

# Die Hans-Henny-Jahnn-Orgel in St. Ansgar, Hamburg-Langenhorn

## Untersuchungen zu Raumakustik und Orgelklang

Carsten Ruhe<sup>1</sup>, Volker Schmidt<sup>2</sup>

<sup>1</sup> TAUBERT und RUHE GmbH, Halstenbek, E-Mail: carsten.ruhe@taubertundruhe.de

<sup>2</sup> TAUBERT und RUHE GmbH, Halstenbek, E-Mail: volker.schmidt@taubertundruhe.de

### Einleitung

St. Ansgar, in Hamburg-Langenhorn, erbaut 1929/30 ist ein von Funktionalität geprägter Backstein-Sakralbau aus der Phase des neuen Bauens nach dem 1. Weltkrieg. Der norddeutsche Orgelreformer und Dichter Hans Henny Jahnn, der „Wiederentdecker“ der Orgelbaukunst von Arp Schnitger und Gründer der „Orgelbewegung“, entwirft diese Orgel, die 1931 von der Firma Furtwängler & Hammer aus Hannover gebaut wird. Dieses Instrument ist die erste große mit mechanischer Traktur gebaute Orgel nach der „pneumatischen Zeit“ im Orgelbau. Außer dieser gibt es nur ein weiteres spielfähiges Instrument. In der der Ansgar-Kirche ist es Jahnn erstmals möglich, seine Vorstellungen über Pfeifenmensuren, Dispositionsgestaltung, Windladenbau sowie Zahlenverhältnisse bei den maskulinen, femininen und androgynen Registern in einem größeren Orgelneubau zu realisieren.



**Abbildung 1:** Von den Architekten Geißler und Wilkening entworfener „Lattenzaun“-Prospekt der Jahnn-Orgel in St. Ansgar

Jahnn schreibt dazu: *Ich selbst, als einer der Urheber der Reform, habe mich sehr früh gegen die historische Betrachtungsweise gewendet, weil durch Nachahmen unmöglich gesetzmäßiges sich ableiten lässt. Nur anhand eines Gesetzes aber können wir aufhören, Kopisten zu sein, um selbst Schöpfer zu werden* [1].

An anderer Stelle hat Jahnn formuliert: *Alles stentorhafte (...) hat mit Kunst wenig zu tun. Grundsätzlich: man befreie die Orgeln von der toten Gewalt ihrer Stärke.*

### Vorgaben von Hans Henny Jahnn

In einem Beitrag zur „Bauwelt“ schreibt Jahnn 1933 von dem „heftigen Nachhall“ in der Kirche. Schon während der Bauzeit hatte er Bedenken angemeldet. Dort heißt es [2]: *„Ich habe niemals den Auftrag bekommen, die Kirche akustisch zu berechnen. Diese Arbeit hätte auch Kosten von wenigstens 1000 Mark verursacht. Es hätten nämlich dann die Dämpfungszahlen für sämtliche Gegenstände der Kirche ermittelt werden müssen, als auch der Wandoberflächen und des Fußbodens. Man hätte auf diese Weise selbstverständlich die für die Größe des Raumes zulässige Nachhalldauer von 1,8 Sek. bei halbbesetzter Kirche und von 1,5 Sek. bei vollbesetzter Kirche durch entsprechende Maßnahmen erreichen können. Die Frage der Schallberechnung ist aber gar nicht in Erwägung gezogen worden... Es ist eine durchaus falsche Anschauung, zu glauben, dass durch bloßes Anschauen, ohne gründliche Durchrechnung jedes einzelnen Wertes endgültiges über die Akustik eines Raumes ausgesagt werden könne. Nicht grundlos ist die Sachberatung in akustischen Fragen mit so außerordentlich hohen Kosten verbunden.“*

### Geschichtlicher Fortgang

1954 bringt man eine „Spritzasbest-Akustikisolierung“ auf 200 m<sup>2</sup> des Kirchengewölbes auf. Grund dafür war vermutlich eine zu geringe Sprachverständlichkeit wegen des für Sprache deutlich zu langen Nachhalls.

Anfang der 60er Jahre wird die Jahnn-Orgel renoviert. Sie wird durch den Organisten Groth, der die Orgel seinerzeit mit Jahnn gemeinsam geplant hatte, noch in seinem Sinne gespielt. In der 70er Jahren baut Führer auf Veranlassung von KMD Fiebig die Orgel um: die Spielventile werden stark verkleinert und die für die Funktion der Klanggebung pneumatischen Balanciers, eine Erfindung Jahnn's, beseitigt. Beides hatte sicher (damals nicht dokumentierte) Einflüsse auf die Tongebung.

