

Medienmitteilung

Luzern, 28. August 2015

«Ein Schiff ist eigentlich ein Haus»

Das Fahrgastschiff «MS 2017» soll in gut zwei Jahren auf dem Vierwaldstättersee unterwegs sein – und dies möglichst energieeffizient. Am Bau sind deshalb auch Ingenieure der Hochschule Luzern – Technik & Architektur beteiligt, die ihr Knowhow aus der Fassaden- und Gebäudetechnik einbringen.

Für die Schifffahrtsgesellschaft des Vierwaldstättersees (SGV) baut die Shiptec AG in Luzern derzeit ein Fahrgastschiff für 1000 Passagiere. Mit an Bord sein werden innovative Extras für die Passagiere, wie etwa ein Raum mit Unterwasser-Fenstern und eine Terrasse mit Seewasser-Fussbad. Auch punkto Energieeffizienz soll die «MS 2017» ein Flaggschiff werden. Dafür arbeitet die Shiptec AG eng mit Ingenieuren der Hochschule Luzern zusammen.

Wärmespeicher und CO₂-Sensoren für die Lüftung

Das Ziel ist, den Energieverbrauch gegenüber herkömmlichen Schiffen um 20 Prozent zu senken. Dazu gehört nicht nur der Hybrid-Motor, auch die Gestaltung der Schiffshülle und die Technik sollen dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. «Ein Schiff ist ja eigentlich nichts anderes als ein schwimmendes Haus», sagt Urs-Peter Menti, Leiter des Zentrums für Integrale Gebäudetechnik (ZIG) der Hochschule Luzern. So haben er und sein Team diesmal nicht für ein Gebäude, sondern für ein Fahrgastschiff eine exakte Simulation des Energieverbrauchs gemacht. Sie diente dazu, die technischen Systeme genau zu dimensionieren. Zur «Gebäudetechnik» des Schiffs gehört beispielsweise ein Wärmespeicher, der es ermöglicht, die Wärme der Motoren länger zu nutzen. Nach dem Abstellen der Motoren kann die «MS 2017» noch rund eineinhalb Stunden mit dieser Wärme geheizt werden. Wenn das Schiff beispielsweise als Party-Lokal genutzt wird und am Ufer bleibt, kann die Heizung auf diese Energie zurückgreifen. Die Ingenieure haben auch eine Lüftung ins technische System integriert, die mittels CO₂-Sensoren gesteuert wird. Sie sorgt immer dann für Frischluft, wenn die Luftqualität in den Innenräumen sinkt.

Weniger Wärmebrücken

Auch die Grundkonstruktion der «MS 2017» unterscheidet sich von normalen Schiffen. So werden die Innenräume nicht mit durchgehenden Stahlwänden mit ausgeschnittenen Fenstern gebaut, sondern mit einer Gerüstkonstruktion. An deren Detailgestaltung, insbesondere an der Dämmung, hat das Kompetenzzentrum Fassaden- und Metallbau der Hochschule Luzern stark mitgewirkt. Mit dieser Lösung entstehen weniger Wärmebrücken, weniger Energie geht ungenutzt verloren.

Blick in die Werft

Die «MS 2017» wird aus rund 6000 individuell zugeschnittenen Stahlblechen gebaut. Am Samstag, 21. November 2015, können Interessierte die Werft besuchen, in der das neue Fahrgastschiff gefertigt wird. Aus Sicherheitsgründen darf sie am «Tag der offenen Tür» nur mit Führung betreten werden. Anmeldungen sind ab September auf www.lakelucerne.ch möglich.

Anlagen:

Bild: Die «MS 2017» im Bau in der Werft in Luzern. Foto: Beat Brechbühl

Weitere Bilder und ein Artikel mit Zeitraffervideo aus dem Hochschulmagazin auf www.hslu.ch/mz1905

Kontakt für Medienschaffende:

Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Prof. Urs-Peter Menti, Leiter Zentrum für Integrale Gebäudetechnik ZIG

T +41 41 349 33 17, E-Mail: urs-peter.menti@hslu.ch

Hochschule Luzern

Die Hochschule Luzern ist die Fachhochschule der sechs Zentralschweizer Kantone und vereinigt die Departemente Technik & Architektur, Wirtschaft, Informatik, Soziale Arbeit, Design & Kunst sowie Musik. Rund 5'900 Studierende absolvieren ein Bachelor- oder Master-Studium, knapp 4'400 besuchen eine Weiterbildung. Die Hochschule Luzern ist die grösste