Größen einzubüßen» (Walter Gropius). Mit dieser Methode mußten natürlich andersgeartete Verzerrungen in Kauf genommen werden. Trotzdem ist dies eine wesentliche Möglichkeit, Raumvorstellungen zu fixieren und sollte zumindest mit dem gleichen Nachdruck verfolgt werden wie die Zentralperspektive.

Wird das Architekturzeichnen als Klärungsvorgang verstanden, so muß das Ergebnis, die fertige Zeichnung auch in diesem Sinne beurteilt werden. Das heißt, nicht die äußere Attraktivität ist das erste Kriterium, sondern die plastisch-räumliche Klarheit. Nicht die Architekturzeichnung als Kunstprodukt sollte Ziel der Ausbildung im Zeichnen sein, sondern die Zeichnung als Hilfsmittel für die Vorstellung. Ganz abgesehen davon, daß in einer Zeit, in der die Zusammenarbeit zwischen Ingenieur und Architekt und die fundierte wissenschaftliche Ausbildung des Architekten notwendiger sind denn je, kein Raum für pseudo-künstlerische Bestrebungen bleibt. Daß Architekten von Format auf Äußerlichkeiten keinerlei Wert legen, zeigen die Skizzenbücher von Villard de Honnecourt bis Le Corbusier.

Zeichnungen aber, die über den Klärungsvorgang hinaus zum Kunstgegenstand werden, sind Zeichen dafür, daß große Architekten unter Umständen auch große Zeichner sein können.

(Dieser Aufsatz wurde im Auftrag von Professor Bruno Müller-Linow von der Fakultät für Architektur, Lehrstuhl für freies Zeichnen und angewandte Plastik, an der TH Darmstadt verfaßt.)

Mitteilungen aus der Industrie

Hartschaumplatten aus Polyurethan

Unter dem Namen Polu wurden Polyurethan-Hartschaumplatten mit geschlossenen Zellen auf den Markt gebracht, die ausgezeichnete Wärmeisolationseigenschaften, hohe Festigkeit, leichtes Gewicht sowie hervorragende dimensionelle Stabilität über einen großen Temperaturbereich aufweisen.

Polu-Isolierplatten, auch als Sandwichkonstruktionen lieferbar, können überall dort verwendet werden, wo an Wärme- und Kälteisolationen höchste Ansprüche gestellt werden, wie zum Beispiel Luftkonditionierungsanlagen, Tiefkühlräume, Tiefkühlwagen, Isolierung von Lagertanks, Bootsbau usw.

Im Bausektor werden Polu-Isolierplatten hauptsächlich für Flachdächer, (Polu-Platten sind in Heiße-bitumen verlegbar), Fußböden, Außenwände, Zwischenwände, Betondecken, Dachgeschosse, Garagen usw. verwendet. Der Verputz kann direkt auf Poluplatten aufgetragen werden.

L. Gosteli, Zürich

Moderne neuzeitliche Warmwasserbereitung

Im Heft 12/1965 waren durch ein Versehen die zu diesem Artikel gehörenden Abbildungen nicht erschienen. Es sei deshalb der ganze Bericht mitsamt den Abbildungen nochmals vollständig wiedergegeben.

Die Redaktion

Grundsätzlich unterscheidet man folgende Arten von Warmwasserbereitern:

Einzel-Warmwasserbereitung; Elektro- oder Gasboiler sowie Durchlauferhitzer; zentrale Warmwasserbereitung; Kombikessel, Doppelmantelboiler und Speicher mit Heizregister oder Durchflußbatterie.

Der Entscheid zwischen den einzelnen Warmwasserbereitern muß auf Grund des Energiepreises und des Platzangebotes sowie der Anlageart getroffen werden.

Der zentralen Warmwasserbereitung wird aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des Komfortes immer mehr der Vorzug gegeben. Dies bedingt jedoch, daß für Heizung und Warmwasserbereitung größere Räumlichkeiten als bei Einzelversorgung benötigt werden. Berücksichtigt man die heutigen Baupreise und den enormen Platzbedarf von Großboilern, so versteht sich, daß der Ruf nach einem Hochleistungs-Warmwasserbereiter mit geringstem Platzbedarf immer lauter wurde.

Einmal mehr hat CTC Pionierarbeit geleistet und einen Warmwasser-