

# Die Bauarbeiten am Simplontunnel

Autor(en): **Pestalozzi, S.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **39/40 (1902)**

Heft 10

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-23329>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

hinteren Widerlagers gestützt, wodurch die Drucklinie des Pfeilers im Innern des Mauerwerkes gehalten wird. Die architektonische Bearbeitung des Entwurfes ist originell und einfach gehalten. Die Gesamtperspektive (S. 99) stellt den Zustand vor, die Perspektive des Widerlagers (S. 99) denselben nach der Auf-füllung dar. Als sehr gelungen darf die einfache Dekoration der Gewölbe aus armiertem Beton bezeichnet werden, deren Korbbogenform und gegenüber anderen ähnlichen Entwürfen relativ hohe Pfeilhöhe, verbunden mit dem leichten Aussehen einen günstigen Eindruck machen. Der Voranschlag für die Brücke stellt sich auf 997 000 Fr., welche Summe sich verteilt auf: Erdbewegung Fr. 79 022,55, Mauerwerk Fr. 383 278,10, Gewölbe und Strasse Fr. 373 722,80, Dekoration und Diverses Fr. 160 976,55.

Es ist noch hervorzuheben, dass die gewählte Konstruktion der Armierung, besonders bei der ausserordentlichen Höhe der Gerüste, durch ihre Steifigkeit grosse Sicherheit für eine plangemässe Ausführung der Gewölbe bietet.

(Forts. folgt.)

### Die Bauarbeiten am Simplontunnel.

Von Ingenieur S. Pestalozzi in Zürich.

#### IX.

#### Die mechanische Installation.

Direkt an das Pumpenlokal angeschlossen, findet sich auf jedem Installationsplatz eine grosse *Reparaturwerkstätte*,

Bohrmaschinen, Bohrerfräsmaschinen und sonstigen Arbeitsmaschinen, welche für die vielfachen Reparaturen und auch für Neukonstruktionen notwendig sind.

An die Werkstätte schliesst sich eine gut ausgerüstete *Schmiede* (Abb. 69 S. 102) an, um sowohl die Handbohrer wie auch die Maschinenbohrer, deren es einer grossen Menge bedarf, herzustellen. Auf der einen Seite der Werkstätte ist eine Versuchsstation zum Probieren der wieder in Stand gestellten Bohrmaschinen eingerichtet. Diese Versuchsstation, in der besonders harte Gesteinsblöcke aufgestellt werden, dient auch gleichzeitig dazu, um neues Steinbohrermaterial zu erproben.

Das *Dynamolokal* ist auf der Nordseite gleichfalls ans Pumpenlokal angebaut, auf der Südseite ist dafür ein eigenes, freistehendes Gebäude errichtet. Diese Räume enthalten verschiedene Lichtmaschinen und kleinere elektrische Generatoren.

Auf der Nordseite (siehe Abb. 61 S. 89) werden die beiden Lichtmaschinen von 25 bzw. 100 P. S. e. und der 30-pferdige Gleichstrom-Generator mittelst Riemen von einer Transmissionswelle, die sich an der Decke befindet, angetrieben. Die Transmissionswelle erhält ihre Kraft von zwei Turbinen, die man abwechselnd arbeiten lässt. Die eine dieser Turbinen ist von J. J. Rieter & Cie., die andere von den Ateliers de constructions mécaniques in Vevey gebaut worden. Beide sind an die gemeinschaftliche Aufschlagwasserleitung angeschlossen, welche längs des Pumpenhauses hinläuft. Von den Lichtmaschinen aus werden eine grössere Anzahl Bogenlampen, die über den ganzen Installationsplatz verteilt sind, und ebenso eine grössere Zahl von Glühlampen gespeist.

Die Bauarbeiten am Simplon-Tunnel.

