



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Zeichenunterricht zu Ende des neunzehnten Jahrhunderts

Schoop, U.

Zürich, 1893

5. Die Technik des Linearzeichnens.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-75821](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-75821)

5. Die Technik des Linearzeichnens.

Ist die Anleitung, die Konstruktionen der Ebene und des Raumes mittelst der mathematischen Instrumente pünktlich und sauber zu zeichnen, mit eine Aufgabe des Linearzeichnens, so ist es so viel als selbstverständlich, dass der Schüler zunächst über die Beschaffenheit der Instrumente zu belehren ist. Was zunächst Lineal und Reisschiene anbetrifft, so ist darüber folgendes zu bemerken: Man zieht an der auf ihre Genauigkeit zu prüfenden Kante des Lineals mit einem fein zugespitzten Bleistift eine reine Linie und dreht hierauf das Lineal in der Zeichenebene um einen Winkel von 180° , so dass der Endpunkt a der zu prüfenden Kante nach b und b nach a zu liegen kommt. Wenn nun in dieser neuen Lage die zu prüfende Kante des Lineals mit der gezogenen Bleistiftlinie zusammenfällt, auch dann, wenn man das Lineal nach links oder rechts verschiebt, so ist sie gerade; im andern Fall ist die Kante des Lineals krumm und das Lineal unbrauchbar. Die Prüfung der Winkeldreiecke (Equerren) geschieht auf folgende Weise: Man legt eine Kathete des Winkeldreiecks an eine Gerade so an, dass dieselbe mit dieser zusammenfällt, zieht an der zweiten Kathete des Winkeldreiecks mit einem fein gespitzten Bleistift eine Linie und dreht dann das Dreieck um die Kathete, an welcher die Linie gezogen wurde, wieder in die Bildfläche. Fällt es den Nebenwinkel genau aus, resp. fällt die Kathete mit der gezogenen Bleistiftlinie zusammen, so ist das Winkeldreieck rechtwinklig und also brauchbar. Warum dies, wird der denkende Schüler selbst finden.

Beim Linearzeichnen empfiehlt sich die Methode des Vorzeichnens an der Schultafel noch weit mehr als beim Freihandzeichnen. Der Lehrer zeichnet die Figur unter steter Erklärung des Gezeichneten in möglichst grossem Massstab mit Kreide an die Tafel, worauf dieselbe vom Schüler zuerst mit Bleistift aus freier Hand nachgezeichnet wird, damit das Gedächtnis an dieser „Faustskizze“ eine Stütze habe. Jetzt

nimmt er seine Instrumente zur Hand und zeichnet mit Hilfe derselben die Figur mittelst Bleistifts auf das mit Heftstiften auf dem Reissbrett festgemachte oder, wenn auch eine Kolorierübung mit verbunden werden soll, aufgespannte Zeichenblatt. Für Kolorierübungen nämlich ist das Zeichenpapier mittelst flüssigen Gummis, Leims oder Kleisters auf das Reissbrett aufzuspannen, damit die Blasen, die beim Kolorieren entstehen, sich wieder verziehen. Das Aufspannen geschieht folgendermassen: Man befeuchtet das zum Aufspannen bestimmte Zeichenpapier mittelst eines saubern Schwamms auf der Rückseite und wendet es um. Jetzt biegt man den Rand ringsherum etwa einen Centimeter breit um und bestreicht die aufgebogenen Ränder, zuerst die langen, dann die kurzen, mit einem der genannten Bindemittel, worauf man den klebrigen Rand umbiegt und mit dem Daumennagel oder einem Falzbein über einem saubern Papierstreifen auf dasselbe niederdrückt. Sollte das Papier an irgend einer Stelle wieder losgehen, so muss sie sogleich wieder bestrichen und festgedrückt werden, sonst bekommt das aufgespannte Papier Blasen und der Zweck des Aufspannens geht mehr oder weniger verloren. Starkes Handpapier ist am schwersten zu behandeln. Beim Aufspannen von solchem werden die Ränder bedeutend stärker befeuchtet als die innere Fläche. Man kann hiebei zuerst die Ränder besonders befeuchten und erst nachher das ganze Zeichenpapier. Das Brett muss nach jedesmaliger Verwendung gereinigt werden, sonst bewirken die stehen gebliebenen Papierstreifen, dass das Papier nicht mehr ganz auf dem Brette aufliegt und beim Einstechen mit der Zirkelspitze grosse Löcher entstehen. — *Benrath* und *Frank* in Düren (Rheinpreussen) bringen dreifach gummirtes, extra zähes Bandpapier von 2 cm. Breite in Rollen in den Handel, welches das Aufspannen des angefeuchteten Zeichenbogens bedeutend erleichtert, indem die befeuchteten Bänder nur auf die Ränder des Zeichenbogens aufgedrückt werden müssen. — Es sind auch schon wiederholt Versuche gemacht worden, das zeitraubende Aufspannen des Zeichenpapiers durch Ein-

klemmen des auf einem Brette liegenden Bogens in einen Rahmen zu ersparen. Nach der „Zeitschrift für Zeichen- und Kunstunterricht“, Organ des Vereins österreichischer Zeichenlehrer (No. 7 dieses Jahrgangs), erfüllt das Zeichenbrett „Auturgem“ von *Ottokar Skriván* in Prag die Aufgabe, das Zeichenpapier rasch und ohne Klebmittel in der angedeuteten Weise vollkommen fest aufzuspannen, in äusserst befriedigender Weise.

Eine besondere Schwierigkeit für den ungeübten Zeichner ist es, verschiedene Konstruktionen symmetrisch und gefällig auf eine gegebene Zeichenfläche zu verteilen. Um diese Arbeit zu erleichtern, wird der durch eine Randlinie abgegrenzte Bildraum gleich von vornherein in eine bestimmte Anzahl gleich grosser Felder geteilt und dann in die Mitte eines jeden eine Figur gebracht.

