

Der Bonner Familienbetrieb Klais baut **Orgeln** für die größten Kirchen- und Konzertsäle der Welt.

Am Anfang steht das Hören. Wenn der Bonner Orgelbauer Philipp Klais eine neue Orgel plant, schaut er sich als Erstes den Konzertsaal oder die Kirche ganz genau an, die das Instrument später einmal mit seinem mächtigen Klang erfüllen soll. Klang und Intonation der Orgel müssen exakt auf die Raumakustik abgestimmt sein. Das ist die Kunst, die die Großen der Branche vom Durchschnitt unterscheidet. Klais beherrscht sie. Das hat ihn zu einem der gefragtesten Orgelbauer auf der Welt gemacht.

„Am besten ist es, wenn ich den Raum nachts alleine für mich habe“, sagt der 40-Jährige. „Ich klatsche in die Hände und höre, wie der Schall zurückkommt. Noch besser ist es, zu singen.“ So wandert er von Ecke zu Ecke, klatscht und singt, um die „Seele des Raums“ zu erspüren. „Das Hören ist das Wichtigste für einen Orgelbauer“, sagt Klais.

Aber nicht alles. Wer heute eine Spitzenorgel bauen will, muss ebenso handwerklich perfekt sein und modernste Technik integrieren. Klais hat den Dreiklang hinbekommen. Seine Orgeln erklingen in den Philharmonien von Sankt Petersburg, Krakau in Polen und dem japanischen Kyoto, sie sind im Kölner Dom und im Megaron-Konzertsaal der Petronas Towers im malaysischen Kuala Lumpur zu hören und seit Ende vergangenen Jahres im chinesischen Nationaltheater in Peking. Sie setzen dort auch gestalterisch unübersehbare Akzente. Fünf Millionen Euro setzte der 125 Jahre alte Familienbetrieb zuletzt um. Klais und seine 65 Mitarbeiter sind auf Monate hinaus ausgelastet.

Klais' ganze Konzentration gilt dieser Tage einer reizvollen Aufgabe. Ende Februar bekam er den heiß begehrten Auftrag, eine moderne Konzertorgel für die neue Elbphilharmonie in Hamburg zu bauen. Klais setzte sich dabei gegen fünf internationale Konkurrenten durch. Das 24 Tonnen schwere Kunstwerk wird mit mehr als 4000 Pfeifen ausgestattet sein.

Die besondere Herausforderung: Die Bonner müssen den perfekten Klang diesmal kreieren, ohne sich vorher einen Eindruck von der Raumakustik verschaffen zu können. Denn mit dem Bau der Elbphilharmonie, die spektakulär auf einem alten Hafenspeicher aufsteht und zu den zehn weltbesten Konzertsälen gehören soll, wurde gerade erst begonnen. Umso sorgfältiger planen sie die Orgel bis ins kleinste Detail am Rechner. Mit seiner Hilfe, davon sind sie überzeugt, kommen sie den späteren realen Verhältnissen ganz nahe.

Klaus Flügel ist einer der Männer am Computer. Die Bezeichnung Orgeldesigner hört er ungern. „Wir sind hier bis auf die Finanzchefin und die Sekretärin alle Orgelbauer und Schreiner“, betont er. In Flügels Büro hängen große Konstruktionszeichnungen, das Ergebnis monatelanger Feinarbeit. „Die Hamburger Elbphilharmonie stellt mit ihren ineinanderfließenden Balkonen und Emporen eine besondere Herausforderung dar“, sagt Flügel. Auch deshalb hat er einen dreidimensionalen Rundgang durch die Hamburger Orgel am Rechner gebaut, damit sich deren Dimensionen ton-technisch besser erfassen lassen. In rund zwei Jahren soll sie erstmals live erklingen.

Vorher schlägt die Stunde der Handwerker. Das Unternehmen, das seinen Sitz im Bonner Stadtteil Castell unweit des Geburtshauses von Beethoven hat, fertigt alles selbst: die Pfeifen aus Zinn oder Holz, die Spieltische, die Tasten und sogar die Schnitzereien. Philipp Klais ist auf diesem Gelände groß geworden. Er kennt jede Ecke des verwinkelten Backsteinkomplexes. Das Haus, das Philipps Urgroßvater vor mehr als 125 Jahren gebaut hat, ist seit jeher Werkstatt und Wohnhaus in einem.

