

Theoretisches & Praktisches zu Halbtonklappen



1. Theorie

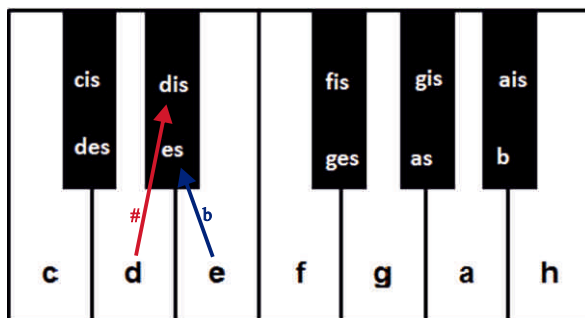
Warum braucht man Halbtonklappen an einer Harfe?

Im Gegensatz zu einem Klavier hat eine diatonische Harfe nicht 12, sondern nur 7 Töne pro Oktave. Das hat große Vorteile, da sich viele Melodien im 7-Tonraum bewegen. Töne, die man bei diesen Melodien nicht braucht, sind auch nicht da. Es hat aber auch Nachteile, wenn man Melodien spielen möchte, die alle 12 Töne brauchen.

Geschichtlich gesehen ist die Musik bis ins ausgehende Mittelalter gut mit den 7 Tönen pro Oktave ausgekommen. Dann aber wurde die Musik moderner und zusätzliche Töne wurden zu den vorhandenen 7 Tönen hinzugefügt. Auf einem Klavier kann man diese 5 ‚Zusatztöne‘ gut erkennen, denn sie sind als schwarze Tasten etwas zurückgesetzt zwischen den weißen Tasten eingebaut. Die weißen Tasten (7 Stück pro Oktave) bilden eine C-Dur-Tonleiter. C-Dur ist sozusagen die Grundlage bzw. die Mitte unseres Tonsystems.

Viele Melodien für Musikeinsteiger werden deshalb in C-Dur gespielt und auch notiert, da hier keine ‚Zusatztöne‘ gebraucht werden. Harfen ohne Klappen sind häufig in C-Dur gestimmt. Durch Umstimmen der entsprechenden Töne (siehe weiter unten) kann eine Harfe ohne Klappen aber in jede beliebige Tonart gestimmt werden.

Sollte doch ein ‚Zusatzton‘ benötigt werden, dann kann man auf dem Klavier einfach die entsprechende schwarze Taste spielen. In den Noten wird dieser ‚Zusatzton‘ mit einem kleinen **b** bzw. einem **#** vor dem normal notierten Ton beschriftet und damit angezeigt, daß der normal notierte Ton an dieser Stelle um einen halben Ton tiefer (**b**) bzw. um einen halben Ton höher (**#**) gespielt werden soll.



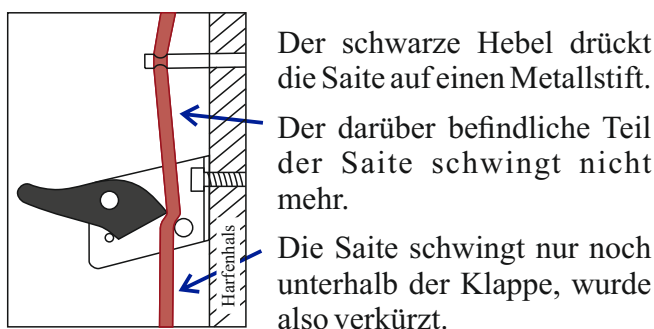
Den zwischen zwei Grundtönen liegenden Halbton gibt es auf diatonischen Harfen (7 Töne pro Oktave) aber nicht. Dieser kann nur erzeugt werden, indem der darunter liegende Grundton erhöht (**#**) oder der darüber liegende Grundton vertieft (**b**) wird.

Dieses Umstimmen des Grundtones kann entweder mit dem Stimmschlüssel (zeitaufwändig) oder mit Hilfe einer Mechanik, also einer Halbtonklappe, erfolgen (sehr schnell und auch während des Spielens möglich). Die Halbtonklappe verändert beim Schalten nicht die Spannung der Saite, sondern verändert ihre schwingende Länge und damit die Tonhöhe.

