

SOUNDCHECK SPECIAL

Brumm, Zisch, Knack und Knirsch

– wenn der Sound gestört ist!

Der gemeine Beziehungsstress entsteht meist nicht durch irgendwelche größeren, äußeren Probleme. Nein, solche Krisen können im besten Fall sogar eher zusammenschweißen. Vielmehr sind es die kleinen, immer wiederkehrenden Reibungspunkte, die anfangs noch ganz harmlos erscheinen. Ganz ähnlich ist das in der Beziehung zu unserer Gitarre: Da vermasselt uns ein ausgeleierter Schalter den Einsatz zum finalen Solo. Oder die Gitarre klingt irgendwie matt, leblos und intoniert nicht sauber. Das muss nicht sein – hier erfahrt ihr, was ihr dagegen unternehmen könnt.

irgendwas schwirrt und rappelt mal wieder mit, sobald wir ein Riff auf „A“ spielen. Im schlimmsten Fall darf unsere Lieblingsklampfe gar nicht erst mit zum nächsten Gig, weil das Brummen ihrer Elektronik unter Bühnenbedingungen plötzlich so sehr auffällt, dass es nicht mehr zu ertragen ist. Aber so weit sollte man es wirklich nicht kommen lassen. Deshalb widmen wir dieses Special den vielen kleinen, alltäglichen, und gerade deshalb so nervenaufreibenden Wehwehchen und Zipperlein. Bevor ihr euch also so richtig mit eurem Instrument verkracht, solltet ihr überprüfen, was ihr selbst dagegen tun könnt. Bereit?

Es gibt immer einen oder mehrere gute Gründe, warum wir uns für eine bestimmte Gitarre entscheiden. Vielleicht sieht sie einfach super aus, lässt sich unglaublich gut spielen oder ihr Sound gefällt und inspiriert uns. Jedenfalls sind wir irgendwann zu dem Schluss gekommen, dass sie die richtige ist um fortan Amp und Proberaum mit ihr zu teilen. Deshalb sollte man auch nicht gleich die Flinte ins Korn werfen, wenn es mal Schwierigkeiten gibt (was durchaus auch fürs Zwischenmenschliche gilt). Sehen wir uns lieber genauer an was für Probleme uns den Spaß am gemeinsamen Musizieren vermiesen können.

Mechanische Malaisen

Tja, ohne ein wenig Physik geht hier leider nichts. Wir denken eher selten darüber nach, doch unser Gitarren-Sound beginnt mit schnöder mechanischer Energie, genauer gesagt mit einer Schwingung. Und das geht so: Unsere Anschlaghand versetzt die Saite mittels Finger, Daumenpick oder Plektrum in Schwingung. Die Saite be-

wegt sich nun zwischen Steg und Sattel (oder Bund) hin und her und regt durch ihre Bewegung das gesamte Instrument zum Schwingen an. Materialien und Bauweise unserer Gitarrenkonstruktion wirken dämpfend oder unterstützend auf die schwingende Saite ein und prägen so den Klangcharakter (den „Tone“) und das Ausklangverhalten (das „Sustain“) deutlich mit. Hält man sich dies vor Augen, wird offensichtlich, dass irgendwelche losen Teile am Instrument die Schwingungsentfaltung behindern oder sogar selbst störende Geräusche produzieren können.

Ach, ihr meint, an eurer Gitarre gibt es keine losen Teile? Da sollte man sich lieber nicht zu sicher sein. Potenzielle „Rappelquellen“ und „Tone-Killer“ gibt es nämlich reichlich. Fangen wir bei den großen Teilen an und arbeiten uns dann zu den

Inhalt SPECIAL

Brumm, Zisch, Knack und Knirsch
– wenn der Sound gestört ist! Seite 34

Die 7 goldenen Regeln
für ungestörten Gitarren-Sound Seite 40

Auf zum Kauf
Spart euch
Zeit und Nerven Seite 48

Vilim Stöber

kleinen unauffälligeren vor. Wurde unser Instrument mit eingeleimtem oder gar durchgehendem Hals gebaut, ist die Verbindung zwischen Korpus und Hals ab Werk vorgegeben. Zwischen diesen Hauptkomponenten der Gitarre sollte wirklich kein Spiel zu finden sein. Sonst sollte man sie schleunigst zurückgeben, falls es eine neue war, oder zum nächsten Gitarrenbauer bringen, falls es sich um ein älteres gebrauchtes Modell handelt. Das wäre nämlich ein echtes K.O.-Kriterium für den Sound.

