

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 17

## Wettbewerbe

## 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](#)

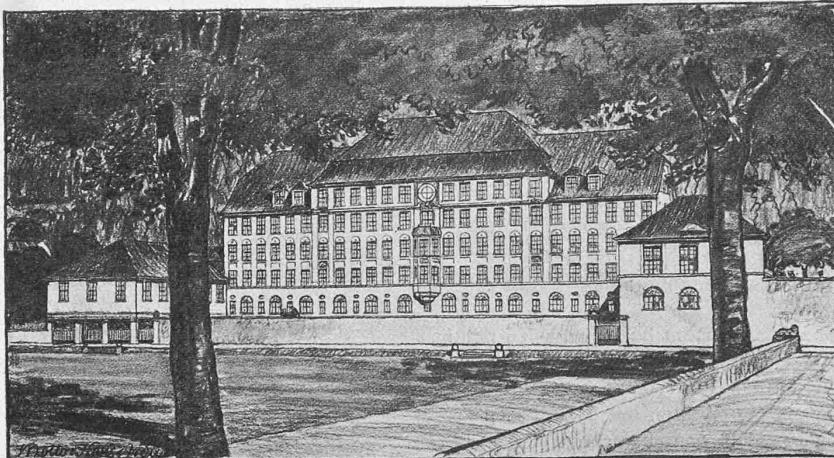
**Download PDF:** 19.02.2026

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

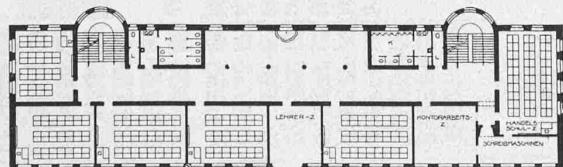
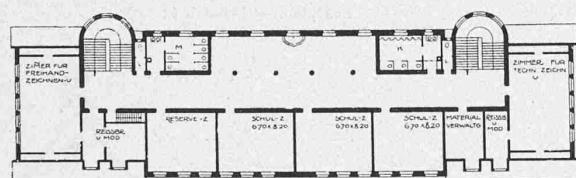
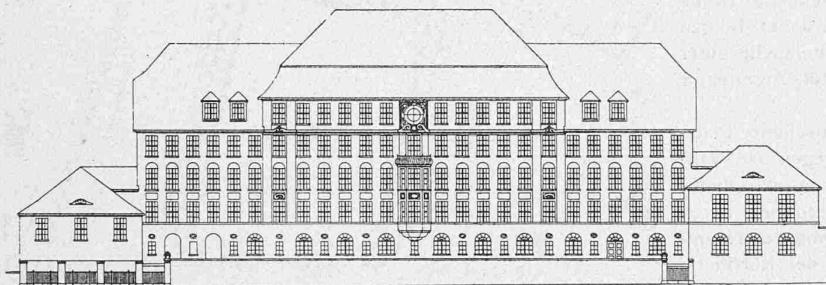
## Wettbewerb für ein neues Sekundar- und Handelsschulhaus in Chur.

Im Folgenden veröffentlichen wir in gewohnter Weise das Ergebnis dieses auf selbständige Churer Architekten beschränkt gewesenen Wettbewerbs (Bd. LX, S. 69 u. 179). Dem Gutachten des Preisgerichts lassen wir die wesentlichen Pläne und Bilder der drei preisgekrönten Arbeiten folgen, nämlich der Entwürfe Nr. 3, Motto „Haus Ardüser“, von den Architekten Schäfer & Risch;

Nr. 1, Motto „Montalin“, des Architekten Otto Manz und Nr. 4, Motto „Juventuti inseriens“ von Architekt J. E. Willy. Der im unterhalb Waldegg Norden der Altstadt liegende prächtige Bauplatz der obren „Quader“ fällt gegen Westen und bietet eine ungehinderte Aussicht rheinaufwärts nach den Bergen des Bündner Oberlandes.



I. Preis. Motto „Hans Ardüser“. — Architekten Schäfer & Risch in Chur.



Grundrisse vom

Erdgeschoss, I. Stock und Dachgeschoss.

Westfassade: — 1:800.

## Bericht des Preisgerichtes.

Das Preisgericht ist am 23. September 1912 nachmittags zur Beurteilung der eingelaufenen Projekte zusammengetreten. Es sind rechtzeitig die nachfolgenden Projekte eingelaufen:

1. „Montalin“. 2. „14. IX. 12“. 3. „Hans Ardüser“. 4. „Juventuti inseriens“. 5. „Jugendzeit“. 6. „Jung fri Rätien“. 7. „Sinus“. 8. „Melodie“. 9. „Jugendfleiss“. 10. „X“. Dieselben wurden vorher vom städtischen Bauamt einer Prüfung in bezug auf die Kostenberechnung unterzogen. Sämtliche Arbeiten, mit Ausnahme von Projekt 10, waren gemäss Programm volständig. Letzterem fehlt die Perspektive.

Nach einer orientierenden Besichtigung sämtlicher Projekte, welche sich mehr nur auf die hauptsächlichsten Gesichtspunkte beschränkte, kam das Preisgericht zu den nachfolgenden allgemeinen Erwägungen:

**1. Platzgestaltung:** Es fällt auf, wie wenige Bewerber eingehend und mit Verständnis diesem Programm gerecht geworden sind. Sowohl die vorhandenen Strassen, sowie die Form und Lage des Terrains weisen ohne

weiteres darauf hin, dass eine Anlage, welche in bezug auf die Baumassen ungefähr symmetrisch zu einer Ost-West-Axe sich entwickelt, die Gegebene sein wird.

