

**Zeitschrift:** Bündner Schulblatt = Bollettino scolastico grigione = Fegl scolastic grischun  
**Herausgeber:** Lehrpersonen Graubünden  
**Band:** 15 (1955-1956)  
**Heft:** 5  
  
**Artikel:** Zur Methodik des Gewerbeschulunterrichtes  
**Autor:** Dolf, Willy  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-355911>

### **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:** 16.01.2026

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

## **Zur Methodik des Gewerbeschulunterrichtes**

Von Willy Dolf

Gibt es überhaupt eine besondere Methodik des Gewerbeschulunterrichtes? Grundsätzlich gesehen: nein. Denn es ist nicht so, daß sich die seelischen Vorgänge beim Berufsschüler nach anderen Regeln als beim Primar-, Sekundar- oder Mittelschüler vollziehen würden. Die Methodik des Berufsschulunterrichtes ist darum vom gleichen psychischen Geschehen bestimmt wie die Methodik anderer Schultypen. Und die verschiedenen methodischen Erkenntnisse und Regeln, die für den Unterricht an andern Schulen wegleitend sind, haben auch auf der Berufsschulstufe ihre volle Geltung.

Wenn nun trotzdem von einer Methodik des Gewerbeschulunterrichtes gesprochen werden kann, so liegt der Grund darin, daß die Unterrichtsgestaltung jeder Schule auch Faktoren in Rechnung stellen muß, die sich sowohl aus den besondern Merkmalen des Unterrichtsstoffes als auch aus der Organisation der betreffenden Schule ergeben. Angesichts der Sonderstellung, die der gewerblichen Berufsschule in dieser Hinsicht zukommt, liegt es auf der Hand, daß diese Faktoren hier wirksamer sein müssen als an anderen Schulen und daß sie der Unterrichtsgestaltung ein besonderes Gepräge zu geben vermögen. Wer von der Methodik des Gewerbeschulunterrichtes im besondern reden will, muß darum hier ansetzen.

### *a) Die besonderen Merkmale des Unterrichtsstoffes*

Die Aufgabe des Unterrichtes der gewerblichen Berufsschule ist in der vom Eidg. Volkswirtschaftsdepartement erlassenen Wegleitung für die Organisation des beruflichen Unterrichtes an gewerblichen Schulen wie folgt umschrieben:

Der Unterricht der gewerblichen Berufsschule bildet einen Bestandteil der Berufslehre, der die praktische Ausbildung in der Werkstatt ergänzt. Diese Ergänzung erstreckt sich auf den berufs- und den geschäftskundlichen Unterricht. Der Berufsschule fällt ferner die Aufgabe zu, neben der Vermittlung von Wissensstoffen, die der beruflichen Förderung zu dienen haben, die Charakterbildung der Schüler zu pflegen und die staatsbürgerliche Erziehung zu fördern.

Damit sind die Grenzen, die die gewerbliche Berufsschule vom allgemeinen Schultyp trennen, klar abgesteckt. Während Primar-, Sekundar- und Mittelschule ein allgemeines Erziehungsideal anstreben, steht bei der gewerblichen Berufsschule der kundige Berufsmann im Mittelpunkt ihres Wirkens. Primar-, Sekundar- und Mittelschule steuern direkt auf ein Fernziel zu, die gewerbliche Berufsschule hingegen ist auf ein Nahziel ausgerichtet. Wer strenger Anhänger Kerschensteiners ist, eines Pädagogen, dessen Gedankengänge für den Berufsschulunterricht wegweisend waren, wird hinter diesem Nahziel allerdings auch das Fernziel sehen. Denn Kerschensteiners Lehre geht bekanntlich dahin, daß der Beruf die leiblich-geistige

Verfassung des Menschen bestimme und daß somit echte Persönlichkeitsbildung nur über die berufliche Tätigkeit erfolgen könne<sup>1</sup>.

