**Zeitschrift:** Programm / Technikum des Kantons Zürich in Winterthur

Herausgeber: Technikum des Kantons Zürich in Winterthur

**Band:** 34 (1907-1908)

**Rubrik:** Mitteilungen über das Schuljahr 1907/1908

### 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:** 05.12.2025

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

# III. Mitteilungen über das Schuljahr 1907/1908.

## A. Sommersemester 1907.

1. Frequenz. Die Aufnahmeprüfung fand am 15. April statt, am 17. April nahm der Unterricht seinen Anfang. Von den 277 Angemeldeten hatten sich 112 einer Aufnahmeprüfung zu unterziehen, 21 derselben mussten wegen ungenügender Vorbildung abgewiesen werden.

Die Zahl der regulären Schüler betrug zu Anfang des Semesters 538 gegen 523 am Schlusse des Kurses. Zudem besuchten 29 Hospitanten einzelne Kurse, so daß sich eine Gesamtfrequenz von 567 ergibt. Ueber die Verteilung der regulären Schüler auf die einzelnen Fachschulen und Kurse gibt nachstehende Tabelle Aufschluß:

Fachschule für	I. Klasse	III. Klasse	V. Klasse	Total
Bautechniker	17	25	31	73
Maschinentechniker	86	68	49	203
Elektrotechniker	,	27	20	47
Feinmechaniker			1	1
Chemiker	16	13	9	38
Kunstgewerbe	7	3	3	13
Geometer	21	21	9	51
Handel	36	30	12	78
Eisenbahnbeamte	14	20		34
	197	207	134	538
	197	207	134	538

Die 29 Hospitanten verteilen sich auf die einzelnen Abteilungen folgendermaßen: Bautechniker 2, Chemiker 2, Kunstgewerbe 12, fakultative Sprachkurse 13.

Der Gesamtbesuch der letzteren war folgender:

Französisch			٠.		•00		•				I.	Kurs	16	Schüler	— I	Hospita	nten
"					,	٠.					III.	"	5	>>>	3	"	· ·
Englisch .		,						÷			I.	"	17	"	1	"	
,, .					٠	•					III.	"	12	"	2	"	
Italienisch .				٠		•		10		. •	I.	>>	20	"		"	
"			•	•	•	٠					III.	» ·	2	"	5	"	
Deutsche Lit	era	tur											22	"	4	'n	

Die übrigen fakultativen Unterrichtsstunden wiesen nachfolgende Frequenz auf:

Spinnen .						. 4 Schüler der V. Klasse der Schule für Maschinentechniker
Mathematik						. 35 " " V. " " " " "
Spanisch						22 " " III. und V. Klasse der Handelsschule
Englisch .				٠		10 " " I. " III. " " Eisenbahnschule
Turnen .						28 Mitglieder des Turnvereins und
						33 weitere reguläre Schüler.

Im Laufe des Semesters sind 16 Schüler und 2 Hospitanten ausgetreten, 1 Schülerin ist gestorben.

Heimatsangehörigkeit. Von den 538 regulären Schülern gehören ihrem Heimatsorte nach an:

dem Kanton Zürich		•			217	oder	$40,3^{-0}/_{0}$
der übrigen Schweiz					229	"	$42,6^{-0}/0$
dem Auslande	•		×		92	<b>)</b> 7	17, 0/0
					538	oder	100 º/o

Die 229 Schweizer, die nicht im Kanton Zürich heimatberechtigt sind, verteilen sich auf die übrigen Kantone wie folgt: Thurgau 39, St. Gallen 31, Aargau 28, Schaffhausen und Graubünden je 16, Bern 15, Tessin 14, Glarus 13, Basel 12, Appenzell 11, Luzern 9, Waadt 7, Schwyz 6, Solothurn 5, Neuenburg 4, Uri, Freiburg und Genf je 1.

Die 92 Ausländer gehören folgenden Staaten an: Russland 29, Italien 18, Deutschland 13, Oesterreich-Ungarn 6, Spanien 4, Portugal, England und Norwegen je 2, Schweden, Griechenland, Rumänien, Südamerika, Philippinen und Java je 1.

