

25.06. 2018

Techday Elektro- und Kommunikations-, Mikro-, Medizin- und Maschinentechnik

Von PPS

Mehr Medaillen und ein leichteres Leben

(Biel)(PPS) Diplomandinnen und Diplomanden der Berner Fachhochschule präsentieren am Techday vom kommenden Freitag in Biel und Burgdorf ihre Bachelorarbeiten. Einige davon liefern innovative Lösungen für ganz konkrete Alltagsprobleme - oder tragen dazu dabei, dass die Schweiz mehr olympische Medaillen gewinnt.

Das Problem ist bekannt: Autofahrer drehen in Innenstädten zahllose Runden auf der Suche nach einem Parkplatz. Der Suchverkehr ist für Anwohner ärgerlich und schädlich für die Umwelt. Hätten Autofahrer einen Überblick über die Parkplatzsituation, liesse sich das Problem mindern. Loris Knutti und Marc Saegesser von der Abteilung Elektro- und Kommunikationstechnik der Berner Fachhochschule liefern einen Beitrag zur Lösung und zur Entwicklung von Städten zu «Smart Cities». Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit haben sie für eine Testanlage einen Parkplatzsensor entwickelt, der Fahrzeuge zuverlässig erfasst. Ob sich ein Fahrzeug auf einem Parkplatz befindet, wird mittels eines Ultraschallsensors und eines Geomagnetfeldsensors gemessen. Der entwickelte Sensor widersteht Regen, Schnee, Laub und UV-Strahlung sowie Benzin- und Ölrückständen. Ein kabellos wieder aufladbarer Akku versorgt ihn über mehrere Monate hinweg mit Strom. Die erfassten Daten werden in eine Cloud übermittelt und auf einer Webseite dargestellt.

An Bahnhöfen aufräumen

Die Firma Bikeloft möchte etwas gegen überfüllte Fahrradunterstände an Bahnhöfen tun. Dafür entwickelt sie automatische Fahrradparkieranlagen. Diese sollen Fahrräder schnell und sicher verstauen, zudem platzsparend sein und deshalb vor allem in die Höhe gebaut werden. Die Nutzer sollen sich mit einer App anmelden und dabei sicherstellen können, dass eine freie Box im System zur Verfügung steht. Hannes Stettler und Fabian Gloor haben mit ihrer Bachelorarbeit in Maschinentechnik ein entsprechendes Konzept weiterentwickelt, um die Wartezeiten und die Kosten zu senken. Es beruht auf einem Ladungsroboter, der zwei Lagerboxen gleichzeitig aufnehmen kann. Somit kann der Roboter für jede volle Box, die er aus einem Eingang nimmt, gleich wieder eine leere hineinstellen. Mit Hilfe des Konzepts kann die Firma Bikeloft jetzt eine weitere Versuchsanlage bauen und die Funktionalität der Eingänge testen. Verlaufen die Tests erfolgreich, beabsichtigt Bikeloft solche Anlagen in der ganzen Schweiz zu errichten.

Optimale Stabübergabe

Moritz Bracher hat sich in seiner Mikrotechnik-Bachelorarbeit mit Sportwissenschaft beschäftigt. Dort werden zunehmend Wearables eingesetzt, also tragbare Datenverarbeitungssysteme mit Sensoren. Konkret geht es um die anspruchsvolle und oft über Sieg oder Niederlage entscheidende Stabübergabe beim Staffellauf in der Leichtathletik. Bei einer optimalen Übergabe hat der empfangende Läufer bereits auf seine maximale Geschwindigkeit beschleunigt, wenn er den Stab packt. Um die Geschwindigkeiten bei der Übergabe messen und analysieren zu können, muss der genaue Zeitpunkt der Übergabe ermittelt werden. Moritz Bracher hat einen Staffelstab mit eingebautem Sensor entwickelt, der die Anzahl Hände erkennt, die sich am Stab befinden, und so den Moment der Übergabe festhält. Der Stab mit Sensor hat sich im Trainingsalltag bewährt und kann die erfassten Daten an einen zentralen Rechner übermitteln.

Am Techday Elektro- und Kommunikationstechnik, Maschinentechnik und Mikro- und Medizintechnik vom Freitag, 29. Juni, präsentieren die Diplomandinnen und Diplomanden von 14.00 – 19.00 Uhr in Biel und Burgdorf ihre Bachelorarbeiten in einer Ausstellung. In Burgdorf findet von 11.30 – 12.30 Uhr ein Face-to-Face-Meeting zum Thema «Industrie 4.0 – Risiken und Massnahmen bei einer Vernetzung der

Produktion» statt.

Pressekontakt:

Berner Fachhochschule
Technik und Informatik
Seevorstadt 103b
CH-2502 Biel

Telefon direkt +41 32 321 62 33

Telefon Zentrale +41 32 321 61 11
beatrice.saurer @ bfh.ch
www.ti.bfh.ch

Kategorie

Wissenschaft & Forschung & Bildung

Source URL: *<https://www.presseportal-schweiz.ch/pressemeldungen/techday-elektro-und-kommunikations-mikro-medizin-und-maschinentechnik>*