

# Klangwelten, die verzaubern

C. Bechstein ist eine Marke, die auch nach über 160 Jahren hell erstrahlt. Mit hochwertigen Klavieren und Flügeln gelingt es dem Unternehmen, Klangwelten zu schaffen, die Musikbegeisterte regelmäßig in Staunen versetzen. Heute werden mit unterschiedlichen Produktlinien Künstler, Institutionen und private Musikliebhaber in aller Welt bedient. **CHRISTINA WEGNER, FREIE JOURNALISTIN**



➤ Für Reichenbacher Hamuel bedeutet es Renommee, ein wichtiger Maschinenlieferant für den Primus der Klavierbaukunst C. Bechstein zu sein. Eine Verbindung, die schon seit 1982 besteht, als die Deutsche Piano Union Leipzig erstmals einen Auftrag in das oberfränkische Dörfles-Esbach vergab. Da die Anlage problemlos lief, folgten weitere Aufträge, denn man war mit der Technik ausgesprochen zufrieden. Zugleich schätzte man die kompetenten Ansprechpartner, und die Software-Programme waren eins zu eins übertragbar. Bis heute produzieren acht Maschinen an den verschiedenen Standorten in Deutschland und Tschechien – die älteste im nunmehr 18ten Produktionsjahr.

**Sächsische Manufaktur ist Erfolgsgarant** Durchschnittlich 4000 Klaviere und Flügel verkauft die Bechstein-Gruppe weltweit pro Jahr. Garant der Erfolgsstory ist der Standort Deutschland mit der Manufaktur im sächsischen Seiffhennersdorf und ihren 145 hochqualifizierten Mitarbeitern. In einzigartiger Kombination aus traditioneller Handarbeit und moderner Technologie entstehen hier alle Instrumente der Premiummarken C. Bechstein und Bechstein. Die Marken Hoffmann und Zimmermann werden dagegen in Tschechien beziehungsweise Asien hergestellt. Diese Mehrmarkenstrategie erlaubt es dem Unternehmen, für jeden Geldbeutel etwas anzubieten. Eines haben dabei alle Produkte gemeinsam: Sie wurden im deutschen Kompetenzzentrum entwickelt, wo auch Design und Engineering entstehen. Jedes Pro-

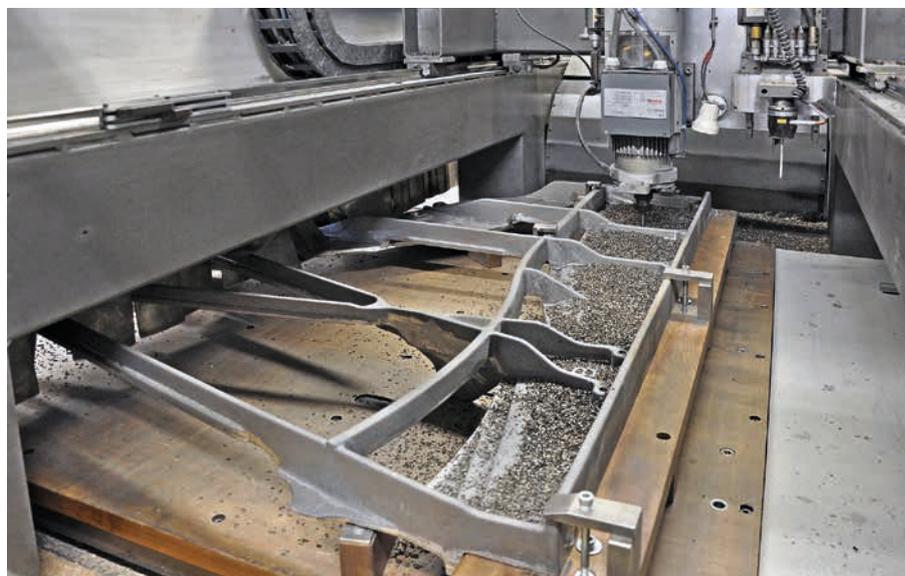
dukt, jeder Arbeitsschritt werden hier konzipiert, um dann an den verschiedenen Standorten umgesetzt, geprüft und dokumentiert zu werden. Die Flügel und Klaviere sind wahre Meisterstücke. In edlen Materialien ausgearbeitet, sind sie einzigartig in Klang und Spielart. Sie verbinden den Glanz großer Klaviermusik-Zeitalter mit der modernen Zeit, denn die heutigen Fertigungsmethoden sind State of the Art. Indem technische Dynamik in eine traditionelle Manufaktur einfließt, entsteht eine intelligente Verknüpfung von individueller handwerklicher Ausarbeitung sowie hoher Präzision und Effektivität in der Grundfertigung.

