



Die Eichbehörden  
informieren

# Messsicherheit bei Heizölkauf und Lieferung



## Richtig messen

### Heizölkauf

Wer sich beim Heizölkauf vor einer möglichen Mindermenge schützen will, sollte über den Messvorgang bestens informiert sein. Es lohnt sich für unehrliche Tankwagenfahrer, mehr abzurechnen als abzugeben. Das Foto zeigt eine Messanlage für Heizöl.



Armaturenschrank auf einem Straßentankwagen

### Messvorgang

Das Heizöl wird aus dem Tank durch den Gasmessverhüter, den Zähler und den Schlauch mit Zapfpistole in den Heizöltank des Kunden gepumpt.

Der Gasmessverhüter soll das Messen von Luft verhindern. Tritt Luft in den Gasmessverhüter ein, wird der Messvorgang abgeschaltet. Als Kunde können Sie die Schaugläser, die stets mit rotem Heizöl befüllt sein müssen, kontrollieren.



Gasmessverhüter



Zapfpistole



Zähleranzeige

## Rechtliche Grundlagen

### Eichpflicht für Messgeräte

Messgeräte zur Bestimmung des Volumens müssen geeicht sein. Da das Heizöl mit der Temperatur sein Volumen verändert - 1000 Liter Heizöl dehnen sich bei Erwärmung um 10°C um 8,4 Liter aus - schreibt der Gesetzgeber im Interesse eines lautereren Wettbewerbs und zum Schutz der Verbraucher zusätzliche Maßnahmen vor.

**Bei der Abgabe von leichtem Heizöl im geschäftlichen Verkehr ist das bei Abgabetemperatur gemessene Volumen auf das Volumen bei 15° Celsius umzurechnen und der Heizölabrechnung zugrunde zu legen.**

Die Umrechnung des bei Abgabetemperatur gemessenen Volumens darf mit der Messanlage automatisch oder manuell erfolgen.

### Bei automatischer Umrechnung wird ein Bondruck erstellt

■ Beispiel für einen Bondruck	
Datum	20.01.2006
Lfd. Nr.	001122*
Produkt	1 Heizöl EL*
Menge bei 15 °C *	6480 l *

\* geforderte eichtechnisch relevante Angaben

## Bei manueller Umrechnung wird die mittlere Abgabetemperatur bestimmt

- Die mittlere Abgabetemperatur  $t_{\text{Abgabe}}$  wird während der Abgabe, in der Nähe des Zählers, mit einem geeichten Thermometer bestimmt.

Mit der Zähleranzeige  $V_{\text{Abgabe}}$  erhält man das umgewertete Volumen  $V_0$  bei 15° Celsius nach Berechnung mit der Formel:

$$V_0 = V_{\text{Abgabe}} \cdot (1 + 0,00084 \cdot (15^\circ\text{C} - t_{\text{Abgabe}}))$$



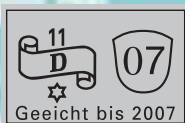
## Sicherheit durch Prüfen

### Prüfen Sie selber

Bleiben Sie bei jeder Heizölanlieferung anwesend. Überwachen Sie den Messvorgang.

### Worauf Sie achten müssen

- Eine geeichte Messanlage erkennen Sie am Eichstempel mit Eichzeichen und Jahreszeichen, das angibt, wann die Eichung erlischt. In unserem Beispiel am 31.12.2007.
- Beobachten Sie den Messvorgang.
- Prüfen Sie vor der Messung, ob das Zählwerk auf Null gestellt wurde und die Messung mit Null beginnt.



Beispiel für einen Eichstempel

- Überprüfen Sie während der Messung die blasenfreie Abgabe. Im Schauglas des Gasmessverhüters muss immer Heizöl sichtbar sein. Die übrigen Schaugläser müssen vollständig gefüllt sein. Lufteinschlüsse machen sich durch Eintrübung bemerkbar.
- Stellen Sie sicher, dass der Lieferschein in Ihrer Anwesenheit ausgedruckt wird, die letzte Zähleranzeige mit dem Abdruck übereinstimmt (vorher aufschreiben) und das angegebene Volumen auf die Basistemperatur von 15°C umgerechnet wurde.
- Kontrollieren Sie bei Messanlagen ohne automatische Umrechnung den Lieferschein, der die Angaben des gemessenen Abgabevolumens (Zählerstand), die Abgabetemperatur und den Umwertungsfaktor ( $0,00084/^\circ\text{C}$ ) enthalten muss und rechnen Sie die Umwertung (siehe Umwertformel für  $V_0$ ) nach.



**Für weitere  
Auskünfte steht  
Ihnen die Eich-  
direktion und  
Ihr Eichamt gerne  
zur Verfügung.**

**Um die Tankvorgänge zu protokollieren, sollten Sie eine Liste mit folgenden Daten führen:**

- Wann wurde getankt?
- Restmenge im Tank?
- Getankte Menge?
- Volltankung oder Teilmenge?
- Besonderheiten, z.B. Füllleitung undicht, Tankanzeige defekt, Tank gereinigt?

