

## **Cercl'Air-Empfehlung Nr. 22 über den Vollzug bei Gasrückführungssystemen an Benzintankstellen**

Version 2012, ersetzt die Version von 2006

---

### **1. Einleitung / Ausgangslage**

Gemäss Anhang 2 Ziffer 33 der Luftreinhalte-Verordnung vom 16. Dezember 1985 (LRV, SR 814.318.142.1) müssen Benzintankstellen so ausgerüstet und betrieben werden, dass beim Betanken von Fahrzeugen höchstens 10% der in der Verdrängungsluft enthaltenen organischen Stoffe emittiert werden (Stufe II). Bei der Belieferung der Tankstelle ist die Gaspendingung vorgeschrieben (Stufe I).

Mit dem Ziel, ein gesamtschweizerisch koordiniertes Vollzugsvorgehen anzustreben, hat der Cercl'Air im Juni 1990 erstmals eine Vollzugsempfehlung ausgearbeitet. Diese wurde mehrmals ergänzt und der Vollzugspraxis angepasst. Die Überarbeitung im Jahr 2001 der Cercl'Air-Empfehlung Nr. 22 über den Vollzug bei Gasrückführungssystemen (GRF-Systeme) an Benzintankstellen erfolgte aufgrund der hohen Beanstandungsquote – ein hoher Anteil davon sogar mit Totalausfällen. Schwerpunkte dieser Revision waren die Einführung von kürzeren Kontrollintervallen, die Überarbeitung der Anforderungen an die eigenverantwortliche Wartung und die Verbesserung der Ausbildung der Messfachleute. Im Jahr 2003 bestand die hauptsächliche Änderung der Empfehlung darin, dass die automatischen Funktionssicherungen bei GRF-Systemen als Stand der Technik aufgeführt wurden. Schliesslich wurde 2006 das Stichprobenkonzept eingeführt.

Ausgangslage für die erneute Überarbeitung der Empfehlung im Juni 2011 sind:

- Die geänderten Anforderungen an neue GRF-Systeme, welche nicht mehr einen speziellen schweizerischen Test durchlaufen müssen;
- Die Feststellung, dass der Vollzug bei Benzintankstellen noch nicht in allen Kantonen gleich gehandhabt wird;
- Der Umstand, dass nach wie vor zu viele Anlagen beanstandet werden müssen;
- Die Rückmeldung des Servicegewerbes, dass gewisse ältere GRF-Systeme nicht über eine längere Zeit einwandfrei betrieben werden können;
- Mit zunehmender Zahl der Anlagen mit automatischen Funktionssicherungen rückt die Kontrolle der eigenverantwortlichen Wartung in den Hintergrund. Zudem haben die kantonalen Stichproben ergeben, dass die eigenverantwortliche Wartung nur sehr mangelhaft wahrgenommen wird.

Automatische Funktionssicherungen von GRF-Systemen bei Benzintankstellen entsprechen dem Stand der Technik. Die kantonalen Stichprobenkontrollen haben ergeben, dass die Beanstandungsquote bei Anlagen mit automatischer Funktionssicherung signifikant niedriger ist als bei Anlagen ohne automatische Funktionssicherung. Aus diesem Grund soll die Sanierung von Anlagen ohne automatische Funktionssicherung vorangetrieben werden.

Diesen Umständen wurde Rechnung getragen und die vorliegende Empfehlung konkretisiert die Einzelheiten des Vollzugs.

## 2. Ziel der Cercl'Air-Empfehlung Nr. 22

Die Empfehlung ist grundsätzlich als Vollzugshilfe geeignet und soll die Vollzugsbehörden, ungeachtet der gewählten Vollzugsformen, sowie alle interessierten Kreise über die zu treffenden Massnahmen gemäss neustem Erkenntnisstand informieren.

Sie regelt die Anforderungen und Inbetriebnahme von Neuinstallationen, das Nachrüsten der GRF-Systeme mit automatischen Funktionssicherungen sowie den Ersatz nicht einwandfrei funktionierender GRF-Systeme bei bestehenden Benzintankstellen, die behördlichen Abnahmekontrollen und die periodischen Kontrollen, die Kontrollintervalle, die Qualitätssicherung des Vollzuges und die Anforderungen an die Messfachleute.