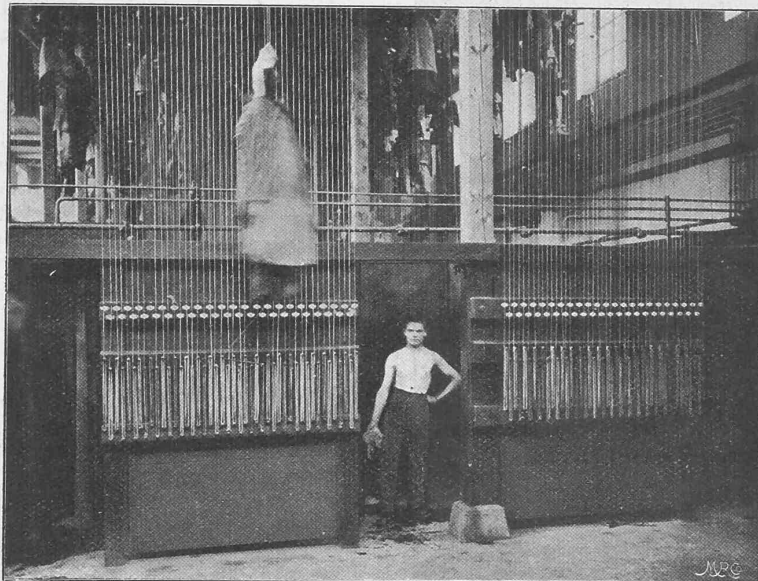


Abb. 72. Badeeinrichtung. — Raum für Dusche und Kleideraufbewahrung.

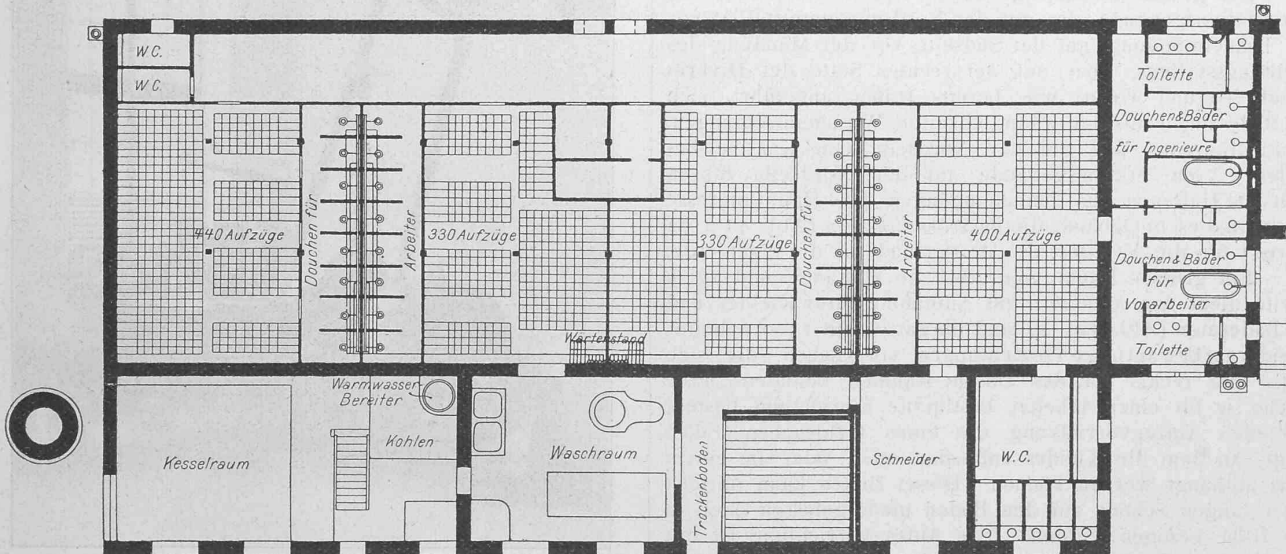


Abb. 71. Stationsgebäude auf der Nordseite. — Grundriss der Baderäumlichkeiten und der Wascherei. — Masstab 1 : 250.

deren Transmission von einer besondern Turbine bedient wird; im Notfalle kann dieselbe auch von der Hauptvorgelegewelle des Lokomobilraumes aus angetrieben werden. Die Werkstätte (Abb. 68 S. 103) enthält alle Drehbänke,

