Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83 (1965)
Heft: 11

Wettbewerbe

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: 10.07.2025

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

Auch die rein technische Abwicklung der Hochbauzeichner-Fachprüfungen für etwa 250 Lehrlinge bringt verschiedene Knacknüsse organisatorischer Art mit sich. Entgegen dem Prüfungsverfahren in andern Zeichnerberufen, wo Klassen von 12 bis 14 Lehrlingen von 4 Fachexperten beaufsichtigt und geprüft werden, müssen hier Klassen mit 20 Lehrlingen gebildet werden, um nur die notwendigen Experten auftreiben zu können. Oder sollten sich doch noch nicht alle als Fachexperten befähigten Herren Kollegen im Kanton Zürich – und anderswo – zur Verfügung gestellt haben? Es darf wohl von jedem Architekturbüro, das selber Lehrlinge ausbildet, erwartet werden, dass sich ein Inhaber oder geeigneter Mitarbeiter für eine Amtsdauer von vier Jahren als Fachexperte während drei Tagen pro Jahr im Interesse des Nachwuchses zur Verfügung stellt![1]) Die Tätigkeit der Prüfungskommission erstreckt sich nicht nur auf die Organisation und Durchführung der Prüfungen an sich, sie macht es sich auch zur Pflicht, die als Experten angeworbenen Fachleute periodisch in ihre Aufgaben einzuführen und ihnen diese in Kursen und mit Beispielen an und mit Lehrlingen zu erläutern. Wer als Fachexperte bei Lehrabschlussprüfungen mitwirkt, lernt die Nachwuchsprobleme seiner Berufsrichtung aus eigener Anschauung kennen. Im einen und andern Falle kann er Jugendlichen bei Schwierigkeiten in ihrer beruflichen Ausbildung helfend die Hand bieten. Und dies ist der menschliche Gewinn.

Adresse des Verfassers: *Werner Flückiger,* dipl. Arch. S. I. A., Hadlaubstrasse 98, 8006 Zürich.

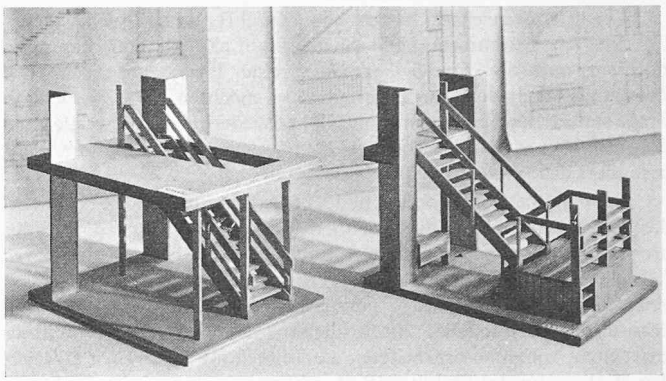
Lehrlingswettbewerb der Stadt Zürich

DK 373.634

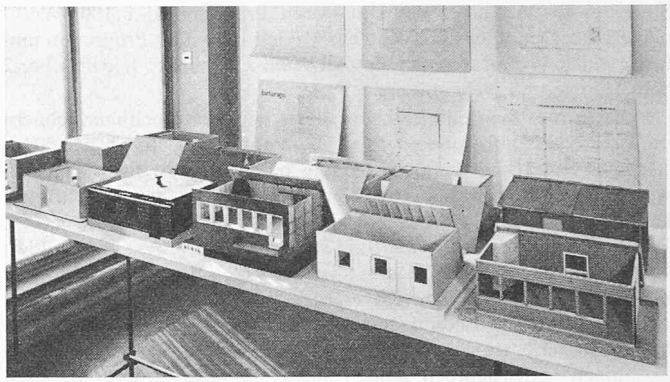
In Zürich werden von Zeit zu Zeit Lehrlingswettbewerbe durchgeführt. Eine besondere Kommission setzt die allgemeinen Richtlinien in einem Reglement fest. In der Kommission sind vertreten die Städtische Berufsberatung, die Gewerbeschule und die Kunstgewerbeschule der Stadt Zürich. Die Organisation des Wettbewerbs liegt zur Hauptsache bei der Städtischen Berufsberatung. Für jeden Beruf besteht eine Expertenkommission. Deren Mitglieder, 3 bis 6 an der Zahl, werden von den Berufsverbänden bestimmt. Die Berufskommissionen stellen die Aufgaben zusammen und beurteilen den Wettbewerb.

