

XRG Simulation GmbH

Mit Simulationen Infektionen verhindern

Kontakt Daten:

XRG-Simulation GmbH
Harburger Schloßstraße 6-12
21079 Hamburg
T: +49 (0)40 – 766 29 26 30
F: +49 (0)40 – 766 29 26 39
E-Mail: info@xrg-simulation.de

Überblick

Zum Betrieb von klimatisierten und belüfteten Arbeitsräumen ist eine Bewertung des Infektionsrisikos durch das Corona-Virus unerlässlich. Ein effektiver Schutz von Personen hat die höchste Priorität. Hierzu zählen neben den persönlichen Maßnahmen (Abstand, Schutzmasken, etc.) auch die **räumliche Gestaltung von Arbeitsplätzen**, die **Anpassung von Arbeitsabläufen und -wegen** sowie die ausreichende Belüftung der Räume. **Aber was ist eine ausreichende Belüftung?**

XRG ist seit Jahren Spezialist für Lüftungs- und Personenstromsimulationen aller Art. Wir bieten detaillierte Strömungssimulationen (Aerosolsimulation), Emissionsimulationen und Personenstromanalysen an, die zur Untersuchung und Entwicklung eines **optimalen Infektionsschutzes** in allen räumlichen Umgebungen herangezogen werden können. Als Kriterium dienen dabei **wissenschaftliche** Kenngrößen, mit denen eine nachvollziehbare Bewertung möglich wird.

Detaillierte CFD-/Strömungssimulationen

Mithilfe von detaillierten, dynamischen Strömungssimulationen kann die Verteilung von potentiell infektiösen Aerosolen innerhalb eines beliebigen Raumes analysiert werden. Auf diese Weise lässt sich z.B. eine optimale Anordnung von Arbeitsplätzen finden, die zu einem minimierten Ansteckungsrisiko beiträgt. Wir verwenden dazu die weit verbreiteten Simulations-Tools ANSYS Fluent und OpenFoam.

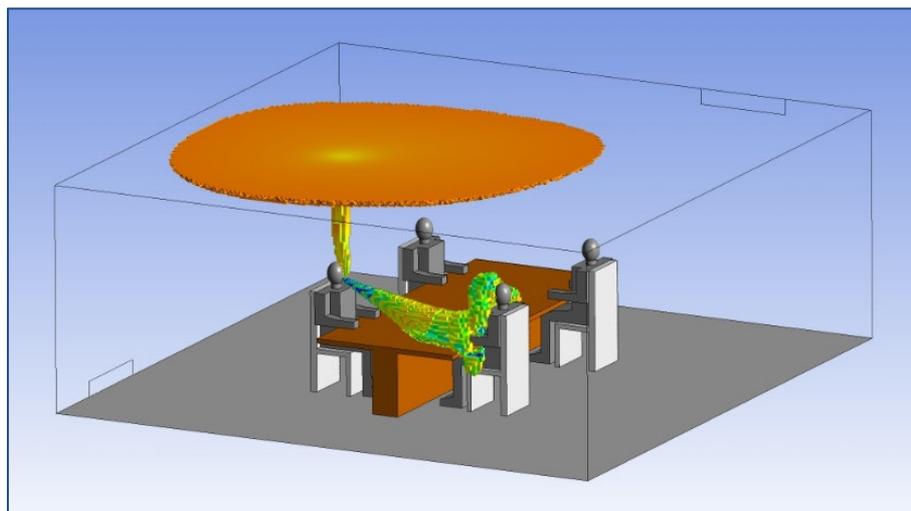


Abbildung 1: Verteilung von ausgestoßenen Aerosolen einer infizierten, nießenden Person innerhalb eines Meetingraums

Emissionsanalysen

Mit dynamischen Raummodellen kann die Betriebsweise einer Raumlüftung so optimiert werden, dass das Ansteckungsrisiko durch eine mit infektiösen Aerosolen belastete Raumlüftung minimiert wird. Die schnell rechnenden Modelle lassen dabei eine Untersuchung einer Vielzahl möglicher Szenarien zu.