Auf der Südseite ist die grosse Lichtmaschine direkt mit einer 100-pferdigen, aus den Ateliers de constructions mécaniques in Vevey stammenden Turbine gekuppelt (Abb. 70); die kleine, 25-pferdige wird durch Riemen angetrieben. Die

## Die Bauarbeiten am Simplon-Tunnel.



Abb. 69. Die Schmiede auf der Nordseite.

grossen Lichtmaschinen geben Gleichstrom von 120 Volt, die kleinen für die vom Maschinenhaus entfernten Beleuchtungs-Anlagen Gleichstrom von 250 Volt Spannung. Auf die Verwendung von elektrischem Licht im Tunnel selbst hat man wegen umständlichen Legens der Leitungen und aus andern Gründen verzichtet.

Das grosse Maschinengebäude verlassend kommen wir zum Stationsgebäude, das auf der Nordseite unmittelbar vor der Tunnelmündung, auf der Südseite vor der Mündung des Richtungsstollens, aber auf der rechten Seite der Diveria erstellt ist und worin, wie bereits früher angeführt, sich die Bade- und Umkleide-Räumlichkeiten, Wascheinrichtungen, Kontrollbureaux und auf der Nordseite eine Kantine befinden. Vom Stationsgebäude auf der Nordseite führen gedeckte Hallen zu den Tunnelleingängen. Das Hauptinteresse bieten in diesem Gebäude die *Baderäumlichkeiten* (Abb. 71 u. 72 S. 101) für die Arbeiter, die Meister und für die Ingenieure.

Ein grosser Raum von etwa 36 m Länge und 12 m Breite dient den Arbeitern zur Aufnahme ihrer Kleider und als Baderaum (Abb. 72). Es sind im ganzen für 1500 Arbeiter Kleideraufbewahrungs-Vorrichtungen vorgesehen, die sich links und rechts von den Dusche-Räumen befinden. Eine solche, je für einen Arbeiter bestimmte Einrichtung besteht aus einer Aufzugvorrichtung, die einen mehrfachen Haken trägt, an dem die Kleider entweder offen oder in einem Netz aufgehängt werden können. Dieser Haken kann mittelst einer langen Schnur auf den Boden niedergelassen oder in die Höhe gezogen werden. Jede Aufzugvorrichtung ist mit der Nummer des betreffenden Arbeiters versehen. Der ganze Raum ist gut durchwärmt und ventiliert, sodass die in der Höhe hängenden Kleider stets vollständig ausgetrocknet werden. Jeder Arbeiter erhält eine solche Aufzugvorrichtung und kann auf einen der in Abb. 71 mit kleinen Quadraten angedeuteten Plätze für seine Umkleidung Anspruch machen. Für die Meister und Ingenieure sind besondere

