

Absolvent: Christian Metz

Thema: Einfluss von Photovoltaikanlagen auf Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Datum: 13.07.2023

Abstract

Die vorliegende Arbeit stellt erste Untersuchungen zur gegenseitigen Beeinflussung von Photovoltaikanlagen und Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen dar. Die Untersuchungen wurden an dem am I.F.I. Aachen vorhandenen Prüfstand an geometrisch verkleinerten Modellen durchgeführt. Die Untersuchungen haben in zwei Versuchsreihen mit unterschiedlichen Zielen stattgefunden. Bei der ersten Versuchsreihe sollen erste wissenschaftliche Grundlagen geschaffen werden, bei denen die Wirksamkeit der aktuell vorgegebenen Mindestabstände überprüft werden. Zudem soll die Erkenntnisse gewonnen werden, auf denen in Folge Abstandsangaben und Regeln für neue Richtlinien erarbeitet werden können. Die zweite Versuchsreihe hat das Ziel erste Daten zu erheben, um mögliche Maßnahmen bezüglich der aerodynamischen Wirksamkeit einer Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage in Kombination mit einer Photovoltaikanlage zu erhalten. Hierbei wurden die Maximierung der Fläche und die Unterschreitung der vorgegebenen Mindestabstände fokussiert. Die Ergebnisse zeigen, dass eine Beeinflussung der Photovoltaikanlage auf Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlagen vorhanden ist und damit die geforderten Mindestabstände in den Richtlinien nicht ausreichend sind. An den Natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsanlage können Maßnahmen ergriffen werden, um die Beeinflussung zu reduzieren.