

Bericht

zum

Entwurfe des Budget für den Normalzustand der
polytechnischen Schule.

(Vom 21. Brachmonat 1854.)



Die Kommission hat zwar diesen Theil ihrer Aufgabe mit großer Aufmerksamkeit behandelt; allein ein vor der Gewinnung irgend welcher Erfahrungen über die Anstalt ausgearbeiteter Entwurf des Normalbudget derselben muß doch in vielen Posten nothwendigerweise noch unsicher sein. Die Kommission führte daher bei diesem Entwurfe nicht alle kleinern Ausgaben gesondert an, sondern brachte, wo nicht hinreichende bestimmtere Anhaltspunkte vorhanden waren, ganze Gruppen von kleinern Posten in eine einzige Summe zusammen. Zum nähern Ausweise über die vorgeschlagenen Ansätze hat sie indessen folgende Erläuterungen im Einzelnen hinzuzufügen.

I. Ausgaben.

1. Besoldungen.

Besoldung der
Professoren:

a. Für die Besoldung von 32 Professoren Fr. 103,000.

Die Professoren der polytechnischen Schule werden, nach der Ansicht der Kommission, mit Bezug auf ihre Besoldung in etwa drei Klassen zerfallen. Die Schule wird sich bestreben müssen, eine Anzahl Männer von bedeutendem Rufe zu gewinnen, theils um gleich von Anfang an allerwärts Zutrauen für sich zu erweken, theils, und vorzüglich, um in der Behandlung des Unterrichtes sogleich auf die rechte Bahn gelenkt zu werden. Um solche Männer zu erhalten, wird man es nicht scheuen dürfen, fixe Besoldungen von mehr als 4 oder 5000 Franken auszusetzen. Man kann annehmen, daß für jede Fachschule ein Professor und für die IV. Abtheilung zwei Professoren, also im Ganzen sieben Professoren, durchschnittlich mit 4000 Franken besoldet werden müssen, was eine Summe von Fr. 28,000 ausmacht.

Mehrere andere Professoren werden dagegen nur eine kleine Zahl von Unterrichtsstunden an der polytechnischen Schule zu ertheilen haben, indem sie zugleich an andern, in Zürich vorhandenen Lehranstalten angestellt sein werden. Dieß ist z. B. bei einzelnen Professoren der Sprachfächer oder in Fällen, in welchen der gleiche Unterrichtsgegenstand von zwei Professoren behandelt wird, bei dem einen der letztern möglich. Nimmt man an, es müsse vier Professoren, welche sich in diesem Verhältnisse befinden, eine Durchschnittsbesoldung von Fr. 2000 gegeben werden, so ist dafür eine Summe von Fr. 8,000 zu verwenden.

Nimmt man endlich für alle übrigen 21 Professoren eine mittlere Besoldung von Fr. 3200 an, so veranlaßt dies eine Ausgabe von . . . Fr. 67,200.

Die Summe aller dieser Besoldungen beträgt Fr. 103,200 oder in runder Zahl Fr. 103,000.

Die mittlere Besoldung sämtlicher Professoren beträgt demgemäß nahe an Fr. 3200. Die Kommission wollte aber absichtlich nicht eine solche Durchschnittssumme in das Budget aufnehmen, um niemand zu dem irrigen Schlusse zu verleiten, man beabsichtige in der That alle Professoren annähernd mit dieser Summe zu honoriren.

Zur Vergleichung mag beigefügt werden, daß die in dem Berichte über eine eidgenössische Universität vorgeschlagene mittlere Besoldung der ordentlichen Professoren dieser Anstalt Fr. 3600, und die der außerordentlichen Fr. 2000 betrug. Unter den technischen Lehranstalten des Auslandes besolden, soweit die Kommission hierüber Erkundigungen einziehen konnte, diejenigen in Paris und Wien ihre Lehrer stärker, wenige deutsche ungefähr gleich, die meisten der letztern geringer als für unsere Anstalt vorgeschlagen wird. Genaue Nachrichten konnten übrigens hierüber nicht erhalten werden.

b. Für die Besoldung von neun Hilfs- und zwei Besoldung der
Zeichnungslehrern . . . Fr. 12,000. Hilfslehrer.

Dieser Summe liegt folgende Berechnung zu Grunde.

