

Wie entsteht der Ton der E-Gitarre?

... nur für KRASSE Experten ... :-)

Jede E-Gitarre hat mindestens einen Tonabnehmer, genannt Pick-Up (zu deutsch = aufpicken, wie beim Huhn).

Die Tonabnehmer oder Pick-Ups bestehen aus Magneten und Kupferdraht. Der Kupferdraht ist in vielen Windungen um den Magneten gewickelt. Je nach Stärke des Magneten und der Anzahl der Umwicklungen des Kupferdrahtes (viele hundert Mal!) entsteht ein unterschiedliches Magnetfeld und dadurch ein unterschiedlicher Ton der E-Gitarre.

Je nach Hersteller können daher die Tonabnehmer auch unterschiedlich klingen.

Prinzipiell gibt es zwei Arten von Tonabnehmern:

Single-Coil: Tonabnehmer mit einer Spule (= coil) / Charakteristik: heller, klarer feiner Klang, tendenziell eher leise (geringe Ausgangsspannung), jedoch mit hohem Anteil an Störgeräuschen (Brummen)

Humbucker: Tonabnehmer mit zwei Spulen in gegensätzlicher elektromagnetischer Schaltung, unterdrückt dadurch das Brummen (= hum) / Charakteristik: mittiger, durchsetzungsfähiger Klang, tendenziell kräftig (hohe Ausgangsspannung); Störgeräusche treten kaum auf.

Wie funktioniert ein Tonabnehmer?

Nun wird es etwas kompliziert:

Bei den hier beschriebenen Tonabnehmern entsteht ein Magnetfeld. Die schwingende Stahlsaite der E-Gitarre verändert in dem Magnetfeld des Tonabnehmers die Feldstärke.

Diese Änderung nennt man Induktion (Hinführung).

Je nach der Tonhöhe und der damit verbundenen mechanischen Schwingung der Saite wird eine der Schwingung entsprechende Spannung induziert. Ändert sich der in einer Spule fließende Strom durch den Anschlag der Saite, so ändert sich auch sein Magnetfeld. Anders gesagt: Das Magnetfeld der Tonabnehmer wird durch die Vibration der Metallsaite der E-Gitarre gestört. Dadurch entsteht eine Spannung (Kraftfluss-Dichte), die dann über die Regler für Lautstärke und Klang an das Kabel zum Verstärker weitergeleitet und hörbar gemacht wird.

Das Prinzip funktioniert nur mit Gitarrensaiten, die aus Metall sind. Mit den Nylonsaiten der Konzertgitarre funktioniert das nicht, da diese nicht magnetisch sind.

#####

KAPITEL 2 Das Plektron und die Anschlagshand / Rhythmus - eine Einführung

#####

In den folgenden Songs und Stücken benutze ich zur Notation des zu spielenden Rhythmus die Schlagzeuglinie. Konzentriere Dich darauf, den Rhythmus richtig zu üben, indem Du laut mitzählst und die zu spielenden Töne mit den Händen mitklatscht.

Im Anschluss daran nimmst Du deine Gitarre und übst den Rhythmus, indem Du diesen nur auf einer "leeren" Saite spielst.

Die 1/1 Note - Die "Ganze"

Taktart

Schlagzeuglinie

Taktstrich

1 (2) (3) (4) 1 (2) (3) (4)

Die 1/2 Note - Die "Halbe"

zähle:

1 (2) 3 (4) 1 (2) 3 (4)

Die 1/4 Note - Die "Viertel"

1 2 3 4 1 2 3 4

Die 1/8 Note - Die "Achtel"

1 + 2 + 3 + 4 + 1 + 2 + 3 + 4 +

Der 4/4 Takt ist der in der Popmusik gebräuchlichste!

Zähle immer bis Vier. Betone dabei die Eins.

1 - 2 - 3 - 4 / 1 - 2 - 3 - 4

Achtelnoten

Achtelnoten werden - wenn mehrere Achtelnoten hintereinander kommen - als Kette mit einem Balken verbunden. Das kann das menschliche Auge viel besser erkennen und dadurch leichter lesen! Einzeln geschrieben haben sie ein Fähnchen am Hals!

Achtelnoten unterschiedliche Schreibweise Achtel- und Viertel Pausen

Two staves in 4/4 time. The top staff shows eighth notes on a single line, with blue numbers 1, 2, 3, 4 and plus signs below them. The bottom staff shows quarter rests on a single line, also with blue numbers 1, 2, 3, 4 and plus signs below them.