Haben wir es mit einer geschraubten Halskonstruktion zu tun, lohnt es sich aber unbedingt, diese zu überprüfen. Schließlich hängen die



Der Schein trügt: Selbst wenn eine Gitarre sich so gepflegt präsentiert wie dieses Modell, können unerwartete Probleme auftreten.

Ein erster Knackpunkt für die ungestörte Entfaltung des Gitarrentons: Ist die Halsverschraubung nicht optimal, verhindert man die freie Schwingungsentfaltung.



Stabilität des gesamten Instruments und damit selbstverständlich auch dessen Schwingfähigkeit davon ab, dass diese Verbindung möglichst fest sitzt und nichts die Übertragung zwischen Hals und Korpus bremst. Da die meisten Instrumente heutzutage in hohen Stückzahlen industriell gefertigt werden, finden sich gerade im unteren bis mittleren Preisbereich immer wieder Exemplare, bei denen die Passung des Halses zu wünschen übrig lässt. Häufig sieht man zu große oder ungenaue Fräsungen für die Halstasche. Gelegentlich steht auch an der Konterplatte ein Grat über, oder die Bohrungen für die Schrauben stimmen nicht exakt mit denen in der Platte überein und können deshalb nicht weit genug in den Halsfuß geschraubt werden. Schraubt man das Ganze ab, findet man oft lose Unterlegplättchen (so genannte Shims) zur Einstellung des korrekten Halswinkels. Zu allem Übel ist nicht selten die Auflagefläche für den Hals komplett mit einer dicken Lackschicht zugeschmiert, was der Schwingungsübertragung auch nicht gerade zuträglich ist; vor allem nicht bei modernen glasartigen Lacken. Sind dann noch die Verbindungsschrauben nicht richtig fest angezogen, und man packt im harten Live-Einsatz mal fester oder gar ruckartig zu, kann sich der Halsfuß bewegen – mit unter Umständen fatalen Folgen für Intona-

tion und Stimmstabilität. Außerdem beschneidet eine nicht ausreichend stabile Hals-Korpus-Verbindung die klanglichen Möglichkeiten der Gitarre. Der Ton wirkt dann ziemlich dünn, matt und hat wenig Sustain. Zugegeben, ein solcher Fall erzeugt keine Störgeräusche im engeren Sinn, ist aber nichtsdestotrotz sehr ärgerlich und wäre dabei doch eigentlich recht einfach zu vermeiden.

Kampf dem Couch Potatoe

Okay, die Halsverbindung hätten wir gecheckt, stellen aber womöglich fest, dass der unverstärkte Ton immer noch nicht so recht „anspringt“, sprich sich irgendwie zäh und undefiniert entwickelt. Bei bestimmten, meist tieferen, Tönen ertönt außerdem auch noch ein rauhes „asthmatisches“ Rasseln. Dieses hört man zwar nicht unbedingt über den Verstärker, aber es raubt dem Ton spürbar die Kraft. Solche Phänomene deuten auf einen nicht fest genug angezogenen Halsspann-