Einer dieser Hilfslehrer ist derjenige im Fache des Maschinenkonstruiren. Es ist nun möglich, daß ein angehender Maschinenkonstrukteur diese Stelle für einige Zeit gerne bei einer geringen Entschädigung übernimmt, weil er dabei sehr viel lernen kann. Es ist aber auch möglich, daß ein tüchtiger Zeichner, der sonst in dem Bureau eines mechanischen Etablissements angestellt

werden könnte, gewonnen werden muß. In der Voraussetzung dieses letztern Falles wurde als Besoldung dieses Lehrers die Summe von . . . Fr. 1800 angenommen.

Ferner wurde die Besoldung dreier Lehrer, welche zur Leitung der Arbeiten in den Werkstätten anzustellen sind und eine tüchtige Handwerkerbildung besitzen müssen, zu je Fr. 1,450 angesetzt. Dieselbe Summe wurde für jeden der beiden Zeichnungslehrer vorausgesetzt. Diese fünf Lehrer veranlassen daher die Ausgabe von . . . Fr. 7,250. Die fünf übrigen Hilfslehrer werden ohne Zweifel aus der Reihe junger Studirender, besonders der Lehramtskandidaten, gewählt und mit einer geringen Entschädigung befriedigt werden können. Es wurde daher eine durchschnittliche Besoldung von nur Fr. 600 für dieselben angenommen, was auf die Summe von Fr. 3,000 führt.

Diese drei Posten zusammengenommen führen auf die Summe von Fr. 12,050, statt welcher Fr. 12,000 gesetzt wurde.

Besoldung
sämtlicher Lehr-
ver.

Der Voranschlag der Ausgabe für die Besoldungen aller Lehrer beträgt daher Fr. 115,000.

2. Sammlungen und wissenschaftliche Anstalten.

- a. Für die Sammlungen von Vorlagenwerken, sowie von Figuren und architektonischen Ornamenten von Gyps für die verschiedenen Zweige des Zeichnungsunterrichtes, die Sammlungen von Baukonstruktionen- und Maschinenmodellen, von physikalischen und astronomischen Instrumenten, von geometrischen Meßinstrumenten, von Werkzeugen, von Waaren für den mechanisch-technologischen, chemisch-technologischen und pharmaceutischen Un-

terricht, und für die zur Besorgung dieser Sammlungen nöthigen Abwarte . . . Fr. 10,000.

Die Kommission denkt sich diese Summe auf die einzelnen Posten, die aus derselben bestritten werden sollen, auf folgende Weise vertheilt.

Für Sammlungen von Vorlagenwerken, sowie von Figuren und architektonischen Ornamenten aus Gyps Fr. 1300. Vorlagenwerke
u. Gypsfiguren.

Denkt man sich von dieser Summe Fr. 100 für Gypsmodelle verwendet, so bleiben Fr. 1200 für Vorlagen, oder, wenn man diese Summe auf die fünf Zweige der Vorlagensammlungen, auf die architektonische, ingenieurwissenschaftliche, mechanische, landschaftliche und auf die Sammlung von Vorlagen zum Figurenzeichnen vertheilt, Fr. 240 für jeden dieser Zweige übrig. Mit dieser Summe wird man nun nur eine sehr mäßige Zahl größerer, schön ausgeführter Blätter anschaffen können. Wie nöthig aber dieses sein wird, geht aus der Bemerkung hervor, daß jeweilen die Zeichnungen der wichtigsten neu errichteten Bauwerke aller Art, sowie die besten neu erscheinenden topographischen Karten, je nach ihrer Ausführungsart und ihrem Inhalte entweder in diese Vorlagensammlungen oder in die Bibliothek angeschafft werden müssen.

Für die Sammlungen von Baukonstruktionsmodellen Fr. 600. Baukonstruktio-
nen.

Im Verhältniß zu den übrigen Modellsammlungen erfordert diese zu ihrer Fortführung minder bedeutende Summen, weil theils das Material, aus dem diese Modelle bestehen, leicht zu bearbeiten ist, theils ihre Ausführung nicht den Grad der Genauigkeit zu besitzen braucht, wie die Ausführung der Maschinenmodelle. Gleichwohl werden die neuesten Konstruktionen im Bau-

und Ingenieursfach jährlich durch Modelle vertreten werden müssen. Die neueste Zeit ist besonders reich an neuen Brückenkonstruktionen gewesen, einem für uns höchst wichtigen Zweige des Ingenieurwesens.

