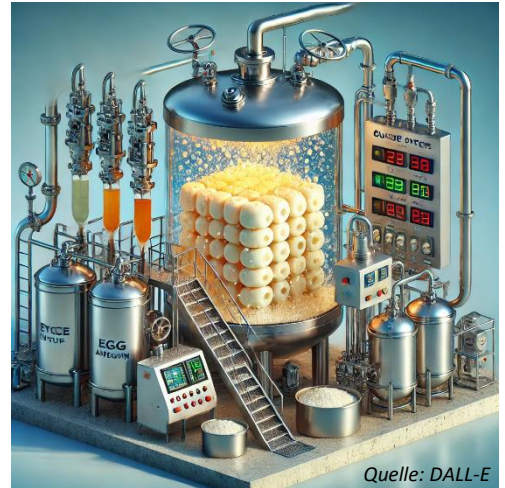


## Masterarbeit

### Proteinquelle der Zukunft – Wie steht es um die ökologische Nachhaltigkeit? Schwein versus Bioreaktor

#### Hintergrund

In Anbetracht der Wirkungen der konventionellen Fleischindustrie auf die Umwelt, das Tierwohl und die menschliche Gesundheit können innovative Proteinquellen eine Alternative darstellen. Im Fokus steht eine mikrobiologische Proteinquelle, die in einem Bioreaktor am KIT erzeugt wird und mithilfe einer „Comparative Life Cycle Assessment“ mit Schweinefleisch verglichen wird. Die Vorarbeit zur Proteinquelle Schweinefleisch im Projekt SPECK mit der ökologischen Bewertung der Schweinefleisch-Wertschöpfungskette soll in diesem Zusammenhang als Vergleichswert genutzt werden. Schweinefleisch als meist konsumiertes Fleisch weltweit sowie unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen und sozialen Einflusses der Schweineproduktion in Deutschland im Speziellen ist hierfür besonders geeignet.



#### Inhalte der Arbeit

Über eine systematische Literaturrecherche in wissenschaftlich-fundierten Journals werden Daten für ein Life Cycle Inventory des vorhandenen Bioreaktors gesammelt. Diese Daten betreffen neben den Produktionsprozessen im Betrieb des Reaktors auch dessen Aufbau sowie Wartungsanforderungen. Essentiell ist hierbei der exakte Bezug auf den vorliegenden Reaktor und dessen In- sowie Outputs, da dies über etablierte LCA-Datenbanken wie ecoinvent nicht abgebildet werden kann. Umweltwirkungen eingesetzter Stoffströme sollen identifiziert und strukturiert aufgelistet werden. Desweiteren ist eine vorbereitende Literaturrecherche zur Berechnung des LCA-Vergleiches mit einem Proteinäquivalent als Funktionelle Einheit vorgesehen.

#### Anforderungen

Diese Arbeit richtet sich an Studierende der Fachrichtungen Wirtschafts- und Chemieingenieurwesen, des Maschinenbaus, sowie ähnlicher Studiengänge. Eine systematische sowie ergebnisorientierte Arbeitsweise sind Grundvoraussetzungen für die Vergabe der Abschlussarbeit. Ein Interesse an den Themen Lebensmittelproduktion und Nachhaltigkeit ist von Vorteil. Die Arbeit eignet sich insbesondere, für zielstrebig und systematisch arbeitende Studierende mit Vorkenntnissen im Bereich Life Cycle Assessment. Der Bewerbung ist ein aktueller Notenauszug, der Lebenslauf sowie ein kurzes Exposé zur Thematik beizufügen. Während der Bearbeitungszeit ist eine enge Absprache vorgesehen, welche sich durch einen aktiven Einblick in die Arbeit in Forschung und Wissenschaft auszeichnet. Ergebnisse werden gemeinsam erarbeitet und validiert, um die gewünschte Grundlage für die zukünftige Forschung zu erreichen.

#### Beginn / Dauer

Ab sofort, 6 Monate.

#### Ansprechpartnerin

Nina Tremml, M. Sc.

Tel.: +49 (0)721 608 44670

E-Mail: nina.tremml@kit.edu