

# Kurzfassung

Zink-Zinn-Oxid ist ein aktuell diskutiertes, ternäres Metalloxid mit möglichen Anwendungen in der Messtechnik, der Katalyse und der Entwicklung von Anoden für Solarzellen. Während der Großteil der Veröffentlichungen den Leitwert von Zink-Zinn-Oxid behandeln, wird in dieser Arbeit die Photolumineszenz eines Zink-Zinn-Oxid / Zinndioxid-Komposits untersucht. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt dabei auf dem Einfluss der Temperatur und der Sauerstoffkonzentration auf die Photolumineszenz. Nach einer Beschreibung der Synthese sowie des Messaufbaus, werden die Ergebnisse der durchgeführten Messreihen vorgestellt. Die Photolumineszenz der Probe wird sowohl anhand des stationären Verhaltens als auch anhand der Dynamik der Photolumineszenz bei Änderung der Temperatur oder Sauerstoffkonzentration charakterisiert. Die Ergebnisse werden anschließend mit Beobachtungen aus der Fachliteratur verglichen. Anschließend wird ein mathematisch / experimentelles Modell der Photolumineszenz der Probe aufgestellt.