

**Zeitschrift:** Bericht über die Verhandlungen der Zürcherischen Schulsynode

**Herausgeber:** Zürcherische Schulsynode

**Band:** 53 (1886)

**Artikel:** Beilage VI : Preisaufgabe der Schulsynode pro 1886

**Autor:** Grob, C.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-744163>

#### **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:** 03.02.2026

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

# Preisaufgabe

der

## Schulsynode pro 1886.

Die Preisaufgabe der Schulsynode für das Jahr 1886, „Ausarbeitung eines Lehrkurses für das geometrisch-technische Zeichnen an der zürcher. Sekundarschule“ hat sechs Bearbeiter gefunden.

Die wesentlichen Anforderungen, die an ein Lehrmittel des geometrisch-technischen Zeichnens für zürcherische Sekundarschulen gestellt werden müssen, schliessen einerseits die Bestimmung des Zweckes, anderseits eine genügend genaue Festsetzung der Grenzen des in Frage stehenden Schulfaches in sich.

Das geometrisch-technische Zeichnen der Sekundarschule hat folgenden Zweck:

1. Gewöhnung an Reinlichkeit, Pünktlichkeit, Ordnung;
2. Erziehung zum genauen Beobachten und zum Verständnis des Schönen;
3. Kenntnis und sichere Handhabung der erforderlichen Werkzeuge und Materialien;
4. Verständnis der in der Technik gebräuchlichen Darstellungsmethoden.

Weit unsicherer als die Zweckbestimmung ist eine befriedigende Abgrenzung des Faches. Der obgenannte Zweck kann mit ganz unbedeutenden Modifikationen auch andern Fächern gesetzt werden, z. B. den stylistischen Übungen. Sogar gewisse spezifische Seiten der obigen Bestimmung finden wieder bei andern Fächern ihre Anklänge, so z. B. bei den geometrischen Konstruktionen. Doch dienen die geometrischen Konstruktionen keinem der oben aufgestellten Einzelzwecke in der Weise, dass man behaupten könnte, irgend einer dieser

Zwecke würde mit der Geometrie durch das naturgemässteste und wirksamste Mittel angestrebt. Die geometrischen Konstruktionen dienen lediglich der Geometrie, und alle Aufgaben, die ein eingehenderes Studium der letztern erforderlich machen, sind in die Geometriestunde zu verweisen. Wenn bisher erschienene Werke über das technische Zeichnen fast ausnahmslos einige geometrische Konstruktionen vorausstellten, so geben sie dadurch nur zu verstehen, dass sie ein systematisches Studium der Geometrie nicht voraussetzen. Geometrische Konstruktionen gehören nicht in's Gebiet des geometrisch-technischen Zeichnens.

Eine ähnliche Bewandtnis hat es mit der darstellenden Geometrie als einer systematischen Wissenschaft zur Lösung bestimmter Probleme der Geometrie. Das technische Zeichnen, wie es in der Sekundarschule betrieben werden kann, setzt nur die einfachsten Grundbegriffe aus dem genannten Zweig der Geometrie voraus; es ist auch in der Geometrie nicht nötig, die eigentlichen Aufgaben der Deskriptive zu behandeln, indem dieselben durchweg zu schwierig sind und in der Sekundarschule durchaus zu keiner Verwendung kommen können, wenn man nicht unberechtigt in's Gebiet der Gewerbeschule hinüber greifen will.

Über den zu befolgenden methodischen Gang, vor allem aus über die richtige Abgrenzung der Unterabteilungen herrscht unter den Lehrern des technischen Zeichnens an Sekundarschulen noch vielfach Unklarheit. Der eine steuert direkt in die technischen Darstellungen hinein, der andere bevorzugt im Übermass das Ornament und die Farbe, der dritte erschöpft sich in allerlei Vorübungen. Es sind also vor allem aus einer Anzahl solcher Musterblätter nötig, welche dem Lehrer einen guten methodischen Lehrgang zur klaren Anschauung bringen nebst einer klaren Erläuterung und Begründung der gewählten Methode. In zweiter Linie ist der Besitz von wirklichen Mustern der Ausführung erwünscht.

Damit ist der Umfang der gestellten Preisaufgabe deutlich beschrieben. Alles, was ausser diesem Rahmen beigebracht wird, ist nebensächlich oder die Aufgabe verfehlend. Was

an solcher Mehr- oder Nebenleistung eingeliefert worden ist, fällt für den Zweck der Beurteilung ausser Betracht, selbst dann, wenn es an sich gut ist.