Bäder mit Duschen und Wannen vorgesehen (wie in Abb. 71 ersichtlich); sämtliche Räumlichkeiten sind mit Centralheizung versehen und sowohl kaltes wie warmes Wasser ist überall reichlich zur Verfügung. Der Betrieb dieser Anstalt gestaltet sich wie folgt: Vor dem Baderaum befindet sich der Eisenbahnperron mit dem Geleise für die Mannschaftszüge. Vor der Antrittschicht sammeln sich die Arbeiter in dem Baderaum, wechseln ihre gewöhnlichen Kleider, in denen sie von Hause auf die Werkstelle gekommen sind, gegen ihre Tunnelkleider und nehmen Platz auf den besonders für den Mannschaftstransport gebauten Wagen. Zur bestimmten Zeit (nach Fahrtenplan) fährt der Mannschaftszug in den Tunnel ein. Auf der Tunnelstation im Innern, die jeweils mit den Arbeiten vorrückt und sich etwa 1200 m rückwärts vom Stollen-Ort befindet, verlassen die Arbeiter den Zug und begeben sich zu Fuss auf ihre Arbeitsstellen. Ein Teil der Arbeiter, der ausschliesslich für den Betrieb vor Ort bestimmt ist, wird noch einige 100 m weiter hineingeführt, um rascher auf den Arbeitsplätzen zu sein. In der Zwischenzeit hat die Mannschaft der ausfahrenden Schicht die Plätze auf den Mannschaftswagen eingenommen und zu ganz bestimmter Zeit fährt der Zug mit den die Schicht verlassenden Arbeitern aus dem Tunnel. Die erhitzten und oft durchnässten Arbeiter fahren in der geschützten Halle vom Portal bis vor die äussere Station und eilen nach dem Halten des Zuges auf dem Perron schnellstens nach der Badehalle, wo sie sich der Tunnelkleider entledigen und gleich unter die Duschen treten. Hierauf ziehen sie ihre trockenen Tageskleider an, geben ihre Lampen und Marken beim Portier unmittelbar neben dem Badelokal ab und verlassen das Stationsgebäude. Vor dem Verlassen der Halle haben sie die nassen Tunnelkleider, welche luftig um den Haken ihres Aufzuges gruppiert wurden, in die Höhe gezogen und so verwahrt. Die Kleider haben Zeit, während der 15 Stunden, die der Arbeiter zu seiner Ruhe hat, gründlich auszutrocknen, sodass der Arbeiter, wenn er wieder seinen Dienst antritt, trockene Tunnelkleider anziehen kann. Mit der Bade-Einrichtung ist noch eine mechanische Waschanstalt verbunden, um die zahlreichen Handtücher, die den Arbeitern und Beamten zur Verfügung gestellt werden, ferner Tunnelkleider u. s. w., mechanisch zu waschen und zu trocknen. Diese Bade-Einrichtungen, welche

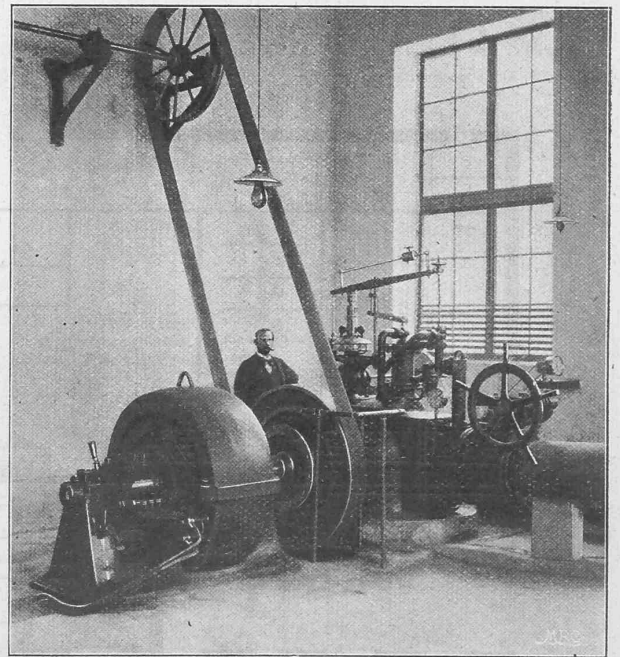


Abb. 70. Das Dynamolokal auf der Südseite.

in der angeführten Weise zum erstenmal bei einem Tunnelbau in Anwendung gekommen sind, erfreuen sich eines ganz guten Besuches und üben einen nicht unerheblichen Einfluss auf den guten Gesundheitszustand der ganzen Arbeiterschaft aus. (Forts. folgt.)