Diesen verschiedenen Zielsetzungen der einzelnen Schultypen entsprechen selbstverständlich auch ihre Fächerkombinationen. Während Primar-, Sekundar- und Mittelschule bestrebt sein müssen, eine größere Zahl allgemein bildender Fächer in ihren Lehrplan aufzunehmen, kann sich die gewerbliche Berufsschule zur Hauptsache auf Fächer beschränken, die unmittelbar der Berufsausbildung dienen. Ein Blick auf die Fächerzusammenstellung unserer Gewerbeschulen zeigt denn auch, daß unsere schweizerischen Lehrpläne von dieser Möglichkeit weitgehend Gebrauch machen. Laut Verordnung I zum Bundesgesetz über die berufliche Ausbildung umfaßt der obligatorische Unterricht der gewerblichen Berufsschule Berufskunde, Zeichnen, Muttersprache mit Berücksichtigung der Korrespondenz, Rechnen und Buchführung sowie Staats- und Wirtschaftskunde. Es handelt sich somit zur Hauptsache um einen Unterrichtsstoff, der sich ohne Schwierigkeit so gestalten läßt, daß er bei der Berufsausbildung ansetzt und zur Berufsausbildung hinführt. Etwas abseits stehen lediglich Muttersprache (als Sprachpflege und Gemütsbildung verstanden) sowie Staats- und Wirtschaftskunde.

### *Folgerungen für die Unterrichtsgestaltung*

Grundsätzlich mag man die Selbstbeschränkung, die sich die gewerbliche Berufsschule sowohl in bezug auf ihre Unterrichtsfächer als auch hinsichtlich ihrer Zielsetzung auferlegt, bedauern. Für die Unterrichtsgestaltung jedoch erwachsen daraus nur Vorteile.

Ein wichtiges Postulat der modernen Methodik verlangt bekanntlich, daß die Interessen des Schülers in den Mittelpunkt des Unterrichtes zu stellen seien. Denn, so wird gesagt, nur der Mensch lasse sich wahrhaft bilden, der an seinen Interessen gepackt werde. Es ist dies ein sehr wertvoller Gedanke. Pestalozzi hat ihn bereits ausgesprochen. Kerschensteiner hat ihn später weiter entwickelt und zur Hauptstütze seiner methodischen Lehre werden lassen<sup>2</sup>. Und für den heute allmählich in Schwung kommenden Abschlußklassenunterricht ist er direkt wegweisend geworden<sup>3</sup>.

Primar-, Sekundar- und Mittelschule können nun diese methodische Erkenntnis niemals restlos ausschöpfen. Erstens stellen sich lehrplantechnische Hindernisse, und zweitens kann der individuelle Unterricht wohl selten so weit getrieben werden, daß das Auffinden und die Berücksichtigung der Interessen jedes Schülers möglich ist. In der gewerblichen Berufsschule jedoch darf die Tatsache der bereits getroffenen Berufswahl den Schluß zulassen, daß in dieser Richtung bei allen Schülern Interessen vorliegen müssen. Die erste Auseinandersetzung des jungen Menschen mit dem Arbeitsprozeß muß Probleme zeitigen, die ihn beschäftigen und für die er eine Lösung sucht. Aus diesem Grunde darf angenommen werden, daß

<sup>1</sup> Vgl. Kerschensteiner Georg: Theorie der Bildung; Leipzig 1928.

<sup>2</sup> Vgl. Kerschensteiner Georg: Theorie der Bildung; Leipzig 1928. Kerschensteiner Georg: Das Grundaxiom des Bildungsprozesses; Berlin 1917.

<sup>3</sup> Vgl. Weber Leo: Zur Psychologie des Abschlußklassenunterrichtes (in Stieger Karl: Zur Theorie und Praxis des Abschlußklassenunterrichtes).

die Interessenstruktur einer nach Berufszugehörigkeit organisierten Gewerbeschulklasse wenigstens hier einen gemeinsamen Nenner aufweist. Es wäre darum nicht zu verstehen, wenn der Unterricht der gewerblichen Berufsschule diese wertvollen methodischen Möglichkeiten, die sich ihm hier bieten, nicht restlos auswerten würde. Dies um so mehr, als ja die Unterrichtsfächer für eine solche methodische Verarbeitung direkt zugeschnitten sind.

