

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 79 (1961)  
**Heft:** 42

**Artikel:** Ausbildungsfragen für Zeichnerlehrlinge  
**Autor:** Flückiger, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-65607>

#### 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:** 27.01.2026

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



Bild 18. Injektionsprobe aus Mattmarkmaterial, das mit gefärbtem Injektionsgut behandelt wurde

der eigentliche Durchlässigkeitsversuch angesetzt wird. Bild 16 zeigt die Resultate einer  $k$ -Wertbestimmung in Abhängigkeit des Silikatgehaltes. Sie beziehen sich auf eine Probe, die mit einem Kiesgerüst von 1 bis 5 mm in den Zylinder eingebaut und dann unter ein hydraulisches Gefälle von  $i = 37,5$  gesetzt wurde. Die Durchlässigkeit ohne Chemikalzusatz liegt bei  $2 \cdot 10^{-4}$  cm/s und sinkt dann mit steigendem Silikatgehalt auf  $0,65 \cdot 10^{-4}$  cm/s ab, d. h. sie wird rund dreimal kleiner.

Aehnliche Versuche, wie die eben beschriebenen mit Tonzementmischungen wurden auch mit Bentonitgelen durchgeführt. Von diesen soll hier lediglich ein Durchlässigkeitsversuch an einer Bentonitprobe erwähnt werden. Es handelt sich um eine Probe, die mit einem Grobsandgerüst von 1 bis 2,5 mm in den Zylinder eingesetzt und während 3 Monaten unter einem hydraulischen Gefälle von  $i = 10$  stand. Bild 17 zeigt die Kurve der Durchlässigkeit. Im ersten Monat lag sie zwischen  $2$  und  $4 \cdot 10^{-5}$  cm/s und im dritten Monat ist der  $k$ -Wert dann unter die Grenze von  $1 \cdot 10^{-5}$  cm/s gesunken. Es hat also im Laufe der Zeit eine gewisse Kolmatierung stattgefunden. Bild 18 zeigt eine Probe aus Mattmarkmaterial, die mit gefärbtem Injektionsgut behandelt wurde.

*Schluss folgt*

## Ausbildungsfragen für Zeichnerlehrlinge

Von W. Flückiger, Zürich

DK 371.279

Besonders zur Zeit der Hochkunjunktur und Ueberbeschäftigung lohnt es sich, hin und wieder einen Blick auf unseren Nachwuchs und seinen Weg zum Beruf zu werfen. Die berufliche Ausbildung ist durch Bundesvorschriften geregelt, und ihre Durchführung ist im wesentlichen den einschlägigen Berufsverbänden und den Kantonen im Rahmen der eidgenössischen Reglemente übertragen. Ein wichtiger Abschnitt des Bundesgesetzes über die berufliche Ausbildung bezieht sich auf die Lehrabschlussprüfungen, also auf jenen Schritt, den der junge Lehrling zu tun hat, um als gelernter Berufsangehöriger zu gelten.

Im Herbst 1960 hat die Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich eine besondere *Kantonale Prüfungskommission für baugewerbliche Zeichnerlehrlinge* gebildet und ihr die Durchführung von Zwischen- und Abschlussprüfungen

in den nachstehenden Berufen übertragen: Bauzeichner (d. h.: Tiefbauzeichner, Eisenbetonzeichner, Stahlbauzeichner), Hochbauzeichner, Vermessungszeichner, Sanitärdesigner, Heizungszeichner, Lüftungszeichner, Metallbauzeichner, Elektrozeichner, Beleuchtungskörperzeichner.

