

**Richtlinie 94/63/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC- Emissionen) bei der Lagerung von Ottokraftstoff und seiner Verteilung von den Auslieferungslagern bis zu den Tankstellen**

Vom 20. Dezember 1994 (ABl. EG Nr. L 365 S. 24)

zuletzt geändert am 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 40)

Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union haben folgende Richtlinie erlassen:

**Artikel 1  
Geltungsbereich**

Diese Richtlinie gilt für Verfahren, Einrichtungen, Fahrzeuge und Binnenschiffe, die für die Lagerung und Umfüllung von Ottokraftstoff und seine Beförderung von einem Auslieferungslager zum anderen oder von einem Auslieferungslager zu einer Tankstelle benutzt werden.

**Artikel 2  
Begriffsbestimmung**

im Sinne dieser Richtlinie bezeichnet der Ausdruck

- a. "Ottokraftstoff" Erdölderivate mit oder ohne Zusätze, deren Dampfdruck (nach Reid) mindestens 27,6 Kilopascal beträgt und die zur Verwendung als Kraftstoff für Kraftfahrzeuge bestimmt sind, mit Ausnahme von verflüssigtem Erdölgas (LPG);
- b. "Dämpfe" gasförmige Verbindungen, die aus Ottokraftstoff verdunsten;
- c. "Lagertank" einen ortsfesten Tank für die Lagerung von Ottokraftstoff in einem Auslieferungslager;
- d. "Auslieferungslager" eine Einrichtung für die Lagerung von Ottokraftstoff und seine Umfüllung in Straßentankfahrzeuge, Eisenbahnkesselwagen oder Binnenschiffe, einschließlich aller Lagertanks am Ort der Einrichtung;
- e. "bewegliches Behältnis" auf der Straße, auf Schienen oder auf Wasserstraßen transportierte Tanks zur Beförderung von Ottokraftstoff von einem Auslieferungslager zu einem anderen oder von einem Auslieferungslager zu einer Tankstelle;
- f. "Tankstelle" eine Einrichtung zur Abgabe von Ottokraftstoff aus ortsfesten Lagertanks an Kraftstofftanks von Kraftfahrzeugen;
- g. "bestehende Ottokraftstofflager, Umfüllanlagen, Tankstellen und bewegliche Behältnisse" Einrichtungen, Tankstellen und bewegliche Behältnisse, die bereits vor dem in Artikel 10 genannten Datum in Betrieb waren oder für die eine nach nationalem Recht erforderliche Bau- oder Betriebsgenehmigung vor dem in Artikel 10 genannten Datum erteilt wurde;
- h. "neu" in bezug auf Ottokraftstofflager, Umfüllanlagen, Tankstellen und bewegliche Behältnisse Einrichtungen, Tankstellen und bewegliche Behältnisse, die nicht unter Buchstabe g) fallen;
- i. "Durchsatz" die größte jährliche Menge an Ottokraftstoff, welche während der letzten drei Jahre von einem Lagertank in einem Auslieferungslager oder von einer Tankstelle in bewegliche Behältnisse umgefüllt wurde;
- j. "Dampfrückgewinnungsanlage" eine Anlage für die Rückgewinnung von Ottokraftstoff aus Dämpfen einschließlich etwaiger Puffertanksysteme in Auslieferungslagern;
- k. "Binnenschiff" ein Schiff gemäß der Definition in Anhang 1 der Richtlinie 82/714/EWG des Rates vom 4. Oktober 1982 über die technischen Vorschriften für Binnenschiffe 6);

---

6) ABl. Nr. L 301 vom 28.10.1982 S. 1.

