



**Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Bundesministerium  
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung**

**Allgemeine Verwaltungsvorschrift  
zur Durchführung der Verordnung über die Beschaffenheit  
und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen**

**Vom 4. September 2012**

Nach § 48 Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), der durch Artikel 3 Nummer 5 Buchstabe a des Gesetzes vom 18. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3180) geändert worden ist, erlässt die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise folgende allgemeine Verwaltungsvorschrift:

### **1 Anwendungsbereich**

Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift gilt für die Durchführung und Überwachung der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen (10. BImSchV) vom 8. Dezember 2010 (BGBl. I S. 1849).

### **2 Überwachung der Auszeichnung (zu § 13 der 10. BImSchV)**

Die zuständige Behörde soll die ordnungsgemäße Auszeichnung von Kraftstoffen stichprobenweise überprüfen.

### **3 Nachweisführung (zu § 14 der 10. BImSchV)**

3.1 Die zuständige Behörde soll stichprobenweise prüfen, ob die Auszeichnung mit der Unterrichtung durch den Lieferanten übereinstimmt.

3.2 Verweigert der Auskunftspflichtige die Auskunft oder liegen die Lieferzeugnisse an der Tankstelle nicht zur Einsicht vor, sollen zur Feststellung der Kraftstoffqualität Stichproben gemäß Nummer 4 entnommen werden.

3.3 Die zuständige Behörde hat anhand der vorgelegten Unterlagen des Auszeichnungspflichtigen stichprobenweise zu prüfen, ob der Lieferant den Auszeichnungspflichtigen zutreffend über die Qualität der angelieferten Kraftstoffe unterrichtet hat.

### **4 Entnahme und Untersuchung von Proben von Kraftstoffen im Rahmen der §§ 13 und 14 der 10. BImSchV**

4.1 Um festzustellen, ob die im Rahmen der Auszeichnungs- und Unterrichtungspflichten gemachten Angaben zutreffen und die Kraftstoffe den Anforderungen der 10. BImSchV entsprechen, sollen Stichproben entnommen werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass eine Qualitätsangabe vorliegt, die den Vorschriften der 10. BImSchV nicht entspricht. Solche Anhaltspunkte können sich beispielsweise aus dem Ergebnis von Überwachungsmaßnahmen bei anderen Tankstellen oder aus begründet erscheinenden Beschwerden ergeben.

4.2 Die Mindestzahl der zu nehmenden Stichproben für die jeweiligen Kraftstoffsorten ergibt sich aus den Nummern 5.3 bis 5.5 der DIN EN 14274 „Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Ermittlung der Qualität von Ottokraftstoff und Dieselloststoff – System zum Kraftstoffqualitätsnachweis (FQMS); Deutsche Fassung EN 14274:2003“, Ausgabe Mai

---



2004. Bei der Berechnung der Mindestzahl von Stichproben der Kraftstoffe Ethanol (E85), Flüssiggas und Erdgas wird der Verbrauch von Ottokraftstoff (alle Sorten) als Bezugsgröße, das heißt Eltern-Kraftstoff-Sorte, herangezogen. Bei der Berechnung der Mindestzahl von Stichproben von Biodiesel und Pflanzenölkraftstoff wird der Verbrauch von Diesellokraftstoff (alle Sorten) als Bezugsgröße, das heißt, Eltern-Kraftstoff-Sorte, herangezogen. Der Marktanteil der Kraftstoffe aus dem Vorjahr ist maßgeblich für die Berechnung der Mindestzahl der Stichproben, die im laufenden Jahr zu nehmen sind. Als Orientierung für die Mindestzahl der zu nehmenden Stichproben dienen die Tabellen I und II in Anlage 20.

#### 4.3 Die entnommene Probe dient in der Regel

- a) bei Ottokraftstoffen der Bestimmung des Schwefelgehalts, der Klopfestigkeit, des Dampfdrucks, des Siedeverlaufs und der Dichte bei 15 °C als wichtigste Kenngrößen der Mindestanforderungen sowie des Ethanol-, Benzol-, Mangan- und Aromatengehaltes,
- b) bei Diesellokraftstoff der Bestimmung der Oxidationsstabilität, des Schwefelgehalts, der Cetanzahl, des Temperaturgrenzwerts der Filtrierbarkeit, des Siedeverlaufs, des Flammpunktes, der Dichte bei 15 °C und des Fettsäuremethylestergehalts (FAME-Gehalts) als wichtigste Kenngrößen der Mindestanforderungen,
- c) bei Biodiesel der Bestimmung der Oxidationsstabilität, der Dichte bei 15 °C, des Schwefelgehalts, des Temperaturgrenzwerts der Filtrierbarkeit, des Wassergehalts, des Monoglyzerid-Gehalts, des Diglyzerid-Gehalts, des Triglyzerid-Gehalts, des Gehalts an freiem Glycerin, des Summengehalts an Alkali-Elementen (Natrium und Kalium), des Summengehalts an Erdalkali-Elementen (Calcium und Magnesium), des Phosphorgehalts und der Jodzahl,
- d) bei Ethanolkraftstoff (E85) der Bestimmung des Ethanolgehalts, des Dampfdrucks, der Leitfähigkeit und des Wassergehalts,
- e) bei Flüssiggaskraftstoff der Bestimmung der Klopfestigkeit als wichtigste Kenngröße der Mindestanforderungen; zur Bestimmung der Klopfestigkeit genügt in der Regel die Bestimmung der Motoroktanzahl,
- f) bei Erdgas als Kraftstoff der Bestimmung des Heizwerts, der Methanzahl, des Summengehalts > C2-KW, des Gesamtschwefelgehalts und des Wassergehalts und
- g) bei Pflanzenölkraftstoff der Bestimmung der Oxidationsstabilität, der Dichte bei 15 °C, des Schwefelgehalts, des Wassergehalts, der Säurezahl, des Phosphorgehalts, des Summengehalts an Calcium und Magnesium sowie der Jodzahl.

Bei der Prüfung der geforderten Produkteigenschaften sind die Prüfverfahren anzuwenden, die der Auszeichnung des Kraftstoffes entsprechen (siehe Anlagen 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11). Bei Ottokraftstoffen ist zusätzlich der Mangan-gehalt gemäß DIN EN 16135, Ausgabe Februar 2012 oder DIN EN 16136, Ausgabe Februar 2012, zu prüfen.

#### 4.4 Ort der Probenahme

- a) Bei Ottokraftstoffen, Diesellokraftstoff, Biodiesel, Ethanolkraftstoff (E85) und Pflanzenölkraftstoff sind Kraftstoffproben an der Tankstelle als Auslaufprobe aus dem Zapfventil zu entnehmen. Die Probe muss nach DIN EN 14275, Ausgabe Dezember 2003, entnommen werden. Auf einen 4-Liter-Vorlauf kann verzichtet werden, wenn die Probenahme direkt im Anschluss an einen Betankungsvorgang erfolgt. Für die Beprobung von Tanklagern sind Durchzugsproben oder entsprechend repräsentative und mengenproportionale Proben gemäß DIN 51750 Teil 1, Ausgabe Dezember 1990, und Teil 2, Ausgabe Dezember 1990, zu nehmen.
- b) Bei Flüssiggaskraftstoff hat die Probenahme nach DIN 51610, Ausgabe Juni 1983, zu erfolgen. Aus einem Lagertank des Lieferanten – der Lieferant kann gleichzeitig Hersteller sein – sollen nur dann Proben entnommen werden, wenn der Auszeichnungspflichtige bereits über die Qualität dieses Kraftstoffes unterrichtet worden ist oder aus den Unterlagen Rückschlüsse auf die Qualität gezogen werden können.
- c) Bei Erdgas als Kraftstoff ist die Probe an der Zapfpistole über ein Adapterstück nach DVGW Arbeitsblatt G 264, Ausgabe Mai 2009, zu nehmen. Auf die Befüllung eines zusätzlichen Probebehälters als Vorlauf kann verzichtet werden, wenn die Probenahme direkt im Anschluss an einen Betankungsvorgang erfolgt. Die Vorlaufprobe ist nicht zur Prüfung der Kraftstoffqualität geeignet.

4.5 Für die Probenahme und den Umgang mit den Proben gelten die Vorschriften der Normen DIN 51750 Teil 1, Ausgabe Dezember 1990 und Teil 2, Ausgabe Dezember 1990, DIN 51610, Ausgabe Juni 1983, DIN EN 14275, Ausgabe Dezember 2003 sowie DVGW Arbeitsblatt G 264, Ausgabe Mai 2009. Ergänzend wird auf Folgendes hingewiesen:

- a) Die jeweilige Probemenge bei Ottokraftstoffen, Diesellokraftstoffen, Biodiesel, Ethanolkraftstoff (E85) und Pflanzenölkraftstoff wird in mindestens drei gasdicht verschließbaren Behältern zu ungefähr 4 Litern mit einem Befüllungsgrad entsprechend der jeweilig anzuwendenden Norm abgefüllt. Bei Flüssiggaskraftstoff genügen nach DIN 51610, Ausgabe Juni 1983, geringere Probemengen.

Bei Erdgas als Kraftstoff werden mindestens drei Aluminium-Druckgasflaschen mit einem Volumen von 2 Litern auf einen Enddruck von 150 bar befüllt. Es können auch oberflächendeaktivierte Stahlzylinder mit geringerem Volumen und höherem Druck verwendet werden, wenn mindestens 200 Liter Gasvolumen für die Analytik zur Verfügung gestellt werden. Der maximal zulässige Fülldruck der Druckgasflaschen beziehungsweise Probenahmezylinder ist stets zu beachten.

