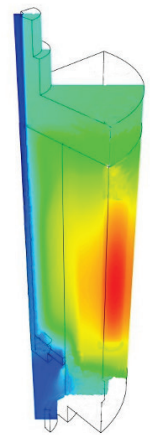
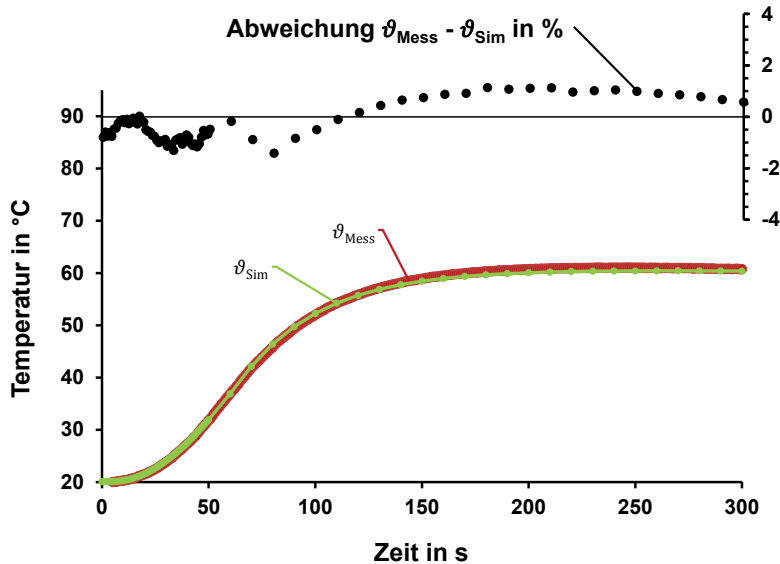


Simulationen des Präzisionswiegemoduls Wöhler SM500

Die Firma Wöhler Technik GmbH entwickelt, fertigt und vertreibt seit 1965 Abgasanalysegeräte zur Bestimmung von Komponenten in Abgassystemen. 2012 brachte die Firma das eignungsgeprüfte und bekanntgegebene Staubmessgerät Wöhler SM 500 auf den Markt. Es wurde als erstes Gerät für Messungen nach der novellierten 1. BImSchV zugelassen.

Mit einem beheizten Präzisionswiegemodul bestimmt das Wöhler SM500 die Staubmasse online. Es ermöglicht somit eine echte gravimetrische Messung der Staubkonzentration im Abgas. Um die Vorgänge im Präzisionswiegemodul besser zu verstehen, wurden zeitaufgelöste numerischen Strömungssimulationen durchgeführt. Das Präzisionswiegemodul wurde hierzu als $\frac{1}{4}$ Modell mit 1,83 Mio. Zellen abgebildet und die zeitliche Aufwärmung im dreidimensionalen Raum ortsaufgelöst berechnet.



Zeit: 050 sek

Bei der Simulation des Präzisionswiegemoduls ergab sich eine sehr gute Übereinstimmung der berechneten mit den realen Temperaturverläufen. Die Informationen, die aus den berechneten zeitlich aufgelösten Temperaturverläufen während der Aufwärmung des durchströmten Präzisionswiegemoduls, tragen nicht nur zu einem besseren Verständnis der physikalischen Vorgänge bei der Staubmessung bei, sondern unterstützen auch die weitere Optimierung des Messgeräts.



JUSCHKA Energy Solutions

E-Mail: hello@0711jes.de
Internet: www.0711jes.de



Wöhler Technik GmbH

E-Mail: info@woehler.de
Internet: www.woehler.de