## 3. Anforderungen an Neuinstallationen / Inbetriebnahme

Neue Benzintankstellen müssen mit GRF-Systemen ausgerüstet sein. Die Gasrückführrate muss so eingestellt werden, dass die LRV-Anforderungen jederzeit erfüllt werden. Am Zapfventil wird hauptsächlich die Verdrängungsluft aus dem Fahrzeugtank angesaugt, aber zu einem Teil auch Frischluft aus der Umgebung. Die LRV verlangt eine 90%-Rückführrate der organischen Stoffe, was einer Volumenrückführrate von 95% entspricht. Dieser empirische Zusammenhang führt zur Anforderung, dass die Gasrückführrate zwischen 95-105% (plus Messunsicherheit) liegen muss. Das GRF-System muss ausserdem einen Defekt oder Ausfall anzeigen und falls dieser nicht behoben wird, spätestens nach 72 Stunden automatisch die Benzinförderung unterbrechen.

Diese Bedingungen können durch den Einsatz von automatischen Funktionssicherungen erfüllt werden. Die automatische Funktionssicherung kann **selbstüberwacht** oder **selbstregulierend** sein.

Bei selbstüberwachten Systemen wird die Gasrückführrate regelmässig automatisch gemessen.

Bei selbstregulierenden Systemen wird zusätzlich die Gasrückführrate bei Abweichungen vom Sollbereich automatisch nachreguliert.

Die selbstregulierenden Funktionssicherungen stellen die neuste technische Entwicklung dar. Da zum jetzigen Zeitpunkt noch zu wenig Erfahrungen mit den selbstregulierenden Systemen vorliegen, wird vorerst darauf verzichtet, diese zwingend bei Neuinstallationen zu fordern. Der Einsatz von selbstregulierenden Systemen ist jedoch zu empfehlen.

Innerhalb von 14 Tagen nach jeder Neuinstallation eines GRF-Systems ist die Anlage durch die Installationsfirma auf die ordnungsgemässe Funktion zu überprüfen. Das Inbetriebsetzungsprotokoll (IP) kann beim Tankstelleninspektorat (TSI) des Autogewerbeverbands Schweiz (AGVS<sup>1</sup>) bezogen werden. Das IP ist inkl. Messprotokoll jedes einzelnen Zapfhahns der zuständigen Vollzugsbehörde bzw. der delegierten Stelle (Tankstelleninspektorat AGVS) zur Überprüfung einzureichen.

## 4. Nachrüsten oder Ersatz der Gasrückführsysteme bei bestehenden Benzintankstellen ohne automatische Funktionssicherung

Bei Anlagen ohne automatische Funktionssicherung verfügt die Behörde mit einer Sanierungsfrist nach Art. 10 LRV die Nachrüstung bzw. den Einbau einer automatischen Funktionssicherung. Die ordentliche Sanierungsfrist beträgt 5 Jahre und kann in begründeten Fällen verkürzt oder verlängert werden.

Ist die Nachrüstung nicht einwandfrei möglich, ist das GRF-System zu ersetzen und es gelten die Anforderungen aus Punkt 3.

---

<sup>1</sup> AGVS, TSI, Postfach 5232, 3001 Bern

## 5. Behördliche Abnahmekontrollen und periodische Kontrollen

*Vorbemerkung:* Bei jeder Kontrolle ist auch die 'Stufe I' zu prüfen.