1974 äußert Fiebigs Nachfolgerin Krogmann, die Orgel sei zu leise und lehnt es ab, damit den Gemeindegewesang zu begleiten. Seggermann begründet die zu geringe Lautstärke damit, dass Jahnn die Orgel für eine Nachhallzeit von 4 s geplant und intoniert habe und nun sei nicht einmal der halbe Wert vorhanden. Otto Taubert macht erstmals Nachhallzeit- und Schallpegelmessungen in der Kirche. Er stellt fest, die Nachhallzeit sei geringfügig kürzer als für Kirchen dieses Volumens üblich. Weiterhin schreibt er in dem damaligen Gutachten (über seine eigentliche Aufgabenstellung der Nachhallzeitmessungen hinausgehend), das Hauptwerk sei in der Kirche leiser zu hören als das Schwellwerk.

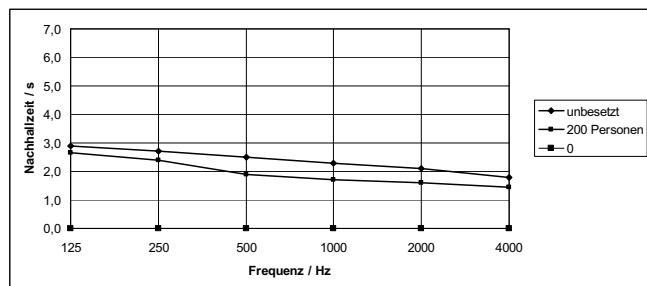


Abbildung 2: Nachhallzeitmessungen von Otto Taubert 1974 gemessen unbesetzt: 2,4 s, berechnet 200 Personen: 1,95 s

Krogmann beanstandet darüber hinaus auch die „Zugluft aus dem kalten Gemäuer“ und lässt den Prospekt aus einem Betongitter mit einer PE-Folie hinterkleben. Warme Luft gelangt nicht mehr in die Orgel, am ungedämmten Mauerwerk kondensiert Wasser, Holz und Leder beginnen zu schimmeln. Binnen kurzem ist die Orgel desolat und praktisch unspielbar.

13 Jahre nach Otto Tauberts Messungen wird 1987 der Spritzasbest-Akustikputz beseitigt. Während der Bauphase ausgeführte Nachhallzeitmessungen bestätigen (trotz Einrüstung der Kirche) die für dieses Raumvolumen ungewöhnlich lange Nachhallzeit. Der damals eingeschaltete Akustiker hatte vorab die zu erwartenden Werte berechnet, war erstaunt über die deutlich längeren Messwerte und hat in seiner Stellungnahme die im unbesetzten Zustand aufgenommenen Werte „vorsichtshalber“ gar nicht angegeben, sondern nur die daraus für den besetzten Zustand errechneten. Anschließend bringt man einen asbestfreien Schallschluckputz auf einer geringfügig kleineren Fläche neu auf. Ein zweites Instrument wird vor der Jahn-Orgel errichtet, ist aber von so schlechter Qualität, dass es nicht einmal 20 Jahre hält und wieder abgerissen werden muss. Glücklicherweise bleibt die Jahn-Orgel (in ihrem „Verschlag“) erhalten, weil sie auf Betreiben von Seggermann rechtzeitig unter Denkmalschutz gestellt worden ist.

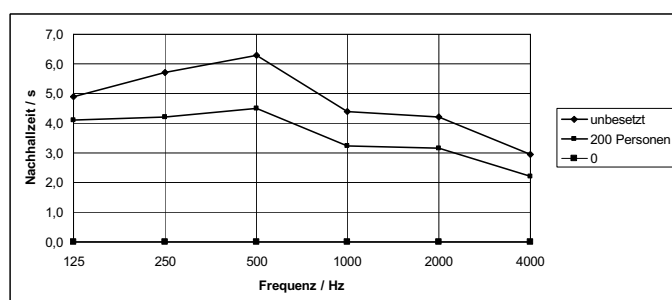


Abbildung 3: Nachhallzeitmessungen von ... 1987, Messwerte „unbesetzt“ nicht angegeben, berechnet: 200 Personen: 3.8 s