# Das sind wir

## Adressen

### Mess- und Eichwesen in Deutschland

#### Baden-Württemberg

Regierungspräsidium  
Tübingen  
Mess- und Eichwesen  
Baden-Württemberg  
- Eichdirektion -  
Ulmer Straße 227 B  
70327 Stuttgart  
Telefon: 0711/4071 - 0  
Telefax: 0711/4071 - 200  
E-Mail:  
Eichdirektion@rpt.bwl.de  
Internet: www.mebw.de

#### Bayern

Bayerisches Landesamt  
für Maß und Gewicht  
Franz-Schrank-Straße 9  
80638 München  
Telefon: 089/17 901 - 0  
Telefax: 089/17 901 - 336  
E-Mail: poststelle@lmg.bayern.de  
Internet: www.lmg.bayern.de

#### Berlin-Brandenburg

Landesamt für  
Mess- und Eichwesen  
Berlin-Brandenburg  
Stahnsdorfer Damm 81  
14532 Kleinmachnow  
Telefon: 033203/866 - 110  
Telefax: 033203/866 - 190  
E-Mail: lme.Poststelle@lme.  
berlin-brandenburg.de  
Internet: www.lme.berlin-  
brandenburg.de

#### Bremen

Landeseichdirektion Bremen  
Häschenstraße 14  
28199 Bremen  
Telefon: 0421/361 - 82 44  
Telefax: 0421/361 - 82 48  
E-Mail:  
office@eichamt.bremen.de  
Internet:  
www.eichamt.bremen.de

#### Hessen

Hessische Eichdirektion  
Holzhofallee 3  
64283 Darmstadt  
Telefon: 06151/9501 - 0  
Telefax: 06151/9501 - 102  
E-Mail:  
direktion@hed.hessen.de  
Internet:  
www.hed.hessen.de

#### Niedersachsen

MEN  
Mess- und Eichwesen  
Niedersachsen  
Goethestraße 44  
30169 Hannover  
Telefon: 0511/12 66 - 0  
Telefax: 0511/12 66 - 300  
E-Mail: poststelle@MEN.  
Niedersachsen.de

#### Nordrhein Westfalen

Landesbetrieb Mess-  
und Eichwesen NRW  
- Direktion -  
Hugo-Eckener-Straße 14  
50829 Köln  
Telefon: 0221/5 97 78 - 0  
Telefax: 0221/5 97 78 - 144  
E-Mail: poststelle@lbme.nrw.de  
Internet: www.lbme.nrw.de

#### Rheinland-Pfalz

Landesamt für Mess-  
und Eichwesen  
Rheinland-Pfalz  
Rudolf-Diesel-Straße 16-18  
55543 Bad Kreuznach  
Telefon: 0671/79486 - 0  
Telefax: 0671/79486 - 499  
E-Mail: poststelle@lme.rlp.de  
Internet: www.lme.rlp.de

### **Saarland**

Ministerium für Umwelt  
Eichaufsichtsbehörde  
Keplerstraße 18  
66117 Saarbrücken  
Telefon: 0681/501 - 4126  
Telefax: 0681/501 - 4488  
E-Mail:  
poststelle@umwelt.saarland.de

### **Sachsen**

Sächsisches Landesamt  
für Mess- und Eichwesen  
Hohe Straße 11  
01069 Dresden  
Telefon: 0351/47 80 - 30  
Telefax: 0351/47 80 - 499  
E-Mail: eichdirektion@slme.  
smwa.sachsen.de  
Internet:  
www.eichbehoerde.sachsen.de

### **Sachsen-Anhalt**

Landeseichamt  
Sachsen-Anhalt  
Merseburger Straße 1  
06112 Halle  
Telefon: 0345/21 11 - 3  
Telefax: 0345/21 11 - 499  
E-Mail:  
post@leahal.mw.sachsen-anhalt.de  
Internet:  
www.landeseichamt.de

### **Schleswig-Holstein/Hamburg/ Mecklenburg-Vorpommern**

Eichdirektion Nord  
Düppelstraße 63  
24105 Kiel  
Telefon: 0431/988 - 44 50  
Telefax: 0431/988 - 44 59  
E-Mail:  
eichdirektion@ed-nord.de  
Internet: www.ed-nord.de

### **Thüringen**

Landesamt für Mess-  
und Eichwesen Thüringen  
- Eichdirektion -  
Unterpörlitzer Straße 2  
98693 Ilmenau  
Telefon: 03677/850 - 0  
Telefax: 03677/850 - 400  
E-Mail: lme-thueringen@lmet.de  
Internet: www.lmet.de

### **Arbeitsgemeinschaft Mess- und Eichwesen**

www.eichamt.de und  
www.agme.de

## **Überreicht von Ihrem Eichamt**

## Alles auf einen Blick

Die Eichbehörden prüfen und überwachen für die Bürger in Deutschland unter anderem ....

### im Verbraucherschutz

- Fertigpackungen und Ausschankmaße
- Volumenmessgeräte (z.B. Lagerbehälter, Tankwagen, Zapfsäulen)
- Messgeräte für Gas
- Messgeräte für thermische Energie, Warm- und Heißwasserzähler
- Messgeräte für Elektrizität (z.B. E-Zähler)
- Gewichtstücke und Waagen

### im Arbeits- und Umweltschutz

- Abgasmessgeräte
- Schallpegelmessgeräte
- Strahlenschutzmessgeräte

### im Gesundheitsschutz

- Medizinprodukte mit Messfunktion nach dem Medizinproduktegesetz
- Medizinische Laboratorien

### im Verkehrswesen

- Geschwindigkeitsmessgeräte (z.B. Radargeräte, „Starenkästen“ und Rotlichtüberwachungsanlagen)
- Fahrpreisanzeiger in Taxen
- Reifenluftdruckmessgeräte

#### Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft  
Mess- und Eichwesen  
(AG ME)

#### Geschäftsstelle der AG ME:

Deutsche Akademie  
für Metrologie (DAM)  
Franz-Schrank-Str. 9  
80638 München  
Tel.: 089/17 901 - 333  
Fax: 089/17 901 - 386  
E-Mail:  
dam@img.bayern.de

#### Gestaltung

Erwin Sporer  
Sporer Team München

#### Stand

Juni 2009