

# Endlich! Hier entschwebt der

# Klopfgeist

## aus der Tonhalle

### ...und ER hat ihn verjagt

Von BENJAMIN SACK  
Düsseldorf - Es hat sich endlich ausgespukt! Der Tonhallen-Klopfgeist ist ausgetrieben!

27 Jahre lang hatte er Konzertbesucher genervt, Akustikexperten genarrt. Und keiner konnte dem mysteriösen „Pong-pong“ unter der Hallendecke auf die Spur kommen - bis jetzt!

Mit Computersimulationen, speziellen Messungen und einem Tonhallenmodell im Maßstab 1:12 gelang es dem Düsseldorfer Architekten Hermann Henkel (66) und dem niederländischen Akustiker Martijn Vercammen (44) den Klopfgeist für immer zu vertreiben.



Akustiker Maarten Luyckx (42) testet am Tonhallenmodell (Maßstab 1:12) über 160 verschiedene Variationen

Die sensationelle Lösung: Stealth-Technologie! Bisher konnte man diese Technik nur von den sogenannten Tarnkappen-Bombern der USA. Durch besondere Bauweise werden Radarstrahlen abgelenkt, der Jet quasi „unsichtbar“ gemacht.

In unserer Tonhalle werden auf die gleiche Weise jetzt die Schallwellen zerstreut, die den Klopfgeist-Effekt ausgelöst haben. Die Reflektoren dazu verstecken sich hinter feinem Drahtgewebe, das bei Konzerten mit blauem Licht festlich angestrahlt wird. 26 Millionen Euro hat die Generalsanierung der Halle gekostet.

Außerdem haben die Arbeiter 20 Kilometer Elektrokabel verlegt, Feuerschutz und Technik modernisiert, 1880 Stühle neu gepolstert und 4000 Quadratmeter Teppich verlegt.

### Am schlimmsten war der Spuk in Reihe 7 und 13

Vor allem bei leisen Klaviertönen war er dauernd zu hören - dieser unangenehme, pochende Hammer-Schlag. Seltsamerweise besonders in den Reihen 7

und 13! Auch in Orchesterklänge mischte er sich gelegentlich ein. Und kein Kraut schien dagegen gewachsen: Er trotzte sogar Stoffbahnen, die über die holz-

verkleideten Wände gespannt wurden. Der Kuppelbau bündelte bestimmte Frequenzen, deren Nachhall in den Reihen 7 und 13 für Mißtöne sorgte...

So sieht die Tonhalle jetzt aus! Nur das Gerüst muß noch abgebaut werden. Die 24 Meter hohe Kuppel wurde für 26 Mio. Euro umgebaut

Foto: JÖRG WERTH

35%  
07:26  
17:05  
1:02m