Auf die korrekte und schöne Ausführung der Zeichnung muss grosses Gewicht gelegt werden. Allfällige Bemerkungen, dass man Schülerarbeiten darbiete, oder dass der Verfasser zu wenig Zeit gehabt oder nichts Besseres zu bieten für nötig erachtet habe, müssen als wertlos erscheinen.

Die Prüfung der Arbeiten hat sich wesentlich an die Fragen zu halten:

- a) Sind die vorgelegten Zeichnungsblätter geeignet, dem Lehrer einen guten methodischen Lehrgang, der einen nach allen wesentlichen Richtungen erfolgreichen Unterricht sichert, deutlich zu veranschaulichen, indem sie zugleich ein passendes Mass des Übnungsstoffes darbieten und dem Lehrer in vorkommenden Schwierigkeiten (des Wissens oder des Könnens) durch ihre Mustergültigkeit zu Hülfe kommen?
- b) Kann das Begleitwort den Lehrer zum vollen Verständnis der gewählten Methode, mindestens zu einer bewussten Stellungnahme in der Methodik des Faches führen?

Die Anwendung dieses Maßstabs ergibt nun die nachfolgend aufgestellte Rangordnung.

### Kritik der einzelnen Arbeiten.

#### Nr. I.

Motto: »Pfleget Verstand und Gemüt des jungen Bürgers.« \*

Eine solche Arbeit ist das Werk eines kundigen Schülers. Da herrscht nicht das Zufällige und Willkürliche vor; da macht sich nicht das Nebensächliche vor der Hauptsache breit. Das ganze Werk zeigt ein Ebenmass der Teile, eine Harmonie aller Anforderungen der Schule und des Lebens,

---

\* Pfleget Verstand und Gemüt des jungen Bürgers, rüstet ihn aus mit nützlichen Kenntnissen; aber versäumet darob nicht, ihm auch praktischen Sinn mit auf den Lebensweg zu geben, und der Unterricht im technischen Zeichnen, sofern er im Vermessen, Skizziren und Planiren wirklicher Gegenstände besteht, ist in erster Linie zu seiner Förderung angetan.

eine Vollendung nach allen wesentlichen Seiten, die vollständig befriedigt.

Die Anleitung ist eine wol abgerundete, klare Arbeit, die blos in wenigen Punkten der Ergänzung bedarf.

Die Zeichnungen können so, wie sie vorliegen, unmittelbar zur Verwendung kommen; denn die wenigen Blätter, welche zu hoch zielen, z. B. Nr. 9 (Kurven) und Nr. 36 und 37 (Schrauben) können keinen Lehrer zur Zeitverschwendung verleiten, falls er die Anleitung wol beachtet hat. — Auch das Anlegen der Grund- und Aufrisse kann unter derselben Voraussetzung nicht beanstandet werden; es sind dem Lehrer Muster gegeben, wie die Sache auszuführen ist, im Falle man sie versuchen will. Zudem kann wol die Frage bejaht werden, ob das Anlegen nicht für den Anfänger die Vorstellung der Körperlichkeit einigermassen erleichtere. Der Anschluss an die Darstellungsmethoden der Praxis ist übrigens gerade in diesem Werke mit grosser Entschiedenheit und Konsequenz durchgeführt.

Die Bedeutung der Parallelperspektive ist in ganz richtiger Weise abgegrenzt. Die Ausführung sämmtlicher Blätter in Hinsicht auf Genauigkeit und Schönheit lässt fast nichts zu wünschen übrig.

Diese Aufgabe erhält, als allen Anforderungen der gestellten Aufgabe im Wesentlichen durchaus entsprechend, den I. Preis mit Fr. 120.

