

Henry Bessemer : 1813-1898

Autor(en): **W., H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **54 (1963)**

Heft 16

PDF erstellt am: **11.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-916505>

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.

zögern, wenn man gleichzeitig die unverzögerte Abschaltung sekundärer, aber betriebswichtiger Elemente, wie beispielsweise Pumpen und Ventilatoren, zulässt.

Verfügen Industriebetriebe über eigene hydraulisch oder thermisch angetriebene Generatoren, welche dauernd im Betrieb sind und einen Teil der benötigten Leistung zu decken vermögen, so erweist es sich als zweckmässig, besonders betriebswichtige Teile der Fabrikationseinrichtungen mit einem totalen Leistungsbedarf entsprechend der Eigenproduktion auszuscheiden und fest mit den eigenen Stromquellen zu verbinden; diese Gruppe wird über einen Kuppelschalter mit dem Rest der Fabrikationseinrichtungen und der Energieanspeisung von aussen verbunden. Bei einer Spannungssenkung im äusseren Netz wird der Kuppelschalter augenblicklich oder verzögert geöffnet; die bevorzugten Fabrikationsteile bleiben in Betrieb. Deren Umfang kann von Fall zu Fall sehr verschieden sein. So muss sich beispielsweise eine Papierfabrik damit begnügen, bei einem Ausfall der äusseren Energiezufuhr die Pumpen und Ventilatoren ihres Kesselbetriebes mit der eigenen Energie in Gang zu halten, während eine andere in der Lage ist, dank der Energieproduktion einer eigenen Turbogruppe auch die Papiermaschinen mit der nötigen Energie zu versorgen.

Ein Gesichtspunkt, welcher erst in neuerer Zeit Bedeutung gewonnen hat, betrifft Gleichstromanlagen, welche über rotierende Umformer gespeist werden. Regelt man deren Spannung oder die Drehzahl der gespeisten Motoren mit Hilfe elektronischer Regler, besonders unter Verwendung von Transistorverstärkern oder magnetischer Verstärker, so muss man dafür sorgen, dass auch deren Wechselstromanspeisung vom Hauptnetz unabhängig erfolgt. Andernfalls wirken sich Spannungseinbrüche im Hauptnetz auf dem Umweg über Umformer- und Motorenerregung störend auf den Betrieb der gespeisten Maschine aus. Gleiches gilt

für die Schütze in solchen Anlagen, welche über Gleichrichter gespeist werden.

Aus den Antworten auf die eingangs erwähnte Umfrage erhält man den Eindruck, dass gelegentliche Rückwirkungen von Netzstörungen auf die Betriebe im allgemeinen als unvermeidliche und in ihrer Häufigkeit erträgliche Begleiterscheinungen des Energiebezuges aus den grossen Verteilnetzen betrachtet werden. Ihre Bewertung ist allerdings recht unterschiedlich; so werden einerseits 2 Spannungssenkungen pro Jahr als «wiederholte Beeinträchtigung des Betriebes» und andererseits 10...20 derartige Vorfälle pro Jahr als «selten» bezeichnet. Verwertbare Angaben über Tiefe und Dauer der Spannungssenkungen können den Antworten nicht entnommen werden. Es wäre verdienstvoll, wenn einige grössere Energieversorgungsunternehmen sich dazu entschlossen könnten, mit Hilfe einsystemiger Störungsschreiber an einigen wichtigen Netzstellen auf dem Spannungsniveau, von dem aus Industriebetriebe direkt gespeist werden, über eine nützliche Zeitdauer hin alle Spannungssenkungen unter 80...90 % der Nennspannung nach Tiefe und Dauer aufzunehmen.

Die Verarbeitung der erhaltenen Antworten macht es augenscheinlich, dass keine Einheitslösung für die aufgeworfene Frage gefunden werden kann. Im allgemeinen wird der unverzögerten Abschaltung mit nachfolgender Wiedereinschaltung durch das Bedienungspersonal der Vorzug gegeben. In umfangreichen Anlagen mit verschiedenartigen Teilbetrieben werden die Massnahmen dem besonderen Charakter jedes Teilbetriebes angepasst. Die zweckmässigsten Lösungen dürften in jedem Fall auf Grund einer vernünftigen Aussprache zwischen Vertretern der Energielieferanten und der Industriebetriebe zu erreichen sein.

Adresse des Autors:

G. Courvoisier, Oberingenieur, AG Brown, Boveri & Cie., Baden (AG).

HENRY BESSEMER

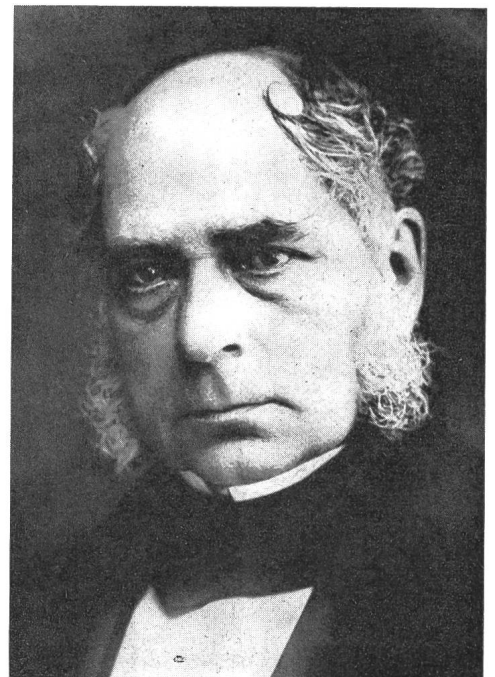
1813—1898

Wasserturbinen, Dampfturbinen, Wellen, aber auch die Bleche der elektrischen Maschinen und Transformatoren bestehen aus Stahl. Nicht nur die Maschinentechnik, auch die Elektrotechnik ist ohne Stahl undenkbar. Darum sei heute eines Mannes gedacht, der die industrielle Herstellung dieses wichtigen Werkstoffes massgeblich förderte.

Schmiedbares Eisen, also Stahl, kannte man zwar schon lange. Aber der Hochofen, der erst erlaubte, grosse Mengen Erz zu schmelzen, lieferte der viel höheren Temperaturen wegen flüssiges, mit Kohlenstoff angereichertes Gusseisen. Durch Entkohlung in Frischöfen, den sog. Puddelöfen, gewann man Stahl. Doch war die Produktion eines solchen Ofens mit 2...3 t/Tag äusserst gering. 1855 erfand Henry Bessemer das Windfrischverfahren, bei dem Luft durch das flüssige Eisen geblasen wird. Dieses, das Bessemer-Verfahren, erhöhte die Produktionsmöglichkeit auf etwa das Zweihundertfache, d. h. 400...600 t/Tag, was natürlich eine gewaltige Steigerung der Stahlproduktion ermöglichte und ganz neue Wege eröffnete.

Henry Bessemer wurde vor 150 Jahren am 19. Januar 1813 in Charlton (Hartfordshire) geboren. Er war sehr vielseitig, was allein schon durch die zahlreichen Patente, die er erhielt, belegt wird. Sie betreffen unter anderem Typengiesserei, Eisenbahnbremsen, Glasfabrikation und natürlich die Stahl- und Eisengewinnung. Bessemer wurde für seine Leistungen in den niedern englischen Adel erhoben und erhielt den Titel eines Sir.

Am 13. März 1898 starb Bessemer in London. Die von ihm gestiftete Medaille wird seit 1871 für besondere Verdienste im Eisenhüttenwesen verliehen.



H. W.