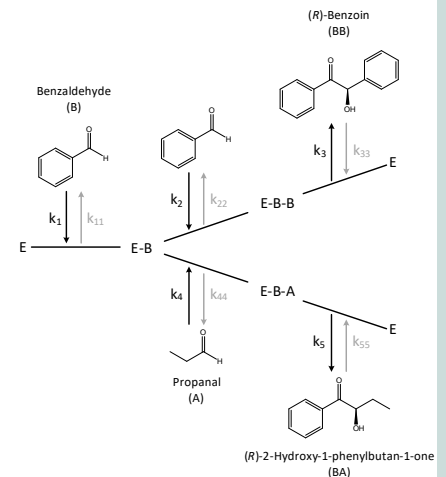


# Einfluss von Temperatur und pH-Wert auf die enzymatische Kreuzcarboligation von Benzaldehyd und Propanal

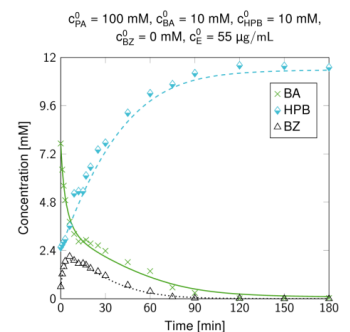
## Projektbeschreibung

Thiamindiphosphat (ThDP)-abhängige Enzyme sind interessant für die pharmazeutische Industrie, da mit ihnen eine Vielfalt chiraler Bausteine für Wirkstoffe enantioselektiv synthetisiert werden können. Für die optimale Gestaltung von Herstellungsprozessen wird ein tiefes Verständnis der mechanistischen Hintergründe und ein präzises kinetisches Modell benötigt, welches für ThDP-katalysierte Reaktionen jedoch noch weitestgehend fehlt. Anhand der Benzaldehydlyase aus *Pseudomonas fluorescens* wird die Modellierung und Prozessentwicklung für ThDP-abhängige Enzyme untersucht.



## Aufgabenstellung

Das bestehende kinetische Modell der Kreuzcarboligation soll um den Einfluss von Temperatur und pH-Wert erweitert werden. Die dazu benötigte Menge an experimentellen Daten soll zuverlässig und mit moderatem Arbeits- und Ressourcenaufwand generiert werden können. Hierfür ist zunächst ein Versuchsstand zu planen und aufzubauen, mit dem der Reaktionsverlauf online und in kleinen Volumina messbar ist.



## Arbeitsgruppe

Institut für Bioverfahrenstechnik  
Arbeitsgruppe Enzymtechnik  
BRICS, 3.OG  
Rebenring 56



## Kontakt

Dominik Hertweck  
Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik  
Franz-Liszt-Str. 35a,  
Raum 155  
d.hertweck@tu-bs.de  
Tel.: 0531 391-65562