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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 47-48 (1931)

**Heft:** 47

**Artikel:** Hat Gas eine Zukunft?

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-577618

**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:** 13.12.2025

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

# Hat Gas eine Zukunft?

Die schweizerische Gasindustrie hat im Jahre 1930 für 18 Millionen Franken 509,000 Tonnen Kohlen als Rohstoff aus dem Ausland bezogen. Diese Tatsache ist für gewisse Kreise, vorab diejenigen der Elektroindustrie, Grund genug, den Gasverbrauch in der Schweiz zu verdammen und der Gasindustrie Berechtigung und Zukunft abzusprechen. Die Gasgegner spielen gegen den Passivposten von 18 Millionen in unserer Zahlungsbilanz mit dem Ausland die rein schweizerische, mit ausschließlich einheimischer Kraft produzierte Elektrizität aus. Also muß man ihnen in erster Linie mit der Frage aufwarten, ob denn alle volkswirtschaftlich notwendigen Funktionen der Gasindustrie durch Dienste der Elektroindustrie und eventuell anderer vom Auslande unabhängiger Branchen restlos ersetzt werden könnten.

Für die 18 Millionen Franken haben die Gaswerke laut „Nat.-Ztg." 509,000 Tonnen Kohlen bezogen, aus denen neben 218 Millionen Kubikmetern Gas im Verkaufswert von 54,5 Millionen Franken noch 240,000 Tonnen Koks im Werte von 12 Mill. Franken, 27,000 Tonnen Teer im Wert von 2 Mill. Franken, und verschiedene Nebenprodukte wie Ammoniak, im Totalwert von einer halben Million Franken produziert worden sind. Der Gesamtrohertrag bezifferte sich also auf 69 Millionen Fr., und nach Abzug der 18 Millionen Franken Rohstoffkosten verblieben 51 Millionen Franken. Nach einer Studie über die schweizerische Gasindustrie von Dr. E. Wyler in der letzten Nummer der Zeitschrift für schweizerische Statistik und Volkswirtschaft partizipieren an diesen 51 Millionen die Arbeiter mit einer Lohnsumme von 10,5 Millionen, die inländischen Bahnen mit 4 Millionen Franken Kohlenfrachten, die Werkseigentümer (meist Staat und Gemeinden) mit 11—12 Millionen Franken Kapitalertrag, während sich der Rest von 25 Millionen Franken auf verschiedene Posten, wie Angestelltenlöhne, Anlageerneuerungen, Amortisationen, verteilen.

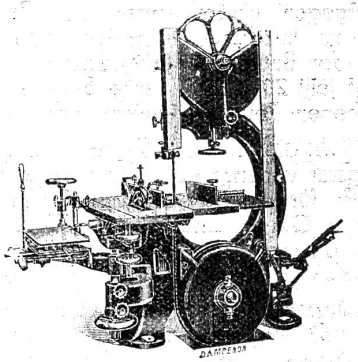
Aus dieser Übersicht geht mit eindrücklicher Klarheit hervor, daß es zunächst ganz verfehlt ist, einseitig die Gasproduktion ins Auge zu fassen. Auch wenn das Gas selbst in allen Verbrauchsarten rationellerweise durch Elektrizität ersetzt werden könnte, verbliebe, abgesehen von Heizmöglichkeiten mit elektrischer Kraft und Öl, ein Koksbedarf, der eben direkt durch Import gedeckt werden müßte, sobald Koks nicht mehr in der Gasproduktion gewonnen würde. Überdies bleibt der Teerbedarf, bleibt der Bedarf an weiteren Erzeugnissen, die nun mit dem Gas aus den importierten Gaskohlen fabriziert werden und, ohne diesen Produktionsprozeß im Lande selbst direkt einzuführen wären. Diese Nebenprodukte bedeuteten im Jahre 1930 zusammen einen Wert von 14,5 Millionen Fr. Hätte man sie importieren müssen und hätte man alle Nutzeffekte des damals produzierten Gases — was sehr problematisch scheint — vollständig durch rein inländische Kraftquellen, vorab durch Elektrizität decken können, dann hätte man die Zahlungsbilanz um lediglich 3,5 Millionen Franken entlastet.

Seit dem Jahre 1930 ist nun in der Gasindustrie ein Umwandlungsprozeß vollzogen worden, der die Situation vollends zugunsten des Gases ändert. Der Übergang vom Vertikalofenbetrieb zum Horizontalkammerofenbetrieb namentlich in den größten Gaswerken, Basel und Zürich, hat das Gas mehr oder weniger zu einem Nebenprodukt werden lassen, während die alten Nebenprodukte, in erster Linie Koks, ganz in den Vordergrund gerückt sind. Die Kohlenkosten für einen Kubikmeter Gas sind von 2,1 auf 0,4 Cts. gefallen. Das Gaswerk Zürich brauchte zur Herstellung von 43,676,000 Kubikmetern Gas nach altem System für 4,8 Mill. Fr. Kohlen, nach neuem System für 10 Mill. Franken Kohlen. Unter früherem Regime verblieben nach Abzug der Einnahmen für Nebenprodukte noch 1,010,000 Fr. effektive Kohlenkosten. Unter neuem Regime dagegen werden für die doppelte Summe der totalen Kohlenkosten aber weit mehr als die doppelten Werte an Nebenprodukten erzielt, so daß für das Gas noch effektiv 190,000 Fr. Kohlenkosten übrigbleiben. Der Betrag, mit dem das Gas demnach die schweizerische Zahlungsbilanz belastet, hat sich dank der Betriebsänderung auf weniger als einen Fünftel reduziert, was überhaupt die für Gas ans Ausland zu leistenden Rohstoffzahlungen auf ein kaum nennenswertes Minimum reduziert.