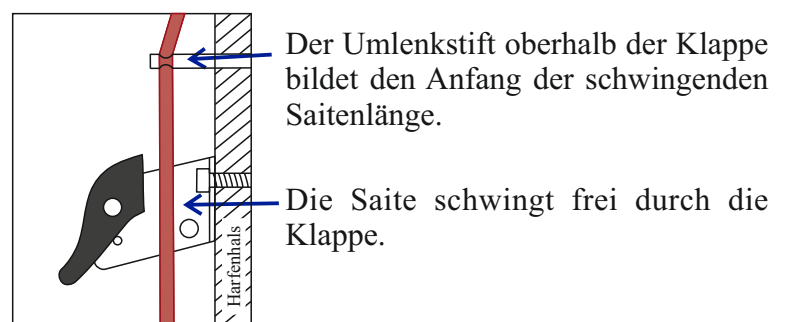
Halbtonklappen verkürzen bzw. verlängern eine Saite

Eine Halbtonklappe verkürzt/verlängert die Saite genau um so viel, daß sie einen halben Ton höher/tiefer klingt.

„Klappe geschaltet ⇒ Saite kurz/Ton hoch“



„Klappe nicht geschaltet ⇒ Saite lang/Ton tief“



Leider kann eine Halbtonklappe an einer Harfe den jeweiligen Grundton nur um einen halben Ton verändern. Sie kann also ein **d** zu einem **dis** machen (siehe Klaviertastatur) aber nicht auch noch zu einem **des**.

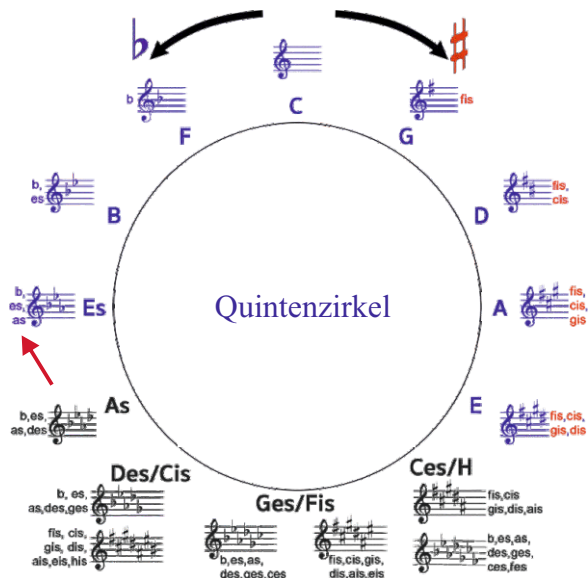
Nun werden die Grundtöne der C-Dur-Tonleiter in der Musik aber nicht nur erhöht (also mit einem # als Vorzeichen) gebraucht, sondern hin und wieder auch um einen halben Ton tiefer benötigt (also mit einem b als Vorzeichen. Siehe Klaviertastatur vorherige Seite: e zu es).

Um den Grundton einer Harfe um einen halben Ton zu vertiefen, muß die Saite entweder mit dem Stimmschlüssel tiefer gestimmt werden oder die Halbtonklappe muß die Saite verlängern.

Und jetzt kommt der Trick:

Damit eine Halbtonklappe die Saite verlängern kann, wird die Klappe geschaltet und der entsprechende Grundton bei geschalteter Klappe eingestimmt. Wird die Klappe nun gelöst, verlängert sich die Saite und der Grundton wird um einen halben Ton tiefer. Ist die Klappe geschaltet und es wird ein e gestimmt, erklingt bei gelöster Klappe ein es.

Warum verwendet man verschiedene Tonarten?



Warum ein und dieselbe Melodie in verschiedenen Tonlagen (Tonarten) gespielt und gesungen wird, hat unterschiedliche Gründe. So singt der eine lieber etwas tiefer, der andere gerne etwas höher. Auch gibt es Instrumente, die nur in einer festgelegten Tonart spielen können. Diese wurde evtl. gewählt, weil sie dem Sänger entgegen kam oder weil sie sich schöner anfühlt beim Hören.