Von den Zeichnerberufen haben sich 1963 insgesamt 567 Lehrlinge am Wettbewerb beteiligt (darunter 192 Hochbauzeichner, 152 Tiefbauzeichner und 119 Maschinenzeichner). Die Arbeiten, unter welchen 60 die Zensur «sehr gut» erhielten, wurden im Zürcher Kunstgewerbemuseum ausgestellt. Leider vermochten die verfügbaren Räume das Ausmass der Wettbewerbsarbeiten nicht zu fassen, sodass bei einzelnen Sparten, z. B. bei den Hochbauzeichnern, die Modelle und Pläne zu eng und letztere zudem übereinandergeheftet werden mussten. Zur Durchführung dieses Wettbewerbes ein paar Bemerkungen:

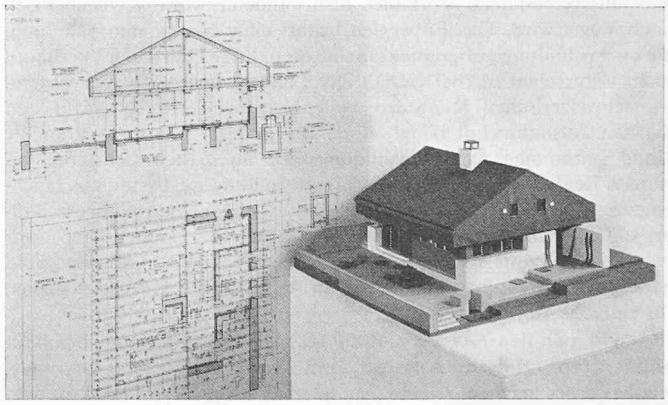
[1]) In der Vereinssitzung des Z. I. A. vom 10. März konnte der Präsident vom erfreulichen Ergebnis einer bezüglichen Werbung des Vereins Kenntnis geben.



Lehrlingswettbewerb 1963 in Zürich. Pläne und Arbeitsmodelle für eine Skihütten-Treppe, von Hochbauzeichnern im 1. Lehrjahr

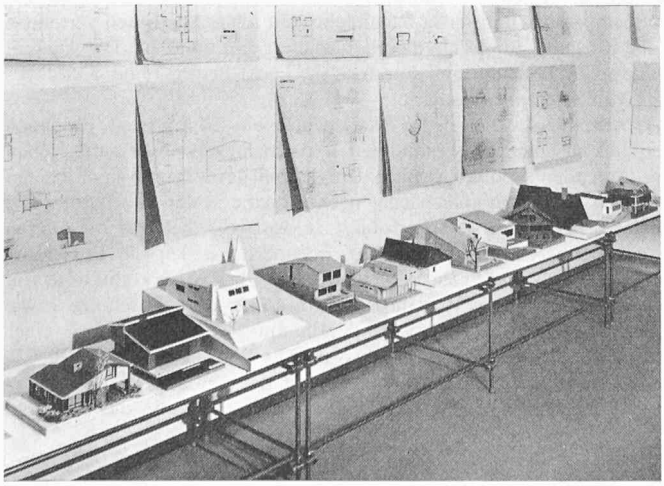


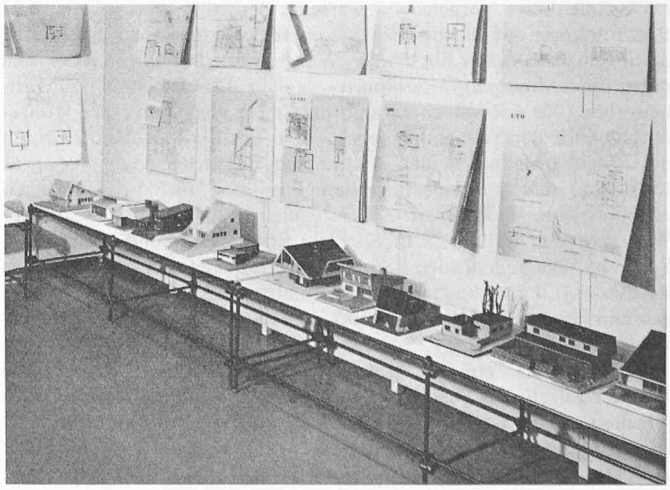
Lehrlingswettbewerb 1963 in Zürich. Pläne und Arbeitsmodelle für den Wohnraum einer Skihütte, von Hochbauzeichnern im 2. Lehrjahr



Lehrlingswettbewerb 1963: Skihütte. Zensur: «Sehr gut». Verfasser: Peter Tinner, Hochbauzeichner, 3. Lehrjahr

Lehrlingswettbewerb 1963 in Zürich. Plan- und Modellausstellung der Arbeiten (Skihütte) von Hochbauzeichnern im 3. Lehrjahr





Die *Tiefbauzeichner* hatten eine Zufahrtsstrasse (wobei deren Führung zu bestimmen nicht Sache des Lehrlings sein kann) zu zeichnen, und die *Eisenbetonzeichner* eine Eisenbahnbrücke. Die Zweckmässigkeit der Aufgabenstellungen möchten wir hier nicht in Frage stellen, doch sei bemerkt, dass eine Wiederholung dieser gleichen Beispiele von einem Wettbewerb zum andern die Teilnahme nicht besonders attraktiv zu machen vermag.

Bei den *Hochbauzeichnern* bildete eine Skihütte (für 12 Personen) das Generalthema. In dieses teilten sich die Berufsanwärter aller drei Lehrjahre entsprechend dem Stand ihrer Ausbildung. Im *ersten Lehrjahr* waren die Pläne für eine Treppe in Holz oder Beton gemäss einer allgemeinen Unterlage auszuarbeiten (Mstb. 1:20 und 1:1), dazu ein Arbeitsmodell 1:20 abzuliefern. Ebenfalls auf Grund einer gegebenen Annahme bearbeiteten die Teilnehmer im *zweiten Lehrjahr* den Wohnraum der Skihütte (Boden Eisenbetonkonstruktion, Decke und alle Wände in Holzbauweise; Pläne 1:50, 1:20, 1:1 und Arbeitsmodell 1:25). Die Teilnehmer im *dritten Lehrjahr* hatten den Entwurf und die Planung der zweistöckigen Skihütte gemäss einer bestimmten Situation zur Aufgabe. Verlangt waren Projektpläne 1:100, Werkpläne 1:50, Detailplan 1:20 und ein Modell 1:50. Das Programm umfasste einen Wohnraum mit Essplatz und Cheminée; Kleinküche, 2 Schlafräume und Nebenräume.

Betrachtet man das Ergebnis dieser von den Hochbauzeichnern im 3. Lehrjahr abgegebenen Projekte, fragt man sich, ob bei dieser scheinbar einfachen Aufgabenstellung nicht doch zu hoch gegriffen wurde. Gewiss wird man unter 69 Teilnehmern dieser Lehrlingskategorie immer eine Spitzenleistung erwarten dürfen, wie sie im Wettbewerb 1963 z. B. der Lehrling Peter Tinner erbracht hat (s. Bild). Um so deutlicher erscheint dann aber der Abfall der übrigen Arbeiten in ihrer grossen Mehrzahl. Die meisten Lehrlinge sind kurz vor dem Abschluss ihrer Ausbildungszeit zwar in der Lage, eine solche immerhin nicht ganz einfache Bauaufgabe konstruktiv einigermassen zu bewältigen, offensichtlich jedoch nicht, sie auch funktionell und architektonisch sinnvoll zu lösen. Die Klippen, an denen dieses Unterfangen meist scheitert, sind eine unbeherrschte Aufwendigkeit in der baulichen Gliederung und ferner das Bestreben, gewisse teils missverstandene Vorbilder abzuwandeln, woraus weder Fisch noch Vogel wird. Das Entwerfen bedarf einer besonderen Schulung, die im Ausbildungsprogramm für eine dreijährige Lehrdauer überhaupt nicht vorgesehen ist (bei vierjähriger Lehrzeit, wie sie in vorwiegend westschweizerischen Kantonen besteht, jedoch denkbar wäre) und die den Ausnahmefall bildet dort, wo sie vom Lehrmeister an die Hand genommen wird. Ausbildungsziele im dritten Lehrjahr sind gemäss Reglement über die Lehrlingsausbildung im Berufe des Hochbauzeichners (1. März 1941): Selbständiges Aufzeichnen von Bauprojekten nach Skizzen. Konstruieren einfacher Perspektiven. Aufnahme von Bauteilen und von einfachen Gebäuden und ihre zeichnerische Verarbeitung. Aufstellen von Ausmassen und Voranschlägen für einfache Objekte.

