Auf 440 oder 442 Hz stimmen?

442 Hz liegt 7,9 Cent über 440 und erzeugt dagegen zwei Schwebungen pro Sekunde. Wann die Zahl zählt und wann nicht.

Autor: Lubor Šimůnek · Veröffentlicht: October 12, 2026 · Produktivität
Online-Version: https://appstoryo.com/de/blog/should-i-tune-to-440-or-442-hz



Stimmen Sie auf 440 Hz, wenn Sie allein spielen, und auf den Wert Ihres Ensembles, wenn nicht, denn 442 Hz liegt nur 7,9 Cent über 440, erzeugt gegen 440 aber zwei hörbare Schwebungen pro Sekunde. String Tuner: Violin & Cello stellt jeden Referenzton von 392 bis 466 Hz ein, kostenlos auf dem iPhone.

Offenlegung: AppStoryo wird von dem Studio betrieben, das String Tuner: Violin & Cello entwickelt. Der folgende Vergleich nutzt öffentlich überprüfbare Kriterien und nennt echte Alternativen.

Was ändert die Zahl des Referenztons tatsächlich?

Jeden anderen Ton, und zwar um genau denselben Betrag. Ein Stimmgerät rechnet von einem einzigen Anker nach außen: eine Oktave ist ein Verhältnis von 2:1, geteilt in 12 gleiche Halbtöne mit je etwa 1,059, wobei a4 üblicherweise auf 440 Hz gesetzt wird. Verschieben Sie diesen Anker, und das ganze Raster rutscht mit. In Cent liegt 442 Hz 7,9 über 440, 443 liegt 11,8 darüber, und die von String Tuner angebotene Spanne von 392 bis 466 Hz deckt etwa 300 Cent ab, also drei Halbtöne von Ende zu Ende. Am Griffbrett ändert sich nichts: die Abstände zwischen Ihren Saiten bleiben gleich und nur die absoluten Frequenzen wandern, weshalb die Zahl ausschließlich im Verhältnis zu anderen Spielenden zählt.

Hört irgendwer den Unterschied zwischen 440 und 442?

Allein kaum jemand. Gemeinsam jeder. Die Scientific-Reports-Gruppe von 2017 mit 918 Freiwilligen hatte eine mediane Schwelle von 8,41 Hz beziehungsweise 14,50 Cent, um zwei Tonhöhen zu unterscheiden, eine Verschiebung von 7,9 Cent liegt also unter dem, was die Hälfte von ihnen erkannte, und nur die besten fünf Prozent mit 6,19 Cent würden sie isoliert bemerken. Gleichzeitig gespielt sieht es anders aus, denn die Anzahl der Schwebungen pro Sekunde entspricht der Frequenzdifferenz zwischen den beiden interferierenden Wellen. Ein A auf 440 neben einem A auf 442 ergibt zwei Schwebungen pro Sekunde, ein langsames Wabern, das niemand im Raum übergehen kann; gegen 443 sind es drei. Dieselbe Seite merkt an, dass Schwebungen schneller als etwa 20 oder 30 pro Sekunde nicht mehr als Schwebungen gehört werden, und darum klingt ein ganzer Halbton falsch statt schwankend.

> Referenzton von 392 bis 466 Hz, mit einem Tipp für barockes 415 und die Orchesterwerte 442 und 443.

Das ist die App-Store-Beschreibung der App selbst, und die drei genannten Voreinstellungen sind die drei Gespräche, die vor einer Probe zu führen sind und nicht während. String Tuner: Violin & Cello ist im App Store kostenlos.

Warum liegt der Barockton bei 415 Hz?

Weil er einen Halbton tiefer liegt, sodass man dieselben Noten liest und einen Halbton tiefer klingt. Ein Halbton ist ein Verhältnis von etwa 1,059, also ergibt 440 geteilt durch 1,059 genau 415,30 Hz; die runde 415 liegt 101 Cent unter 440 und nicht exakt 100. Die praktische Folge ist Transposition ohne Umschreiben: ein Cembalo auf 415 spielt die notierten Töne und klingt dort, wo ein modernes Instrument einen Halbton tiefer klingen würde. Es ist eine Absprache zur Koordination und keine Behauptung darüber, was irgendein Komponist hörte, und wenn Ihre Gruppe 415 vereinbart hat, zählt nur, dass alle dasselbe 415 verwenden.

Was macht das Anheben des Referenztons mit dem Instrument?

