In welcher Tonart spielt der Dudelsack?

Die Tonleiter der Great Highland Bagpipe mit allen neun Tönen in der Übersicht

Diese Frage höre ich immer wieder, von Kunden genauso wie von anderen Pipern. Kurz gesagt: Die Great Highland Bagpipe ist in A notiert, klingt heute aber etwa einen halben Ton höher, ungefähr wie das B der normalen Stimmung (englisch B♭).

1. Notiert in A

Pipe-Noten werden ohne Vorzeichen geschrieben. Der Chanter hat neun Töne: Low G, Low A, B (das H), C, D, E, F, High G und High A. C und F werden dabei immer einen halben Ton höher gespielt, also als Cis und Fis, ohne dass es im Notenbild dasteht. Alle anderen klingen so, wie sie notiert sind, auch das High G und das Low G.

Weil das G ein G bleibt und kein Gis ist, ist die Tonleiter keine reine A-Dur-Leiter, sondern ungefähr mixolydisch: A-Dur mit einem erniedrigten siebten Ton. Die Stücke stehen deshalb in A-Mixolydisch oder in D-Dur. Die Drones spielen dazu dauernd den Grundton A.

2. Gestimmt höher als notiert

Das A der Pipe liegt heute bei etwa 470 bis 480 Hz. Das ist etwas mehr als das B der normalen Stimmung (466 Hz) und deutlich mehr als das übliche A mit 440 Hz. Früher lag die Pipe noch nahe bei 440 Hz: Ewan Macpherson nennt 441 Hz für einen Chanter aus dem Jahr 1885 und im Durchschnitt 459 Hz für mehrere Chanter Mitte der 1950er-Jahre. Seitdem ist die Stimmung immer höher geworden. Mein eigenes Low A liegt bei rund 470 Hz.

Die ganze Pipe klingt also etwa einen halben Ton höher als notiert, und das gilt für alle Töne gleich, nicht nur für C und F. Mit Klavier oder Orgel passt sie deshalb nur zusammen, wenn man sich vorher abstimmt. Gerade bei Trauungen und Trauerfeiern in der Kirche ist das wichtig.

3. Was „rein gestimmt“ bedeutet

Die Pipe ist nicht wie ein Klavier gestimmt, sondern rein: Jeder Ton steht in einem festen Zahlenverhältnis zum Low A. Dieses Verhältnis sagt, wie viel schneller ein Ton schwingt als das Low A.

Jeder Ton ist eine Schwingung, und die Hertzzahl gibt an, wie oft sie in der Sekunde schwingt. Ein Low A mit 470 Hz schwingt 470-mal in der Sekunde. Das Verhältnis 2 : 1 beim High A heißt: Das High A schwingt doppelt so schnell, also 2 × 470 = 940-mal in der Sekunde. Eine Verdopplung ergibt immer genau die Oktave. Deshalb klingen Low A und High A gleich, nur eine Oktave höher.

- E mit 3 : 2 schwingt anderthalbmal so schnell wie das Low A: 470 × 1,5 = 705 Hz. Das ist die Quinte.
- D mit 4 : 3 schwingt um ein Drittel schneller: 470 × 4 ÷ 3 = 627 Hz. Das ist die Quarte.

© Udo Zahlauer Dudelsack Regensburg

© 2026 Udo Zahlauer, Dudelsack Regensburg. Recherchiert und erstellt von Udo Zahlauer.
Text, Aufbau und Gestaltung dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Die Veröffentlichung ist mit Datum dokumentiert.
Vervielfältigung, Weitergabe oder Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung.

- B mit 9 : 8 schwingt um ein Achtel schneller: 470 × 9 ÷ 8 = 529 Hz.

Wichtig ist das wegen der Drones, die dauernd das A spielen. Steht ein Chanterton in einem solchen glatten Verhältnis zum A, passen die Schwingungen genau zusammen, und der Ton klingt mit den Drones ruhig und sauber. Liegt er ein wenig daneben, schwingen die Töne gegeneinander, und man hört ein Schweben oder Wabern. Darauf achtet man beim Stimmen nach Gehör: Der Ton stimmt, wenn das Schweben gegen die Drones verschwindet.

4. Die Töne der Pipe in der Übersicht

Werte nach Ewan Macpherson, Artikel über die Tonleiter der Highland Bagpipe in der Zeitschrift „New Zealand Pipeband", Winter 1998. Die Spalte „bei 470 Hz" habe ich für mein eigenes Low A dazugerechnet.

Note	Verhältnis zum Low A	Cent über Low A	bei 466 Hz	bei 475 Hz	bei 470 Hz
High A	2 : 1	1200	932	950	940
High G (rein)	16 : 9	996	828	844	836
F (klingt wie Fis)	5 : 3	884	777	792	783
E	3 : 2	702	699	713	705
D	4 : 3	498	621	633	627
C (klingt wie Cis)	5 : 4	386	583	594	588
B (das H)	9 : 8	204	524	534	529
Low A	1 : 1	0	466	475	470
Low G (Naturton)	7 : 8	−231	408	416	411

Ein Cent ist ein Hundertstel Halbton. 100 Cent sind also ein Halbton, 1200 Cent eine Oktave. Beim High G und beim Low G unterscheiden sich die Chanter etwas in der Stimmung. In der Tabelle steht beim High G der reine Wert und beim Low G der Naturton. Macpherson weist außerdem darauf hin, dass Solospieler das High A heute oft 10 bis 30 Cent tiefer stimmen als die reine Oktave.

5. Dank

Mein herzlicher Dank gilt Ewan Macpherson, der diese Tabelle erarbeitet und 1998 veröffentlicht hat. Seine sorgfältige Arbeit hat vielen Pipern geholfen zu verstehen, wie ihr Instrument gestimmt ist, und ist bis heute eine der besten Quellen zu dieser Frage.

Quelle: Ewan Macpherson, Artikel über die Tonleiter der Highland Bagpipe, „New Zealand Pipeband", Winter 1998, online unter publish.uwo.ca/~emacphe3/pipes/acoustics/pipescale.html. Ergänzend: Artikel „Great Highland bagpipe" in der englischen Wikipedia, Stand Oktober 2026.

© Udo Zahlauer Dudelsack Regensburg

© 2026 Udo Zahlauer, Dudelsack Regensburg. Recherchiert und erstellt von Udo Zahlauer.
Text, Aufbau und Gestaltung dieses Dokuments sind urheberrechtlich geschützt. Die Veröffentlichung ist mit Datum dokumentiert.
Vervielfältigung, Weitergabe oder Veröffentlichung, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Zustimmung.