

SCRUBBERWASSER

HPA 20.08.2019

Definition

Um Schwefeloxide aus dem Abgas von Schiffen durch Auswaschung zu reinigen, können Schiffsabgasreinigungsanlagen (auch Scrubber oder EGCS (Exhaust Gas Cleaning System) genannt) eingesetzt werden. Diese können bei Neubauten von Schiffen angewendet werden oder auch nachgerüstet werden.

Es gibt unterschiedliche Systeme der Abgasreinigung mit Scrubber. Die meist genutzte Möglichkeit sind Nass-Scrubber, welche Seewasser für die Abgaswäsche einsetzen. Dies wird in den Abgasstrom gesprüht, nimmt somit die Schadstoffe auf und Scrubberabwasser (Waschwasser) wird generiert. Diese Nass-Scrubber unterscheiden sich in Open-Loop- und Closed-Loop-Systeme. Bei Open-Loop-Scrubber wird das entstandene verschmutzte Washwasser direkt zurück ins Gewässer geleitet. Ein Closed-Loop-System führt das Washwasser im Kreislauf und kann es an Bord sammeln, welches mit einer Behandlungseinheit chemisch oder physikalisch aufbereitet wird und im Hafen entsorgt werden kann.

Stand Juni 2019 sind ca. 550 Seeschiffe weltweit mit Scrubber ausgerüstet. Den größten Anteil daran haben Kreuzfahrtschiffe und Tanker. Es wird prognostiziert, dass die Anzahl der Schiffe mit Scrubbersystemen durch Nachrüstungen und Neubauten im nächsten Jahr auf circa 3500 Seeschiffe ansteigt. Als Hauptnutzer von Scrubber werden dann Massengutfrachter und Containerschiffe erwartet.

Regularien

Die steigende Anzahl an Schiffen mit Scrubbersystemen lässt sich mit dem Gesetz der IMO zum Global Sulphur Cap 2020, bindend ab dem 01.01.2020, begründen. Dieses legt eine weltweite Obergrenze von 0,5% Schwefel für Schiffstreibstoff fest. Die Nutzung von Schweröl ist dann nur noch im Scrubberbetrieb möglich.

Grundsätzlich sind sowohl Open-, als auch Closed-Loop-Systeme einsetzbar. Grenzwerte bezüglich des Washwassers wurden von dem Marine Environment Protection Committee (MEPC) festgelegt. Diese regulieren pH-Werte, Trübung, Nitrat und PAHs (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons) von Scrubberabwasser.

Welche Häfen verbieten das Einleiten von Scrubberwasser (open-loop Scrubber)

Belgien: alle Häfen

China: alle Häfen und Binnenschiffahrtsstraßen

Deutschland: Rostock, Bremen, Bremerhaven, Minden, Cuxhaven, Brunsbüttel, Hamburg und Nordhafen Kiel

Estland: Sillamae

Finnland: Porvoo

Frankreich: Port Jérôme-sur-Seine, Seine, Le Havre, Ambès Montoir, Bordeaux

Gibraltar

Großbritannien: Finnart, Hull, Immingham, Avonmouth und Cardiff

Irland: Dublin

Italien: Ravenna

Lettland: Ventpils

Litauen: Klaipeda

Norwegen: Glomfjord und Heroya

Portugal: Lisbon, Sines, Leixoes und Aveiro

Russland: Primorsk, St. Petersburg

Singapur: (ab 1. Januar 2020)

Schweden: Brofjorden, Gävle, Norrköping, Umeå, Sundsvall, Skelleftehamn

United States of America: Kalifornien, Connecticut und Hawaii

Vereinigte Arabische Emirate: Fujairah

SCRUBBERWASSER

HPA 20.08.2019

Scrubbernutzung in Hamburg

Das Übereinkommen über die Sammlung, Abgabe und Annahme von Abfällen in der Rhein- und Binnenschifffahrt (CDNI) regelt die Einleitung von Waschwasser aus Abgasreinigungssystemen in Gewässer, die Binnenwasserstraßen sind, durch ein eindeutiges Einleitungsverbot von Abwässern dieses Herkunftsgebietes.

Damit ist das Einleiten von Waschwasser aus dem Scrubberbetrieb auf der Elbe und im Hamburger Hafen **nicht gestattet**.

Eine Ausnahme/Abweichung von diesen Festlegungen ist nach den Bestimmungen des nationalen Wasserrechtes (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) nicht möglich, da die Schadstoffbelastung aus einem Scrubbersystem hoch ist und eine Einleiterlaubnis für dieses Waschwasser nicht erteilt werden kann.

Es besteht die Möglichkeit, Closed-Loop-Waschwasser und auch feste Scrubber-Abfälle kostenpflichtig am Liegeplatz abzugeben. Die Scrubber-Abfälle müssen vor dem Einlaufen in den Hamburger Hafen im Meldeformular für Schiffsabfälle (<https://www.hamburg.de/marpol/info/>) eingetragen werden. Gegebenenfalls kann vor einer Erstabgabe eine Probe des Waschwassers angefordert werden um die Belastung festzustellen und die Entsorgungsart zu bestimmen. Der Abfall kann sowohl wasser- als auch landseitig abgegeben werden. Abhängig von der Belastung werden die Abfälle in einer Sondermüllverbrennungsanlage entsorgt oder in einer Aufbereitungsanlage recycelt.

Ansprechpartner

Linda Hastedt

Hamburg Port Authority, Umweltstrategie

Linda.Hastedt@hpa.hamburg.de
+49 40 428 47-4176

Dr. Fabian Jung

Behörde für Umwelt und Energie, Schadstoffeinleitung

fabian.jung@bue.hamburg.de
+49 40 428 40 -2394

Kay-Uwe Matthiesen

Behörde für Umwelt und Energie, Schiffsentsorgung

kay-uwe.matthiesen@bue.hamburg.de
+49 40 428 40-4003