

## **Fachbericht:** **Manipulationen an Straßentankwagen**

A. Beumker, Landeseichdirektion NRW

### **Allgemeine Einführung**

*Ihr sollt nicht unrecht handeln in Gericht, mit der Elle, mit Gewicht , mit Maß.*

Eine uraltes Gebot.

Aktuell im Altertum, im Mittelalter und in der Neuzeit! In jeder Epoche wurde und wird sowohl nach diesem als auch gegen dieses Gebot gehandelt.

Insbesondere bei den einfachen Messgeräten, wie zum Beispiel einem Handelsgewicht, ist es leicht vorstellbar, wie und auf welche Art dieses Gewicht korrekt oder auch unkorrekt verwendet werden kann. Abschleifen und leichter machen! Und beim Volumenmaß? Maßraum verkleinern!

Die Geschichte liefert hierfür zahlreiche, leicht verständliche Fälle. Aber wie stellt sich der gleiche Sachverhalt heute beim Verkauf von Mineralöl mittels Straßentankwagen dar?

Kann auch hier manipuliert und betrogen werden?

Ist es tatsächlich möglich, trotz Einsatz moderner Elektronik das Ergebnis einer Messung zuungunsten des Verbrauchers zu verändern?

Man konnte es in der Vergangenheit und man kann es auch heute gemäß dem Motto:

Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg!

Bedauerlicherweise ist der Nachweis einer unkorrekten Lieferung für den Geschädigten außerordentlich kompliziert. Dies ergibt sich hauptsächlich daraus, weil hier nicht die Richtigkeit einer „Uhr“ (Volumenzähler), sondern die ordnungsgemäße Handhabung und Verwendung einer Messanlage zu durchschauen und zu überprüfen ist. Geeicht und eichpflichtig ist also kein Volumenzähler, sondern die gesamte Messanlage.

Was ist das?

Eine Messanlage für Mineralöle umfaßt außer dem Volumenzähler alle notwendigen Einrichtungen, die

eine richtige Messung gewährleisten oder die Messvorgänge erleichtern, sowie alle sonstigen Vorrichtungen, die das Messergebnis in irgendeiner Weise beeinflussen können. Praktisch der gesamte Straßentankwagen wie Tank, Rohre, Filter, Pumpe, Entgasungseinrichtungen, Antrieb, Stromversorgung und Fahrerkabine können Bestandteil der Messanlage sein.

Ein weites Feld!

Wie überschaubar war da doch Maß und Gewicht im Altertum. Selbst für den technisch Fach- und Sachkundigen ist problematisch, die Bedeutung der Bauteile einer Messanlage oder den ordnungsgemäßen Ablauf einer Mineralöllieferung zu erkennen oder zu beurteilen.