**2. Belichtung, bzw. Lage der Schulräume:** Abweichend von der normalen Südostlage wird im vorliegenden Falle wegen des starken Bergschattens von der Ostseite her die Lage der Schulräume an der West- und Südseite vorzuziehen sein. Die weite Talöffnung in Westrichtung, sowie der Umstand, dass die Sommertage hier drückend heiss sein können, lassen die Westlage sogar als die geeignetste erscheinen.

**3. Die Lage der Turnhalle** dürfte auf der Nordseite am richtigensten sein, weil sich dort ein entsprechender, vom Schulhaus abliegender Turnplatz ausbilden lässt und der Bau an dieser Stelle gut so disponiert werden kann, dass er dem Spielplatz den Nordwind abhält.

**4. Eingänge:** Die Mehrzahl der Schulkinder strömt von der Südseite dem Schulhause zu, und es wird deshalb die Anlage des Haupteinganges an dieser Seite des Baues zweckmäßig sein; immerhin muss auf der Westseite für den Verkehr nach dem Festplatz und der Masanderstrasse noch ein zweiter Eingang gemacht werden. Dementsprechend und in Rücksicht auf die erforderliche Längenausdehnung des Baues werden zwei Treppenanlagen notwendig sein.

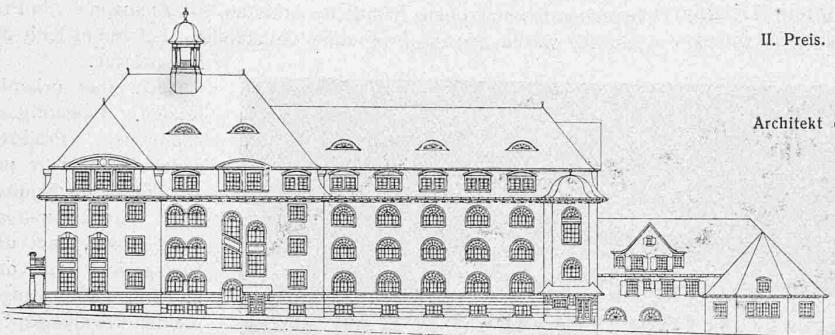
In einem ersten Rundgang werden die nachfolgenden Projekte ausgeschieden:

**Nr. 2, Motto: „14. IX. 12“.** Situation: Bau zu nahe an Strasse B; Platzteilung ungünstig. Es fehlen die nötigen Höhenangaben für die Terraingestaltung. Ein Zugang von Süden fehlt. Korridore an den Enden schlecht beleuchtet. Zwei Schulzimmer mit Ostlicht. Turnhalle unschön angeschlossen, deren Nebenräume liegen ungünstig zum Schulhaus. Ankleideräume zu den Douchen unpraktisch. Für die Schulküche muss die Haupttreppe benutzt werden, was nicht zu begrüssen ist. Entsprechend der unbefriedigenden Grundrisslösung zeigt auch das Äussere eine reizlose, unerfreuliche Ausgestaltung.

Nr. 8, Motto: „*Melodie*“. Situation: Richtig. Reizlose Grundrisslänge. In bezug auf Grundriss wie Fassadengestaltung ist ungefähr das Gleiche zu sagen was zu Nr. 2.

Nr. 10, Motto: „*X*“. Sowohl in bezug auf Situation, Grundrisse, sowie Fassadengestaltung ganz ungenügende Arbeit.

Von den übrigen Arbeiten wurden in einem zweiten Rundgange weiter noch ausgeschieden:



Ostfassade und Querschnitt. — Masstab 1:800.

Nr. 5, Motto: „*Jugendzeit*“. Situation im allgemeinen richtig. Hauptbau symmetrisch zur Platzaxe mit guter Baumasse. Turnhausanbau mit Verbindungshalle dürften noch besser durchgearbeitet sein. Eingänge richtig; Eingang von Westen mit der grossen Freitreppe als Haupteingang nicht ganz berechtigt (siehe allgemeine Bemerkungen Pos. 4). Korridore schlecht beleuchtet und schmal, besonders im Dachstock. Aborte ohne lüftbare Vorräume. Treppe etwas knapp. Schulräume nach Osten ungünstig (siehe diesbezügliche Bemerkungen). Anlage kompendiös, daher Kosten relativ klein. Bad- und Ankleideräume zu klein. Schulküche unter Lehrzimmer ungünstig. Esszimmer schlecht beleuchtet. Architektur des Hauptbaues ansprechend.

Nr. 6, Motto: „*Jung fri Rätien*“. Situation: Unschöner Platzabschluss durch die Stellung mit der Schmalseite gegen den weit geöffneten Platz. Lage der Eingänge richtig, jedoch unpraktisch für den Verkehr durchgebildet. Vorraum vor der Haupttreppe durch die Windfangteilung ohne Raumwirkung. Ausmündung der Haupttreppe wäre besser direkt gegen den breitesten Teil des Korridors. Letzterer ist zu weit gespannt. Zugang zum Abort an der Nord-West-Ecke eng und unpraktisch. Lage der Schulzimmer nach Osten und Süden. (Siehe hierüber allgemeine Bemerkungen.) Schulküche mit Nebenräumen unter der Turnhalle gut abgetrennt vom Schulhause angelegt. Architektur zu wenig einfach und ruhig als Folge des zerissen Grundrisses.

Nr. 7, Motto: „*Sinus*“ Situation: Im allgemeinen richtig, Gebäude zu nahe an die Löinstrasse gerückt. Eingänge: Haupteingang von Osten unpraktisch, da zum Parterre wieder abgestiegen werden muss. Westeingang richtig. Treppen richtig. Korridor durch seine starke Längenausdehnung langweilig. Lage der Schulzimmer namentlich nach Westen gut. Brausebad zu klein, Ankleideräume unpraktisch. Die Abwartwohnung in der Süd-West-Ecke macht sich in der Architektur unschön bemerkbar. Architektur wenig befriedigend, namentlich die Ausbildung der südwestlichen Baupartie.