Wenn also die moderne Methodik des Gewerbeschulunterrichtes immer wieder berufsverbundene Unterrichtsgestaltung verlangt, so ist das nicht unbedingt so gemeint, als ob man hier nur den Nützlichkeitsstandpunkt triumphieren lassen möchte, indem man den Schüler nur das lehren wollte, was ihm nützt. Diese Berufsverbundenheit sollte vielmehr von der tiefer liegenden psychologischen Erkenntnis gefordert sein.

#### *b) Auswirkungen der besonderen Schulorganisation*

Mittelschule und Sekundarschule rekrutieren ihren Schülerbestand mit Hilfe eines Ausleseverfahrens. Mittelschule, Sekundarschule und Primarschule haben mehr oder weniger strenge Promotionsordnungen. So sind diesen Bildungsanstalten Möglichkeiten gegeben, ihren Klassen mittelst organisatorischer Maßnahmen ein mehr oder weniger einheitliches intellektuelles Niveau zu verleihen. Damit besitzen sie einen Vorteil, den die gewerbliche Berufsschule nicht hat. Zwar findet auch hier eine Selektion statt, aber nicht durch Organe der Schule, sondern durch Außenstehende. Sache der gewerblichen und industriellen Betriebe ist es, sich die Lehrlinge auszusuchen. Wer von den Leitern dieser Betriebe für die Absolvierung einer Berufslehre als gut befunden wird, hat die Pflicht und das Recht, Gewerbeschüler zu sein. Auch über eine auf dem Leistungsprinzip beruhende Promotionsordnung verfügt die gewerbliche Berufsschule nicht<sup>4</sup>. Selbst ungenügende Leistungen in allen Fächern können einem Gewerbeschüler die «planmäßige Durchfahrt» durch alle Semester nicht verwehren. Selbstverständlich wird die Schulleitung bei Versagen eines Schülers mit dem Lehrmeister Rücksprache nehmen und diesem die Auflösung des Lehrvertrages nahelegen. Hat aber der Lehrling eine gute manuelle Begabung und hält er sich in der Werkstatt recht, wird eine solche Intervention nicht immer von Erfolg begleitet sein. Das Mitspracherecht der gewerblichen Berufsschule bei der Rekrutierung ihres Schülerbestandes ist somit sehr gering. Sie hat sich mit dem Bildungsobjekt abzufinden und zu befassen, das ihr als Resultat einer von dritter Seite zum Teil nicht nach schulischen Gesichtspunkten vorgenommenen Selektion zuströmt.

Diese ungebundene Freiheit im Rekrutierungsverfahren spiegelt sich denn auch in der Zusammensetzung der einzelnen Gewerbeschulklassen getreulich wider. Da diese nach Berufszugehörigkeit organisiert werden müssen, kann es sich ergeben, daß Begabte und Unbegabte, ehemalige Sekundar- und Abschlußklassenschüler, ja sogar Absolventen einer Mittelschule und ehemalige Spezialklassenschüler im gleichen Raum zusammensitzen und mit

---

<sup>4</sup> Einzelne Kantone machen hier allerdings eine Ausnahme. So beispielsweise der Kanton Tessin.

den gleichen Bildungsmitteln zum gleichen Bildungsziel hingeführt werden müssen.

Im weiteren ist in Betracht zu ziehen, daß die Berufslehre ihren Schwerpunkt in der praktischen Ausbildung hat. Dementsprechend ist es durchaus verständlich, wenn beim Lehrling nicht die Schule, sondern die Arbeit in der Werkstatt, auf dem Bauplatz oder im Atelier Mittelpunkt des Denkens und Fühlens ist. Die gewerbliche Berufsschule wird darum selbst dann, wenn ihr Unterricht mit den Erfordernissen der Berufsarbeit weitgehend koordiniert ist, immer wieder damit zu rechnen haben, daß ihre Schüler während der längeren Intervalle, die zwischen den einzelnen Schultagen liegen, sowohl aus dem Unterrichtsstoff als auch aus dem für die schulische Arbeit notwendigen Denkprozeß überhaupt herausgerissen werden.