Maschinenmodelle.

Für die Sammlung von Maschinenmodellen
Fr. 2,600.

Es wird in dem Berichte zur Spezifikation eines Nachtragskredites nachgewiesen, wie hoch die Modelle ganzer Maschinen, wenn sie gut ausgeführt sein sollen, zu stehen kommen. Hält man den dort angenommenen Durchschnittspreis von Fr. 500 für das Modell einer größeren, vollständigen Maschine fest, so reichen die vorgeschlagenen Fr. 2600 jährlich für fünf neue Modelle aus. Diese Ziffer ist nun freilich klein, dürfte aber doch hinreichen, wenn man bedenkt, daß nicht jede neu erfundene Maschine, sondern nur eine sehr sorgfältige Auswahl derselben durch ein Modell zu vertreten sein wird. Wenn neue Erfindungen oder Verbesserungen sich nur auf einzelne Maschinentheile beziehen, so wird man es außerdem oft vorziehen, statt ganzer Maschinen, nur jene Theile derselben durch Modelle nachzubilden zu lassen, oder, wenn sie klein sind, in wirklicher Größe anzukaufen. Alsdann wird die vorgeschlagene Summe zur Anschaffung einer größern Zahl von Stücken hinreichen.

Physikalische Instrumente.

Für physikalische Instrumente Fr. 2,000.
Für den Abwart des physikalischen
Kabinetes Fr. 700.

Was von den Maschinenmodellen über die Genauigkeit der Arbeit und die daher kommenden hohen Preise gesagt worden ist, findet hier noch in weit höherm Maße Geltung. Ferner muß auf die ungemein rasche Entwicklung der Physik nach mehreren Richtungen hin-

gewiesen werden, welche nicht nur bedeutende jährliche Anschaffungen von Instrumenten, sondern auch die Ausführung mannigfaltiger Versuche im physikalischen Laboratorium nöthig macht, bei denen verschiedene, oft kostspielige Stoffe verbraucht werden müssen. Auch dürfen dem Lehrer einige Mittel zur Ausführung selbstständiger Originaluntersuchungen nicht mangeln.

Der Abwart hat nicht nur die Instrumente aufzubewahren, sondern soll namentlich bei den Experimenten während der Vorlesungen und bei den wissenschaftlichen Versuchen außer denselben behülflich sein, gebrauchte Instrumente reinigen, andere zum Gebrauche vorbereiten u. dgl.

Diese beiden Angaben von Fr. 2,000 und Fr. 700 stimmen übrigens mit denen überein, welche der Bericht der Experten über eine schweizerische Universität vom Jahr 1851 aufgenommen hatte.

Für geometrische Meßinstrumente . Fr. 500.

Für zwei Abwarte bei den Meßübungen „ 800.

Für Auslagen bei den Meßübungen „ 200.

Auch im Gebiete der Meßinstrumente werden jährlich Fortschritte gemacht. Man denke nur an die Planimeter, welche, kaum von unsern Landsleuten erfunden, schon in vielen verschiedenen Formen von mehreren Werkstätten verfertigt werden. Wie diese Erfindung, so wurde auch manche Verbesserung an den Nivellirinstrumenten durch den schwunghaften Eisenbahnbau der neuern Zeit begünstigt oder hervorgerufen. Alle neu erfundenen oder verbesserten Instrumente dieser Art wird sich aber in Zukunft die Schule verschaffen müssen. Endlich kommen Reparaturen an den ältern Instrumenten vor.

Mit den beiden Abwarten verhält es sich so. Da dieselben vorzugsweise auf dem Felde bei den Meßübun-

gen Beihülfe zu leisten haben, so werden sie nur während der besseren Jahreszeit beschäftigt sein, im Winter aber entlassen werden können. Die Summe von 400 Fr. dürfte daher für jeden einzelnen genügen.

Die Auslagen bei den Messübungen werden veranlaßt durch die Herstellung größerer oder kleinerer Signale, Entschädigungen an Landeigenthümer wegen zertrretenen Stellen in Wiesen u. dgl.