Bei allen Kraftstoffproben dient jeweils ein Behälter als Analyseprobe und ein Behälter als Schiedsprobe. Zusätzlich wird eine Rückstellprobe gefüllt, die bei dem Auskunftspflichtigen bleibt. Bei Flüssiggaskraftstoff und bei Erdgas als Kraftstoff kann aus Sicherheitsgründen darauf verzichtet werden, eine Rückstellprobe zu entnehmen. In diesem Fall



ist dem Auskunftspflichtigen im Streitfall für eine weitere Analyse eine hinreichende Menge der Analyseprobe zur Verfügung zu stellen. Die entnommenen Proben sind so zu sichern, dass die Probemenge unverändert bleibt sowie Ort und Zeit der Entnahme jederzeit nachgewiesen werden können. Dies kann beispielsweise durch Plombieren und eine Bestätigung seitens des Tankstellenpersonals über die vorgenommene Sicherung gewährleistet werden.

- b) Nach der Probennahme müssen die Proben vor übermäßiger Erwärmung geschützt werden, beispielsweise durch die Aufbewahrung in Isolierbehältern, und sie müssen möglichst umgehend der Prüfstelle zugeleitet werden. Auch die Schiedsprobe und die Rückstellprobe sind so zu lagern, dass eine übermäßige Erwärmung ausgeschlossen ist.
- c) Mit der Untersuchung der Proben sind nur unabhängige Prüfstellen zu beauftragen, die zumindest nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, für Kraftstoffuntersuchungen akkreditiert worden sind. Zudem müssen sich diese Prüfstellen regelmäßig an den Ringversuchen des Fachausschusses Mineralöl- und Brennstoffnormung des Normenausschusses Materialprüfung im Deutschen Institut für Normung e.V. oder an anderen europäischen oder internationalen Ringversuchen beteiligen. Die Ergebnisse der Ringversuche müssen im Rahmen der Vergleichbarkeit liegen.
- d) Bei der Probenahme sowie beim Umgang mit der Probe sind die einschlägigen Bestimmungen für den Arbeitsschutz und die Arbeitssicherheit sowie den Umweltschutz zu beachten.
- e) Über die Probenahme ist für jeden Kraftstoff ein Protokoll nach dem Muster der Anlage 1 zu fertigen. Der Auszeichnungspflichtige erhält eine Ausfertigung des Protokolls. Eine weitere Ausfertigung bleibt bei der zuständigen Behörde. Die der Prüfstelle zugehende Probe ist mit der Angabe der Probennummer so zu kennzeichnen, dass die zuständige Behörde die Herkunft der Probe erkennen und somit das Prüfprotokoll nach Anlage 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 der Probenahme zuordnen kann.
- f) Die Prüfstelle hat die Probe unverzüglich zu untersuchen. Bei Ottokraftstoffen und bei Ethanolkraftstoff ist zuerst die Probemenge für die Bestimmung des Dampfdrucks aus dem jeweiligen Probebehälter zu entnehmen.
- g) Die Prüfstelle erstellt ein Prüfprotokoll über die Untersuchungsergebnisse nach dem Muster der Anlagen 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 und übersendet es der zuständigen Behörde, die dem Auskunftspflichtigen eine Kopie des Protokolls zukommen lässt. Bei einer Einzelmessung festgestellte Abweichungen sind unschädlich, wenn die in den Anlagen 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 aufgeführten Ablehnungsgrenzwerte unter Anwendung der in der DIN EN ISO 4259, Deutsche Fassung EN ISO 4259:2006, Ausgabe Oktober 2006, beschriebenen Verfahren eingehalten werden.
- h) Im Falle eines Straf- oder Bußgeldverfahrens sind die Proben, die für die Schiedsprobe nach DIN EN ISO 4259, Ausgabe Oktober 2006, vorgesehen sind, bis zum Abschluss des rechtskräftigen Verfahrens aufzubewahren.

## **5 Entnahme und Untersuchung von Proben für Kraft- und Brennstoffe nach § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der 10. BImSchV**

5.1 Um festzustellen, ob die Kraft- und Brennstoffe nach § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der 10. BImSchV der jeweiligen Mindestanforderung an den Schwefelgehalt der 10. BImSchV entsprechen, sollen Stichproben entnommen werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass der Gehalt an Schwefelverbindungen, berechnet als Schwefel, den Vorschriften der 10. BImSchV nicht entspricht. Solche Anhaltspunkte können sich beispielsweise aus begründet erscheinenden Beschwerden ergeben.

5.2 Als Orientierung für die Mindestzahl der zu nehmenden Stichproben dient Tabelle III in Anlage 20.

5.3 Die entnommene Probe dient der Bestimmung des Schwefelgehalts.

### **5.4 Probenahme**

- a) Die Proben sind gemäß DIN 51750 Teil 1, Ausgabe Dezember 1990, und Teil 2, Ausgabe Dezember 1990, zu nehmen. Sie sind im Regelfall von Auskunftspflichtigen in Gegenwart der Person zu entnehmen, die die Behörde vertritt oder von ihr beauftragt wurde. Von jeder Probe sind drei Gefäße mit je einem Liter Inhalt abzufüllen und zu versiegeln. Bei allen Kraft- und Brennstoffproben dient jeweils ein Behälter als Analyseprobe und ein Behälter als Schiedsprobe. Zusätzlich wird eine Rückstellprobe gefüllt, die bei dem Auskunftspflichtigen bleibt. Die entnommenen Proben sind so zu sichern, dass die Probemenge unverändert bleibt sowie Ort und Zeit der Entnahme jederzeit nachgewiesen werden können.
- b) Nach der Probennahme müssen die Proben vor übermäßiger Erwärmung geschützt werden, beispielsweise durch die Aufbewahrung in Isolierbehältern, und sie müssen möglichst umgehend der Prüfstelle zugeleitet werden. Auch die Schiedsprobe und die Rückstellprobe sind so zu lagern, dass eine übermäßige Erwärmung ausgeschlossen ist.
- c) Nummer 4.5 Buchstabe c und d gelten entsprechend.
- d) Über die Probenahme ist für jeden Kraft- und Brennstoff ein Protokoll nach dem Muster der Anlage 2 zu fertigen. Der Auskunftspflichtige erhält eine Ausfertigung des Protokolls. Eine weitere Ausfertigung bleibt bei der zuständigen Behörde. Die der Prüfstelle zugehende Probe ist mit der Angabe der Probennummer so zu kennzeichnen, dass die zuständige Behörde die Herkunft der Probe erkennen und somit das Prüfprotokoll nach Anlage 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 oder 19 der Probenahme zuordnen kann.
- e) Die Prüfstelle hat die Probe unverzüglich zu untersuchen.
- f) Die Prüfstelle erstellt ein Prüfprotokoll nach dem Muster der Anlagen 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 oder 19 und übersendet es der zuständigen Behörde, die dem Auskunftspflichtigen eine Kopie des Protokolls zukommen lässt. Bei einer Einzelmessung festgestellte Abweichungen sind unschädlich, wenn die in den Anlagen 12, 13, 14, 15, 16, 17,



18, oder 19 aufgeführten Ablehnungsgrenzwerte unter Anwendung der in der DIN EN ISO 14596, Ausgabe Dezember 2007, beschriebenen Verfahren eingehalten werden.

- g) Im Falle eines Straf- oder Bußgeldverfahrens sind die Proben, die für die Schiedsprobe nach DIN EN ISO 14596, Ausgabe Dezember 2007 vorgesehen sind, bis zum Abschluss des rechtskräftigen Verfahrens aufzubewahren.

### 6 Maßnahmen bei Verstößen

6.1 Ein Verstoß gegen die Auszeichnungspflicht nach § 13 der 10. BlmSchV oder gegen die Unterrichtungspflicht nach § 14 der 10. BlmSchV ist anzunehmen, wenn die festgestellten Werte entgegen der Auszeichnung (§ 13 der 10. BlmSchV) nicht den Mindestanforderungen der 10. BlmSchV entsprechen. Ein Verstoß im Bereich der Kraft- und Brennstoffe nach § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der 10. BlmSchV ist anzunehmen, wenn die festgestellten Werte nicht der jeweiligen Mindestanforderung an den Schwefelgehalt der 10. BlmSchV entsprechen.

