

Straubing, 18.08.2021

### Empfehlungsschreiben - Adith Sagar Narayan

Sehr geehrte Damen und Herren,

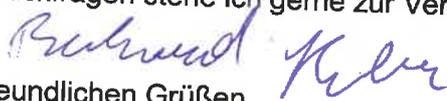
Herr Adith Sagar Narayan hat im Rahmen seines Studiums an der Hochschule Ravensburg-Weingarten seine Masterarbeit in Zusammenarbeit mit unserer Organisation gemacht und im Zeitraum von November 2020 bis Mai 2021 erfolgreich abgeschlossen. Während der Masterarbeit zum Thema "Untersuchung des Mischvorgangs in Biogasfermentern mittels CFD Simulation" hat er folgende Aufgaben durchgeführt:

- Dimensionsanalyse von drei verschiedenen Rührwerksgeometrien in Biogasfermentern (Tauch-, Langachs- und Paddelrührwerk).
- Vorbereitung der Geometrien für die Strömungssimulation in SolidWorks und SpaceClaim
- Strömungssimulation und Analyse der Strömungsfelder des nicht-newtonschen Gemisches im Biogasfermenter für drei Arten von Rührwerksgeometrien in Ansys fluent
- Definition von physikalischen Parametern zur Bewertung der Mischgüte in Biogasfermentern
- Suche nach einer geeigneten Position für einen Sensor zur Erfassung der Durchmischungsqualität am Umfang des Fermenters
- Aufbereitung, Auswertung und Dokumentation der Simulationsergebnisse aller drei Rührwerksgeometrien.

Neben seinen technischen Fähigkeiten hat er ein hohes Maß an Engagement und Einsatzbereitschaft gezeigt. Zu Beginn bestand das Ziel darin, zwei Arten von Rührwerksgeometrien zu simulieren und zu analysieren. Am Ende gelang es Herrn Narayan jedoch, alle drei Geometrien zu simulieren und zu analysieren. Seine kritische Bewertung der Simulationsergebnisse verdient besondere Erwähnung. Besonders wichtig war die Festlegung der physikalischen Parameter für die Auswertung der Simulationsergebnisse, wozu Herr Narayan mit Ideen und Vorschlägen konstruktiv beigetragen hat.

Die Zusammenarbeit mit Herrn Narayan war stets sehr gut und seine kommunikative Art wurde in unserem Team sehr geschätzt.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung!



Mit freundlichen Grüßen

Bernhard Huber

p.p. Prof. Dr.-Ing. Matthias Gaderer