

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

2. Dez. 2021 || Seite 1 | 4

Kinos: Gute Lüftung sorgt für geringe Infektionsrisiken

Ein Kinobesuch bringt Abwechslung in den Alltag und kann gerade in Pandemiezeiten eine schöne Auszeit sein. Um den Film auch entspannt genießen zu können, ist es gut wissen, dass während des Aufenthalts nur ein geringes Infektionsrisiko besteht. Die in Filmtheatern typischen guten Lüftungsanlagen sorgen für eine zügige Abfuhr möglicher infektiöser Aerosole. Dies belegen auch die jüngsten Analysen im Projekt »CineCov«, gefördert von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM).

Die nächste Welle der Corona-Pandemie rollt über Deutschland. Die Menschen fragen sich, wie sie ihre Lebensumgebung sicher gestalten und dem stressigen Pandemie-Alltag auch ab und zu entfliehen können. Das Bedürfnis, Kultur und Entertainment guten Gewissens genießen zu können, wächst: etwa bei einem Kino-Besuch – aber ebenso die Angst vor den Infektionsrisiken. Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP haben auf Initiative der Spitzenorganisation der Filmwirtschaft e. V. (SPIO) die typische Lüftungssituation in Kinosälen untersucht. Gemeinsam mit der Universität der Bundeswehr – unter anderem im Kino »Neues Rex« in München – führten sie umfassende Messungen durch und werteten mittels Simulation verschiedene Szenarien aus. Ergebnis: Die möglicherweise vom Publikum freigesetzten infektiösen Aerosole transportiert die Lüftung zügig ab.

»Die durch Menschen erwärmte Luft steigt nach oben. Speziell die für Kinosäle typische sogenannte Quellaufwind macht sich diesen Effekt zunutze«, bringt Prof. Dr. Gunnar Grün, Projektleiter von CineCov, die Ausgangslage auf den Punkt. »Dies hat den entscheidenden Vorteil, dass Aerosole und darin enthaltene Viren effektiv abgeführt werden«. In der Konsequenz sinkt das Infektionsrisiko – was sich mit dem kürzlich berichteten geringen Anteil an Warnmeldungen der Luca-App aus Kinos (1,7 Prozent)¹ sehr gut deckt.

CineCov-Initiator Dr. Thomas Negele, ehemaliger Präsident der SPIO und selbst Kinobetreiber in Straubing, veranschaulicht die Situation: »Für uns ist es kaum nachvollziehbar, weshalb für Kinos wesentlich strengere Zugangsregelungen als beispielsweise für Gaststätten gelten. Die aktuellen wissenschaftlichen Analysen belegen, dass Kinoräume für Menschen sicher und nur mit geringem Infektionsrisiko betrieben werden können. Unser aller Anliegen muss es sein, bereits heute bestmögliche Sicherheitsmaßnahmen für die Zukunft zu standardisieren. Unser Ziel ist daher, dass wir diese schönste Form der Filmkultur für alle noch sicherer erlebbar machen und auch der Politik eine differenziertere Grundlage bieten.«

Raumluft-Hygiene der neuen Generation: Lüftung plus Reinigung

Heute startet eine weitere Messkampagne des Fraunhofer IBP im Kinocenter »Trifthof« im oberbayerischen Weilheim. Nach ersten, vielversprechenden Versuchen mit zusätzlichen Verfahren zur Desinfektion von Luft und Oberflächen werden weitere Alternativen auf deren Wirksamkeit getestet. Mittels Surrogat-Viren (Modellviren) untersucht die Hygiene- und Raumklima-Forschungsgruppe des Fraunhofer IBP, ob bzw. wie viele infektiöse Aerosole im unmittelbaren Umfeld einer Indexperson nachweisbar sind – mit und ohne Luftreinigung. Diese Technologien werden anhand der Tests für den Einsatz in Kinosälen evaluiert. Die Erkenntnisse fließen umgehend in überarbeitete Hygienekonzepte für Filmtheater ein, die mit dem Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER) in Kooperation entwickelt werden. Mit Agentensimulationen und Werkzeugen der Fraunhofer Singapore und Fraunhofer Austria wird die Besucherführung – beispielsweise durch Foyers und andere Bereiche, in denen Menschen aufeinandertreffen – weiter optimiert. Bei der Implementierung der Hygienekonzepte finden Kinobetreiber Unterstützung in Form einer fachkompetenten Anlaufstelle, um Unsicherheiten hinsichtlich Hygiene, Arbeitsschutz und technischer Umsetzbarkeit zu auszuräumen.