Es erhöht die Saitenspannung, und das ist Physik und keine Vorliebe. Die Darstellung der UNSW Sydney zu schwingenden Saiten hält fest, dass das Verhältnis von Spannung zu Masse pro Längeneinheit die Geschwindigkeit der Wellen auf der Saite bestimmt, und die Wellengeschwindigkeit legt bei gegebener Saitenlänge die Tonhöhe fest. Von 440 auf 443 Hz zu gehen ist ein Anstieg von 11,8 Cent auf allen Saiten gleichzeitig, klein aber nicht nichts bei einem alten Instrument, einem angepassten Steg oder einem Satz Darmsaiten. Wenn Ihre Gruppe 443 verlangt und etwas zu schnarren beginnt, gehört das in der Probe gesagt und nicht eine Saison lang stillschweigend hingenommen.

Welche App nimmt man zum Einstellen des Referenztons?

Nehmen Sie Pano Tuner, wenn Sie Temperaturen und nicht nur eine Tonverschiebung brauchen

- Kostet 2,99 US-Dollar, zuletzt am 28. September 2026 aktualisiert, Durchschnitt 4,69 aus 701 Bewertungen.
- Die Beschreibung nennt das Einstellen des Kammertons auf Ihre Gruppe oder auf eine historische Stimmung sowie neun historische und mikrotonale Temperaturen, darunter Kirnberger III, Vallotti und Werckmeister III, und eigene gespeicherte Skalen.
- Für Cembalo- oder Orgelarbeit, die Mitteltönigkeit und nicht ein verschobenes A braucht, hält hier nichts Kostenloses mit.

Nehmen Sie KeyTuner, wenn Sie in einer kostenlosen App einen Bordun auf Ihrer Stimmung wollen

- Kostenlos, Durchschnitt 4,71 aus 1.772 Bewertungen, und die Beschreibung nennt 0,1 Cent Genauigkeit von A0 bis C8.
- Sie führt Kammerton-Kalibrierung, Ton- und Bordunerzeugung, Temperaturauswahl und eine Vibrato-Erkennung auf, die als Band um die Nadel erscheint.
- Der Vorbehalt ist das Datum: die letzte Aktualisierung auf ihrer App-Store-Seite ist vom 12. April 2021.

Nehmen Sie Tuner Lite by Piascore, wenn Sie die kostenlose Nadel wollen, die fast alle schon haben

- Kostenlos, 25 Sprachen, angegebene Genauigkeit von plus oder minus einem Cent, Durchschnitt 4,50 aus 9.993 Bewertungen.
- Die Beschreibung bietet automatische Kalibrierung des Referenztons, verschiebt eigene Temperaturen und Transposition aber in die kostenpflichtige Vollversion, und die Gratis-App wurde zuletzt am 24. April 2025 aktualisiert.

Nehmen Sie String Tuner: Violin & Cello, wenn Sie die Stimmung oft wechseln und einen Bordun zum Prüfen wollen

- Kostenlos und ohne Sperren: 392 bis 466 Hz, ein Tipp für 415, 442 und 443, dazu pythagoräische Quinten und reine Intonation für die leeren Saiten.
- Ein Bordun in jeder Tonart, eine Tanpura und eine Shruti-Box, ein Metronom und eine Intonations-Heatmap liegen in derselben App: String Tuner: Violin & Cello holen.
- Es gibt es nur für das iPhone, und es ist Version 1.0, veröffentlicht am 29. September 2026 und noch ohne Bewertungen.

Wann ist die Zahl überhaupt nicht wichtig?

Immer wenn nichts anderes klingt. Eine Übestunde allein, eine Tonleiterroutine, eine Aufnahme ohne weiteres Instrument: die absolute Tonhöhe ist beliebig und nur die Intervalle zählen, also ist 440 eine Vorgabe und keine Pflicht. Die Zahl verliert ihre Bedeutung auch, wenn der Abstand groß ist: ein vor zwei Jahren gestimmtes Klavier kommt Ihnen nicht entgegen, und ein Instrument mit fester Tonhöhe zum Verschieben zu bringen ist

Stimmarbeit, keine Einstellung. Und wenn Sie zu einer Aufnahme spielen, richten Sie sich nach der Aufnahme und nicht nach der Konvention: eine leicht verstimmt gemasterte Spur schwebt gegen ein perfekt gestimmtes 440 genauso wie ein verstimmter Nachbar.

440 oder 442 Hz — was fragen Spielende sonst?

Ist 440 Hz der offizielle Standard?

Es ist die Konvention, auf der Stimmgeräte und Notentabellen aufbauen; die Frequenzreferenz der UNSW Sydney hält fest, dass a4 üblicherweise auf 440 Hz gesetzt und alles andere daraus abgeleitet wird. Behandeln Sie es als den Wert, den alle voraussetzen, wenn nichts anderes gesagt wurde, nicht als Regel, die 442 verbietet.