Nr. 9, Motto: „*Jugendfleiss*“. Situation und Grundriss ähnlich wie Nr. 7. Eingang von Süden gut. Kombination mit Turnhalle unschön und dortiger Eingang zu klein. Abort neben Haupttreppe unpraktisch ohne lüftbaren Vorraum. Abwartwohnung zu kleine Zimmer. Gesangssaal zu lang im Verhältnis zur Breite. Architektur anspruchslos und schlicht.

Es verblieben somit für die Prämierung die Projekte:

- Nr. 1 Motto: „Montalin“;
- „ 3 „ „Hans Ardüser“;
- „ 4 „ „Juventuti inserviens“.

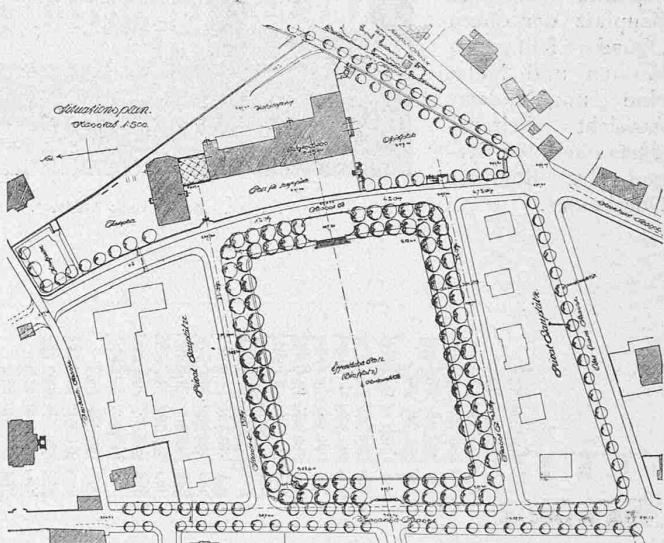
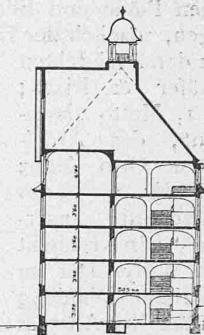
Dieselben wurden nochmals eingehender Prüfung unterzogen, und es ist zu denselben noch folgendes zu bemerken:

Nr. 1, Motto: „*Montalin*“. Situation: Der Bau ist mit seiner Längsfront gegen den Platz gestellt; seine Baumasse ist dagegen in bezug auf die Hauptaxe zu wenig im Gleichgewicht verteilt. Der Bebauungsvorschlag zu beiden Seiten des Festplatzes ist nicht empfehlenswert. Eine geschlossene Platzwirkung würde auf diese

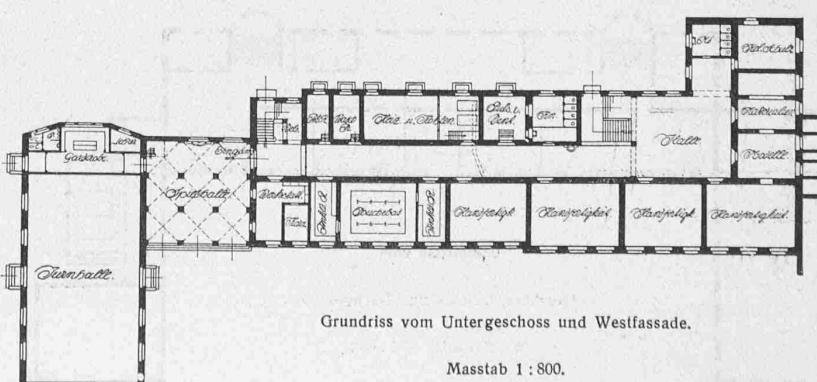
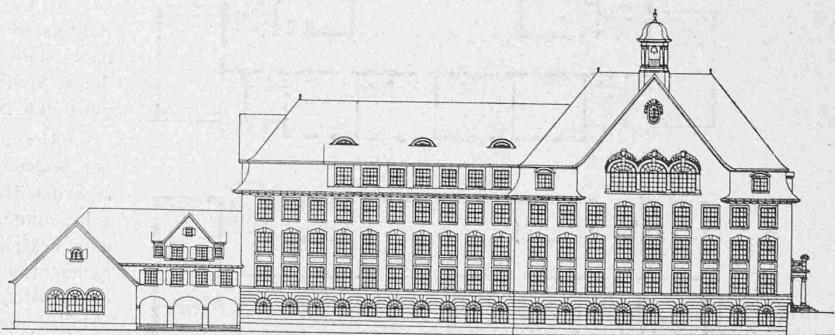
II. Preis. Motto „Montalin“.

Verfasser:

Architekt Otto Manz in Chur.



Lageplan. — Masstab 1:3000.



Grundriss vom Untergeschoss und Westfassade.

Masstab 1:800.

Art nicht erreicht. Oekonomische Grundrissanlage. Lage der Eingänge, Treppen und Aborte sehr gut. Korridor etwas schmal ohne besondere Garderoben, deshalb auch die geringen Baukosten. Lage der Schulzimmer richtig. Turnhalle mit Spielsaal dem Hauptbau gut angegliedert. Die unsymmetrische Massenverteilung beeinträchtigt die im übrigen ansprechende Architektur.

Nr. 3, Motto: „Hans Ardüser“. Situation: Vorzüglich, namentlich auch in bezug auf die Ausgestaltung des ganzen Platzes. Es ist das einzige Projekt, welches in künstlerisch einwandfreier Art die Aufgabe löst. Die erhöhte Spielterrassen vor dem Schulhaus gibt zu dem für den Festplatz einen bühnenartigen Teil, welcher durch die kräftige Baumasse und die beiden seitlich vorgereckten Flügelbauten gut abgeschlossen wird. Die geschlossenen, ruhigen Baureihen zu beiden Seiten des Platzes bewirken mit ihren guten Verhältnissen eine sehr günstige Umrahmung des Platzes und lassen das Schulhaus mit seinen Nebenbauten als Masse gut dominieren. Der vorgeschlagene Übergang der Strasse B in die obere Quaderstrasse wird als der einzige richtige betrachtet, und es ist die dort ausgebildete Gartenpartie ausserordentlich günstig und richtig disponiert.