Dem Wohnort der Eltern nach gehören an:

der Stadt Winterthur .				,		77	Schüler
den Ausgemeinden				· •		33	"
anderen Gemeinden des	Ka	nto	ns			163	"
der übrigen Schweiz .						177	"
dem Auslande						88	"
						538	Schüler

Bei ihren Eltern wohnten 251, in Pension waren 287 Schüler.

- 2. Organisatorisches. Ein Entwurf des Lehrerkonventes zu einem neuen Promotionsregulativ erhielt im I. Quartal die Genehmigung der Oberbehörden und trat am Schlusse des Wintersemesters 1906/07 zum erstenmal in Kraft. Der Lehrplan der Schule für Geometer erfuhr insofern eine provisorische partielle Revision, als die Mathematikstunden der Klassen I, II und V vermehrt, dafür die besonderen Kalligraphiestunden der I. und II. Klasse aufgehoben wurden unter Zuweisung dieses Unterrichtsstoffes an das Fach Planzeichnen.
- 3. Durchführung des Unterrichtsprogrammes. Parallelisationen. Die V. Klasse der Schule für Bautechniker wurde für die Fächer Baukonstruktionslehre, Entwurfzeichnen, Ornamentzeichnen, Ornamentmodellieren und Baurecht in zwei Gruppen getrennt. An der Schule für Maschinentechniker wurden an der I. Klasse vier, der III. drei und der V. zwei voll-

ständige Parallelen errichtet. An der III. Klasse der Schule für Elektrotechniker beschränkte sich die Parallelisation auf das elektrochemische, an der V. Klasse auf das elektrotechnische Praktikum. Die I. Handelsklasse wurde in allen Fächern, ausgenommen Physik und Chemie, in zwei Klassen unterrichtet. Ferner mußten parallelisiert werden die III. Handelsklasse für den Englisch-Unterricht und der I. fakultative Englischkurs.

- 4. Instruktionskurs für Zeichenlehrer an gewerblichen Fortbildungsschulen. Auf Beginn des Sommersemesters wurde das Fallenlassen des diesjährigen Kurses beschlossen. Schwache Beteiligung in den Vorjahren und erhebliche Schwierigkeiten, die sich bei der Zuteilung des Unterrichtes an die verfügbaren Lehrkräfte ergaben, führten zu dieser Maßnahme. Diese Kurse sollen in der bisherigen Form überhaupt nicht weitergeführt werden, es soll die Frage ihrer eventuellen Neugestaltung ventiliert werden.
- 5. Aufsichtsbehörde. Die Aufsichtskommission versammelte sich im Laufe des Sommerhalbjahres dreimal. Ihre Hauptgeschäfte waren: Verteilung der Stipendien und der Sammlungskredite, innere Einrichtung des Neubaues und Umbau des Hauptgebäudes, Projekt der Einrichtung eines Maschinenlaboratoriums, partielle Revision des Lehrplanes der Schule für Geometer und Kulturtechniker, Reorganisation der Schule für Kunstgewerbe, Aufhebung der Schule für Feinmechaniker, Einführung von Fachschulkonferenzen, Gründung einer Witwen- und Waisenkasse für die Lehrerschaft.
- 6. Lehrerschaft. Auf Beginn des Semesters wurde zum Nachfolger von Herrn Professor Bösch Herr Karl Gilg von Winterthur, Architekt, als Hilfslehrer ernannt. Die durch den Rücktritt von Herrn Dr. Lüdin freigewordene Lehrstelle für Physik wurde unter Ausdehnung des Pensums auf den Mathematikunterricht an Herrn Dr. Adolf Gasser von Guggisberg, vorher Gymnasiallehrer in Burgdorf, übertragen. Nachdem Herr Professor Müller eines hartnäckigen Halsleidens wegen bereits im Wintersemester seine Lehrtätigkeit für unbestimmte Zeit unterbrechen musste, war er gezwungen, sich zu Beginn des Sommersemesters bis auf weiteres auch von seinem Amt als Direktor der Anstalt dispensieren zu lassen. Seine Stunden wurden auf die übrigen Lehrer der maschinentechnischen Schule verteilt, die Direktionsgeschäfte besorgt seither der Unterzeichnete. Eines nervösen Augenleidens wegen musste ferner Herr Professor Welti für die Dauer des Sommersemesters beurlaubt werden. Zu seinem Stellvertreter wurde Herr Dr. August Hüppi von Gommiswald, diplomierter Gymnasiallehrer, ernannt. Ein weiterer Krankheitsurlaub von vierwöchentlicher Dauer wurde erteilt an Herrn Professor Pétua, der im Unterricht durch Fräulein Jeanne Pétua vertreten wurde. Am Schlusse des Kurses betrug die Zahl der Hauptlehrer 35, diejenige der Hilfslehrer 13.
- 7. Exkursionen. Von den verschiedenen Klassen wurden unter andern Exkursionen ausgeführt zur Besichtigung folgender Bauten, Werke und Gegenden: Geschäftshaus des Verbandes ostschweizerischer landwirtschaftlicher Genossenschaften in Winterthur, Fabrik für Maggi's Nahrungsmittel in Kemptthal, Spinnerei, Weberei und Stickerei Turbenthal, Bahnhof Winterthur, Stellwerkanlagen der Stationen Seuzach, Oberwinterthur, Thalwil, Sihlbrugg und Wädenswil, Kraftstation und Depot des elektrischen Trams Winterthur-Töss, Kehricht-Verbrennungs-Anstalt und Filteranlage des Wasserwerkes in Zürich, Botanischer Garten in Zürich, Gäbris, Stanserhorn, Furkastrasse, Axenstrasse, Goldauer Bergsturz, Blockbauten an der Klausenstrasse, Steinbruch in Brunnen, Freuler-