Werkzeuge.

Für Werkzeuge Fr. 600.

Es ist im Berichte zu §. 17 des Reglementes hervorgehoben worden, wie wichtig besonders die immerwährende Fortführung einer Sammlung der besten Handwerkerwerkzeuge sei, und wie mithin eine nicht unbedeutende Summe zu diesem Zwecke auf das jährliche Budget genommen werden solle. Die vorgeschlagene Summe beträgt den fünften Theil derjenigen, welche für die erste Ausstattung dieser Sammlung beantragt wurde. Dieses Verhältniß ist sehr groß und kömmt nur noch bei der Sammlung von Vorlagenwerken ähnlich vor; allein das selbe ist daraus zu erklären, daß hier in der That die gute Fortführung mehr Werth hat, als eine einmalige, reiche Ausstattung.

Waaren.

Für Sammlungen von Waaren für den mechanisch=technologischen, chemisch=technologischen und pharmaceutischen Unterricht . . . Fr. 400.

Diese Gegenstände sind in der kleinen Menge, in welcher sie die Schule bedarf, nur deßhalb oft etwas theuer, weil sie aus theuren Stoffen, z. B. edlen Metallen bestehen.

Die Summe aller dieser Posten beträgt 9,700 Fr., welche die Kommission, bei der gegenwärtig nicht zu hebenden Unsicherheit einiger Angaben auf 10,000 Fr. erhöht hat.

- b) Für die geologischen und botanischen Sammlungen, den Unterhalt des botanischen Gartens, für die mineralogischen, geologischen und paläontologischen Sammlungen und die zur Besorgung derselben nöthigen Abwarte . . . Fr. 10,000. Naturallenssammlungen.

Was die Spezifikation dieser Summe anlangt, so erlaubt sich die Kommission auf den Expertenbericht, betreffend eine eidgenössische Universität vom Jahr 1851, Seite 91 zu verweisen (Bundesblatt v. J. 1851, nach Seite 604). Damals wurde

für die Unterhaltung der mineralogischen und geologischen Sammlungen . . . Fr. 3,500,

für den Unterhalt des botanischen Gartens und der botanischen Sammlungen, nach Abzug der aus dem Pflanzenhandel sich ergebenden Reineinnahmen
Fr. 8,500,

und für die zoologischen Sammlungen, inbegriffen vergleichende Anatomie . Fr. 3,000,

also im Ganzen eine Summe von 15,000 Fr. beantragt. Die Kommission hat sich durch Einsicht spezieller Rechnungen auch jetzt wieder davon überzeugt, daß dieser Ansatz ziemlich richtig ist. Mit Rücksicht auf den Umstand aber, daß das Polytechnikum in einzelnen Zweigen dieser Sammlungen, wie z. B. in dem der vergleichenden Anatomie, geringere Bedürfnisse habe, als eine Universität, und um die Ausgaben für diese Klasse von Sammlungen mit den übrigen Ausgabeposten in ein angemessenes Verhältnis zu bringen, beschloß sie eine Reduktion dieser Summe auf Fr. 10,000 zu beantragen.

- c) Für die Werkstätte zum Modelliren in Gyps und Thon, die Werkstätte zum Arbeiten in Holz und die mechanische Werkstätte zum Arbeiten in Metall, das chemische Laboratorium zu analytischen und dasjenige zu technischen und pharmaceutischen Werkstätten und Laboratorien.

Untersuchungen, sowie für die zur Beforgung dieser Anstalten nöthigen Abwarte Fr. 10,000. Folgendes ist die diesem Vorschlage zu Grunde liegende Spezifikation:

Für die Werkstätte zum Modelliren in Gyps und Thon und die Werkstätte zum Arbeiten in Holz Fr. 600,
 für die mechanische Werkstätte zum Arbeiten in Metall Fr. 2,500,
 für das chemische Laboratorium zu analytischen Untersuchungen Fr. 2,000,
 für das chemische Laboratorium zu technischen und pharmaceutischen Untersuchungen Fr. 2,600,
 für drei Abwarte, nämlich einen für alle drei Werkstätten zusammen, einen für das analytische und einen für das technisch-pharmaceutische Laboratorium, jeder zu Fr. 700 . . . Fr. 2,100.