6.2 Bei einem Verstoß ist wie folgt zu verfahren:

- Entspricht die Qualität der abgegebenen Ware nicht den Eigenschaften der Mindestanforderungen der 10. BlmSchV, so ist zu veranlassen, dass die Abgabe dieser Ware sofort eingestellt wird.
- Der Veräußerer ist verpflichtet, durch Vorlage der Lieferzeugnisse die Herkunft der angebotenen Ware eindeutig zu belegen. Ist er dazu nicht in der Lage oder ist er nicht willens, dies zu tun, wird nach pflichtgemäßem Ermessen ein Bußgeldverfahren eingeleitet.
- Stehen Verstöße von Auszeichnungspflichtigen gegen die ordnungsgemäße Auszeichnung der Qualität nach § 13 der 10. BlmSchV oder Verstöße von Lieferanten gegen die Unterrichtung der Auszeichnungspflichtigen nach § 14 der 10. BlmSchV fest, muss geprüft werden, ob diese Verstöße vorsätzlich oder fahrlässig begangen wurden und eine Ordnungswidrigkeit nach § 20 Absatz 1 Nummer 4 bis 6 der 10. BlmSchV vorliegt. Gegebenenfalls ist ein Bußgeldverfahren einzuleiten. Wenn der Verdacht besteht, dass eine Straftat, insbesondere ein Betrugsdelikt, vorliegt, muss die zuständige Staatsanwaltschaft unterrichtet werden. Sind Verstöße eines bestimmten Auszeichnungspflichtigen gegen § 13 oder eines bestimmten Lieferanten gegen § 14 ermittelt worden, so ist nach § 20 der 10. BlmSchV ein Bußgeldverfahren einzuleiten. Außerdem sind die Überwachungsmaßnahmen diesen Personen gegenüber kurzfristig zu wiederholen.
- Wenn im Bereich der Kraft- und Brennstoffe nach § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der 10. BlmSchV die festgestellten Werte nicht der jeweiligen Mindestanforderung an den Schwefelgehalt der 10. BlmSchV entsprechen, muss geprüft werden, ob diese Verstöße vorsätzlich oder fahrlässig begangen wurden und eine Ordnungswidrigkeit nach § 20 Absatz 1 Nummer 4 bis 6 der 10. BlmSchV vorliegt. Gegebenenfalls ist ein Bußgeldverfahren einzuleiten. Bei Verdacht einer Straftat, insbesondere auf Vorliegen von Betrugsdelikten, muss die zuständige Staatsanwaltschaft informiert werden.

### 7 Kosten

Der Auskunftspflichtige trägt die Kosten für die Probenahme, die entnommene Kraftstoffmenge und das an die Prüfstelle zu entrichtende Entgelt, nicht aber die allgemeinen Verwaltungskosten. Dies gilt nicht, wenn hinsichtlich der allgemeinen Verwaltungskosten anderweitige landesrechtliche Gebührenregelungen bestehen.

Zur Zahlung verpflichtet sind

- Personen, die Anlagen betreiben oder besitzen, in denen Kraftstoffe gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen hergestellt werden,
- Personen, die Eigentümer von Grundstücken sind oder solche besitzen, auf denen Kraftstoffe gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen gelagert werden, sowie
- Personen, die Kraftstoffe gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen einführen oder sonst in den Geltungsbereich der 10. BlmSchV verbringen.

Kommt nach den geltenden kostenrechtlichen Vorschriften eine gesamtschuldnerische Haftung mehrerer Kostenschuldner in Betracht, wird empfohlen, zunächst den Veräußerer der Kraftstoffe in Anspruch zu nehmen, sofern dem im Einzelfall nicht Gründe entgegenstehen.

Soweit Proben im Rahmen eines Bußgeldverfahrens zur Aufklärung des Sachverhalts entnommen werden, gehören sie zu den Kosten des Bußgeldverfahrens (§ 105 Absatz 1 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten in Verbindung mit § 464a Absatz 1 Satz 2 der Strafprozessordnung).

### 8 Bearbeitung von Beschwerden

Gehen Beschwerden wegen möglicher Verstöße gegen die 10. BlmSchV ein, können diese Beschwerden zum Anlass für behördliche Überwachungsmaßnahmen genommen werden.

Die zuständigen Behörden gehen qualifizierten Beschwerden von Dritten nach, die unter Beachtung der unter Nummer 4 genannten Regeln Proben nehmen und untersuchen oder untersuchen lassen. Zu den Dritten gehören beispielsweise Organisationen des Verbraucherschutzes sowie Firmen und Verbände zur Förderung gewerblicher Interessen. Die Untersuchung von Proben, die einzelne Kraftfahrzeughalter entnommen haben, soll jedoch abgelehnt werden, weil diese Proben wegen mangelnder Beweiskraft nicht als Grundlage von behördlichen Verfügungen oder Bußgeldbescheiden verwendbar sind.



### 9 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese allgemeine Verwaltungsvorschrift tritt sechs Wochen nach der Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft. Gleichzeitig treten die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Zehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 17. Juli 2009 (BAnz. S. 2483) und die Erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Dritten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 23. Juni 1978 (BAnz. Nr. 117 vom 28. Juni 1978) außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den 4. September 2012

\_\_\_\_\_

Die Bundeskanzlerin

Dr. Angela Merkel

Der Bundesminister  
für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Peter Altmaier

Der Bundesminister  
für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Peter Ramsauer

---



## Protokoll

### über die Probenahme von Kraftstoffen zur Überwachung der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen – 10. BImSchV vom 8. Dezember 2010

#### 1. Probenahmeprotokoll

Nr. (zugleich Probebehälter-Nr.) .....

#### 2. Tankstelle:

Anschrift der Tankstelle .....

Marke (Gesellschaft) .....

Verkäufer lt. Quittung .....

#### 3. Probe entnommen

##### durch:

Dienststelle .....

Name, Anschrift .....

Amts- oder Dienstbezeichnung .....

#### 4. Probenahme:

Zeitpunkt der Probenahme Datum: .....

Uhrzeit: .....

Zapfsäule (genaue Lage, Nr. der Zapfsäule oder Lageskizze) .....

Auszeichnung an der Zapfsäule vorhanden? ja ( ) ..... nein ( )

Wenn ja, wie lautet die Auszeichnung? .....

DIN-EN-Plakette an der Zapfsäule? ja ( ) ..... nein ( )

Wenn ja, welche? .....

DIN Plakette an der Zapfsäule? ja ( ) ..... nein ( )

Wenn ja, welche? .....

Kanister sauber und trocken? ja ( ) ..... nein ( )

Deckeldichtung überprüft? .....

Befüllung: i. O. ( )

Vorlauf genommen (min. jeweils 4 l) bzw. Probenahme unmittelbar nach Tankvorgang? ja ( ) ..... nein ( )

Behälter gleichmäßig befüllt (ca. ... des Behältervolumens bzw. bei Erdgas 150 bar, 2 l)? ja ( ) ..... nein ( )

Dichtigkeit des Behälters nach Befüllung? i. O. ( )

Entnommene Probenmenge insgesamt je Probenbehälter ..... l

..... l bzw. Enddruck ..... bar

Bemerkungen: .....

#### 5. Ordnungsgemäße Beschriftung

der Probenbehälter nach DIN EN 14275 bzw.

DIN 51 750 Teil 1? ja ( ) ..... nein ( )

Gesichert durch Plombe oder Siegel? ja ( ) ..... nein ( )

#### 6. Übergabe der Proben an:

1. Auftraggeber Zahl der Proben .....

2. Untersuchungslaboratorium Zahl der Proben .....

3. Tankstellenpersonal des Verkäufers Zahl der Proben .....

#### 7. Bestandsschutzsortenregelung gemäß § 3 Absatz 2 und 3 der 10. BImSchV ist entsprechend der Auszeichnung der Kraftstoffe erfüllt

ja ( ) ..... nein ( )

#### 8. Bestätigung der Durchführung

gemäß vorliegendem

Probenahmeprotokoll

durch Tankstellenpersonal

des Verkäufers oder durch

eine Person, die von der

überprüften Firma beauftragt

wurde

Die beauftragte Person zur Durchführung der Prüfung

..... Datum Unterschrift Datum Unterschrift

#### 9. Lieferant des Kraftstoffes

Hersteller (Name, Anschrift) .....

Einführer (Name, Anschrift) .....

Spediteur (Name, Anschrift) .....



## Anlage 2

**Protokoll**  
**über die Probenahme von Brenn- und Kraftstoffen**  
**gemäß § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der Verordnung über die Beschaffenheit**  
**und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen – 10. BImSchV vom 8. Dezember 2010**

**1. Proben-Nr.** .....  
Zeitpunkt der  
Probenahme Datum: .....

**4. Art der Probenahme**  
nach  
DIN 51 750 Teil 1  
Auslaufprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Nebenstromprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Durchzugsprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Oberschichtprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Mittelschichtprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Unterschichtprobe ja ( ) ..... nein ( )  
Gesichert durch Plombe  
oder Siegel? ja ( ) ..... nein ( )

**2a. Auskunftspflichtiger:**  
(z. B. Tanklager)  
Unternehmen .....  
PLZ, Ort, Anschrift .....  
  
Beprobungsort .....  
Beprobte Sorte .....  
Hersteller/Lieferant .....  
Schwefelgehalt laut Ge-  
schäftspapiere .....  
Nenninhalt (m<sup>3</sup>) .....  
Füllstand (%) .....

**5. Aufteilung der Probe**  
1. Analysenprobe ja ( ) ..... nein ( )  
2. Rückstellprobe ja ( ) ..... nein ( )  
3. Schiedsprobe (verbleibt  
beim Auskunftspflichten-  
gen) ja ( ) ..... nein ( )

**2b. Auskunftspflichtiger:**  
(z. B. Schiff)  
Schiffsart .....  
Schiffsname .....  
ENI-Nr. ....  
Heimathafen .....  
Eigentümer .....  
PLZ, Ort, Anschrift .....  
Nationalität .....  
Schiffsführer .....  
PLZ, Ort, Anschrift .....  
Nationalität .....

**6. Bestätigung der Rich-  
tigkeit der Durchführung**  
gemäß vorliegendem  
Probenahmeprotokoll  
durch

Beauftragten der überprüf- ten Firma	Mit Durchführung der Probenahme beauftragte Person
Herrn/Frau	

Beprobungsort .....  
Beprobte Sorte .....  
Schwefelgehalt laut Ge-  
schäftspapiere .....  
Hersteller/Lieferant .....  
PLZ, Ort, Anschrift .....