Es ist also durchaus üblich, nicht alles nur in C-Dur zu spielen, sondern auch andere (höhere oder tiefere) Tonarten zu benutzen. Hierbei sind manche Tonarten häufiger, manche selten bis nie in Gebrauch. Der Buchstabe vor der Tonart gibt immer den Ton an, mit dem die Dur-Tonleiter beginnt (z.B. das Lied „alle meine Entchen...“ beginnt wie eine Dur-Tonleiter).

Wem C-Dur zu hoch für ein Lied ist, beginnt es vielleicht lieber einen Ton tiefer in B-Dur. Oder gar noch einen Ton tiefer in A-Dur.

Warum wird die Harfe in Es-Dur gestimmt?

Bestimmte Tonarten werden häufiger benutzt als andere. Das hängt viel vom Instrumentarium ab, mit dem man zusammen spielt. Geigen spielen lieber #-Tonarten, Blasinstrumente hingegen lieber b-Tonarten.

Da Harfen mit ihren 7 Saiten pro Oktave und 7 Klappen pro Oktave nur 8 Tonarten spielen können (jede Klappe ermöglicht eine Tonart + eine Tonart, wenn keine Klappe benutzt wird), hat man sich auf die Tonarten verständigt, die am häufigsten gebraucht werden. Also Es-Dur bis E-Dur.



Wenn keine Klappen geschaltet sind, wird die Harfe in Es-Dur gestimmt. Die Saiten **h**, **e** und **a** werden also mit dem Stimmschlüssel jeweils um einen halben Ton tiefer gestimmt (siehe roter Pfeil) auf **b**, **es** und **as**. Die Dur-Tonleiter beginnt jetzt beim Ton **es** (siehe grüner Pfeil).



Möchte man in die nächst höhere Tonart (B-Dur) wechseln, wird die Klappe an der as-Saite geschaltet. Dadurch wird der vorher tiefer gestimmte Ton **as** wieder zu **a**. Das Vorzeichen auf der a-Linie verschwindet.



Beim Wechsel in die nächst höhere Tonart (F-Dur) wird nun zusätzlich die Klappe an der es-Saite geschaltet. Aus **es** wird wieder ein **e**. Das Vorzeichen auf der e-Linie verschwindet.



Noch eine Tonart höher (C-Dur) und die Klappe an der b-Saite verändert den Ton von **b** zu **h**. In der neutralen Tonart C-Dur (keine Vorzeichen) sind auf der Harfe also 3 Klappen pro Oktave geschaltet.



Noch eine Tonart weiter (G-Dur) und die Klappe an der f-Saite macht aus **f** eine **fis**. Und so geht es immer weiter, bis alle Klappen geschaltet sind und E-Dur erreicht ist.

Durch das Verändern der Tonarten mit den Halbtonklappen verschiebt man also den Grundton der 7-tönigen Dur-Tonleiter z.B. von **c** nach **f**. Ein in C-Dur gelerntes Stück läßt sich dann mit genau dem gleichen Fingersatz auch in F-Dur spielen. Und so natürlich in jeder anderen einstellbaren Tonart. Das ist der große Vorteil auf einer Harfe!

Auf einem Klavier sind für jede Tonart andere Fingersätze und andere Tasten zu spielen. Das Spielgefühl ist also in jeder Tonart ein anderes.

2. Praktisches

In welcher Tonart wird die Harfe gestimmt?

- 1.) Harfen **ohne** Klappen werden in der Regel in C-Dur gestimmt.
Durch Umstimmen einzelner Saiten kann man aber auch andere Tonarten einstimmen.
b-Tonarten sind alle möglich, da hierbei Grundtöne tiefer gestimmt werden.
#-Tonarten sind nur bedingt möglich, da hierbei Grundtöne höher gestimmt werden und sich dadurch die Saitenspannung der Harfe erhöht. Auf Klangwerkstatt-Harfen ist das Hochstimmen aller f-Saiten zu fis (G-Dur) und das weitere Erhöhen aller c-Saiten zu cis (D-Dur) problemlos möglich.
- 2.) Harfen **mit** Klappen werden in der Regel in Es-Dur gestimmt. Damit sind alle Tonarten von Es-Dur bis E-Dur möglich (siehe Quintenzirkel auf vorheriger Seite).
Durch Umstimmen einzelner Saiten kann man aber noch weitere **b**- oder **#**-Tonarten einstimmen. Das ist z.B. häufig der Fall, wenn man mit Blechbläsern zusammen spielt, die gerne auch As-Dur oder Des-Dur spielen.

