

Erhöhung des Stromertrags durch PVT-Module: Schneeabschmelzung und Wirtschaftlichkeit in der Praxis

Mit ihrer Bachelorarbeit «Winterstrom maximieren mit schneefreien PVT-Modulen» gewinnen Fabian Maag aus Schaffhausen und Marc Willi aus Chur den mit 4000 Franken dotierten regionalen Siemens Excellence Award. Die Energie- und Umwelttechniker der «ZHAW – Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften» sind damit für den nationalen Siemens Excellence Award 2025 nominiert, der mit 10 000 Franken dotiert ist.

Für die Energiewende werden Solar- und PV-Anlagen immer wichtiger. Die verwendeten photovoltaisch-thermischen Module von Sunmaxx PVT GmbH, kurz PVT-Module genannt, bergen für den Winterstrom ein hohes Potenzial. Fabian Maag und Marc Willi fokussieren sich in ihrer Siegerarbeit auf die Verwendung von PVT-Modulen, die durch die Erwärmung mit Flüssigkeit dazu dienen, Schnee von den Modulen abschmelzen zu lassen und somit einen höheren Stromertrag erzielen. Die durchgeführten Messungen haben gezeigt, dass die Kombination aus höherer Eintrittstemperatur und Abschmelzen während des Schneefalls am zielführendsten ist, um die Schneebedeckung zu minimieren. Es wird geschätzt, dass durch das Abschmelzen des Schnees die Stromproduktion um durchschnittlich 34 % gesteigert werden kann. Die Potenzialanalyse ergab, dass sich die Schneeabschmelzung besonders in schneereichen Regionen und auch in tieferen Lagen lohnt, da der Mehrertrag stets höher als die benötigte elektrische Schmelzenergie ist. Zudem deutet die Wirtschaftlichkeitsanalyse darauf hin, dass sich die Mehrkosten einer PVT-Anlage allein durch das Abschmelzen ab einem Strompreis von 0.39 CHF/kWh lohnen würden.

Mit diesem praxisnahen und zukunftsorientierten Projekt konnten die beiden Preisträger die Jury überzeugen. Sie sind 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 sich [hier](#).