### Nr. II.

Motto: »Der Gedanke, das Entwerfen etc.«\*

Die Anleitung (223 Folioseiten) enthält recht interessante methodische Erörterungen und eine Menge guter, praktischer Winke der verschiedensten Art. Leider ist die Arbeit so in die Breite gezogen, dass es eine gewisse Überwindung kostet, sie zu lesen. Belehrungen über Material, Bezugsquellen, Werkzeuge und deren Gebrauch, so nötig sie für manchen Lehrer

---

\* Der Gedanke, das Entwerfen,  
Die Gestalten, ihr Bezug,  
Eines wird das andre schärfen,  
Und am Ende sei's genug! — *Göthe.*

sein mögen, gehörten eben nicht hieher; eine Menge sonst guter Gedanken müssen aus dem gleichen Grunde hier getadelt werden. Wenn zu Blatt I, dessen Behandlung allerdings von grosser Bedeutung ist, 13 Seiten Belehrung nötig erachtet werden, so darf man billigerweise fragen, wofür die Lehrer angesehen werden, denen man dann doch in der geometrischen Konstruktionslehre wieder so gediegene Kenntnisse zutraut. Die Aufgabe konnte keine eigentliche Anweisung zur praktischen Ausführung der Blätter verlangen. Die letztere findet sich nun aber hier in materieller Hinsicht musterhaft behandelt, und es wäre leicht möglich, diese Schrift in zwei treffliche Abschnitte umzuformen: A. Methodik des geometrisch-technischen Zeichnens; B. Anleitung zur praktischen Ausführung geometrisch-technischer Zeichnungen.

Was die beigelegten Zeichnungsblätter (132 Nummern) betrifft, so findet sich darin das brauchbare und gute Material ebenfalls reichlich. Doch ist die materienweise Anordnung des umfangreichen Stoffes mehr für ein eingehenderes Privatstudium der einzelnen Partien als für eine (zunächst mehr erwünschte) leichte Brauchbarkeit in der Schule geeignet.

Wenn man dieser Arbeit den Standpunkt zugesteht, sie sei ausschliesslich zum Privatstudium des Lehrers bestimmt und habe nebenbei die geometrischen Konstruktionen mit aller Ausführlichkeit zu behandeln, dann kann sie allerdings in etwas veränderter Gestalt eine schätzbare Ergänzung von Nr. 1 genannt werden, ohne im Stande zu sein, die letztere zum gewünschten Gebrauche zu ersetzen.

Das vom Verfasser am Schluss aufgestellte Minimum der Anforderungen an die Sekundarschule ist nicht übel. Aber es ist eine ziemlich starke Zumutung, aus diesen 132 Blättern in verschiedenen Formaten das Gewünschte mühsam hervorsuchen und das ganze Material immerwährend nach zwei verschiedenen Richtungen prüfen zu müssen. Der Überblick eines solchen Schullehrmittels ist viel zu komplizirt.

Dass fast lauter Zeichnungen von der Hand der Schüler dargeboten wurden, hat allerdings ein gewisses Interesse, ist aber in diesem Falle unstatthaft.

Die ganze, sehr fleissige Arbeit ist würdig eines II. Preises (IIa) mit Fr. 80.

Nr. III.

Motto: »Nur ein Unterricht etc « \*

Die Anleitung ist eine ganz brauchbare Arbeit, die jedoch von Nr. I und II bedeutend übertroffen wird.

Die methodische Anordnung der Zeichnungsblätter ist im allgemeinen gut; nur besteht nicht das richtige Ebenmass zwischen den einzelnen Zweigen (Einleitung, Ornamente, Projektionen etc.) Die Einleitung ist zu weitläufig und überhaupt ziemlich zwecklos; denn die allenfalls zu einer Erklärung der Ausführung nötigen Beispiele könnten genügend im Text geben werden. Die Polarperspektive ist hier unnötig. Das Planzeichnen ist kärglich behandelt; die gebotenen Muster sind mangelhaft. Auch das eigentliche Körperzeichnen wird durch die vielen überflüssigen theoretischen Dinge zu sehr in den Hintergrund gedrängt.

Die Zeichnungen sind fast durchweg gut ausgeführt. Diese Arbeit erhält einen II. Preis (IIb) mit Fr. 70.

Nr. IV.

Motto: »Zur Übung von Auge, Hand und Verstand.«

Das Begleitwort enthält manche recht beachtenswerte Idee, namentlich über Auffassung und Nachbildung des Ornamentes durch den Lernenden, über Klassen- und Einzelunterricht etc. Eine Art Diktatzeichnen (von Gegenständen), das hier gefordert wird, wäre zu sehr dem Misbrauch ausgesetzt und kann nicht empfohlen werden. Die Forderung von Wandtabellen für das Ornamentzeichnen statt der individuellen Vorlagen oder statt des Entstehenlassens der Zeichnung an der Wandtafel wird gut begründet. Eine Theorie des Ovals, die zwar trotz ihrer Schwülstigkeit eine anerkennenswerte Leistung darstellt, gehört nicht hieher.

