<https://www.scinexx.de/dossierartikel/der-ton-macht-die-musik/>

Ein einzelner Ton, das gilt für Musik ebenso wie für die menschliche Stimme, hat immer eine bestimmte Tonhöhe. Diese ergibt sich aus der Frequenz, mit der die Schallwelle des entsprechenden Geräuschs schwingt, das heißt, aus der Anzahl der Schallwellen-Schwingungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes.

Wird eine Gitarrensaite gezupft oder eine Klaviertaste gedrückt, erklingt ein Ton mit einer ganz bestimmten Tonhöhe. Beim Schlagen einer Stimmgabel ertönt exakt der **Kammerton A**. Sobald der Finger oder ein Metallstäbchen die Stimmgabel anschlägt, breiten sich periodisch Kugelschalen komprimierter Luft um die Gabel herum aus – und zwar exakt 440 Stück in einer Sekunde. Denn der Kammerton A schwingt mit einer Frequenz von 440 Hertz. Dass der Ton mit dieser Tonhöhe und dieser Frequenz „A“ oder laut ISO Nr. 16 richtiger „a’“ heißt, wurde im Jahr 1939 bei der letzten internationalen Stimmtonkonferenz in London festgelegt.

Zuvor hatte die Frequenz des Kammertons immer wieder variiert, oder besser, man konnte sich auf keine einheitliche Tonhöhe eines Vergleichstons zum Stimmen der Instrumente einigen. Notwendig war ein solcher Referenzton geworden, seitdem mehrere Instrumente zusammen gespielt wurden und miteinander harmonieren sollten. **Derart anspruchsvolle Musik fand meist in den königlichen Gemächern statt, den Kammern, daher der Name**.

Schon Pythagoras hatte sich im alten Griechenland mit dem Verhältnis von Paaren zweier unterschiedlicher Töne beschäftigt. Dazu schob der Mathematiker den beweglichen Steg eines Monochords, eines Instruments mit nur einer Saite, hin und her und brachte das freiliegende Ende der Saite zum Schwingen. Teilte der Steg die Saite genau in der Mitte, im Verhältnis 2:3 oder 3:4, erklangen besonders wohltönende Intervalle: Oktave, Quinte und Quarte.

Benannt wurden diese Intervalle und noch ein paar mehr von Aristoxenos, einem Schüler Phytagoras’, der als der Begründer der Harmonielehre gilt. Was auch schon Pythagoras erkannt hatte, dass im Tonumfang einer Oktave zwölf Töne enthalten sind, die in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen, fasste Aristoxenos zu einem Tonsystem zusammen, das so noch heute die Grundlage für die abendländische Musik ist.

Die zwölf Töne, die Aristoxenos aufgrund der Teilungsverhältnisse auf einer Saite „Halbtöne“ nannte, sind das Gerüst unserer Tonleitern und Tonarten. Im Deutschen heißen die sieben Stammtöne C – D – E – F – G – A – H, sie entsprechen den weißen Tasten auf dem Klavier. Hinzu kommen fünf Halbtöne, die auf den schwarzen Tasten liegen.