AIDAprima - Wegbereiter für LNG

Author : melanie

Die AIDAprima © AIDA

Wenn die AIDAprima am 21. April erstmals in den Hamburger Hafen einläuft, wird sie das Kreuzfahrtschiff mit der bis dato modernsten Umwelttechnologie an Bord sein.

Als weltweit erstes Kreuzfahrtschiff verfügt AIDAprima über einen Dual-Fuel-Motor und kann somit während der Liegezeit im Hafen mit emissionsarmem Flüssigerdgas (LNG) betrieben werden.

Zudem verfügt sie über zwei Landstromanschlüsse sowie das weltweit erste dreistufige System zur Abgasnachbehandlung auf einem Passagierschiff. Mit dieser bislang einzigartigen Technologie zur Abgasnachbehandlung können erstmals Rußpartikel, Stickoxide und Schwefeloxide um 90 bis 99 Prozent reduziert werden. Damit ist AIDAprima als weltweit erstes Schiff für die Nutzung aller derzeit technisch verfügbaren Formen der emissionsarmen Energieerzeugung an Bord ausgestattet.

Der markante senkrechte Bug und optimierte Rumpflinien sorgen für eine verbesserte Hydrodynamik. Weitere Neuheiten, die zur Reduzierung der Antriebsenergie beitragen, sind modernste Pod-Antriebe sowie die innovative MALS-Technologie. Diese lässt AIDAprima als erstes Kreuzfahrtschiff reibungsarm auf einem Teppich aus Luftblasen gleiten.

AIDA Cruises als Wegbereiter für LNG

Eine Premiere in der Kreuzfahrt ist die Installation eines Dual-Fuel-Motors auf AIDAprima. In den Häfen mit der erforderlichen Infrastruktur kann das Schiff somit während der Hafenliegezeiten emissionsarm mit Flüssigerdgas (LNG) betrieben werden.

Dies ist ein wichtiger Schritt zur Senkung von Emissionen, denn 40 Prozent seiner Betriebszeit verbringt ein Kreuzfahrtschiff durchschnittlich in einem Hafen. Bereits seit 2010 verwendet AIDA

Cruises in allen europäischen Häfen entsprechend der Vorgaben der IMO ausschließlich Treibstoff mit einem maximalen Schwefelgehalt von 0,1 Prozent. In Hamburg tut AIDA Cruises dies freiwillig bereits seit 2007. Mit der Nutzung von LNG werden die Emissionen noch einmal erheblich gesenkt. Die Emission von Stickoxiden verringert sich um bis zu 80 Prozent und die CO2-Emissionen werden um 20 Prozent reduziert.

AIDAprima kann in allen Häfen auf ihrer Metropolenreise während der Hafenliegezeiten mit LNG betrieben werden. Die Vorbereitungen und erste Genehmigungsverfahren in den Häfen Hamburg, Southampton, Le Havre, Rotterdam und Zeebrügge sind bereits in vollem Gange. Die erforderliche Infrastruktur befindet sich derzeit im Aufbau. Die LNG-Versorgung von AIDAprima im Hafen wird über LNG-Trucks erfolgen. Bereits in den kommenden Wochen wird AIDA Cruises in den ersten Häfen in den Testbetrieb gehen.

„Wir glauben an LNG als den saubersten fossilen Brennstoff“, sagt Felix Eichhorn, President AIDA Cruises. „Mit AIDAprima versorgen wir als weltweit erste Kreuzfahrtreederei ein Schiff im Hafenbetrieb emissionsarm mit LNG und stellen damit erneut unsere Innovationskraft unter Beweis. Ich bin überzeugt, dass unser Weg auch ein klares Signal an die Häfen und LNG-Produzenten ist, in die notwendige Infrastruktur zu investieren“, so Eichhorn weiter. Mit der nächsten Schiffsgeneration, die 2019/2020 in Dienst gestellt wird, geht AIDA noch einen Schritt weiter. Diese wird mit dem Konzept „Green Cruising“ bereits zu 100 Prozent mit LNG betrieben werden.

Umfassende Abgasnachbehandlung

AIDAprima verfügt als erstes Passagierschiff weltweit über ein dreistufiges System zur Abgasnachbehandlung. Die besonders kompakte Bauweise des Systems ermöglicht es erstmals, alle maßgeblichen Reinigungsstufen technisch unterzubringen. Stickoxide werden in einem Katalysator gebunden und Ruß- und Brennstoffrückstände in einem Filter ausgefällt. Die Schwefeloxide werden ohne Zusatz von Chemikalien in einem Wäscher entfernt. Mit dieser bislang einzigartigen Filter-Technologie werden die Emissionen von Rußpartikeln, Stickoxiden sowie Schwefeloxiden auf AIDAprima um 90 bis 99 Prozent reduziert. Der Ausstoß von Kohlenmonoxid wird um 70 Prozent und die Emissionen von unverbrannten Kohlenwasserstoffen um 85 Prozent gesenkt.

MALS-Technologie

Als erstes Kreuzfahrtschiff der Welt verfügt AIDAprima zudem über die innovative MALS-Technologie (MALS = Mitsubishi Air Lubrication System). Diese lässt das Schiff reibungsarm über einen Teppich aus Luftblasen gleiten, wodurch die Reibung erheblich verringert und Antriebsenergie eingespart wird. Modernste Pod-Antriebe tragen ebenfalls signifikant zur Senkung des Treibstoffverbrauches bei. Der Antrieb liegt hierbei in einer strömungsgünstigen Gondel und ist um 360 Grad um die Hochachse drehbar, was zur exzellenten Manövrierfähigkeit des Schiffes beiträgt.