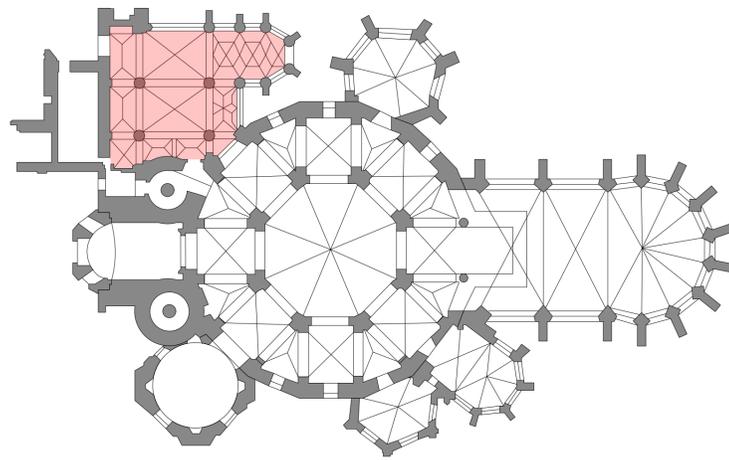
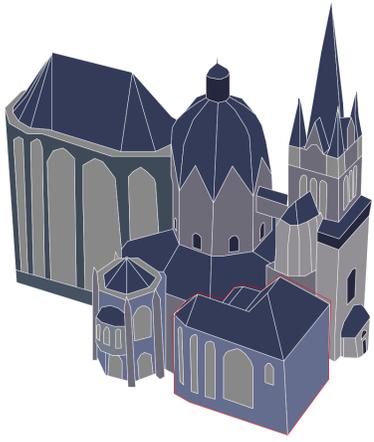


Aachener Dom - Nikolauskapelle

Raumakustische Simulation

QR-Code folgt



Auralisierung

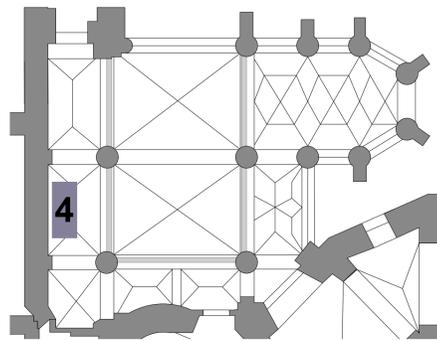
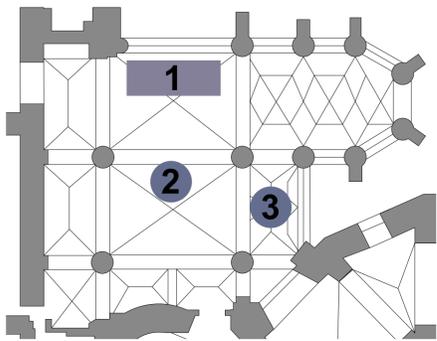
Die Technik der Auralisierung ermöglicht es, die gehörte Akustik in einem Raum am Computer zu simulieren und abzuspielen. Durch die Auralisierung werden auch verschiedene akustische Anpassungen erlebbar. Einbauten im Raum lassen sich im Modell einfügen und werden vom Programm bei der Simulation eingerechnet. So kann sich jeder den Unterschied, zwischen dem Raum ohne und demselben Raum mit optimierter Akustik anhören.

Nutzungen und ihre Anforderungen

Die Nikolauskapelle verfügt im Erdgeschoss und auf der Galerie je über eine Orgel. Vorträge oder Lesungen sind mögliche Nutzungen und würden eine Reduzierung der Nachhallzeiten voraussetzen. Daher beschäftigt sich die Simulation mit unterschiedlichen Szenarien. Eine Neuausrichtung der Kapelle in Längsrichtung sowie ein Abtrennen der Seitengänge im Erdgeschoss wird genauer untersucht. Die Maßnahmen sorgen für Nachhallzeiten, welche die Verständlichkeit von Sprache im Bereich des Altars verbessern und beeinträchtigen gleichzeitig den Hall der Orgel auf der Galerie kaum.

