Bachelor-/Studien-/Masterarbeit

Datum: **09.10.2023**

zum Thema

Prozessentwicklung zum Auftrag und Dotierung von Titanoxid zur Aktivitätssteigerung von Photokatalysatoren in der Wasserreinigung

Hintergrund:
Ziel der Arbeit ist die Herstellung und Erprobung von neuartig dotierten Titanoxidpulvern für photokatalytische Beschichtungen zur Luft- und Wasserreinigung mit Hilfe von Sonnenlicht. Dadurch soll ein tieferer Einblick in die Reaktionsmechanismen der Photokatalyse erreicht werden, um den Einfluss von verschiedenen Dotierungsstoffen auf die die photokatalyltische Aktivität zu verstehen. Die publizierte Literatur zum Thema ist zwar umfangreich, die einzelnen Ergebnisse sind jedoch durch sehr unterschiedliche Versuchsaufbauten und Vorgehensweisen nicht miteinander vergleichbar.

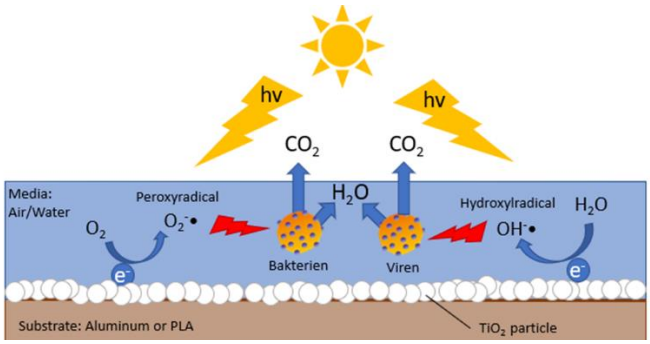

Abb. Reaktionsmechanismus Photokatalyse

Inhalt:

- **Dotierung von Titanoxid Pulvern mithilfe von metallischen (C, N) und nicht metallischen Dotierungsstoffen (W)**
- **Herstellung von photokatalytischen Schichten über Walz- und Sprühverfahren**
- **Charakterisierung der Pulver und Schichten**
- **Bestimmung der photokatalytischen Aktivität mithilfe von Methylenblau Lösung und Vergleich mit handelsüblichen TiO_2 Pulvern**

Fachrichtungen:
Materialwissenschaften, Umweltschutztechnik, Verfahrenstechnik, Maschinenbau, WPT und alle verwandten Studiengänge.

Vorkenntnisse:
Keine

Beginn: ab sofort

Universität Stuttgart
IFKB

Ansprechpartnerin
Lukas Dufner

Telefon
+49 711 685 68204Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

E-Mail
Lukas.dufner@ifkb.uni-stuttgart.de

Anschrift
Institut für Fertigungstechnologie keramischer Bauteile – IFKB
Allmandring 7b
70569 Stuttgart