

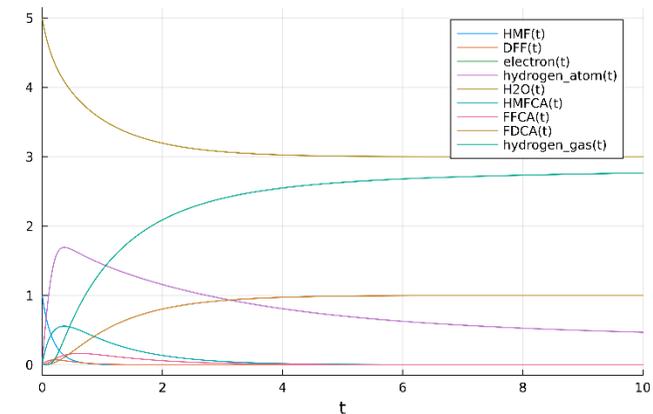
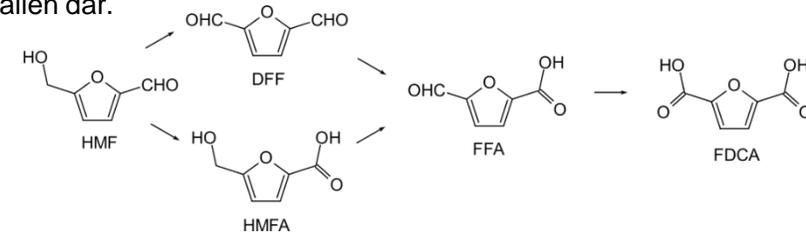
Beschreiben der Reaktionskinetik einer elektrochemischen Oxidation bei der Herstellung biobasierter Plattformchemikalien

2,5-Furandicarbonsäure (FDCA), welche sich mittels Oxidation aus Hydroxymethylfurfural (HMF) synthetisieren lässt, stellt einen vielversprechenden Synthesebaustein für die Herstellung biobasierter Plattformchemikalien dar.

Erfolgt die Oxidationsreaktion in Form einer elektrochemischen Reaktion, so lässt sich ressourcenschonender Prozess realisieren, welcher aktuell im Zuge eines Forschungsprojektes am Institut und in Kooperation mit zahlreichen Projektpartnern aus Industrie und Forschung entwickelt wird.

Um Erkenntnisse über die ablaufenden Reaktionen und eine mögliche Reaktionsführung zu erlangen, wurden am Institut für Biochemie der Universität Greifswald zahlreiche Untersuchungen in elektrochemischen Zellen durchgeführt, sodass geeignete Prozessparameter (Stromdichte, Temperatur ...) identifiziert werden konnten.

Für die Überführung der Reaktion aus dem Labor in den Prozessmaßstab bzw. zur Entwicklung einer geeigneten Versuchsanlage soll daher in Kooperation mit der Universität Greifswald die Reaktionskinetik auf Grundlage bereits bestehender Ergebnisse ermittelt werden, wobei mit Blick auf die spätere Reaktionsführung im kontinuierlichen Herstellungsprozess v.a. die Identifikation des geschwindigkeitsbestimmenden Teilschrittes relevant ist.



Zielgruppe: Maschinenbau,
Bio-/Chemie-/Pharmaingenieurwesen,
Biotechnologie
oder vergleichbar

Art der Arbeit: Modellierung & Simulation

Beginn: ab sofort oder nach Absprache

Kontakt:

Sven Gutperl, M.Sc.
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik
Langer Kamp 7
Raum 2.08
E-Mail: s.gutperl@tu-braunschweig.de
Tel.: +49 531 - 391 2782

