

Raumakustik in der Oper und im Musical: Raumakustische Optimierung eines Musicaltheaters für eine Opernproduktion

von
Philipp Polzin

Erstauflage

Diplomica Verlag 2015

Verlag C.H. Beck im Internet:
www.beck.de

ISBN 978 3 95850 953 5

Leseprobe

Textprobe:

Kapitel 3.1, Unterschiede in den raumakustischen Anforderungen:

Die Oper entstand Ende des 16. Jahrhunderts in Florenz mit dem Wunsch, das antike Drama wieder zu beleben, in welchem Gesangssolisten, Chor und Orchester beteiligt sind [vgl. 17]. Nachdem Monteverdi 1607 mit 'Orfeo' der Durchbruch zur großen barocken Oper gelungen war, komponierten viele große Komponisten Opern, wie z.B. Händel, Mozart, Weber oder Wagner. Sie entstanden vor der Erfindung des Mikrofons (Patentanmeldung: Alexander Graham Bell, 14. Februar 1876). Aufgrund dieser Tradition ist es bis heute üblich, dass auch neuere Opern unverstärkt aufgeführt werden. Lautsprecheranlagen in den heutigen Opernhäusern dienen meistens nur als 'Effekt-Zuspieler', bzw. zu einer Verstärkung des Ensembles auf der Bühne durch Sänger/Chöre auf den Seitenbühnen. Die Raumakustik des Opernhauses muss die Schallereignisse auf der Bühne und im Orchestergraben möglichst energiereich zum Zuhörer im Auditorium transportieren. Auch die Gesangstechnik der Operndarsteller ist gezielt darauf ausgerichtet, die Stimme möglichst gebündelt in den Zuschauersaal abzustrahlen. Durch eine geschickte Positionierung der Instrumente im Orchestergraben, versucht der Dirigent, ein möglichst ausgewogenes Klangbild zu erzeugen. Außerdem soll sich beim Zuhörer durch eine angemessene Nachhallzeit des Raumes (= diffuse Reflexionen aus dem gesamten Raum) das Gefühl einstellen, von der Musik umhüllt zu sein.

Die Anfänge des Musicals liegen im beginnenden 20. Jahrhundert, als sich die Revue mit Elementen der Operette und Opera buffa vermischte.

In einer zunächst freien Aneinanderreihung von einzelnen Musikstücken gewann die Handlung zunehmend an Wichtigkeit, die Musikshow entwickelte sich zum Musiktheater. Die musikalische Gestaltung orientierte sich dabei jeweils an den zeitgenössischen Musikstilen wie Schlager, Chanson, Jazz und Gospel, sowie später auch Rock und Pop. Diese Musikstile sind mit dem Mikrophon 'aufgewachsen'. Ihre Gesangstile orientieren sich mehr an der Sprechstimme, was dazu führt, dass große Räume nur durch Beschallungsanlagen mit ausreichender Lautstärke versorgt werden können. Auch im Orchestergraben des Musicals finden sich im Laufe der Zeit immer mehr Instrumente, die ohne elektrische Verstärkung keinen akustischen Klang erzeugen, z.B. E-Gitarren oder Synthesizer. Für solche Beschallungsanlagen ist eine hohe Nachhallzeit eher kontraproduktiv. Ziel ist es, den Zuschauer durch viele gerichtete Lautsprecher mit einem möglichst unverfälschten Klangbild zu versorgen. Räumlichkeit wird dabei durch Halleffekte und Surroundanlagen simuliert und lässt sich individuell auf das jeweilige Stück bzw. die jeweilige Szene anpassen. Die Lautstärkenabstimmung der einzelnen Klangquellen zueinander geschieht beim Musical elektrisch am Mischpult. Eine zu hohe akustische Schallabstrahlung von Bühne und Orchestergraben würde die Mischung erschweren bzw. einschränken.

3.1.2, Lautstärkevergleich Oper / Musical:

Zu Beginn der raumakustischen Messungen kam der Wunsch auf, zunächst die zu erwartenden

Lautstärken bei einer Oper mit denen eines Musicals zu vergleichen. Diese Messung wurde später von der Bauaufsicht sogar explizit gefordert, da die Befürchtung aufkam, eine Oper mit durchschnittlich 60-80 Musikern im Orchestergraben würde erheblich höhere Lautstärkepegel erzeugen als ein Musical mit ca. 20 Musikern.

Für die Lautstärkemessung der Oper wurde das Stück 'Krieg und Frieden' von Sergei Sergejewitsch Prokofjew ausgewählt. Es entstand 1941 und beruht auf dem gleichnamigen Buch von Lew Tolstoi, das während dem Angriff napoleonischer Truppen auf Moskau spielt. Musikalisch orientiert sich die Oper an der Musik der Spätromantik, was sich auch in einer großen Orchesterbesetzung widerspiegelt.

In diesem Bühnenwerk sind folglich, gerade während der großen Kampfszenen, hohe Lautstärkepegel zu erwarten. Als Musical wurde 'Elisabeth' von Michael Kunze und Sylvester Levay (Uraufführung 1992 in Wien) gemessen. Dieses Stück erzählt die Geschichte der österreichischen Kaiserin Elisabeth und ist aufgrund seiner klassisch orchestralen Komposition relativ gut mit einer Oper zu vergleichen.