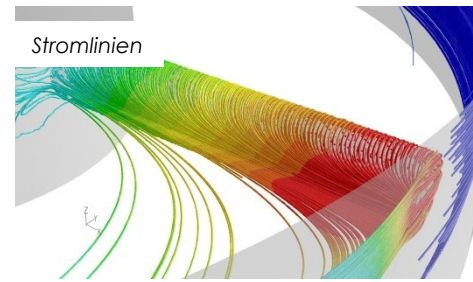
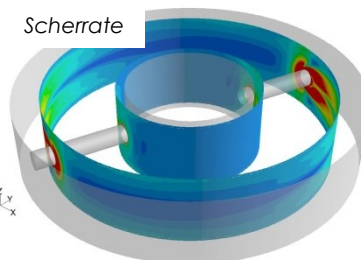
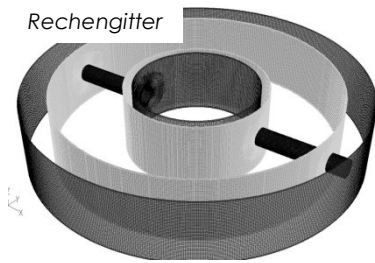


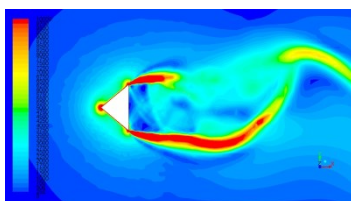
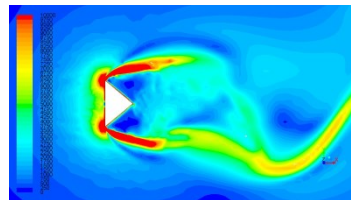
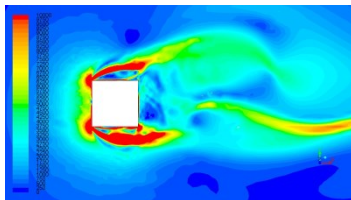
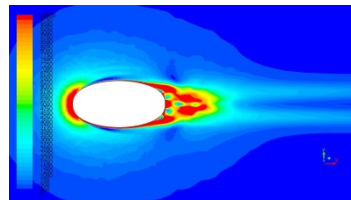
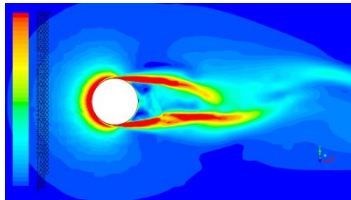
Wirbel in der Margarine

Mit 400 Marken über 14 Kategorien mit Haushaltsreinigern, Körperpflegeprodukten und Lebensmitteln berührt kein anderes Unternehmen den Alltag so vieler Menschen auf so unterschiedliche Weise. Das Markenportfolio hat Unilever führende Positionen in jedem Feld verschafft, in dem wir arbeiten. Das reicht von in aller Welt beliebten Favoriten wie Lipton, Knorr, Dove und Omo bis zu vertrauten lokalen Marken wie Blue Band und Suave.

Unilever verbessert ihre Marken ständig, um intensivere, lohnende Produkterfahrungen zu liefern. Mit Investitionen von fast 1 Milliarde Euro jedes Jahr in wegweisende Forschung und Entwicklung und fünf Laboratorien rund um den Globus, die neue Methoden und Techniken erforschen, ist Produktentwicklung ein „on going process“.



Auf Grund des sehr hohen Entwicklungsniveau von Unilever ist FlowMotion besonders stolz, Unilever bei der bei einer Untersuchung des Strömungsverhaltens in Rührern für die Produktion von Margarine helfen zu können. Obwohl wir Margarine täglich essen, ist es nur schwer vorzustellen, wie schwierig die Herstellung auf industriellem Niveau ist. Das liegt vor allem an den verschiedenen wässrigen und öligen Bestandteilen, die sich nur schwer zu einer homogenen Masse mischen lassen.



Um diese homogene Mischung zu erreichen, müssen einerseits gewisse Scherraten innerhalb des Fluides erreicht werden, auf der anderen Seite soll die durch das Kneten der Masse entstehende Wärme nicht zu groß werden. Weitere Designziele sind ein maximaler Durchfluss und ein minimales Drehmoment des Rührers.

In diesem Projekt wurde untersucht, in wie weit kommerzielle CFD (Computational Fluid Dynamics) Programme die

Strömung mit allen relevanten Phänomenen (rheologisches Verhalten des Fluides, viskose Erwärmung, etc.) abbilden können und mit denen durch Unilever durchgeführten Messungen in Übereinstimmung gebracht werden können. Dazu wurden eine Vielzahl von verschiedenen Geometrien und Drehzahlen simuliert.