Eingänge richtig. Haupteingang sehr reizvoll, dürfte aber äusserlich noch etwas mehr betont werden. Der Westeingang mit dem Turneingang zu einer Halle kombiniert, dürfte ebenfalls äusserlich als solche noch besser zum Ausdrucke kommen. Treppen und Korridore mit Garderoben und Aborte sehr gut. Ebenso die Lage der Schulzimmer, mit Ausnahme desjenigen an der Nord-Ost-Ecke. Die im übrigen ausserordentlich klare, einfache und gute Disposition rechtfertigt die Lage dieses Schulzimmers, namentlich auch in Anbetracht der reichlichen Fensterfläche. Das Ostlicht wäre ebenfalls noch intensiver auszunützen. Die Kombination des Lehrzimmers für die Naturwissenschaften mit dem Vorbereitungszimmer und der Sammlung ist ausserordentlich geschickt und praktisch; ebenso Handelsschule mit Schreibmaschinen und Kontorzimmer. Der Vorschlag, den Gesangssaal, die Abwartwohnung und die ganze Schulküchenanlage in einem dem Turnbau symmetrischen, niedrigen Flügelbau unterzubringen, muss entschieden begrüsst werden, und das Preisgericht unterstützt die diesbezüglichen Erwägungen im Berichte vollständig. Die Anlage der Turnhalle mit ihren Nebenräumen ist sehr praktisch und mit dem Hauptbau gut kombiniert. Es wäre aber zu wünschen, dass der Turnplatz mit der Turnhalle ohne diese Rampenanlage verbunden werden könnte. Entsprechend der klaren, einfachen Grundrisslösung sind auch die Baumassen sehr klar und gut abgewogen, und es muss die ganze Arbeit in allen Teilen als reif und gründlich durchstudiert bezeichnet werden.

Nr. 4, Motto: „Juventuti inserviens“. Situation: Lage des Baues zum Festplatz gut; Turnhalle wäre besser auf Nordseite. Die Strassen A, B und C sollten ohne Treppen ineinander übergehen. Spielplatz auf der Ostseite nicht zweckmässig, wegen dem Bergschatten.

Grundriss mit drei Treppen zu gross angelegt, weshalb auch hohe Kosten. An und für sich ruhige und geschlossene Grundrissform. Eingänge und Treppen im übrigen richtig. Der Hauptfehler des Projektes ist die unrichtige Auffassung der Lage der Schulzimmer (siehe allgemeine Bemerkungen Pos. 2). Dagegen weist das Projekt im Aeussern sehr gute Qualitäten auf und dürfte ausser Nr. 3 das Einzige sein, dessen Verfasser mit dem nötigen

künstlerischen Verständnis an die Platzwirkung gedacht hat. Wenn der  $m^3$ -Preis den übrigen Projekten gleichgestellt und mit 24, resp. 18 Fr. angenommen wird, so kommen die Baukosten auf über 700 000 Fr.

Nach diesem Ergebnis kommt das Preisgericht zu dem Schlusse, es sei das Projekt Nr. 3, Motto: „Hans Ardüser“, in erste Linie, Projekt Nr. 1, Motto: „Montalin“, in zweite und Projekt Nr. 4, Motto: „Juventuti inserviens“, in dritte Linie zu stellen.

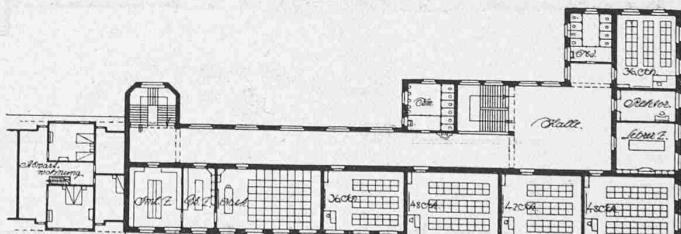
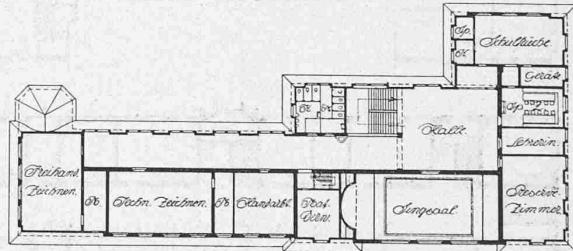
In Anbetracht dessen, dass Projekt Nr. 3, Motto „Hans Ardüser“ das Einzige ist, welches die Aufgabe in jeder Beziehung ganz und einwandfrei gelöst hat, wird demselben der erste Preis im Betrage von 3500 Fr. zuerkannt,

dem Projekt Nr. 1, Motto „Montalin“, der zweite Preis von 1500 Fr.,

dem Projekt Nr. 4, Motto „Juventuti inserviens“, der dritte Preis von 1000 Fr.

Das Preisgericht empfiehlt einstimmig das Projekt Nr. 3, Motto: „Hans Ardüser“, zur Ausführung und empfiehlt der Behörde auch die Umbauung des Festplatzes in dem vorgeschlagenen Sinne.

