

Biel, 29. Juni 2021

## **hftm.team.solidus – Top-Platzierung am ersten virtuellen RoboCup**

**Zwischen dem 22. und 27. Juni 2021 duellierte sich die Robotik-Weltspitze erstmalig in einem virtuellen Wettkampf. Mit dabei war das siebenköpfige hftm.team.solidus aus Biel.**

Die Weltmeisterschaft für Robotik wird in fünf Hauptdisziplinen ausgetragen: Fussball, Rettungsroboter, Industrie, Junior sowie Logistik. Das hftm.team.solidus gehört zu den besten Teams in der Logistics League und landet regelmässig in den Top 3. Erstmals in der Geschichte des RoboCup wurde dieser virtuell durchgeführt. Das bedeutet, jedes Team stellte sich – von Kameras begleitet – auf einem von Spielfeld von 5 × 5 Metern verschiedenen Challenges. Die Leistungen wurden via Livestream von den Schiedsrichtern bewertet.

Die Vorbereitungsphase war turbulent und im Vergleich zu den letzten Jahren sehr kurz, zusätzlich wurde der RoboCup in einzelne Challenges aufgesplittet. Im Gegensatz zu den anderen Teams formiert sich das hftm.team.solidus jedes Jahr aufs Neue aus Studierenden des Vollzeitstudiums (Techniker\*in HF Maschinenbau und Systemtechnik). Das hat zur Folge, dass sich jedes Teammitglied von Grund auf auf den Wettkampf vorbereiten muss und nicht von eigenen Erfahrungen der letzten Jahre profitieren kann.

### **«Setup Day» – eine Challenge für sich**

Der «Setup Day» dient dazu, sich einzurichten, die Robotinos in Betrieb zu nehmen und wettkampfbereit zu machen. In dieser Phase werden letzte kleine Probleme behoben, denn auch Roboter können manchmal etwas zickig sein. So verlor ein Roboter gleich zu Beginn seine präzise Fahrweise respektive die exakte Position (x, y und die Ausrichtung phi). Ausserdem wurden die «scharfen Szenarios» und die neuen Lokalisierungsalgorithmen durchgetestet. Die Studierenden wechselten mutig auf einen neuen Fahralgorithmus, den D-Star. Auch hatte das Team noch genügend Zeit, die einfachen Challenges Exploration und Navigation einigermaßen erfolgreich zu testen. Die Studierenden konnten die neuen Problemstellungen rasch lösen und die Robotinos für den Wettkampf startklar machen.

### **Fangemeinde im Livestream**

Da die Challenges allesamt gestreamt wurden, konnten erstmalig auch Interessierte ausserhalb des Wettkampfes den RoboCup mitverfolgen. Moderator Alain Rohr (Dozent Systemtechnik) erklärte den Zuschauer\*innen, welche Vorgänge zu sehen waren und was während der Challenges passierte (mehr dazu im Video).

#### HAUPTSITZ/RECHNUNGSADRESSE

Höhere Fachschule Technik Mittelland AG  
Sportstrasse 2 · CH-2540 Grenchen  
T +41 32 654 12 00  
sekretariat@hftm.ch · www.hftm.ch

#### STANDORT BIEL/BIENNE

Ecole supérieure technique Mittelland SA  
Rue de la Source 10 · CH-2501 Bienne  
T +41 32 654 12 02

#### SOCIAL MEDIA



### **Bronzemedaille für hftm.team.solidus**

Während den Wettkämpfen konnte das hftm.team.solidus neben ein paar Rückschlägen und kleinen Misserfolgen wichtige Erfolge in den Challenges Exploration, Navigation und Grasping verbuchen. Die Schwierigkeit, die Robotinos so zu programmieren, dass diese autonom im Spielfeld navigieren, sich lokalisieren und «Produkte» selbstständig «produzieren», sprich präzise Produkte greifen können, ist für alle Teams eine nicht alltägliche Herausforderung. Die erreichten 80 Punkte, hinter Grips mit 128 Punkten (TU Graz, Österreich) und dem Sieger Carologistics mit 691 Punkten (RWTH Aachen, Deutschland), sind eine solide Leistung – der Name des Teams ist schliesslich Programm.

Dank des 80-Stunden-Einsatzes in der letzten Woche (Montag bis Samstag) war eine steile Lernkurve möglich. Neben den fachlichen Kompetenzen wurden in diesen Stresssituationen aber auch die Sozial- und Methodenkompetenzen der Studierenden auf die Probe gestellt. Die internationale Wettkampferfahrung, die das Team zusätzlich zur Bronzemedaille gewonnen hat, ist unbezahlbar.