palast Näfels, Schloss und Rathaus Rapperswil, protestantische Kirche Weinfelden, Schloss Hagenwil, Maßstäbe-Fabrik Siegrist und Eisen- und Stahlwerke vorm. G. Fischer in Schaffhausen, Spinnund Webereien Tenbrink in Arlen und Volkartshausen, Burbacher Hütte in Malstatt-Burbach, Bergwerksanlagen Klein-Rosseln im Saargebiet, von Stumm'sche Eisenwerke Neunkirchen, Walzenmühle Ludwigshafen, Turbinenfabrik Voith & Cie., Heidenheim, Maschinenfabrik Eßlingen, Elektrizitätswerk und Deutsches Museum für Meisterwerke der Technik in München.

- 8. Studienreisen. Das eidgenössische Industriedepartement, sowie der Erziehungsrat des Kantons Zürich bewilligten Herrn Professor A. Späti je ein Stipendium an die Kosten einer Reise nach Italien, die dem Studium der italienischen Sprache galt.
- 9. Stipendien und Freiplätze. 62 Schülern wurden Freiplätze und 34 Schülern überdies Stipendien in der Höhe von Fr. 1980. gewährt, einem Hospitanten wurde das Stundengeld von Fr. 20. erlassen.
- 10. Repetitorien und Fähigkeitsprüfungen. Die Schlußrepetitorien fielen auf den 12. und 13. August. Vom 12.—15. August wurden die Fähigkeitsprüfungen an den Schulen für Bautechniker und Kunstgewerbe abgehalten. 27 Bautechnikern und 3 Kunstbeflissenen konnte das Fähigkeitszeugnis erteilt werden, 3 Hospitanten erhielten dasselbe wegen zu geringer Punktzahl nicht.

## B. Wintersemester 1907/08.

1. Frequenz. Die Aufnahmeprüfung fiel auf den 7. Oktober, am 9. Oktober nahm der Unterricht seinen Anfang. Von den 165 Angemeldeten konnten 143 angenommen, 22 mussten wegen ungenügender Vorbildung abgewiesen werden. Die Zahl der regulären Schüler betrug zu Anfang des Semesters 571 gegen 563 am Schluss, dazu kommen 33 Hospitanten, so dass sich eine Gesamtfrequenz von 604 ergibt.

Nachstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Verteilung der regulären Schüler auf die einzelnen Klassen und Fachschulen:

Schule für	I. Klasse	III. Klasse	III. Klasse	IV. Klasse	VI. Klasse	Total .
Bautechniker	21	51	16	32		120
Maschinentechniker		101		64	46	211
Elektrotechniker				. 18	21	39
Chemiker		22		11	9	42
Kunstgewerbe		8		4		12
Geometer	_	19		20	9	48
Handel		35		22	10	67
Eisenbahnbeamte		13	_	19		32
9	21	249	16	190	95	571

Die 33 Hospitanten verteilen sich auf die einzelnen Kurse folgendermaßen: Maschinentechniker 1, Kunstgewerbe 14, Geometer 1, Handel 4, fakultative Sprachkurse 13.

Der Gesamtbesuch der letzteren war folgender:

		_				
Französisch	h II.	Kurs	10	Schüler,	1	Hospitant
"	IV.	"	10	"	3	Hospitanten
Englisch	II.	"	11	"	2	"
"	IV.	"	1	"	7	"
Italienisch	II.	"	8	"		"
"	IV.	"	2	"	2	"
Deutsche 1	Litera	atur	29	"	3	"
Deutsch fü	r Fr	emde	25	,,	2	,,

Die übrigen fakultativen Unterrichtsstunden waren folgendermaßen besucht:

Spinnen				16	Schüler	der	IV.	Klasse	der	Schule	für	Maschinentechniker.
Weben				4	"	"	VI.	"	"	"	"	"
Technische Chemie				39	"	"	VI.	"	"	"	"	27
Mathematik sämtliche				(29)	"	"	VI.	"	"	"	"	Elektrotechniker.
Spanisch	٠	*		17	"	"	IV.	und V	l. Kl	asse dei	Ha	andelsschule.
Englisch				10	'n	"	II.	" IV	7.	" "	Ei	senbahnschule.
Turnen				23	Mitglied	ler d	les 7	<b>F</b> urnver	eins	und 32	wei	tere reguläre Schüler.

Bis zum Schlusse des Semesters sind 5 Schüler eingetreten, 13 Schüler und 3 Hospitanten haben die Anstalt wieder verlassen.

Von den 571 Schülern gehören ihrem Heimatsorte nach an:

Die 247 Schweizer, die nicht im Kanton Zürich heimatberechtigt sind, verteilen sich auf die übrigen Kantone folgendermaßen: Thurgau 40, St. Gallen 34, Aargau 23, Schaffhausen 22, Graubünden 21, Bern und Appenzell je 14, Glarus 13, Basel 11, Tessin 10, Luzern und Waadt je 9, Neuenburg 7, Solothurn 6, Schwyz 4, Freiburg 2, Uri, Zug und Genf je 1.

Die 98 Ausländer gehören folgenden Staaten an: Rußland 34, Italien 14, Deutschland 13, Österreich 6, Frankreich, Spanien, Norwegen und Nordamerika je 4, England 3, Bulgarien 2, Schweden, Niederlande, Liechtenstein, Portugal, Griechenland, Südamerika, Algier, Palästina, Philippinen und Java je 1.

Dem Wohnort der Eltern nach gehören an:

der Stadt Winterthur .						76	Schüler
den Ausgemeinden						31	"
anderen Gemeinden des	Ka	ıntc	ns			169	"
der übrigen Schweiz .						201	. "
dem Auslande						94	"
					_	571	Schüler

Bei den Eltern wohnten 268, in Pension waren 303 Schüler.