**Avantgardist der Branche** Genau davon sind Ingenieure, Tonmeister, Konzerttech-

▲ Die Marke C. Bechstein ist Synonym für hochwertige Klaviere und Flügel (Bild: Bechstein)

▼ Bohren eines Flügelklangkörpers aus Grauguss auf einer Reichenbacher Vision (Bild: Reichenbacher)

niker und Handwerksmeister begeistert. Sie forschen unentwegt an den Zusammenhängen von Klangentwicklung, Materialwirkung, Spannungsverhältnissen und Fertigungsverfahren. Der Einsatz moderner Maschinenteknologie macht Bechstein dabei zum Avantgardisten der Branche. Alle Anlagen, die Reichenbacher in den letzten Jahrzehnten geliefert hat, wurden auf ihre speziellen Aufgaben hin ausgelegt. Mal war es ein Messtaster, der die Lage des Werkstückes



per Infrarotschnittstelle an die Steuerung weiterleitet, mal war es ein Werkzeugerkennungs-system. Das trifft auf eine Stifteintreibemaschine ebenso zu wie auf eine Metallbearbeitungsmaschine oder die CNC-Bearbeitungszentren. Fast hundert Prozent der Holzteile für die akustische Anlage werden aktuell auf CNC-Maschinen bearbeitet. Was nicht darüber hinwegtäuschen soll, dass am Instrument weiterhin die reinen Handarbeiten überwiegen, zu denen beispielsweise der Einbau des Spielwerks und das Abstimmen des Klangs gehören.

**Holz ist nicht gleich Holz** Die bei der Fertigung der Klaviere und Flügel verarbeiteten Hölzer variieren je nach Einsatzgebiet. So werden etwa die Resonanzböden der Instrumente aus langsam gewachsener italienischer Fichte gefertigt, die zudem lange getrocknet wurde. „Nur ein Holz, das in Ruhe gewachsen und gereift ist, erzeugt später einen ganz besonderen Klang“, schwärmt Henry Noack, Verantwortlicher für R&D und CNC. Weitere Komponenten bestehen

aus Kiefer, die härter als Fichte ist, aus Buche in Kombination mit Mahagoni oder anderen Tropenhölzern. Eine besondere Herausforderung liegt darin, die Holzfeuchte bei der Lagerung konstant zu halten. Daher wird am Standort Seifhennersdorf überall mit Befeuchtungsanlagen gearbeitet.

## „Durch die Vielfalt der Modelle ist der Einsatz von CNC-Technik unumgänglich“

Für die Reichenbacher-Konstrukteure galt es, verschiedene Herausforderungen zu meistern. So sind die Oberflächen der Bauteile mit Klavierlack beschichtet, einem speziellen Polyesterlack, der keine Fehler in der Handhabung verzeiht. Außerdem stellen die gerundeten Konturen der Korpusse hohe Ansprüche an die Fertigungstechnik. „Schon durch die Vielfalt der Modelle ist der Einsatz von CNC-Technik unumgänglich“, betont

Noack. Früher wurden für jeden Arbeitsschritt spezielle kleine Handwerksmaschinen eingesetzt, was bei großen Stückzahlen noch rentabel war. Bei Kleinserien jedoch, vor allem aber bei Sonderwünschen und der hier erforderlichen Flexibilität kommt man an industrieller Fertigung nicht mehr vorbei.

**Wiederholgenauigkeit in der Grundfertigung** „Jetzt funktioniert alles wie ein Baukastensystem, und die Wiederholgenauigkeit ist unschlagbar“, lobt Noack. „Instrumente im unteren Qualitätsniveau gibt es bei uns nicht.“ Die Qualität muss überall und zu jeder Zeit stimmen. „Formatierungen, Passungen, Rundungen, Fräsungen, Bohrungen, Abstufungen – alles erledigt heute eine CNC“, ergänzt er. Und weil alle Schritte in der Grundfertigung präzise umgesetzt werden, sind auch die Intoneure bei der Feinabstimmung begeistert.