---

\* Nur ein Unterricht, welcher Schritt für Schritt einem ganz bestimmten Ziele zustrebt, kann den heutigen Anforderungen an die Schule noch genügen, wahrhaft bildend wirken und bleibende Erfolge zu Stande bringen.

Die wirkliche Ausführung des Lehrganges zeigt in einem 1. Heft (aus 38 Blättern) die Auflösung sämmtlicher geometrischen Aufgaben des Pfenninger'schen Lehrmittels und in 4 angehängten Übungsblättern die Spiralen, Ovale, Eilinien, Kegelschnitte. Cycloide. Epicycloide. Hypocycloide.

Das 2. Heft enthält Entwürfe zu geometrischen Ornamenten. Das Brauchbare fände sich hier in ziemlich befriedigender Auswahl, wenn nicht die Hauptsache fehlte: die Ausführung. Von 31 Blättern sind nur 3 in Tusch und 2 bis 3 in Farben ausgeführt; die letztern sind als abschreckende Beispiele dienlich. Freilich sind diese Entwürfe fast sämmtlich so gezeichnet, dass man beinahe jeder Linie die Armseligkeit des zur Verwendung gekommenen Werkzeuges oder Materials ansieht und dem entsprechend ist dann auch die Kolorirung.

Das 3. Heft will die Elemente des Bau- und Maschinenzeichnens geben. Wie diese Blätter zu ihrer Überschrift gekommen sind, ist schwer verständlich: 14 Blätter gotische Bogen, gotische Profile, gotische Füllungen, 2 Blätter über die Schraube und eines über das Zahnrad! Das letztere allein entspricht dem Titel, insofern dieses Zahnrad wirklich elementar aussieht.

Das 4. Heft ist bezeichnet mit der Überschrift: Projektionen nach A. Pfenningers Lehrmittel (12 Blätter, nebst 10 weiteren Übungsblättern). Den Projektionen von Körpern ist gewöhnlich die Abwicklung beigefügt. Sehr gut ist die Einleitung in die Projektionslehre, indem die Projektionen zuerst nur auf einer Ebene ausgeführt werden. Die Schattenkonstruktionen gehen zu weit. Was mit den fähigsten Schülern nur mit grösster Mühe und viel Zeitaufwand erreicht werden kann, lasse man lieber weg. Fühlt sich allenfalls ein besonders kundiger Lehrer berufen, solche Spezialitäten gelegentlich in Angriff zu nehmen, so mag er es tun; doch hilft er sich dann selbst und das Lehrmittel braucht dazu nicht zu ermuntern oder gar moralisch zu nötigen.

Diesen Heften sind noch eine Anzahl lose Blätter in zwei Gruppen beigefügt. Da erst die zweite Gruppe Pläne bringt, so ist die erste Gruppe buchstäblich und figürlich

„planlos“ ausgefallen. Die Gruppe der Pläne enthält nebst unpassenden HandrisSEN für Vermessungen und Teilungen ein Kunststück von einem Situationsplan, an dem man weder die Schönheit der Farben, noch den Wert der Zeichnung bewundern kann.

In Anbetracht der mehrfach vorhandenen guten Ideen in der Darlegung eines methodischen Lehrganges sowol in der Begleitschrift als auch in den Zeichnungen ist die Arbeit würdig eines III. Preises von Fr. 50.

### Nr. V und VI (Gleicher Rang).

Nr. V. Motto: »Das geometrische Zeichnen ist ein vorzügliches Erziehungsmittel.«\*

Der erste Abschnitt des Begleitwortes bringt eine Einleitung. Dieselbe lehrt, dass man schon lange gezeichnet habe, und doch noch nicht lange; dass einige Leute es besser können als andere und dass das Zeichnen Schwierigkeiten darbiete etc. Solche Wahrheiten habe man auch an der Landesausstellung 1883 entdecken oder neu erhärten können. — „Es wäre wünschenswert,“ meint ferner der Verfasser, „dass das technische Zeichnen schon in der Primarschule eingeführt würde; „denn wie viele Schüler, die später Handwerker werden, besuchen die Sekundarschule nicht.“

Die eigentliche Darlegung des Lehrganges, d. h. das Hauptstück des Begleitschreibens, übertrifft die Einleitung nicht erheblich. Vorkommende gute Gedanken stehen zur Hauptsache in keiner direkten Beziehung. Die Zahl der vorhandenen „Stylblüten“ und Verstösse gegen die Grammatik ist beträchtlich.