## Im 2.0.1

- l. "Bezugszielwert" den Leitwert, der zur allgemeinen Bewertung der Übereinstimmung mit den in den Anhängen vorgesehenen technischen Maßnahmen festgesetzt wird; er ist nicht als Grenzwert gedacht, an dem die Leistung einzelner Einrichtungen, Auslieferungslager und Tankstellen gemessen werden soll;
- m. "Zwischenlagerung von Dämpfen" die Zwischenlagerung von Dämpfen in einem Festdachtank eines Auslieferungslagers mit dem Ziel, später zwecks Rückgewinnung in ein anderes Auslieferungslager verbracht zu werden. Die Beförderung von Dämpfen zwischen Lagertanks innerhalb eines Auslieferungslagers gilt nicht als Zwischenlagerung von Dämpfen im Sinne dieser Richtlinie;
- n. "Fülleinrichtung" eine Einrichtung in einem Auslieferungslager, mit der Ottokraftstoff in bewegliche Behältnisse umgefüllt werden kann. Fülleinrichtungen für Straßentankfahrzeuge umfassen eine oder mehrere "Füllstellen";
- o. "Füllstelle" eine Vorrichtung in einem Auslieferungslager, mit der Ottokraftstoff jeweils in einem Zuge in ein Straßentankfahrzeug umgefüllt werden kann.

### **Artikel 3 Lagertanks in Auslieferungslagern**

(1) Konstruktion und Betrieb der Lagertanks müssen den technischen Anforderungen von Anhang I genügen.

Diese Anforderungen zielen darauf ab, den jährlichen Gesamtverlust an Ottokraftstoff bei Befüllung und Lagerung in einem Lagertank in Auslieferungslagern unter den Bezugszielwert von 0,01 Gewichtsprozent des Durchsatzes zu senken.

Die Mitgliedstaaten können in ihrem gesamten Hoheitsgebiet oder in bestimmten Gebieten, in denen derartige Maßnahmen erwiesenermaßen aufgrund besonderer Umstände zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt erforderlich sind, strengere Maßnahmen beibehalten oder vorschreiben.

Die Mitgliedstaaten können andere als die in Anhang I beschriebenen technischen Maßnahmen zur Verringerung des Ottokraftstoffverlusts vorschreiben, wenn solche alternativen Maßnahmen nachgewiesenermaßen mindestens die gleiche Wirksamkeit besitzen.

Die Mitgliedstaaten unterrichten die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission unter Angabe der Gründe über die getroffenen Maßnahmen bzw. die von ihnen entsprechend diesem Absatz geplanten Sondermaßnahmen.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten

- a. ab dem in Artikel 10 genannten Datum für neue Anlagen;
- b. nach Ablauf von drei Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Anlagen, wenn der Durchsatz des Auslieferungslagers 50 000 Tonnen/Jahr überschreitet;
- c. nach Ablauf von sechs Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Anlagen, wenn der Durchsatz des Auslieferungslagers 25000 Tonnen/Jahr überschreitet;
- d. nach Ablauf von neun Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für alle anderen bestehenden Lagertanks in Auslieferungslagern.

### **Artikel 4 Befüllung und Entleerung beweglicher Behältnisse in Auslieferungslagern**

(1) Konstruktion und Betrieb der Befüllungs- und Entleerungsanlagen müssen den technischen Anforderungen von Anhang II genügen.

Diese Anforderungen zielen darauf ab, den jährlichen Gesamtverlust an Ottokraftstoff bei Befüllung und Entleerung beweglicher Behältnisse in Auslieferungslagern unter den Bezugszielwert von 0,005 Gewichtsprozent des Durchsatzes zu senken.

Die Mitgliedstaaten können in ihrem gesamten Hoheitsgebiet oder in bestimmten Gebieten, in denen derartige Maßnahmen erwiesenermaßen aufgrund besonderer Umstände zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt erforderlich sind, strengere Maßnahmen beibehalten oder vorschreiben.

**Version 03/2004**

Die Mitgliedstaaten können andere als die in Anhang II beschriebenen technischen Maßnahmen zur Verringerung des Ottokraftstoffverlusts vorschreiben, wenn solche alternativen Maßnahmen nachgewiesenermaßen mindestens die gleiche Wirksamkeit besitzen.

Die Mitgliedstaaten unterrichten die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission unter Angabe der Gründe über die getroffenen Maßnahmen bzw. die von ihnen entsprechend diesem Absatz geplanten Sondermaßnahmen. Die Kommission überprüft die Vereinbarkeit dieser Maßnahmen mit den Bestimmungen des Vertrags und den Bestimmungen dieses Absatzes.