Als sich ein Spender für die Restaurierung der Jahn-Orgel findet, macht der Orgel-Sachverständige seine Zustimmung davon abhängig, dass die Orgel nach der Restaurierung laut genug sein müsse, um den Gemeindegang zu begleiten. Dazu schreibt OBM Lobbak: *Ich kann mich sehr gut erinnern, dass Groth, der seinerzeit dort amtierte, die hörende Gemeinde begleitet hat. Es kam bei mir niemals der Eindruck auf, dass die Orgel zu schwach sein könnte.*[3]

Nachhallzeitmessungen im Jahre 2004, also 30 Jahre nach den ersten Messungen von Otto Taubert, führen im

unbesetzten Zustand zu einer mittleren Nachhallzeit von 2,7 s. Dies ist 0,3 s länger als damals, obwohl inzwischen Sitzpolster auf den Bänken liegen. Weiterhin ist der Frequenzgang deutlich ausgeglichener. Eine zu kurze Nachhallzeit scheidet also als Grund für eine zu geringe Lautstärke aus.

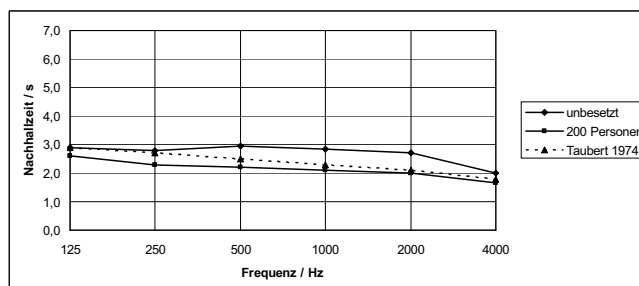


Abbildung 4: Nachhallzeitmessungen von Taubert und Ruhe 2004 gemessen unbesetzt: 2,7 s, berechnet 200 Personen: 2,15 s, die Nachhallzeit ist (trotz Sitzkissen auf den Bänken) länger und der Frequenzgang ausgeglichener als 1974

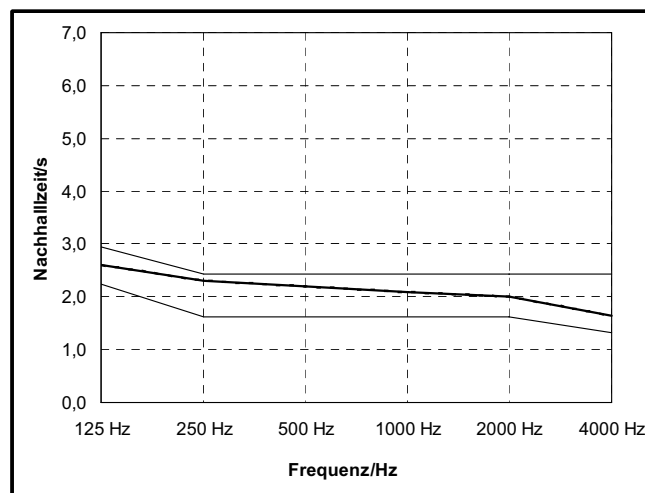


Abbildung : Nachhallzeit 2004 im Vergleich zu den Vorgaben für Orgelmusik bei  $V = 3800 \text{ m}^3$

## Zusammenfassung

- Die Nachhallzeit ist geringfügig länger geworden +
- Der Frequenzgang ist linearer als 1974 +
- Die Schallabsorption der Sitzkissen ist schon in den Messergebnissen enthalten, die Differenz „unbesetzt – besetzt“ ist also kleiner als früher +
- Wollte man mit Nachhall den Pegel um 3 dB anheben, so müsste man 5 s erreichen. Jahnns Vorgabe bei halber Besetzung war aber ca. 1,8 s und bei voller Besetzung ca. 1,5 s. Der Einfluss der Nachhallzeit ist geringer als die Orgelbauer immer behaupten! +

## Literatur

- [1] Jahn, H. H.: Neue Wege der Orgel, in: Werke und Tagebücher, Hamburg 1974, S. 219
- [2] SUB Hamburg, Nachlass H. H. Jahn, zit. nach OBM Hahn, Bericht über die Restaurierung und Rekonstruktion, Jehmlich Orgelbau, Dresden, 2008
- [3] OBM Lobbak, Brief an die Autoren, Feb. 2005