

Dassault Systèmes simuliert Niesvorgänge zur Verbesserung persönlicher Schutzausrüstungen im Projekt OPEN COVID-19 des 3DEXPERIENCE Lab

[Dassault Systèmes](#) unterstützt mit der [3DEXPERIENCE Lab OPEN COVID-19](#) Community bei der Simulation physiologischer Vorgänge beim Niesen, um persönliche Schutzausrüstungen (PSA) zu verbessern. Damit reagiert das Unternehmen während der COVID-19-Pandemie auf die dringende Nachfrage nach schnellen Lösungsansätzen. Durch Niesen können sich Krankheitserreger verbreiten, wie beispielsweise das Corona-Virus. Die Simulationen zeigen auf, was genau passiert, wenn eine Person niest. Damit soll die Wirksamkeit von aktueller und künftiger Schutzausrüstungen besser verstanden und Verbesserungen am Design vorgenommen werden.

Dassault Systèmes hat mit den SIMULIA PowerFLOW-Simulationsanwendungen eine rechnerische Simulation des Niesens entwickelt, die Einblicke in die Strömungsphysik gewährt. SIMULIA wird bereits vielfach in der Luft- und Raumfahrt sowie in der Automobilindustrie zur dynamischen Simulation von Flüssigkeits- und Luftströmungen eingesetzt.

Die wissenschaftliche Simulation des Niesvorgangs mit SIMULIA beruht auf öffentlichen Daten wie etwa der Austrittsgeschwindigkeit von Gasen aus dem Mund sowie der Partikelgröße und -verteilung der Tröpfchen. Das Ergebnis ist ein realistisches Modell des Niesens. In einem [Video*](#) wird die Flugbahn verschiedener Schleimpartikel gezeigt, die während des Niesens durch die Luft ausgestoßen werden. Zudem wird darin demonstriert, wie sich die Partikel auf der Schutzausrüstung einer Person ablagern und wie Kleinstpartikel den Weg hinter Gesichtsmasken finden. Die Simulationen benötigen wenig Rechenleistung und ermöglichen dadurch eine schnelle Erprobung von verschieden langen und breiten Gesichtsschilden sowie dem Abstand zwischen Personen.

Das [3DEXPERIENCE Lab von Dassault Systèmes](#) hat mehrere Initiativen ins Leben gerufen, mit denen Konstrukteure, Ingenieure, Wissenschaftler, Hersteller und andere Beteiligte – einschließlich Simulationsspezialisten – gemeinsam Erkenntnisse auf der 3DEXPERIENCE Plattform gewinnen können. Ziel ist es, rasch Lösungen zu finden, zu bewerten, zu entwerfen, zu konstruieren und herzustellen, mit denen aktuelle Herausforderungen gelöst werden und die örtlichen Krankenhäusern während der Pandemie zugutekommen.

Weitere Informationen zu den Ergebnissen der wissenschaftlichen Simulation von Niesvorgängen mit unterschiedlicher persönlicher Schutzausrüstung in der [3DEXPERIENCE Lab OPEN COVID-19 Community](#).

Folgen Sie Dassault Systèmes auf [Twitter](#) [Facebook](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [Xing](#)

###

Pressekontakt

Carola von Wendland (Dassault Systèmes)

carola.vonwendland@3ds.com

+49 (0) 89 960 948-376

Fabian Fruhmann (Flutlicht GmbH)

f.fruhmann@flutlicht.biz

+49 (0) 911 47495-28

*Haftungsausschluss für das oben verlinkte Video:

© 2020 Dassault Systèmes. Alle Rechte vorbehalten.

Die Simulation(en) von Dassault Systèmes und andere technische oder betriebliche Informationen, die in diesem Video dargestellt werden, werden als Illustration gezeigt und dienen nur zu Informationszwecken. Die Verwendung der in diesem Video dargestellten oder aus diesem Video abgeleiteten Informationen erfolgt auf alleiniges Risiko des Betrachters. Dassault Systèmes schließt jede diesbezügliche Haftung aus.