

Ausführungsbestimmungen des UVEK zur Verordnung über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern (AB-VASm)

747.201.31

vom 28. August 2017 (Stand am 29. Juli 2022)

*Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie
und Kommunikation (UVEK),*

gestützt auf Artikel 18 Absatz 1 der Verordnung vom 14. Oktober 2015¹
über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern
(VASm),

verordnet:

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1² Geltungsbereich

Diese Ausführungsbestimmungen gelten für Motoren, die für den Antrieb von Schiffen oder Generatoren auf Schiffen verwendet werden, sowie für Abgasnachbehandlungssysteme solcher Motoren (Art. 13 und 15 VASm).

Art. 2 Begriffe

In diesen Ausführungsbestimmungen bedeuten:

- a. *Abgasnachuntersuchung*: eine periodische Wartung nach Artikel 2 Buchstabe d VASm;
- b. *Kontrolle der Partikelfilter-Systeme*: eine periodische Kontrolle der Wirksamkeit des Partikelfilter-Systems eines Motors, bei der die Anzahl der Partikel festgestellt wird;
- c. *Abgaswartungsdokument*: Nachweis über die Art und den Umfang der Arbeiten am Motor und am Partikelfilter-System sowie über die Abgasnachuntersuchungen und die Kontrollen der Partikelfilter-Systeme während der gesamten Einsatzdauer des Motors und des Partikelfilter-Systems;
- d. *Abgasnachkontrolle*: eine von der Zulassungsbehörde oder der Polizei durchgeführte Nachkontrolle der Abgasnachuntersuchung.

AS 2017 5043

¹ SR 747.201.3

² Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723).

2. Abschnitt: Abgasnachuntersuchung, periodische Kontrolle der Partikelfilter-Systeme und Abgasnachkontrolle

Art. 3³ Pflicht zur Abgasnachuntersuchung und zur Kontrolle an Motoren mit Partikelfilter-System

An Motoren und Abgasnachbehandlungssystemen von zugelassenen Schiffen sind in regelmässigen Zeitabständen Abgasnachuntersuchungen und Kontrollen durchzuführen.

Art. 4 Umfang der Abgasnachuntersuchung an Fremdzündungs- und Selbstzündungsmotoren und deren Abgasnachbehandlungssystemen⁴

¹ Der Mindestumfang der Abgasnachuntersuchung an Fremdzündungs- und Selbstzündungsmotoren und deren Abgasnachbehandlungssystemen richtet sich nach den Vorgaben in Anhang 1 Ziffer 6. Sofern vom Hersteller zur Gewährleistung einer einwandfreien Wartung zusätzliche oder abweichende Vorgaben über den Umfang und die Periodizität der Abgasnachuntersuchung vorliegen, sind diese zu berücksichtigen.⁵

² Die Abgasnachuntersuchung beinhaltet insbesondere die Kontrolle aller erforderlichen Einstellungen sowie die Instandstellung oder den Ersatz defekter und abgenutzter Teile.

Art. 5 Kontrolle an Partikelfilter-Systemen

Im Rahmen der Kontrolle der Partikelfilter-Systeme ist hinter allen Partikelfilter-Systemen, sofern vorhanden, die Partikelanzahl zu messen. Dabei darf die gemessene Anzahl Partikel den Grenzwert von $2,5 \times 10^5$ Partikel/cm³ (= 250 000 Partikel/cm³) nach Artikel 15 Absatz 1 VASm nicht überschreiten. Die Messung der Partikelanzahl erfolgt gemäss dem Messverfahren in Anhang A5 der Richtlinie des Bundesamtes für Umwelt über betriebliche und technische Massnahmen zur Begrenzung der Luftschadstoff-Emissionen von Baustellen (Baurichtlinie Luft); Ergänzte Ausgabe; Stand Februar 2016⁶.

Art. 6 Bestätigung der Abgasnachuntersuchung und der Anzahl Partikel

¹ Die mit der Abgasnachuntersuchung und der Messung der Partikelanzahl betraute Stelle bestätigt der Eigentümerin, dem Eigentümer, der Halterin oder dem Halter des

³ Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723).

⁴ Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723).

⁵ Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723).

