



## Wägetechnische Anwendung: Prüfung von Feuerlöschern von Ing. Georg Büttner

Handfeuerlöscher werden innerhalb vorgegebener Zeitintervalle auf Ihre Funktionsfähigkeit geprüft.

Wesentlich bei dieser Prüfung ist die Füllmenge in der Gaspatrone. Um festzustellen, ob die richtige Gasmenge noch vorhanden ist, also kein Gas entwichen ist (z. B. durch schadhafte Dichtungen) bedient man sich der Gewichtskontrolle, d. h. die herausgeschraubte Gaspatrone wird gewogen.

Bei stationären Prüfanlagen genügt eine Waage, die auf einem waagerechten Untergrund steht.

In mobilen Anlagen, die sich in den Servicefahrzeugen befinden, sind einfache Aufstellwaagen nicht geeignet. Schräge Straßenlage, ungleichmäßige Lastverteilung im Fahrzeug führen bei solchen Waagen zu Messfehlern, weil kein exakt waagerechter Untergrund gegeben ist. Natürlich kann man bei Waagen mit höhenverstellbaren Füßen entsprechend ausgleichen.

Viel besser ist es Hängewaagen zu verwenden. Die Last zieht immer senkrecht nach unten. Messfehler der Waage sind dadurch ausgeschlossen.

Bewährt hat sich eine Waage (siehe Foto) bestehend aus Wägezelle mit darunter befindlicher einfacher Konstruktion. Die Formgebung der Wiegefläche erlaubt eine sichere Positionierung der zu wiegenden Gaspatrone. Die Krafteinleitung erfolgt über eine Ringöse oberhalb der Wägezelle.



Die elektronische Gewichtsanzeige (LCD) ist bewusst separat und über ein flexibles Kabel mit der Waagenkonstruktion verbunden. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der Bordspannung (Fahrzeuggatterie, 12 V), kann aber auch aus Batterien (4 x 1.5 V AA), die in der Rückhaube des Anzeigegerätes untergebracht werden, erfolgen.

Hervorzuheben ist die hohe Genauigkeit (0,02% Fehler). Die Bedienung des Gerätes ist über die Tastenfunktionen sehr einfach.

Die beste Kontrolle über eventuell aus der Patrone ausgetretenes Gas (Dichtungs- oder Ventilprobleme) kann nur über den Vergleich früherer Messwerte bzw. Sollwerte und dem aktuellen Gewichtswert erfolgen. Dafür hat die Waagenelektronik optional einen Datenausgang, an den ein Drucker (Streifendrucker, Ticketdrucker) oder anderer Datenspeicher angeschlossen werden kann. Auch für den Kunden ist ein ausgedrucktes Gewichtsprotokoll sinnvoller. Messdaten, so auch Gewichtsdaten werden heute generell automatisch erfasst und dokumentiert. Zettel mit handgeschriebenen Prüfdaten gehören definitiv der Vergangenheit an.

Die gesamte Waagenkonstruktion ist einfach, funktional und auch preisgünstig. Die Genauigkeit sowohl der Wägezelle als auch der Waagenelektronik entspricht der Industrienorm und ist somit um ein vielfaches höher als bei guten Haushaltswaagen.