Die Lehrabschlussprüfungen dieser Berufe waren bis anhin den Kreisprüfungskommissionen des Kantons unterstellt, die natürlich noch eine Menge anderer Berufssparten zu betreuen haben, angefangen vom Apparate-Glasbläser über Huf- und Wagenschmiede bis zum Zahntechniker und Zettelaufleger. Die Volkswirtschaftsdirektion hat mit gesundem Weitblick erkannt, dass zur Förderung der baugewerblichen Zeichnerberufe deren Lehrabschlussprüfungen von Fachleuten betreut werden sollten, die sich ausschliesslich aus diesen Berufen rekrutieren. Man kann zwar in guten Treuen der Meinung sein, es seien da wohl viele Berufsgattungen allzu unbesehen in einen Tiegel geworfen worden. Die Erfahrungen der Lehrabschlussprüfungen im Frühjahr 1961 haben aber eindeutig gezeigt, dass das Gleiche dieser 11 Berufssparten das Trennende weitaus überwiegt und dass Stoffwahl, Organisation und Beurteilung sich nicht nur gegenseitig befürchten, sondern auch — dies wird für alle Beteiligten der Hauptvorteil sein — die Beurteilung ausgleichen und vereinheitlichen wird.

Viele Kollegen, die sich alle Jahre ein- bis zweimal als Fachexperten für Lehrabschlussprüfungen zur Verfügung stellen, haben bereits mit der neu gebildeten Kommission Bekanntschaft geschlossen und im Vergleich zu früheren Jahren den engeren Kontakt zwischen Aufsicht und Experten an den Prüfungen konstatiert und damit auch einen Einblick in die Resultate erhalten. Dem viel umfangreicher Harst aller jener Berufskollegen, die blosse ihre Lehrtöchter und Lehrlinge an die Prüfungen schickten, soll hier in kurzen Worten der Eindruck, den die Prüfungen erweckten, vermittelt werden: Die Zeiten, wo mit steifem Kragen und verbissenem Ernst die Lehrlinge nach ihrem Wissen geprüft wurden, sind vorbei. Vier oder fünf Experten begrüssen am ersten Prüfungstag eine Gruppe von 12 bis 14 Lehrlingen, erklären ihnen als Fachleute die zu bewältigenden Aufgaben und fragen sie in einem mit Anschauungs-Material angeregten Gespräch über ihre beruflichen Kenntnisse aus. Die meisten Prüflinge verabschieden sich mit einem freudigen Händedruck von ihren Experten, und diese wünschen ihnen viel Glück auf den Berufsweg. Diese Auflöckerung der Atmosphäre ist besonders in den in Zürich zur Verfügung stehenden nüchternen und grauen Schulzimmern der Gewerbeschule von Nöten. Sie soll aber nicht über die angewandte Strenge der Disziplin und der Beurteilung hinwegtäuschen. Wer im Durchschnitt oder bei einzelnen Aufgaben die Note 3, d. h. «genügend» nicht erreicht, wird als nicht fähig erachtet und hat unweigerlich nochmals zu einer Prüfung anzutreten. Es wäre vermessen, von unserer Jugend zu verlangen, dass keine Versager vorkommen. Von 296 Lehrlingen und Lehrtöchtern erreichten 19 das angestrebte Ziel nicht, wobei erfahrungsgemäss bei den Hochbauzeichnern die «Verluste» fast 11 % betragen. Als grosse Überraschung darf mitgeteilt werden, dass sich unter diesen «Verlusten» keine Lehrtöchter befanden, und dass diese im vergangenen Frühjahr über alle Massen gut abgeschnitten haben, wobei neben einigen Hochbauzeichnerinnen je eine Lüftungs- und Eisenbetonzeichnerin lobende Erwähnung finden sollen. Wir hoffen, dass diese jungen Damen manchem technisch interessierten Mädchen den Weg zu einem Zeichnerberuf weisen werden, wo es für ein paar Jahre wichtige Dienste leisten kann und auch der Ueberfremding einen Riegel stossen wird. Wenn weiter beim Erfreulichen geblieben werden soll, so müssen die Lehrabschlussprüfungen für den Vermessungszeichnerberuf besonders erwähnt werden. Hier erfüllt der Kanton Zürich eine fast eidgenössische Aufgabe, werden ihm doch alle Vermessungszeichner der deutschsprachigen Kantone zur Prüfung zugewiesen. Dazu werden auch die Experten aus fast allen Landesgegenden herbegeholt und manches Gesicht, das früher als Student an der Abteilung 8 der ETH zu sehen war, taucht nun als wohlbestallter Berufsmann

und Fachexperte auf. Dass diese Leute durch ihren Berufsverband weit besser zusammenhängen als es in anderen Fachrichtungen der Fall ist, sei von einem Architekten nur am Rande erwähnt.