Nikolauskapelle GR Erdgeschoss

Nikolauskapelle GR Obergeschoss



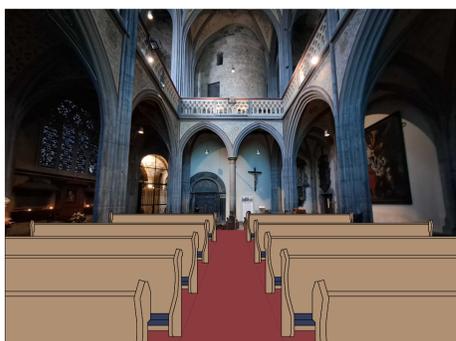
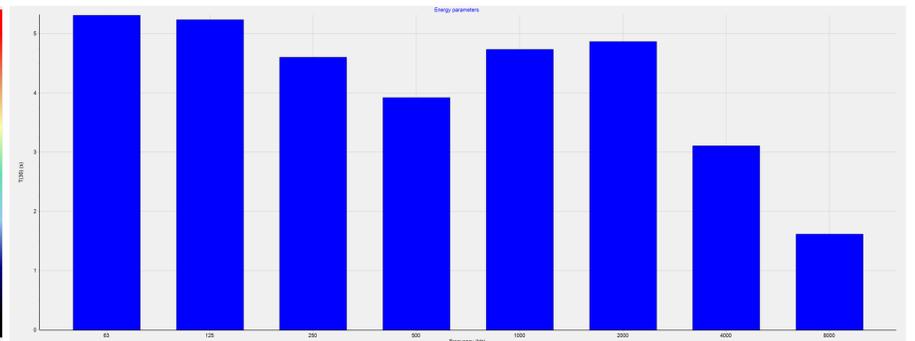
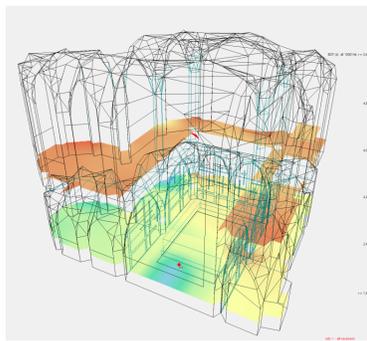
Diese Grundrisse zeigen das Erdgeschoss der Nikolauskapelle, sowie die darüberliegende Galerie. Die Markierungen Zeigen die unterschiedlichen Positionen für Schallquellen und Empfänger in der Auralisierung.

- 1 - Mögliche neue Position eines Altars und/oder Orgel bei Längsausrichtung des Raumes
- 2 - Theoretische Mitte des Zuhörerraums bei Längsausrichtung des Raumes
- 3 - Zuhörer in Wandnähe im Seitengang des Erdgeschosses
- 4 - Position der historischen Orgel auf der Galerie im Obergeschoss | Zukünftige mögliche Position für Sprecher

