

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

**Heft:** 36

  

**Artikel:** Elektrischer Einzelantrieb oder Gruppenantrieb bei Maschinen?

**Autor:** Hock, K.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580522>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.01.2025

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

teten, die große gewichtige Eisenbahnbrücke rückt quer vorwärts. So gewaltig ist der Stoß, den unser ganzes Denken und Fühlen durch diese fast unmerkliche, aber in ihrer Wirklichkeit so revolutionisierende Bewegung erfährt, daß man unwillkürlich, wie Schnitz suchend, die Hand des Nachbarn erfaßt. Ist's Tatsache? Gegen zwei Millionen Kilogramm blanken Eisens marschieren da, hoch aufgerichtet, vor unseren Augen. Und ehe wir uns recht an die Tatsache gewöhnt, ist sie vollzogen!

Ausgeschaltet aus dem Geleise der Eisenbahn steht die Brücke auf dem hölzernen Gestell — und ihren Platz haben zwei neue Brücken eingenommen, so exakt und so unvermerkt, als ob die Zauberhände aus unseren Jugendläugeln es getan hätten.

Einer der Nachbarn sprach von Berechnungen und Messungen . . . Ich aber trotzte, fast betäubt vom Eindruck des Geschehnisses nach Hause.

## Elektrischer Einzelantrieb oder Gruppenantrieb bei Maschinen?

Regierungsbauführer R. Hoß in Berlin bespricht dieses Thema in der „Leipziger Monatschrift für Textilindustrie“ wie folgt:

Die bisher gemachten Erfahrungen auf dem Gebiete des elektrischen Gruppen- und Einzelantriebes von Webstühlen beweisen, daß im allgemeinen der elektrische Einzelantrieb dem Gruppenantrieb vorzuziehen ist, was ich nachstehend kurz begründe.

1. Der Einzelantrieb von Webstühlen bringt gegenüber dem Gruppenantrieb eine bedeutende Energieersparnis mit sich, denn solange die Stühle mit dem Motor stillstehen, wird kein Strom verbraucht, während teilweise belastete Transmissionen erfahrungsgemäß nahezu soviel Energie verzehren wie vollbelastete, also kann von einem höheren Stromverbrauch, nicht die Rede sein.

2. Der Zusammenhang zwischen dem Schleudern des Schützens und dem Anschieben des Fadens macht einen präzisen Schützenschlag und eine absolute Gleichförmigkeit des Webstuhlgesetzes zur Bedingung. Es ist klar, daß Ungleichmäßigkeiten in der Bewegung sich auf das Anschieben der eingeschlossenen Fäden übertragen, Namentlich bei feineren Geweben, insbesondere bei Musseline, Seidenstoffen und Seidenbändern, bedeutet dies eine empfindliche Schädigung der Ware. Nun ist beim Gruppenantrieb ein ungleichmäßiger Gang der Webstühle unvermeidlich, da an einem Wellenstrang mehrere Webstühle angeschlossen sind und deren Zu- und Abschalten Tourenschwankungen verursachen. Beim Einzelantrieb der Stühle dagegen läuft der Motor dauernd mit der gleichen Tourenzahl, wodurch ein vollkommen gleichmäßiger, ruhiger Gang des Webstuhles erreicht wird.

3. Da also beim elektrischen Einzelantrieb Tourenschwankungen nicht auftreten, so kann die Schußzahl der Stühle erhöht und damit die Produktion nicht unwesentlich gesteigert werden.

4. Es ist die Tatsache, daß beim Einzelantrieb der Webstühle infolge der hohen Anzugskraft und des raschen Anlaufens des Motors der erste Schuß rasch durchge-

schlagen und die Lade kräftig an das Gewebe angeschoben wird, so daß beim jedesmaligen Ingangsetzen der Stühle Lücken im Gewebe nicht auftreten, während beim Gruppenantrieb das Gewebe nie ganz lückenfrei wird.

5. Wellenbrüche der Motoren gehören zu seltenen Ausnahmen. Die für den Webstuhlbetrieb verwendeten Kurzschlußankeromotoren besitzen außer dem reichlich bemessenen Lagern keine der Abnutzung unterworfenen Teile, wodurch deren Haltbarkeit fast unbegrenzt ist. Die Wartung beschränkt sich deshalb nur auf das Reinigen und Schmieren der Lager von Zeit zu Zeit. Bei Gruppenantrieb muß eine größere Anzahl Webstühle stillstehen, wenn an den Gruppen-Antriebsmotoren oder an den Transmissionen eine Störung auftritt, während bei Einzelantrieb bei einem etwaigen Motordefekt nur ein Stuhl stillsteht.

6. Bei Einzelantrieb wird die Riemenscheibe auf der Webstuhlkurbelwelle nicht so schwer, wie der Herr Fragesteller befürchtet und bildet kein Hindernis bei Erstellung eines durchaus fehlerfreien Feingewebes. Vielfach werden bei Einzelantrieb auch leichte Holzscheiben verwendet oder es wird Zahnradantrieb ausgeführt, bei dem die Kurbelwelle außen im Motoraufhängebock nochmals gelagert ist. Diese Anordnung hat noch den Vorteil, daß die Kurbelwelle nicht verbogen wird, während beim Transmissionsantrieb infolge des starken Riemenzuges die Webstuhlkurbelwellen nach einiger Zeit krumm werden, wodurch eine starke Abnutzung der Kurbelwellenlager eintritt. Hierdurch schlägt der Stuhl, wodurch wiederum die Qualität der Ware ungünstig beeinflusst wird.

7. Trozdem heute die Webstuhlmotoren mit hohem Wirkungsgrad ausgeführt werden, kommt ein zu hoch geschraubter Wirkungsgrad im Webstuhlbetrieb gar nicht so sehr zur Geltung. Der Weber befürchtet einen zu großen Stromverbrauch bei Einzelantrieb und stellt daher an den Antriebsmotor hohe Anforderungen in Bezug auf Wirkungsgrad, wobei er jedoch zumeist vollständig übersieht, daß die Verwendung ungeeigneter Schmiermittel für den Webstuhl und eine nicht peinliche Instandhaltung der Stühle (Nachsehen der Lager und der beweglichen Teile, sachgemäßes Schmieren usw.) einen Mehrverbrauch an Energie verursachen, dem gegenüber die Verluste bei Wahl von Motoren mit gutem Wirkungsgrad statt solcher mit hochgeschraubtem Nutzeffekt verschwindend sind.

## An Gasheizöfen zu stellende Forderungen.

Mitgeteilt von Munzinger & Cie., Zürich.

Leider ist in Konstruktion, Ausführung, Vertrieb und Aufstellung von Gasheizöfen teils aus Unwissenheit, teils aber auch aus unlauterer Absicht sehr viel gesündigt worden und die Gasheizung ist dadurch verschiedentlich in recht üblen Ruf gekommen. Da wurden vor nicht allzulanger Zeit Heizvorrichtungen u. a. unter dem Namen