## Die Bauarbeiten am Simplon-Tunnel.

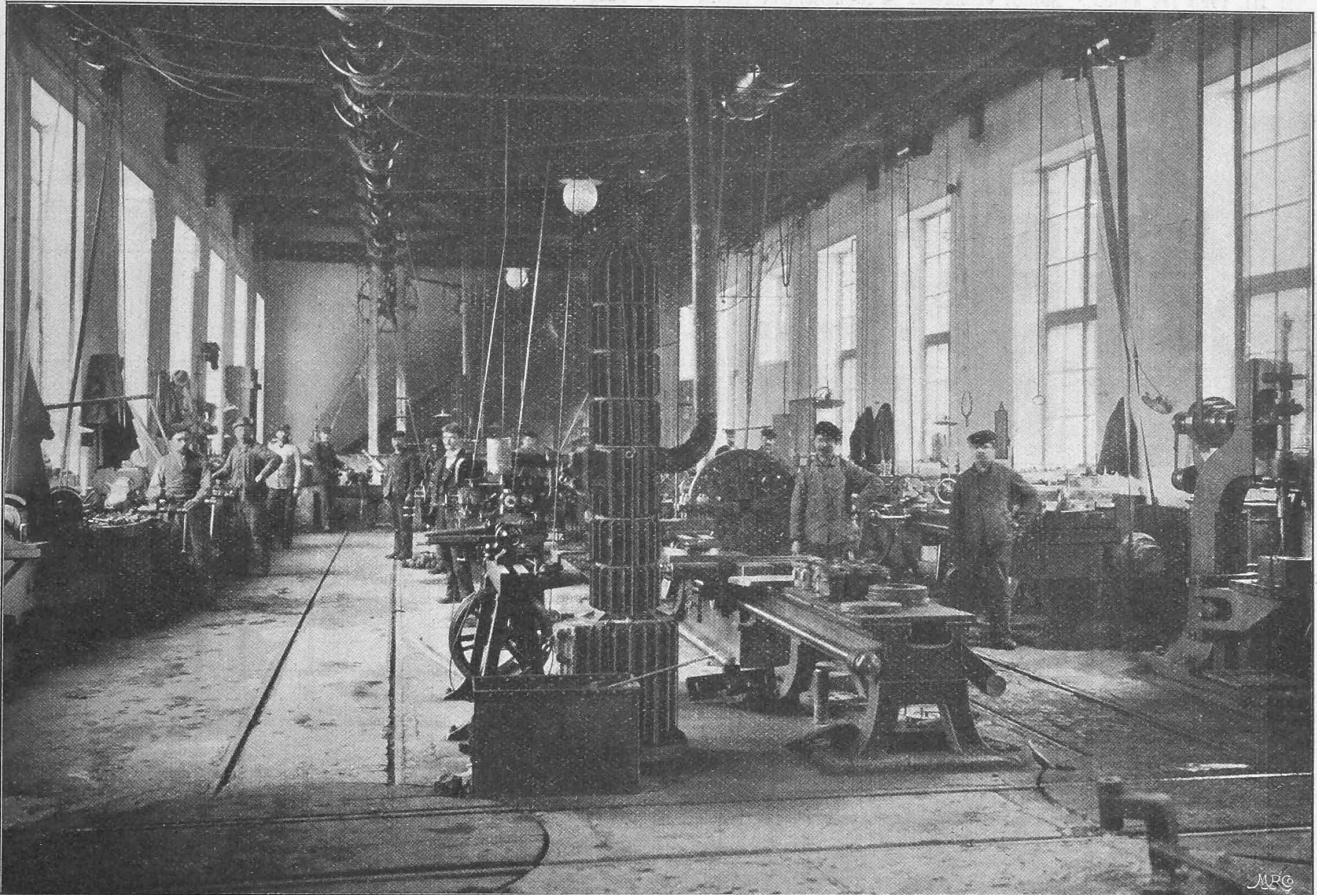


Abb. 68. Reparaturwerkstätte auf der Nordseite.

### Dienstgebäude für die Verwaltung der schweizerischen Bundesbahnen in Bern.<sup>1)</sup>

#### II. (Schluss).

Im Anschluss an die in der letzten Nummer dargestellten, mit dem I. und II. Preise ausgezeichneten Entwürfe, bringen wir auf Seite 104, 105 und 106 Ansichten, Grundrisse und Lageplan der beiden Entwürfe, denen je ein dritter Preis zuerkannt worden ist, nämlich jener der Architekten *Alfred Dufour* und *Henri Baudin* in Genf und *Alphonse Andrey* in Freiburg. Damit sich die Leser über die vielumstrittene Frage der Ausnützung des verfügbaren Baugrundes selbst ein Urteil bilden können, haben wir für jeden Entwurf den zugehörigen Lageplan beigelegt. Hinsichtlich der Charakterisierung der einzelnen Entwürfe sei auf das in Nr. 9 enthaltene Gutachten des Preisgerichtes verwiesen.

