

Regionaler Siemens Excellence Award: Jungforscher der FHNW gewinnt mit seinem Projekt «Erfassung von Gasen in medizinischen Anlagen»

Mit seiner Bachelorarbeit «Erfassung von Gasen in medizinischen Anlagen» gewinnt Timeo Wullschleger, Systemtechnikstudent der Fachhochschule Nordwestschweiz, den mit 4000 Franken dotierten regionalen Siemens Excellence Award. Er ist damit automatisch für den nationalen Siemens Excellence Award 2020 nominiert.

Moderne Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen verfügen über eine Gasversorgungsanlage. Über diese werden Gase, wie beispielsweise Sauerstoff, von einem zentralen Tank aus, über ein Leitungssystem an die Entnahmestellen, welche sich in OP-Sälen und in Patientenzimmern befinden, weitergeleitet. Um die Sicherheit und den ungehinderten Durchfluss der Gase zu garantieren, werden die Leitungen überwacht. Die aktuellen Überwachungsmöglichkeiten beschränken sich momentan nur auf die Überprüfung von Druckwerten an zentralen Punkten. Um die Sicherheit bei solchen Gasversorgungsanlagen zusätzlich zu erhöhen, kann die Durchflussmenge erfasst werden, welche Informationen über den tatsächlichen Gebrauch und die Funktionalität einzelner Systemabschnitte bereitstellt. So können Risiken frühzeitig erkannt werden und stärker benutzte Leitungen auch besser gewartet werden. Der Jungforscher Timeo Wullschleger, aus Unterentfelden AG, hat im Rahmen seiner Bachelorarbeit «Erfassung von Gasen in medizinischen Anlagen» einen Prototyp für eine neue mögliche Überwachungsanlage entwickelt, welche neben dem Druck auch den Durchfluss misst. In einer vorherigen Projektarbeit erarbeitete der Student ein passendes Konzept für die Entwicklung des Prototyps. Er besteht aus Messstationen, welche Daten erfassen, überprüfen und über ein autonomes Wirelessnetzwerk an eine zentrale Datensammelstelle weiterleiten. Um die realisierten Systemkomponenten auf die Funktionalität zu testen, wurde ein Funktionsaufbau erstellt. Er beinhaltet eine Teststrecke mit Druck- und Durchflusserfassung.

Die Messwerte und der allgemeine Systemzustand wurden in einer Datenbank gespeichert und mit zwei interaktiven Dashboards visualisiert. Der Prototyp konnte das entwickelte Konzept gut umsetzen, welches das nötige Potential besitzt, diese anspruchsvolle Problematik zu meistern.

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 2021 nominiert.

Für Matthias Rebellius, Länderchef von Siemens Schweiz, nimmt die Förderung von jungen Talenten eine wichtige Stellung ein: «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 Bildungsprogramms «Generation21», mit welchem Siemens den Dialog mit dem Nachwuchs sucht und junge Talente im Bereich Naturwissenschaft und Technik fördert. «Mit diesem Engagement begleiten wir junge Menschen in ihrer Entwicklung und bei ihrer Ausbildung und unterstützen sie dabei, ihre Zukunftschancen zu nutzen», so Matthias Rebellius.

Die Presse-Informationen sind abrufbar unter www.siemens.ch/presse