

### Kling & Freitag: Rückblick auf Projekte des Kultursommers 2021



#### Bregenzer Festspiele 2021

Die Seebühne in Bregenz ist ohne Zweifel ein Publikumsmagnet. Nicht nur während der abendlichen Aufführung, auch tagsüber zieht es hunderte Touristen auf die weitläufige Tribüne am Seeufer um die Bühne, die Technik und vor allem die fantastische Atmosphäre zu bewundern. Kurz vor Vorstellungsbeginn zum Einlass des Publikums erwacht der überdimensionale Rigoletto zum Leben. Er hebt und senkt den Kopf, blinzelt und schnauft hörbar während er mit einer Fingerspitze langsam im See kreist – schon das allein ist spektakulär. Die abendliche Aufführung allerdings setzt Maßstäbe in so vielen Dingen. Allein die Atmosphäre während des Sonnenunterganges am Seeufer ist unbezahlbar, doch was das Technikteam hier leistet, ist nicht minder beeindruckend! Die Wiener Symphoniker begleiten die Aufführung auf der Bühne des Festspielhauses und werden über das Lautsprechersystem übertragen. Die Finesse, mit der Tonmeister Clemens Wannemacher das Orchester mischt, zeugt von langer Erfahrung in diesem Bereich. Die räumliche Auflösung ist fantastisch und die Dynamik des Orchesters ist körperlich zu spüren. Von flüsterleichten Passagen bis hin zu im besten Sinne ohrenbetäubenden Einsätzen der Wiener Symphoniker wird alles sauber und klar übertragen. Dank des vor Ort entwickelten Bregenz Open Acoustics 2.0 Prozessors und eines aufwändigen Trackingsystems kann quasi jeder der rund 7000 Zuschauer

die Protagonisten exakt dort orten, wo er auch wirklich steht. Abgerundet wird das Spektakel durch die akustische Raumsimulation des VIVACE-Systems von Müller BBM. Es gibt Momente, in denen man in der Tat vergisst, dass man unter freiem Himmel eine Beschallungsanlage hört. Man muss sich bewusst wieder in Erinnerung rufen, dass der Klang eines Konzertsaales, die perfekt ortbaren Darsteller und das imposant aufspielende Orchester akustisch aus einem Lautsprechersystem kommen und nicht direkt auf der Bühne entstehen.

### **SPECTRA: Audiophiler High-Power Convertible Line Array Speaker**

K&F SPECTRA ist ein kompaktes Dreiwege-Hochleistungstopteil, das sehr hohe Leistungsfähigkeit bei bestmöglichem Abstrahlverhalten bietet. Durch die integrierte K&F VariQ-Technologie ist die SPECTRA sowohl einzeln als Punktquelle, als auch im Cluster oder Array als Linienquelle nutzbar. Durch die Kombinationsmöglichkeiten und die beiden Abstrahlcharakteristika N (60° x 30°) und W (120° x 30°) erreichen Kling & Freitag eine exakte Anpassbarkeit an die örtlichen Gegebenheiten. Durch die exakte Abstrahlung ist SPECTRA prädestiniert für akustisch schwierige Umgebungen, aber auch in Anwendungen in denen es auf präzise Wiedergabe feinsten klanglicher Details geht, kann das innovative 3-Wege Design glänzen. Durch die Bestückung mit 2 x 12", 6 x 5" und 4 x 1" können alle Treiber in ihrem optimalen Arbeitsbereich bleiben und das Eingangssignal akustisch ideal reproduzieren. Trotz Ihrer enormen Leistungsreserven trägt SPECTRA klanglich die Kling & Freitag DNA in sich und kann nicht zuletzt deshalb auch in anspruchsvollsten Umgebungen bestehen. Mit der Installationsversion stehen nun etliche Zubehörteile zur Verfügung, um das System perfekt in jeder Anwendung zu integrieren.

