**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

**Heft:** 38

**Artikel:** Die Statistik im Bauwesen

**Autor:** Wolff-Halle

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-580528

### 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: 27.10.2025** 

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

Mehrbedarf an Heizmaterial ober eine Beeinträchtigung bes Gaserzeugungsprozesses entstünde. Man rechnet damit, daß der in der 1,8 km langen Köhrenleitung herbeigeführte Wärmeverlust nicht mehr als 2° betrage. Gegenüber anderen Badeanstalten hofft man durch die erwähnte Einrichtung eine Ersparnis von jährlich 12 bis 15,000 M. zu erzielen.

## Bauwesen der Gemeinde Korschach.

In der letzten Sitzung des Großen Gemeinderates wurde die Korrektion, Verbreiterung und Kanalisation der Promenadenstraße beschloffen. Dieses Projekt wurde vor mehr als 10 Jahren in Angriff genommen, aber wegen den hohen Baukosten und wegen verschiedenen Einsprachen mehrmals zurückgelegt. In der neuen Vorlage ist vorgesehen, daß die Fahrbahn und das bestehende nördliche Trottoir gründlich instand gestellt, daß auf der Südseite ein neues Trottoir angesügt und daß die Kanalisation bis zum See sortgesett wird

Angesichts der zunehmenden überbanung im Ostquartier ist diese Arbeit äußerst dringend geworden. Bor andertbalb Jahren wurde ein erstes Projekt öffentlich ausgezlegt. Wegen Ableitung der Kanalisation in den Mühletobelbach, der durch Bahngebiet führt und dort kanalisiert ist, machten die Bundesbahnen Einsprache. Längere Unterhandlungen führten dazu, daß durch das Bahngebiet ein neuer Durchlaß von 120 cm Breite und 100 cm Höhe erstellt wird. Die baldige Ausstührung des Projektes wird ferner auch notwendig, weil eine ganze Reihe südlich gelegener Straßen erst dann richtig angeschlossen bezw. korrigiert werden können, wenn die Promenadenstraße sertig erstellt ist. Endlich können eine Anzahl Liegenschaften erst bei durchgesührter Reukanalisation eins wandfrei angeschlossen werden.

Der Roftenanichlag lautet:

	ver koftenanjegtag tautet:			
a).	Gehwege und Strafen:			
	1. Scheidweg bis Felsenberg:			
	Gehweg Süben	Fr.	9,600	
	Boden Süden	"	8,000	
	Gehweg Norden	"	7,000	
	Inftanoftellung der Straße		7,500	32,500
	2. Felsenberg bis Weiher:	v 12		
	Instandstellung der Straße	Fr.	1,600	
	Gehweg Süden	.,	7,700	
	Boden Süden	,,	4,700	14,000
b)	Entwässerungen:			
	1. Scheidweg bis Felsenberg	. 1.	. Fr.	19,000
	2. Felsenberg bis Weiher		. "	16,700

Busammen Fr. 96,800 Für die Koftenbeckung kommen in Betracht:

1,600

13,000

1. die Gemeinde;

2. die unmittelbaren Unftoger;

3. Promenadenstraße bis Durchlaß

4. Durchlaß durch Bahngebiet . . .

3. diejenigen Beteiligten, die im Einzugsgebiet liegen, für das die Entwäfferungsanlage in der Promenadenstraße gerechnet ist;

4. die Bundesbahnen.

Die Ausführung ist so rasch als möglich an die Dand zu nehmen, damit den hiesigen Arbeitslosen, die war dis heute noch in geringer Zahl sind, Beschäftigung geboten wird.

Der Große Gemeinderat genehmigte folgende Unirage:

1. Es werden zwei Gehwege erstellt.

2. Die Breiten find 2+5+2 m.



3. Der Entwässerungsanlage mit einem Durchlaß nach dem See wird zugestimmt.

4. Die Roftendeckung hat nach den im Gutachten

festgelegten Grundsätzen zu erfolgen.

5. Die Ausführung hat so rasch wie möglich zu gesschehen.

6. Der Kleine Gemeinderat erhält den nötigen Kredit und wird mit der Ausführung der Borlage beauftragt.

7. Einsprachen für administrative Entscheide sind vom Kleinen Gemeinderat zu erledigen.

## Die Statistik im Bauwesen.

Von Privatdozent Dr. Wolffschlle, Direktor bes Statistischen Amtes der Stadt Halle.