Diese Posten machen zusammengenommen die Summe von Fr. 9,800 aus, welche die Kommission auf die runde Zahl von Fr. 10,000 erhob. Die einzelnen hier angeführten Summen wurden so genau als möglich auf die Angaben von Fachmännern und auf bisherige Erfahrungen gestützt, besonders diejenigen Ziffern, welche sich auf die Laboratorien beziehen.

Bibliothek.

d) Für die Bibliothek für mathematische und technische Wissenschaften Fr. 4,000.

Es wird kaum nöthig sein, zu beweisen, daß diese Summe nicht zu groß sei, besonders wenn man bedenkt, daß an dieser Bibliothek manche Schriften gehalten werden müssen, welche sich jährlich fortsetzen.

Alle Sammlun-
 gen u. wissens-
 schaftliche An-
 stalten.

Es ergibt sich hieraus als Ausgabe für alle Sammlungen und wissenschaftlichen Anstalten die Summe von Fr. 34,000.

3. Preise.

Für Preise und für Entschädigungen an die-
jenigen, welchen dieselben ertheilt werden, wegen
Auslagen bei Ausarbeitung der Preisaufgaben
Fr. 1200.

Es wurden jährlich 3 erste Preise zu Fr. 150 und
3 zweite Preise zu Fr. 60 Werth und etwa Fr. 500
für Entschädigungen angesetzt, was auf die Summe von
Fr. 1130 führt. Diese Summe wurde auf die Ziffer
1200 abgerundet.

4. Für die Beamtungen und die Verwaltung.

Ausgaben für die Beamtungen und die Verwaltung ^{Beamtungen u.} _{Verwaltung.}
Fr. 20,500. Die Spezifikation dieser Summe ist im
Entwurfe des Budget selbst so ausführlich angegeben,
daß nur wenige Punkte zu berühren übrig bleiben.

a) Besoldung des Präsidenten des Schulrathes

Fr. 4,500.

Diese Summe ist durch das Gesetz bestimmt.

b) Für Tagelöhner und Reisekosten der Mitglieder des Schulrathes Fr. 2,500.

Man nahm jährlich 4 Einberufungen des Schulrathes
nach Zürich an, jede zu 6 Sitzungstagen. Die Ausga-
ben bei jeder Einberufung sind nun:

An Tagelöhner für 4 Schulräthe, zu Fr. 14. 50 Rp. auf
das Mitglied und den Tag Fr. 348.

Entschädigung für 10 Reisetage, nämlich:

An Tagelöhner " 145.

„ Postgebühren etwa " 160.

Ausgaben bei jeder Einberufung Fr. 653.

Ausgaben bei 4 Einberufungen des Schul-
rathes Fr. 2,612.

Die aufgenommene Summe ist also noch etwas unter diesem Ergebnisse geblieben.

- d) Für die Kanzlei (Sekretariat, Kanzleigebühren und Drucksachen) und die Verwaltung der Kasse
Fr. 5,500.

Das Gesetz setzt die höchste Besoldung des Sekretärs auf Fr. 3,000 fest. Es wurde ferner angenommen, die Verwaltung der Kasse werde irgend einer bereits in Zürich angestellten und mit ähnlichen Geschäften betrauten Person übergeben. Hierdurch ergäbe sich nämlich der Vortheil, diese Verwaltungskosten bedeutend vermindern zu können, ohne geringere Garantien für die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Verwaltung selbst zu erhalten. Wollte man Jemand ausschließlich für die Verwaltung der Schulkasse anstellen, so müßte dieser Posten bedeutend erhöht werden.

Unvorhergesehenes.

Ueber die unter c, e, f, g angeführten Posten wird kein einläßlicherer Bericht nöthig sein. Ebenso wenig über die Summe für Unvorhergesehenes von Fr. 3000.

Hiermit ist die Spezifikation, welche sich die Kommission bei den Hauptposten der Gesamtausgabe von Fr. 173,700 dachte, erschöpft.

