

# Strömungsmechanische Auslegung einer „Von-Unten“ Bierkühl- und zapfanlage, bzgl. Bierschaumhöhe und Hygiene in Prozessierung

## Art der Arbeit:

Studien-/Masterarbeit

## Beschreibung der Arbeit:

Die Getränke- und Lebensmittelindustrie hat vor allem im Hinblick auf Produktqualität und Hygiene während der Prozessierung von Lebensmitteln hohe Anforderungen. Ein sauberes, qualitativ hochwertig gezapftes, kaltes Bier soll automatisch ausgeschenkt werden. Hierzu werden Bierbecher bzw. -gläser „Von-Unten“, also durch den Gefäßboden, gefüllt. Zusätzlich zum Bierzapfsystem existiert noch eine Kühlung, die jedoch nicht Teil der Aufgabenstellung ist. Das „Von-Unten“ gezapfte Bier soll gleichbleibend mit einer ansprechenden Schaumkrone möglichst schnell gezapft werden, ohne dass der Konsument beim Trinken noch das Zapfsystem beim Befüllen unnötig mit Bier benetzt wird. Hier

besteht ein großes Potential mit innovativen Techniken, im Bereich Funktionalisierung und Reinigung von Oberflächen, hygienischen Standards auch beim Bierautomaten zu erfüllen.

## Aufgaben:

- Strömungsmechanische Modellierung des Zapfsystems
- Strömungsmechanische Experimente mit Bier bzgl. Austrittsgeschwindigkeit, Schaumbildung, etc.
- Konzeption, Aufbau und Erprobung des Messsystems

## Ihr Profil:

Sie sind Student/in und haben gute Kenntnisse in einem Teil der folgenden Gebiete:

- Interesse an experimenteller und analytischer Arbeit
- Strömungsmechanische Kenntnisse
- Mess- und Regelungstechnik (Arduino)
- Sie haben eine ausgeprägte Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten

## Start Termin:

zum nächstmöglichen Zeitpunkt

### Ansprechpartner

Julian Thünnesen, M.Sc., Lehrstuhl für Strömungsmechanik, Cauerstraße 4, 91058 Erlangen,  
☎ 09131 / 85-29509, ✉ [julian.thuennesen@fau.de](mailto:julian.thuennesen@fau.de), Raum: 1.273