Hintergrundinformation zum Projekt CineCov***Raumlufthygiene und Einsatz von Luftreinigungstechnologien in Filmtheatern in der Covid-19-Pandemie***

Für belastbare und umsetzbare Hygiene-Konzepte für Filmtheater in der Covid-19-Pandemie bedarf es der Untersuchung von Lösungsansätzen für die Minimierung der Ausbreitung von Corona-Viren über Aerosole – vor allem für die Veranstaltungsräume, in denen sich viele Personen aufhalten. Hierfür werden im Projekt repräsentative Räumlichkeiten basierend auf der typischen vorhandenen Lüftungsführung ausgewählt. Durch den Betreiber werden Luftreinigungstechnologien installiert. Deren Reinigungswirkung wird sodann im Versuch anhand von Surrogat-Viren und strömungstechnischen Verfahren untersucht und die Aerosolausbreitung anhand von Simulationen exemplarisch aufgezeigt. Die gewonnenen Erkenntnisse bilden anschließend die Grundlage für die Entwicklung von prototypischen Hygienekonzepten für Filmtheater. Für deren Implementierung in den Betrieben wird eine fachkompetente Begleitung bereitgestellt, um Unsicherheiten hinsichtlich der Hygiene, des Arbeitsschutzes und der technischen Umsetzbarkeit auszuräumen zu können.

Projektkonsortium:

- Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
- Institut für Arbeitsmedizin, Sicherheitstechnik und Ergonomie e.V. (ASER)
- Universität der Bundeswehr München, Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik
- Fraunhofer Singapore
- Fraunhofer Austria
- Spitzenorganisation der Filmwirtschaft e. V. (SPIO)

Kontakt:

- Prof. Dr. Gunnar Grün
E-Mail: gunnar.gruen@ibp.fraunhofer.de
- Dr. Thomas Negele
E-Mail: dr.negele@web.de



Die Beauftragte der Bundesregierung
für Kultur und Medien

Das Projekt CineCoV wird mit Mitteln der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) gefördert.

Die Aufgaben des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP konzentrieren sich auf Forschung, Entwicklung, Prüfung, Demonstration und Beratung auf den Gebieten der Bauphysik. Dazu zählen z. B. der Schutz gegen Lärm und Schallschutzmaßnahmen in Gebäuden, die Optimierung der Akustik in Räumen, Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und Optimierung der Lichttechnik, Fragen des Raumklimas, der Hygiene, des Gesundheitsschutzes und der Baustoffemissionen sowie die Aspekte des Wärme-, Feuchte- und Witterungsschutzes, der Bausubstanzerhaltung und der Denkmalpflege. Über eine ganzheitliche Bilanzierung werden Produkte, Prozesse und Dienstleistungen unter ökologischen, sozialen und technischen Gesichtspunkten analysiert, um damit die Nachhaltigkeit, die nachhaltige Optimierung und die Förderung von Innovationsprozessen zu bewerten. Die Forschungsfelder Umwelt, Hygiene und Sensorik sowie Mineralische Werkstoffe und Baustoffrecycling komplettieren das bauphysikalische Leistungsspektrum des Instituts.

Fachlicher Ansprechpartner

Prof. Dr. Gunnar Grün | Telefon +49 8024-643-228 | gunnar.gruen@ibp.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP | www.ibp.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP



Messung der Lüftungssituation und Aerosolausbreitung im Kinosaal »Neues Rex« in München. Der Einfluss von Besuchern wird dabei durch Wärmelastsimulatoren nachgestellt.

PRESSEINFORMATION

2. Dez. 2021 || Seite 4 | 4

© Fraunhofer IBP



Messung der Ausbreitung von Surrogat-Viren (Modellviren) im Kinosaal »Trifthof« in Weilheim zur Evaluation der Wirksamkeit von Luftreinigungsmaßnahmen.

© Fraunhofer IBP