Auslieferungslager mit Anlagen zur Befüllung von Straßentankfahrzeugen müssen mit mindestens einer Füllstelle ausgestattet sein, die den in Anhang IV für die Untenbefüllung festgelegten Spezifikationen genügt. Diese Spezifikationen werden in regelmäßigen Abständen überprüft und erforderlichenfalls nach dem Verfahren des Artikels 8 überarbeitet.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten

- a. ab dem in Artikel 10 genannten Datum für neue Auslieferungslager zur Befüllung von Straßentankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen und/ oder Binnenschiffen;
- b. nach Ablauf von drei Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Auslieferungslager zur Befüllung von Straßentankfahrzeugen, Eisenbahnkesselwagen und/oder Binnenschiffen, wenn der Durchsatz 150000 Tonnen/Jahr überschreitet;
- c. nach Ablauf von sechs Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Auslieferungslager zur Befüllung von Straßentankfahrzeugen und Eisenbahnkesselwagen, wenn der Durchsatz 25000 Tonnen/Jahr überschreitet;
- d. nach Ablauf von neun Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für alle anderen bestehenden Fülleinrichtungen in Auslieferungslagern für Straßentankfahrzeuge und Eisenbahnkesselwagen.

(3) Die Anforderungen für Untenbefülleinrichtungen nach Anhang IV gelten neun Jahre nach dem in Artikel 10 genannten Datum für alle Füllstellen zur Befüllung von Straßentankfahrzeugen in allen Auslieferungslagern, soweit sie nicht nach Absatz 4 ausgenommen sind.

(4) Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 3 nicht für

- a. bestehende Auslieferungslager mit einem Durchsatz von unter 10000 Tonnen/Jahr;
- b. neue Auslieferungslager mit einem Durchsatz von unter 5000 Tonnen/Jahr auf kleinen, abgelegenen Inseln.

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission im Zuge der Erstellung der in Artikel 9 genannten Berichte mit, für welche Auslieferungslager diese Abweichung gilt.

(5) Das Königreich Spanien kann eine Abweichung von der in Absatz 2 Buchstabe b) festgelegten Frist um ein Jahr zulassen.

## **Artikel 5 Bewegliche Behältnisse**

(1) Konstruktion und Betrieb beweglicher Behältnisse müssen den folgenden Anforderungen genügen:

- a. Bewegliche Behältnisse sind so auszulegen und zu betreiben, dass die Restdämpfe nach der Entleerung von Ottokraftstoff im Behältnis zurückgehalten werden.
- b. Bewegliche Behältnisse, in denen Ottokraftstoff an Tankstellen und Auslieferungslager geliefert wird, sind so auszulegen und zu betreiben, dass sie Dämpfe aus den Lagertanks von Tankstellen oder Auslieferungslagern aufnehmen und zurückhalten. Eisenbahnkesselwagen müssen diesen Anforderungen nur dann genügen, wenn in ihnen Ottokraftstoff an Tankstellen oder Auslieferungslager geliefert wird, in denen Dämpfe zwischengelagert werden.

## Im 2.0.1

- c. Abgesehen vom Ablassen durch die Überdruckventile müssen die unter den Buchstaben a) und b) genannten Dämpfe im beweglichen Behältnis zurückgehalten werden, bis dieser in einem Auslieferungslager wieder befüllt wird.

Ist eine Dampfrückgewinnung oder eine Zwischenlagerung von Dämpfen nicht möglich, da das bewegliche Behältnis nach der Entleerung von Ottokraftstoff anschließend für andere Erzeugnisse als Ottokraftstoff benutzt wird, kann die Ventilierung in einem geographischen Gebiet erlaubt werden, in dem Emissionen kaum in einem signifikanten Ausmaß zu Umwelt- oder Gesundheitsproblemen beitragen dürften.

- d. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass Straßentankfahrzeuge regelmäßig einem Drucktest auf Dampfdichtigkeit unterzogen werden und dass Unterdruck-/Überdruckventile an beweglichen Behältnissen regelmäßig überprüft werden.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten

- a. ab dem in Artikel 10 genannten Datum für neue Straßentankfahrzeuge, Eisenbahnkesselwagen und Binnenschiffe;
- b. nach Ablauf von drei Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Eisenbahnkesselwagen und Binnenschiffe, wenn sie in einem Auslieferungslager befüllt werden, für das die Anforderungen nach Artikel 4 Absatz 1 gelten;
- c. für bestehende Straßentankfahrzeuge, wenn sie gemäß den in Anhang IV vorgesehenen Spezifikationen auf Untenbefüllung umgerüstet wurden.