Und es ist ein Paradies für jeden Orgeliebhaber: Im Inneren riecht es nach Holz und Leder, das für die Erneuerung abgenutzter Bälge verwendet wird. Die Restauration alter Instrumente ist das zweite Standbein des Familienunternehmens. In den Werkstätten wird gehobelt, gesägt und geschliffen. Unter einem Schild mit der Aufschrift „Pfeifenwerkstatt“ haben Mitarbeiter Schwarz-Weiß-Fotos von sich aufgehängt. Die Selbstironie ist kein Ausdruck von Lässigkeit oder gar Nachlässigkeit. Jeder hier geht hochkonzentriert ans Werk. Denn sie wissen: Perfekt klingt die Orgel am Ende nur, wenn sie hier Präzisionsarbeit leisten. »

Pfeifenmontage (l.), Verkabelung Spieltisch (r. o. nach u.), Pfeifenwerkstatt, Pfeifenaufbau, Spieltisch Werkstatt des guten Tons

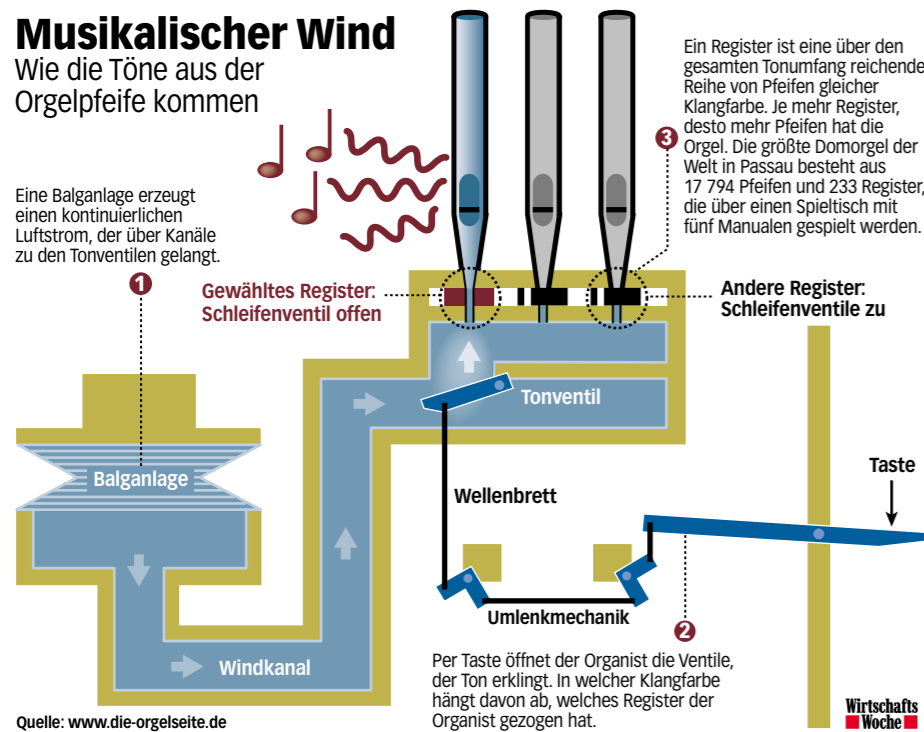


Klang-zauberer

Musikalischer Wind

Wie die Töne aus der Orgelpfeife kommen

Eine Balganlage erzeugt einen kontinuierlichen Luftstrom, der über Kanäle zu den Tonventilen gelangt.



Die Fertigung des Instruments für das chinesische Nationaltheater in Peking hat 15 Monate gedauert. 6500 Pfeifen haben die Bonner dafür gegossen und geschreinert – von der drei Millimeter kleinen Piccoloflöte bis zur zwölf Meter hohen und 730 Kilogramm schweren Bassflöte. Die Chinesen zeigten sich nach den ersten Vorführungen begeistert vom Klang der Riesengorgel, für die sie 2,2 Millionen Euro überwiesen haben. Sie passt sich in ein Orchester ebenso gut ein, wie sie als Soloinstrument glänzt.

