

Pressemitteilung

Schönaich, 04.02.2019

Ausgezeichnete Abschlussarbeit

EX UNDA: Fließend wie eine Welle

Das Naturerlebnis des Wellengangs in einer Installation nachzubilden, war das Ziel der Abschlussarbeit von Alice Strunkmann-Meister. Die ausgeklügelte Umsetzung gelang unter anderem dank der Motoren aus dem Hause FAULHABER.

Die Natur zu betrachten hat Wissenschaftler wie Künstler in allen Jahrhunderten inspiriert und ihnen zu wichtigen Erkenntnissen verholfen. Aus der Beobachtung der Natur leiten die Naturwissenschaften Gesetzmäßigkeiten ab. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse haben viele technologische Innovationen beeinflusst: ob Roboter, die nach Vorbildern aus der Tierwelt in einer Schwarmintelligenz miteinander kommunizieren, oder Textilien, deren Eigenschaften sich an der Welt der Pflanzen orientieren, oder computergenerierte Grafiken, die Naturphänomene nachbilden.

In ihrer Masterarbeit EX UNDA (lat. aus der Welle hinaus), entstanden im Wintersemester 2016/17 im Studiengang „Interaktive Mediensysteme“ an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Augsburg, beschäftigte sich Alice Strunkmann-Meister mit dem Naturerlebnis des Wellengangs. In einer Installation, die zugleich ihre Abschlussarbeit ist, hängt sie auf einer Länge von fünf Metern mehrere mit Wasser gefüllte Glasschalen nebeneinander von der Decke herunter. Diese werden über eine Höhe von fünf Metern auf und ab bewegt, um die Bewegungen einer Wasseroberfläche zu imitieren. Durch die Beleuchtung der Schalen von oben werden die Interferenzmuster, die auf der Wasseroberfläche entstehen, sichtbar. Es entstehen vielfältige, teils kristallgleiche Lichtreflexionen auf dem Boden

Die Bewegung der Wasserschalen wird durch an der Decke befestigte Motoren umgesetzt. Durch die Drehbewegung einer an dem Motor befestigten Seilwinde bewegt sich die Glasschale an einem Drahtseil hängend auf und ab. „Für die Installation ist ein Motor nötig, der eine kontinuierliche Rotation in beide Richtungen aufweist. Wichtig waren mir außerdem Leistungsmerkmale wie erreichbare Geschwindigkeit und Positionsgenauigkeit“, erläutert Alice Strunkmann-Meister. Für ihre finale Installation hat sie sich für DC-Motoren von FAULHABER entschieden. „Genau handelt es sich um bürstenlose Motoren mit Planetengetriebe und integrierter Steuerung.“ Für die Steuerung der Motoren setzt sie den FAULHABER Motion Manager ein, eine eigens für FAULHABER Motoren entwickelte Steuerungssoftware.

Alice Strunkmann-Meister hat als beste Absolventin der Hochschule Augsburg für ihre Masterarbeit den Kulturpreis Bayern 2018 erhalten.

Weitere Informationen:

<http://ex-unda.strunkmann-meister.com/>

[410 Wörter / 2.605 Zeichen]



Alice Strunkmann-Meister hat als beste Absolventin der Hochschule Augsburg für ihre Masterarbeit den Kulturpreis Bayern 2018 erhalten. © „Bayernwerk AG“

Pressekontakt (Deutschland + International)

Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG
Kristina Rebmann – Marketing
Daimlerstraße 23/25 · 71101 Schönaich
Deutschland

T +49 7031 638-148 · F +49 7031 638-8148
kristina.rebmann@faulhaber.de

Pressekontakt (Schweiz)

FAULHABER MINIMOTOR SA
Ann-Kristin Hage-Ripamonti – Marketing
6980 Croglio
Schweiz

T +41 91 61 13 239 · F +41 91 611 31 10
marketing@faulhaber.ch

Press Release

Schönaich, 4th February 2019

Outstanding master thesis

EX UNDA: Out of the wave

The objective of Alice Strunkmann-Meister's master thesis was to replicate nature's spectacle of waves in an installation. She implemented it masterfully not least thanks to motors from FAULHABER.

Throughout the centuries, scientists and artists alike have observed nature and gained important knowledge from it. Natural sciences derive laws from these findings. The resulting knowledge has brought about many technological innovations: from robots that communicate with each other with collective intelligence similar to the animal world, through fabrics with characteristics based on the world of plants, to computer-generated graphics that replicate natural phenomena.

In her master thesis EX UNDA (Latin: out of the wave), Alice Strunkmann-Meister examined the natural phenomenon of the wave during the winter semester 2016/17 as part of the study programme "Interactive Media Systems" at the University of Applied Sciences in Augsburg. In an installation for her master thesis, she suspended several glass bowls filled with water from the ceiling over a space of five meters. These bowls are then moved five meters up and down in order to simulate the movement of a water surface. Lights above the bowls make the interference patterns on the water surface visible. Diverse, crystal-like light reflections appear on the floor.

