



# Master-/ Semesterarbeit:

## Potenzial gesteuerte Chromatographie: Protein Immobilisierung auf Gold beschichteten Membranen

Keywords: Chromatographie, Downstream Processing, Organische Chemie, Biochemie, Prozessentwicklung

### Projektbeschreibung

- Immobilisierung einer Protein Domäne auf einer Membran -

Die Immobilisierung von Proteinen auf definierten Oberflächen ist eine wichtige Technik in der Lebensmittelherstellung, Pharmaindustrie und Biochemie. Die chemische Immobilisierung erfolgt meist durch die Bildung von mindestens einer kovalenten Bindung zwischen dem Protein und der entsprechenden Matrix. Ziel dieser Arbeit ist es, verschiedene Immobilisierungsansätze auf unterschiedlichen Oberflächen zu etablieren und zu Charakterisieren. Die Arbeit teilt sich in einen chemisch-theoretischen Teil, experimentellen biochemischen Teil und analytischen Teil auf.

Der chemisch-theoretische Teil beschäftigt sich mit den möglichen Reaktionsmechanismen der Immobilisierungsreaktionen. Im experimentellen biochemischen Teil, werden die Proteine hergestellt und die etablierten Reaktionen durchgeführt. Im analytischen Teil wird die Effizienz und Stabilität der Immobilisierung charakterisiert.