Die Eröffnung der Umschläge ergab als Verfasser der prämierten Projekte:



schaft Alioth von 334 KVA-Einzelbelastung bei 42 Perioden vorhanden, die in Stern-Sternschaltung zu einer Gruppe von 1000 KVA-Leistung verbunden sind. Das Uebersetzungsverhältnis ist 4150/41500 Volt, jedoch sind in den Transformatoren noch je zwei Primäransatzstellen vorgesehen für 40500 Volt und 41000 Volt. Die einzelnen Transformatoren haben ein Umsetzungsverhältnis von 2400/24000 Volt bei 144/14 Amp.; sie sind als Kerntypen mit zwei vertikal stehenden Schenkeln in der von dieser Firma bekannten Ausführung mit Wasserkühlung gebaut. Die Niederspannungswicklung besteht aus zwei in Serie geschalteten Spulen, wovon je eine auf einen Schenkel gewickelt ist. Das Gewicht des Transformatoren ist 1500 kg, dasjenige des Kastens 2200 kg und das Oelgewicht ist 1320 kg.

Im Anschluss an den 2600 KVA-Generator des Aggregates II ist ein 2700 KVA-Transformator, geliefert von der A.-G. Brown, Boveri & Cie. in Baden, aufgestellt. Dieser ebenfalls als Kerntransformator ausgebildete, ruhende Umformer besitzt drei in einer Ebene liegende Kerne und ist mit Oelisolation und Wasserkühlung versehen. Seine Normalleistung beträgt 2700 KVA, das Uebersetzungsverhältnis 4150/42000 Volt bei 42 Perioden und Sternschaltung sowohl primär als sekundär. Primär- und Sekundärwicklung sind konzentrisch um die Eisenkerne gelegt, wobei die Niederspannungswicklung innen und die Hochspannungswicklung aussen liegt. Zum Zwecke einer guten Kühlung ist die Niederspannungswicklung in zwei Lagen mit einem Zwischenraum von 15 mm angeordnet. Zwischen Hoch- und Niederspannungswicklung ist eine sehr reichlich bemessene Hülse aus gepresstem Isolationsmaterial vorgesehen. Da die obersten Spulen der Hochspannungswicklung dem Einfluss von Ueberspannungen am stärksten ausgesetzt sind, wurden sie (etwa  $\frac{1}{3}$  der ganzen Wicklung) besonders sorgfältig isoliert. Außerdem sind die Hochspannungswicklungen in eine grosse Zahl voneinander distanzierter Spulen unterteilt, um die Spannungsdifferenz zwischen zwei benachbarten Spulen möglichst klein zu halten. Zur Erhöhung der mechanischen Festigkeit sind die Wicklungen sowohl gegeneinander als gegen die Kerne durch Isolationsstücke verspannt und in gleicher Weise auch gegen die Kerne abgestützt. Dies ist nötig, um die Wicklungen gegen die nach Tonnen zählenden elektrodynamischen Kräfte im Falle eines Kurzschlusses im äussern Stromkreise zu sichern. Das Eisengestell ist aus 0,3 mm dicken Blechen aufgebaut und zwecks besserer Wärmeabfuhr aus dem Innern der Blechpakete durch mehrere

Die Gewichte betragen für den Transformatorkörper 9650 kg, das Oel 3100 kg und den Kasten 2000 kg, insgesamt 14750 kg.

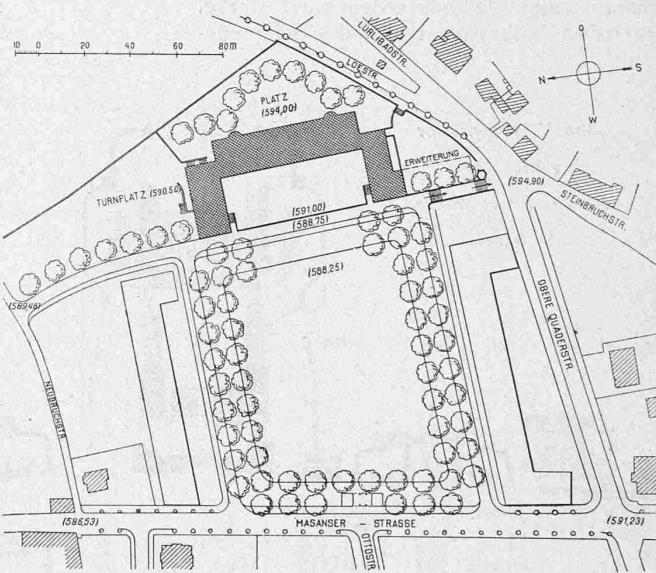
Die an diesem Transformator ausgeführten Messungen ergaben folgende Resultate:

|   |                 |
|---|-----------------|
| Leistung . . . . .  | 2700 KVA        |
| Uebersetzungsverhältnis bei Leerlauf . . .                | 4150/42920 Volt |
| Periodenzahl . . . . .                                    | 42/sec          |
| Eisenverluste . . . . .                                   | 18400 Watt      |
| Kupferverluste . . . . .                                  | 24300 Watt      |
| Ohmscher Spannungsabfall . . . . .                        | 0,88 %          |
| Kurzschluss-Spannung . . . . .                            | 3,77 %          |
| Spannungsabfall bei $\cos \varphi = 0,8$ . . . . .        | 2,95 %          |
| Wirkungsgrad bei Vollast und $\cos \varphi = 1$ . . . . . | 98,44 %         |
| " " " " " $\varphi = 0,8$ . . . . .                       | 98,05 %         |
| " " " " " $\varphi = 1$ . . . . .                         | 98,22 %         |
| " " " " " $\varphi = 0,8$ . . . . .                       | 97,77 %         |
| Kühlwassermenge . . . . .                                 | 45 l/min.       |

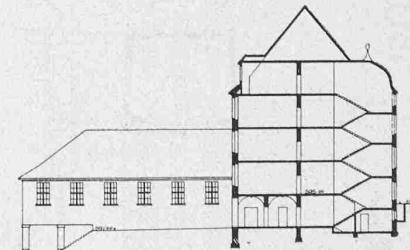
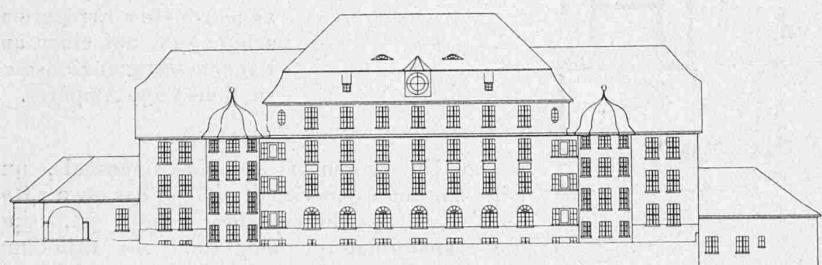
(Schluss folgt.)