» Achtet beim nächsten Saitenwechsel darauf, ob die Stimmflügel rappelfrei sitzen.«

stab hin. Der ist bekanntermaßen dazu da, dem Saitenzug entgegenzuwirken. Allerdings „arbeitet“ ein Hals aus Holz immer ein wenig mit dem Klima und reagiert natürlich auch auf veränderte Zugkräfte, etwa bei Verwendung einer anderen Saitenstärke. Daher kann es vorkommen, dass man den Spannstab nachstellen musste, etwa, um eine komfortable Saitenlage ohne Scheppern einzustellen, und dabei die Spannschraube ganz gelockert hat. Derart entspannt arbeitet der Stab, englisch Truss Rod genannt, nun leider nicht mehr als schwingende Einheit mit dem Rest des Halses zusammen, sondern dämpft dessen Schwingung. Hilft ein leichtes Anziehen des Spannstabes hier nicht weiter, sollte man besser professionelle Hilfe in Erwägung ziehen.

Hals über Kopf?

Nun wird es etwas feinmechanischer, denn wir sehen uns an, was der Saite auf ihrem Weg noch so alles Schwingungsenergie rauben kann. Die Reise beginnt an der (in aller Regel vorhandenen) Kopfplatte, genauer gesagt an den Mechaniken. Achtet beim nächsten Saitenwechsel darauf, ob die Stimmflügel rappelfrei sitzen und die Schäfte der Mechaniken durch die entsprechenden Kontermuttern wirklich richtig gesichert sind. Diese neigen nämlich dazu, sich durch den regelmäßigen Stimmvorgang allmählich zu lockern. So etwas kann die Stimmstabilität beeinträchtigen und, noch

schlimmer, durch nervige Vibrationen auffallen. Dasselbe gilt natürlich auch für die bei gerade nach hinten versetzter Kopfplattenführung (à la Fender) häufig eingesetzten Saitenniederhalter. Auch die bei Floyd-Rose-Systemen verwendeten Barren hinter dem Sattel gehören in diese Rubrik. Diese Hardware-Teile sollen die Saiten jedenfalls nur in der richtigen Höhe führen, sich aber keinesfalls querstellen oder die Saite einklemmen. Wenn schon Klemmen, dann richtig, und zwar entweder mittels Lock-Mechaniken oder aber mit einer Sattelklemme, die man für aufwändige Vibrato-Bridges wie das Floyd-Rose- oder Kahler-System auch dringend braucht. Ein herkömmlicher Sattel tut es im Normalfall aber auch, sofern er richtig gekerbt ist, sprich die Saiten darin in der optimalen Höhe geführt werden, ohne zu verhaken oder haltlos darin herumzueiern. Wenn es also beim Stimmen oder intensiveren Bendings und Vibrato-hebeleinsätzen immer „plingt“ und „plongt“ (die

Saite klemmt) oder bei offenen Tönen ein leises Scheppern zu hören ist (da ist was zu weit beziehungsweise die Führung zu locker), heißt es den Sattel und die String Trees checken!

Scheppernde und sirrende Saiten können natürlich auch darauf hindeuten, dass mit den Bündlen oder erneut mit der Halseinstellung etwas nicht stimmt. Ist der Hals zum Beispiel zu stark nach hinten gebogen, klatschen die Saiten, vor allem bei kräftigerem Anschlag, in der mittleren Lage auf die Bündle. Das betrifft vor allem Töne in den ersten fünf bis sieben

Hier braucht man einen Blick für die Details: An der Kopfplatte mit Mechaniken, Sattel und Saitenniederhalter verstecken sich viele kleine Problemfaktoren.



Bünden. Hier hilft eine Lockerung des Halsspannstabes, es sei denn, er wäre schon vollkommen entspannt (siehe oben). Schwieriger zu lokalisieren sind einzelne Bündel, die entweder bereits ab Werk nicht richtig abgerichtet wurden oder sich, aus welchen Gründen auch immer, aus dem Griffbrett erheben. Im Zweifelsfall schafft hier der Gang zur Service-Werkstatt Gewissheit. Solltet ihr etwa beim Saitenwechsel bemerken, dass einzelne Bunddrähte schon deutliche Kerben und Vertiefungen aufweisen oder womöglich sogar die meisten Bündel deutliche Abnutzungserscheinungen zeigen, ist ein Besuch beim Spezialisten ohnehin unumgänglich. Dann nämlich wäre mindestens ein erneutes Abrichten oder gleich ein „Refret“, sprich eine Neubundierung des Halses angesagt.