Im Keller des Hauses ist die Schmiede untergebracht. Zinnbaren stapeln sich an den Wänden. Sie werden für die Zinn-Blei-Legierung gebraucht, aus der die Pfeifen bestehen. Das Zinn kommt aus Malaysia, weil „das einen besonderen Glanz hat“, so

Klais. Die Barren werden bei 185 Grad in einem großen Topf über einer Gasflamme geschmolzen. Die glühende Schmelze wird mit großen Kellen abgeschöpft und in eine Form gegossen, wo sie zu Bahnen erstarrt. Mit einer Ziehklänge glätten die Handwerker die Bleche auf wenige Millimeter Stärke. Anschließend biegen und verlöten sie diese zu unterschiedlich großen Pfeifen.

In der ersten Etage entstehen alle Holzteile der Orgel: Spieltisch, Windkästen, Gehäuse, Pfeifen und hauchdünne Leisten, die Tasten und Ventile miteinander verbinden (siehe Grafik). Im Hof lagern, vor Regen geschützt, rund 400 längs zugeschnittene Baumstämme, vorwiegend von Eichen und Fichten. Nur für die Spieltische wird das Holz edler Obstbäume verwendet. Manche

der Eichen sind mehr als 100 Jahre gewachsen, bevor sie gefällt wurden. Auf dem Hof müssen sie noch einmal mehrere Jahre ruhen und trocknen, bevor sie verarbeitet werden können. Klais achtet darauf, dass die Hölzer möglichst nur bei abnehmenden Mond und nur im Winter geschlagen werden. „Das ist kein Aberglaube, auch wenn mancher Förster leicht entgeistert schaut, wenn wir Mondholz bei ihm bestellen“, sagt Klais lachend. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Qualität dieses Mondholzes besser ist, weil es nur einen geringen Wasseranteil enthält.

Nicht immer geht alles nach Plan. Vor einigen Jahren bemerkten die Bonner, dass Pfeifen aus Eichenholz nach der Fertigstellung feine Risse bekamen und sich verzogen. Nach einiger Suche war das Rätsel gelöst. Die Flößer transportierten die Stämme nicht mehr in den Flüssen stromabwärts, sondern luden sie auf Lastwagen. Dadurch enthielt das Holz mehr Gerbsäure, die vorher vom Flusswasser weitgehend herausgelöst worden war. Seither lagert Klais die Stämme bis zu drei Monaten in einem See zwischen, bevor sie nach Bonn kommen. „Damit war das Problem gelöst.“

Beim Kleben der Hölzer vertraut er wie seine Vorfahren auf aus Rinderknochen gewonnenen Leim, Knochenleim genannt. Sein Vorteil laut Klais: „Der hält auch nach 300 Jahren noch felsenfest und ist mit Wärme einfach wieder zu lösen.“

Nach Fertigstellung aller Einzelteile bauen die Bonner die Orgel in einer riesigen Halle erstmals zusammen. Ein spannender Augenblick. Jetzt zeigt sich, ob die Pläne gestimmt haben und alles zusammenpasst. Wieder zerlegt gelangen Pfeifen, Spieltisch und Gehäuse per Schiff und Lastwagen an den Zielort. Drei Monate dauert der Einbau richtig großer Orgeln wie zuletzt in Peking.

Dass Orgeln in Konzertsälen zu hören sind, ist vergleichsweise neu. Lange galten sie als reines Kircheninstrument. Ursprünglich war das aber nicht so. Das erste orgelartige Instrument konstruierte Ktesibios, ein Ingenieur in Alexandrien, laut Überlieferung 246 vor Christus. Das Hydraulis (altgriechisch hydor für Wasser und aulos für Rohr) erzeugte mithilfe von Wasser einen gleichmäßigen Winddruck, die Töne entwichen bronzenen Metallrohren. Die Römer fanden an dem bombastischen Klang so großen Gefallen, dass sie es bei Zirkusspielen einsetzten.