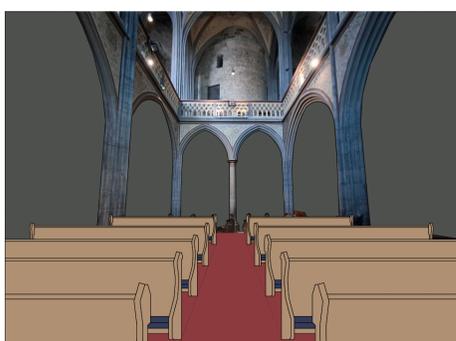
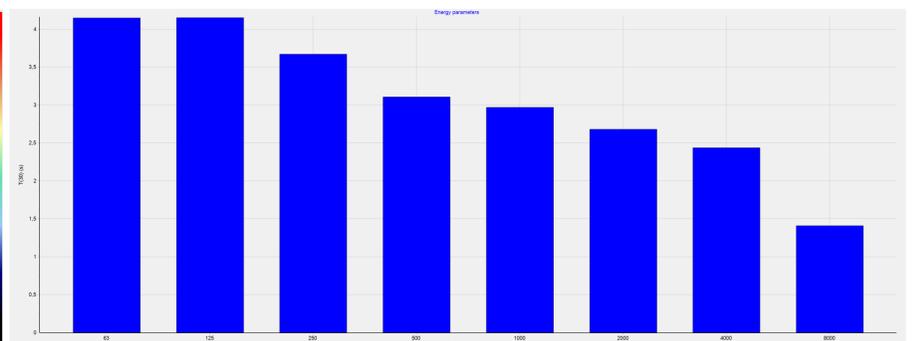
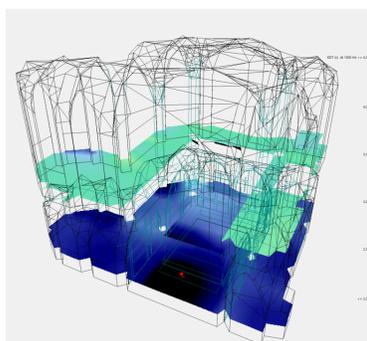
Varianten verschiedener Auralisierungen mit Messergebnissen



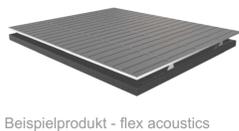
Variante 0
Nikolauskapelle im heutigen Ausgangszustand



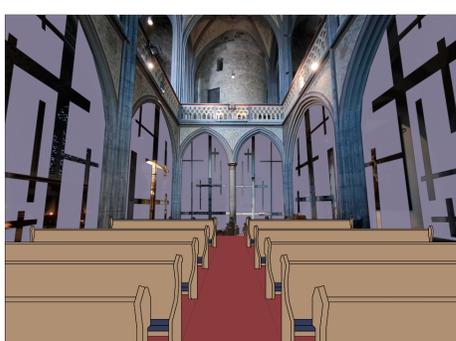
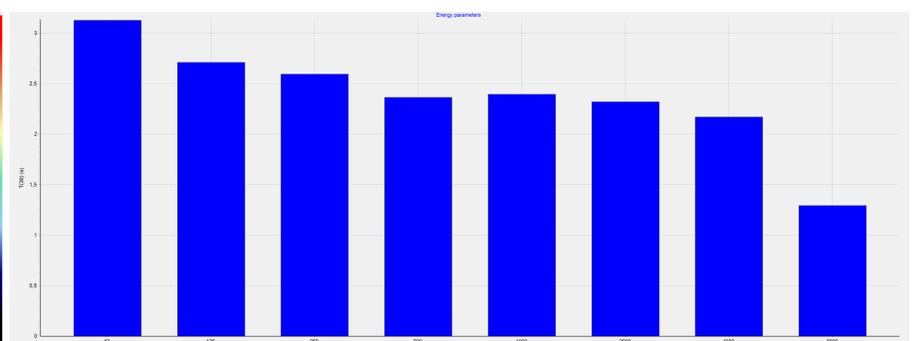
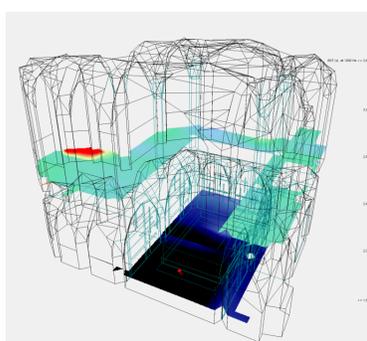
Variante 1
-Neue Längsausrichtung der Sitzbänke
-Teppich im Zuhörerbereich
-Polsterung der Bänke



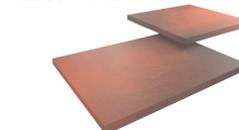
Variante 2
-Vollflächige Abtrennung der Seitengänge durch Akustikwände



Beispielprodukt - flex acoustics



Variante 3
-semi-durchlässige Abtrennung der Seitengänge durch Akustikwände mit gestalterischen Ausschnitten



Beispielprodukt- Arcolis®