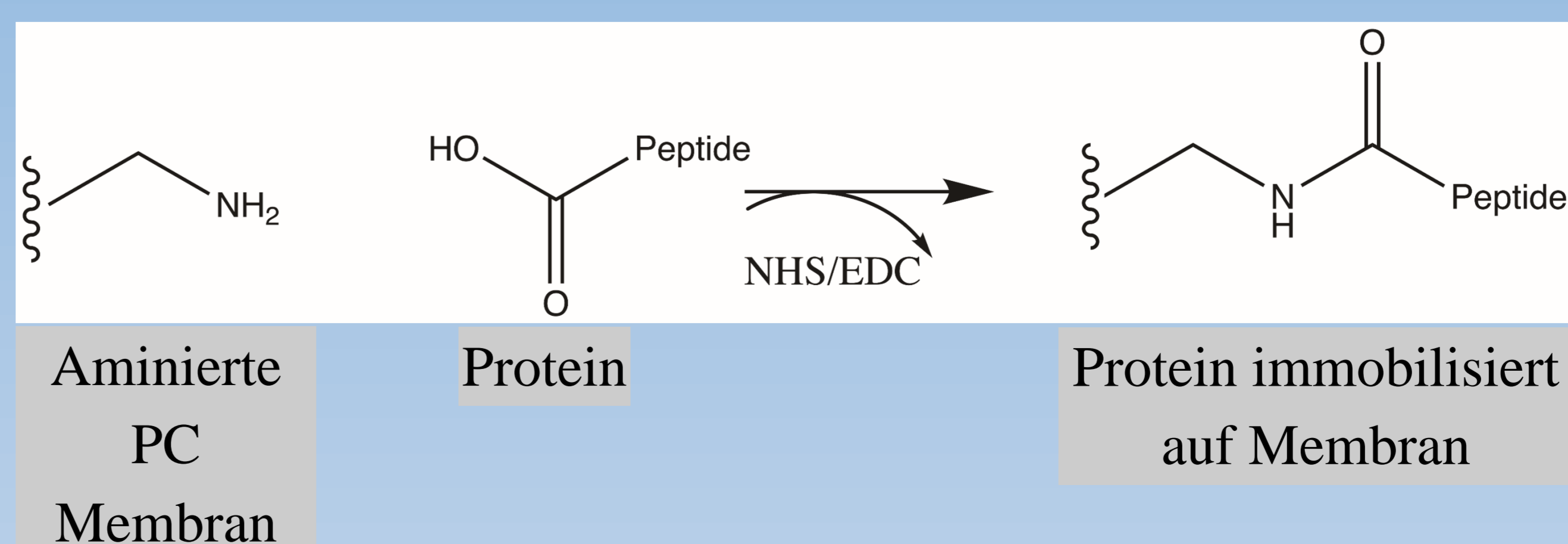
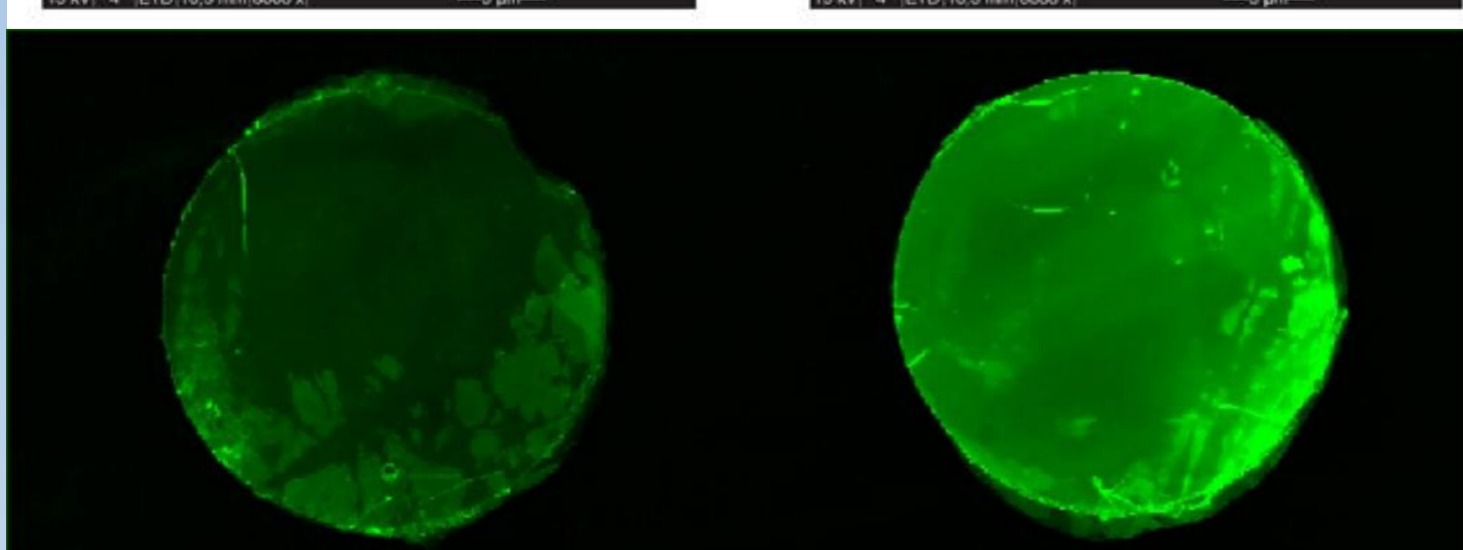
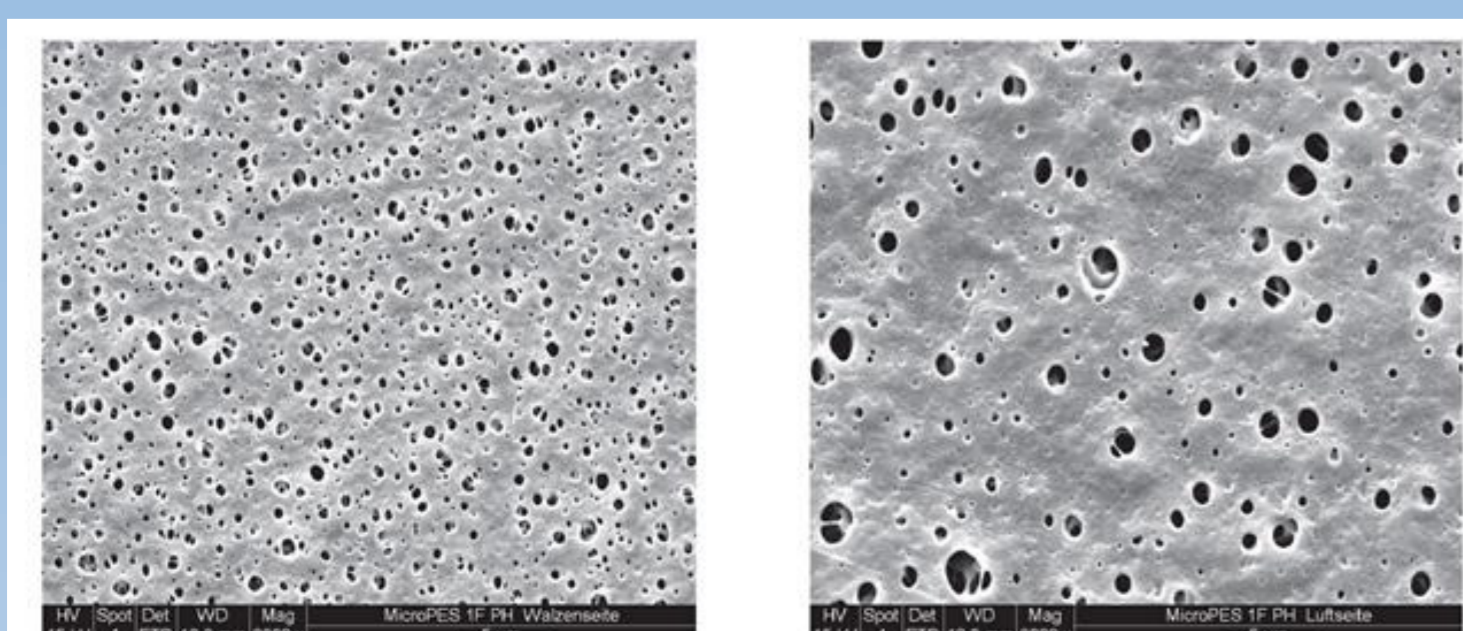
### Aufgaben

- Herleiten von Reaktionsmechanismen
- Herstellung von Proteinen
- Analyse, Auswertung und Aufbereitung der Daten

### Anforderungen

- Strukturiertes Arbeiten
- Interesse an neuen Technologien
- Von Vorteil aber nicht Notwendig: Kenntnisse im Bereich: organischer Chemie, Biochemie, Chemdraw und Pymol sowie anderer Software

### Membranen



### Kontakt

Tobias Steegmüller  
tobias.steegmueller@tum.de