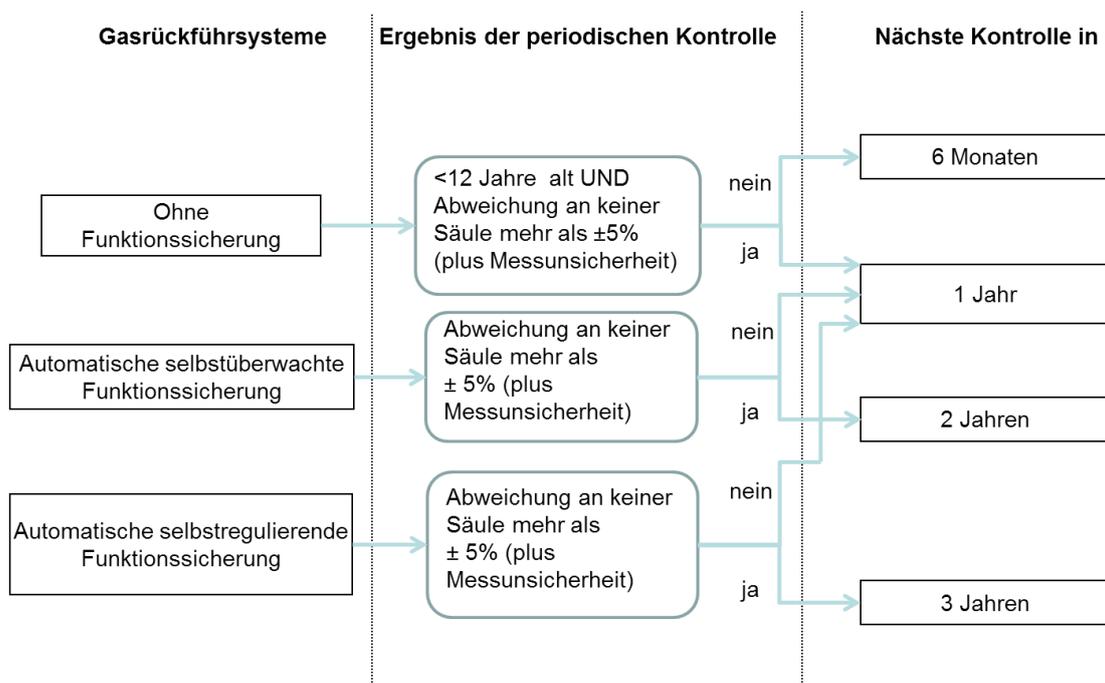
### 5.1 Abnahmekontrolle

Die erste behördliche Kontrolle soll wenn möglich innert drei, **spätestens jedoch sechs Monaten** nach Inbetriebnahme der Neuinstallation eines GRF-Systems bzw. nach Umrüstungen auf andere Gasrückführungssysteme erfolgen.

### 5.2 Periodische Kontrolle

Grundsätzlich ist die **periodische Kontrolle** bei GRF-Systemen **jährlich** zu wiederholen. Zur Förderung des Standes der Technik wird das nachstehende Bonus-/Malus-system angewandt, wobei die jeweils neuste Technologie den grössten Bonus erhält. Das Bonus-/Malussystem wird daher regelmässig überprüft und dem Stand der Technik angepasst.

Für Benzintankstellen, welche anlässlich einer periodischen Kontrolle die nachstehenden Voraussetzungen erfüllen, wird der Kontrollturnus auf **zwei bzw. drei Jahre** verlängert:



Bemerkung:

Die Abweichungen beziehen sich auf die gemessenen Werte im angetroffenen Zustand ohne vorgängige Einregulierung.

Für Benzintankstellen, die keine automatische Funktionssicherung aufweisen und anlässlich der periodischen Kontrolle die LRV-Anforderungen nicht erfüllen, ordnet die Vollzugsbehörde einen **verkürzten Kontrollturnus von 6 Monaten** an. Für Anlagen mit aktiven GRF-Systemen ohne Funktionssicherung, die älter sind als 12 Jahre, gilt immer ein Kontrollturnus von 6 Monaten.

Bis zum 31.12.2013 wird bei automatischen selbstüberwachten Funktionssicherungen derselbe Kontrollturnus vergeben wie bei den automatischen selbstregulierenden Funktionssicherungen.

### 5.3 Prüfkleber

Die behördlichen Messungen sind an der Tankstelle mit einem Prüfkleber auszuweisen (Bezugsquelle AGVS). Der Prüfkleber ist vom jeweiligen Messtechniker an gut sichtbarer Stelle anzubringen.

## 6. Betriebsinterne Qualitätssicherung

Der Betreiber der Tankstelle hat eine für das GRF-System verantwortliche Person zu bestimmen, die bei Kontrollen erreichbar ist. Die verantwortliche Person ist mit ihren Kontaktdaten der zuständigen Vollzugsbehörde bzw. der delegierten Stelle (TSI des AGVS) zu melden.

Im Sinne einer betriebsinternen Qualitätssicherung wird empfohlen, die Massnahmen gemäss Anhang 1 auszuführen. Insbesondere wird bei aktiven GRF-Systemen ohne automatische Funktionssicherung der regelmässige Einsatz eines Schnelltesters empfohlen (Anhang 1, letzter Absatz). Mit dieser Massnahme können Totalausfälle frühzeitig entdeckt werden.

## 7. Qualitätssicherung der Behörde

Die Vollzugsbehörde führt **Stichproben zur Qualitätssicherung** durch oder lässt solche durchführen. Die Resultate der Stichproben werden im Serviceheft eingetragen (vgl. Cercl'Air-Empfehlung „Anforderungen für die Durchführung der behördlichen Qualitätssicherung (QS) der Gasrückführsysteme bei Benzintankstellen“).

## 8. Serviceheft

Mit der vorliegenden Version der Cercl'Air-Empfehlung verliert das bisherige Wartungskontrollheft seine Bedeutung. Es wird durch das Serviceheft ersetzt.

Bei bestehenden Tankstellen wird anlässlich der nächsten periodischen Kontrolle das Wartungskontrollheft vom verantwortlichen Messtechniker durch das neue Serviceheft ersetzt. Bei neuen Tankstellen wird das Serviceheft anlässlich der Abnahmemessung vom verantwortlichen Messtechniker an die verantwortliche Person der Tankstelle abgegeben.

