

## Kreisschreiben

des

Bundesrathes an die Kantonsregierungen, betreffend  
Wassergas.

(Vom 13. Juli 1888.)

---

*Getreue, liebe Eidgenossen!*

Veranlaßt durch die Wahrnehmung, daß das sogenannte Wassergas in der Schweiz Eingang zu finden scheint, und gestützt auf das Gutachten einer von unserm Industrie- und Landwirthschaftsdepartement aus den Herren Prof. Dr. Lunge in Zürich, Prof. Dr. Oskar Wyß in Zürich und Direktor Rothenbach in Bern bestellten Expertenkommission, welche auch die Herren Fabrikinspektoren Dr. Schuler und Nüsperli zuzog, haben wir die Ehre, Ihnen nachfolgende Mittheilungen zukommen zu lassen.

Vorab muß festgestellt werden, daß unter dem Worte „Wassergas“ von den Industriellen zwei ganz verschiedene Gasarten verstanden werden.

Das eigentliche Wassergas wird erzeugt, indem man überhitzten Wasserdampf ohne Luftbeimengung durch glühenden Coak oder dergleichen durchleitet. Dieses Gas wird in der Schweiz bis jetzt erst in einem Etablissement (in Winterthur) dargestellt.

Was im Uebrigen in der Schweiz unter dem Namen „Wassergas“ angewendet wird, ist ein Gas, welches dadurch erhalten wird, daß man in einen gewöhnlichen, mit natürlicher Zugluft oder Gebläse betriebenen Gasgenerator Wasser oder Wasserdampf zutreten läßt, wobei ein Gasgemenge entsteht, welches als Halbwassergas, Mischgas oder Generatorwassergas bezeichnet wird. Eines

der zur Erzeugung solchen Gases verwendeten Systeme ist dasjenige von Dowson, weshalb auch der Name Dowsongas gebraucht wird.

Sowohl das Wassergas als das Halbwassergas sind im höchsten Grade gesundheitsgefährlich. Die genannte Kommission hat in analytischer und hygieinischer Richtung experimentelle Untersuchungen angestellt, welche dies zur Genüge beweisen.

Beide Gase verdanken nämlich ihre Giftigkeit ihrem reichlichen Gehalte an Kohlenoxyd. Das gewöhnliche Leuchtgas enthält im Durchschnitt circa 8 % Kohlenoxyd, das eigentliche Wassergas aber 39—42 % und das Halbwassergas 22—25 %.

Eine Luft, welche 10 % Wassergas oder 15 % Dowsongas enthält, ist für Warmblüter tödtlich, und Krankheitserscheinungen treten schon bei 1 % Wassergas oder 3 % Dowsongas ein. Die aus einem offenen Gashahn (von der für Leuchtbrenner gewöhnlichen Größe) in einer Stunde ausströmende Menge Wassergas genügt bei einem Zimmer von beiläufig 43 m<sup>3</sup> Inhalt, um die Insassen desselben komatös zu machen oder selbst zu tödten. Dabei wird schon sehr frühzeitig das Bewußtsein gestört und dann aufgehoben, und es werden die schützenden Reflexe vernichtet, so daß der Mensch bei der Geruchlosigkeit jener Gase seiner natürlichen Hilfsmittel zur Wahrnehmung und Abwehrung der Gefahr beraubt wird.

Dem Wassergase kommt somit etwa die fünffache, dem Dowsongase oder andern Halbwassergasen etwa die dreifache Giftigkeit des Leuchtgases zu, und den beiden erstern Gasen wohnt wegen ihres unbedeutenden Geruches eine um so größere Gefährlichkeit bei.

Es ist demgemäß durchaus nothwendig, rechtzeitig Vorsichtsmaßregeln zu treffen, und wir stellen diesbezüglich folgende Vorschriften auf, welche für alle unter dem Bundesgesetze betreffend die Arbeit in den Fabriken stehenden Etablissements Anwendung zu finden haben.

1) Wo Wassergas, Dowsongas oder ähnliche kohlenoxydreiche Gase in Leitungen verwendet werden, ist streng darauf zu achten, daß das Röhrensystem wirklich dicht sei, und daß nach Abstellung des Haupthahnes keine Hähne offen bleiben. Zur Kontrolle des Entweichens von solchem Gas aus undichten Stellen der Leitung oder offen gelassenen Hähnen wird die Anbringung von sogenannten Gas-Kontroleuren oder ähnlichen Apparaten allgemein verbindlich gemacht; die Kontrolapparate sind so anzubringen, daß sie schon Undichtheiten der Hauptleitung, namentlich auch der unterirdischen Theile derselben, anzeigen.

2) Es ist dafür zu sorgen, daß die Verbrennungsprodukte der genannten Gase, sowie das sehr häufig mitkommende, durch Zufall unverbrannte Gas sich der zum Athmen bestimmten Luft der Fabriklokale nicht beimengen können. In welcher Weise dies geschehen soll, kann naturgemäß nicht allgemein, sondern nur nach den speziellen Umständen jedes Einzelfalles bestimmt werden. Die betreffenden Einrichtungen sind durch Prüfung der umgebenden Luft auf die etwaige Anwesenheit von Kohleoxyd, z. B. mittelst des Palladiumpapieres, zu kontrolliren. Zu empfehlen ist, dem Wassergas und Halbwassergas auf künstlichem Wege einen penetranten Geruch zu ertheilen, durch den ein Entweichen sich sofort verathen würde.

Wir haben die Ehre, Sie einzuladen, vorstehenden Anordnungen gemäß Art. 17, Abs. 1, des Bundesgesetzes betreffend die Arbeit in den Fabriken gehörigen Vollzug zu verschaffen, und hoffen, daß Sie von Seite der Fabrikanten, die es angeht, um so bereitwilligeres Entgegenkommen finden, als es auch in deren finanziellem Interesse liegt, Kohleoxyd-Vergiftungen durch Wassergas und Halbwassergas zu verhüten, indem sie bezüglich solcher gemäß Art. 1, Ziff. 6, unseres Beschlusses vom 19. Dezember 1887 unter der Haftpflicht stehen.

Unsere Fabrikinspektoren sind angewiesen, Ihnen bei der Vollziehung gegenwärtiger Vorschriften auf Wunsch mit ihrem Rath an die Hand zu gehen.

Im Uebrigen benutzen wir diesen Anlaß, Sie, getreue, liebe Eidgenossen, sammt uns in Gottes Machtschutz zu empfehlen.

Bern, den 13. Juli 1888.

Im Namen des schweiz. Bundesrathes,  
Für den Bundespräsidenten:

**Schenk.**

Der Kanzler der Eidgenossenschaft:  
**Ringier.**

## **Kreisschreiben des Bundesrathes an die Kantonsregierungen, betreffend Wassergas. (Vom 13. Juli 1888.)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1888
Année	
Anno	
Band	3
Volume	
Volume	
Heft	33
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	---
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	21.07.1888
Date	
Data	
Seite	854-856
Page	
Pagina	
Ref. No	10 014 048

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.