⁶ Im Internet abrufbar unter: www.bafu.admin.ch > Publikationen, Medien > Publikationen > Luft.

Schiffes die erledigten Arbeiten und den ordnungsgemässen Zustand des Motors oder des Partikelfilter-Systems im Abgaswartungsdokument nach dem 4. Abschnitt.

² Werden anlässlich der Abgasnachuntersuchung nicht geprüfte oder nicht im Schiffs-
ausweis eingetragene Änderungen an abgasrelevanten Bauteilen festgestellt oder wird
der Grenzwert der Partikelanzahl nicht eingehalten, so darf die Abgasnachunter-
suchung nicht bestätigt werden.

Art. 7 Messgeräte

Die Messung der Partikelanzahl ist mit Messmitteln für Nanopartikel aus Verbren-
nungsmotoren durchzuführen, die den Anforderungen der Messmittelverordnung vom
15. Februar 2006⁷ (MessMV) und der Verordnung des EJPD vom 19. März 2006⁸
über Abgasmessmittel für Verbrennungsmotoren (VAMV) genügen.

Art. 8 Fristen für die Abgasnachuntersuchung und die Kontrolle der Partikelfilter-Systeme

¹ Die Fristen für die Abgasnachuntersuchung und die Kontrolle der Partikelfilter-Sys-
teme betragen:

- a. bei Fahrgastschiffen, Schiffen für den gewerbsmässigen Personentransport
bis zu zwölf Fahrgästen, Mietschiffen und Güterschiffen: ein Jahr;
- b. bei anderen Schiffen: drei Jahre.

² Sie dürfen um höchstens drei Monate überschritten werden.

³ Die Fristen zur Durchführung von Abgasnachuntersuchungen und Kontrollen an
Partikelfilter-Systemen gelten ungeachtet allfälliger abweichender Fristen, die vom
Hersteller zur Durchführung von Wartungsarbeiten an Schiffsmotoren oder an Parti-
kelfilter-Systemen vorgeschrieben werden.

Art. 9 Abgasnachkontrolle

¹ Abgasnachkontrollen erfolgen durch die zuständige Behörde oder die Polizei und
können jederzeit durchgeführt werden.

² Im Rahmen der Abgasnachkontrolle können an Motoren und an Abgasnachbehand-
lungssystemen Abgasmessungen durchgeführt werden.⁹

³ Kommt bei der Abgasnachkontrolle der begründete Verdacht auf, dass die letzte
bescheinigte Abgasnachuntersuchung nicht korrekt vorgenommen wurde, so ist eine
erneute Abgasnachuntersuchung anzuordnen. Sie ist auch dann anzuordnen, wenn
Defekte oder Mängel an der abgasrelevanten Ausrüstung vermutet werden.

⁷ SR 941.210

⁸ SR 941.242

⁹ Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020
(AS 2020 723).

⁴ Für die Abgasmessung im Rahmen der Abgasmachkontrollen dürfen nur Messmittel für Gasgemischanteile verwendet werden, die den Anforderungen der MessMV¹⁰ und der VAMV¹¹ genügen.

3. Abschnitt: Durchführung der Abgasmachuntersuchung und der periodischen Kontrolle der Partikelfilter-Systeme

Art. 10 Voraussetzungen für die Durchführung von
Abgasmachuntersuchungen und periodischen Kontrollen
der Partikelfilter-Systeme

¹ Abgasmachuntersuchungen und periodische Kontrollen der Partikelfiltersysteme dürfen nur von Personen und Betrieben vorgenommen werden, die von der zuständigen Behörde dafür zugelassen sind.

² Die zuständige Behörde erteilt die Zulassung, wenn die Person oder der Betrieb über die notwendigen Kenntnisse, Werkstattunterlagen, Werkzeuge und Einrichtungen sowie über die notwendigen Messgeräte zur Durchführung einer fachgerechten Abgasmachuntersuchung und der periodischen Kontrolle von Partikelfilter-Systemen verfügt.

