

**Bericht zum Reisestipendium Nr. 3897 der Max-Buchner-Forschungstiftung**

**„Catalytic semi-hydrogenation of acetylene under front end conditions –  
Kinetic measurement and modeling“**

*International Symposium on Chemical Reaction Engineering 28 / ISCRE28 2024  
(16.06.2024 – 19.06.2024)*

Iser Leonhard, Technische Universität Darmstadt

Das *International Symposium on Chemical Reaction Engineering 28* ist eine der prestigeträchtigsten Konferenzen zur chemischen Reaktionstechnik, mit etwa 400 Teilnehmern aus aller Welt. Über vier Tage, vom 16.06. bis zum 19.06.2024, fand reger Austausch zu reaktionstechnischen Themen wie Nachhaltigkeit, Katalyse und Prozessintegration statt. Ich freue mich, Teil dieser Community zu sein und einen wissenschaftlichen Beitrag leisten zu können. In meinem Vortrag habe ich die experimentelle Messung und kinetische Modellierung von Pelletkatalysatoren in einem besonderen Reaktor unter industrienahen Bedingungen vorgestellt.

Mit vier Plenary- und 15 Keynote Speakers wurden viele hochwertige Forschungsarbeiten zu verschiedenen reaktionstechnischen Themen vorgestellt. Für mich besonders interessant waren dabei Beiträge zur Reaktorsimulation, ein stetig wachsendes Feld mit vielen Beiträgen auf der Konferenz. Neben der konventionellen Kinetikmodellierung wurden nun auch vermehrt *machinelearning* Ansätze vorgestellt, die mittels synthetischer Daten bemerkenswerte Ergebnisse produzieren. Dies ist für mich besonders interessant, da meine experimentellen Daten unter stark optimierten Bedingungen gemessen wurden, was sie als Grundlage für ML-Modellierung unter *realen* Bedingungen besonders wertvoll macht.

Daher möchte ich der Max-Buchner-Stiftung für die Bewilligung dieses Reisestipendiums danken, das mir spannende neue Einblicke, sowie die Vernetzung mit Gruppen aus ganz Europa ermöglicht hat.