(3) Abweichend davon gelten die Bestimmungen des Absatzes 1 Buchstaben a), b) und c) nicht für Dampfverluste aufgrund von Peilstabmessungen an

- a. bestehenden beweglichen Behältnissen und
- b. neuen beweglichen Behältnissen, die innerhalb von vier Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum in Betrieb genommen werden.

### **Artikel 6 Befüllung von Tankstellen-Lagertanks**

(1) Konstruktion und Betrieb der Befüllungsanlagen und Lagertanks müssen den technischen Anforderungen von Anhang III genügen.

Diese Anforderungen zielen darauf ab, den jährlichen Gesamtverlust an Ottokraftstoff bei Befüllung der Lagertanks von Tankstellen unter den Bezugszielwert von 0,01 Gewichtsprozent des Durchsatzes zu senken.

Die Mitgliedstaaten können in ihrem gesamten Hoheitsgebiet oder in bestimmten Gebieten, in denen derartige Maßnahmen erwiesenermaßen aufgrund besonderer Umstände zum Schutz der menschlichen Gesundheit oder der Umwelt erforderlich sind, strengere Maßnahmen beibehalten oder vorschreiben.

Die Mitgliedstaaten können andere als die in Anhang III beschriebenen technischen Maßnahmen zur Verringerung des Ottokraftstoffverlusts vorschreiben, wenn solche alternativen Maßnahmen nachgewiesenermaßen mindestens die gleiche Wirksamkeit besitzen.

Die Mitgliedstaaten unterrichten die übrigen Mitgliedstaaten und die Kommission unter Angabe der Gründe über die getroffenen Maßnahmen bzw. die von ihnen entsprechend diesem Absatz geplanten Sondermaßnahmen.

(2) Die Vorschriften des Absatzes 1 gelten

- a. ab dem in Artikel 10 genannten Datum für neue Tankstellen;
- b. nach Ablauf von drei Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum
- für bestehende Tankstellen mit einem Durchsatz über 1 000 m<sup>3</sup>/Jahr;
  - unabhängig vom Durchsatz für bestehende Tankstellen, die unter Wohnräumen oder Arbeitsbereichen liegen;

- a. nach Ablauf von sechs Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für bestehende Tankstellen mit einem Durchsatz über 500 m<sup>3</sup>/Jahr;
- b. nach Ablauf von neun Jahren nach dem in Artikel 10 genannten Datum für alle anderen bestehenden Tankstellen.

(3) Abweichend davon gelten die Absätze 1 und 2 nicht für Tankstellen mit einem Durchsatz unter 100 m<sup>3</sup>/Jahr.

(4) Bei Tankstellen mit einem Durchsatz unter 500 m<sup>3</sup>/Jahr können die Mitgliedstaaten eine Abweichung von den Vorschriften des Absatzes 1 zulassen, wenn die Tankstelle in einem geographischen Gebiet oder an einem Ort liegt, in dem bzw. an dem Dampfemissionen kaum in einem signifikanten Ausmaß zu Umwelt- oder Gesundheitsproblemen beitragen dürften.

Im Wege des Mitteilungsverfahrens nach Artikel 9 machen die Mitgliedstaaten der Kommission detaillierte Angaben über die Gebiete, in denen sie beabsichtigen, solche Abweichungen zuzulassen; danach unterrichten sie die Kommission über alle Änderungen, die diese Gebiete betreffen.

(5) Das Königreich der Niederlande kann eine Abweichung von dem in Absatz 2 festgelegten Zeitplan unter folgenden Voraussetzungen zulassen:

- die nach diesem Artikel erforderlichen Maßnahmen werden im Rahmen eines umfassenderen, bereits bestehenden nationalen Programms für Tankstellen getroffen, mit dem verschiedene Umweltprobleme, wie die Verschmutzung von Wasser, Luft und Boden sowie durch Abfälle, gleichzeitig angegangen werden und dessen Durchführung präzise geplant ist;
- die Abweichung vom Zeitplan darf höchstens zwei Jahre betragen, wobei das Programm innerhalb der in Absatz 2 Buchstabe d) genannten Frist vollständig abgeschlossen werden muss;
- der Kommission wird der Beschluss, von dem in Absatz 2 angegebenen Zeitplan abzuweichen, einschließlich aller Angaben über Umfang und Dauer der Abweichung mitgeteilt.

