

# Infobrief 1/2019

## Aktuelles über CFD Schuck

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit unserem ersten Infobrief für dieses Jahr möchten wir Ihnen eine unserer aktuellen Arbeiten zum Thema Produktentwicklung eines Handdesinfektionsgerätes informieren. Weiterhin informieren wir Sie, dass wir vom 16. bis 17.4.2019 sowohl auf Automotive Grand Challenge als auch auf dem Simpulstoday in Hanau mit den folgenden Vorträgen vertreten sind:

- "Software-Based Optimization of E-Machine Spray Cooling Systems"
- "Evaluating the effectiveness of sensor cleaning systems using CFD simulations"

Sollten Sie eine elektronische Zusendung bevorzugen, einen weiteren Interessenten kennen oder keine Zusendung wünschen, so geben Sie uns bitte kurz Rückmeldung per E-Mail an [lb@cfd-schuck.de](mailto:lb@cfd-schuck.de). Ich wünsche Ihnen gute Unterhaltung bei der Lektüre.



Ihr

Andreas Schuck

### Fachlicher Ausflug

#### CFD als Werkzeug in der Produktentwicklung

Wir unterstützen seit nahezu 30 Jahren mit unserem CFD know-how den Produktentwicklungsprozess unserer Kunden. Nachfolgend ein Interview mit Herrn Mathias Batram, dem Gründer der arridus AG, der über seine Erfahrungen mit CFD Berechnungen und deren Bedeutung für die Entwicklung berichtet.

**Herr Batram, ihr Unternehmen entwickelt Lösungen, die helfen die Sterblichkeitsrate aufgrund von gesundheitsbezogenen**

**Infektionen zu reduzieren. Ihr neuestes Produkt ist ein Handdesinfektionsgerät, welches effizient Bakterien und Viren abtötet, dem Kunden die maximale Kontrolle bietet und auch gerne eingesetzt wird. Wie können Sie dies gewährleisten?**

Wir haben uns zum Ziel gesetzt, ganzheitliche Lösungen anzubieten. Dabei setzen wir auf ein innovatives Handdesinfektionsmittel, welches strömungsinduziert auf die Hand aufgetragen wird und nicht, wie in den meisten Fällen mechanisch. Wir gewährleisten durch unser System maximale Handhygiene, wie Sie zum Beispiel in Krankenhäusern notwendig ist, um Keime zu vermeiden. Durch Sensoren und Kartenlesegeräte weiß der Anwender immer wann die letzte Desinfektion erfolgreich durchgeführt wurde und wann die Nächste notwendig ist. Durch ein ansprechendes Produktdesign möchten wir erreichen, dass das Handdesinfizieren zu einem positiven Ereignis wird. Das Auge isst mit. So ist es auch hier.



Abbildung 1: Desinfektionsgerät der arridus AG

**Bei der Entwicklung eines solch komplexen Systems werden viele Erfahrungen und interdisziplinäre Kenntnisse benötigt. Wie gehen Sie damit um?**

Ja, wir haben über 100 Jahre kombinierte Forschungs- und Entwicklungserfahrung. Wie diese zu Stande kommen? Wir arbeiten mit kleinen innovativen Firmen aus den unterschiedlichsten Branchen zusammen, die beispielsweise Experten für Konstruktion, Design, Versuch und CFD Simulationen stellen.

Innerhalb des Entwicklungsprozesses sitzen alle Parteien gleichberechtigt am Tisch und verfolgen das Ziel nicht ein Produkt, sondern das Beste Produkt zu entwickeln. Wir haben uns bewusst gegen große Entwicklungskonzerne entschieden, die alle Bereiche abdecken können. Aus unserer Erfahrung liegen hier zwar die größeren Ressourcen, aber nicht zwangsläufig das meiste Innovationspotential. Wir brauchen keine Lösung von der Stange, sondern individuelle Lösungen. Diese können nur von flexiblen, dynamischen Unternehmen erarbeitet werden, die noch genügend Phantasie besitzen und nicht gefangen in Konzernstrukturen agieren. In der Produktentwicklung herrscht zwar auch immer ein gewisser Kosten und Termindruck, jedoch sind gerade hier Kosteneinsparungen kontraproduktiv.