Will man den *Entwurf* und die gesamte Projektierung eines Bauobjektes von einigem Ausmass zum Gegenstand eines Lehrlingswettbewerbes machen, müsste man in erster Linie hierfür auch die ausbildungsmässige Grundlage schaffen – wobei die Summe aller Anforderungen immerhin eine gewisse, dem Jugendlichen gemässe Grenze nicht überschreiten darf! – und diese dann aber auch mit den Lehrprogrammen der Höheren Technischen Lehranstalten abstimmen. Solange dies nicht erfolgt ist – und wir bezweifeln die Zweckmässigkeit dieses Vorgehens – wäre für derartige Wettbewerbe eine Beschränkung auf die bescheideneren reglementarischen Lehranforderungen wohl besser am Platze. Wir sind uns bewusst, dass es sich dabei um «Mindestanforderungen» handelt. Das Ergebnis des Wettbewerbes 1963 hat jedoch gezeigt, dass diese eher dem Ausbildungsdurchschnitt der Teilnehmer gemäss sind, als die Verlockung (durch die Aufgabenstellung!), den Architekten zu spielen. Gewiss mag es wünschbar scheinen, eine besondere Begabung auch bei Lehrlingen zu honorieren. Doch hierfür müsste unseres Erachtens ein anderer Weg gefunden werden (z. B. über ein Stipendium) und schliesslich: Soll denn vom angehenden Bauzeichner schon alles vorweggenommen werden, was ihm später auf Grund fundierter Kenntnisse, Erfahrungen und persönlicher Weiterbildung echte Schaffensfreude und Erfolg schenken kann?

Angesichts einiger Inkonvenienzen, wie sie bei diesem letzten Zürcher Lehrlingswettbewerb technischer Richtung in Erscheinung getreten sind, fragt man sich, ob die Durchführung dieser an sich wünschenswerten Konkurrenzen nicht stärker auf die gewerblichen Unterrichsziele für die einzelnen Lehrjahre abgestimmt werden sollten. Dies hätte unseres Erachtens freilich zur Voraussetzung, dass zur Programmgestaltung und Beurteilung der Arbeiten auch die *Prüfungsexperten* beigezogen würden. So könnte die wertvolle Institution dieser Wettbewerbe an Einheitlichkeit mit bezug auf das obligate Lehrpensum gewinnen. Dass dieses im übrigen weniger einer Ausweitung z. B. hinsichtlich des Entwerfens, als vielmehr einer Vertiefung des ohnehin recht komplexen Unterrichtsstoffes bedarf, scheint uns gegeben zu sein.

G. R.

Elementbau in Moskau

DK 728.2.002.22

Auf Einladung der Architekturabteilung der ETH und der Zürcher Ortsgruppe des BSA und des SWB hielt am 20. Februar 1965 der russische Professor Ing. *B. B. Lwowski* in der ETH einen Vortrag über die Vorfabrikation in der Sowjetunion. Der Referent ist stellvertretender Leiter des Moskauer Baubetriebes «Mosstroj», der rd. 200000 Angestellte und Arbeiter beschäftigt, und der neben anderen Hoch- und Tiefbauten jährlich um 120000 Wohneinheiten in Moskau und Umgebung erstellt. Der Inhalt des Vortrages sei im folgenden kurz zusammengefasst.