Die erste kirchlich genutzte Orgel geht vermutlich auf Karl den Großen zurück, der im Jahr 812 eine Orgel, die er selbst geschenkt bekommen hatte, dem Aachener Dom vermachte. In der Barockzeit des 17. und 18. Jahrhunderts blühte der Orgelbau auf, erst Ende des 19. Jahrhunderts wurden vermehrt auch Orgeln für Konzertsäle gebaut. Moderne Drucklufttechnik und Elektrizität ermöglichten es, immer größere Instrumente zu bauen. Die größte Kirchenorgel der Welt steht mit 239 Registern und 17.974 Pfeifen im Passauer Dom. Übertroffen wird sie von der Boardwalk-Hall-Orgel in Atlantic City (US-Bundesstaat New Jersey). Sie hat 32.000 Pfeifen – mehr als jede andere Orgel auf der Welt. Sie ist so gigantisch geraten, dass sie bis heute nicht völlig funkto-

niert und akustisch unausgewogen klingt. So etwas würde sich Klais nicht verzeihen. Seine Orgelstimmer übergeben das Instrument erst, wenn der Klang stimmt. „Die Intonateure müssen regelrecht in ihn hineinkriechen, ihn mit allen Körperfasern erfassen und begreifen“, beschreibt Klais die anspruchsvolle Arbeit. Warm, weich und satt zugleich sollen die Töne erklingen. Alles muss perfekt passen, wenn der Organist die Orgel vom sanften Crescendo hochjagt, bis der Saal vibriert und die Bässe den Körper durchjagen.

Weil das trotz aller Erfahrung schwierig ist, sucht das Fraunhofer-Institut für Bauphysik in Stuttgart in einem von der EU geförderten Projekt nach neuen technischen Methoden, um Pfeifengorgeln optimal an die Raumakustik anzupassen. Klais betei-

ligt sich an dem Projekt. Dem Stuttgarter Ingenieur Thomas Trommer ist es gelungen, die Schallabstrahlung einer Orgelpfeife per Software am Rechner zu simulieren und zu verändern.

Bei aller Offenheit für Neues: Vorerst verlässt sich Klais vor allem auf sein Gehör und seine Erfahrung. Qualität zählt auf dem hart umkämpften Markt mehr denn je. Allein in Deutschland balgen mehr als 150 Betriebe um Aufträge, nicht wenige halten sich gerade so über Wasser. Längst hat Klais sein Geschäft international ausgerichtet, vor allem Asien nimmt er ins Visier. Länder wie China und Malaysia haben Orgeln gerade erst entdeckt und investieren viel Geld in Prestigeobjekte. Klais ist zuversichtlich: „Da wollen wir weiter dabei sein.“

juergen.rees@wiwo.de



Hörprobe Je ein Beispiel einer Kirchenorgel und einer Konzertsaalorgel hören Sie auf www.wiwo.de/orgel



FOTOS: ULLSTEIN BILD, ACTION PRESS, VISUM

Klais-Organen im Kölner Dom, in Birmingham, Krakau, Peking Das Wichtigste für einen Orgelbauer ist das Hören um die Seele des Raums zu spüren

Im Mondschein geschlagen

Wie eine große Kirchen- oder Konzertsorgel entsteht

■ Akustische Vermessung des Raums, in dem die Orgel stehen soll. Angebot erstellen.

■ An Rechnern wird sie bis in jedes Detail geplant und berechnet.

■ Bei großen Orgeln entsteht ein Modell aus Holz.
■ Gießen der Orgelpfeifen aus Zinn und Blei. Höhe: bis zu 12 Metern.
■ Zuschnitt der Hölzer für Pfeifen, Gehäuse, Windversorgung, Windladen, Traktur und den Spieltisch. Dazu werden bei abnehmendem Mond Eichen oder Fichten geschlagen, gewässert und bis zu zehn Jahre gelagert.
■ Vormontage der Orgel in der Werkstatt.

■ Zerlegen, verpacken, Transport per Schiff oder Lkw und Montage der Orgel.

■ Intonation.

1. bis 8. Woche | 9. bis 33. Woche | 34. bis 60. Woche | 61. bis 74. Woche | 75. bis 91. Woche