Warum nutzen manche Ensembles 442 oder 443?

Als Grund wird meist ein hellerer Klang genannt, der praktische Grund ist die Absprache: sobald eine Gruppe eine Zahl festlegt, müssen alle Spielenden und alle Instrumente mit fester Tonhöhe sie treffen. Beide Werte erscheinen in String Tuner als Ein-Tipp-Voreinstellungen, was mehr über die Alltäglichkeit der Wahl sagt als über ihre Richtigkeit.

Wie viele Cent liegt 442 Hz über 440?

7,9 Cent, nach der Formel, die den Logarithmus zur Basis 2 des Frequenzverhältnisses mit 1200 multipliziert. Für 443 sind es 11,8 Cent und für 466 sind es 99,4, knapp unter einem Halbton. Da ein Halbton 100 Cent hat, lässt sich jede dieser Zahlen als Bruchteil eines Bundabstands auf der Gitarre lesen.

Schadet Stimmen auf 442 meiner Geige?

Ein Anstieg von 11,8 Cent auf 443 über vier Saiten ist eine geringe Spannungszunahme, und moderne Stahl- oder Kunststoffsätze sind für diesen Bereich gebaut. Der ehrliche Vorbehalt betrifft Alter und Einrichtung, nicht die Zahl: ein Instrument mit altem Steg, gelöster Leimnaht oder Darmsaiten verdient die Meinung eines Geigenbauers, bevor es eine Saison höher steht als eingerichtet.

Woran erkenne ich, welche Stimmung mein Orchester nutzt?

Fragen Sie die Person, die das A gibt, im Streichorchester meist die Konzertmeisterin, im gemischten Ensemble oft die Solooboe. Es kostet eine Nachricht vor der ersten Probe und erspart die zehn Minuten Nachstimmen, die entstehen, wenn die halbe Gruppe mit 440 und die andere Hälfte mit 442 erscheint.

Höre ich Schwebungen gut genug, um ohne App zu stimmen?

Ja, und es ist die älteste Methode überhaupt. Lassen Sie Ihre Saite gegen einen Referenzton klingen und hören Sie auf das langsame Pulsieren; wenn die Schwebungen verschwinden, stimmen die beiden Frequenzen überein. Schwebungen sind der Grund, warum ein Bordun in der Nähe des Ziels nützlicher ist als eine Nadel, und warum Apps, die einen Referenzton erzeugen, mehr wert sind als solche, die nur messen.

Ändert der Referenzton meine Fingersätze?

Nein. Das Verschieben des Ankers bewegt alle Töne um dieselbe Anzahl Cent, also bleiben die Intervalle zwischen den Saiten und die Abstände unter der linken Hand gleich. Nur die absolute Frequenz jedes Tons wandert, und darum kann ein ganzes Ensemble gemeinsam umziehen, ohne dass jemand etwas neu lernt.

Was ist die tiefste Stimmung, die String Tuner einstellt?

392 Hz, also etwa 200 Cent oder zwei Halbtöne unter 440, und das obere Ende sind 466 Hz mit 99,4 Cent darüber. Diese Spanne von rund drei Halbtönen deckt den modernen Kammerton, die verbreiteten barocken und klassischen Absprachen und die tiefen Stimmungen einiger Alte-Musik-Gruppen ab.

Läuft String Tuner auf Android?

Nein. Die Google-Play-Entwicklerliste des Studios enthielt am 30. September 2026 24 Apps, und String Tuner war nicht darunter, wer also mit Android spielt, braucht eine andere App. Tuner Lite by Piascore und KeyTuner sind ebenfalls App-Store-Einträge, prüfen Sie daher jeden Store selbst, statt eine plattformübergreifende Fassung anzunehmen.

Sollte sich ein Anfänger darum kümmern?

Noch nicht. Stellen Sie 440 ein, lassen Sie es dort, und stecken Sie die Aufmerksamkeit darin, jede Saite auf 5 Cent zu bringen. Der Referenzton wird beim ersten Mal zur echten Frage, wenn Sie neben jemandem sitzen, und bis dahin ist er eine Einstellung, die Sie gefahrlos ignorieren können. String Tuner startet bei 440 und bleibt dort, bis Sie es ändern.

Zitieren als: Lubor Šimůnek (2026). *Auf 440 oder 442 Hz stimmen?*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o..
https://appstoryo.com/de/blog/should-i-tune-to-440-or-442-hz
© 2026 lapnito.cz s.r.o.