Um der Bedeutung der ftatistischen Materialsamm: lung im Bereich des Baufaches gebührend Ausdruck zu geben, ift auch der Statistif auf der internationalen Baufach-Ausstellung in Leipzig 1913 Raum gewährt worden. Die Arbeiten der Gruppe "Statistif" richten-sich einmal auf die sogenannte Ingenieurstatistit, dann auf die volks: wirtschaftliche Statistik. Die Ingenieurstatistik, die dem Hochbau und dem Tiefbau und noch mehr dem Städtebau gilt, wird von einem besonderen Ingenteurbüro unter Mitberatung führender statistischer Fachmänner ausge-führt. Die volkswirtschaftliche Statistik ist überwiegend ben Statiftitern von Fach überwiesen, die fich in auserlesener Bahl für diesen Zweck zusammengefunden haben. Unter Mitwirfung von Bertretern der andern Gruppen der Ausstellung ift hier ein großzügiges Arbeitsprogramm aufgestellt worden, das sich auf folgendes Gebiet erstreckt: 1. die Grundbesitzstatistit, 2 die Grundbesitzwechselstatistit, 3. die Bauftatistik, 4. die Wohnungsstatistik, 5. die Be-völkerungsstatistik, 6. die Verkehröstatistik, 7. die Sozialstatistik für das Baugewerbe, 8. die Baufinanzstatistik. Das hier aufgestellte Brogramm für die Gruppe "Statiftit" und im besonderen für die volkswirtschaftliche Statiftit läßt erkennen, daß die internationale Baufach: Ausstellung ihren Arbeitsplan ziemlich hart umriffen hat, fodaß eine vertiefte und vielseitige Darftellung gewährleiftet wird.

Das Baufach braucht zuerft den Grund und Boden; ohne die Kenntnis der Bodenpreise, des verfügbaren

Grund und Bodens in einer Stadt oder Stadtgegend, der Berhältniffe der Bodenbesitzer u. a. kann nicht gebaut werden; kein Haus, ja kein Zaun, keine Straße, kein Kanal, keine Straßenbahn, keine Schule, kein Krankenhaus u. a. kann gebaut werden, ohne daß Bauherr und Baumeister über die wirtschaftlichen Berhältnisse im Grundbesitz unterrichtet sind. Ein Grundbesitzwechsel ist denn auch sast allgemein der erste Akt für eine Bautätigseit.

Die Bauftatiftik gilt den Neubauten aller Art, den An-, Um- und Aufbauten, die als Beränderungsbauten zusammengesaßt werden können. In der Wohnungsftatiftik soll mehr die Konsumtion der Bauodiekte dehandelt werden, wozu die Bevölkerungsstatistik nicht unwesentliche Beiträge liefern soll, z. B. durch die Feststellung der durch Geschließungen notwendigen neuen Wohnungen, der für den Zuzug nötigen Neuwohnungen, der durch Fortzug frei werdenden Wohnungen.

Die Verkehrsstatistik beschäftigt sich mit dem Personenverkehr, dem Wagen-, dem Güterverkehr; der Ausbau z. B. der Straßen und Straßenbahnen wird durch die Kenntnis dieser Verhältnisse in die richtigen Wege

gelettet.

Aus der Bauftatiftik soll die geschichtliche Entwicklung des Baugewerbes in seinem Umfange, in seiner Berteislung, in seiner Betriebsgröße näher gebracht werden. Daneben wird auch die Arbeiterstatistik für das Baugewerbe, der Beschäftigungsgrad, die Arbeitsvermittlung u. a. m. zu betrachten sein.

In einem besonderen Teile der Gruppe "Statistif" wird den Fragen über die Geldbeschaffung im Baugewerbe, über die Kosten für Baubewilligung und Bauabnahme, der Bauaufsicht überhaupt, nachgegangen.

Im ganzen wird erwartet, daß durch die hier kurz geschilderte Arbeit in den acht Hauptabkeilungen der Gruppe "Statistik" ein für die Zukunst des Bausaches nügliche übersicht entsteht. Es ist deshalb beschlossen worden, die Materialsammlungen für die Ausstellung in synoptischen übersichten zu veröffentlichen, und um dem Besucher der Ausstellung einen Einblick in die Lebensfragen volkswirtschaftlicher Art für das Bausach zu geben, werden mehrere hundert statistische Bilder und andere Graphika diese Lebensfragen illustrieren.

# Berechnung von Transmissionen.

Von Alfred Bohnagen.

In jedem mit motorischer Kraft arbeitenden Betriebe kann es vorkommen, die Größe einer neu aufzusetzenden Riemenschehe, oder die Breite des dafür erforderlichen Treibriemens berechnen zu müssen. Einer solchen Berechnung soll dieser Aussatz ein Beispiel sein.