(6) Das Königreich Spanien und die Portugiesische Republik können eine Verlängerung der in Absatz 2 Buchstabe b) festgelegten Frist um ein Jahr zulassen.

## **Artikel 7 Änderung der Anhänge**

Änderungen, die zur Anpassung der Anhänge dieser Richtlinie an den technischen Fortschritt notwendig sind, werden nach dem Verfahren des Artikels 8 vorgenommen; hiervon ausgenommen sind die in Anhang II Abschnitt 2 genannten Grenzwerte.

## **Artikel 8 Ausschuss**

(1) Die Kommission wird von einem Ausschuss unterstützt.

(2) Wird auf diesen Artikel Bezug genommen, so gelten die Artikel 5 und 7 des Beschlusses 1999/468/EG<sup>(\*)</sup> unter Beachtung von dessen Artikel 8.

Der Zeitraum nach Artikel 5 Absatz 6 des Beschlusses 1999/468/EG wird auf drei Monate festgesetzt.

(3) Der Ausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung.

<sup>(\*)</sup> Beschluss 1999/468/EG des Rates vom 28. Juni 1999 zur Festlegung der Modalitäten für die Ausübung der der Kommission übertragenen Durchführungsbefugnisse (ABl. L 184 vom 17. Juli 1999 S. 23).

**Artikel 9**  
**Überwachung und Berichterstattung**

Die Berichte über die Durchführung dieser Richtlinie werden nach dem Verfahren des Artikels 5 der Richtlinie 91/692/EWG des Rates vom 23. Dezember 1991 zur Vereinheitlichung und zweckmäßigen Gestaltung der Berichte über die Durchführung bestimmter Umweltschutzrichtlinien erstellt. Die Kommission soll nach Möglichkeit ihrem ersten Bericht Vorschläge für eine Änderung dieser Richtlinie beifügen, und zwar insbesondere für eine Ausdehnung des Anwendungsbereichs dahin gehend, dass Dampfückhalte- und -rückgewinnungs-systeme erfasst werden.

**Artikel 10**  
**Umsetzung in einzelstaatliches Recht**

(1) Die Mitgliedstaaten erlassen die erforderlichen Rechts- und Verwaltungsvorschriften, um dieser Richtlinie bis spätestens 31. Dezember 1995 nachzukommen. Sie unterrichten die Kommission hiervon unverzüglich.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut ihrer Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter dieser Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

