



## Frequenzweiche

Die primäre Funktion einer Frequenzweiche ist zunächst eine Zuteilung der richtigen Frequenzbandbereiche zu den einzelnen Wandlern. Etwas komplexer betrachtet, müssen es zugeschnittene Bereiche sein, die sowohl in Frequenzbänder aufgeteilt sind, als auch in korrekten - besser gesagt gleichen - Zeitdomains zugewiesen werden. Entgegen den Behauptungen der meisten Designer, gibt es keinerlei "perfekte" Lösungsansätze für eine Frequenzweiche. Ein Beispiel soll das verdeutlichen: Ein 6dB/Octave (1.Ordnung) Filter hat theoretisch das beste Phasenverhalten, mit dem Nachteil eines sehr schlechten Leistungsmanagement und signifikanten akustischen Interaktionen zwischen den einzelnen Wandlern. Filter höherer Ordnungen verbessern die Leistungscharakteristik und die unerwünschten Überschneidungen, haben aber sehr komplexe Phasenabweichungen. Wilson Audio verwendet Frequenzweichen, die über viele Jahre fast ausschließlich experimentell in Hörsitzungen bestimmt wurden. Für Präzision, Dynamik und Neutralität, also absolut zufriedenstellende Musikreproduktion, dienen vor allem die von David Wilson selbst erstellten Mastertapeaufnahmen.

Die Ausführung eines Weichenkonzepts, Bauteileselektion und mechanische Integration in den Lautsprecher, ist der nächste Schritt in der Wilson Entwicklung. Die Einzelkomponenten werden durch ihre physikalischen Qualitäts-Eigenschaften bestimmt - die elektrische Absorption, Leitfähigkeit, minimierte Hysterese-Magnetwellen und minimierte magnetostriktive Verzögerung. Diese Faktoren sind maßgeblich für eine perfekte Signalverarbeitung und verhindern Phasenfehler, Dynamikreduktion oder unerwünschte Interaktivitäten. Die Berücksichtigung aller Gegebenheiten, die Auswahl der Bauteile und die mechanische Ausführung einer Wilson Frequenzweiche sind so präzise, daß Betriebszustände mit Bi-Amping oder Bi-Wireing undefiniert sind und daher nicht zu einer Verbesserung beitragen. Diese "Spielereien" verändern sowohl die mechanische Geschlossenheit der Wilson Audio Weiche, als auch ihre Klangqualitäten. Zum Schlechten. Die massive, eine blockintegrierte und mit einzigartigen Anschlüssen versehene Wilsonweiche ist ein Spiegelbild der Präzision und Toleranzen innerhalb: höchstens bis zu +/- 0,1% dürfen die Abweichungen sein. Das ist weit mehr als üblicherweise typische Toleranzbereiche, die von +/-5% bis zu +/-15% gehen. Allen Wilson Audio Weichen hinterliegt eine Test-Dokumentation und Zertifikation.