



Doctoral Thesis

Neue Wege der technischen Unfallverhütung, erläutert an praktischen Beispielen der Kehlmaschinenschutz

Author(s):

Steiger, Robert Alwin

Publication Date:

1928

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000105025> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Neue Wege
der technischen Unfallverhütung
erläutert an praktischen Beispielen.

Die Schutzbrille.
Der Kehlmaschinenschutz.

Von der

Eidgenössischen Technischen Hochschule
in Zürich

zur Erlangung der

Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften

genehmigte

Promotionsarbeit

N^o 541

vorgelegt von

Robert Alwin Steiger, dipl. Ing. E. T. H.
aus Zürich.

Referent: Herr Prof. Dr. W. v. Gonzenbach.
Korreferent: Herr Prof. H. Gugler.



ZÜRICH 1928
Buchdruckerei Hans A. Gutzwiller Aktiengesellschaft.

V. KAPITEL.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.

Die Resultate der vorliegenden Untersuchungen können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die Vereinheitlichung gewisser Schutzvorrichtungen ist vom Standpunkte der Unfallverhütung aus zu empfehlen und deshalb weitgehend anzustreben.

2. Nachträglich hergestellte und an Arbeitsmaschinen angebrachte Schutzvorrichtungen stellen in der technischen Unfallverhütung ein Uebergangsstadium dar. Die Maschinen müssen umkonstruiert werden, d. h. vom Maschinenkonstrukteur nicht nur in technologischer und rationalistischer Beziehung dem Stande der Technik angepasst, sondern auch vom unfalltechnischen Standpunkte aus in höchster Vollendung konstruiert werden. Die unfallsichere Gestaltung der Betriebseinrichtungen führt am sichersten zum Ziele, wenn die Wirkung der Unfallverhütungsvorkehrungen unabhängig vom Willen der Arbeiter gemacht wird.

3. Ein Maschinenschutzgesetz, durch welches die Maschinenfabrikanten gezwungen werden, nur unfallsichere Maschinen, deren Schutzvorrichtungen genau den Unfallverhütungs-Vorschriften entsprechen müssen, in den Handel zu bringen, ist vom Standpunkte der Unfallverhütung aus zu verwerfen. Dafür wäre eine Verordnung, ähnlich derjenigen für Dampfkessel, wünschenswert, welche verlangt, dass gefährliche Maschinen nicht eher in Betrieb gesetzt werden dürfen, bevor sie durch besondere, hiezu befugte Organe auf ihre Unfallsicherheit untersucht worden sind.

4. Nur eine finanziell am Vertriebe von Arbeitsmaschinen und Schutzvorrichtungen nicht interessierte Stelle ist in der Lage, einwandfreie Unter-

suchungen über die besten Schutzvorrichtungen zu machen. Am zweckmässigsten werden von dieser selben Stelle aus die gefährlichen Arbeitsmaschinen vor Inbetriebsetzung auf ihre Unfallsicherheit geprüft. Die Schutzvorrichtungen müssen im Betriebe von unfalltechnisch geschulten Monteuren angebracht und eingestellt werden.

5. Bei der Unfallverhütung durch das Bild (Plakat) muss darauf geachtet werden, dass die zur Benützung empfohlenen Schutzvorrichtungen dem jeweiligen Stande der Technik angepasst sind und sich in einwandfreiem Zustande befinden.

6. Dem Schutzbrillenproblem ist grössere Aufmerksamkeit zu schenken als bisher. Von den Gesamtunfällen in den 10 untersuchten Industriebetrieben der Metallbearbeitungsbranche entfielen anfangs 1928 ca. $\frac{2}{5}$ auf Augenunfälle, was einerseits auf die mangelhafte Konstruktion und den schlechten Zustand der Schutzbrillen, anderseits auf die zu wenig straffe Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften in den Betrieben zurückzuführen ist. Die Einführung eines Schutzbrillendienstes wäre vom Standpunkte der Unfallverhütung aus sehr zu empfehlen.

7. Zum Schlusse stellt sich die Frage, ob die im vorhergehenden skizzierten neuen Wege zur Durchführung der Unfallverhütung schon begangen worden sind. Diese Frage ist zu bejahen, denn die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt in Luzern hat diesen teilweise bereits seit acht Jahren mit Erfolg beschritten. Die im Kapitel II angeführte Vereinheitlichung von gewissen Schutzvorrichtungen hat in der Praxis gute Resultate gezeitigt und wird deshalb immer weiter ausgebaut. Ein Schutzbrillendienst ist bis heute noch in keinem schweizerischen Industriebetriebe eingeführt worden, weshalb keine diesbezüglichen Erfahrungen vorliegen, hingegen ist durch die konsequent festgehaltene Forderung des Tragens von Schutzbrillen bei den die Augen gefährdenden Arbeiten eine Verminderung der Augenunfälle von 15,104 auf 7325 innerhalb eines Zeitraumes von sechs Jahren erreicht worden. Aus den Jahresberichten, sowie aus einzelnen Statistiken der SUVAL geht hervor, dass durch ihre straff organisierte Unfallverhütungsmethode gute Resultate erzielt werden. Diese Erfolge lassen ihrerseits Schlussfolgerungen auf die Richtigkeit der hier vorskizzierten neuen Wege zur Durchführung der Unfallverhütung ziehen.

Durch die steten Fortschritte der Technik ändern die Betriebseinrichtungen fortwährend ihr Aussehen, weshalb zu ihrer Abschätzung ebenfalls

stets neue Schutzmassnahmen erforderlich sind. Daraus ergibt sich, dass vielfach die erstrebenswerten technischen Schutzvorrichtungen noch nicht gefunden wurden, sondern erst anhand weiterer Erfahrungen und Ueberlegungen ergründet werden müssen. Hinsichtlich der organischen Verbindung betriebs- und unfalltechnischer Massnahmen ist noch bedeutend mehr als bisher zu leisten, was dadurch erreicht werden kann, dass von Anfang an bei allen Konstruktionsentwürfen erwogen wird, wie Schutzvorrichtungen in Form von Anhängseln vermeidbar sind.

In der Unfallverhütung sollten die Konstrukteure von Schutzvorrichtungen keine Patente auf ihre Unfallschutzkonstruktionen nehmen, damit diese der Allgemeinheit zugute kommen, denn es ist als unmoralisch zu bezeichnen, aus Erfindungen, die für das Leben und die Gesundheit der Mitmenschen wichtig sind, Kapital zu schlagen.