### Neues Sekundär- und Handelsschulhaus in Chur.

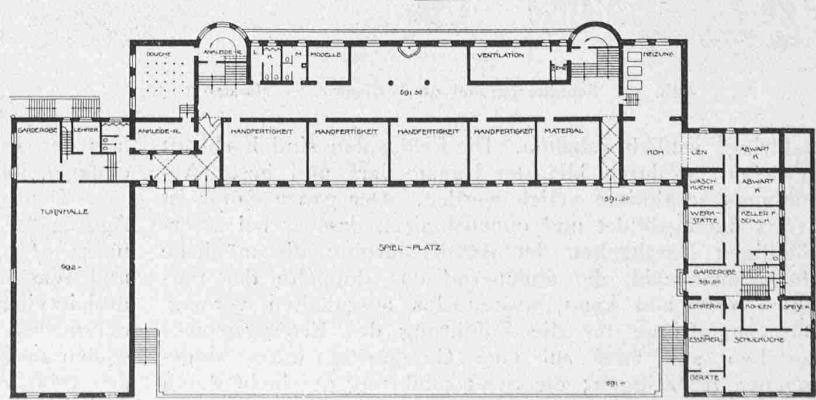
I. Preis. Motto „Hans Ardüser“. — Arch. Schäfer & Risch, Chur.



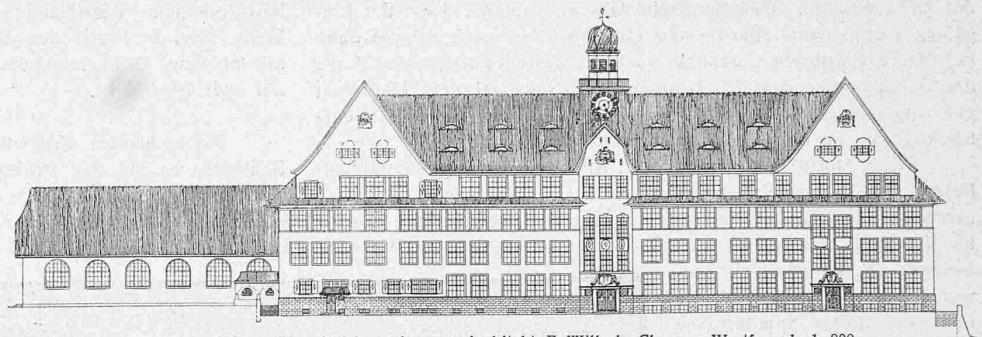
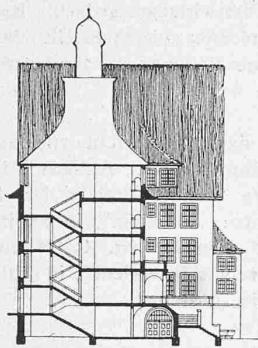
Lageplan. — Massstab 1:3000.



Längsschlüsse unterteilt. Die Joche werden durch drei Paare von Pressbügeln mit zugehörigen Pressbolzen gegen die Kerne gepresst, wodurch gleichzeitig die Wicklungsabstützungen gegen letztere gedrückt werden. Auf die obere Pressbügel ist die Kühlvorrichtung aufgesetzt, die aus Kühlrohren mit Kühlrippen besteht und daher eine grosse, wärmeabführende Oberfläche besitzt. Die Klemmen sind auf einem besondern, über den Kühlkörpern befindlichen Klemmengestell montiert; sie bestehen wie üblich im wesentlichen aus mit Rillen versehenen Porzellanschläuchen und glatten, aus mehreren konzentrischen Röhren zusammengesetzten Isolierrohren, die bis über den Deckel geführt sind.



Grundriss vom Untergeschoss, Ostfassade und Schnitt. — Massstab 1:800.



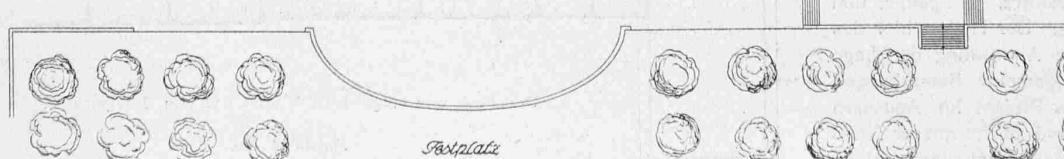
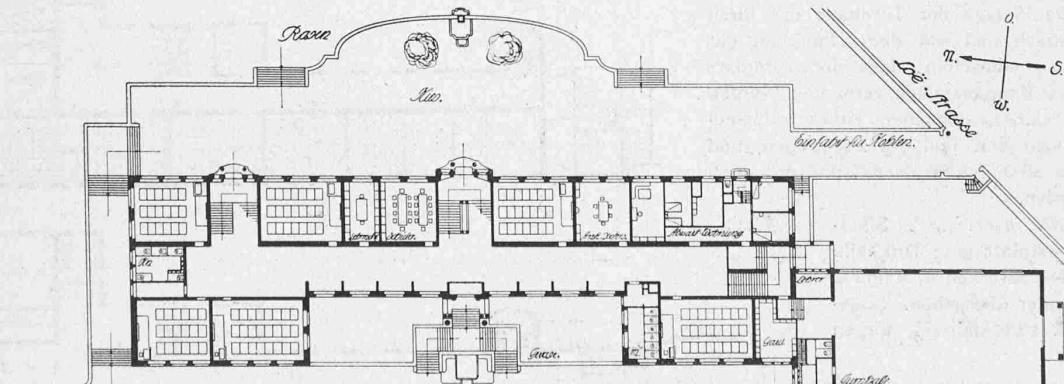
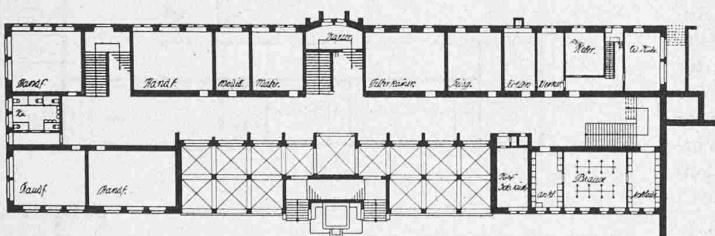
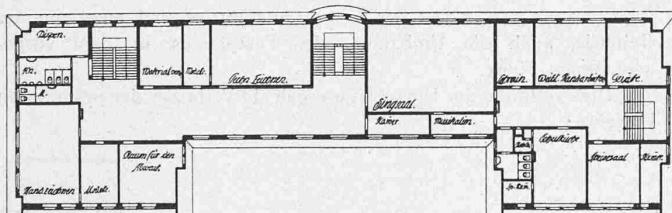
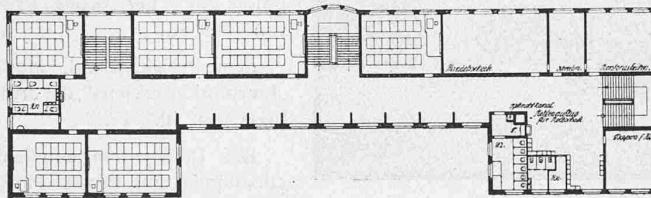
III. Preis. Motto „Juventuti inserviens.“ — Architekt E. Willy in Chur. — Westfassade 1:800.

I. Preis, Motto: „Hans Ardüser“: Architekten B. S. A. Schäfer & Risch, Chur.

II. „ „ „ Montalin“: Architekt Otto Manz, Chur.

III. „ „ „ Juventuti inserviens“: Architekt J. E. Willy, Chur.  
Chur, im September 1912.

Müller, Stadtbaumeister. R. Rittmeyer.  
Otto Pfister. J. Brunold-Lendi. C. Halmeyer.



### Wissenschaftliche Automobilwertung.<sup>1)</sup>

Die Technik des Automobils mit Verbrennungsmotor, inauguriert im Jahre 1885 durch die ersten betriebsfähigen Benzinkarossen von G. Daimler in Cannstatt und Benz in Mannheim, hat einen Stand erreicht, von dem aus bewusste und wirtschaftlich lohnende Fortschritte zu machen je länger je mehr eine technisch einwandfreie und erschöpfende Wertung des Automobils und seiner Teile nach Leistung und Wirkungsgrad voraussetzt.

Eine solche Wertung muss sich auf alle Faktoren erstrecken, welche die Qualität und Wirtschaftlichkeit des Automobils bei dem Gebrauch bestimmen oder beeinflussen, für den es gebaut ist. Dabei ist nicht so sehr die Wertung des einzelnen Automobils, als vielmehr vergleichende Wertung von Automobilen und Teilen solcher von verschiedenem System oder doch verschiedener Ausführung zum Zwecke der Auffindung der Möglichkeiten weiterer Verbesserung ins Auge zu fassen.

Die technische Wertung der Automotormotoren begnügt keinerlei besonderen prinzipiellen Schwierigkeiten. Die meisten Automobilfabriken besitzen Prüfstände, auf denen die technisch einwandfreie Untersuchung der Motoren möglich ist. Hier fehlt es mehr an einer technisch allgemein verständlichen Darstellungsweise der Versuchsergebnisse und an einer einheitlichen Basis, auf welche sie bezogen werden können.

Die technische Wertung des Automobils als Fahrzeug dagegen begegnet eigenartigen technischen und begrifflichen Schwierigkeiten. Die Beziehung

<sup>1)</sup> Besprechung der unter Literatur auf S. 13 u. 233 lfd. Bd. angekündigten Werke «Wissenschaftliche Automobilwertung».

Red.

III. Preis.  
Motto: „Juventuti inserviens.“

Verfasser:  
Architekt J. E. Willy  
in Chur.

Grundrisse  
vom Erdgeschoss, Keller,  
II. Stock und Dachstock.

Querschnitt.

Masstab 1:800.

der Leistung des Automobils zur Leistung seines Motors ist eine sehr komplizierte und der Vergleich der Leistungen von Automobilen von nicht genau gleicher Bauart und bei nicht genau übereinstimmendem Zustand der Fahrbahn und der Atmosphäre technisch einwandfrei nicht möglich. Die Vergleiche, demonstrierte oder behauptete, zwischen Automobilen verschiedener Herkunft, mit denen der Käufer bearbeitet wird, sind, wenn überhaupt ehrlich, zu einem grossen Teil auf Zufälle bei den Versuchen zurückzuführen, die sich der Kontrolle völlig entziehen. Dasselbe muss von den Vergleichen gesagt werden, welche aus Geschwindigkeits-Rennen und Zuverlässigkeit-Fahrten mit oder ohne Hilfe von Wertungsformeln abgeleitet werden.