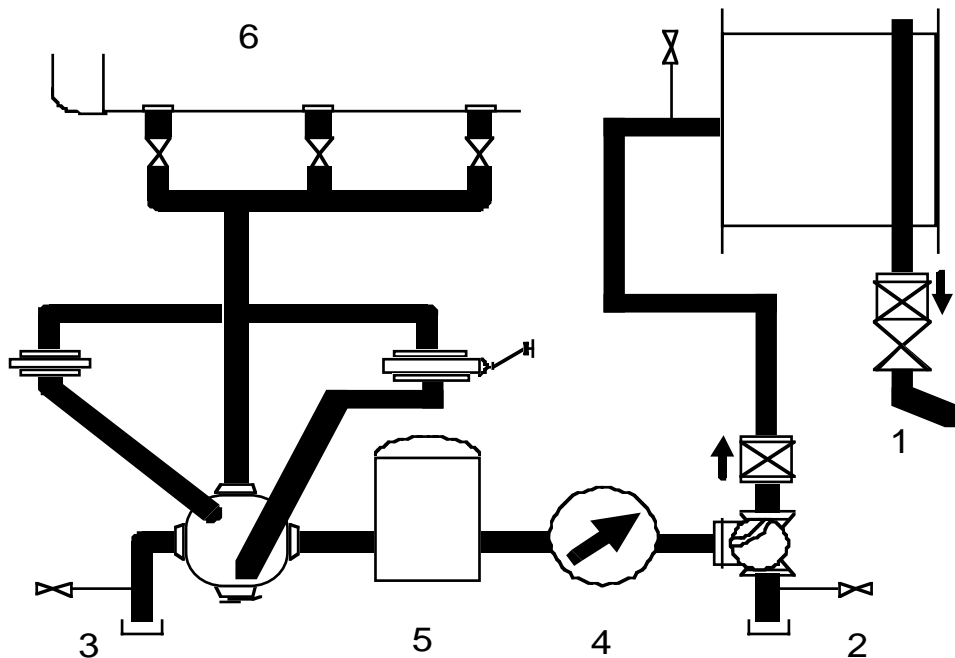
Was als Rohrleitungsschema für den technisch Kundigen noch nachvollziehbar und verständlich erscheint, ist oftmals in der realen Bauausführung auch für Spezialisten nicht mehr einfach zu durchschauen. An der auf der folgenden Seite dargestellten Abbildung des Armaturenschranks einer Tankwagenmessanlage mag sich jeder selbst prüfen und im Stillen erkunden:

- Wo wird die abgegebene Menge abgelesen?
- Woran ist erkennbar, ob eventuell Luft statt Mineralöl gemessen wird?
- Wo wird der Lieferschein erstellt?
- Mit welchen Einrichtungen kann gemessenes Mineralöl abgegeben werden?

Welche Einrichtungen dienen zur Selbstbefüllung und dürfen daher bei der Auslieferung nicht benutzt werden?

Alles gar nicht so wichtig?

Mit modernen, geeichten Messanlagen kann gar nicht mehr absichtlich falsch gemessen werden, wird gern von Messanlagenherstellern behauptet.



▲ **Rohrleitungsschema einer Tankwagenmessanlage**

- Legende:** 1 = Trommelschlauch mit Zapfpistole (Vollschlauch)  
2 = Leerschlauchanschluß  
3 = Anschlußstutzen für Abgabe ohne Zähler oder Selbstbefüllung (Eckventil)  
4 = Volumenzähler mit Hauptanzeige und Summierzähler (das Druckwerk kann sich am Zähler im Armaturenschrank oder bei elektronischen Zählwerken auch im Führerhaus befinden)  
5 = Gasmessverhütergehäuse (mit Schauglas)  
6 = Vorratstank mit mehreren Kammern

Weit gefehlt!

Nachfolgend sind die Verfahren beschrieben, die üblicherweise bei Messanlagen an Straßentankwagen zur Anwendung kommen. Die dargestellten Verfahren mögen den Mineralölempfänger zum Teil überraschen und erschrecken. Für den, der betrügen will, ist hier nichts Neues beschrieben. Diese Tricks sind einschlägig bekannt und mögen in der aufgeführten Form dazu beitragen, daß die Wachsamkeit des Kunden bei der Anlieferung von Mineralöl weiter gesteigert wird.

**Verfälschungsmöglichkeiten bei einer Mineralölanlieferung**

Eine Mineralöllieferung kann auf folgende Art verfälscht werden:

**1. Nach Eingriff in die eichpflichtige Messanlage:**

**Zurückführen von bereits gemessenem Produkt in den Vorratstank des Straßentankwagens oder zur Pumpensaugleitung der Messanlage:**

Bisher bekannte Bauformen:

- ⇒ T-Stück (Verzweigung), z.B. Nennweite 80, unmittelbar hinter dem Volumenzähler,
- ⇒ Anschluß eines Vollschauches (Trommelschlauch) an die Anhängersonderkupplung
- ⇒ Anschluß eines Vollschauches an das Gaspendelleitungssystem,
- ⇒ Rückführungsleitung über auch als Preßluftleitungen benutzte Rohre
- ⇒ Rückführungsleitungen über das Restentleerungssystem,
- ⇒ Rückführung bei Messanlagen mit Umkehrpumpe über die Fülleitung durch Ausbau oder Manipulation der Rückschlagventile,
- ⇒ Rückführung über eine besonders präparierte Rohrstütze.