- 2. Organisatorisches. Zur Entlastung des Konventes und um eine eingehendere Behandlung der besonderen Angelegenheiten der einzelnen Fachschulen zu ermöglichen, wurde zur Beratung solcher Geschäfte den Oberbehörden die Einführung von Fachlehrerkonferenzen beantragt. Nach erfolgter Genehmigung begannen diese Konferenzen zu Anfang des Wintersemesters ihre Wirksamkeit. Ein ähnliches Schicksal wie der Instruktionskurs hat die Schule für Feinmechaniker erfahren, die wegen ungenügendem Besuch seit dem Herbst 1907 als solche nicht mehr weitergeführt wird. Der noch verbleibende einzige Schüler derselben wurde der elektrotechnischen Abteilung zugeteilt und erhält daneben in einigen Spezialfächern eine Anzahl Privatstunden durch Herrn Dr. Gasser und Hilfslehrer Eisen, um im Frühjahr gleichwohl die Fähigkeitsprüfung als Feinmechaniker ablegen zu können. Eine Revision der Lehrpläne der Schulen für Maschinen- und Elektrotechniker ist in Beratung. Der neue Lehrplan für die I. Klasse ist bereinigt und hat die Genehmigung der Oberbehörden erhalten, so daß er bereits auf Frühjahr 1908 in Kraft treten kann. Auf Antrag des Lehrerkonventes hat der Regierungsrat beschlossen, in Zukunft die zu gänzlicher Bedeutungslosigkeit herabgesunkenen Schlußrepetitorien am Ende jedes Semesters ganz abzuschaffen. Das Reglement der Schule wurde entsprechenu geändert.
- 3. Durchführung des Unterrichtsprogrammes. Parallelisationen. In diesem Semester wurde die II. Klasse der Schule für Bautechniker in allen Fächern, ausgenommen Chemie und Baukunde, parallelisiert, die IV. Klasse dagegen nur für den Unterricht in Baukonstruktionslehre, Baukunde, Bau- und Ornamentzeichnen und Ornamentmodellieren. An der II. Klasse der Schule für Maschinentechniker mußten wie bisher vier vollständige, an der IV. Klasse zwei, teilweise drei, an der VI. Klasse zwei Parallelen errichtet werden. Die Parallelisation der IV. Klasse für Elektrotechniker beschränkte sich auf das elektrochemische, diejenige der VI. Klasse auf das elektrotechnische Praktikum. An der untersten Handelsklasse wurden die zwei Gruppen vom Sommersemester in gleicher Weise fortgeführt.
- 4. Aufsichtsbehörde. Die Aufsichtskommission hielt vier Sitzungen ab, in denen folgende Haupttraktanden zur Verhandlung kamen: Aufhebung, resp. Umgestaltung der Instruktionskurse für Zeichenlehrer an gewerblichen Fortbildungsschulen, Änderung des Lehrplanes der I. Klasse der Schule für Maschinentechniker und Elektrotechniker, Einführung von Verfassungskunde als fakultatives Lehrfach, Abschaffung der Repetitorien, Verteilung der Stipendien, Besoldungsregulierungen, Besetzung der durch den Rücktritt des Unterzeichneten freigewordenen Lehrstelle für Chemie, Wahl eines Direktors.
- 5. Lehrerschaft, Auf Beginn des Semesters erfolgten die Erneuerungswahlen der Herren Professoren G. Weber und O. Welti auf eine weitere Amtsdauer von 6 Jahren. Für die Dauer des Semesters wurde Herr Dr. E. Fromaigeat, Hilfslehrer für fremdsprachlichen Unterricht, zum Zwecke weiterer Ausbildung beurlaubt. An seiner Stelle amtete Herr Dr. Hüppi. Für den Rechenunterricht an der Schule für Eisenbahnbeamte wurde in Herrn E. Baldinger von Rekingen (Aargau), Lehrer an der gewerblichen Fortbildungsschule, eine neue Hilfskraft gewonnen. Im Laufe des letzten Quartals musste Herr Pfarrer Zimmermann, Hilfslehrer für deutsche Sprache, eines Nervenleidens wegen beurlaubt werden. Für ihn trat Herr Pfarrer Ninck aus Winterthur in die Lücke. Auf Schluss des Semesters tritt der Unterzeichnete von seiner Lehrstelle für Chemie zurück, um einem Rufe an das eidgenössische Polytechnikum zu folgen. Zu Ende des Kurses zählte der Lehrkörper der Anstalt 34 Haupt- und 12 Hilfslehrer.

