



**Hygienisches Belüftungskonzept  
Gewandhaus zu Leipzig  
„Leipzigs Kultur atmet auf!“**



**HITWK**

**S&P**

# Zielstellung

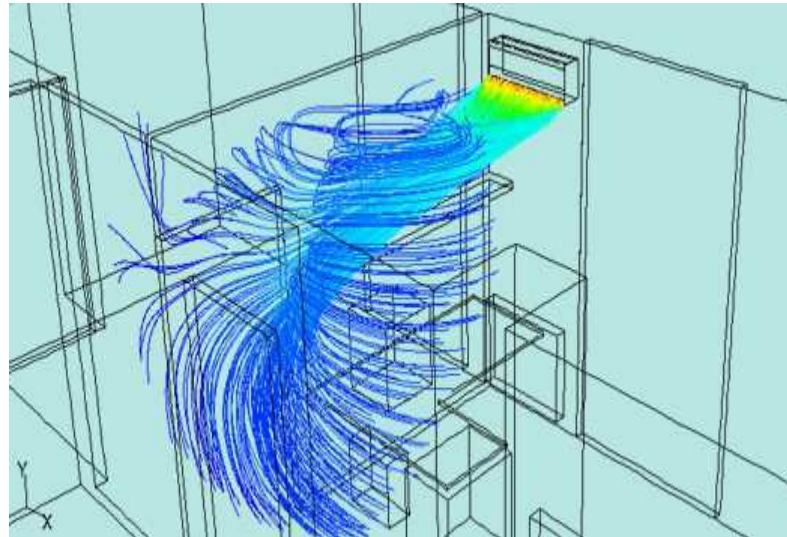
- Konzerte und Veranstaltungen sollen wieder unter voller Auslastung aller Sitzplätze stattfinden können
  - Abstände von 1,5m (Zuschauer) und 2m (Orchester) können unterschritten werden
  - Erarbeitung eines umfassenden Hygienekonzept, das vom Gesundheitsamt genehmigungsfähig ist
  - Aerosole werden durch UV-C entkeimt und Zuschauer wie Mitarbeiter geschützt (Arbeitsschutz für: Orchester, Reinigung, Facility-Management, Service, Küche, Platzanweisung etc.)
- **Ein vom Gesundheitsamt bestätigtes Hygienekonzept für einen möglichst vollbesetzten Betrieb des Großen Saals im Gewandhaus – Genehmigung der Unterschreidung des Mindestabstands 1,5m auf Basis technischer Maßnahmen**



Chormitglied BR



# Methodischer Ansatz: kontrollierte Luftstromlenkung

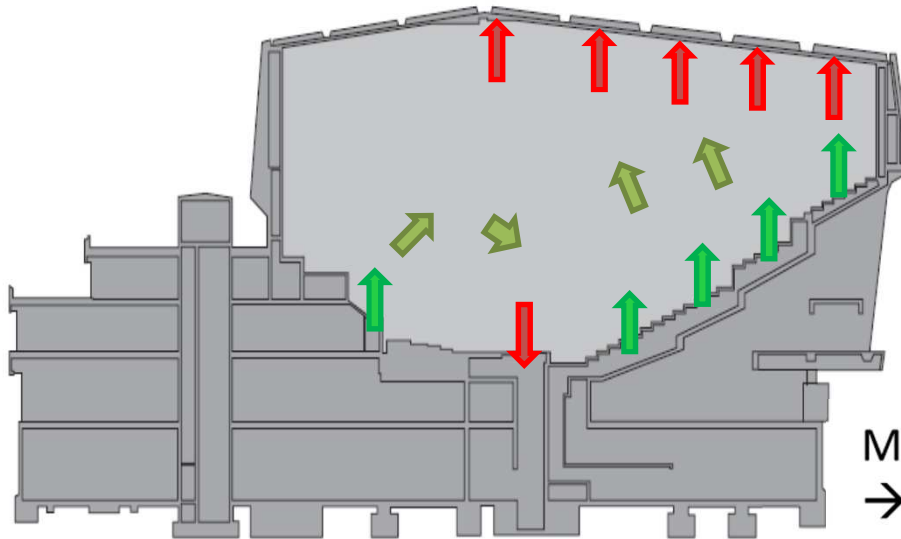


- Fachkompetenz für Numerische Simulation an der HTWK Leipzig (über mehrere Professuren), darunter Luftströme: *Computational Fluid Dynamics (CFD)* Hauptansprechpartner: **Prof. Dr.-Ing. Markus Krabbes**

# Ansatz 1: Entkeimte Umluftanteile

## Zentral über RLT-Anlage oder dezentral über alle Sitzlehnen

Längsschnitt  
Maßstab 1:500



Für zuverlässigen Winterbetrieb werden restliche Virenanteile in der bereits verdünnten Luft durch die RLT-Anlage mit UV-C-Bestrahlung geschlossener Systeme von SARS-COV-2 befreit.