Warum gibt es auf dem Stimmgerät den Ton h nicht?

Im Deutschen Sprachraum werden die Töne der Tonleiter wie folgt benannt: c-d-e-f-g-a-**h**. Das vertiefte **h** heißt **b**. In allen anderen Ländern der Welt werden die Töne einheitlich so benannt: c-d-e-f-g-a-**b**. Das vertiefte **b** heißt **b^b**. Stimmgeräte zeigen die Töne ausschließlich international gültig an.

Wie werden die vertieften Töne b, es und as auf verschiedenen Stimmgeräten angezeigt?

Die überwiegende Zahl der Stimmgeräte zeigen die Halbtöne immer so an, daß sie dem darunter liegenden Grundton ein **#** dazu stellen. Der Ton **es** wird also als d[#] dargestellt (siehe Klaviertastatur Seite 1). Der Ton **as** als g[#] und der Ton **b** als a[#].

Die Stimmgeräte der Firma KORG haben eine gemischte Darstellung: **b** → **b^b**, **es** → **e^b**, **as** → **g[#]**

Die Halbtonklappen nach dem Spielen wieder lösen!

Bleibt die Klappe immer geschaltet, wird die Saite dauerhaft auf den Metallstift in der Klappe gedrückt (Siehe Klappenzeichnung Seite 1). Langfristig verformt sich dadurch die Saite, wird flacher und der Anpressdruck verringert sich. Das führt zu einem dumpfen Ton. Wird die Klappe nach dem Spielen gelöst, kann sich die Saite erholen, wieder rund werden und am nächsten Tag wird sie wieder fest angepresst und der Klang ist klar und schön.

Die Harfe -wenn möglich- nicht auf die Halbtonklappen legen!

Die Halbtonklappen sind nicht empfindlich, aber dennoch nicht unzerstörbar. Wenn man beim Transport die Harfe hat, dann sollte man die Harfe immer so legen, daß die Klappen oben, also unbelastet sind. Ist das aus Platzgründen einmal nicht möglich, muß man einfach vorsichtig sein, damit die Klappen keinen Schaden nehmen.

Halbtonklappen müssen nachreguliert werden!

Harfen sind aus Holz gebaut, das auch viele Jahre nachdem es zu einer Harfe verbaut wurde, noch lebt und arbeitet. Auch die Saiten, die Tag und Nacht an den Holzteilen zerren, tragen dazu bei, daß sich die Harfe im Laufe ihres Lebens immer leicht verformt. Die Halbtonklappen müssen daher von Zeit zu Zeit an die neuen äußeren Verhältnisse angepasst werden.

Es gibt keine Regeln, wie oft Harfen zum Service sollten, aber es ist sicherlich kein Fehler, die Harfe hin und wieder vom Harfenbauer durchschauen zu lassen.

Alle 4-5 Jahre ist ein gutes Zeitmaß für einen Servicetermin.

FAQ (häufig gestellte Fragen)

Bestimmte Fragen zu verschiedensten Themen werden uns immer wieder gestellt, weshalb wir auf unserer Internetseite den Menüpunkt FAQ (**F**requently **A**sksed **Q**uestions - Häufig gestellte Fragen) eingeführt haben. Hier werden viele Fragen rund um Harfen, Saiten und Klappen sehr ausführlich und umfassend beantwortet.

Einfach mal reinklicken und anschauen: www.klangwerkstatt.de

Wir hoffen, daß diese Anleitung geholfen hat, die komplizierten musiktheoretischen Dinge rund um Tonarten, Stimmungen und Halbtonklappen zu verstehen. Sollten noch Fragen offen sein, dann einfach bei uns melden.

Klangwerkstatt André Schubert Hauptstr. 22 86865 Markt Wald Deutschland

Tel: +49 (0)8262 960 3710 Mail: musikinstrumente@klangwerkstatt.de Home: www.klangwerkstatt.de