In den meisten ihr zur Prüfung anvertrauten Berufen ist die Kommission auf keine schwerwiegende Probleme gestossen, doch soll hier auf zwei Berufe hingewiesen werden, die zu einer näheren Betrachtung Anlass geben. Es ist dies einerseits der Hochbauzeichnerberuf mit den von der Hochkonjunktur besonders geprägten Forderungen, wo sich nun unter dem Druck der verkürzten Arbeitszeit und des fühlbaren Mangels an praktischer Erfahrung während der Lehre eine Verlängerung der Lehrzeit und damit eine Anpassung an das in der französischen Schweiz geübte Verfahren aufdrängt. Andererseits ist es der Tiefbauzeichnerberuf, bei dem wohl, was die Noten anbetrifft, ansprechende Leistungen, aber nur auf Grund eines sehr gedrückten Bewertungs-Masstabes, erreicht wurden. Hier sollte auf fachlich eingehende Ausbildung in der Gewerbeschule und im Lehrbetrieb besonderes Gewicht gelegt werden, wenn nicht mitten in unserer Autostrassen-Hochblüte dieser Berufsstand zu serbeln beginnen soll. Gar zu oft haben Experten und Kommissions-Mitglieder den Eindruck erhalten, die Lehrlinge hätten während ihrer Lehrzeit nie über einen

Haufen Kies, Schotter oder Sand steigen müssen, um die unterschiedlichen Qualitäten dieser Materialien zu erfahren, und daneben nie gesehen, wie eine Walze eine Lage Schotter zu einem Strassenkörper zusammendrückt. Die Prüfungskommission wird zusammen mit den kantonalen Instanzen versuchen, durch ein Mitteilungsblatt alle Lehrfirmen und alle Lehrlinge über diese Probleme zu unterrichten und unter Umständen durch Zwischenprüfungen versuchen, den Bildungsstand dieser Lehrlinge schon während der Lehrzeit zu kontrollieren.

Abgesehen von diesen Einzelproblemen wird sie aber ihr volles Augenmerk auf die sprunghaft steigende Zahl der Prüflinge richten, die nächstes Jahr um ein gutes Hundert höher als im vergangenen Frühling liegen und sich für 1963 auf etwa fünfhundert Lehrlinge und Lehrtochter beziffern wird. Die Prüfungskommission benutzt die Gelegenheit, um alle Kollegen, die Freude an der Jugend und an ihren Leistungen haben, sich als Fachexperten in allen erwähnten 11 Berufsarten für 3 bis 4 Tage im Jahre zur Verfügung zu stellen, damit der Ansturm unserer Jugend auf die Zeichnerberufe durch wohl organisierte Prüfungen sicher ins eigentliche Berufsleben übergeleitet werden kann.

Adresse des Verfassers: *W. Flückiger, dipl. Arch., Zürichbergstrasse 66, Zürich 7/44.*

## Stilistische Beziehungen zwischen Opernwerk und Theaterraum

Von Walter F. Steinebrunner, Oberrieden

DK 782:725.821

### Vorbemerkung

Nachdem wir in den vorangehenden Nummern die Ergebnisse des Zürcher Theaterwettbewerbes dargestellt und in Hinblick auf Städtebau und Verkehr kritisch beleuchtet haben, geben wir zum Schluss einem Mitarbeiter das Wort, der das Problem des Theaterbaus von seinem Kern her anpackt, nämlich von der Frage ausgeht, was in einem Theater und insbesondere in einem Opernhaus geschieht, und untersucht, was für Forderungen das Theatergeschehen an die Architektur stellt: Wie muss ein Theaterinnenraum beschaffen sein, damit er das bergen kann, was sich in ihm ereignet? Was verlangt das heutige Opernrepertoire von der Theaterarchitektur?