Die Linien müssen möglichst fein sein und den gedachten mathematischen so nahe als möglich kommen. Sämtliche Linien einer und derselben Art sind in der Reinzeichnung unmittelbar nach einander zu ziehen; so nach einander die gegebenen, nach einander die gesuchten u. s. w. Damit erreicht man, dass Linien einer und derselben Kategorie in der ganzen Zeichnung eine und dieselbe Stärke haben und auf den ersten Blick die Qualität der Linien sich ausspricht. Zur Ersparung von Zeit und Mühe werden die Hilfs- und Konstruktionslinien am besten mit farbiger Tinte ausgezogen, da das Stricheln und Punktieren mit chinesischer Tusche sehr zeitraubend ist. Im Bleistiftentwurfe dagegen, der erst nach vollendeter Reinzeichnung mit dem Gummi zu entfernen ist, werden sämtliche Linien gleich fein gehalten, da es zwecklos wäre, hier die Hilfslinien mit viel Aufwand von Zeit und Mühe zu stricheln, um sie hernach wieder auszulöschen.

Während sich für das Freihandzeichnen Subsellen mit ansteigendem oder schiefem Pultbrett empfehlen, sind für das Linearzeichnen Tische mit horizontaler Tischplatte praktischer und zeichnet der Schüler an denselben stehend. Man wird jedoch in den wenigsten Schulen über solche horizontalen

Tische verfügen können; darum ist es zweckmässig, dem Reissbrette durch Aufnageln einer Leiste auf der Rückseite horizontale Lage zu geben. Das schräge Pult ist nämlich vorzugsweise aus dem Grunde unpraktisch, weil Zirkel, Bleistifte, Lineale und andere Dinge, welche man darauf legt, gerne hinunterrutschen, zu Boden fallen und verderben.

Für die Konstruktion der Kegelschnittlinien u. a. gibt es allerdings Kurvenlineale; wer aber die nötige Fertigkeit im Freihandzeichnen hat, thut besser, dieselben mit einer guten Feder aus freier Hand zu ziehen. — Die Reissfeder soll stets senkrecht zur Papierfläche gehalten werden, damit die Linien gleich dick werden. Das Einfüllen der Reissfeder geschieht am zweckmässigsten mittelst eines kleinen Papierstreifens. Das Netzen der Reissfeder, damit dieselbe vermöge der Capillarität (Haarröhrchenanziehung) die Tusche aufsaugt, ist zu verpönen, weil dadurch die Striche ungleich schwarz werden. Die Reissfeder ist auch während des Gebrauchs hie und da mit demselben Papierstreifen zu reinigen, weil sich durch das Auftrocknen der Tusche sehr bald innerhalb der Backen der Reissfeder eine Kruste ansetzt, die das gute Ausfliessen der Tusche hindert.

Bei den Übungen im Kolorieren nehme man sich davor in Acht, dass starke Linien erst nach dem Kolorieren gezogen werden, weil sich sonst die Tusche bei Anlage des Farbentons leicht auflöst und Flecken verursacht. Bei verschiedenen tiefen Tönen einer Zeichnung wird immer mit dem hellsten begonnen, auf welchen man die tiefen folgen lässt. Das Anlegen einer Fläche mit schwarzer Tusche, wenn eine solche in der Zeichnung vorkommen sollte, kommt zuletzt.

Die Pflege des Farbensinns ist bis in die jüngste Zeit im Zeichenunterricht stiefmütterlich bedacht worden. Es soll darum in einem folgenden Abschnitte gezeigt werden, wie durch Beiziehung der Farbe die elementarsten Formen verwertet werden können und wie oft einzig nur durch den Gegensatz der Farben und ihre Zusammenstellung eine Zeichnung von der schönsten Wirkung erzielt werden kann,

ohne dass Licht und Schatten dabei die mindeste Rolle spielen.

Da beim konstruktiven Zeichnen die möglichste Feinheit der Linien absolute Bedingung ist, so kann man zu demselben keine weichen Bleistifte brauchen.¹⁾ Der Handbleistift ist konisch, der Zirkelbleistift keilförmig zuzuspitzen, weil eine konische Spitze durch den Schwung, den man dem Zirkel geben muss, leicht abbricht. Am besten wird der mit dem Messer gespitzte Stift vollends auf körnigem Papier zugechliffen.

Eine Zeichnung, welche nicht mit Farben angelegt werden soll, muss mit sehr schwarzer Tusche ins Reine gezeichnet werden; soll sie nachher kopiert werden, so darf dagegen die Tusche nur blass sein. Es ist zu empfehlen, jede Zeichnung, besonders aber die mit zu dicker Tusche ausgezogenen, vor dem Anlegen mit Farben mit einem reinen Schwamm zu waschen.

Rücksichtlich der Ordnung befolge man die Vorsicht, die Zeichenrequisiten auf die rechte Seite des Reissbrettes zu stellen, damit man nicht genötigt ist, mit der gefüllten Feder quer über die Zeichnung zu gehen. Reisschiene und Equerre müssen so gehandhabt werden, dass man die zu ziehenden Linien stets im Lichte hat, da man im Schatten nicht so gut arbeiten kann als im Licht; eine Regel, gegen die besonders Anfänger häufig verstossen.

6. Die Kolorierübungen.

Wenn auch im Zeichenunterrichte durch die Bildung von Auge, Hand und Verstand in erster Linie der Sinn und das

¹⁾ Die Härtegrade HH und HHH oder No. 4 und 5 dürften die geeignetsten sein.