Übersicht Notenwerte

Four staves in 4/4 time. The top staff shows a whole note (1). The second staff shows a half note (1) and a half note (3). The third staff shows a quarter note (1), a quarter note (2), a quarter note (3), and a quarter note (4). The bottom staff shows quarter rests (1, 2, 3, 4) with plus signs between them.

Übersicht Pausenwerte 1/4 und 1/8

Two staves in 4/4 time. The top staff shows quarter rests (1, 2, 3, 4). The bottom staff shows eighth rests (1, 2, 3, 4) with plus signs between them.

Da nur "Viertel" und "Achtel" Pausen in TOMMYs E-Gitarrenschnle benutzt werden, ist die "Ganze" Pause und die "Halbe" Pause nicht abgebildet und im Buch weggelassen.

Das Plektron

Die Anschlagshand ist die Hand, die das Plektron hält.

Ungewohnt ist es, zum Anschlagen der E-Gitarre ein kleines Plättchen, genannt Plektron, in der Hand zu halten. Es dauert eine Weile, bis Du ein Gefühl für den richtigen Kraftaufwand zum Spielen entwickelt hast. Manchmal hält du es zu stark fest, manchmal verlierst du es aus der Hand, wenn du es zu locker festhältst!

Der richtige Kraftaufwand zum Spielen ist dann da, wenn sich das Plektron zwischen den Fingern leicht hin und her bewegen lässt.

Benutze am Anfang weichere, leicht biegsame Plektren.



Je dünner ein Plektron ist, desto leichter fällt es, damit umzugehen. Leider ist der Ton dann etwas dünn..

Je stärker - also dicker - ein Plektron ist, desto kräftiger ist der Ton. Es ist aber wesentlich schwieriger, es in den Fingern festzuhalten!



"Downstroke" = Abschlag = von oben nach unten

Das Zeichen dafür ist = ▣

Tipp: Halte das Plektron schräg zur Saite!

Dadurch ist der Widerstand beim Anschlagen der Gitarrensaite geringer, als wenn Du das Plektron genau parallel zur Saite hältst.



Stützfinger: Zur besseren Sicherheit beim Anschlag. Eine Möglichkeit ist, den kleinen Finger am Rahmen des Tonabnehmers abzustützen oder auf Pickguard (Schlagbrett). Manchmal, kann ich die Finger auch auf der hohen e'-Saiten abstützen, wenn ich zum Beispiel tiefe Saiten anschlagen möchte.

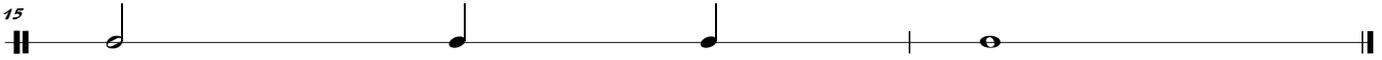
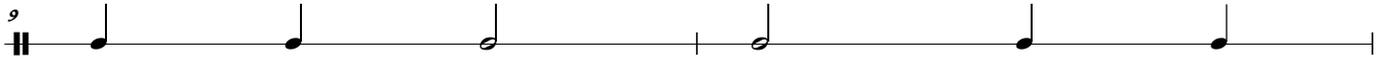


Übung mit den unterschiedlichen Notenwerten

Schreibe den Rhythmus an die Notenwerte mit den Zahlen 1 - 2 - 3 - 4 unter die Noten.

Klammere die Notenwerte ein, die nicht gespielt werden. Klatsche die Rhythmen und vergesse nicht, die eingeklammerten Notenwerte mitzuzählen.