Die Unterrichtsgestaltung an der gewerblichen Berufsschule begegnet hier somit Schwierigkeiten, die horizontal und vertikal gelagert sind. Erstens läßt die große Spannweite der Begabungen und der Vorbildungsstufen innerhalb der einzelnen Klassen es selten zu, ein allgemeines intellektuelles Klassenniveau, das der Schularbeit immer wieder als Anhaltspunkt dienen könnte, festzulegen. Zweitens hat die periphere Stellung, die die Schularbeit im gesamten Aufgabenbereich des Schülers einnimmt, zur Folge, daß die Möglichkeit, die verschiedenen Klassen ständig auf ein bestimmtes Bildungsziel hin eingespannt zu halten, gering ist.

#### *Folgerungen für die Unterrichtsgestaltung*

Diese besonderen Voraussetzungen, die die gewerbliche Berufsschule in Rechnung zu stellen hat, lassen nun die Auswahl des Unterrichtsstoffes und dessen Anordnung zum eigentlichen Problem werden. Feste Richtlinien sind zwar insofern gegeben, als das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit Normallehrpläne erlassen hat. Diese tragen jedoch, allgemein gesehen, den Charakter von Rahmenstoffplänen. Sie zählen die Unterrichtsfächer auf, umschreiben die Unterrichtsziele und nennen einzelne Stoffgebiete, die unbedingt behandelt werden müssen. Die Stoffauswahl im engeren Sinne und die Stoffanordnung sind aber im allgemeinen der einzelnen Schule und dem einzelnen Lehrer überlassen. Und hier fragt sich nun, welche Gesichtspunkte hierfür maßgebend sein sollen. Zunächst wird man an das logisch gegebene Prinzip der wissenschaftlichen Systematik denken. Für bestimmte Fächer, wie Buchhaltung, Fachzeichnen und für Teilgebiete des Rechnens, ist denn auch kein anderer als ein streng systematischer Unterrichtsaufbau denkbar. Versucht man aber, den gesamten Unterricht diesem Prinzip zu unterordnen, so wird sich zeigen, daß die Auswirkungen der besondern Schulorganisation sich hier hemmend in den Weg stellen. Erstens wird die Zeit, die dem Berufsschulunterricht zur Verfügung steht, niemals für eine systematische Durcharbeitung der verschiedenen Fächer ausreichen. Zweitens wird die Ablenkung, die die praktische Berufsarbeit notwendigerweise bringen muß, dem Schüler das Fortschreiten im systematischen Gedankengang erschweren. Und drittens wird das Fehlen eines einheitlichen intellektuellen Klassenniveaus zur Folge haben, daß der Gang des Unterrichtes dem Aufnahme-

vermögen und der Aufnahmebereitschaft aller Schüler nur schwer gerecht werden kann.

Aus diesen Gründen wird die gewerbliche Berufsschule den wissenschaftlich-systematischen Unterricht nur beschränkt pflegen können und auf systematische Vollständigkeit überhaupt verzichten müssen. Folglich werden für die Stoffauswahl und Stoffanordnung auch andere Gesichtspunkte als der wissenschaftlich-systematische maßgebend sein dürfen. Dies kann sich nun nur zugunsten der berufsverbundenen Unterrichtsgestaltung auswirken. Denn mit dem Zurücktreten der im Unterrichtsstoff selbst liegenden Gesetzmäßigkeit als bestimmendes Moment für die Stoffauswahl und Stoffanordnung fällt jede Schranke, die der engen Anpassung des Unterrichtes an die jeweiligen Erfordernisse der praktischen Berufsausbildung noch im Wege stehen könnte, dahin. Ähnlich verhält es sich in den nicht direkt berufsverbundenen Fächern, wie Muttersprache und Staats- und Wirtschaftskunde. Nur sind es hier nicht unbedingt Fragen der Berufsausbildung, die die Unterrichtsgestaltung beherrschen, sondern Probleme, die dem weiteren Lebenskreis des Schülers entstammen.

Wer den Wert einer systematischen Schulung zu schätzen weiß, wird es sicher bedauern, daß die gewerbliche Berufsschule auf diesem Gebiet nicht mehr leisten kann. Andererseits wird man aber zugeben müssen, daß gerade diese Unabhängigkeit systematischen Vollständigkeitsansprüchen gegenüber der gewerblichen Berufsschule wieder reiche Möglichkeiten für ihre Unterrichtsgestaltung eröffnet. Denn ein Unterricht, der sich seinen Inhalt von Fragen der praktischen Berufsarbeit, von Alltagserfahrungen seiner Schüler und vom Tagesgeschehen vorschreiben lassen darf, kann selbstverständlich anschaulich, interessant und lebensnah erteilt werden. Voraussetzung für ein fruchtbares Gelingen dieser Unterrichtsgestaltung ist freilich, daß der Lehrer mit den Fragen der praktischen Berufsbildung und mit den allgemeinen Lebensproblemen des Berufsschülers eng vertraut ist.

