

Anregemechanismus für größtes Weihrauchfass in Karlsruhe entwickelt

Wissenschaftler unterstützt Projekt von Ministranten

KARLSRUHE/WAGHÄUSEL. Ein Weihrauchfass, das von der Decke durch eine Kirche schwenkt, kennen viele aus Santiago de Compostela in Spanien. Fünf bis sechs Erwachsene werden gebraucht, um das rund 1,6 Meter hohe Fass an einem Seil in die Höhe zu ziehen und in Schwingung zu versetzen. Konkurrenz macht dieser Konstruktion jetzt die Gemeinde Sankt Jodokus in Waghäusel-Wiesental (Kreis Karlsruhe). Dort haben es sich die Ministranten zum Ziel gesetzt, das größte Weihrauchfass der Welt zu kreieren, das sich in die Kirche tragen lässt und von der Decke schwingt. Im November wurde die 130 Kilogramm schwere Kugel aus Aluminium mit einem Durchmesser von 1,40 Meter eingeweiht.

Dass die Hohlkugel tatsächlich schwingt, verdanken die Ministranten unter anderem Wolfgang Seemann vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Der Lehrstuhlinhaber für Technische Mechanik erklärte sich bereit, eine spezielle Vorrichtung zu entwickeln, um das Pendel automatisch durch die Kirche schwingen zu lassen. „Das Fass per Hand hoch zu ziehen und in Schwingung zu versetzen, wäre wegen des Gewichts nicht möglich gewesen“, erklärt er. Seemann entwickelte deshalb ei-



An Weihnachten ist die Kugel wieder im Einsatz. FOTO: MINISTRANTEN ST. JODOKUS WIESENTAL

nen Mechanismus, der die Schwingung in Gang setzt.

Das Ziel war, das Pendel rund sechs Meter in jede Richtung ausschlagen zu lassen. Dazu wurde in die Kirchendecke ein Schlitz gesägt, durch den das Seil, an dem das Weihrauchfass hängt, mit dem Anregemechanismus in der Kirchendecke verbunden ist. Dort läuft das Seil über eine Umlenkrolle, damit es hoch und runter gelassen werden kann. Zwischen der Rolle und dem Kirchenboden ist eine Führung eingebaut, mit der das Seil vor und zurück gezogen wird. „Diese

Bewegung kann man sich ähnlich wie bei einer Dampflok vorstellen“, erläutert Seemann: An dem Motor, der den Mechanismus antreibt, ist eine Scheibe befestigt. Daran wurde eine drehbare Stange angebracht. Dreht sich der Motor, geht die Stange vor und zurück. Dies treibt eine zweite Stange an, die in Führungen läuft, damit sich das Pendel gerade bewegt.

„Der Trick dabei ist, dass die Stangen in der richtigen Frequenz angeregt werden“, sagt der Professor. Eine volle Schwingung der Kugel durch die Kirche dauert knapp sieben Sekunden. Um das zu erreichen müssen an der Vorrichtung 0,15 Schwingungen pro Sekunde angeregt werden. Der volle Ausschlag des Pendels werde so innerhalb von knapp 1,5 Minuten erreicht. Die Teile, die dazu benötigt wurden, konstruierte ein Student am KIT. Die Ministranten müssen dann noch die Kugel am Seil befestigen und den Motor starten.

Die Konstruktion sei nicht besonders spektakulär, sagt Seemann, der seine Arbeit unentgeltlich leistete. Die Arbeit musste schnell und kostengünstig erledigt werden. Er unterstützte das Projekt, weil ihn das große Engagement der Jugendlichen fasziniert habe. (sy)