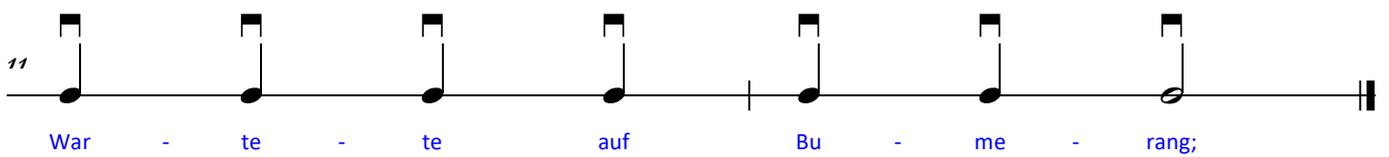
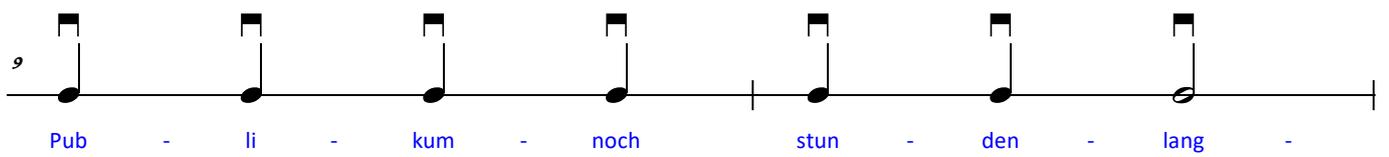
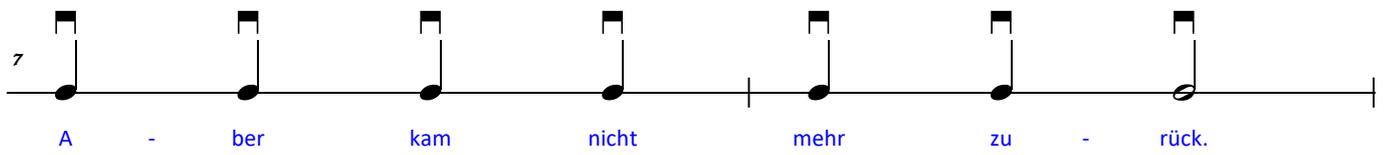
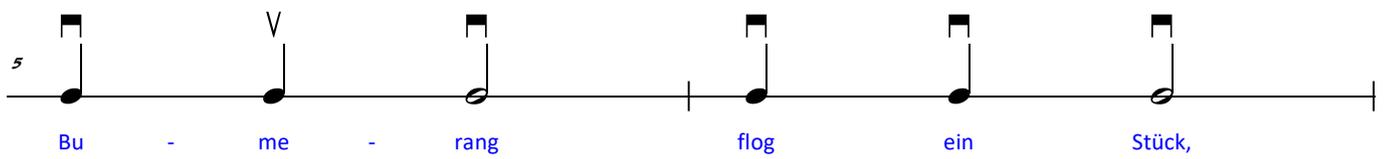
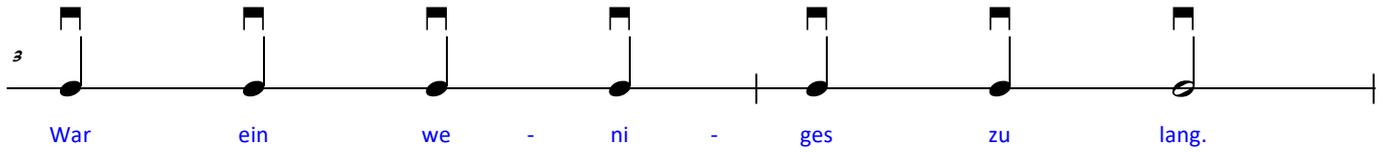
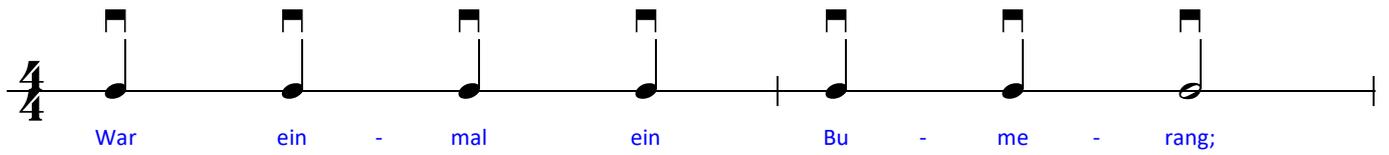
Übung mit den unterschiedlichen Notenwerten



Spieler die nächsten beiden Stücke mal durchgängig auf der e'-Saite, mal auf der b-Saite oder auch mal auf der g-Saite! Spreche den Text dazu mit!

Schreibe die Notenwerte unter die Noten, den Text..

Bumerang - Joachim Ringelnatz



Dunkel war's - Joachim Ringelnatz

4
4

Dun - kel war's, der Mond schien hel - le,

Schnee lag auf der grü - nen Flur,

als ein Au - to blit - ze - schnell - le

lang - sam um die E - cke fuhr.

Drin - nen sa - ßen steh - end - Leu - te,

schwei - gend ins Ge - spräch ver - tieft,

als ein tod - ge - schloss - ner Ha - se

auf der Sand - bank Schlitt - schuh - lief.