Am Schlusse des Semesters, am 1. März, starb nach langer Krankheit Herr Professor August Müller, Direktor der Schule, in seinem 63. Altersjahre. A. Müller gehörte dem Lehrkörper der Anstalt seit deren Gründung im Jahre 1874 an als Lehrer für Maschinenbau. Im Jahre 1898 wurde er Vizedirektor, seit 1. Juli 1900 bekleidete er die Stelle des Direktors, nachdem er schon vorher für den erkrankten Direktor Baumgartner als Stellvertreter geamtet hatte. Was Müller in diesen Stellungen vor allem auszeichnete, war ein vorbildliches Pflichtgefühl und grösste Gewissenhaftigkeit, die er auch auf seine Schüler zu übertragen wusste. Es darf nicht verschwiegen werden, dass ihn diese Gewissenhaftigkeit, namentlich in den letzten Jahren seiner Krankheit, zuweilen über das Ziel hinaus gehen liess und ihm manche Angriffe und Kummer eintrug, die ihm hätten erspart bleiben können. Ehre sei seinem Andenken!

- 6. Exkursionen wurden im Laufe des Semesters unter andern nach folgenden Zielen ausgeführt: Gießerei und Maschinenfabrik Gebrüder Sulzer, Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik, Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Maschinenfabrik der A.-G. vorm. J. J. Rieter & Cie. in Töß; Maschinenfabrik Escher, Wyß & Cie., städtisches Pumpwerk und Filteranlage, Papierfabrik an der Sihl, Aichstätte des schweizerischen elektrotechnischen Vereins in Zürich, Maschinenfabrik und Akkumulatorenfabrik Oerlikon, Papierfabrik Biberist, Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke in Clus und Gerlafingen, Eisen- und Stahlwerke vorm. G. Fischer in Schaffhausen, Gummiwaren- und Kabelfabrik der A.-G. vorm. R. & E. Huber und Pferdehaarspinnerei Isler & Cie. in Pfäffikon, Seifen- und Stearinfabriken Sträuli & Cie. in Winterthur, Landesmuseum, Gewerbemuseum, Künstlerhaus, Künstlergütli und Stadthaus in Zürich, Streckenblockierung Glattfelden-Niederglatt, Rheindurchstich bei St. Margrethen-Lustenau, Bachverbauung bei Davos, Eisenbahnlinie Davos-Filisur, Bauarbeiten des Elektrizitätswerkes Zürich an der Albula, Kunstbauten an der Albula-Bahn.
- 7. Stipendien und Freiplätze. In diesem Semester wurden 72 Freiplätze und Fr. 2345. Stipendien erteilt, ferner 7 Hospitanten die Stundengelder im Gesamtbetrage von Fr. 124. erlassen.
- 8. Ausstellung und Fähigkeitsprüfungen. Die übliche Ausstellung der Schülerarbeiten ist auf den 29. und 30. März angesetzt, die mündlichen Fähigkeitsprüfungen an den Schulen für Maschinentechniker, Elektrotechniker, Chemiker, Geometer, Eisenbahnbeamte und an der Handelsschule auf den 30. März bis 1. April.
- 9. Bauliches. Dank der günstigen Witterungsverhältnisse konnte der Neubau vor Einbruch des Winters unter Dach gebracht werden. Einige Umbauten im Hauptgebäude sind vorgängig dem geplanten allgemeinen Umbau bereits in Angriff genommen worden, so die Einführung des Verbindungsbaues in das zweite Stockwerk des alten Gebäudes, was allerdings den Wegfall eines Lehrzimmers für Unterrichtszwecke bedingte, sowie die Umwandlung des Sammlungszimmers 18 in eine Abwartwohnung. Ferner ist die Freitreppe am Hauptgebäude durch eine neue ersetzt worden. Im Chemiegebäude wurden in den Sommerferien besondere Lehrerlaboratorien, sowie die elektrische Beleuchtung eingerichtet.