³ Die notwendigen Kenntnisse nach Absatz 2 gelten als vorhanden, wenn die für die Abgasmachuntersuchung oder die periodischen Kontrollen von Partikelfiltersystemen verantwortliche Person der zuständigen Behörde einen der folgenden Nachweise vorlegen kann:

- a. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis als Automobil-Mechatronikerin, Automobil-Mechatroniker, Automobil-Fachfrau, Automobil-Fachmann, Baumaschinenmechanikerin, Baumaschinenmechaniker, Landmaschinenmechanikerin oder Landmaschinenmechaniker oder ein anderes eidgenössisches Fähigkeitszeugnis über eine gleichwertige Ausbildung für Verbrennungsmotoren;
- b. ein eidgenössisches Fähigkeitszeugnis als Bootfachwartin oder Bootfachwart, sofern die Ausbildung ab dem Jahr 2016 begonnen wurde;
- c. den Nachweis, dass sie vom Hersteller von Schiffsmotoren oder von der Schweizer Motorimporteurin oder vom Schweizer Motorenimporteur autorisiert ist, Abgasmachuntersuchungen an Schiffsmotoren durchzuführen;
- d. den Nachweis, dass sie im Rahmen einer Berufsausbildung Kenntnisse der Verbrennungsmotoren erworben hat und bei einer von der zuständigen Behörde anerkannten Fachorganisation einen Kurs für die Abgasmachwartung von Schiffsmotoren erfolgreich absolviert hat;

¹⁰ SR 941.210

¹¹ SR 941.242

- e. den Nachweis, dass sie bei einer von der zuständigen Behörde anerkannten Fachorganisation eine Schulung über Kenntnisse der Verbrennungsmotoren und über die Abgaswartung von Schiffsmotoren erfolgreich absolviert hat.

Art. 11 Zulassung zur Durchführung von Abgasnachuntersuchungen
oder zu periodischen Kontrollen von Partikelfilter-Systemen

¹ Ist eine Person oder ein Betrieb an der Durchführung von Abgasnachuntersuchungen oder periodischen Kontrollen der Partikelfilter-Systeme interessiert, so hat sie oder er die Angaben im Antragsformular nach Anhang 2 zu bestätigen und den Antrag an die zuständige Behörde zu senden. Zuständig ist die Behörde des Kantons, in dem sich der Betrieb befindet. Die zuständige Behörde entscheidet über den Antrag. Sie kann Kontrollen durchführen.

² Personen oder Betriebe mit Sitz im Ausland können zur Durchführung von Abgasnachuntersuchungen oder periodischen Kontrollen von Partikelfilter-Systemen zugelassen werden. Dabei gelten die gleichen Zulassungsvoraussetzungen wie für Personen und Betriebe mit Sitz in der Schweiz. Zuständig ist die Behörde des Kantons, bei der die Person oder der Betrieb den Antrag einreicht.

4. Abschnitt: Abgaswartungsdokument

Art. 12 Inhalt und Form des Abgaswartungsdokumentes

¹ Das Abgaswartungsdokument muss mindestens die Rubriken und die Angaben nach Anhang 1 enthalten. Es muss insbesondere die erforderlichen technischen Daten enthalten. Es muss in einer der drei Amtssprachen verfasst sein.

² In der formalen Gestaltung sind die Herausgeberinnen und die Herausgeber frei; das Abgaswartungsdokument kann als Einheit im Serviceheft integriert sein.

³ Angaben über Unterhalt, Wartung und Service, die nicht Gegenstand dieser Ausführungsbestimmungen sind, müssen im Abgaswartungsdokument deutlich als solche gekennzeichnet sein.

Art. 13 Ausstellung des Abgaswartungsdokuments

Das Abgaswartungsdokument ist vom Hersteller eines Motors oder von der Inhaberin oder vom Inhaber der Abgas-Typengenehmigung sowie von deren Vertreterin oder deren Vertreter oder einem nach Anhang 2 zugelassenen Fachbetrieb auszustellen und zu unterzeichnen.

Art. 14 Vorweisen des Abgaswartungsdokuments

¹ Die Eigentümerin, der Eigentümer, die Halterin oder der Halter eines Schiffes muss für Motoren und Partikelfilter-Systeme, die in Betrieb sind, ein Abgaswartungsdokument vorweisen können.¹²

² Das Abgaswartungsdokument ist der zuständigen Behörde bei der Inbetriebnahme eines Motors, der der Abgasnachuntersuchung oder der Kontrolle des Partikelfilter-Systems unterliegt, vorzuweisen.

