

Rauchzeichen bei Dieselmotoren (auf Schiffen)

Moderne Dieselmotoren sollten keine sichtbare Rauchentwicklung haben. Im Gegensatz zum Strassenverkehr existieren für Schiffe leider keine Abgasnormen und keine Pflichtüberprüfungen. Daher kann ein Schiffsdiesel mehr oder weniger unbeachtet vor sich hin rauchen.

Nicht nur für den Schiffseigener, sondern auch für den Charterskipper sind aber die Abgasfarben ein wichtiger Hinweis auf den Zustand des Motors und sein eventuell bevorstehendes Ableben.

Kein Skipper möchte mit einem Motorschaden auf See konfrontiert werden. Selbst für Segler ist das unangenehm. Daher sollte bei Schiffsübernahme den Abgasen genügend Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Die folgende Kurzfassung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Perfektion. Verwendung auf eigenes Risiko.

Abgasfarbe	Bedeutung
<p>Blauer Rauch Meist nahezu weiß oder grau</p>	<p>Zeichen für: Ölverbrennung Ölverbrau sollte merkbar sein.</p> <p>Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilführung • Zylinderkopfdichtung • Zylinderkopfsprung • Kolben und Zylinder • Lagerschaden im Turbolader <p>Risiko: Größerer Motorschaden</p> <p>Maßnahmen: Dringend Werkstätte aufsuchen</p>
<p>Weißer Rauch A) mit deutlichem Dieselgeruch Rein weiß</p>	<p>Zeichen für: unverbrannter Dieseltreibstoff, deutlich hörbares „Nageln“ in der Kaltstartphase, allgemeiner Leistungsverlust. Höherer Dieserverbrauch, muss nicht merkbar sein.</p> <p>Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstopfter Kraftstofffilter • Mikroben im Tank • Luft im Kraftstoffsystem • Verstellte Einspritzpumpe • Verschleiß der Einspritzpumpe • Verschleiß Einspritzdüsen • Verschleiß Steuerkette, Steuerräder oder Steuerriemen <p>Risiko: Zerstörte Pleuellager, durchgebrannte Kolben kapitaler Motor-Totalschaden</p> <p>Maßnahmen: Alle 7 Punkte - rechtzeitig erkannt und professionell reagiert - sind vergleichsweise kostengünstig zu beheben!</p>

Rauchzeichen bei Dieselmotoren (auf Schiffen)

<p>Weißer Rauch B) Wasserdampf, geruchsneutral Rein weiß</p>	<p>Zeichen für: Wasser im Abgassystem Ursachen bei unveränderter Kühlmittelmenge im Kühlsystem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kondenswasser im Auspuff (beim Start) <p>Ursachen bei verminderter Kühlmittelmenge im Kühlsystem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Seewasserpumpe defekt• Verstopfung im Kühlwasserkreislauf (z.B. Rostabplattungen)• Kaputtes Thermostat• Zylinderkopfdichtung <p>Risiko: Durchgebrannte Zylinderkopfdichtung Motorschaden infolge Überhitzung</p> <p>Maßnahmen: Das Kondenswasser ist unkritisch. Die anderen Punkte sollten in einer Werkstatt geklärt werden. Wieder führt rechtzeitige Reaktion zu verminderten Reparaturkosten!</p>
<p>Schwarzer Rauch Rußbildung in der Luft und an der Wasseroberfläche</p>	<p>Zeichen für: Unvollständige Verbrennung des Treibstoffes infolge Sauerstoffmangels.</p> <p>Ursachen (kurzfristig beim Gas geben):</p> <ul style="list-style-type: none">• Turbolader liefert noch nicht so viel Luft, wie von der Treibstoff Zufuhr (Gashebel) benötigt würde <p>Ursachen bei dauernder Rußbildung:</p> <ul style="list-style-type: none">• Luftzufuhr verstopft durch verschmutztem Luftfilter oder verstopftem Ansaugkanal (Rostabplattungen)• Schaden am Turbolader• Einspritzdüsen schadhafte• falscher Propeller beschränkt die Motorleistung, Gashebelstellung wird aber in Treibstoffzufuhr umgesetzt <p>Risiko: Kurzfristige Rußbildung beim Gas geben ist kein Problem</p> <p>Maßnahmen: Bei dauernder Rußbildung sind Luftfilter und Einspritzdüsen leicht und kostengünstig zu beheben. Schraubentausch und Reinigung des Ansaugkanals erfordert mehr Aufwand.</p>

Zusammenfassung

Abgase sollten klar und unsichtbar sein. Zeigen sich die genannten Farbbilder, ist den Ursachen unverzüglich auf den Grund zu gehen, da jedes Zuwarten die Reparaturkosten deutlich erhöht!