.....	.....	.....	.....
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

**3. Probenehmer:**  
Name .....  
Amts- oder Dienstbezeich-  
nung .....  
Dienststelle .....  
Anschrift .....

**Anlage 3****Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung  
von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Ottokraftstoff E5 nach DIN EN 228:2008**

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Klopffestigkeit : ROZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5164:2006	–	90,6		
			–	94,6		
			–	97,6		
2	Klopffestigkeit : MOZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5163:2006	–	82,0		
			–	84,5		
			–	87,5		
3	Bleigehalt	DIN EN 237:2004	mg/l		5,4	
4	Dichte bei 15 °C <sup>b)</sup>	DIN EN ISO 3675:1999	kg/m <sup>3</sup>	719,3	775,7	
		DIN EN ISO 12185:1997	kg/m <sup>3</sup>	719,7	775,3	
5	Schwefelgehalt („schwefelfrei“)	DIN EN ISO 20846:2004	mg/kg		11,6	
		DIN EN ISO 20884:2004	mg/kg		11,8	
6	Oxidationsstabilität	DIN EN ISO 7536:1996	min	339		
7	Abdampfdruckstand (gewaschen)	DIN EN ISO 6246:1998	mg/ 100 ml		7,4	
8	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999	Korrosi- onsgrad	Klasse 1		
9	Aussehen	visuell	–	klar und trübungsfrei		
10	Gehalt an Kohlenwasserstoff-Gruppen <sup>c)</sup> – Olefine alle Qualitäten – Aromaten alle Qualitäten – Olefine alle Qualitäten – Aromaten alle Qualitäten	DIN EN 14517:2004	% (V/V)		19,5	
					36,0	
		DIN EN 15553:2007	% (V/V)		20,7	
					37,2	
11	Benzolgehalt <sup>d)</sup>	DIN EN 238:2004	% (V/V)		1,10	
		DIN EN 12177:1998			1,06	
		DIN EN 14517:2004 <sup>c)</sup>			1,03	
12	Sauerstoffgehalt <sup>d)</sup>	DIN EN 1601:1997	% (m/m)		2,88	
		DIN EN 13132:2002			2,88	
		DIN EN 14517:2004 <sup>c)</sup>			2,88	
13	Gehalt an sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen <sup>d)</sup> – Methanol (Stabilisierungsmittel müssen verwendet werden) – Ethanol (Stabilisierungsmittel können notwendig sein) – 2-Propanol, Iso-propyl-Alkohol (IPA) – 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl-Alkohol (IBA) – 2-Methyl-2-propanol, t-Butyl-Alkohol (TBA) – Ether (5 oder mehr C-Atome) – andere sauerstoffhaltige organische Verbindungen <sup>e)</sup>	DIN EN 1601:1997/ DIN EN 13132:2002/ DIN EN 14517:2004	% (V/V)		3,2/3,2/3,3	
					5,2/5,2/5,3	
					10,5/10,5/ 10,4	
					10,5/10,5/ 10,4	
					7,3/7,3/7,3	
					15,6/15,6/ 15,4	
					10,5/10,5/ 10,4	



Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
14	Dampfdruck (DVPE)	DIN EN 13016-1:2007	kPa			
	Klasse A	1 Liter		43,8	61,3	
		250 ml		43,4	61,6	
	Klasse D	1 Liter		58,7	91,5	
		250 ml	58,4	91,6		
15	Destillation	DIN EN ISO 3405:2001				
	verdampfte Menge bei 70 °C (E70)		% (V/V)			
	Klasse A			16,5	52,1	
	Klasse D		18,5	52,7		
	verdampfte Menge bei 100 °C (E100)		% (V/V)			
	Klasse A			41,9	74,4	
	Klasse D		41,9	73,2		
verdampfte Menge bei 150 °C (E150)	% (V/V)					
Klasse A		72,2				
Klasse D	72,2					
Siedeendpunkt	°C		216,2			
Destillationsrückstand	% (V/V)		2,0			
16	VLI (10*VP + 7*E70) Klasse D1	(Berechnung)	-		1 179	
17	Mangengehalt – vom 1.1 2011 bis 31.12. 2013 – ab 1.1.2014 <sup>f)</sup>	DIN EN 16135:2012-02/ DIN EN 16136:2012-02	mg/l		6,9/7,0	

### Anmerkungen:

- Bei der Berechnung des Endergebnisses ist ein Wert von 0,2 vom Messwert zu subtrahieren, damit das Endergebnis in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 98/70 EG steht.
- Im Streitfall ist DIN EN ISO 3675 anzuwenden.
- Im Streitfall bezüglich der Kohlenwasserstoffgruppen ist DIN EN 14517:2004 einzusetzen. Diese Prüfnorm wird in einer Folgeausgabe von EN 228 durch DIN EN ISO 22854 formal ersetzt, enthält aber das gleiche Prüfverfahren.
- Im Streitfall bezüglich des Sauerstoffgehaltes ist DIN EN 1601:1997 einzusetzen. Für den Streitfall bezüglich Benzol ist EN 238 als Schiedsverfahren nicht geeignet. Für den Streitfall bezüglich des Gehaltes an sauerstoffhaltigen Verbindungen ist DIN EN 13132 als Schiedsverfahren nicht geeignet.
- Andere Mono-Alkohole und Ether mit einem Siedeendpunkt nicht höher als 210 °C.
- Für den Grenzwert 2,0 (ab 1. Januar 2014) gibt es noch keine Präzisionsdaten.

**Anlage 4****Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung  
von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Ottokraftstoff E5 nach E DIN 51626-1:2010**

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Kloppfestigkeit : ROZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5164:2006	–	90,6		
				94,6		
				97,6		
2	Kloppfestigkeit : MOZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5163:2006	–	82,0		
				84,5		
				87,5		
3	Bleigehalt	DIN EN 237:2004	mg/l		5,4	
4	Dichte bei 15 °C <sup>b)</sup>	DIN EN ISO 3675:1999	kg/m <sup>3</sup>	719,3	775,7	
		DIN EN ISO 12185:1997	kg/m <sup>3</sup>	719,7	775,3	
5	Schwefelgehalt („schwefelfrei“)	DIN EN ISO 20846:2004	mg/kg		11,6	
		DIN EN ISO 20884:2004	mg/kg		11,8	
6	Oxidationsstabilität	DIN EN ISO 7536:1996	min	339		
7	Abdampfdruckstand (gewaschen)	DIN EN ISO 6246:1998	mg/ 100 ml		7,4	
8	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999	Korrosi- onsgrad	Klasse 1		
9	Aussehen	visuell	–	klar und trübungsfrei		
10	Gehalt an Kohlenwasserstoff-Gruppen					
	– Olefine alle Qualitäten	DIN EN ISO 22854:2009	% (V/V)		19,5	
	– Aromaten alle Qualitäten				36,0	
	– Olefine alle Qualitäten	DIN EN 15553:2007	% (V/V)		20,7	
11	Benzolgehalt	DIN EN 238:2004	% (V/V)		1,10	
		DIN EN 12177:1998			1,06	
12	Sauerstoffgehalt <sup>c)</sup>	DIN EN 1601:1997	% (m/m)		2,88	
		DIN EN 13132:2002			2,88	
		DIN EN ISO 22854:2009			2,88	
13	Gehalt an sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen <sup>c)</sup>	DIN EN 1601:1997/ DIN EN 13132:2002/ DIN EN ISO 22854:2009	% (V/V)			
	– Methanol (Stabilisierungsmittel müssen verwendet werden)				3,2/3,2/3,3	
	– Ethanol (Stabilisierungsmittel können notwendig sein) <sup>e)</sup>				5,2/5,2/5,3	
	– 2-Propanol, Iso-propyl-Alkohol (IPA)				12,5/12,5/ 12,4	
	– 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl-Alkohol (IBA)				15,6/15,6/ 15,4	
	– Methyl-2-propanol, t-Butyl-Alkohol (TBA)				15,6/15,6/ 15,4	
	– Ether (5 oder mehr C-Atome)				–/–/22,5	
– andere sauerstoffhaltige organische Verbindungen <sup>d)</sup>			15,6/15,6/ 15,4			



Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
14	Dampfdruck (DVPE)  Klasse A  Klasse D	DIN EN 13016-1:2007 (1 Liter) (250 ml) (1 Liter) (250 ml)	kPa			
				43,8	61,3	
				43,4	61,6	
				58,7	91,5	
				58,4	91,6	
15	Destillation verdampfte Menge bei 70 °C (E70) Klasse A Klasse D verdampfte Menge bei 100 °C (E100) Klasse A Klasse D verdampfte Menge bei 150 °C (E150) Klasse A Klasse D Siedeendpunkt Destillationsrückstand	DIN EN ISO 3405:2001	% (V/V)	16,5	52,1	
				18,5	52,7	
			% (V/V)	41,9	74,4	
				41,9	73,2	
			% (V/V)	72,2		
				72,2		
			°C		216,2	
% (V/V)		2,0				
16	VLI (10*VP + 7*E70) Klasse D1	(Berechnung)	-		1 179	
17	Mangengehalt – vom 1.1.2011 bis 31.12.2013 – ab 1.1.2014 <sup>f)</sup>	DIN EN 16135:2012-02/ DIN EN 16136:2012-02	mg/l		6,9/7,0	

### Anmerkungen:

- Bei der Berechnung des Endergebnisses ist ein Wert von 0,2 vom Messwert zu subtrahieren, damit das Endergebnis in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 98/70/EG steht.
- Im Streitfall ist DIN EN ISO 12185:1997-11 zusammen mit ISO 1215 Technical Corrigendum 1:2001 anzuwenden.
- Im Streitfall bezüglich des Sauerstoffgehaltes und der sauerstoffhaltigen Verbindungen ist DIN EN ISO 22854:2009-01 anzuwenden.
- Andere Mono-Alkohole und Ether mit einem Siedeendpunkt nicht höher als 210 °C.
- Zum Blenden muss DIN EN 15376:2009-11 eingehalten werden.
- Für den Grenzwert 2,0 (ab 1. Januar 2014) gibt es noch keine Präzisionsangaben.

