



Bachelor – und Masterarbeiten

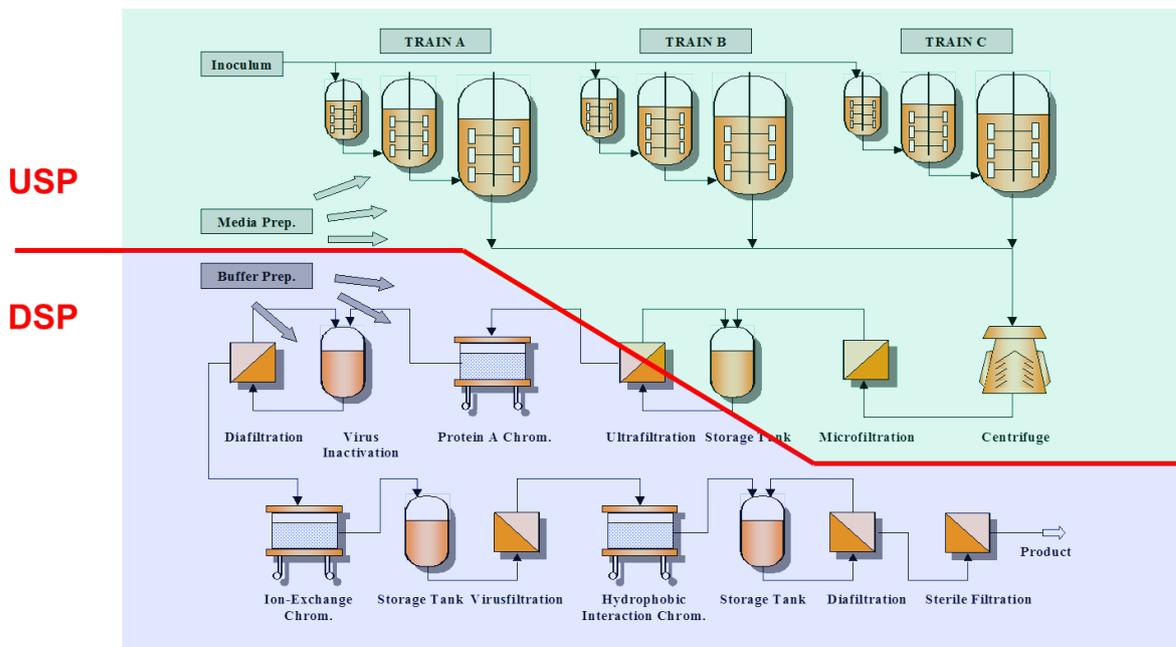
Modellierung und Simulation eines kontinuierlichen biopharmazeutischen Prozesses

Die Produktion qualitativ hochwertiger und hochpreisiger pharmazeutischer Substanzen erfolgt häufig über den biotechnologischen Weg. Der etablierte Prozess für Blockbuster Produkte setzt hierbei auf Anlagen im Produktionsmaßstab für einige Jahrestonnen. Diese Anlagen bestehen häufig aus großen Fed-Batch Reaktoren im Upstream (USP) und einer Reihe von chromatographischen Schritten im Downstream (DSP).

Die jüngsten Entwicklungen in der pharmazeutischen Industrie gehen zu Personen bzw. Personengruppen bezogener Medizin, weshalb sich der Fokus zu kleineren und flexibleren Produktionswegen verschiebt.

Der Upstream reagiert darauf mit kontinuierlichen Perfusionsreaktoren, wobei der Downstream erst langsam mit kontinuierlichen Prozessen nachzieht.

Das Ziel dieser Arbeit besteht in der Verschaltung bestehender Modelle zu einer prozessübergreifenden Simulation und der darauf aufbauenden Prozessintensivierung und Optimierung.



Betreuer:
 M. Sc. Simon Baukmann
 Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik
 Leibnizstraße 15
 38678 Clausthal-Zellerfeld
 Tel.: 05323 – 72 3722
 baukmann@itv.tu-clausthal.de