Bur Berechnung der Kraftübertragung ift zunächst die Bestimmung der Tourenzahl der Transmission und Borgelege usw. erforderlich. Dies geschieht nach der Formel

(Formel): Durchmesser > Tourenzahl der treibenden Scheibe geteilt mit dem Durchmesser der getriebenen Scheibe.

Macht ein Motor z. B. 240 Umdrehungen und ist eine Antriebsscheibe 55 cm groß, so macht die Transmission, wenn ihre vom Motor getriebene Scheibe 45 cm groß ist

 $\frac{55 \cdot 240}{45} = 293,3$  Umdrehungen.

Will man nun aber die Tourenzahl der Transmission erhöhen, beispielsweise auf 400 Umdrehungen pro-Mis

nute, so muß man die Größe der dafür erforderlichen Riemenscheibe berechnen nach der Formel

(Formel): Durchmesser × Tourenzahl der treibenden Scheibe geteilt mit der beabsichtigten Tourenzahl.

In unserem Beispiel geblieben, rechnet man also

$$\frac{55 \cdot 240}{400} = 33 \text{ cm}.$$

Die 33 cm große Riemenscheibe ist nun die überbringerin der 400 Touren, die die Transmission macht. Es kann nun vorkommen, daß für eine neu gelieferte Maschine — sagen wir eine Bandsäge — ein altes Borgelege mitgeliefert wird, dessen Benutung die Rückberechnung der dasür notwendigen Antriedsscheibe auf der Transmission notwendig macht. Die Bandsäge muß 320 Touren machen, ihre Riemenscheibe ist 45 cm groß, die des Borgeleges mißt 27 cm; wie groß muß nun die Riemenscheibe auf der Transmission werden, die ihrerseits 400 Touren macht? Man rechnet:

(Formel a): Durchmesser × Tourenzahl der Riemenscheibe der Bandsäge geteilt mit dem Durchmesser der Riemenscheibe des Vorgeleges = Tourenzahl des Vorgeleges; und weiter

(Formel b): Durchmeffer > Tourenzahl der Riemenscheibe des Borgeleges geteilt mit der Tourenzahl der Transmission = gesuchte Größe der Riemenscheibe.

Auf unser Beispiel angewendet, ist das in Zahlen so auszudrücken:

a)  $\frac{45 \cdot 320}{27}$  = 533,3 Umdrehungen des Vorgeleges, und welter

b)  $\frac{27 \cdot 533,8}{400} = 35,9 \, \mathrm{cm}$  gefundene Größe der Riemensteibe.

Diese hier angesührten Beispiele werden in Krastbetrieben nicht selten gebraucht. Zwar liesern die Maschinenfabrisen die Borgelege schon immer passend, sobald ihnen die Umdrehungsgeschwindigkeit der Hauptwelle (Transmission) bekannt ist, allein es können andere Riemenscheiben notwendig werden, sei es, daß die Umdrehungsgeschwindigkeit erhöht werden muß, oder set es, daß die Riemenscheiben aus Käumlichkeitsgründen verändert werden müssen, und dann ist man gezwungen, die Berechnung selbst vorzunehmen.

Auch mit der Berechnung der Treibriemen ist es so ähnlich. In sehr vielen Betrieben gibt es Transmissionen, deren Riemen schleudern und schleisen und deren ungeheurer Zeitverlust gleichbedeutend ist mit Krastverlust. Da man, um den Berlust an motorischer Krast zu mindern, gewöhnlich Unmengen von Riemenschmiere auf die Riemen wirft, so kommt auch noch Berlust an barem Gelde hinzu. Schließlich kann man sich auch noch über die Riemensorten wundern, die in manchen Betrieben verwendet werden, nämlich zu breite Riemen, wo sie schmäler sein müßten, und umgekehrt. Das Gleiche trifft zu auf die Riemenstärke.

Die Kraftübertragung eines Treibriemens wird bestimmt durch seine Breite und Stärke und durch seine Metergeschwindigkeit. Als Regel dient die Annahme, daß der "einsache" Riemen (Riemen von 4 mm Dicke) bei einer Geschwindigkeit von 12,73 m pro Sekunde und je 10 mm seiner Breite 1 PS überträgt. Je nach der größeren oder geringeren Riemengeschwindigkeit wird sich daher die Ibertragungskraft eines Treibriemens verändern.

Die Riemengeschwindigkeit ermittelt man in der Berechnung des Umfanges einer Riemenscheibe, denn da sich bei jeder Umdrehung der Riemenscheibe so viel Riemenslänge abgelausen haben wird, als die Riemenscheibe an ihrem Umfang lang ist, so stellt sich die Formel: