

Wann klingt ein Flügel ‚gut‘, bzw. was macht den ‚guten Klang‘ eines Flügels aus? Auf diese Frage folgt unweigerlich die nächste: Gibt es klangliche Eigenschaften, die universell als ‚gut klingend‘ empfunden werden, d.h. gibt es universellen ‚Wohlklang‘?

Dieser Frage kann man sich mit Attributen wie ‚lyrisch‘, ‚melodisch‘ oder ‚brillant‘ nicht annähern, weil diese Begriffe individuelle geschmackliche Vorlieben benennen.

Es gibt im Gegensatz dazu aber auch klangliche Eigenschaften eines Flügels, nach denen prinzipiell jeder Pianist sucht. Beispiele hierfür sind Tondauer (möglichst lang), Dynamikumfang (möglichst groß), Farbreichtum (möglichst großes Spektrum), Einschwingverhalten (möglichst eindeutig und schnell). Weitere Eigenschaften wären ‚Klarheit‘ und ‚Offenheit‘ des Klanges. Hier wird auch die Relation zu den erst genannten Attributen schnell deutlich: Der Klang einer eindeutig und schnell einschwingenden akustischen Anlage lässt sich sowohl lyrisch als auch brilliant ausprägen. Im Wesentlichen wird dies durch die Eigenschaften des Hammerkopfes bestimmt, sowie dessen Intonation.

Die grundlegenden Eigenschaften eines Instruments lassen sich durch gezieltes Ausarbeiten des Resonanzbodens verbessern. Auch hier muss noch erläuternd vorangestellt werden, dass naturgemäß jeder Flügelhersteller die akustische Anlage derart konstruiert und herstellt, dass diesen Kriterien Rechnung getragen wird oder werden sollte. Konstruktive Defizite lassen sich durch nachträgliche Bearbeitungen nicht oder nur unzureichend eliminieren.

Es muss jedoch bei der Betrachtung eines Instruments zwischen theoretischer Konstruktion und tatsächlicher Fertigung unterschieden werden. Jede Fertigung beruht auf definierten Qualitätsstandards, die ein Flügel zu erreichen hat. Diese Qualitätsstandards berücksichtigen nicht nur die klanglichen Aspekte, sondern auch die Wirtschaftlichkeit von Prozessen. Sie berücksichtigen die Schwankungsbreite von Materialeigenschaften und basieren auf instrumentenübergreifenden Mittelwerten. Die definierten Qualitätsstandards sind also quasi der größte gemeinsame Nenner aller hergestellten Instrumente.

Es findet in keiner industriellen Flügelherstellung eine instrumentenindividuelle Ausarbeitung des Resonanzbodens statt. Der Resonanzboden wird so vorgefertigt, dass er mit jeder Resonanzbodenholzcharge (die ihrerseits wiederum Qualitätsstandards erfüllen muss) funktioniert. Er muss auch unabhängig von den individuellen Fähigkeiten der Mitarbeiter sein, die ihn bearbeiten und montieren, sowie von den Bedingungen an den späteren Aufstellungsorten. Er wird somit mit ‚Sicherheiten‘ beaufschlagt. Sicherheit bedeutet in diesem Fall, dass man ihn im Mittel etwas steifer und widerstandsfähiger macht, als er im Optimum sein muss.

An diesem Punkt setzt die Resonanzbodenbearbeitung der Klangmanufaktur an. Der individuelle Resonanzboden wird in seinen Schwingungseigenschaften im verbauten Zustand erfasst. Und dieses Schwingungsverhalten (Einschwingverhalten ebenso wie der Energiehaushalt bei der Abstrahlung) wird gezielt optimiert. Wir reduzieren dabei die ‚Sicherheiten‘ nicht auf das absolute Minimum, sondern suchen den bestmöglichen Kompromiss aus Schwingungsfähigkeit und Stabilität.

Wir haben hierfür mit wissenschaftlicher Begleitung und detaillierten Messreihen ein Verfahren entwickelt, bei dem der Resonanzboden geometrisch vermessen, akustisch abgeklopft und die Resonanzbodentafel darauf basierend ausgearbeitet wird. Es handelt sich um einen mehrstufigen Ausarbeitungsprozess, der immer wieder akustisch überprüft wird. Für die Ausarbeitung sind Mindeststärken des Resonanzbodens definiert, um auch die statische Sicherheit zu gewährleisten. Die Einhaltung dieser Sicherheiten wird durch fortlaufende Dickenmessung sichergestellt.

Es muss hier erläuternd ergänzt werden, dass die Statik des Resonanzbodens nicht nur auf der Stärke der Resonanzbodentafel beruht, sondern zu einem Großteil auf den unterseitigen Rippen. Die Schwingungsfähigkeit des Bodens beruht hingegen zu einem wesentlichen Anteil auf dem Bodenprofil.

Der letzte Schritt der Ausarbeitung besteht in der Beschichtung des Resonanzbodens. Die Resonanzbodenunterseiten sind von Steinway traditionell mit dünn-schichtigen, akustisch neutralen Lacken beschichtet worden. Für die sichtbare, obere Seite wurden hingegen zumeist dickschichtige Lacke verwendet. Als akustisch nachteilig hat sich hier insbesondere der glänzende Epoxidharzlack gezeigt, mit Schichtdicken von teilweise mehr als 0,5 mm. Die von uns gewählte Neubeschichtung besteht aus einer Schellackgrundierung und einer dünn-schichtigen speziellen Wachstversiegelung. Hierdurch wird der Feuchtewechsel des Resonanzbodens ausreichend verzögert, ohne dass Klangenergie absorbiert wird.

Das Ergebnis ist ein Resonanzboden, der schnell und eindeutig einschwingt, ein Minimum an Energie absorbiert und ein Maximum abstrahlt. Die Klangabstrahlung ist ausgewogen zwischen initialem ‚Attack‘ und folgendem ‚Sustain‘. Der Resonanzboden bildet klangliche Feinheiten subtil und mit höherer ‚Auflösung‘ ab, so als ob ein über dem Klang liegender Schleier entfernt wird.