### **Luftpumpen durch den Volumenzähler Oder Luftbeimischung unmittelbar vor dem Volumenzähler:**

Bisher bekannte Bauformen:

- ⇒ Einbau von Absperreinrichtungen in hydraulische oder pneumatische Steuerleitungen des Gasmessverhüters \*),
- ⇒ Umstecken der Gasmessverhütersteuerleitungen \*),
- ⇒ Kurzschließen von elektrischen Gasmessverhütersteuerleitungen durch Durchstechen mit einer Nadel \*),
- ⇒ Kurzschließen von elektrischen Gasmessverhütersteuerleitungen an Anschlußklemmen \*),
- ⇒ Kurzschließen von Anschlußklemmen mit einem Reedkontakt,
- ⇒ Blockierung der elektrisch pneumatischen Steuerung des Gasmessverhüters mit einem Magneten \*),
- ⇒ Blockierung der Abschalteneinrichtung des Gasmessverhüters mit einem Klappenventil,
- ⇒ Veränderung der pneumatischen Steuerlogik durch Anbohren von Bauelementen \*),
- ⇒ Blockierung des Schwimmers im Gasmessverhütergehäuse mit einem starken Magnet,
- ⇒ Preßluftleitung vor dem Volumenzähler,
- ⇒ Luftmischleitung an der Pumpensaugleitung

### **Direkter Eingriff in das Mess-, Zähl- oder Druckwerk:**

Bisher bekannte Manipulationsarten:

- ⇒ Herausbrechen der Sicherung der

- ⇒ mechanischen Justierung und anschließende Umjustierung des Volumenzählers \*),
- ⇒ Anbohren des Zählerkopfes zur Verstellung der Volumenanzeige mit einem Schraubenzieher,
- ⇒ Gewaltsame Verbiegung der Papierführung am mechanischen Druckwerk des Volumenzählers zur Einstellung eines Abdruckes in beliebiger Höhe \*),
- ⇒ Ausschaltung der Sicherung der elektronischen Justierung mit einem starken Magnet und anschließende Umjustierung des Volumenzählers \*),
- ⇒ Aktivierung der elektronischen Justage durch Umlegung des Eichschalters und anschließende Umjustierung des Volumenzählers unter Verwendung des üblichen Servicemagneten.

Bemerkung:

Die mit einem \*) gekennzeichneten Manipulationsarten sind nach entsprechender Änderung von eichrechtlichen Bestimmungen nicht mehr oder nur noch mit erheblichem Aufwand möglich.

### **2. Ohne Eingriff in die Messanlage:**

#### **Mit einem zweiten Bondrucker:**

Mit bereits fertig präparierten Lieferscheinen wird dem Mineralölempfänger ein anderes als das tatsächlich gemessene Volumen zur Unterschrift vorgelegt.

#### **Durch Verwendung einer minderwertigen Flüssigkeit:**

Bisher bekannte Methoden:

- ⇒ Beimischung von Wasser,
- ⇒ Beimischung von Heizöl in Dieselkraftstoff,
- ⇒ Beimischung von Altöl oder sonstigen Abfallprodukten,
- ⇒ Beimischung von Heizöl in Vergaserkraftstoff.

Die Fehlmengen bei den Mineralölanlieferungen mit den vorgenannten Methoden betragen vielfach zwischen 5 % und 10 % der auf dem Lieferschein angegebene Menge. Eichrechtlich zulässig ist eine Verkehrsfehlergrenze von 1 %.