**Anlage 5****Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung  
von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Ottokraftstoff E10 nach E DIN 51626-1:2010**

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Klopffestigkeit: ROZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5164:2006	–	90,6		
				94,6		
				97,6		
2	Klopffestigkeit: MOZ <sup>a)</sup> Normal Super Super Plus	DIN EN ISO 5163:2006	–	82,0		
				84,5		
				87,5		
3	Bleigehalt	DIN EN 237:2004	mg/l		5,4	
4	Dichte bei 15°C <sup>b)</sup>	DIN EN ISO 3675:1999	kg/m <sup>3</sup>	719,3	775,7	
		DIN EN ISO 12185:1997	kg/m <sup>3</sup>	719,7	775,3	
5	Schwefelgehalt („schwefelfrei“)	DIN EN ISO 20846:2004	mg/kg		11,6	
		DIN EN ISO 20884:2004	mg/kg		11,8	
6	Oxidationsstabilität	DIN EN ISO 7536:1996	min	339		
7	Abdampfdruckstand (gewaschen)	DIN EN ISO 6246:1998	mg/ 100 ml		7,4	
8	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999	Korrosi- onsgrad	Klasse 1		
9	Aussehen	visuell	–	klar und trübungsfrei		
10	Gehalt an Kohlenwasserstoff-Gruppen – Olefine alle Qualitäten – Aromaten alle Qualitäten – Olefine alle Qualitäten – Aromaten alle Qualitäten	DIN EN ISO 22854:2009	% (V/V)		19,5	
					36,0	
		DIN EN 15553:2007	% (V/V)		20,7	
					37,2	
11	Benzolgehalt	DIN EN 238:2004	% (V/V)		1,10	
		DIN EN 12177:1998			1,06	
		DIN EN ISO 22854:2009			1,03	
12	Sauerstoffgehalt <sup>c)</sup>	DIN EN 1601:1997	% (m/m)		4,04	
		DIN EN 13132:2002			4,21	
		DIN EN ISO 22854:2009			4,01	
13	Gehalt an sauerstoffhaltigen organischen Verbindungen <sup>c)</sup> – Methanol (Stabilisierungsmittel müssen verwendet werden) – Ethanol (Stabilisierungsmittel können notwendig sein) <sup>e)</sup> – 2-Propanol, Iso-propyl-Alkohol (IPA) – 2-Methyl-1-propanol, Isobutyl-Alkohol (IBA) – 2-Methyl-2-propanol, t-Butyl-Alkohol (TBA) – Ether (5 oder mehr C-Atome) – andere sauerstoffhaltige organische Verbindungen <sup>d)</sup>	DIN EN 1601:1997/ DIN EN 13132:2002/ DIN EN ISO 22854:2009	% (V/V)		3,2/3,2/3,3	
					10,5/10,5/ 10,3	
					12,5/12,5/ 12,4	
					15,6/15,6/ 15,4	
					15,6/15,6/ 15,4	
					–/–/22,5	
					15,6/15,6/ 15,4	



Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
14	Dampfdruck (DVPE)  Klasse A  Klasse D	DIN EN 13016-1:2007  (1 Liter) (250 ml) (1 Liter) (250 ml)	kPa			
				43,8	61,3	
				43,4	61,6	
				58,7	91,5	
				58,4	91,6	
15	Destillation verdampfte Menge bei 70 °C (E70) Klasse A Klasse D verdampfte Menge bei 100 °C (E100) Klasse A Klasse D verdampfte Menge bei 150 °C (E150) Klasse A Klasse D Siedeendpunkt Destillationsrückstand	DIN EN ISO 3405:2001	% (V/V)	16,5	52,1	
				18,5	52,7	
			% (V/V)	41,9	74,4	
				41,9	73,2	
			% (V/V)	72,2		
				72,2		
			°C		216,2	
% (V/V)		2,0				
16	VLI (10*VP + 7*E70) Klasse D1	(Berechnung)	-		1 179	
17	Mangengehalt - vom 1.1. 2011 bis 31.12.2013 - ab 1.1.2014 <sup>f)</sup>	DIN EN 16135:2012-02/ DIN EN 16136:2012-02	mg/l		6,9/7,0	

### Anmerkungen:

- Bei der Berechnung des Endergebnisses ist ein Wert von 0,2 vom Messwert zu subtrahieren, damit das Endergebnis in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 98/70/EG steht.
- Im Streitfall ist DIN EN ISO 12185:1997-11 zusammen mit ISO 12184 Technical Corrigendum 1:2001 anzuwenden.
- Im Streitfall bezüglich des Sauerstoffgehaltes und der sauerstoffhaltigen Verbindungen ist DIN EN ISO 22854:2009-01 anzuwenden.
- Andere Mono-Alkohole und Ether mit einem Siedeendpunkt nicht höher als 210 °C.
- Zum Blenden muss DIN 15376:2009-11 eingehalten werden.
- Für den Grenzwert 2,0 (ab 1. Januar 2014) gibt es noch keine Präzisionsangaben.



## Anlage 6

### Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590:2010

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Cetanzahl (CFR)	DIN EN ISO 5165:1999 DIN EN 15195:2007 DIN 51773:2010		48,5 49,1 49,9		
2	Cetanindex	DIN EN ISO 4264:2007		44,6		
3	Dichte bei 15 °C <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 3675:1999 DIN EN ISO 12185:1997	kg/m <sup>3</sup>	819,3 819,7	845,7 845,3	
4	Polycyclische aromatische Kohlenwasser- stoffe	DIN EN 12916:2006	% (m/m)		9,15	
5	Schwefelgehalt („schwefelfrei“)	DIN EN ISO 20846:2004 DIN EN ISO 20884:2004	mg/kg		11,3 11,8	
6	Flammpunkt	DIN EN ISO 2719:2003	°C	über 53		
7	Koksrückstand (von 10 % Destillations- rückstand <sup>b)</sup> )	DIN EN ISO 10370:1995	% (m/m)		0,37	
8	Aschegehalt	DIN EN ISO 6245:2003	% (m/m)		0,013	
9	Wassergehalt	DIN EN ISO 12937:2002	mg/kg		257	
10	Gesamtverschmutzung	DIN EN 12662:2008	mg/kg		28	
11	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999	Korrosi- onsgrad	1		
12	Fettsäure-Methylestergehalt (FAME) <sup>d)</sup>	DIN EN 14078:2010	% (V/V)		7,3	
13	Oxidationsstabilität	DIN EN ISO 12205:1996 DIN EN 15751:2009	g/m <sup>3</sup> h	17,5	33	
14	Schmierfähigkeit, korrigierter „wear scar diameter“ (wsd 1,4) bei 60 °C	DIN ISO 12156-1:2008	µm		531	
15	Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104:1999	mm <sup>2</sup> /s	1,99	4,53	
16	Destillation <sup>c)</sup> Volumenanteil, aufgefangen bei 250 °C Volumenanteil, aufgefangen bei 350 °C 95 % (V/V) aufgefangen bei	DIN EN ISO 3405:2001	% (V/V) % (V/V) °C	82,2	69,1 366	
17	CFPP Klasse B Klasse D Klasse F	DIN EN 116:1998	°C		1,5 -7,9 -17,3	

Anmerkungen:

a) Im Streitfall ist DIN EN ISO 3675:1998 einzusetzen.

b) Der Grenzwert für den Koksrückstand in der Tabelle 1 gilt für Produkte ohne zugesetzte Zündwilligkeitsverbesserer. Falls für einen Fertiggkraftstoff ein höherer Wert ermittelt wird, ist DIN EN ISO 13759:1996 als Indikator für die Gegenwart von nitrathaltigen Komponenten anzuwenden. Für den Fall, dass dabei ein Zündwilligkeitsverbesserer nachgewiesen wird, ist der Grenzwert für den Koksrückstand bei dem geprüften Produkt nicht anwendbar. Der Einsatz von Additiven befreit den Hersteller davon, die Anforderung von max. 0,30 % (m/m) Koksrückstand vor Zugabe von Additiven zu erfüllen.

c) Zur Berechnung des Cetanindex sind auch die Angaben für 10 %, 50 % und 90 % Volumenanteil erforderlich.

d) FAME muss den Anforderungen nach DIN EN 14214:2010 entsprechen.

