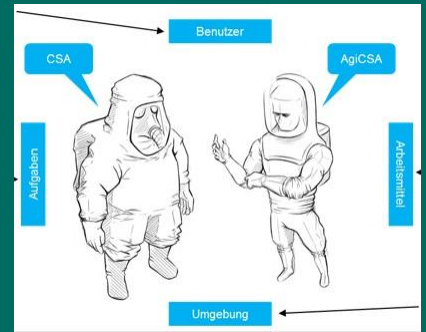


# Abschlussarbeit (BA/StA/MA)

## Thermomanagement im Atemkreislauf im Chemikalienschutzanzug



### Problemstellung

Die Verwendung von Chemikalienschutzkleidung (CSA) ist bei einem möglichen Kontakt mit CBRN-Stoffen (chemische, biologische, radiologische und nukleare Stoffe) in der Industrie, beim Militär oder bei der Feuerwehr unerlässlich. Die Träger von Chemikalienschutzanzügen werden dabei umgebungsluftunabhängig mit Atemluft versorgt, beispielsweise mittels eines Pressluftatmers oder eines Regenerations-Atemgeräts.

Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen des AgiCSA-Projekts ein neuartiger Schutzanzug-Prototyp entwickelt, der die körperliche Belastung bei gleichbleibender Schutzwirkung reduzieren und gleichzeitig die Einsatzdauer erhöhen soll. Bestandteil der Neukonzeption soll auch die Atemluftversorgung sein. Im Kreislauf des Geräts bestehen mehrere Wärmequellen, die dafür sorgen, dass die Atemluft immer wärmer wird. Diese muss demnach durch das Gerät gekühlt werden, damit die zu warme Atemluft den CSA-Träger nicht zusätzlich beansprucht.



### Ihre Aufgaben

- Literaturrecherche über die Themen Thermomanagement, Regenerations-Atemgeräte, Wärmehaushalt des Menschen
- Bestimmen der produzierten Wärme im Kreislauf (Datenerhebung)
- Bestimmen der erforderlichen Kühlleistung
- Erarbeiten von Möglichkeiten der Realisierung der erforderlichen Kühlleistung



### Ihr Profil

- Bachelor- oder Masterstudium: Maschinenbau, Sicherheitstechnik, Qualitätsingenieurwesen
- Erste Erfahrungen in CAD
- Vorkenntnisse in der Thermodynamik und ggf. in der Simulation davon hilfreich
- Wissbegierig, verlässlich, Spaß am Forschen
- Selbstständigkeit und strukturierte Arbeitsweise erforderlich
- Office Kenntnisse werden vorausgesetzt


Sollten wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns, Sie kennenzulernen.



### Kontaktieren Sie uns!

Ansprechpartner: Herr Christian Böhmer

 [boehmer@uni-wuppertal.de](mailto:boehmer@uni-wuppertal.de)

 +49 (0)202 439 3210