Tatsächlich liegen die Messabweichungen der Messanlagen im Bereich zwischen 0 % und + 0,3 % (es werden 0,3 % zuwenig abgegeben). Betrüger erwirtschaften pro Straßentankwagen mit einem Fassungsvermögen von ca. 30.000 Liter Inhalt etwa 20.000 DM „Schwarzgeld“ im Monat!

Insbesondere die Beimischung von Heizöl in Vergaserkraftstoff kann katastrophale Schäden an Fahrzeugmotoren verursachen.



#### ▲ *Armaturenschrank einer Tankwagenmessanlage*

### **Schutzmaßnahmen vor Verfälschungen**

Wie kann ein Empfänger von Mineralöl das Risiko, eine fehlerhafte Lieferung zu erhalten, verringern?

- Der Füllstand im Mineralöltank ist unmittelbar vor und ca. 15 Minuten nach einer Lieferung mit einem Längenmaß zu ermitteln und aufzuschreiben.
- Das amtliche Kennzeichen des Straßentankwagens aufschreiben (bei Sattelaufliieger das Kennzeichen des Aufliegers).
- Der Empfänger muß sich davon überzeugen, daß das Zählwerk auf Null steht und soweit erkennbar den Summierzählwerksstand aufschreiben.
- Während der gesamten Anlieferung muß am Armaturenschrank der Füllvorgang überwacht werden.

- Am Ende der Messung vor dem Abdruck den letzten Zählwerksstand aufschreiben. Die letzte Zähleranzeige muß mit dem Abdruck übereinstimmen!

Werden regelmäßig größere Mengen bezogen, ist eine spezielle Einfüllarmatur, bestehend aus Kugelhahn, beleuchtetem Gasanzeiger und Rückschlagventil an den zu befüllenden Tank anzubauen. Mit dem Gasanzeiger werden „Luftpumpen“ und Änderungen der Produktfarbe erkannt. Mit dem Rückschlagventil wird Zurückpumpen unterbunden. Mit dem Kugelhahn kann die Befüllung vom Mineralölempfänger jederzeit unterbrochen werden. Außerdem ist es möglich, während der Befüllung zu prüfen, ob eine Rückführungsleitung aktiv ist. Dies ist dann der Fall, wenn der Kugelhahn während der Messung geschlossen wird und der Zähler trotzdem langsam weiterläuft.

- Wer einen zuverlässigen Händler hat, sollte diesem auch bei vorliegenden Billigangeboten den Zuschlag erteilen!  
**Grundsätzlich ist das Mineralöl dort am billigsten, wo man die richtige Menge und das richtige Produkt erhält!**

## **Ordnungsrechtliche Maßnahmen**

Die Feststellung und der Nachweis von durchgeführten Manipulationen bei der Auslieferung von Mineralöl ist nur mit einem erheblichen Aufwand an Zeit und sachkundigem Personal möglich. Besonders effektiv zeigt sich hier die in der Vergangenheit geübte Zusammenarbeit zwischen den Eichbehörden in NRW, den Zollfahndungsämtern, der Polizei und der Steuerfahndung. In der Regel sind die „Schwarzen Schafe“ aus dem Kreis der Messanlagenbesitzer bereits den Polizei- und Steuerbehörden bekannt.

Sofern keine Straftat nachgewiesen werden kann, ist es im Falle einer manipulierten Messanlage immer möglich, den dann vorliegenden Verstoß gegen die eichrechtlichen Bestimmungen mit einem Bußgeld zu ahnden.

Bei den dazu notwendigen Verfahren nach dem Ordnungswidrigkeitengesetz ist es hilfreich, wenn vor der Einleitung von Verfahren die zuständigen Staatsanwaltschaften und die Gerichte mit allgemein gültigen technischen Informationen über Methoden und mögliche Vermögensvorteile aus den unzulässig veränderten Messgeräten oder Messanlagen unterstützt werden.