

## Klimafloor

Entwicklung einer automatisierten Fertigung eines industriell hergestellten intelligenten Fußbodenheizkörpers

<b>Programm / Ausschreibung</b>	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	03.10.2016	<b>Projektende</b>	30.09.2017
<b>Zeitraum</b>	2016 - 2017	<b>Projektaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

In diesem Projekt sollen Roboterkonzepte erarbeitet und umgesetzt werden um die Qualität der Verarbeitung der Produkte zu steigern und somit ein optimales Zusammenspiel der einzelnen Komponenten des Fußbodenheizsystems zu gewährleisten. Durch die Jahrzehntelange Erfahrung von mixit im Bereich der Dämmschüttung- und Estricherzeugung und Verarbeitung und des Instituts für Automatisierungs- und Regelungstechnik (ACIN) der Technischen Universität Wien im Bereich der Automatisierungs-, Steuerungs- und Regelungstechnik ist ein Projekt zur Automatisierung des Verlegeprozesses in Kooperation der beiden Partner sehr vielversprechend. Durch mechatronisches Systemdesign der Verlegeroboter und Anwendung moderner Steuerungs- und Regelungsstrategien soll die Verarbeitungsqualität erhöht werden, wobei die Verarbeitungszeit verringert werden soll.

Um den erzeugten „Fußbodenheizkörper“ optimal verwenden zu können kommt neben der Fertigung dieses auch der Regelung der Fußbodenheizung große Bedeutung zu. Deshalb wird das ACIN moderne Regelalgorithmen zur schnellen und effizienten Regelung der Fußbodenheizung evaluieren und testen. Der Regler soll auch eine Vorsteuerung enthalten um auf Parameter wie Wettervorhersage, Sonneneinstrahlung und Fensterflächen Rücksicht nehmen zu können (Smart Home). Dadurch kann das Ansprechverhalten in Kombination mit der Ausregelzeit optimiert werden. Durch Implementierung einer Autotuning-Funktion können die Parameter der Regelung auf die Fußbodenheizung in jedem Raum individuell automatisch eingestellt werden.

### Projektpartner

- Mixit Dämmstoffe GmbH