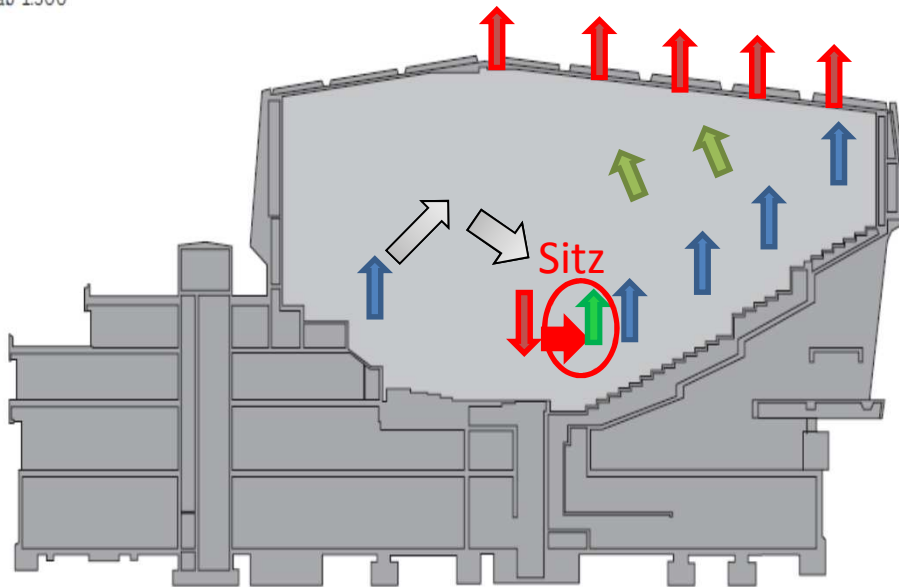
Mittlere Raumfläche: 2500 m<sup>2</sup>  
→ Luftaufstiegsgeschw. 32 m/h (0,01 m/s)  
Umwälzung: 79700 m<sup>3</sup>/h  
Raumvolumen: 21560 m<sup>3</sup>  
→ 4x Luftaustausch/h  
→ ca. 50m<sup>3</sup>/h je Sitz (ca. 1600 aktive Sitze)  
→ Austrittsgeschw. am Sitz ca. 1m/s

Fallgeschwindigkeit Tröpfchen  
→ 0,25...2,5 m/s (100...600µm)

# Ansatz 2: Luftaustausch des Podiums

## Verstärkte Zirkulation und UV-C-entkeimte Barriere

Längsschnitt  
Maßstab 1:500



- zusätzliche, von SARS-COV-2 befreite Zirkulation über die Lehnen der ersten Parkettsitzreihen verstärkt Strömung über Orchesterpodium (100...150 zusätzliche aktive Sitze)
- dadurch auch Barrierewirkung eines Luftschleiers zwischen Orchester und Publikum



# JTS-GmbH

## Alles aus einer Hand für eine gesunde Umgebung

- Profiling und Analyse der Prozesse vor Ort im Objekt oder bei der Planung mit staatl. geprüften Desinfektoren
- Prozessoptimierung und Feinjustierung
- Durchführung von Modellierungs- und Simulationsverfahren
- Konzeptentwicklung, Beratung & Planung (z.B. Systemzusammenführung und Anordnung, Hygienepläne durch staatl. geprüft. Desinfektoren, Kontrolle durch Labore)
- Coaching und Schulungen auch mit Leitfäden der Medizin damit die notwendigen Maßnahmen gelebt werden.
- Beratung durch Experten für technische Fragen
- Unterstützung bei PR und Marketing für Imagekampagnen
- Auswahl und Lieferung von UV-C-Module und anderer Hygiene-Technologien
- Präsentation und Moderation

Herbert Kaffenberger  
Geschäftsführer JTS-GmbH



Gustav-Adolf-Straße 43  
04105 Leipzig



03 41-9 62 55 85  
01 75-4 31 88 99



kaffenberger@t-online.de



- S&P Technische Gebäudeausrüstung ist Spezialist für integrale Planung auf dem Gebiet der versorgungstechnischen Anlagen sowie der technischen Gebäudeausrüstung

S&P Planungsbüro

## Mitarbeiter



### Geschäftsführung

Dipl.-Ing. Mario Busch  
Dipl.-Ing. Lutz Rebelein

### Mitarbeiter

4 Projektgruppenleiter  
2 Projektleiter  
16 Projektbearbeiter HLS  
10 Projektbearbeiter ELT / GA  
1 Projektbearbeiter EK, QK  
3 Projektbearbeiter AVA  
5 Projektbearbeiter OÜ  
8 Projektassistenzen und  
Kaufm. Mitarbeiter  
5 BA-Studenten  
4 Praktikanten / Aushilfen