³ Es ist immer auf dem Schiff mitzuführen und der zuständigen Behörde oder der Polizei auf Verlangen vorzuweisen.

Art. 15 Anpassen des Abgaswartungsdokuments für umgebaute Motoren

Für Motoren, bei denen an geprüften und im Schiffsausweis eingetragenen abgasrelevanten Bauteilen Änderungen vorgenommen wurden, hat die Person, die die Änderungen vorgenommen hat, die entsprechenden Angaben im Abgaswartungsdokument anzupassen.

Art. 16 Nachführen des Abgaswartungsdokuments

¹ Nach der Abgasnachuntersuchung und nach der periodischen Kontrolle eines Partikelfilter-Systems ist das Abgaswartungsdokument auszufüllen und von derjenigen Person, die von der zuständigen Behörde zur Durchführung der Abgasnachuntersuchung oder der periodischen Kontrolle ermächtigt wurde, zu datieren, zu unterzeichnen und mit dem Firmenstempel zu versehen.

² Mit ihrer Unterschrift bestätigt die Person, dass eine vollständige und fachgerechte Abgasnachuntersuchung am Motor oder eine Kontrolle eines Partikelfilter-Systems durchgeführt wurde.

Art. 17 Fehlendes oder nicht mehr gültiges Abgaswartungsdokument

Fehlt das Abgaswartungsdokument oder ist dessen Gültigkeit verfallen, so hat die Eigentümerin, der Eigentümer, die Halterin oder der Halter des Schiffes ein neues Dokument zu beschaffen.

5. Abschnitt: Schlussbestimmungen**Art. 18** Aufhebung eines anderen Erlasses

Die Ausführungsbestimmungen des UVEK vom 9. Januar 2009¹³ zur Verordnung über die Abgasemissionen von Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern werden aufgehoben.

¹² Fassung gemäss Ziff. I der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723). Berichtigung vom 29. Juli 2022 (AS 2022 431).

¹³ [AS 2009 387]

Art. 19 Übergangsbestimmungen

¹ Lässt sich das Datum der ersten Inbetriebnahme eines Motors nicht zweifelsfrei ermitteln, so ist im Abgaswartungsdokument als Datum der ersten Inbetriebnahme das Datum der Durchführung der ersten Abgasnachuntersuchung einzutragen.

² Bestehende Abgaswartungsdokumente von in Betrieb stehenden Motoren dürfen so lange weiter verwendet werden, bis darin kein Platz für weitere Eintragungen von Abgasnachuntersuchungen mehr vorhanden ist.

³ Abgaswartungsdokumente von Motoren, die mit einem Partikelfilter-System ausgerüstet sind und die keine entsprechende Rubrik für die Bestätigung von periodischen Kontrollen dieser Partikelfilter-Systeme enthalten, können weiterhin verwendet werden. Die periodischen Kontrollen sind durch ein Messprotokoll (Ausdruck) zu bestätigen.

⁴ Personen und Betriebe, die nach bisherigem Recht für die Durchführung der Abgasnachuntersuchung zugelassen waren, dürfen diese Untersuchung weiterhin durchführen, sofern sie die Bedingungen für ihre Zulassung weiterhin erfüllen.

⁵ Die erste Kontrolle eines Partikelfilter-Systems muss spätestens bis am 1. Januar 2019 durchgeführt werden. Wurde an einem Partikelfilter-System bereits im Zeitraum eines Kalenderjahrs vor dem 1. Januar 2019 nachweislich eine Kontrolle durchgeführt, so kann die nächste Kontrolle unter Einhaltung der Fristen nach Artikel 8 Absätze 1 und 2 vorgenommen werden.

Art. 20 Inkrafttreten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am 1. Januar 2018 in Kraft.

*Anhang I*¹⁴
(Art. 4 Abs. 1 und 12 Abs. 1)

Abgaswartungsdokument

Das Abgaswartungsdokument muss die folgenden Rubriken und Angaben (Mindestanforderungen) in einer der drei Amtssprachen Deutsch, Französisch oder Italienisch enthalten.