Die verantwortliche Person stellt sicher, dass das Serviceheft korrekt geführt wird. Im Serviceheft dokumentiert werden mindestens folgende Informationen und Vorgänge mit ihren Resultaten: Technische Ausrüstung der Tankstelle, Umbauten, Reparaturen und Einstellarbeiten von Fachfirmen, behördliche Messungen und Stichprobenkontrollen. Werden eigene Kontrollen im Sinne der betriebsinternen Qualitätssicherung (siehe Ziffer 6 dieser Empfehlung) durchgeführt, sind diese ebenfalls im Serviceheft einzutragen.

Das Serviceheft ist so aufzubewahren, dass es während der Betriebszeit der Tankstelle jederzeit amtlich kontrolliert werden kann.

## 9. Anforderungen an die Messfachleute

Die Ausbildung für die Messfachleute wird durch das TSI des AGVS in Zusammenarbeit mit dem Cercl'Air nach dem Modulraster des Bundesamtes für Berufsbildung und Technologie (BBT) modular angeboten.

Behördliche Abnahme- und periodische Kontrollen von GRF-Systemen dürfen nur von Personen durchgeführt werden, welche die Ausbildungsanforderungen des Cercl'Air und des AGVS erfüllen.

Der AGVS führt eine für die Vollzugsbehörden zugängliche Liste mit den messberechtigten Personen. Die messberechtigten Personen sind verpflichtet, die vom Cercl'Air in Zusammenarbeit mit dem AGVS durchgeführten Aus- und Weiterbildungsangebote zu besuchen.

Messfirmen, welche die Messungen nicht nach den Anforderungen des BAFU- Handbuchs<sup>2</sup> durchführen, erhalten einen schriftlichen Verweis. Im Wiederholungsfalle werden die Messfirmen und die zuständigen Messfachleute von der Liste der Messberechtigten gestrichen.

#### **10. Anforderungen an die Messgeräte**

Für amtliche Messungen dürfen nur Messgeräte verwendet werden, die den allgemeinen Anforderungen des BAFU-Handbuchs entsprechen.

#### **11. Messverfahren**

Die Ermittlung der Gasrückführungsraten haben gemäss BAFU-Handbuch zu erfolgen.

---

<sup>2</sup> Handbuch für die Kontrolle von Tankstellen mit Gasrückführung (BAFU, 2004)

## Anhang 1

### Empfohlene interne Qualitätssicherung

Dem verantwortlichen Personal (Tankstellenbetreiber/Tankwart) wird empfohlen, dass:

#### generell

- beim Austritt von Benzin oder Gasen unverzüglich die Reparatur veranlasst wird (Besonders zu beachten sind Druckausgleichsleitung, Säulenverrohrung und Domschacht.)
- Kondensatabscheider in der Gasrückführung regelmässig kontrolliert und entleert werden

#### beim Treibstoffablad

- der Schacht mit Füllanschluss sauber und trocken ist
- die Anschlüsse für Tankwagenschläuche funktionsbereit sind
- der Gasrückführschlauch zum Tankwagen angeschlossen ist
- nach dem Ablad sämtliche Deckel mit intakter und gereinigter Dichtung wieder montiert werden
- alle Produkte und Gasanschlussteile einwandfrei beschriftet sind

#### täglich

- eine visuelle Kontrolle der Anlage durchgeführt wird
- bei einem Defekt die Reparatur unverzüglich veranlasst wird
- der Schlauchauszug kontrolliert wird
- allfällig vorhandene Flüssigkeit in Gasrückführleitung und Schlauch über das Gasrückführungssystem entleert wird (durch Ausziehen und Hochhalten des Gasrückführschlauches)

#### wöchentlich

- die Zapfpistolen kontrolliert werden, keine Defekte aufweisen (Absaugvorrichtung, Gummibalg, Manschette, Hahnen-Auslaufrohr etc.) und funktionsbereit sind
- defekte Schläuche ersetzt werden

#### monatlich (bei aktiven Gasrückführsystemen ohne automatische Funktionssicherung)

- mit dem Schnelltester an allen Benzinzapfhahnen eine Funktionskontrolle durchgeführt und im Serviceheft eingetragen wird
- falls nicht i.O. sofortige Reparatur veranlasst und mit Datum der Auftragserteilung und der Reparaturfirma im Serviceheft eingetragen wird
- wenn die Reparatur nicht innerhalb von 72 Stunden erfolgen kann, der bemängelte Zapfhahn sofort ausser Betrieb genommen wird.