### Zur Konkurrenz für ein Dienstgebäude für die Verwaltung der schweiz. Bundesbahnen und zur Frage der architektonischen Konkurrenzen im allgemeinen.<sup>2)</sup>

#### I.

Die eigentümliche Prämierung, die bei der vorgenannten Konkurrenz stattgefunden hat, und die verschiedenen sachtstellenden Zeitungsberichte, welche über diese Frage erschienen sind, veranlassen uns, die von 34 Bewerbern an dieser Konkurrenz erhobenen Beschwerden über das Urteil des Preisgerichtes in unserem Vereinsorgane zu veröffentlichen und gleichzeitig die Frage vor das Forum der schweiz. Fachmänner zu bringen, ob es, angesichts dieser Vorgänge und aus andern allgemeinen Gründen, nicht

<sup>1)</sup> Bd. XXXVIII. S. 222, Bd. XXXIX, S. 32, 43, 52, 86 und 91.

<sup>2)</sup> Wir erhielten von dem auf Seite 52 dieses Bandes bereits genannten Komitee diese Zuschrift, der wir gerne Aufnahme gewähren, da die Erörterung der darin angeregten allgemeinen Fragen sehr wünschbar erscheint.  
Die Red.

angezeigt sei, die «Grundsätze für das Verfahren bei öffentlichen architektonischen Konkurrenzen» zu ergänzen oder zu revidieren.

I. Der Wettbewerb für Entwürfe zu einem Dienstgebäude der schweiz. Bundesbahnen auf dem Brückfeld in Bern war ausgeschrieben in den Nummern 19 und 20 der «Schweiz. Bauzeitung» vom 9. u. 16. November 1901.

II. Die Artikel des Bauprogrammes, welche für die vorliegende Frage ins Gewicht fallen, lauten wörtlich folgendermassen:

*Art. 2. Disposition des Gebäudes.* Die Placierung des Gebäudes auf dem zur Verfügung stehenden Platze wird den Bewerbern freigestellt. Es ist indessen darauf zu sehen, dass dasselbe bei Bedarf leicht erweitert werden und im übrigen eine rationelle Ausnützung des gesamten Bauareals erfolgen kann.

*Art. 4. Bauart.* Das Gebäude soll ein gefälliges Aussehen erhalten, sonst aber ganz einfach, praktisch, ohne luxuriöse Ausstattungen ausgeführt werden und sich einzig durch gute architektonische Verhältnisse und Formen auszeichnen. Ein Hauptaugenmerk ist auf möglichst gute Beleuchtung der Räume, namentlich aber der Bureaux, zu legen u. s. w.

III. In der gleichen Nummer 20 der «Schweiz. Bauzeitung», welche die zweite Publikation über den Wettbewerb enthielt, erschien unter *Miscellanea* eine Abhandlung über das Dienstgebäude der Schweiz. Bundesbahnen, in welcher Mitteilungen über den Geschäftsgang der Generaldirektion, die Zahl der nötigen Beamten und Angestellten, deren Verteilung unter die einzelnen Departemente, die Frage der Unterbringung derselben, u. s. w. enthalten waren. Es war darin nachgewiesen, warum die Generaldirektion einen Neubau in Aussicht nehme und dass der hierfür nötige Baugrund bereits vorhanden sei. Dann kommt wörtlich:

«Von dem 4800 m<sup>2</sup> betragenden Bauplatz sollen vorläufig 2000 m<sup>2</sup> verwendet werden. Der Rest bleibt frei für weitere Ausdehnung, etc.»

IV. Aus II und III geht klar hervor, dass das Programm Projekte verlangte, welche schon für die erste, jetzt in Betracht fallende Bauperiode allen Anforderungen an rationelle Disposition der Arbeitsräume, der Eingänge, Treppen, Korridore, Dependenzen u. s. w., sowie an gute Beleuchtung u. drgl. entsprechen sollten, welche aber gleichzeitig so zu disponieren