Für Reichenbacher ist die Liste der gelieferten Maschinen lang geworden. Aktuell sind immerhin acht Bearbeitungszentren an verschiedenen Standorten im Einsatz. Da-



▲ Die Bearbeitung eines Klavierbassstegs wird samt Eintreiben der Stegstifte auf einer Reichenbacher Univers ausgeführt (Bilder: Reichenbacher)



▲ Mit einer Reichenbacher Eco 1625 B-Sprint wird die akustische Anlage eines Klaviers formatiert



▲ Formatbearbeitung eines Flügels auf einer Reichenbacher Phoenix 1 Sprint

runter eine Vision aus dem Jahre 1998, die in der Metallbearbeitung Bechsteins unter anderem die Gussform des Klangkörpers mit Bohrungen und Gewinden versieht. Ein weiteres, mit Schwabbelwerkzeugen ausgerüstetes 5-Achs-BAZ wurde zum Hochglanzpolieren der Polyesterlackflächen von Klavieren und Flügeln eingesetzt.

**Kaum eine Baureihe fehlt** Auch eine im Jahr 2000 in Betrieb genommene Univers ist auf eine besondere Aufgabe ausgelegt: Sie bearbeitet Stege. Dabei bohrt und formatiert sie, bearbeitet Oberflächen und treibt mit einer Zusatzeinrichtung Stifte ein, an denen später die Saiten aufgezogen werden. Weil es hier um einen optimalen Druck geht, den

der Saitenchor auf den Klangsteg ausüben muss, erfolgt dieser Arbeitsschritt in Handarbeit. Der Druck auf den Resonanzboden gewährleistet schließlich die bestmögliche Übertragung der Energie aus dem Anschlag der gespielten Taste. Dass jede Reichenbacher-Maschine im Produktionsprozess eine ganz bestimmte Aufgabe erfüllt, zeigt die Grundplatte, die auf einer Eco, sowie der Flügelkorpus, der auf einer Phoenix bearbeitet wird. Auch Sonderwünsche wurden exakt umgesetzt. Das gilt etwa für eine 2013 gelieferte CNC-Anlage, bei der eine sechste Achse vorinstalliert wurde, die für die Fertigung von Drehteilen genutzt wird.

Eines stand neben einer hohen Wiederholgenauigkeit immer im Blickpunkt: Der Ausschuss und die Nacharbeit sollten ab dem ersten Bauteil einer Serie auf nahezu Null reduziert werden, was durch den Einsatz der CNC-Technik tadellos gelingt. Für die nahe Zukunft steht nun der Austausch älterer Maschinen im Vordergrund, für die kaum noch Originalbauteile zu beschaffen sind. Ein Ausfall würde unkalkulierbare Stillstandzeiten nach sich ziehen. Da man wieder an der Kapazitätsgrenze angekommen ist und die Flexibilität und Effektivität nochmals steigern will, wurden für 2016 zwei weitere Anlagen geordert.

**Tradition hat Verantwortung** Dass die Instrumente weltweit gefragt sind, belegen die guten Unternehmenszahlen, die zur Frankfurter Musikmesse 2015 präsentiert wurden. 2014 lag der Umsatz der C. Bechstein Pianofortefabrik AG Berlin bei 33 Millionen Euro, was einer Steigerung von gut acht Prozent zum Vorjahr entspricht. Da konnte es sich das Traditionsunternehmen zum 160-jährigen Firmenjubiläum leisten, den Goldflügel Louis XV., der ursprünglich für Königin Victoria von England gefertigt wurde, wiedererstehen zu lassen. Dieses Kunstwerk, gefertigt aus kostbaren Materialien, hat einen unvergleichlichen Klang. All das zeigt: Bechstein verkörpert die Klavierbaukunst wie kein anderes Unternehmen. In der Lausitz versammeln sich dafür die besten Klavierbauer. Die Auszubildenden, an denen nicht mangelt, erhalten in ihrer Lehrzeit kostenfreien Klavierunterricht – auch das ist Bestandteil einer verantwortungsvoll gelebten Tradition.

► [www.reichenbacher.de](http://www.reichenbacher.de)

► [www.bechstein.com](http://www.bechstein.com)