II. Einnahmen.

Hier ist nur die Spezifikation der unter Nr. 3 angeführten Einnahmen anzugeben, denn die Einnahmen:

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1) Aus der Bundeskasse | Fr. 150,000 |
| 2) vom Sitz der Anstalt | „ 16,000 |

sind durch das Gesetz bestimmt. Die Kommission führt nun auf:

- 3) Von den Studirenden: Einschreibgebühren der Schüler, Gebühren der Studirenden für die Benutzung

der Laboratorien und Werkstätten,
ein Dritteltheil der Schulgelder und
Honorare Fr. 7,700

Es wurde dabei jährlich gerechnet auf:

75 Einschreibgebühren von 10 Fr.
Fr. 750

50 Studierende in den
Laboratorien zu einer
Gebühr von 40 Fr.
jährlich " 2,000

20 Studierende in der
mechanischen Werk-
stätte zu Fr. 20 jähr-
lich " 400

40 Studierende in der
Modellirwerkstätte u.
der Werkstätte zum
Arbeiten in Holz, zu
15 Fr. jährlich " 600

$\frac{1}{3}$ des Schulgeldes von
100 Schülern zu Fr. 80 " 2,666

$\frac{1}{3}$ der Kollegiengelder
der Zuhörer " 1,284

Die Summe dieser Posten ist, wie oben angenom-
men, 7,700 Fr. Die meisten dieser Ziffern sind niedrig
gehalten, und es ist besonders bei der Zahl der Studie-
renden die wahrscheinliche mittlere Frequenz der ersten
Jahre als maßgebend betrachtet worden.

Ueberblickt man das hier vorgeschlagene Ausgabenbudget, so bemerkt man, daß in demselben drei Ausgabenposten über alle andern vorwiegen: die Ausgabe von Fr. 115,000 für die Besoldungen, die von Fr. 34,000 für die Sammlungen und wissenschaftlichen Anstalten, und die von Fr. 20,500 für die Verwaltung.

Die Ausgaben für die Sammlungen und wissenschaftlichen Anstalten betragen also $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Ausgaben für die Besoldungen. Dieses Verhältniß würde, wenn es sich um eine Universität handelte, kaum zu rechtfertigen sein, weil an einer solchen Anstalt ein großer Theil des Unterrichtes ohne materielle Hülfsmittel ertheilt werden kann. In der That war z. B. für eine eidgenössische Universität eine Ausgabe von Fr. 303,000 an Besoldungen und von Fr. 39,000 an Unterhaltungskosten von Sammlungen u. dgl. beantragt worden, so daß die letztere Summe nur $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{7}$ der erstern beträgt. Allein ganz anders muß in dieser Beziehung eine polytechnische Schule beurtheilt werden. An einer solchen Anstalt gibt es fast keinen wichtigen Unterrichtszweig, der nicht wesentlich von gewissen Sammlungen oder Apparaten abhängig ist; der vorzügliche Bestand, die ununterbrochene Fortführung derselben ist die unerläßliche Bedingung eines erfolgreichen Unterrichtes an dieser Art von Schulen.

So stellt sich das Verhältniß der Ausgaben für Sammlungen u. dgl. zu den Ausgaben für die Besoldungen an verschiedenen andern Anstalten folgendermaßen heraus:

	Ausgaben für Sammlungen.		Ausgaben für Besoldungen.		Verhältniß der ersten zu den letzten.
	fl.	fr.	fl.	fr.	
Augsburg . .	3,652.	30	6,359.	30	$\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$
Braunschweig .	5,250.	—	26,250.	—	$\frac{1}{5}$

Bei diesen Ausgaben für die Sammlungen ist aber ein Zuschuß aus der Kasse des herzoglichen anatomisch-chirurgischen Institutes nicht inbegriffen. Die Verhältnißzahl der vollständigen Summen ist also größer als $\frac{1}{5}$.

	Ausgaben für Sammlungen.		Ausgaben für Besoldungen.		Verhältniß der ersten zu den letzten.
	fl.	fr.	fl.	fr.	
Darmstadt . .	2,500.	—	11,700.	—	$\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{4}$
Prag	3,600.	—	14,000.	—	$\frac{1}{4}$
Stuttgart . .	3,900.	—	20,920.	—	$\frac{1}{5}$

Leider stehen der Kommission keine Materialien über diese Verhältnisse mit Bezug auf die größern ausländischen Anstalten zu Gebote; allein schon aus dieser Vergleichung einiger kleinerer Anstalten geht hervor, daß das oben angeführte Verhältniß zwischen den Ausgaben für die Sammlungen und den Ausgaben für die Besoldungen, wie es die Kommission für unsere Anstalt vorschlägt, nicht weit von demjenigen abweichen wird, das für ähnliche Anstalten überhaupt als das richtige anerkannt werden muß.