**Artikel 11**  
**Schlussbestimmung**

Diese Richtlinie ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

**Anforderungen an Lagertanks in Auslieferungslagern**

1. Die Außenwand und das Dach oberirdischer Tanks müssen in einer Farbe gestrichen sein, die Strahlungswärme zu mindestens 70 % zurückwirft. Dies kann im Rahmen der normalen Wartungszyklen des Tanks innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren erfolgen. Die Mitgliedstaaten können eine Abweichung von dieser Vorschrift zulassen, sofern der Landschaftsschutz in besonderen Gebieten, die von einer staatlichen Stelle ausgewiesen wurden, dies erfordert.  
Diese Vorschrift gilt nicht für Tanks, die an eine Dampfrückgewinnungsanlage angeschlossen sind, die die Anforderungen von Anhang II Nummer 2 erfüllt.
2. Tanks mit äußeren Schwimmdächern müssen mit einer Primärdichtung ausgestattet sein, die den ringförmigen Raum zwischen der Tankwand und dem äußeren Umfang des Schwimmdachs ausfüllt, sowie mit einer Sekundärdichtung, die über der Primärdichtung angebracht ist. Die Dichtungen müssen so beschaffen sein, dass sie die Dämpfe im Vergleich zu vergleichbaren Festdachtanks ohne Dampfrückhalteeinrichtungen (damit sind Festdachtanks gemeint, die nur über Unterdruck-/Überdruck-ventile verfügen) zu mindestens 95 % zurückhalten.
3. Alle neuen Lagertanks in Auslieferungslagern, in denen der Dampf nach Artikel 4 der Richtlinie zurückgewonnen werden muss (vgl. Anhang II), müssen
  - a. entweder Festdachtanks sein, die an eine Dampfrückgewinnungsanlage nach den Anforderungen von Anhang II angeschlossen sind,
  - b. oder mit einer inneren oder äußeren Schwimmdecke mit Primär- und Sekundärdichtung versehen sein, um den unter Nummer 2 genannten Leistungsanforderungen zu entsprechen.
4. Bestehende Festdachtanks müssen
  - a. entweder an eine Dampfrückgewinnungsanlage nach den Anforderungen von Anhang II angeschlossen sein
  - b. oder eine innere Schwimmdecke mit Primärdichtung haben, die so beschaffen sein sollte, dass sie die Dämpfe im Vergleich zu einem Festdachtank ohne Dampfrückhalteeinrichtungen zu mindestens 90 % zurückhält.
5. Die Anforderungen an die unter den Nummern 3 und 4 genannten Dampfrückhalteeinrichtungen gelten nicht für Festdachtanks in Auslieferungslagern, in denen gemäß Anhang II Nummer 1 die Zwischenlagerung von Dämpfen zugelassen ist.

## Im 2.0.1

### Anhang II

#### Anforderungen an Befüllungs- und Entleerungsanlagen in Auslieferungslagern

1. Dämpfe, die bei der Befüllung eines beweglichen Behältnisses verdrängt werden, müssen über eine dampfdichte Verbindungsleitung zu einer Dampfrückgewinnungsanlage im Auslieferungslager zurückgeführt werden.

Diese Bestimmung gilt nicht für Straßentankfahrzeuge, die von oben befüllt werden, solange diese Befüllungsart zulässig ist.

In Auslieferungslagern zur Befüllung von Binnenschiffen mit Ottokraftstoff kann statt einer Rückgewinnungsanlage eine Dampfverbrennungsanlage eingesetzt werden, wenn die Dampfrückgewinnung unsicher oder wegen der Menge des anfallenden Dampfes technisch unmöglich ist. Die Grenzwerte für Emissionen in die Luft aus der Dampfrückgewinnungsanlage gelten auch für die Dampfverbrennungsanlage.

In Auslieferungslagern mit einem Durchsatz von weniger als 25000 Tonnen/Jahr kann die unmittelbare Dampfrückgewinnung im Auslieferungslager durch Zwischenlagerung der Dämpfe ersetzt werden.

2. Die mittlere Dampfkonzentration in den Abgasen der Dampfrückgewinnungsanlage darf - bereinigt um die Verdünnung während der Behandlung - 35 g/Nm<sup>3</sup> pro Stunde nicht überschreiten.

Bei Dampfrückgewinnungsanlagen, die vor dem 1. Januar 1993 errichtet wurden, kann das Vereinigte Königreich eine Abweichung von dem in diesem Anhang genannten Grenzwert von 35 g/Nm<sup>3</sup> pro Stunde unter folgenden Bedingungen zulassen:

- Bei der Anlage wird ein Grenzwert von 50 g/Nm<sup>3</sup> pro Stunde, gemessen nach der in diesem Anhang wiedergegebenen Spezifikation, eingehalten,
- die Ausnahmeregelung endet spätestens neun Jahre nach dem in Artikel 10 genannten Datum,
- der Kommission werden die von dieser Ausnahmeregelung betroffenen einzelnen Anlagen unter Angabe von Einzelheiten über den Durchsatz an Ottokraftstoff und die Dampfemissionen der Anlage mitgeteilt.

Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten müssen sicherstellen, dass Mess- und Analysemethoden sowie die Häufigkeit der Messungen festgelegt werden.

Die Messungen müssen während eines vollen (mindestens siebenstündigen) Arbeitstages mit normalem Durchsatz durchgeführt werden.

Die Messungen können kontinuierlich oder diskontinuierlich erfolgen. Bei diskontinuierlichen Messungen müssen mindestens vier Messungen pro Stunde durchgeführt werden.

