

**ABGASWARTUNGSKURSE 2017**

Per 15. Februar 2016 ist die neue Verordnung über die Anforderungen an Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern (VASm) in Kraft getreten.

Die neuen Ausführungsbestimmungen zur dieser neuen Verordnung (AB-VASm) werden voraussichtlich per Anfang 2017 in Kraft treten.

Der Geltungsbereich der VASm ist für alle Fremdzündungs- und Selbstzündungsmotoren für den Schiffsantrieb und neu auch für den Antrieb von Generatoren zur Erzeugung elektrischer Energie.

Gemäss Art. 13 der VASm sind an allen Motoren von zugelassenen Schiffen in regelmässigen Zeitabständen Abgasnachuntersuchungen durchzuführen.

Gemäs Art. 3 der bisherigen Ausführungsbestimmungen dürfen Abgasnachuntersuchungen nur von Personen und Betrieben vorgenommen werden, die von der zuständigen Behörde dafür zugelassen sind. 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 Abgasnachuntersuchung verfügt. Die notwendigen Kenntnisse nach Ziff. 3.2 für die Abgasnachuntersuchung gelten als vorhanden, wenn die für die Abgasnachuntersuchung verantwortliche Person der zuständigen Behörde den Nachweis vorlegen kann, dass sie über die notwendigen Kenntnisse über Verbrennungsmotoren sowie über die Abgaswartung von Schiffsmotoren verfügt. Dieser Punkt wird erfüllt, wenn entweder die entsprechende mechanische Ausbildung vorliegt oder ein anerkannter Kurs absolviert wurde.

Der Berufsbildungsfonds des Schweizerischen Bootbauer-Verbandes führt in Zusammenar- beit mit der AM Suisse die entsprechenden Kurse durch. Der Kursaufbau sieht wie folgt aus:

**Grundkurs 3 Tage**

**Aufbaukurs Diesel 4 Tage inkl. Prüfung Aufbaukurs Benzin 3 Tage inkl. Prüfung**

Der Grundkurs sowie der Aufbaukurs sind Bedingung zur Erlangung der notwendigen be- hördlichen Bewilligung für die Durchführung von Abgasnachuntersuchungen, sofern ein Be- trieb über kein mechanisch geschultes Personal verfügt. Die beiden Aufbaukurse können ebenfalls für mechanisch geschultes Personal empfohlen werden.

Der Kurs findet im Bildungszentrum der AM Suisse in Aarberg statt. Es bestehen dort entsprechende Übernachtungs- und Verpflegungsmöglichkeiten.

Die Kurse sind auf maximal 12 Teilnehmer beschränkt. Die Berücksichtigung erfolgt nach Eingang der Anmeldung. Die Kurse werden durchgeführt, wenn sich mindestens 10 Teil- nehmer pro Kurs anmelden.

**Teilnehmerkreis:**

- Alle Mitglieder Berufsbildungsfonds SBV

- Kantonale Schifffahrtsämter

- Mitglieder VSIM

Schweizerischer Bootbauer-Verband, Bündtengasse 2, 4800 Zofingen, Tel. 062/751 91 88

Fax 062 /751 91 45, E-Mail [info@bootbauer.ch](mailto:info@bootbauer.ch) , www.bootbauer.ch

**Kursinhalt**

**Grundkurs**

**Grundlagen der Elektrizität (1 Tag)**

**Batterie** Aufbau und Prüfung

**Stromkreis** Serie- und Parallelschaltung

**Messgeräte** Einsetzen von Volt-, Ampère- und Ohmmeter

**Ohmsches Gesetz** U x R x I **Induktion** Grundlage **Zündung** Batteriezündung

**Schemas** Aufbau und Umsetzung

***Grundlagen Verbrennungsmotor (1.5 Tage)***

**Verbrennungsmotor** Aufbau der Triebwerke, Einteilung, Zylinderanordnung

**Zweitaktmotor** Aufbau und Funktion **Viertaktmotor** Aufbau und Funktion **Bauarten**

**Motorensteuerung** Arten der Ventilbetätigung, Ventilbetätigung und Einstellung

**Motorkühlung** Wirkungsgrad und Kühlsysteme **Dieselmotor** Grundsätzlicher Aufbau Otto- und Dieselmotor **Verbrennungsverfahren** Direkt- und Indirekteinspritzung **Aufladung** Aufbau und Funktion