Wenn somit der Wert des Begleitschreibens auf ein Minimum von Zeitaufwand schliessen lässt, so sollte man von den Zeichnungen mehr Vollständigkeit erwarten können.

---

\* Das geometrische Zeichnen ist ein vorzügliches Erziehungsmittel. Es bildet Hand und Auge und gewöhnt den Schüler an Genauigkeit und Sauberkeit. Es ist auch ein Stück Berufsbildung, da es Handwerkern und Gewerbetreibenden unentbehrlich ist.

Das Werk enthält zunächst 20 fast wertlose, nämlich überflüssige, Blätter. Erst die Ornamente bilden eine brauchbare Partie. Die Projektionen, reichhaltig und in ziemlich guter Auswahl, sind eingangs recht gut behandelt, versteigen sich dann aber viel zu hoch (schiefer Durchschnitt des Zylinders, Kegelschnitte, Durchdringung zweier Zylinder, ebenso des Zylinders und Kegels bei senkrechten und bei schießen Axen.) Ein Hauptteil des technischen Zeichnens, die Darstellung von technischen Gegenständen, ist zu kurz gekommen, vorzugsweise zu Gunsten von unnützen Aufgaben (aus der Deskriptive), von denen eine falsch gelöst ist. Die Anleitung zum Planzeichnen fehlt. Auch ist weder ein Grund- noch ein Aufriss eines Gebäudes vorhanden.

Die Arbeit Nr. V, weil in einem wesentlichen Theile wertlos, in andern verfehlt oder unvollständig, kann nicht prämirt werden. Dem Verfasser wird jedoch für seine immerhin nicht geringen Bemühungen für das Zeichnen eine Anerkennung mit Fr. 20 zugesprochen, ohne Eröffnung des Couverts.

#### Nr. VI.

Motto: »Tages Arbeit, Abends Gäste, saure Wochen, frohe Feste.«

Die Anleitung enthält, in etwas unbeholfener, oft fehlerhafter Sprache, gute methodische Gedanken und Winke, freilich nicht selten mit Phrasen vermischt. In sprachlicher Beziehung steht der Verfasser annähernd auf gleicher Höhe wie derjenige von Nr. V, dagegen hat er wenigstens einen lesenswerten Inhalt dargeboten.

Die Zeichnungen sind in 3 Klassenhefte getheilt.

Das 1. Heft bringt zu viel verfrühte Dinge (einige der Tangentenkonstruktionen, die zudem hier an sich überflüssig sind; ferner eine ziemliche Menge Grund- und Aufrisse). In solcher Ausführung gehören die betreffenden Blätter in die Geometrie; die erste Klasse hat jedoch gar keine Veranlassung zu diesen Spezialitäten. Die kolorirten Blätter sind meist schlecht (3, 4, 7, 13). Die Schraffirungen auf Blatt 3 sind verwerflich, weil schwierig und zeitraubend.

Im 2. Heft gehen Blatt 5—7 zu weit in die technische Praxis hinein. Solche Aufgaben kann der Spengler in der

Gewerbeschule noch lösen lernen. Die Parallelperspektive ist zu stark betont. Nach dem guten Blatt 14 erscheint die viel zu schwierige Zeichnung der Schraube. Blatt 16 zeigt, wie man nicht koloriren sollte und ist auch in Bezug auf Vollständigkeit des Inhalts nicht befriedigend.

3. Heft. Die Ornamente, Blatt 1—4, sind theilweise zu komplizirt. Blatt 5 (Plan) ist schlecht ausgeführt. Die Blätter 6—10 bringen überflüssige Schwierigkeiten der Projektionslehre (Schlagschatten) und sonstige unnötige Dinge (z. B. reguläre Körper). Erst auf Blatt 12 erscheint endlich eine Zimmertüre, freilich mit Schnitten. Die eigentliche Körperzeichnung geht fast leer aus oder kommt wenigstens bedeutend zu kurz gegenüber von allerlei Ballast.

Die Arbeit Nr. VI, in keinem wesentlichen Teile ganz befriedigend, kann nicht prämirt werden. Dem Verfasser wird jedoch für seine nicht ganz geringen Bemühungen für das Zeichnen eine Anerkennung mit Fr. 20 ausgesprochen, ohne Eröffnung des Couverts.

*Vor dem Erziehungsrat;*

Der Sekretär:

**C. Grob.**