The bowls are moved by means of motors that are mounted to the ceiling. The glass bowls – suspended from wire rope – move up and down due to the rotational movement of the cable winch that is affixed to each motor. "This installation requires a motor with continuous rotation in both directions. Viable speed and position accuracy were other performance characteristics that were important to me," explained Alice Strunkmann-Meister. She ended up using DC-motors from FAULHABER for her final installation. "These are brushless motors with planetary gearheads and integrated control." To control the motors, she is using the FAULHABER Motion Manager, which is a control software that was developed specifically for FAULHABER motors.

Alice Strunkmann-Meister was top of her class at the Augsburg University of Applied Sciences and was awarded the Bavarian Culture Prize 2018 for her master thesis.

Further information:

<http://ex-unda.strunkmann-meister.com/>

[410 words / 2,605 characters]



Alice Strunkmann-Meister was top of her class at the Augsburg University of Applied Sciences and was awarded the Bavarian Culture Prize 2018 for her master thesis. © "Bayernwerk"

Press contact (Germany + International)

Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG
Kristina Rebmann – Marketing
Daimlerstraße 23/25 · 71101 Schönaich
Germany

T +49 7031 638-148 · F +49 7031 638-8148
kristina.rebmann@faulhaber.de

Press contact (Switzerland)

FAULHABER MINIMOTOR SA
Ann-Kristin Hage-Ripamonti – Marketing
6980 Croglio
Switzerland

T +41 91 61 13 239 · F +41 91 611 31 10
marketing@faulhaber.ch

Communiqué de presse

Schönaich, le 4 février 2019

Un master remarquable

EX UNDA : hors de la vague

L'objectif du master d'Alice Strunkmann-Meister était de reproduire le spectacle naturel des vagues dans une installation. Elle a mené son projet de main de maître, notamment grâce aux moteurs de FAULHABER.

Au fil des siècles, aussi bien des scientifiques que des artistes ont observé la nature, ce qui leur a permis d'acquérir des connaissances importantes dans ce domaine. Les sciences naturelles ont établi des lois à partir de ces observations. Les connaissances qui en résultent ont mené à de nombreuses innovations technologiques, des robots qui communiquent entre eux avec une intelligence collective similaire à celle du monde animal, aux graphismes générés par ordinateur qui reproduisent les phénomènes naturels, en passant par les tissus dotés de caractéristiques basées sur le monde végétal.

Pour son master EX UNDA (en latin : hors de la vague) au cours du semestre d'hiver 2016/17, Alice Strunkmann-Meister a examiné le phénomène naturel de la vague dans le cadre du programme d'études « Systèmes médias interactifs » à l'Université de sciences appliquées d'Augsbourg (Allemagne). Dans une installation qui fait aussi partie de son projet de fin d'études, elle a suspendu au plafond plusieurs bols en verre remplis d'eau dans un espace de cinq mètres. Ces bols sont déplacés de haut en bas sur une hauteur de cinq mètres pour imiter les mouvements de la surface de l'eau. Un éclairage des bols par le haut rend visibles les motifs d'interférence à la surface de l'eau. Toute une variété de reflets lumineux, dont certains ressemblent à du cristal, apparaissent au sol.

Les bols sont déplacés à l'aide de moteurs montés au plafond. Le mouvement de rotation d'un treuil fixé à chaque moteur fait monter et descendre les bols en verre suspendus par des câbles d'acier. « Cette installation nécessite un type de moteur dont la rotation est continue dans les deux sens. La vitesse réalisable et la précision du positionnement étaient également des critères de performance importants pour moi », explique Alice Strunkmann-Meister. Elle a finalement utilisé des moteurs C.C. de FAULHABER pour son installation finale. « Il s'agit de moteurs sans balais avec réducteurs planétaires et commande intégrée. » Pour commander les moteurs, elle utilise FAULHABER Motion Manager, un logiciel de commande spécialement développé pour les moteurs de FAULHABER.

Alice Strunkmann-Meister est sortie major de sa promotion à l'Université de sciences appliquées d'Augsbourg et a reçu le Prix bavarois de la culture 2018 pour son mémoire de master.

Pour plus d'informations :

<http://ex-unda.strunkmann-meister.com/>

[410 mots / 2.605 caractères]



Alice Strunkmann-Meister est sortie major de sa promotion à l'Université de sciences appliquées d'Augsbourg et a reçu le Prix bavarois de la culture 2018 pour son mémoire de master. © « Bayernwerk »

Contact presse (Allemagne + International)

Dr. Fritz Faulhaber GmbH & Co. KG
Kristina Rebmann – Marketing
Daimlerstraße 23/25 · 71101 Schönaich
Allemagne

T +49 7031 638-148 · F +49 7031 638-8148
kristina.rebmann@faulhaber.de

Contact presse (Suisse)

FAULHABER MINIMOTOR SA
Ann-Kristin Hage-Ripamonti – Marketing
6980 Croglia
Suisse

T +41 91 61 13 239 · F +41 91 611 31 10
marketing@faulhaber.ch