**Kraftstoffanlage** Aufbau des Systems, Förderpumpen

**Abgaswartung (½ Tag )**

**Verordnung über die Abgasemissionen**

**Geltungsbereich und Definitionen**

**Umfang der Abgasnachuntersuchung** Durchführung der Abgasnachuntersu- chung, Abgasnachkontrollen

**Aufbaukurs Diesel**

**4 Tage inkl. Prü- fung**

 Einspritzanlage (Einbau und einstellen)

 Motor (Dieselspezifische Eigenschaften)

 Ventile einstellen

 Kompressionsdruck prüfen

 Kühlung

 Propeller bestimmen

**Aufbaukurs Benzin**

**3 Tage inkl. Prü- fung**

 Gemischaufbereitung

 Zündanlage

 Ventile einstellen

 Kompressionsdruck prüfen

 Kühlung

 Propeller bestimmen

**Inhalt der Prüfun- gen ½ Tag**

Theorie

 Gesetzliche Grundlagen

 Verbrennung

 Ursachen für schlechte Verbrennung

 Dokument ausfüllen

 Objekt beurteilen

Praktisch

 Dichtheitskontrolle

 Ventile einstellen

 Förderbeginn überprüfen

 Verschiedene EP einbauen und einstellen

Schweizerischer Bootbauer-Verband, Bündtengasse 2, 4800 Zofingen, Tel. 062/751 91 88

Fax 062 /751 91 45, E-Mail [info@bootbauer.ch](mailto:info@bootbauer.ch) , www.bootbauer.ch

**Kurspreise** Grundkurs (3 Tage) CHF 1'500.00 (exkl. MWSt

Aufbaukurs Benzin (3 Tage) CHF 1'750.00 (exkl. MWSt)

Aufbaukurs Diesel (4 Tage) CHF 1'850.00 (exkl. MWSt)

**Unterkunft In den Anmeldeunterlagen finden Sie eine Hotelliste**

**Das Bildungszentrum bietet ebenfalls Übernachtungsmöglichkeiten an.**

**Kursort: AM Suisse**

Bildungszentrum Aarberg

Chräjeninsel 2

3270 Aarberg

Tel. 032 391 99 11

**Kurszeiten:** **Grundkurs Deutsch**

30.05.2017 09.00 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

31.05.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

01.06.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

**Aufbaukurs Benzinmotoren Deutsch**

12.09.2017 09.00 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

13.09.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

14.09.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

**Aufbaukurs Dieselmotoren Deutsch**

03.10.2017 09.00 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

04.10.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

05.10.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

06.10.2017 07.30 - 12.00 / 13.30 - 17.00 Uhr

Schweizerischer Bootbauer-Verband, Bündtengasse 2, 4800 Zofingen, Tel. 062/751 91 88

Fax 062 /751 91 45, E-Mail [info@bootbauer.ch](mailto:info@bootbauer.ch) , www.bootbauer.ch

**Anmeldeformular Abgaswartungskurse 2017**

Ich melde mich für den folgenden Kurs an (bitte ankreuzen):

Grundkurs 1 Deutsch CHF 1'500.00 (exkl. MWSt)

30.05. – 01.06.2017

Aufbaukurs Benzinmotoren 1 Deutsch CHF 1'750.00 (exkl. MWSt)

12.09. - 14.09.2017

Aufbaukurs Dieselmotoren 1 Deutsch CHF 1'850.00 (exkl. MWSt)

03.10. – 06.10.2017

**Firma:**

**Name / Vorname:**

**Berufliche Grundbildung:**

**Weiterbildung:**

**Adresse:**

**PLZ/Ort:**

**Telefon: E-Mail:**

Die Rechnungsstellung erfolgt vor dem Kurs. Die Anmeldung ist verbindlich.

Für alle Kurse bitten wir Sie, dieses Formular bis **spätestens einen Monat vor Kursbeginn** per Post oder Fax an die Geschäftsstelle des Schweizerischen Bootbauer-Verbandes zurück zu schicken.

Besten Dank, wir freuen uns auf Ihre Teilnahme.

Schweizerischer Bootbauer-Verband, Bündtengasse 2, 4800 Zofingen, Tel. 062/751 91 88

Fax 062 /751 91 45, E-Mail [info@bootbauer.ch](mailto:info@bootbauer.ch) , www.bootbauer.ch