

Die Umschau

auf dem Gebiete des Zoll- und Steuerwesens.

Erscheint monatlich zweimal.

Preis

halbjährlich 2,50 M., Westpost-verein 2,80 M. pränumerando einschließlich Postgebühr.

Alle Zusendungen an die Redaktion sind an die Expedition in Berlin zu richten.

Man abonniert bei allen Buchhandlungen u. Post-Anstalten, sowie bei den Expeditionen in Berlin und Hamburg.

Auskunftsblatt für Handel, Spedition, Gewerbe und Industrie in Zoll- und Steuerfragen des In- und Auslandes.

Zeitschrift für Zoll- und Steuer-Technik und Verwaltung.

Herausgegeben von einer Anzahl von Fachmännern unter Redaction von Dr. Max Schneider in Hamburg.

Anzeigen

kosten 15 Pf. die 4 gespaltene Petitzeile oder deren Raum. Bei Wiederholungen billiger.

Expeditionen:

Berlin S., Brinzenstraße 46. Hamburg, I. Brandstwierte 13 (Oberstedt & Schering).

Verlag von Eugen Schneider in Berlin.

Nr. 3.

Berlin und Hamburg, Februar 1891.

10. Jahrgang.

Inhalt: Alkohol und Fuselöl (S. 17) Zollunionsprojekte (S. 18) Zoll- und Steuer-Technisches: Bundesraths- und Ministerialbeschlüsse vom 27. November, 4. Dezember und 18. Dezember 1890 betreff. Abgabenerhebung von Soole oder Mutterlauge, statistische Stempelmarken und das Zählwerkzeuister (S. 19) Fabrication in Sorghumzucker (S. 20) Entziehung der Abgaben: Reichsgerichtserkenntniß v. 3. November 1890 Anschaffungsgehalt betreff. (S. 20) dergl. v. 14. Oktober 1890 gleichzeitige Anwendung von Ordnung- und Desfrandationsstrafe in Branntweinsteuer-Prozessen betreff. (S. 21). Persönliche Dienstverhältnisse der Beamten: die Zollbeamten in Ostafrika betreff. (S. 22.) Personal-Nachrichten (S. 22.) Anzeigen. Humoristische Beilage Nr. 2 von Fr. v. Trenberg, München.

Alkohol und Fuselöl.

Von A. Heise.

Mit dem Namen Alkohol bezeichnet man in der Chemie eine Anzahl organischer Verbindungen, welche aus Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bestehen, sich gegen Lackmuspapier neutral verhalten und mit Säuren die sogenannten Aether bilden. Die hier zu beschreibenden bilden eine homologe Reihe nach der Formel $C_n H_{2n+2} O$, deren erstes Glied der Methylalkohol oder Holzgeist $CH_4 O$ ist, als zweites Glied schließt sich daran der Aethylalkohol, Weingeist, Spiritus oder kurz Alkohol genannt $C_2 H_6 O$, dann der Propylalkohol $C_3 H_8 O$, der Butylalkohol $C_4 H_{10} O$, der Amylalkohol $C_5 H_{12} O$ und zahlreiche andere Alkohole.

Der Aethylalkohol ist eine farblose, leicht bewegliche Flüssigkeit, verflüchtigt sich leicht, siedet bei plus 78,3 Grad C., ist mit Wasser mischbar und zwar unter Erwärmung und Zusammenziehen des Gemisches; 52,3 Vol. Alkohol und 47,7 Vol. Wasser geben beispielsweise nicht 100 sondern nur 96,3 Vol. Flüssigkeit.

Mit dem Namen Fuselöl bezeichnet man die bei der Bildung des Aethylalkohols entstehenden homologen Alkohole, welche dem ersteren unangenehme Eigenschaften, wie üblen Geruch und Geschmack ertheilen. Diese sind der Propylalkohol, Butylalkohol und hauptsächlich der Amylalkohol. Das Fuselöl ist je nach der Mischung, aus welcher es stammt, verschieden zusammengesetzt und giebt sich durch seinen Geruch genügend kund. Dieser Geruch läßt auch bei einiger Übung erkennen, ob ein Spiritus aus Kartoffeln, Getreide oder Melasse hergestellt ist. Deutlicher hervor tritt derselbe, wenn man den Spiritus mit einer gleichen Menge Aether schüttelt und danach ebensoviel Wasser zusetzt, wie die Menge des Gemisches beträgt. Der Aether löst das Fuselöl auf und scheidet sich mit diesem nach oben ab. Man gießt den Aether ab in ein Porzellanschälchen und verdunstet ihn, es bleibt alsdann ein Rückstand, der den Geruch des Fuselöls unverkennbar angiebt. Dieses Verfahren eignet sich auch zur Prüfung, ob ein Getreide- u. j. w. Spiritus dem Cognac zugesetzt ist.

Reines Fuselöl ist eine wasserhelle Flüssigkeit von brennendem Geschmack und unangenehmem Geruch, löst sich leicht in Spiritus, in Wasser nur ganz wenig, schwimmt öfartig an dessen Oberfläche, wie man bei dem sogenannten Nachlauf der Destillation in Brennereien bemerken kann. Es siedet erst bei plus 132 Grad C.

Der Aethylalkohol entsteht durch die sogenannte geistige Gährung zuckerhaltiger Stoffe. Gleichzeitig bilden sich auch die homologen Propyl-, Butyl- und Amylalkohole, jedoch nur unter besonderen Bedingungen; erforderlich ist eine höhere Temperatur, eine concentrirte Traubenzuckerlösung und die Abwesenheit von Weinsäure. Da der Siedepunkt des Fuselöls weit höher als der des Aethylalkohols liegt, so geht dasselbe erst gegen Ende der Destillation über (Nachlauf). Die Entfuselung des Branntweins wird in besonderen Apparaten vorgenommen. Ein Gehalt von Fuselöl wirkt für die meisten Verwendungen des Spiritus nachtheilig, namentlich ist dies bei dem zu Genußzwecken dienenden der Fall. Die dumpfe Betäubung des Branntweinrausches soll von dem mitgenossenen Fuselöl herrühren.

Absoluter (100 pSt. haltender) Alkohol hat ein spezifisches Gewicht von 0,7939, dieses Gewicht erhöht sich, je mehr Wasser dem Alkohol beigemischt ist. In einer Mischung von Alkohol und Wasser bestimmt man den Alkoholgehalt durch das spezifische Gewicht. Wenn das Alkoholometer in dem Spiritus schwimmt, so ist das Gewicht des durch den Glaskörper des Instrumentes verdrängten Spiritus gleich dem Gewichte des Alkoholometers. Je weniger Alkoholgehalt eine Flüssigkeit hat, um so schwerer ist sie. Das Alkoholometer wird von derselben natürlich eher getragen werden, wie von einem leichteren, kann also nicht so tief einsinken. Die Scala ermöglicht es, die Tiefe des Einsinkens in Zahlen auszudrücken.

Da das Fuselöl ein anderes spezifisches Gewicht hat, wie der Aethylalkohol, so kann es natürlich, wenn es demselben beigemischt ist, das spezifische Gewicht verändern und folglich auch falsche Anzeigen des Alkoholometers bewirken. Das spezifische Gewicht des Aethylalkohols beträgt für hundertprozentigen 0,7939 und nimmt mit dem abnehmenden Alkoholgehalt