Ueber das Verhältniß der Verwaltungskosten zu den übrigen Ausgaben können kaum noch weitere Bemerkungen angeführt werden. Diese Kosten bilden etwa $\frac{1}{9}$ bis $\frac{1}{8}$ der Gesamtausgaben. Ueber mehrere einzelne Posten, auf welche sich die Summe von Fr. 20,500 stützt, muß ebenfalls die Erfahrung noch entscheiden.

Im Ganzen glaubt die Kommission, das vorgeschlagene Budget werde einen Ueberblick über die Vertheilung

der für die Schule durch das Gesetz bestimmten Summen gewähren, welcher hinreichend genau ist, um die Anstalt ins Leben einführen zu können, und es werde überhaupt kaum möglich sein, einen zuverlässigern Vorschlag über die jährlichen Ausgaben zu machen, bevor einige Erfahrungen darüber während des Bestandes der Schule selbst werden gesammelt worden sein.

Bern, den 21. Juni 1854.

Die eidgenössische polytechnische Kommission:

St. Franzcini, Präsident.	Direktor H. Hugendubel.
Dr. P. Volley.	Dr. J. R. Kern.
Professor Delabar.	L. Wenger.
Dr. A. Escher.	A. Tourte.
	Professor Deschwanden, Berichterstatler.

Entwurf der Spezifikation

eines Begehrens von einem Nachtragskredite für das Jahr 1854, zur Verwendung bei der ersten Einrichtung der polytechnischen Schule.

I. Ausgaben für die Gründung und Vervollständigung von Sammlungen und wissenschaftlichen Anstalten.

	Fr.	Fr.
1. Für die Sammlungen von Vorlagenwerken, sowie von Figuren und architektonischen Ornamenten von Gyps für die verschiedenen Zweige des Zeichnungsunterrichts		5,000
2. Für die Baukonstruktionen und Maschinenmodellsammlung		30,000
3. Für Instrumente und Werkzeuge :		
a. physikalische und astronomische Instrumente	40,000	
b. die Sammlung geometrischer Meßinstrumente	7,000	
c. die Sammlung von Werkzeugen	3,000	
zusammen	50,000	
4. Für die zoologischen und botanischen Sammlungen, die mineralogische, geologische und paläontologische Sammlung		10,000
Uebertrag	95,000	

	Fr.	Fr.
Uebertrag		95,000
5. Für die Sammlung von Waaren für den mechanisch-technologischen, chemisch-technologischen und pharmaceutischen Unterricht .		1,500
6. Für die wissenschaftlichen und technischen Anstalten :		
a. die Werkstätte zum Modelliren in Gyps und Thon, die Werkstätte für Arbeiten in Holz und die mechanische Werkstätte für Arbeiten in Metall	6,500	
b. das chemische Laboratorium zu analytischen und dasjenige zu technischen und pharmaceutischen Untersuchungen	15,000	
zusammen		21,500
7. Für die Bibliothek für mathematische und technische Wissenschaften		12,000
8. Für die archäologische Sammlung		4,000
Für Sammlungen und wissenschaftliche Anstalten zusammen		134,000
II. Für die Beamtungen und die Verwaltung.		
Für den Schulrath, die Kanzlei &c.		6,000
Gesamtkredit		140,000

Bern, den 21. Brachmonat 1854.

Die eidgenössische polytechnische Kommission :

St. Francini, Präsident.

Dr. J. A. Kern.

Dr. P. Volley.

L. Wenger.

Professor Delabar.

A. Tourte.

Dr. A. Escher.

Professor Deschwanden,

Direktor Hugendubel.

Berichterstatter.

**Bericht zum Entwurfe des Budget für den Normalzustand der polytechnischen Schule.
(Vom 21. Brachmonat 1854.)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1854
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	38
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	12.08.1854
Date	
Data	
Seite	91-108
Page	
Pagina	
Ref. No	10 001 471

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.