

2.04 Gramorimba - Naturstein zum Klingen gebracht

Gestaltung

Naturstein ist ein Werkstoff, der in erster Linie auf Grund seiner ästhetischen Ausstrahlung und seiner Langlebigkeit im gesamten Innen- und Außenbereich verbaut wird. Relativ selten werden dabei die akustischen Eigenschaften von Naturstein berücksichtigt. Doch Stein verfügt auch über wichtige akustische Eigenschaften. Was wäre eine Kirchenorgel oder ein Chor ohne Naturstein? Erst durch eine entsprechende Raumakustik mit langen Nachhallzeiten und Reflektion an den harten Oberflächen, die zu Echoeffekten führen, wird die notwendige Klangfülle erreicht. Bei einem Konzert auf der grünen Wiese würde beispielsweise bei einer Kirchenorgel oder bei einem Chor niemals ein derartiges Klangspektrum erreicht und trotz künstlerisch perfekter Darbietung würde sich eine derartige Aufführung einfach flach anhören. Aus diesem Grund bieten musikalische Veranstaltungen in natürlichen Höhlen, unabhängig von der jeweiligen Darbietung, ein unvergessliches Erlebnis. Gelegentlich werden auch Skulpturen als Klangsteine gefertigt, die interessante akustische Effekte bieten. Doch all diesen Beispielen ist gemein, dass die steinernen Umhüllung lediglich eine Art Klangkörper darstellt. Die Tonerzeugung findet auf traditionellen Instrumenten (oder mit Hilfe der menschlichen Stimme) statt.

Anders verhält es sich bei dem Gramorimba. Hier dient der Naturstein nicht lediglich als akustische Hüllfläche sondern er dient der Klangerzeugung. Es wäre sicherlich aus musikalischer Sicht korrekt dieses Instrument als Lithophon zu bezeichnen, da die Tonerzeugung durch Klangsteine erfolgt. Ebenso wird beispielsweise das Saxophon den Holzblasinstrumenten und nicht den Blechblasinstrumenten zugerechnet, da auch hier die Klangerzeugung im Mundstück über ein hölzernes Blatt und nicht über ein Metallmundstück, wie beispielsweise bei der Trompete oder Tuba, erfolgt.

Konstruktion

Das Gramorimba umfasst einen Tonumfang von 4 Oktaven (f - f₄, mit chromatische Stimmung). Das Aussergewöhnliche besser gesagt Einmalige an dem Gramorimba ist seine Stimmung. Es ist sowohl Grundton als auch Oberton gestimmt, dadurch ist es konzertfähig. Um professionellen Musikern einen leichten Einstieg zum Instrument zu verschaffen, wurde die geometrische Anordnung und Größe der Klangsteine den Abmessungen einer Marimba oder eines Vibraphones angeglichen. Hieraus ergibt sich eine Gesamtlänge des Instruments von 192 Zentimetern und eine maximale Breite von 126 Zentimetern. Die Höhe kann variabel, im Rastermaß von 2,5 Zentimetern, je nach Größe des Spielers, zwischen 82 - 104 Zentimetern, eingestellt werden. Da das Gramorimba nicht nur für den stationären Gebrauch, sondern auch für wechselnde Konzertveranstaltungen konzipiert ist, besteht die Möglichkeit, es für den Transport auseinander zu bauen. Das Instrument ist in 5 Einzelteile zerlegbar: Instrumentenrahmen mit Dämpfungsbalken, Kopfelemente mit verstellbaren Füßen und Querverstrebung und zwei Resonanzkörper. Die Klangsteine werden in einem separaten Holzkoffer aufbewahrt. Trotz seines relativ hohen Eigengewichts von circa 70 Kilogramm ist die Positionierung innerhalb eines Ensembles problemlos möglich, da das Instrument mit Rollen ausgestattet ist, die über eine Feststellbremse verfügen. Im Gegensatz zu einem Vibraphon kann das Bedämpfungspedal variabel platziert werden, was dem Spieler eine individuellere Standposition bei der Bedienung des Instruments ermöglicht.

Die Grundstimmung liegt bei A = 443Hertz. Auf Kundenwunsch kann diese auch variabel zwischen 440 bis 445 Hertz erfolgen. Zur Stimmung werden die Platten in der Dicke maschinell auf einer CNC gesteuerten Maschine kalibriert. Die Feinabstimmung

muss jedoch bei jedem einzelnen Klangstein von Hand erfolgen. Da die Klangsteine nicht beliebig in der Dicke variieren dürfen, um eine ebene Spielplattform zu ermöglichen, geschieht dies durch Materialabtrag auf der Unterseite der Klangsteine (ähnlich wie bei einem Xylophon). Das Instrument wird in zwei Ausführungsvarianten einmal mit gesägten und gefasteten Kanten der Klangsteine und zum anderen mit polierten Klangsteinkanten (Ausführung „deluxe“) hergestellt. Weiterhin kann der Kunde zwischen verschiedenen Holzarten (Ahorn, Kirsche, Nußbaum) wählen.

Die klangliche Beschreibung eines Instruments ist verbal sehr schwierig und immer subjektiv. Grundsätzlich könnte man sagen, dass der Klang zwischen einem Marimbaphon und einem Vibraphon liegt. Was mich vor allem beeindruckt hat, ist die Ausgewogenheit zwischen hohen und tiefen Tönen. Dies wird sicherlich durch eine ausgewogene Balance der Resonanzkörper erreicht. Obwohl die hohen Töne einen „glockenklangerartigen“ Charakter aufweisen, klingen sie nicht schrill oder spitz. Ebenso verhält es sich mit den tiefen Tönen. Diese können unbedämpft ein Sustain (Nachschwingzeit) von mehr als 20 Sekunden erreichen und an sphärische Klänge, wie man sie von Synthesizern kennt, erinnern. Dennoch werden bei einem Zusammenklingen hoher und tiefer Töne die Obertonanteile nicht von undifferenzierten Frequenzen im Bereich der tiefen Mitten überlagert, was eine hohe Transparenz der musikalischen Darbietung zur Folge hat. Die Klangfarbe kann durch Einsatz verschiedener Schlägel und mit entsprechender Bedämpfung von percussiv bis hin zu flächigen Sphärenklängen variieren. Wer bis jetzt nur eine Steinplatte angeschlagen hat um die Kompaktheit eines Steines zu überprüfen, wird sich sicherlich wundern, welche Klänge man einem Stein noch entlocken kann.

Objektkasten

Lithophon: Gramorimba C25T

Hersteller: Gramo AG / Wattwill / Schweiz

Foto: Gramo AG / Wattwill / Schweiz

Text Vorderseite:

Das Gramorimba ist ein echtes Natursteininstrument (Lithophon), bei dem die Töne durch Anschlagen von Klangsteinen erzeugt werden.

Dipl.-Ing.(FH) Detlev Hill