**Anlage 7****Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung  
von Anforderungsgrenzwerten bei einmaliger Prüfung von Biodiesel nach DIN EN 14214:2010**

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Fettsäure-Methylester-Gehalt	DIN EN 14103:2003	a)	% (m/m)	94,7		
2	Dichte bei 15 °C	DIN EN ISO 3675:1999 DIN EN ISO 12185:1997	b), c)	kg/m <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	859,3 859,7	900,7 900,3	
3	Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104:1996+AC 99		mm <sup>2</sup> /s	3,46	5,05	
4	Flammpunkt	DIN EN ISO 2719:2003 DIN EN ISO 3679:2004	d)	°C	97,0 92,0		
5	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 20846:2004 DIN EN ISO 20884:2004		mg/kg mg/kg		11,3 11,8	
6	Koksrückstand (von 10 % Destillationsrückstand)	DIN EN ISO 10370:1995	e)	% (m/m)		0,37	
7	Cetanzahl (CFR)	DIN EN ISO 5165:1998 DIN 51773:1996		-	48,5 50,7		
8	Asche-Gehalt (Sulfat-Asche)	ISO 3987:1994		% (m/m)		0,02	
9	Wassergehalt	DIN EN ISO 12937:2000		mg/kg		591	
10	Gesamtverschmutzung	DIN EN 12662:2008	a), f)	mg/kg		28	
11	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999		Korrosi- onsgrad		1	
12	Oxidationsstabilität, 110 °C	DIN EN 15751:2009 DIN EN 14112:2003		Stunden	5,1 4,9		
13	Säurezahl	DIN EN 14104:2003		mg KOH/g		0,54	
14	Iodzahl	DIN EN 14111:2003		g (Iod)/ 100 g		123	
15	Gehalt an Linolensäure-Methylester	DIN EN 14103:2003		% (m/m)		14,2	
16	Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuremethylestern mit >= 4 Doppelbindungen	DIN EN 15779:2010		% (m/m)		1,16	
17	Methanol-Gehalt	DIN EN 14110:2003		% (m/m)		0,23	
18	Monoglyzerid-Gehalt	DIN EN 14105:2003		% (m/m)		0,94	
19	Diglyzerid-Gehalt	DIN EN 14105:2003		% (m/m)		0,24	
20	Triglyzerid-Gehalt	DIN EN 14105:2003	a)	% (m/m)		0,26	
21	Gehalt an freiem Glycerin	DIN EN 14105:2003 DIN EN 14106:2003	a) a)	% (m/m) % (m/m)		0,032 0,031	
22	Gehalt an Gesamt-Glycerin	DIN EN 14105:2003		% (m/m)		0,31	
23	Gehalt an Alkali-Metallen (Na + K)	DIN EN 14108:2003 (Na) DIN EN 14109:2003 (K) DIN EN 14538:2006	a), g)	mg/kg		7,1 6,1	
24	Gehalt an Erdalkali-Metallen (Ca + Mg)	DIN EN 14538:2006		mg/kg		6,1	
25	Phosphor-Gehalt	DIN EN 14107:2003		mg/kg		4,5	
26	CFPP vom 15.4. bis 30.9. vom 1.10. bis 15.11. vom 16.11. bis 28./29.2. vom 1.3. bis 14.4.	DIN EN 116:1998 .. Klasse B .. Klasse D .. Klasse F .. Klasse D		°C °C °C °C		1,5 -7,9 -17,3 -7,9	

Anmerkungen:

a) Siehe Absatz 5.6 von DIN EN 14214:2010. Die derzeit verfügbaren Prüfverfahren für die Gesamtverschmutzung, Ester-Gehalt, Triglycerid-Gehalt, freies Glycerin und Alkali-Metalle (Na + K) erfüllen hinsichtlich ihrer Präzision jedoch



bei den in Tabelle 1 aufgeführten Grenzwerten nicht die „2R“-Anforderung aus DIN EN ISO 4159:1995 für die Festlegung von Grenzwerten.

- b) Im Streitfall ist DIN EN ISO 3675:1999 anzuwenden, wobei die Prüftemperatur 15 °C betragen muss.
  - c) Die Dichte kann nach EN ISO 3675 über einen Temperaturbereich von 20 °C bis 40 °C gemessen werden. Die Korrektur auf die Solltemperatur ist nach den Angaben in Anhang C von DIN EN 14214:2010 durchzuführen.
  - d) Für die Untersuchung mit DIN EN ISO 3679 sind 2 ml Probe in einem Gerät mit thermischem Detektor zu verwenden.
  - e) Zur Herstellung des 10 %-Rückstandes ist ASTM D 1160 zu benutzen.
  - f) Siehe auch Anmerkung a). Die Analyse der Gesamtverschmutzung zu FAME wird ausgesetzt, bis ein von den Normungsinstitutionen geeignetes Prüfverfahren der Gesamtverschmutzung für FAME entwickelt worden ist, auf das in der AVV zur 10. BImSchV Bezug genommen wird.
  - g) Es ist die Summe der Ergebnisse der beiden Prüfverfahren anzugeben. Präzisionsangaben für die Summe (Na + K) befinden sich in Anhang A von DIN EN 14214:2010.
-



### Anlage 8

#### Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Ethanolkraftstoff E85 nach DIN 51625:2008

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Research-Octanzahl, ROZ	DIN EN ISO 5164:2006	a)	–	102,8		
2	Motor-Octanzahl, MOZ	DIN EN ISO 5163:2006	a)	–	86,8		
3	Schwefelgehalt	a) DIN EN 15485:2007 b) DIN EN 15486:2007		mg/kg		12,3 11,9	
4	Oxidationsstabilität	DIN EN ISO 7536:1996		Minuten	338,8		
5	Abdampfdruckstand (gewaschen)	DIN EN ISO 6246:1998		mg/ 100 ml		7,3	
6	Aussehen	visuelle Begutachtung		–	frei von Wasserphasen und festen Stoffen		
7	Höhere Alkohole (C3 bis C5)	E DIN 51627-3:2008	b)	% (V/V)		2,4	
8	Methanol	E DIN 51627-3:2008	b)	% (V/V)		1,4	
9	Ether (5 oder mehr C-Atome)	E DIN 51627-3:2008	b)	% (V/V)		5,9	
10	Phosphor	DIN EN 15487:2007		mg/l		0,25	
11	Kupfer	DIN EN 15488:2007		mg/kg		0,126	
12	Wassergehalt	a) DIN EN 15489:2007 b) DIN EN 15692:2009	c)	% (m/m)		0,314	
13	Chlorid	DIN EN 15492:2009		mg/l		1,3	
14	Sulfat	DIN EN 15492:2009		mg/l		1,2	
15	Leitfähigkeit, ermittelt bei 25 °C	E DIN 51627-4:2008		µS/cm		2,7	
16	Korrosionswirkung auf Kupfer (3 h bei 50 °C)	DIN EN ISO 2160:1999			Nicht schlechter als 1		
17	Korrosionspotenzial, gemessen als pH <sub>E</sub>	DIN EN 15490:2007	d)		6,1	9,5	
18	Säure (gerechnet als Essigsäure)	DIN EN 15491:2007		% (m/m) mg/l		0,0058 46,5	
19	Summengehalt an Ethanol und höheren Alkoholen gemäß (7)	E DIN 51627-3 (2008)	Klasse A (Sommer) Klasse B (Winter)	% (V/V) % (V/V)	71,8 66,8	89,2 83,2	
20	Gehalt an unverbleitem Ottokraftstoff <sup>6)</sup>	E DIN 51627-3 (2008)	Klasse A (Sommer) Klasse B (Winter)	% (V/V) % (V/V)		25,2 30,2	
21	Dampfdruck (DVPE)	DIN EN 13016-1:2007	Klasse A (Sommer) Klasse B (Winter)	kPa kPa	33,8 48,7	61,3 91,5	
22	Siedeende	DIN EN ISO 3405:2001	Klasse A (Sommer) Klasse B (Winter)	°C °C	– –	216,2 216,2	
23	Destillationsrückstand	DIN EN ISO 3405:2001	Klasse A (Sommer) Klasse B (Winter)	% (V/V) % (V/V)	– –	2,0 2,0	

Anmerkungen:

a) Die Messung von ROZ und MOZ kann Schwierigkeiten verursachen, wenn die Prüfung ohne Anpassungen vorgenommen wird. Daher müssen die Einstellung des Luft-/Kraftstoffgemisches und die Gemischtemperatur für E85



angepasst werden. Eine niedrigere Luftmenge und eine höhere Temperatur sind zur vollständigen Verdampfung erforderlich. Weitere Angaben hierzu können DIN 51756-1:1986 entnommen werden.