Der sich aus den Messgeräten, dem Kalibriergas und dem Messverfahren ergebende Gesamtmessfehler darf 10 % des Messwertes nicht überschreiten.

Die Messgeräte müssen mindestens Konzentrationen bis hinunter zu 3 g/Nm<sup>3</sup> messen können.

Die Reproduzierbarkeit muss mindestens 95 % des Messwertes betragen.

3. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Verbindungsschläuche und -rohre in regelmäßigen Abständen auf undichte Stellen überprüft werden.
4. Die zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass bei Entweichen von Dämpfen die Befüllung an der Füllstelle sofort abgebrochen wird. Die Füllstelle muss für einen solchen Abbruch ausgerüstet sein.
5. Falls das Befüllen beweglicher Behältnisse von oben zulässig ist, muss der Füllstutzen des Ladearms nahe am Boden des beweglichen Behältnisses gehalten werden, um ein Hochspritzen bei der Befüllung zu verhindern.

**Anforderungen an Befüllungsanlagen und Lagertanks in Tankstellen sowie in Auslieferungslagern, in denen Dämpfe zwischengelagert werden**

Dämpfe, die bei der Umfüllung von Ottokraftstoff in Tankstellen-Lagertanks und Festdachtanks für die Zwischenlagerung von Dämpfen verdrängt werden, müssen durch eine dampfdichte Verbindungsleitung in das bewegliche Behältnis, mit dem der Ottokraftstoff angeliefert wird, zurückgeführt werden. Eine Befüllung darf nur vorgenommen werden, wenn diese Vorrichtungen angebracht sind und ordnungsgemäß funktionieren.

**Anhang IV****Spezifikationen für Untenbefüllungseinrichtungen mit Dampfpendelung und Überfüllsicherung für die Befüllung Europäischer Straßentankfahrzeuge****1. Anschlüsse**

**1.1** Der für den Flüssigkeitsdurchsatz bestimmte Anschluss am Ladearm ist ein aufnehmendes Kupplungsteil, das zu einer 4-Zoll (101,6 mm) -API-Kupplung am Fahrzeug passt; siehe Festlegung in:

- API RECOMMENDED PRACTICE 1004
- SEVENTH EDITION, NOVEMBER 1988

Bottom Loading and Vapour Recovery for MC-306 Tank Motor Vehicles (Section 2.1.1.1 Type of Adapter used for Bottom Loading).

**1.2** Der für die Dampfrückführung bestimmte Anschluss am Dampfpendelschlauch der Füllstelle ist ein aufnehmendes Kupplungsteil mit Nockenführung, das zu einer 4-Zoll (101,6 mm) -Kupplung mit Nockenführung am Fahrzeug passt; siehe Festlegung in:

- API RECOMMENDED PRACTICE 1004
- SEVENTH EDITION, NOVEMBER 1988

Bottom Loading and Vapour Recovery for MC-306 Tank Motor Vehicles (Section 4.1.1.2, Vapour Recovery Adapter).

**2. Vorschriften für die Befüllung**

**2.1** Der normale Volumenstrom beträgt 2300 Liter pro Minute (höchstens 2500 l/min) je Ladearm.

**2.2** Bei Spitzenentnahme aus dem Auslieferungslager darf im Dampfsammelsystem der Füllstelle, einschließlich des Dampfdruckführungssystems, am fahrzeugseitigen Anschluss der Dampfdruckführung ein Gegendruck von maximal 55 Millibar entstehen.

**2.3** Alle zugelassenen Fahrzeuge mit Untenbefüllung tragen ein Schild, das angibt, wie viele Ladearme im Höchstfall gleichzeitig in Betrieb sein dürfen, damit sichergestellt ist, dass bei maximalem Anlagen- druck, d.h. gemäß Abschnitt 2.2 55 Millibar, keine Dämpfe durch Über- und Unterdruckkammerventile entweichen.

**3.** Anschluss der Fahrzeugmasse/Überfüll-sicherung Die Füllstelle ist mit einer Überfüllsicherung ausgestattet, die bei Anschluss an das Fahrzeug ein selbstüberwachtes Signal gibt und damit die Befül-

## Im 2.0.1

lung freigibt, sofern die Kammerüberfüllsicherungen (Sensoren) nicht aufgrund der Füllhöhe ansprechen.