In der genannten Studie stellt auch Dr. Wyler mit Recht fest, daß die hohe Belastung unserer Zahlungsbilanz nur bei oberflächlicher Betrachtung festgestellt werden kann, während sie bei genauerem Zusehen sozusagen verschwindet.

Dabei muß besonders bei Vergleichen mit der Elektrizität noch in Rechnung gestellt werden, daß der ganze Strombedarf im Winter, zumal unter Voraussetzung der Verdrängung des Gases, nicht ganz durch einheimische hydraulische Energie gedeckt werden könnte. Die thermisch erzeugte Energie müßte die Lücke ausfüllen, die Kohle würde also auch in großem Umfange zur Helferin der Elektroindustrie, was eine Belastung der Zahlungsbilanz bedeutete, die am Ende vielleicht nicht geringer wäre als diejenige für die Gasindustrie nach neuem, in absehbarer Zeit wohl allgemein durchgeführtem Betriebssystem. Nun ist aber das vollständige Verschwinden des Gases nicht denkbar. Es gibt Verwendungsarten, in denen das Gas eine unbedingte Notwendigkeit bleibt. Vom industriellen Bedarf bis zum Hausbedarf ist das Gas in mancher Hinsicht ein durch die Elektrizität noch nicht eingeholter Wärmespender. Weiter ist zu berücksichtigen, daß der heute von den Gasfabriken gedeckte Koksbedarf nur einen Teil des Gesamtbe-

SÄGEREI- UND HOLZ-BEARBEITUNGSMASCHINEN



(Universal-Bandsäge Mod. B. M.) 22a

A. MÜLLER & CIE. A.-G. • BRUGG

darfes ausmacht. Selbst wenn der Koksverbrauch da und dort überhaupt zurückgehen sollte, bietet er den Gaswerken noch steigende Absatzmöglichkeiten. Wenn aber die Möglichkeit des Koksabsatzes noch erhöhte Produktion der Gaswerke gestattet und dabei automatisch mehr Gas abfallen kann, dann ist nicht einzusehen, warum man dem Gas Berechtigung und Zukunft absprechen sollte.

Das Hauptargument — Ersetzung des mit ausländischem Rohstoff erzeugten Gases durch einheimische Elektrizität — fällt dahin, sobald man sich von der Einseitigkeit einer kurzsichtigen Betrachtungsweise freimacht und die Gasindustrie mit ihrem gesamten Produktionseffekt ins Auge faßt. Ob letzten Endes überhaupt noch eine Entlastung der Zahlungsbilanz resultieren würde, ist höchst broblematisch. Ja, man darf feststellen, daß das Gas für die Elektrizitätswirtschaft eine gesunde Konkurrenz bedeutet. Es bewahrt sie vielleicht vor mancher Unwirtschaftlichkeit, zwingt sie eventuell zur Konzentration anstelle ihrer Zersplitterung von heute und bietet der Bevölkerung einen gewissen sehr notwendigen Schutz gegen Auswüchse der Elektrizitätslieferungsmonopole, wie sie ja kürzlich an dieser Stelle gerügt werden mußten. Gas und Elektrizität haben beide ihre Berechtigung und ihre Zukunft als Mittel zur Befriedigung volkswirtschaftlicher Bedürfnisse, die weder das Gas, noch die Elektrizität für sich allein restlos zu befriedigen vermöchte.

## Rationelle Belichtung in Werkstätten.

(⊞-Korr.) Wie die Neuzeit verschiedene wissenschaftliche Gebiete erschlossen hat, als solche sind zu nennen, die Prüfung der Eignung für gewisse Berufe, die rationelle Einstellung im allgemeinen usw., so hat man sich auch auf das Gebiet der bessern und rationelleren Beleuchtung in den Werkstätten verbreitet. Wenn auch gewisse Bedenken von seiten der Betriebsinhaber und Leiter zuerst gehegt worden sind, so beginnt man sich doch in neuerer Zeit für die Sache zu interessieren. Das geht auch aus der Tatsache hervor, daß Anfragen über Neueinrichtungen von Beleuchtungsanlagen oder sonstigen Spezial-Beleuchtungseinrichtungdn vermehrt eingehen. In Zürich hat sich auch eine Zentrale für Lichtwirtschaft etabliert, die Interessenten über zweckmässige Beleuchtung Auskunft gibt. Eine gute Belichtung der Werkstätten liegt nicht nur im Interesse der Leute, die tagtäglich sich hier aufhalten, sondern auch in dem des Betriebsinhabers selbst. Licht und Helle der Arbeitsräume ist ein Lebensbedürfnis, das vor allem den Inhaber einer Werkstätte interessieren muß, denn die Ergebnisse vieler kostspieliger Versuche beweisen, daß richtig angewandtes Licht, das heißt Licht, das nicht blendet, sondern geregelt ist, starke produktive und belebende Kräfte in sich birgt und daher ein Mittel ist, die Produktion zu steigern. Ferner kann man einer guten Beleuchtung auch ihre hygienischen und psychischen Wirkungen nicht absprechen, indem sie die Arbeitslust und das Wohlbefinden hebt. Zu der Unwirtschaftlichkeit einer unzweckmässigen Beleuchtung gesellt sich auch die Erhöhung der Betriebsunfälle.