- b) Bis zu deren Fertigstellung und Veröffentlichung kann als Prüfverfahren auch DIN EN 1601:1997 („GC-OFID“) mit einer volumetrischen Probenverdünnung zwischen 1:5 und 1:10 eingesetzt werden. Die Präzisionsangaben für die Messpunkte 7, 8, 9, 10 sind mit den Angaben aus DIN EN 1601:1997 bis auf Rundungseffekte kompatibel.
  - c) Für dieses Prüfverfahren (12b) müssen die Präzisionsdaten noch in Ringversuchen ermittelt werden. Bis zu deren Veröffentlichung ist daher die Prüfung gemäß (12a) einzusetzen.
  - d) Das angegebene Prüfverfahren ist wegen unzureichender Präzision für den Streitfall derzeit nicht einsetzbar. Das Prüfverfahren wird daher überprüft und alternativ wird ein geeigneteres Prüfverfahren zur Vorhersage des Korrosionspotenzials eingeführt.
  - e) Da es für die Bestimmung nach DIN 51627-3 noch keine endgültig festgelegte Präzisionsangabe gibt, wurden die Vorhaltewerte aus der bekannten relativen Standardabweichung (0,6 %) ermittelt.
-



## Anlage 9

### Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Flüssiggas nach DIN EN 589:2008

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Klopfestigkeit, MOZ	DIN EN 589 Anhang B:2008			87,9		
2	Gesamtgehalt an Dienen (einschl. 1,3-Butadien)	DIN EN 27941:1993		Mol %		0,6	
3	Schwefelwasserstoff	DIN EN ISO 8819:1995			nicht nachweisbar		
4	Gesamtschwefelgehalt (nach Odorierung)	DIN EN 24260:1994 ASTM D 3246:2005 ASTM D 6667:2010	a)	mg/kg		57 53 59	
5	Korrosionswirkung auf Kupfer (1 h bei 40 °C)	DIN EN ISO 6251:1998		Korrosi- onsgrad	Klasse 1		
6	Abdampfdruckstand	DIN EN 15470:2008 DIN EN 15471:2008		mg/kg		70,3 73,5	
7	Dampfdruck, Manometerdampfdruck bei 40 °C	DIN EN ISO 4256:1999 DIN EN ISO 8973:1999 mit DIN EN 589 Anhang C:2008	b)	kPa kPa		1 561 1 566	
8	Dampfdruck, Manometerdampfdruck, min. 150 kPa bei einer Temperatur von: – für Klasse B – für Klasse E	DIN EN ISO 8973:1999 mit DIN EN 589 Anhang C:2008	c), d)	°C °C		–5 20	
9	Wassergehalt	visuelle Beurteilung DIN EN 15469:2008	e)		frei von ungelöstem Wasser bei 0 °C		
10	Geruch	DIN EN 589 Anhang A:2008	N1)		Unangenehm und spezifisch bei 20 % UEG		

Anmerkungen:

- a) Im Streitfall bezüglich des Gesamtschwefelgehalts ist ASTM D 6667:2010 anzuwenden.
  - b) Im Streitfall bezüglich des Dampfdrucks ist DIN EN ISO 4256:1999 anzuwenden.
  - c) Für die Anwendung dieser Norm muss DIN EN ISO 8973:2000 in Verbindung mit Anhang C bei den angegebenen Temperaturen angewendet werden. Für die interne Qualitätskontrolle dürfen auch die Werte aus dem informativen Anhang D benutzt werden.
  - d) Die angegebenen Grenzen sind berechnete Werte und können nur für Zwecke der internen Routinekontrolle benutzt werden.
  - e) Für propanreiche Mischungen mit mind. 60 % Propan kann diese Anforderung mit DIN EN ISO 13758:1997 überprüft werden. Hierfür können die in DIN EN ISO 3993:1995 beschriebenen Geräte benutzt werden.
- N1) UEG ist die untere Entflammbarkeitsgrenze (englisch: LFL = Lower Flammability Limit).



## Anlage 10

### Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Erdgas und Biogas als Kraftstoff nach DIN 51624:2008

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit f)	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1a	Heizwert (für Erdgas H)	DIN 51857:1997 oder DIN EN ISO 6976:2005	MJ/kg	45,7		
1b	Heizwert (für Erdgas L)	DIN 51857:1997 oder DIN EN ISO 6976:2005	MJ/kg	38,8		
2	Dichte absolut	DIN 51857:1997 oder DIN 1871:1999 oder DIN EN ISO 6976:2005	kg/m <sup>3</sup>	0,72	0,91	
3	Methanzahl (berechnet) <sup>a), b)</sup>	AVL-Verfahren	–	67,6		
4	Methangehalt	DIN EN ISO 6975:2005	% (n/n)	79,4		
5	Summengehalt C <sub>2</sub> -KW	DIN EN ISO 6975:2005	% (n/n)		12,2	
6	Retrograde Kondensation <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6570:2004				
6a	Summengehalt > C <sub>2</sub> -KW <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		8,7	
6b	Propangehalt <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		6,2	
6c	Butangehalt <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		2,1	
6d	Pentangehalt <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		1,1	
6e	Gehalt von Hexan und höhere KW <sup>c)</sup>	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		0,6	
7a	Sauerstoff-Gehalt	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		3,2	
7b	Wasserstoff-Gehalt	DIN EN ISO 6575:2005	% (n/n)		2,1	
8	Summengehalt an Stickstoff (N <sub>2</sub> ) und Kohlenstoffdioxid (CO <sub>2</sub> )	DIN EN ISO 6975:2005	% (n/n)		15,3	
9	Gehalt an Schwefelwasserstoff	DIN 51855:1999 oder E DIN EN ISO 6326-1:2005-6	mg/kg		7,8	
10	Gehalt an Mercaptanschwefel	DIN 51855:1999 oder E DIN EN ISO 6326-1:2005-6	mg/kg		9,8	
11	Gesamtschwefelgehalt <sup>d)</sup>	E DIN EN ISO 6326-1:2005-6	mg/kg		11,8	
12	Wassergehalt	DIN EN ISO 18453:2006-1 oder DIN EN ISO 10101-3:1998	mg/kg		61	
13	Gehalt an Kompressorenöl und Schwebstoffen <sup>e)</sup>	siehe DIN 51624:2008 Abschnitt 5.4				

Anmerkungen:

- a) Die Festlegung auf 70 ist als vorläufiger Grenzwert zu verstehen. Es wird eine höhere Methanzahl (75) angestrebt. Entsprechende Untersuchungsprojekte der Gas- und Automobilindustrie sollen Realisierungsmöglichkeiten und Auswirkungen klären.
- b) Die notwendigen Angaben und ein Beispiel zur Berechnung befinden sich in Anhang B von DIN 51624.
- c) Die enthaltenen Grenzwerte sind Richtwerte, von denen anzunehmen ist, dass retrograde Kondensation nicht auftreten kann (vgl. Abschnitt 5.3 von DIN 51624).
- d) Die Einführung des Grenzwertes 10 mg/kg setzt für einen kleineren Marktanteil noch technische Maßnahmen voraus. Es ist erklärte Absicht, die flächendeckende Einführung des 10 mg/kg-Grenzwertes mit den anderen flüssigen Kraftstoffen zu synchronisieren.
- e) Zur Bestimmung von Kompressorenöl und Schwebstoffen gibt es zzt. noch kein einheitliches Verfahren. Da dieser Grenzwert jedoch von allen Parteien, die an der Erstellung dieser Norm beteiligt sind, als sehr wichtig eingestuft wird, gilt bis zur Fertigstellung eines geeigneten Prüfverfahrens die textlich festgehaltene Anforderung in Abschnitt 5.4 von DIN 51624.
- f) Für die Einheitenangabe „% (n/n)“ ist auch die Kennzeichnung „Mol %“ gebräuchlich.



## Anlage 11

### Prüfprotokoll zur Überwachung der Einhaltung von Anforderungswerten bei einmaliger Prüfung von Pflanzenölkraftstoff nach DIN V 51605:2006

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Visuelle Begutachtung	-			Frei von sichtbaren Verunreinigungen und Sedimenten sowie freiem Wasser		
2	Dichte bei 15 °C	DIN EN ISO 3675:1999 DIN EN ISO 12185:1997	a)	kg/m <sup>3</sup> kg/m <sup>3</sup>	899,3 899,7	930,7 930,3	
3	Flammpunkt Pensky Martens	DIN EN ISO 2719:2003		°C	211		
4	Kinematische Viskosität bei 40 °C	DIN EN ISO 3104:1999		mm <sup>2</sup> /s		36,4	
5	Heizwert	DIN 51900-1:2000 DIN 51900-2:2003 DIN 51900-3:2005	e)	kJ/kg	35 764		
6	Zündwilligkeit	-	b)				
7	Koksrückstand	DIN EN ISO 10370:1995	c)	% (m/m)		0,48	
8	Iodzahl	DIN EN 14111:2003		g (Iod)/ 100 g	92	128	
9	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 20884:2004 DIN EN ISO 20846:2004		mg/kg mg/kg		11,8 11,3	
10	Gesamtverschmutzung	DIN EN 12662:2008		mg/kg		28	
11	Säurezahl	DIN EN 14104:2003		mg KOH/g		2,04	
12	Oxidationsstabilität, 110 °C	DIN EN 14112:2003		Stunden	4,9		
13	Phosphorgehalt	DIN EN 14107:2003	d)	mg/kg		13,4	
14	Summengehalt an Magnesium und Calcium	DIN EN 14538:2006	d)	mg/kg		22,5	
15	Asche-Gehalt (Oxid-Asche)	DIN EN ISO 6245:2003		% (m/m)		0,013	
16	Wassergehalt	DIN EN ISO 12937:2002		% (m/m)		0,086	

Anmerkungen:

- Bezüglich der Temperaturumrechnung auf 15 °C aus Werten, die bei anderen Temperaturen bestimmt wurden, siehe Abschnitt 5.6.4 von DIN V 51605.
- Die Anwendbarkeit der vorhandenen Verfahren zur Bestimmung der Zündwilligkeit wird derzeit noch geprüft; es liegen daher noch keine vollständig abgesicherten Präzisionsdaten für den in der Norm genannten Grenzwert von 39 vor. Siehe hierzu auch Abschnitt 5.5 von DIN V 51605. Ein Ablehnungsgrenzwert kann daher derzeit noch nicht angegeben werden.
- Die Prüfung ist an der Gesamtprobe und nicht am 10 % Destillationsrückstand vorzunehmen.
- Abweichend von den Vorgaben in DIN EN 14107 (Phosphor) bzw. in DIN EN 14538 (Erdalkali) ist die Bestimmung mit einer 1:5 Verdünnung des Probenteils vorzunehmen. Dies ist entsprechend in den Berechnungen und Ergebnisangaben zu berücksichtigen.
- Inkl. Berichtigung zu DIN 51900-1:2004-02.