Der weitgehende Verzicht auf stoffliche Systematik bringt es mit sich, daß der einzelnen Lektion eine verhältnismäßig große Selbständigkeit zukommt und daß ihr somit besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden muß. Sie ist nicht mehr als genau abgezierter Baustein eines größeren Stoffprogrammes zu betrachten, sondern als selbständige Erlebniseinheit. Aus diesem Grunde müssen von ihr, in kleineren Ausmaßen gesehen, gleiche Wirkungen wie von einem umfangreichen Stoffprogramm ausgehen. Sie soll erziehen, sie soll Kenntnisse vermitteln, sie soll vor allem aber den Schüler in seinem Selbstbildungsprozeß fördern. So wird die gewerbliche Berufsschule immer bestrebt sein müssen, solche Themata als Lektionsstoffe zu wählen, die kraft ihrer unmittelbaren Ausstrahlung den Schüler zu neuen Problemkreisen hinzuführen vermögen.

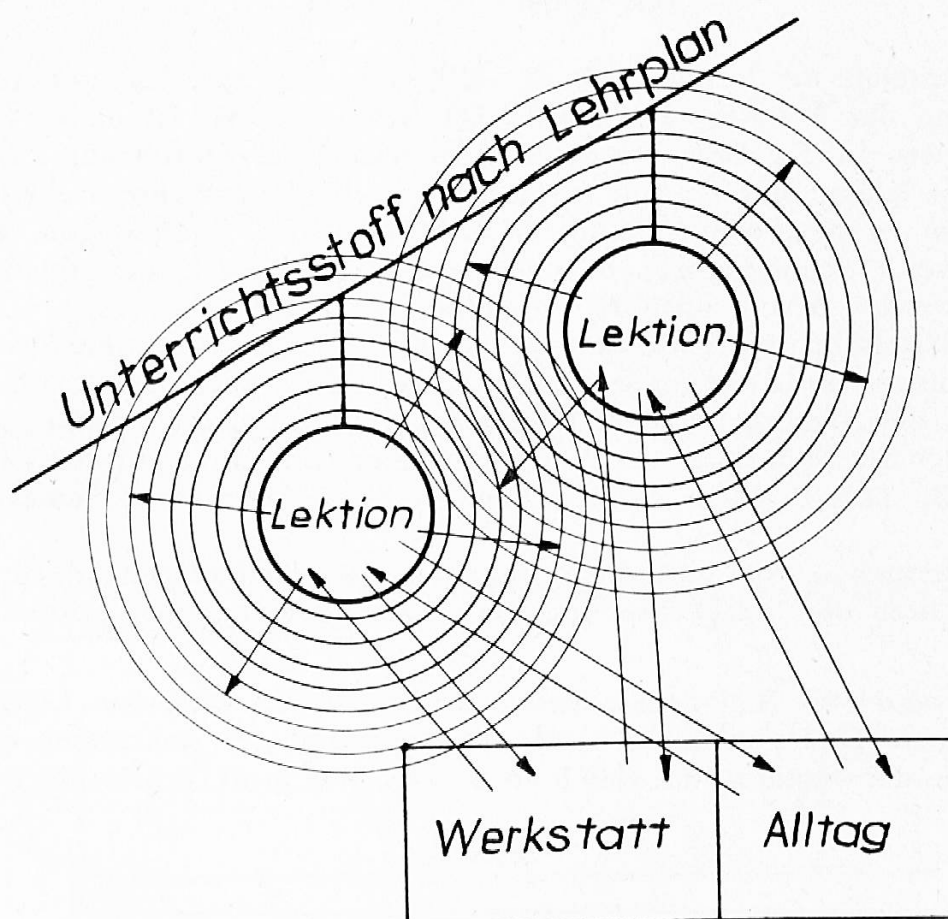
Auch die Stoffanordnung bedarf gerade wegen des Fehlens systematischer Notwendigkeiten besonderer Aufmerksamkeit. Eine Planung auf weite Sicht ist hier unerlässlich; denn sonst läuft man immer wieder Gefahr, sich im Stoff zu verlieren. In den berufskundlichen Fächern wird sich diese Planung nach dem Gang der praktischen Berufsausbildung richten. In den nicht direkt berufsverbundenen Fächern können andere Gesichtspunkte maßgebend sein. Doch wird dieses Planmäßige für den Schüler kaum er-

kennbar im Hintergrund stehen müssen. Nur so wird es möglich, jeder Lektion den Charakter des Spontanen und Unmittelbaren, das den Anliegen und Interessen der Schüler direkt entgegenkommt, zu verleihen.

### *c) Zusammenfassung*

Auf Grund der vorausgegangenen Ausführungen lassen sich nun die besonderen Merkmale einer typischen Gewerbeschullektion wie folgt umschreiben:

1. Der Unterricht geht von den Interessen des Schülers aus.
2. Der Inhalt der Lektion wird bestimmt:
  - a) von den Erfordernissen der praktischen Berufsausbildung,
  - b) von Fragen, die dem weiteren Lebenskreis des Schülers entstammen.
3. Die Lektion steht mit dem gesamten Unterrichtsprogramm in nur mittelbarer Verbindung.
4. Die Lektion ist eine selbständige Erlebniseinheit.
5. Die Lektion soll den Schüler zu weiteren Problemkreisen hinführen.



Auf die engeren methodischen Probleme, wie Lehrverfahren, Lehrformen usw., möchten wir hier nicht eintreten. Den pädagogisch vorgebildeten Lehrern der gewerblichen Berufsschule sind diese von der allgemei-

nen Methodik her bekannt, und den pädagogisch nicht vorgebildeten Fachlehrern würde eine summarische Einführung, wie sie hier geboten werden könnte, wenig nützen. Wir verweisen jedoch auf zwei Bücher, die handfeste Rezepte bieten und somit jedem an der gewerblichen Berufsschule Unterrichtenden gute Dienste leisten können. Es sind dies:

Frauenfelder G.: Methodik des gewerblichen Unterrichts; Zürich 1934.  
Möller Franz: Unterrichtslehre für Berufsschulen; Georg Westermann Verlag, Braunschweig, 1950.

Diesem Werk sind im übrigen auch für die vorliegenden Ausführungen einige Anregungen entnommen.

## Geometrisches Rechnen für Lehrlinge der Metallberufe

Von Clemens Pally

### Das Teilen von Strecken

Das Problem der Streckenteilung stellt sich dem Lehrling und Arbeiter, vorwiegend der Metallbranche, praktisch recht oft. Es ist daher wichtig, den Schülern in der Gewerbeschule eine gründliche Einführung zu bieten und in der Klasse eine Anzahl Aufgaben verschiedener Schwierigkeitsgrade gemeinsam zu besprechen, damit sie imstande sind, Rechnungen, wie sie beispielsweise Schmidhauser in seiner «Angewandten Geometrie für das Metallgewerbe», S. 3/4, anführt, selbständig und richtig zu lösen. Die folgende Darstellung zeigt, wie eine solche Einführung in Lektionsform etwa vorgenommen werden kann; in zweiter Linie soll sie auch darauf hinweisen, inwieweit die Algebra mit dem Rechnen verbunden werden kann und was der Schüler der Metallbranche in algebraischer Hinsicht mindestens beherrschen soll. Das Problem «Teilen von Strecken» wird im 2. Semester behandelt.

Wir versuchen, vom einfachen praktischen Beispiel ausgehend, sämtliche Möglichkeiten der Streckenteilung durch die Schüler selber erarbeiten zu lassen.

**Beispiel A.** In einem L-Eisen  $70 \times 70 \times 9$  von 1200 mm Länge sind 3 Schraubenlöcher zu bohren. Der Mittenabstand der Bohrungen und die beiden Randabstände sollen gleich groß sein. Wie groß ist also die Teilung?

