

Pressemitteilung imPROvE

In Deutschland verursacht die Industrie etwa 40% des Primärenergieverbrauchs. Zur Reduktion der Emissionen ist die Optimierung des Gesamtsystems einer Fabrik, bestehend aus Energieversorgung, Gebäude und Produktion, ein wichtiger Ansatzpunkt. Im Forschungsprojekt imPROvE sind Methoden entwickelt worden, um dieses Effizienzpotential bei der Fabrikplanung zu heben. Hierzu ist die Integration und Vernetzung von Fabrik und Energiesystem betrachtet worden und eine Methodik zur phasenübergreifenden Konzeptionierung, Ausführungsplanung und Betrieb der Fabrik entwickelt worden.

Hervorzuheben sind insbesondere die Entwicklungen eines Schnittstellenmodells zwischen Produktions-, Gebäude- und Energiesystemplanung, sowie die Entwicklung der integrierten Konzeptionierung des gesamten Fabriksystems bestehend aus den unterschiedlichen Subsystemen. Weitere besondere Entwicklungen sind verschiedene Methoden zum integrierten Scheduling von Produktions- und Energiesystem in der Planungsphase sowie im Betrieb. Mit diesen Methoden sind deutliche Energieeinsparungen zu erwarten.

Des Weiteren ist mit [THEDA](#) eine prototypische, dynamische Gebäudesimulation entwickelt worden, die es erlaubt den Energiebedarf von Gebäuden in einer frühen Planungsphase realitätsnah vorhersagen zu können. Im Anschluss an das Forschungsprojekt imPROvE soll THEDA zu einem professionellen Softwaretool weiterentwickelt werden, und so die erzielten Ergebnisse für weitere Anwender aus der Praxis nutzbar gemacht werden.

Außerdem ist zu betonen, dass im Forschungsprojekt imPROvE eine sehr gute und enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und der RWTH Aachen Universität stattgefunden hat. Dies zeigt sich unter anderem in den erfolgreich durchgeführten Praxistests aller Methoden und Werkzeuge bei den beteiligten Unternehmen e.GO und Teekanne sowie unserem assoziiertem Partner RILA. Die erzielten Ergebnisse sind auf mehreren Fachtagungen vorgestellt worden und in internationalen Zeitschriften veröffentlicht worden.

Insgesamt ist das Projekt imPROvE sehr erfolgreich gewesen und hat zur Stärkung des Forschungsstandorts NRW und der ansässigen Unternehmen geführt. Die vielschichtigen Erkenntnisse zu Konzeptionierung, Planung und Betrieb von Fabriken ermöglichen eine direkte Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Partner und bilden den Grundstein für die Entwicklung von zukünftigen Software- und Dienstleistungsprodukten „Made in NRW“.