

**PRESSEINFORMATION**

**Ein Roboter, der Schienenbrüche erkennt**

Auszeichnung für Projekt „Railcheck“ beim Wissenschaftspreis des Landes NÖ

**SchülerInnen der PTS Mistelbach entwickelten im Rahmen der niederösterreichischen Science Fair gemeinsam mit Forscherinnen und Forschern der Fachhochschule St. Pölten einen Roboter, der Brüche in Bahnschienen frühzeitig erkennen kann. Diese Woche wurde das Projekt bei der Wissenschaftsgala des Landes Niederösterreich ausgezeichnet.**

**St. Pölten, 12.10.2018** – Bei der Science Fair Niederösterreich entwickeln Schulen gemeinsam mit Forschungseinrichtungen Projekte. Im Rahmen der Science Fair Niederösterreich 2017 entwarfen SchülerInnen des Fachbereichs SMART Techtronics der Polytechnischen Schule Mistelbach im Zusammenarbeit mit Forscherinnen und Forschern des Departments Bahntechnologie und Mobilität der FH St. Pölten einen Roboter, der mittels Infrarot Schienenbrüche in einem frühen Stadium erkennt.

Mittwochabend wurde das Projekt bei der Wissenschaftsgala des Landes Niederösterreich mit dem ersten Preis für Science-Fair-Projekte ausgezeichnet.

**Steuerung über App**

„Schienen können durch hohe Belastung, Materialermüdung und Witterungseinflüsse brechen. Diese Bruchstellen haben ein hohes Gefährdungspotential. Es ist wichtig, Brüche früh ausfindig zu machen und zu reparieren. Das ist ein essentieller Sicherheitsvorteil bzw. Zeitvorsprung, um mögliche Zugsunglücke zu verhindern“, sagt Hirut Grossberger, Forscherin am Carl Ritter von Ghega Institut für integrierte Mobilitätsforschung der FH St. Pölten, die das Projekt gemeinsam mit Student und Junior Researcher Martin Kalteis begleitet hat.

Entstanden ist im Projekt ein voll funktionsfähiger Detektionsroboter, der Ansätze von Brüchen mittels Infrarot erkennt: Er schickt ein Infrarotsignal aus, das an der Schiene reflektiert und mittels Infrarotempfänger ausgewertet wird. Der Roboter überträgt die Daten auf eine App und wird über diese gesteuert. Zum Auffinden der Brüche haben die SchülerInnen auch Lichtschranken und Ultraschall getestet, die sich aber als nicht praxistauglich erwiesen haben.

"Die größten Herausforderungen bei der Entwicklung des Roboters waren, den Prototyp so zu gestalten, dass der laufende Zugverkehr nicht behindert wird und der Roboter Hindernisse wie Bahnübergänge und Weichen überfahren kann. Die SchülerInnen haben dafür ein spezielles Fahrgestell entwickelt“, erklärt Fachlehrer Klemens Hofer von der PTS Mistelbach.

**Kooperation von Forschung und Schule**

Die FH St. Pölten hat die Projektgruppe mit bautechnisch-wissenschaftlichem Wissen zu Schienenbrüchen unterstützt und die Umsetzbarkeit des Prototyps überprüft. „Den Schülerinnen und Schülern ist eine hohe Qualität in der technischen Ausarbeitung und der Darstellung der Projektergebnisse gelungen. Das ist beeindruckend“, sagt Grossberger.

Ein Vorläuferprojekt, ebenfalls unter dem Titel Railcheck, wurde im Jahr 2017 bereits beim NÖN-Leopoldpreis in der Kategorie „Unsere Zukunft“ ausgezeichnet.

**Science Fair NÖ**

Die Science Fair NÖ ist ein Projekt des Forschungs-, Technologie- und Innovationsprogramms des Landes Niederösterreich. Bei dem schulischen Wettbewerb stellen SchülerInnen im Rahmen einer öffentlichen Ausstellung vorwissenschaftliche Projekte vor. Die Projekte werden im Unterricht gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern niederösterreichischer Forschungseinrichtungen umgesetzt. Im Rahmen einer großen Science Fair präsentieren die SchülerInnen ihre Projekte. Eine Jury zeichnet die besten Projekte aus. Die Science Fair fand dieses Jahr im Mai an der FH St. Pölten statt, die Übergabe der Preise erfolgte diese Woche bei der Wissenschaftsgala des Landes NÖ.

**Fotos:**

Fotos Team und Roboter, Credit: FH St. Pölten / Mark Hammer

Team, v. l. n. r.: Vanessa Spatzierer, Stefanie Mulaj, Patrick Pastler, Noah Kalmar, Mario Rogler, Gregor Kauscheder, Klemens Hofer, Hirut Grossberger

**Projekt Railcheck:**

<https://www.fhstp.ac.at/de/studium-weiterbildung/bahntechnologie-mobilitaet/bahntechnologie-und-mobilitaet/projekte/projekt-railcheck>

**Über die Fachhochschule St. Pölten**

Die Fachhochschule St. Pölten ist Anbieterin praxisbezogener und leistungsorientierter Hochschulausbildung in den sechs Themengebieten Medien & Wirtschaft, Medien & Digitale Technologien, Informatik & Security, Bahntechnologie & Mobilität, Gesundheit und Soziales. In mittlerweile 22 Studiengängen werden mehr als 3.000 Studierende betreut. Neben der Lehre widmet sich die FH St. Pölten intensiv der Forschung. Die wissenschaftliche Arbeit erfolgt zu den oben genannten Themen sowie institutsübergreifend und interdisziplinär. Die Studiengänge stehen in stetigem Austausch mit den Instituten, die laufend praxisnahe und anwendungsorientierte Forschungsprojekte entwickeln und umsetzen.

**Informationen und Rückfragen:**

Mag. Mark Hammer

Fachverantwortlicher Presse

Marketing und Unternehmenskommunikation

T: +43/2742/313 228 269

M: +43/676/847 228 269

E: [mark.hammer@fhstp.ac.at](mailto:mark.hammer@fhstp.ac.at)

I: <https://www.fhstp.ac.at/de/presse>

Pressetext und Fotos zum Download verfügbar unter <https://www.fhstp.ac.at/de/presse>.

Allgemeine Pressefotos zum Download verfügbar unter <https://www.fhstp.ac.at/de/presse/pressefotos-logos>.

Die FH St. Pölten hält ausdrücklich fest, dass sie Inhaberin aller Nutzungsrechte der mitgesendeten Fotografien ist. Der Empfänger/die Empfängerin dieser Nachricht darf die mitgesendeten Fotografien nur im Zusammenhang mit der Presseaussendung unter Nennung der FH St. Pölten und des Urhebers/der Urheberin nutzen. Jede weitere Nutzung der mitgesendeten Fotografien ist nur nach ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung (Mail reicht aus) durch die FH St. Pölten erlaubt.

Natürlich finden Sie uns auch auf Facebook und Twitter: [www.facebook.com/fhstp](http://www.facebook.com/fhstp), [https://twitter.com/FH**\_**StPoelten](https://twitter.com/FH_StPoelten).

Sollten Sie in Zukunft keine weiteren Zusendungen der Fachhochschule St. Pölten wünschen, senden Sie bitte ein Mail mit dem Betreff „Keine Presseaussendungen" an [presse@fhstp.ac.at](mailto:presse@fhstp.ac.at).