

# KOLLABORATIVE PRODUKTENTWICKLUNG

Strömungssimulationsdaten als 3D Hologramme



**COLLABORATE-3D**

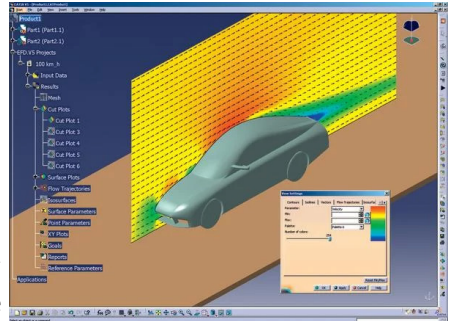
Kontaktieren Sie uns jetzt:

Sebastian Kreibich  
+49 681 96777 747  
Sebastian.Kreibich@aws-institut.de

August-Wilhelm  
Scheer **Institut**   
Digital Research 

# STRÖMUNGSSIMULATION ALS GRUNDLAGE FÜR DIE ENTWICKLUNG VON OPTIMIERTEN KOMPONENTEN.

Eine Strömungssimulation ist die Grundlage für die Entwicklung von optimierten Komponenten und wird in zahlreichen Branchen benötigt. Um das Strömungsverhalten eines Bauteils in der Entwicklungsphase bewerten zu können, werden die Ergebnisse aus der Simulation in einer spezialisierten Software aufbereitet und visualisiert. Das Problem bei diesen Visualisierungsmethoden ist die zweidimensionale Darstellung auf einem Monitor, die den Ingenieuren nur eine beschränkte Ansicht bietet und für die dreidimensionale Fragestellung unzureichend ist. Hinzu kommt, dass die Teams für die Entwicklung neuer Komponenten an unterschiedlichen Standorten verteilt sind und für die Abstimmung mit anderen Unternehmensbereichen bzw. Kunden ein hoher Reiseaufwand entsteht. Relevant ist dieses Thema für sämtliche Branchen, wie Automotive Industrie, die Luft- und Raumfahrt oder die Bauindustrie.



# AUS STRÖMUNGSSIMULATIONS DATEN WERDEN 3D HOLOGRAMME.

Ingenieuren wird die Analyse von Simulationsdaten per Mixed und Virtual Reality ermöglicht, indem 3D-Modelle und entsprechende Daten dreidimensional und interaktiv zugänglich gemacht werden. Über eine Virtual oder Mixed Reality Brille kann man sich mit dem digitalen Raum verbinden, die Objekte dreidimensional wahrnehmen und interaktiv analysieren. Mit diversen Arbeitsmittel wie Whiteboards und Präsentationsflächen, können Teammitglieder ortsunabhängig gemeinsam virtuell und kollaborativ arbeiten. Auf diese Weise wird eine schnellere und effizientere Entwicklung neuer Prototypen möglich und damit der Innovationszyklus neuer Produkte verkürzt.



# DAS STECKT HINTER COLLABORATE-3D.

Über einen vollautomatisierten Prozess werden die Simulationsdaten eingelesen, umgewandelt und für die Darstellung optimiert, ohne die Ergebnisse der Simulation zu verändern. Der Nutzer erstellt einen virtuellen Raum und hat die Möglichkeit weitere 3D-Objekte, Slides und Videos einzubetten und sendet im Anschluss eine Einladung an seine Kollegen, die dann mit einer Oculus Quest, Oculus Go oder HoloLens 2 dem Meeting beitreten können. Für Personen ohne XR-Brille steht eine PC-Variante zur Verfügung.



Beschleunigung des Innovationszyklus neuer Produkte durch schnellere und effizientere Entwicklung neuer Prototypen.



Reduktion der Reisekosten und verbesserung des CO2-Abdrucks durch kollaboratives Arbeiten im digitalen Raum.



Realistische Analyse und Bearbeitung von 3D Daten der numerischen Strömungsmechanik im virtuellen Raum.

# IHR WEG ZU COLLABORATE-3D.

1. Durch unsere fachliche Expertise in den Bereichen VR/AR/MR, Computer Vision und Deep Learning transformieren und optimieren wir Ihre CFD Simulationsdaten für das CFD Post-Processing und ermöglichen die Darstellung in VR/AR/MR.
2. Für die Zusammenarbeit in virtuellen Welten wird eine Kollaborationssoftware für eine intuitive und gemeinsame Bearbeitung von CFD-Simulationen bereitgestellt.

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK.



Schneller und effizienter Innovationen am Markt.



Digital, vernetzt, flexibel.



Kostenreduktion und Qualitätsgewinn.



Realitätsnahe Testung.

Kontaktieren Sie uns jetzt:

Sebastian Kreibich  
+49 681 96777 747  
Sebastian.Kreibich@aws-institut.de

August-Wilhelm  
Scheer Institut   
Digital Research 