3. Das Fahrzeug wird über einen 10-poligen Normstecker an die Überwachungseinrichtung an der Füllstelle angeschlossen. Der Stecker ist am Fahrzeug und die Steckbuchse an einem Kabel angebracht, das mit der Überwachungseinrichtung an der Füllstelle verbunden ist.
- 3.2. Zur Messung des Füllstands können am Fahrzeug Zweidraht-Thermistorsensoren, optische Zweidrahtsensoren, optische Fünfdrahtsensoren oder eine äquivalente, kompatible Vorrichtung angebracht werden, sofern das System ausfallsicher ist. (NB: Thermistoren müssen einen negativen Temperaturkoeffizienten haben.)
- 3.3 Die Überwachungseinrichtung an der Füllstelle passt sowohl für Zweidraht- als auch für Fünfdraht-Fahrzeugsensoren.
- 3.4 Das Fahrzeug wird mit der Füllstelle über den gemeinsamen Rückleitungsdraht der Überfüllsensoren verbunden, der über das Fahrgestell an den Stift 10 des Steckers angeschlossen wird. Stift 10 der Steckbuchse wird an das Gehäuse der Überwachungseinrichtung angeschlossen, das mit der Masse der Füllstelle verbunden ist.
- 3.5 Alle zugelassenen Fahrzeuge mit Untenbefüllung tragen ein Schild (siehe 2.3), auf dem der Typ der eingebauten Überfüllsicherungssensoren (d.h. Zweidraht- oder Fünfdrahtsensoren) angegeben ist.

## 4. Anbringung der Anschlüsse

- 4.1 Die Befüllungs- und Dampfsammelvorrichtungen an der Füllstelle sind für folgende Masse im Fahrzeuganschlussbereich vorzusehen:
  - 4.1.1 Die Mittelachse der für den Flüssigkeitsdurchsatz bestimmten Anschlüsse ist höchstens 1,4 Meter (unbeladen) und mindestens 0,5 Meter (beladen), vorzugsweise 0,7 bis 1 Meter hoch.
  - 4.1.2 Der horizontale Abstand zwischen den Anschlüssen beträgt mindestens 0,25 Meter (vorzugsweise 0,3 Meter).
  - 4.1.3 Alle für den Flüssigkeitsdurchsatz bestimmten Anschlüsse müssen in einem abgegrenzten Bereich liegen, dessen Länge 2,5 Meter nicht übersteigt.
  - 4.1.4 Der für die Dampfückführung bestimmte Anschluss sollte vorzugsweise rechts von den für den Flüssigkeitsdurchsatz bestimmten Anschlüssen und nicht höher als 1,5 Meter (unbeladen) und nicht niedriger als 0,5 Meter (beladen) liegen.
- 4.2 Der Anschluss für die Masse/Überfüllsicherung liegt rechts von den Anschlüssen für den Flüssigkeitsdurchsatz und die Dampfückführung, jedoch nicht höher als 1,5 Meter (unbeladen) und nicht niedriger als 0,5 Meter (beladen).
- 4.3. Die vorgenannten Anschlüsse liegen alle auf derselben Fahrzeugseite.

## 5. Sicherheitsvorrichtungen

- 5.1 Masse/Überfüllsicherung Die Befüllung darf nur möglich sein, wenn die kombinierte Masse/Überfüll-Kontrolleinrichtung ein Freigabesignal gibt.  
Wird die Ladekapazität überschritten oder ist das Fahrzeug nicht mehr ausreichend geerdet, so schließt die Überwachungseinrichtung an der Füllstelle das Produktventil der Füllstelle.

## 5.2 Drucküberwachung des Dampfsammelsystems

Die Befüllung darf nur möglich sein, wenn der Dampfpendelschlauch an das Fahrzeug angeschlossen ist und die verdrängten Dämpfe aus dem Fahrzeug frei in das Dampfsammelsystem der Anlage strömen können.

### **Hinweis der ZSV:**

*Die letzte Änderung ist am 20. November 2003 in Kraft getreten.*