### **Wetterfestigkeit: Was muss ein guter Lautsprecher können?**

Eine ganze Spielzeit unter freiem Himmel ist schon eine Herausforderung. Regen, Wind, Kälte, Hitze, Luftfeuchtigkeit und UV-Bestrahlung sind einige der Themen, über die man sich Gedanken machen muss. Vor allem, wenn man komplexe Systeme wie Lautsprecher baut. Kling & Freitag hat mehrere Ausbaustufen von Wetterfestigkeit entwickelt, um für die Anforderungen unserer Kunden immer die perfekte Lösung anzubieten. Unsere SWR-Modelle (Sea Weather Resistance) wurden für die härtesten Einsatzzwecke auf dem Oberdeck von Kreuzfahrtschiffen entwickelt und widerstehen den extremsten Bedingungen zu widerstehen, aber keine Sorge, selbst unsere Standardlautsprecher müssen nicht nach drinnen umziehen, wenn es einmal regnet. Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie zu diesem Thema fragen haben.

### **LINUS: Eine neue Ebene der Beschallung**

Als Alwin Bösch, Tonmeister und Verantwortlicher für das Sounddesign bei den Bregenzer Festspielen, mit dieser Idee an Kling & Freitag herantrat, erkannte man schnell, dass das ein sehr spannender Gedanke war: Man wollte versuchen, mittels eines „Untersitzlautsprechers“ sehr frühe Reflexionen in der unmittelbaren Nähe

der Zuhörer zu erzeugen und dabei ein direkteres Klangbild zu erzeugen, ohne die Ortung von der Bühne zu nehmen! Das gelingt natürlich nur durch saubere zeitliche Abstimmung und wenn man viele Lautsprecher auf möglichst vielen separaten Kreisen im Publikum verteilt. Die Kunst besteht vor allem darin, mit einer solchen Vielzahl an Lautsprechern, die (aufgrund ihrer beengten Einbausituation) äußerst kompakt sein müssen, ein großes, homogenes Schallfeld mit ausreichend Tiefgang zu erzeugen. „Durch das lange, schmale Gehäuse erreichen wir ein relativ großes Gehäusevolumen, durch das auch die kleinen Treiber der LINUS relativ tiefe Frequenzen wiedergeben können.“ erklärt Mark Chmelik, Physiker bei Kling & Freitag. „Da die einzelnen Treiber trotz der Länge des Gehäuses immer noch zu nah beieinanderliegen würden, um ein interferenzarmes Schallfeld zu erzeugen, hat Kling & Freitag sich in Rücksprache mit den Fachplanern von Müller BBM dazu entschieden, LINUS wirklich zweikanalig auszuführen. So können zwei komplett dekorrelierte Signale zugespielt werden und man erreicht eine sehr gleichmäßige Wiedergabe die zeitlich perfekt auf lediglich 2 Reihen abgestimmt werden muss, da dann schon wieder ein neuer Lautsprecher mit einer neuen Zeit spielt.“ Alwin Bösch, Tonmeister in Bregenz fügt hinzu: „Den Gedanken hatte ich schon früher, dass man so etwas machen könnte. Ich wollte erreichen, dass man alles klar und präzise von der Bühne ortet, aber dennoch einen hohen Direktschallanteil hat um alles klar und frisch zu hören. Durch den Einsatz der LINUS-Systeme haben wir nun ein noch klareres Klangerlebnis mit äußerst präziser Ortung geschaffen“.

Clemens Wannemacher, Leiter der Tonabteilung der Bregenzer Festspiele:  
„Unmittelbar, wenn man bei laufender Beschallung in jenem Bereich Platz nimmt, in dem die LINUS verteilt ist, sollen die Zuhörer nicht das Gefühl bekommen, dass sie auch von unten beschallt werden. Erst wenn man die Untersitzbeschallung ausschalten, bemerkt man den drastischen Effekt, den die LINUS erzeugen. Das Klangbild wird deutlich kleiner und rückt weit in Richtung Bühne und somit vom Zuhörer weg. Umgekehrt formuliert erzeugen die LINUS eine klangliche Nähe, die wir sonst nicht erreicht hätten. Wenn man diese Nähe einmal im Vergleich zu der Distanz gehört hat, möchte man diese nicht mehr missen.“

[www.kling-freitag.de](http://www.kling-freitag.de)