1. *Titelblatt*

In den drei Amtssprachen muss der Titel wie folgt lauten:

- Abgaswartungsdokument
- Fiche d'entretien du système antipollution
- Documento sulla manutenzione relativa ai gas di scarico

Weitere Angaben können aufgeführt werden.

2. *Gesetzliche Vorschriften*

Der vollständige Text der Artikel 3 und 8 Absatz 1 dieser Ausführungsbestimmungen.

3. *Aussteller/in des Dokuments*

4. *Datum der ersten Inbetriebnahme des Motors*

5. *Motordaten gemäss Hersteller*

- Motormarke
- Motortyp (Modell)
- Motornummer
- Prüfnummer der Abgastypengenehmigung, Nummer der Bestätigung über die Konformität des Motors mit den Anforderungen gemäss der Richtlinie 2013/53/EU¹⁵ oder des Abgastypengenehmigungszertifikates
- Bereich der maximalen Drehzahl nach «ISO 3046, 2009-12, Hubkolben-Verbrennungsmotoren – Anforderungen – Teil 4: Drehzahlregelung» oder «EN 8665, 2006-12, Kleine Wasserfahrzeuge – Schiffsantriebs-Hubkolben-Verbrennungsmotoren – Leistungsmessungen und Leistungsangaben (ISO 8665:2006)»¹⁶
- Lehlaufdrehzahlbereich in min⁻¹

¹⁴ Bereinigt gemäss Ziff. II der V des UVEK vom 19. Febr. 2020, in Kraft seit 1. April 2020 (AS 2020 723).

¹⁵ Richtlinie 2013/53/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 20. November 2013 über Sportboote und Wassermotorräder und zur Aufhebung der Richtlinie 94/25/EG, ABl. L 354 vom 28.12.2013, S. 90.

¹⁶ Die aufgeführten Normen können kostenlos eingesehen und gegen Bezahlung bezogen werden bei der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV), Sulzerallee 70, 8404 Winterthur; www.snv.ch.

- 6. *Auszuführende Arbeiten und Kontrollen bei der Abgasnachuntersuchung*
 - 6.1 *Fremdzündungsmotoren*
 - 6.1.1 Gemischaufbereitung
Frischlufztzufuhr, Luftfilterzustand/Flammschutz, Drosselklappen-Synchronisation, Zustand Steuergerät, Zustand Peripherieteile, Starterklappeneinstellung, Gemischregulierung, Kaltstartsteuerung, Einspritzanlage, Einspritzdüsen, Plombierungen
 - 6.1.2 Zündanlage
Zündkerzentyp (Wärmewert), Zündkerzenzustand, Zündleistung bei U/min⁻¹, Zündspule, Zündverteiler, Unterbrecher-Zustand, Schliesswinkel, Zündzeitpunkt bei U/min⁻¹, Kondensatorenzustand, Plombierungen
 - 6.1.3 Motor
Kraftstofffilter, Wasserabscheider, Ventilspiel, Ölzustand, Ölstand-Niveau, Kompression, Ölverlust (Motor, Zwischengetriebe, Hebelift, Trimm, Getriebe, Nebenaggregate), Wasserverlust (Motor, Kühlwasserverlust, Wasserpumpe, Impeller)
 - 6.1.4 Abgasanlage
Zustand, Dichtheit Abgasturbolader/Abgasanlage, Abgasrückführung, Probelauf, Leerlaufdrehzahl, Volllastdrehzahl, Betriebstemperatur, Öl- bzw. Treibstoffrückstände im Wasser, Kühlsystem (Kühlwasserfilter, Kühlwasser-einlass), Drehzahlsynchronisation (Twin-Installation), Rauchentwicklung (Zustand und Funktion der Emissionskontrollsysteme, Kurbelgehäuseentlüftung)
 - 6.1.5 Identifikationsdaten des Motors und des Steuergeräts (Typ, Seriennummer usw.)
 - 6.2 *Selbstzündungsmotoren*
 - 6.2.1 Einspritzanlage
Leerlaufdrehzahl, Abregeldrehzahl ohne Last, Förderbeginn, Kompressionsdruck, Zustand Einspritzdüsen (sofern vom Hersteller keine andere Vorgabe besteht: Düsenabspritzdruck, Düsenstrahlform, Plombierungen)
 - 6.2.2 Motor
Frischlufztzufuhr, Luftfilter reinigen/ersetzen, Kraftstofffilter/Wasserabscheider, Kaltstartvorrichtung, Ventilspiel kontrollieren/einstellen, Fehlercode auslesen, beheben, löschen, Ölzustand, Ölstand-Niveau, Ölverlust (Motor, Zwischengetriebe, Hebelift, Trimm, Getriebe, Nebenaggregate), Wasserverlust (Motor, Kühlwasserverlust, Wasserpumpe, Impeller)
 - 6.2.3 Abgasanlage
Zustand, Dichtheit Abgasturbolader/Abgasanlage, Abgasrückführung, Additivbeigabe