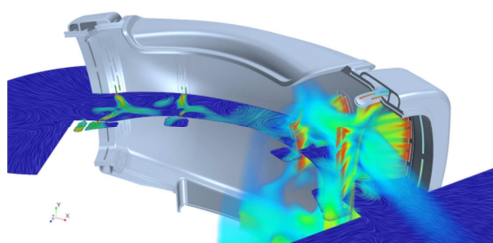


Abbildung 2: Beurteilung Desinfektionsmittelverluste

**Sie haben erwähnt, dass sie auch CFD Simulationen einsetzen. Erzählen Sie uns etwas über den Beitrag der Simulationen in der Produktentwicklung.**

Als wir die Zusammenarbeit mit CFD Schuck gestartet haben, haben wir uns grundlegende Aussagen zur Strömungsführung im System erhofft, um das System zu optimieren in Bezug auf die gleichmäßige Anströmung der Düsenöffnungen, um so eine möglichst gleichmäßige Benetzung der Hände zu gewährleisten. Welches Potential die CFD Simulation in der Entwicklungsarbeit hat, ist uns nun bewusst. Wir sparen Zeit und Kosten.

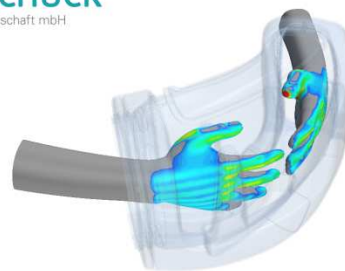


Abbildung 3: Benetzungsindex der Hände

Bevor wir einen Prototyp fertigen und in den Laborversuch gehen, sichern wir das gesamte System mit Simulationen ab und führen gezielt nur vielversprechende Änderungen herbei. Dabei ist es möglich, nicht nur die Strömungsführung im Inneren des Systems zu bewerten, sondern das Gesamtsystem wie beispielsweise den Benetzungsindex der Hände, die Wirkung der Absaugvorrichtung und den Luftvorhang der sich bildet, um Keime draußen zu halten und den Verlust des Desinfektionsmittels zu vermeiden. Von einem Dienstleister erwarten wir, dass er uns nicht mit einem bunten Strömungsbild im Regen stehen lässt, sondern seine Dienstleisteraufgabe wahrnimmt und unsere Entwicklungsschritte aktiv begleitet. Dazu ist es natürlich Voraussetzung, dass unser Gegenüber auch unser Produkt versteht und weiß, worauf es ankommt. Wir brauchen Experten, die pragmatische Lösungsansätze liefern und dabei das Produkt als Gesamtes im Blick behalten. Mit CFD Schuck ist uns dies gelungen.

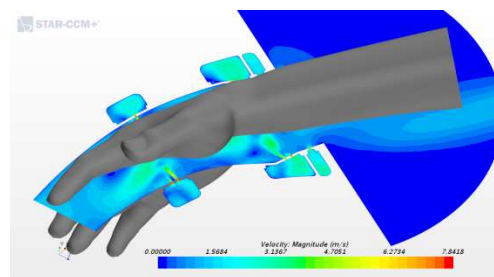


Abbildung 4: Beurteilung der Anströmung

CFD-Know-how seit 1990.  
Mit uns können Sie rechnen.

Standort Heidenheim  
Bahnhofplatz 3  
89518 Heidenheim  
Tel. +49 (0)7321 34 93-3  
Fax +49 (0) 7321 34 93-59

Standort München  
Ingolstädter Str.22  
80807 München  
Tel.+49 (89) 35 82 80-6  
Fax +49 (89) 35 82 80-89