Wie wir im Freien die Temperatur mit dem Thermometer, die Luftfeuchtigkeit mit einem Hygrometer messen, so wird die Belichtung und Helle, also die Beleuchtung eines Raumes mit einem Apparat gemessen, dem sogenannten Luxmeter. Der Beleuchtungsgrad dieser Stärke ist ein Lux. Um einen objektiven Einblick in die Hinlänglichkeit der Beleuchtung in Arbeitsräumen zu bekommen, wurden nach den Berichten der eidgenössischen Fabrikinspektoren 60 Fabriken mit zusammen 150 Arbeitsplätzen gemessen. 40 Messungen beziehen sich auf das Tageslicht, 110 auf die künstliche Beleuchtung mit elektrischem Licht. Der Bericht konstatiert, daß die Lichtwirtschaft entschieden neue Erfolge aufweist. Als solche betrachtet man eine gute Allgemeinbeleuchtung des Raumes neben der günstigsten Einzelbeleuchtung der eigentlichen Arbeitsstelle. Es gehört hiezu nicht nur eine genügend starke Lichtquelle, sondern es muß auch vermieden werden, daß sie das Auge direkt oder indirekt blendet, wie wir bereits erwähnten. Lampen aller Systeme wurden bisher ausprobiert, die sogenannte Labour-Lampe, mattierte und weiße Glühbirnen, sowie die Philips-Lampe wird nach den gemachten Erfahrungen mehr und mehr bevorzugt. Um auch die Belichtung bei diffusem Licht bezw. Tageslicht zu erhöhen, ist man auf allerlei Versuche gekommen. So ließ einmal ein Fabrikinhaber seine Baumwollwebstühle weiß anstreichen.

Viele Arbeitsräume und -Plätze müssen beanstandet werden, die auch bei gutem Tageslicht nicht hell genug sind. Die ständige Bereitschaft des elektrischen Lichtes bei Tag macht solche dunkle Arbeitsstellen nicht annehmbarer. Die Deutsche beleuchtungstechnische Gesellschaft, eine Fachinstitution, die sich besonders mit der Lichttechnik befaßt, verlangt für „mittlere Arbeit" eine Helligkeit von 40—60 Lux. Bei den Messungen der Fabrikinspektion wurden in Werkstätten beispielsweise folgende Werte gefunden: In einer Schlosserei am Schraubstock, ebenso in zwei Herrenschneidereien 15 Lux, in einer Schuhmacherwerkstatt ebenfalls nur 15 Lux. Anderseits wurden bei sechs Messungen Werte von mehr als 100 bis 150 Lux, in acht Fällen noch höhere gefunden.

Für die künstliche Beleuchtung stellt die Deutsche beleuchtungstechnische Gesellschaft je nach der Art der Arbeit drei Stufen auf und zwar: Grobe Arbeit, 15—30 Lux. Hier sind keine Messungen erfolgt. Mittlere Arbeit, 40—60 Lux. Von neun Betrieben der Metallbearbeitung wiesen vier Beleuchtungsstärken von 65—100 Lux auf, in fünf dagegen gingen sie in wiederholten Messungen nicht über 20. Neben solchen Arbeitsstellen, die mit 135—300 Lux belichtet waren, fanden sich solche mit kaum 30 Lichteinheiten. In einer Wollhasplerei wurden an zwei Arbeitsplätzen 75—90 Lux gemessen. In einer Seidenweberei, an einer Zettelmaschine im Dachstock betrug die Luxzahl nur 50, ebenso in einer Schuhsohlerei. Feinste Arbeit, 60—90 Lux. In 37 Herren- und Damenschneidereien wurden 85 Messungen bei Maschinen- und Handarbeit ausgeführt. In sechs Fabriken blieb die gefundene Luxzahl unter 90, in 12 andern zeigte das Instrument 90—125 Lux. In einer Seidenweberei wurde an einem Automatenwebstuhl nur 70 Lux gemessen, auch bei Rahmennäharbeit in einer Schuhfabrik. Die Verhältnisse sind außerordentlich verschieden und entsprechen in vielen Fällen den Normen der Deutschen beleuchtungstechnischen Gesellschaft, gehen aber auch wieder verschiedentlich unter die Werte.

## Der mitteleuropäische Eichenmarkt.

(Korrespondenz.)

Die zu Beginn des Vorjahres mit ungünstigem Erfolge abgehaltenen großen slavonischen Eichen-