## Anlage 12

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von Dieselkraftstoff nach § 1 Absatz 4 der 10. BImSchV

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 14596	mg/kg		13,0	

## Anlage 13

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von schwerem Heizöl

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Schwefelgehalt <sup>a)</sup>	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	% (m/m)		1,1 <sup>b)</sup> 1,02 <sup>b)</sup>	

Anmerkungen:

- a) Im Streitfall bezüglich des Schwefelgehalts ist DIN EN ISO 14596 in Verbindung mit DIN EN ISO 4259 einzusetzen.  
b) Die Ablehnungsgrenzwerte gelten nicht für schweres Heizöl, das gemäß § 10 Absatz 2 Satz 2 der 10. BImSchV gegenüber dem Letztverbraucher in den Verkehr gebracht wird.

## Anlage 14

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von leichtem Heizöl

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	mg/kg % (m/m)	0,0038	1 183 0,11	

## Anlage 15

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von schwefelarmem leichtem Heizöl

Überprüfte Firma:

Probebehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
				min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 14596	mg/kg		61,8	



## Anlage 16

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von Gasöl für den Seeverkehr (Marine Fuel ISO-F\_DMA) nach DIN ISO 8217:2009

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	a)	% (m/m)		0,11 <sup>b)</sup> 0,11 <sup>b)</sup>	

Anmerkungen:

- a) Als Referenzverfahren für den Streitfall ist DIN EN ISO 14596 anzuwenden. Zur Auswahl eines Referenzmaterials ist gemäß Abschnitt 7.2 von DIN ISO 8217 eine Einigung zwischen den Parteien herzustellen.
- b) Der Ablehnungsgrenzwert liegt niedriger als der Grenzwert in der DIN ISO 8217. Der Grenzwert für den Gehalt an Schwefelverbindungen beträgt gemäß § 4 Absatz 3 der 10. BImSchV abweichend von der DIN ISO 8217 1 Gramm pro Kilogramm Gasöl für den Seeverkehr.

## Anlage 17

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von Gasöl für den Seeverkehr (Marine Fuel ISO-F\_DMx) nach DIN ISO 8217:2009

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	a)	% (m/m)		0,11 <sup>b)</sup> 0,11 <sup>b)</sup>	

Anmerkungen:

- a) Als Referenzverfahren für den Streitfall ist DIN EN ISO 14596 anzuwenden. Zur Auswahl eines Referenzmaterials ist gemäß Abschnitt 7.2 von DIN ISO 8217 eine Einigung zwischen den Parteien herzustellen.
- b) Der Ablehnungsgrenzwert liegt niedriger als der Grenzwert in der DIN ISO 8217. Der Grenzwert für den Gehalt an Schwefelverbindungen beträgt gemäß § 4 Absatz 3 der 10. BImSchV abweichend von der DIN ISO 8217 1 Gramm pro Kilogramm Gasöl für den Seeverkehr.

## Anlage 18

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von Schiffsdiesel (Marine Fuel ISO-F\_DMB) nach DIN ISO 8217:2009

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	a)	% (m/m)		1,58 <sup>b)</sup> 1,52 <sup>b)</sup>	

Anmerkungen:

- a) Als Referenzverfahren für den Streitfall ist DIN EN ISO 14596 anzuwenden. Zur Auswahl eines Referenzmaterials ist gemäß Abschnitt 7.2 von DIN ISO 8217 eine Einigung zwischen den Parteien herzustellen.
- b) Der Ablehnungsgrenzwert ist niedriger als der Grenzwert in der DIN ISO 8217. Der Grenzwert für den Gehalt an Schwefelverbindungen beträgt gemäß § 4 Absatz 4 der 10. BImSchV abweichend von der DIN ISO 8217 15 Gramm pro Kilogramm Schiffsdiesel.



## Anlage 19

### Prüfprotokoll zur Überwachung des Grenzwerts für den Gehalt an Schwefelverbindungen bei einmaliger Prüfung von Schiffsdiesel (Marine Fuel ISO-F\_DMC) nach DIN ISO 8217:2009

Überprüfte Firma:

Probenbehälternummer:

Nr.	Stoffeigenschaft	Prüfverfahren	Bem.	Einheit	Ablehnungs- grenzwert		Prüf- ergebnis
					min.	max.	
1	Schwefelgehalt	DIN EN ISO 8754 DIN EN ISO 14596	a)	% (m/m)		1,58 <sup>b)</sup> 1,52 <sup>b)</sup>	

Anmerkungen:

a) Abschnitt 7.3 aus DIN ISO 8217:2009 ist zu beachten.

b) Der Ablehnungsgrenzwert ist niedriger als der Grenzwert in der DIN ISO 8217. Der Grenzwert für den Gehalt an Schwefelverbindungen beträgt gemäß § 4 Absatz 4 der 10. BImSchV abweichend von der DIN ISO 8217 15 Gramm pro Kilogramm Schiffsdiesel.

## Anlage 20

I.

### Mindestzahl an Proben je Kraftstoffsorte und Zeitraum (Sommer, Winter) mit Marktanteilen von 10 % und mehr nach DIN EN 14274, Ausgabe Mai 2004

Bundesland	Mindestzahl an Proben je Ottokraftstoffsorte mit Ausnahme von Super Plus schwefelfrei ROZ 98	Mindestzahl an Proben je Diesellokstoffsorte
Baden-Württemberg	27	25
Bayern	34	35
Berlin	5	4
Brandenburg	6	7
Bremen	1	1
Hamburg	3	4
Hessen	17	15
Mecklenburg-Vorpommern	4	5
Niedersachsen	20	22
Nordrhein-Westfalen	43	39
Rheinland-Pfalz	11	10
Saarland	3	2
Sachsen	9	8
Sachsen-Anhalt	5	6
Schleswig-Holstein	7	8
Thüringen	5	6
<b>Gesamtproben</b>	<b>200</b>	<b>200</b>



## II.

### Mindestzahl an Proben je Kraftstoffsorte und Zeitraum (Sommer, Winter) mit Marktanteilen unterhalb von 10 % nach DIN EN 14274, Ausgabe Mai 2004

Bundesland	Mindestzahl an Proben von Ottokraftstoff Super Plus schwefelfrei ROZ 98	Mindestzahl an Proben von Ethanolkraftstoff (E85)	Mindestzahl an Proben von Flüssiggas	Mindestzahl an Proben je Sorte Erdgas und Biogas als Kraftstoff	Mindestzahl an Proben von Biodiesel	Mindestzahl an Proben von Pflanzen- ölkraftstoff
Baden-Württemberg	2	1	1	1	2	1
Bayern	2	1	1	1	2	1
Berlin	1	1	1	1	1	1
Brandenburg	1	1	1	1	1	1
Bremen	1	1	1	1	1	1
Hamburg	1	1	1	1	1	1
Hessen	2	1	1	1	2	1
Mecklenburg- Vorpommern	1	1	1	1	1	1
Niedersachsen	1	1	1	1	1	1
Nordrhein-Westfalen	3	1	1	1	3	1
Rheinland-Pfalz	1	1	1	1	1	1
Saarland	1	1	1	1	1	1
Sachsen	1	1	1	1	1	1
Sachsen-Anhalt	1	1	1	1	1	1
Schleswig-Holstein	1	1	1	1	1	1
Thüringen	1	1	1	1	1	1
<b>Gesamtproben</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

## III.

### Mindestzahl an Proben von Kraft- und Brennstoffen nach § 1 Absatz 4, 6, 7, 9 und 10 der 10. BImSchV je Zeitraum (Sommer, Winter)

Bundesland	Mindestzahl an Proben von Dieselkraftstoff gemäß § 1 Absatz 4 der 10. BImSchV	Mindestzahl an Proben von Gasöl für den Seeverkehr gemäß § 1 Absatz 6 der 10. BImSchV	Mindestzahl an Proben von Schiffsdiesel gemäß § 1 Absatz 7 der 10. BImSchV	Mindestzahl an Proben von leichtem Heizöl gemäß § 1 Absatz 9 der 10. BImSchV	Mindestzahl an Proben von schwerem Heizöl gemäß § 1 Absatz 10 der 10. BImSchV
Baden-Württemberg	2	0	0	6	2
Bayern	2	0	0	6	2
Berlin	1	0	0	2	1
Brandenburg	1	0	0	2	1
Bremen	1	1	1	2	1
Hamburg	1	1	1	2	1
Hessen	2	0	0	6	2
Mecklenburg-Vorpommern	1	1	1	2	1
Niedersachsen	1	1	1	2	1
Nordrhein-Westfalen	3	0	0	8	3
Rheinland-Pfalz	1	0	0	2	1
Saarland	1	0	0	2	1
Sachsen	1	0	0	2	1
Sachsen-Anhalt	1	0	0	2	1
Schleswig-Holstein	1	1	1	2	1
Thüringen	1	0	0	2	1
<b>Gesamtproben</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>50</b>	<b>21</b>