Die Bevölkerung Moskaus ist innert wenigen Jahren von 1,7 Millionen auf 6,5 Millionen angewachsen, so dass die Schaffung von Wohnraum zum zentralsten Problem der Stadt geworden ist. Es ist überhaupt nicht anders als mit durchrationalisierten Vorfabrikationsverfahren möglich, diesen ungeheuren Bedarf zu decken. Dank zentralisierter Leitung der Planung und konsequenter Typisierung können heute 98% aller Wohnungen in Moskau vorfabriziert werden. Die Wohnungen sind – nach den Angaben von Prof. Lwowski zu schliessen – für unsere Begriffe sehr klein: den 120000 Wohnungen entspricht eine totale Wohnfläche von 3500000 m² netto (ohne Küche und Bad); also pro Wohnung knapp 30 m².

Der Arbeitsaufwand für einen Quadratmeter Nettowohnfläche beträgt ungefähr 4 Mann-Tage; etwas weniger als die Hälfte davon entfällt auf die Fabrikation. Sowohl in den Fabrikationsbetrieben wie auf den Baustellen wird im Drei-Schichten-Betrieb gearbeitet, was eine rationelle Ausnützung des Maschinenparkes gewährleistet. Überhaupt ist die ganze Organisation des Baubetriebs die einer grossen Industrie: Die 200 Betriebe, welche die Bauteile herstellen, die mit Funkgeräten ausgerüsteten Transportmaschinen und die Montage-Equipen werden nach einem genau berechneten, unter Mithilfe von Computern ausgearbeiteten Netzplan dirigiert. Jedes Element wird ab Fabrik ohne Zwischenlagerung direkt an die vorbestimmte Montagestelle transportiert und sofort am Bau versetzt.

Prof. Lwowski sieht den Hauptvorteil der Vorfabrikation in der grossen Erweiterung der Baukapazität: Der Aufwand an Arbeitszeit pro Quadratmeter Wohnfläche hat sich innert weniger Jahre um das Dreifache verringert. Die Verkürzung der Bauzeit (heute 3 Monate für ein fünfstöckiges Wohnhaus bei Schichtbetrieb, in naher Zukunft nur noch 1 Monat) ist wichtiger als die Kosteneinsparung: (nur?) 12% gegenüber der Normalbauweise.

Das Bausystem, das ausschliesslich angewendet wird, arbeitet mit grossflächigen Wand- und Deckentafeln aus Beton, welche völlig glatt sind, also nicht mehr verputzt werden müssen. Mit dem Zellenbau sind ebenfalls Versuche unternommen worden, doch hat sich die Tafelbauweise als wirtschaftlicher erwiesen, vor allem deshalb, weil die Bautafeln heute am automatischen Fliessband hergestellt werden können. Als fix und fertig behandelte, mit allen Apparaten versehene Zelle wird aber immerhin das Bad geliefert und montiert. Die Aussenwandtafeln bestehen aus Ceramsit (= Leca)-Beton, ohne Zwischenlage von Schaumstoffisolation.

Anschliessend an den Vortrag wurde ein Film gezeigt, der einen Einblick in einen der besonderen Experimentierbetriebe gab: Neben der laufenden Produktion nach dem einmal gewählten System werden im Massstab 1:1 immer wieder neue Systeme in der Fabrikation wie auch in der Montage ausprobiert. «Mosstroj» betreibt mit diesen Experimentierbetrieben und Experimentierbaustellen die Forschung für ganz Russland. Der Film ziegte die Fliessbandproduktion von Betontafeln[1]): Automatisierte Betondosierung und Mischung sowie vibrierende Stahlformen, welche sich auf Fliessbändern mit einer Geschwindigkeit von 30 m/h bewegen. Die Wärmekammer mit 98° C ist 60 m lang. An ihrem Ende werden die Tafeln millimetergenau abgelängt. Die Fenster, inkl. Flügel, werden direkt in die Elemente

1) Näheres hierüber siehe SBZ 1964, Heft 48, S. 849.