



# Optimierung der Fassadenreinigung durch Drohneneinsatz

Institut für Konstruktives Gestalten  
und Baukonstruktion  
Prof. Stefan Schäfer

Die Fassaden eines Gebäudes prägen maßgeblich dessen Architektur und Erscheinungsbild. Es besteht daher ein berechtigtes Interesse, die durch übliche Umwelteinwirkungen verursachten Fassadenverschmutzungen möglichst kosten- und zeiteffizient zu entfernen.

Ein Ansatz zur Optimierung der Fassadenreinigung stellt die Verwendung von Drohnen dar. Die angebotene Abschlussarbeit soll sich thematisch mit diesem Ansatz wissenschaftlich befassen. Ziel ist es, wichtige Grundlagen und den aktuellen Stand der Drohnentechnik im Bauwesen zu erläutern, verschiedene Konzepte zur Fassadenreinigung mittels Drohneneinsatz zu entwickeln und diese kritisch zu analysieren.

Die nachfolgenden Aufgaben sind Bestandteil der Arbeit:

1. Erläuterung des Begriffs Drohne und deren genereller Aufbau.
2. Ausarbeitung eines Überblicks in Form von Steckbriefen zur aktuellen Drohnentechnik und -nutzung im Bauwesen.
3. Ingenieurmäßige Ausarbeitung von Konzepten zur Fassadenreinigung mittels des Einsatzes von Drohnen unter besonderer Berücksichtigung technischer Aspekte (z.B. Payload, Ladezeiten, Akkukapazität) und Empfehlung eines Vorzugskonzeptes.
4. Untersuchung möglicher Anforderungen an Fassadenoberflächen und Reinigungsmittel, die mit dem Drohneneinsatz einhergehen.
5. Kritische Analyse des Einsatzes von Drohnen zur Fassadenreinigung gegenüber konventionellen Reinigungsmethoden.

Beginn: Ab sofort möglich

Betreuer: Dr.-Ing. Robert Burgaß

E-Mail: [burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de](mailto:burgass@kgbauko.tu-darmstadt.de)

Telefon: 06151 16-21382



Quelle: shutterstock.com



Quelle: shutterstock.com



Quelle: shutterstock.com



Quelle: shutterstock.com