Eine technisch einwandfreie Wertung des Automobils muss

die nicht oder kaum kontrollierbaren Faktoren ausschalten, welche mit der Qualität des zu wertenden Teils des Automobils nichts zu tun haben, vor allem die Oberflächen-Beschaffenheit der Fahrbahn und die Windstossfläche der Karosserie. Schon geringe Unterschiede des Wertes dieser beiden Faktoren sind geeignet, den Vergleich zwischen zwei Automobilen in das Gegenteil dessen zu verwandeln, was richtig wäre.

Die Aufklärung, wenigstens zunächst einmal der technisch denkenden Automobilfahrer und -besitzer über die Voraussetzungen und die Durchführbarkeit einer technisch befriedigenderen Wertung der Automobile kann nur im richtig verstandenen Interesse auch der Automobilindustrie liegen und muss im Hinblick auf die grosse Bedeutung des Automobils und der Automobilindustrie als sehr zeitgemäß und begrüssenswert angesehen werden.

Einen Versuch, in dieser Richtung zu wirken, stellt das Laboratorium für Kraftfahrzeuge unter der Leitung von Geheimrat Prof. Dr. A. Riedler an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin dar und es kann nicht bestritten

werden, dass die 1911 und 1912 erschienenen Berichte dieses Laboratoriums sehr gute Winke und Anhaltspunkte für die Wertung des Automobils und dessen weitere Verbesserung geliefert haben, soweit praktische Ziele und Bedürfnisse in Betracht kommen.

Die Berichte sind mit graphischen Darstellungen der Versuchsergebnisse und der verschiedenen Beziehungen der Betriebsgrössen untereinander sowie mit Reproduktionen von Konstruktionszeichnungen der untersuchten Automobile und Teile solcher reichlich ausgestattet.<sup>1)</sup> Die Versuchsanordnungen sind ausführlich dargelegt und begründet.

Die Darstellungen erscheinen als von automobilistischem Verständnis getragene. Trotzdem, übrigens zweckmässigerweise, Kurven und Zahlen das

massgebende Wort in den Berichten führen, sind diese, namentlich die eingeschalteten Betrachtungen und Schlussfolgerungen, für die technisch urteilsfähigen Automobilisten sehr lesbar. Ihr Studium kann ihnen aufs wärmste empfohlen werden.

Die bis jetzt erschienenen zwei Bände umfassen folgende Berichte:

#### Band I, 1911.

- I. Automobil-Prüfstände und Untersuchungsverfahren.
- II. 20/30 PS Renault-Wagen.
- III. 100 PS Benz-Rennwagen.
- IV. 75 PS Adler-Rennwagen.
- V. Schlussfolgerungen.

#### Band II, 1912.

- VI. Mercedes-Elektromobil.
- VII. Wagentechnische Untersuchung des 35 PS Büssing-Armeelastzuges.
- VIII. 35 PS Büssing-Motor.
- IX. Lastkraftwagen im allgemeinen; Büssing-Kraftwagen; Versuche mit dem Büssing-Armeelastzug.
- X. Automobil-Schiebermotoren: Daimler-Knight-Motor 96/130, Mercedes-Knight-Motor 100/130, Daimler-Knight-Motor 101,6/129.

#### Zum Vergleich:

Adler-Ventilmotor 1909 90/125, Adler-Ventilmotor 1912 86/135.

(Anmerkung: Der Zähler ist der Durchmesser der Zylinderbohrung, der Nenner der Kolbenhub, beide in mm.)

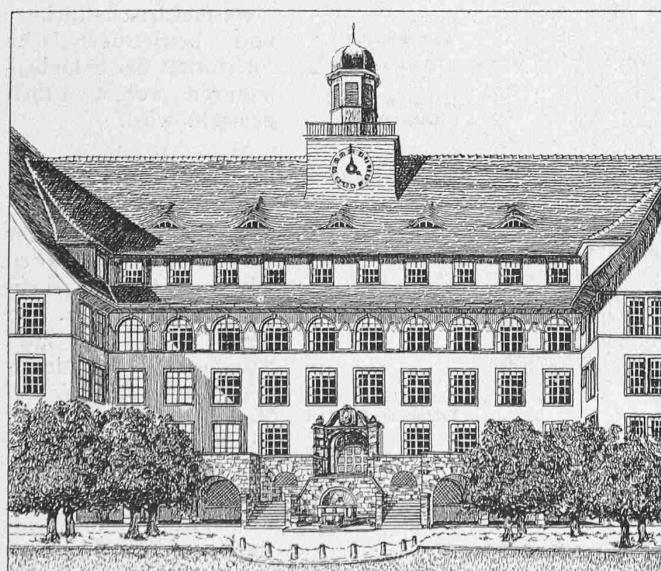
Von den Versuchseinrichtungen des Laboratoriums verdient hier besondere Erwähnung der Prüfstand, auf welchem belastete Automobile sehr annähernd unter den Umständen untersucht werden können, unter denen sie auf glatter Strasse fahrend arbeiten; nur der sogenannte Luftwiderstand entzieht sich der Nachahmung auf dem Prüfstand, weil das Fahrzeug relativ zu seiner Umgebung und damit zur Luft stillsteht. Die Fahrbahn ist, wie sich aus Kontrollfahrten auf glatter harter Strasse ergeben haben soll, zutreffend nachgeahmt durch angemessen grosse mit Holz belegte Trommeln, welche von den auf sie abgestützten Treibrädern des zu untersuchenden Automobils angetrieben werden und mit geachten Gleichstrommaschinen

<sup>1)</sup> Auf der folgenden Seite fügen wir zwei solcher Darstellungen als verkleinete Abbildungsproben bei.

Red.



Gesamtbild von Nordwesten.



III. Preis. „Juventuti inserviens“. — Haupteingang Westseite.