



## Informationen über den Wägebereich von Waagen im Bereich Entsorgung

Die schnell fortschreitende Technik zieht eine Fülle von immer umfangreicheren Gesetzen und Verordnungen nach sich. Dies gilt auch für den Bereich der Abfallentsorgung. Auf Deponien kann der Bürger seinen Abfall gegen eine Gebühr entsorgen. Diese ist in den überwiegenden Fällen abhängig vom Gewicht und ergibt sich durch Wägen des Abfalls auf Straßenfahrzeugwaagen.

Bei geeichten oder konformitätsbewerteten Messgeräten können gemäß § 23 Abs. 1 MessEV<sup>1)</sup> richtige Messergebnisse nur bei Einhaltung der Nenngebrauchsbedingungen erwartet werden. Hierzu gehört bei Waagen die Beachtung des zulässigen Messbereichs, der sich von der Mindestlast (**Min**) bis zur Höchstlast (**Max**) erstreckt.

Nur innerhalb dieses Messbereichs ist ein Wägen erlaubt. Da Messungen fehlerbehaftet sind, dürfen Waagen gewisse Messabweichungen (Fehlergrenzen) aufweisen. Im Messbereich muss die Waage die in der Mess- und Eichverordnung (MessEV) vorgeschriebenen Fehlergrenzen einhalten.

Die Größe der Fehlergrenzen (FG) und der Mindestlast (Min) sind durch den Aufbau der Waage bestimmt und ergeben sich aus dem Eichwert (e) der Waage. Je kleiner dieser ist, desto kleiner wird auch die Fehlergrenze und umso tiefer liegt die Mindestlast.

**Wägungen unter der Mindestlast sind deshalb nicht erlaubt**, weil der relative Fehler, d.h. der auf die Abfallmenge bezogene Fehler, durch den digitalen Schritt bedingt sehr groß werden kann. Dies soll das folgende Beispiel veranschaulichen.

**Beispiel Fahrzeugwaage:** Genauigkeitsklasse III oder IIII: Höchstlast Max = 50 000 kg, Eichwert e = Digitalschritt (Teilungswert) d = 20 kg

**Mindestlast gemäß DIN EN 45501:2016<sup>2)</sup>, Tabelle 3** für e = 20 kg:

- bei Handelswaagen der Genauigkeitsklasse III = 400 kg (20 × Eichwert)
- bei Grobwaagen der Genauigkeitsklasse IIII = 200 kg (10 × Eichwert)

### Fehlerbetrachtung:

Belastung der Waage	Größte erlaubte Messabweichung (Verkehrsfehlergrenze)	entspricht Fehler in %	
50 000 kg	60 kg	0,12 %	erlaubt
400 kg	20 kg	5,00 %	erlaubt
200 kg	20 kg	10,00 %	noch erlaubt
40 kg	20 kg	50,00 %	<b>nicht</b> erlaubt



Das Gewicht des Abfalls wird auf Deponien i.d.R. gemäß § 26 Abs. 2 Satz 2 MessEV durch zwei Wägungen (Differenzwägung) ermittelt:

1. Wägung = mit Abfall beladenes Fahrzeug oder Hänger (Bruttowägung)
  2. Wägung = Entladenes Fahrzeug oder Hänger (Tarawägung)
- Differenz ergibt "Entsorgungsgewicht" (Nettogewicht)

Ein Trugschluss ist es allerdings zu glauben, dass alles in Ordnung ist, wenn die 1. und die 2. Wägung die Mindestlast überschreiten. Das Gegenteil trifft zu: der relative Fehler bleibt unzulässig groß.

### Beispiel Waage wie oben:

1. Wägung =	1000 kg
2. Wägung =	<u>960 kg</u>
Nettogewicht =	40 kg

Das Nettogewicht von 40 kg ist mit einem Verkehrsfehler von 20 kg ermittelt und kann daher mit einem relativen Fehler von 50% (40 kg – 20 kg bezogen auf 40 kg) behaftet sein. Bildhaft dargestellt könnte beim Verkauf von Kartoffeln in einem 40 kg Sack, welcher auf dieser Waage abgewogen worden ist, nur 20 kg Inhalt sein. Hiermit wäre der Kunde sicherlich nicht einverstanden.

### Folgerung für das Wägen im geschäftlichen Bereich:

**Auch bei Differenzwägungen muss das Nettogewicht über der Mindestlast der Waage liegen! Dies bestätigen die Gerichtsurteile VG Arnsberg Az. 1 K 2765/13 und VG Göttingen Az. 1 A 201/03.**

### **Noch Fragen?**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Eichamt. Die Adressen finden Sie im Internet unter [www.men.niedersachsen.de](http://www.men.niedersachsen.de).

- 1) Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung – MessEV) vom 11.12.2014 (BGBl. I 2014 S. 2010)
- 2) DIN EN 45501:2016: Metrologische Aspekte der nichtselbsttätigen Waagen, Beuth-Verlag Berlin, 2016