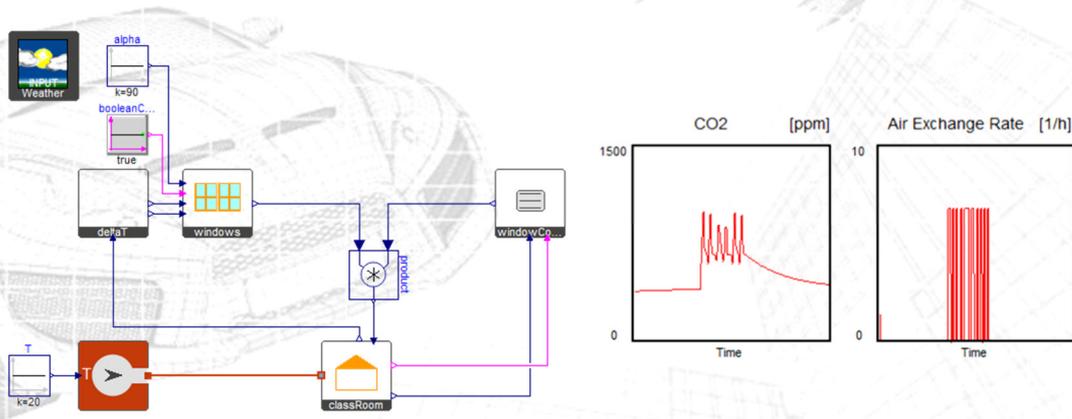


Abbildung 2 Dynamisches Raummodell eines Klassenraums zur Optimierung des Lüftungsverhaltens

Personenstromanalysen

XRG hat langjährige Erfahrung im Bereich der mikroskopischen Personenstromanalyse. Diese aus dem Brandschutzingenieurwesen bekannte Simulationmethode lässt sich auch verwenden, um Arbeitsabläufe zu optimieren und Personenströme so zu lenken, dass Mindestabstände zwischen Personen eingehalten werden können. Auf diese Weise lässt sich das Ansteckungsrisiko deutlich reduzieren. Wir verwenden hierbei die anerkannte Simulations-Software Pathfinder der Firma Thunderhead Engineering.

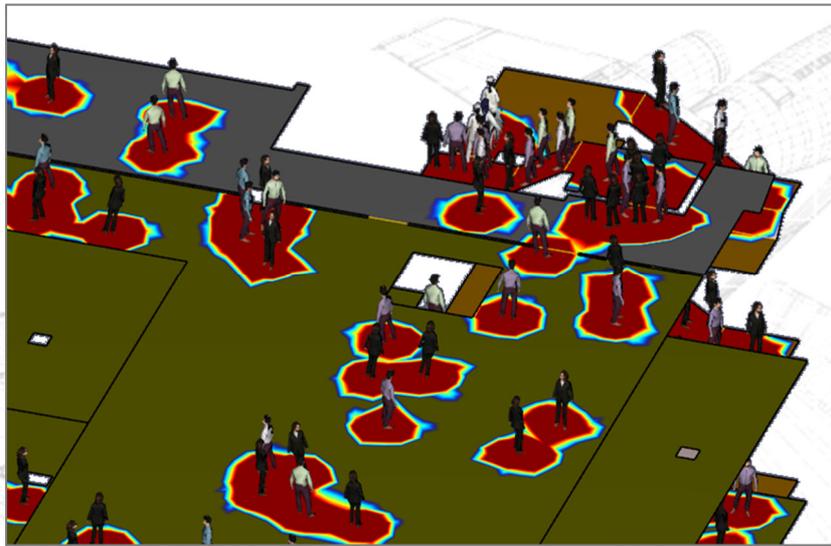


Abbildung 3 Personenverteilung innerhalb eines Bürogebäudes mit teilweise unterschrittenen Mindestabständen (rote Zonen)

Kontakt

Sie haben Bedarf und Interesse an einer unserer Dienstleistungen?

Schildern Sie uns gerne Ihre Fragestellungen und senden Sie diese an info@xrg-simulation.de. Sollten Sie Fragen haben, erreichen Sie uns auch telefonisch unter +49 40 766 29 2630.