6.2.4 Probelauf

Leerlaufdrehzahl, Betriebstemperatur, Kühlsystem (Kühlwasserfilter, Kühlwassereinlass), Drehzahlsynchronisation (Twin-Installation), Abgasturboladedruck, Öl- bzw. Treibstoffrückstände im Wasser, Rauch-/Russentwicklung, Zustand und Funktion der Emissionskontrollsysteme und der Kurbelgehäuseentlüftung

6.2.5 Identifikationsdaten des Motors und des Steuergeräts (Typ, Seriennummer usw.)

6.3 *Partikelfilter-Systeme*

Anzahl der Partikel im Abgas (Messprotokoll)

7. *Bestätigung*

Bestätigung mit Datum, Unterschrift und Firmenstempel, dass die Abgasnachuntersuchung und die Kontrolle des Partikelfilter-Systems vollständig und fachgerecht nach Herstellervorschrift und unter Verwendung der vorgeschriebenen Messgeräte ausgeführt wurden

Antrag für die Zulassung als Betrieb für Abgasprüfungen

Der Fachbetrieb erfüllt folgende Bedingungen:

1. *Verantwortliche Person*

Name:

Vorname:

Unterschrift:

2. *Prüfgeräte*

Betriebe, die Abgasnachuntersuchungen vornehmen wollen, müssen über handelsübliche Werkzeuge eines qualifizierten Betriebs und die vom Hersteller vorgeschriebenen Werkzeuge und Prüfgeräte verfügen.

Betriebe, die Messungen an Partikelfilter-Systemen vornehmen wollen, müssen über ein nach diesen AB zugelassenes Messgerät zur Messung der Partikelanzahl verfügen.

3. *Anforderungen an die verantwortliche Person*

Der Fachbetrieb verfügt über qualifiziertes Personal, das über die für eine fachgerechte Abgasnachuntersuchung notwendigen theoretischen und praktischen Kenntnisse verfügt. Sofern auch periodische Kontrollen von Partikelfilter-Systemen durchgeführt werden, muss das Personal zur Durchführung dieser Kontrollen ausreichend qualifiziert sein.

Wenn Ihr Betrieb die genannten Anforderungen erfüllt und Sie Abgasnachuntersuchungen in Ihrem Service anbieten wollen, senden Sie diesen Antrag an die zuständige Behörde (Schiffahrtsamt oder Seepolizei), in dessen Kanton sich Ihr Betrieb befindet oder in dem Sie Abgasnachuntersuchungen hauptsächlich vornehmen. Das Amt ist berechtigt, Kontrollen durchzuführen.

Besondere Bemerkungen:

Unser Betrieb erfüllt die oben aufgeführten Bedingungen und beantragt, gemäss Artikel 13 der Verordnung vom 14. Oktober 2015¹⁷ über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern (VASm) folgende Wartungen bzw. Kontrollen durchführen zu können:

- ☐ Abgasnachuntersuchungen von Fremdzündungsmotoren
- ☐ Abgasnachuntersuchungen von Selbstzündungsmotoren
- ☐ Periodische Kontrollen von Partikelfilter-Systemen

¹⁷ SR 747.201.3

Firma:

Datum:

Adresse:

PLZ/Ort:

Tel.:

Unterschrift und Firmenstempel