### **hftm.team.solidus 2021**

Hinten, v. l. n. r.: Syl Deva, Tim Hildebrand, Daniel Lehmann, Timon Notter, Colin Grossen, Philippe Schneider

Vorne, v. l. n. r.: Stefan Brandenberger (Fachbereichsleiter Systemtechnik) und Alain Rohr (Dozent Systemtechnik und Mitglied des technischen Komitees der Organisation RoboCup)

## Platzierung

1. Platz: Team Carologistics – Universität Aachen (Deutschland)
2. Platz: Team Grips – Technische Universität Graz (Österreich)
3. Platz: Team hftm.team.solidus – hftm Biel (Schweiz)

## Zusatzinformation

Seit mehreren Jahren bestreitet das hftm.team.solidus erfolgreich internationale Wettbewerbe der Robotik. Das Team wurde sowohl 2015 in Hefei, China, als auch 2016 in Leipzig Vize-Weltmeister. 2017 machte das Bieler-Team mit dem Bronze-Rang den Podest-Hattrick komplett.

Weiterführende Informationen gibts unter folgenden Links:

Webseite: [hftm.team.solidus](https://www.hftm.team.solidus)  
Daily Update von 2021: [Tagebuch einer Weltmeisterschaft](#)  
YouTube: [Video mit Erklärungen](#)  
Bisherige Platzierungen: [Hall of Fame](#)  
Facebook: [Facebook hftm.team.solidus](#)

## Einladung und Vorankündigung

Wie jedes Jahr wird das hftm.team.solidus mit einem offiziellen Apéro gefeiert, um die guten Ergebnisse in einem passenden Rahmen zu würdigen. Dieser findet am Montag, 16. August 2021, um 16.30 Uhr im Switzerland Innovation Park Biel/Bienne statt. Bitte reservieren Sie sich dieses Datum bereits.

Michaela Müller-Hasieber  
Verantwortliche Marketing hftm

Büro +41 32 654 12 79 | Mobile +41 79 884 20 01  
E-Mail [michaela.mueller@hftm.ch](mailto:michaela.mueller@hftm.ch)

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

A handwritten signature in grey ink, appearing to read 'Michaela Müller-Hasieber'.

Michaela Müller-Hasieber

## ZUSATZINFORMATIONEN ZUR HFTM

Die Höhere Berufsbildung nimmt in der Schweiz eine bedeutende Stellung ein. Als Bildungsinstitution für technische Richtungen übernimmt die hftm die Rolle als Wegbereiterin für erfolgversprechende Karrieren in der «smart industry». Das unterstreicht die steigende Zahl von Berufsfachleuten, die sich für einen HF-Studiengang an der hftm einschreiben. Der Erfolg basiert auf der Tatsache, dass die Höhere Berufsbildung an der Schnittstelle zwischen Theorie und Praxis, zwischen Bildung und Wirtschaft stattfindet. Der Praxisbezug des Studiums macht die Absolvent\*innen bei vielen Firmen zu bevorzugten Fachkräften. Auch dieses Jahr wird das hftm.team.solidus durch die Unternehmung Bystronic, den hftm.förderverein und den Switzerland Innovationpark Biel/Bienne grosszügig unterstützt.

Das Robotikteam hftm.team.solidus der Höheren Fachschule für Technik Mittelland (hftm) bietet ambitionierten Studierenden eine Plattform, ihr Wissen in den Bereichen Automation, Mechatronik und Programmierung zu vertiefen und sich in internationalen Wettbewerben mit Teams aus der ganzen Welt zu messen.

Die hftm bietet Studiengänge zum\*zur diplomierten Techniker\*in HF berufsbegleitend und in Vollzeit an. Sie beschäftigt über 100 Dozierende und Mitarbeitende. Viele Lehrkräfte sind zudem in der Industrie tätig und kennen die Berufspraxis aus nächster Nähe. Die hftm leistet mit rund 450 Studierenden einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des Fachkräftemangels in den MINT-Berufen.

Die hftm führt in Biel die in der Deutschschweiz einzigartigen Bildungsgänge Maschinenbau und Systemtechnik in Vollzeit (deutsch und französisch), in Grenchen die Bildungsgänge Elektrotechnik (Elektrotechnik, Energietechnik, Gebäudeautomation und Automation), Informatik (Softwareentwicklung und Wirtschaftsinformatik), Maschinenbau (Konstruktions- und Produktionstechnik) sowie Unternehmenslogistik (Betriebstechnik und Unternehmensprozesse) in Teilzeit (alle deutsch). Neben den HF-Bildungsgängen umfasst das Angebot Vorbereitungsstudiengänge für Elektroprojektleiter\*in Planung, Elektroprojektleiter\*in Installation und Sicherheit sowie Projektleiter\*in Gebäudeautomation. Das Angebot wird mit Nachdiplomstudiengängen (NDS HF) und attraktiven Weiterbildungen komplettiert.