

Simulation von Luftströmungen in bebauten Siedlungsgebieten

Mit seiner Bachelorarbeit «Interaktive Simulation von Strömungen in Siedlungsgebieten: Erstellung einer Strömungssimulation auf Basis von Schweizer Geodaten» hat Raphael Brunold aus Bad Ragaz den mit 4000 Franken dotierten regionalen Siemens Excellence Award gewonnen. Der Absolvent des Studiengangs Computational and Data Science der «FHGR – Fachhochschule Graubünden» ist damit für den nationalen Siemens Excellence Award 2025 nominiert, der mit 10 000 Franken dotiert ist.

Luftströmungen spielen eine entscheidende Rolle in der Stadtplanung, besonders im Hinblick auf die Hitzeentwicklung. Versiegelte Flächen wie Asphalt und Beton speichern Wärme und geben sie nur langsam wieder ab, was zu höheren Temperaturen führt. Durch die Planung von Luftströmungen kann die erzeugte Wärme besser abtransportiert und die Temperatur gesenkt werden.

In seiner Siegerarbeit hat Raphael Brunold eine interaktive Simulation von Luftströmungen in bebauten Gebieten der Schweiz entwickelt. Dazu nutzte er öffentlich zugängliche Geodaten und erstellte eine Simulationspipeline, die alle Schritte des Prozesses beschreibt. Anschliessend hat er einen Prototyp entwickelt, der die Kernfunktionen der Pipeline umsetzt. Dieser Prototyp kann für beliebige Gebiete der Stadt Zürich eine Luftströmungssimulation mit interaktiven Elementen durchführen. Das Verständnis von Luftströmungen ist für die Stadtplanung von grosser Bedeutung.

Mit diesem praxisnahen und zukunftsorientierten Projekt konnte der Preisträger die Jury überzeugen. Er ist damit für den mit 10 000 Franken dotierten nationalen Siemens Excellence Award 2025 nominiert. Für Gerd Scheller, Country CEO von Siemens Schweiz, ist die Förderung von jungen Talenten sehr wichtig: «Mit dem Excellence Award möchten wir junge Menschen motivieren, sich mit wissenschaftlichen Themen zu beschäftigen, die in der Praxis umsetzbar sind.» Bei der Bewertung der Arbeiten zählen neben der wissenschaftlichen Leistung vor allem der Innovationsgrad, die gesellschaftliche Relevanz und die praktische Umsetzbarkeit der Arbeit.

Der Excellence Award ist Teil des Programms «Future Creators», mit welchem Siemens den Dialog mit dem Nachwuchs sucht und junge Talente im Bereich MINT fördert. «Mit diesem Engagement begleiten wir junge Menschen in ihrer Entwicklung und bei ihrer Ausbildung und unterstützen sie dabei, ihre Zukunftschancen zu nutzen», so Gerd Scheller.

Diese und weitere Presse-Informationen sind abrufbar unter: www.siemens.ch/presse

Weitere Informationen zum Siemens Excellence Award finden Sie [hier](#).

Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein führendes Technologieunternehmen mit Fokus auf die Felder Industrie, Infrastruktur, Mobilität und Gesundheit. Ressourceneffiziente Fabriken, widerstandsfähige Lieferketten, intelligente Gebäude und Stromnetze, emissionsarme und komfortable Züge und eine fortschrittliche Gesundheitsversorgung – das Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Technologien, die ihnen konkreten Nutzen bieten. Durch die Kombination der realen und der digitalen Welt befähigt Siemens seine Kunden, ihre Industrien und Märkte zu transformieren und verbessert damit den Alltag für Milliarden von Menschen. Siemens ist mehrheitlicher Eigentümer des börsennotierten Unternehmens Siemens Healthineers – einem weltweit führenden Anbieter von Medizintechnik, der die Zukunft der Gesundheitsversorgung gestaltet.

Im vergangenen Geschäftsjahr 2023 erzielte die Siemens AG einen Umsatz von 77,8 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 8,5 Milliarden Euro. Das Unternehmen beschäftigt weltweit rund 320 000 Menschen. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.