Unser Mitarbeiter beantwortet diese Fragen in einer kurzen Darstellung der Geschichte von Oper und Theaterarchitektur und gewinnt damit einen zuverlässigen Boden für die Beurteilung der konkreten Fragen, die im Zusammenhang mit dem Ergebnis des Zürcher Theaterwettbewerbes gestellt werden müssen: Was hat das heutige Stadttheater für einen architektonischen Wert? Darf es bedenkenlos abgerissen werden? Was hat der Theaterwettbewerb an Innenräumen gebracht? Die Schlussfolgerung dieser Untersuchungen lautet: Das alte Zürcher Stadttheater abzureißen, wäre ein nicht wieder gut zu machender Fehler.

Dennoch war der Theaterwettbewerb keineswegs überflüssig. Die Forderung nach einem Theaterneubau behält ja ihre Berechtigung. Dank dem Wettbewerb wird man heute in der Lage sein, die Forderungen an die Gestalt und die Organisation eines neuen Theaters — an einem andern Standort — neu zu formulieren. Die Standortfrage muss unbedingt neu überdacht werden. Welche andern Möglichkeiten bestehen für den Standort eines dritten Theaters:

1. Die Blatterwiese am Zürichhorn wäre eine wundervolle landschaftliche Umgebung für ein neues Theater mit eigentlichem Festspielhauscharakter. Dieser Standort hätte gegenüber demjenigen am Bellvueplatz den Vorzug, dass er mit keinen theaterfremden Problemen gekoppelt ist. Er könnte verkehrstechnisch bestimmt gut erschlossen werden, wobei der Gedanke eines zweiten Seeüberganges (Seetunnel) beim Zürichhorn an Bedeutung gewinnt.
2. Der alte Turnplatz der Kantonsschule ist für den Neubau eines Schauspielhauses vorgesehen. Er würde durch Erweiterung mit dem Areal des Wolfbachschulhauses einem

Projekt für ein neues zürcherisches Theater genügen. Der Platz des Pfauens würde damit auf natürliche Weise zu einem kulturellen Schwerpunkt.

3. Die Liegenschaft der Villa Hohenbühl, arrondiert durch angrenzende Grundstücke an der Schanzengasse, bildet durch ihre zentrale und zugleich parkartig umschlossene Lage einen einzigartigen Platz für ein Theater in seinem ursprünglichsten, feierlichen Sinne.
4. Ueber die Gestaltung des Kasernenareals zu einem neuen städtebaulichen Schwerpunkt wird ernsthaft diskutiert. Im Rahmen eines solchen Projektes könnte ein Theater verwirklicht werden, das durch seine Lage in nächster Nähe von Bahnhof und Autobahnanschluss wichtige verkehrstechnische Voraussetzungen für ein Theater von gesamtschweizerischer Bedeutung erfüllen würde.

Die Verzögerung, die der Wahl eines neuen Standortes mit den notwendigen Studien und unvermeidlichen neuen Schwierigkeiten verbunden ist, darf nicht ins Gewicht fallen gegenüber den Vorteilen, die ein Neubau eines dritten Theaters bietet:

Im bestehenden Stadttheater könnte während der Bauzeit weitergespielt werden. Nach Beendigung des Neubaues wäre das alte Stadttheater umzubauen. Die Werkstätten, welche bei einem Neubau am alten Standort keinen Platz finden würden, könnten an anderer Stelle in den Neubau aufgenommen werden. Mit einem dritten Theater würde es möglich, die Programmgestaltung sowohl für Opernwerke wie für Schauspiele freier zu gestalten und mit wiederholten Gastspielen zu bereichern. Das neue Festspielhaus könnte auch zu andern Zwecken verwendet werden, ohne dass in dieser Zeit der Theaterbetrieb unterbrochen werden müsste.

*J. Schilling*

\*

Die moderne Kunswissenschaft hat mannigfach belegt, dass Architektur und Musik in ihren Grundelementen und Ausdrucksmöglichkeiten eng verwandt sind. Sie hat auf solchen Ueberlegungen fußend den herkömmlichen, musikalischen Geltungsbereich von Begriffen wie Rhythmus, Dissonanz und Konsonanz gesprengt und auf die Baukunst ausgedehnt. Dieses Vorgehen gestattet, stilistische Zusammenhänge zwischen Musik und Architektur genau zu durchleuchten und erscheint dadurch gerechtfertigt, dass die Entwicklung gerade dieser beiden künstlerischen Ausdrucks-