Brückentechnologie

Ist so weit alles klar, kommen wir zur Brücke, wo es unterschiedlichste Konstruktionen gibt. Die so genannten festen Stege im Gibson- oder Tele-Style erscheinen dabei noch vergleichsweise unproblematisch. Bei der zweiseitigen **TOM**-Bridge oder der einteiligen **Wrap-Around**-Variante sollte man beim Saitenwechsel immer mal wieder die Stabilität der Haltebolzen checken und darauf achten, dass die eingehängten Teile beim Aufzie-

hen der neuen Drähte nicht kippen. Auch hier kommt es zu Verschleiß und die Kontaktstellen können ausleiern. Denkt immer daran, je fester die Verbindung, desto besser die Schwingungsübertragung. Das gilt natürlich auch für die teils ausladenden Tailpieces einer Jazz-Gitarre oder Semi-acoustic. Doch zurück zu unseren Standardtypen. Beim historischen **TOM**-Steg werden die Saitenreiter von einem kleinen Spanndraht gehalten.

» Ein herkömmlicher Sattel tut es im Normalfall aber auch, sofern er richtig gekerbt ist.«

Dieses Bauteil macht gerne mal Ärger weil es oxidiert, seine Spannkraft verliert, sich losvibriert und dann Geräusche erzeugt, weshalb man es auch gerne „Rappeldraht“ nennt. Es empfiehlt sich also Sitz und Zustand regelmäßig zu überprüfen. Sobald euch dieser Draht nämlich um die Ohren fliegt und dann auch noch eine Saite reißt, könnt ihr die Taschenlampe zücken und den Saitenreiter suchen gehen. Also, lieber Vorbeugen!

Bei der Tele-Bridge, egal ob in der traditionellen Ausführung mit drei dicken Saitenreitern oder der moderneren mit sechs einzelnen

Reitern, sieht die Sache etwas anders aus. Hier kann es bei Highgain oder hoher Lautstärke leicht zu unkontrollierbaren Feedbacks kommen. Das liegt manchmal am Tonabnehmer (dazu später mehr), aber nicht immer. Traditionell wird so eine Tele-Brücke nur am hinteren Ende mit dem Korpus verschraubt. Das leichte Mitvibrieren der Stegkonstruktion und des darin eingehängten Pickups ist hier nämlich zum Teil für den charak-

teristischen metallischen „Tele-Twang“ mitverantwortlich, macht aber bei moderneren Spielarten die nach stärkerer Übersteuerung verlangen häufig Probleme. Hat man damit Stress, kann ein Stück Hartgummimatte unter dem vorderen Teil des Steges helfen, allzu starke Vibrationen der Grundplatte zu bremsen. Reicht diese Maßnahme nicht, tauscht man die Bridge besser durch eine moderne Version aus, die stabiler befestigt werden kann. Damit lässt sich dann auch noch ein weiteres Ärgernis beseitigen, das sich übrigens auch bei zahlreichen einfachen Vibratosystemen im Strat-Style findet.

Klein, aber gemein

Die winzigen Madenschrauben, die für die Höhenjustierung der Saitenreiter zuständig sind, fallen meistens ohnehin schon etwas zu lang aus und haben dann noch die üble Angewohnheit, sich durch das Spielen loszurappeln. Das ist natürlich im Sinne der Stabilität nicht optimal. Legt man dann beim Spielen den Handballen auf dem Steg ab, was ja gängige Praxis ist, kann man sich sogar daran verletzen. Bei neueren Stegkonstruktionen wird glücklicherweise zunehmend auf diesen Punkt geachtet. Natürlich kann man auch die alten Madenschraubchen auf die richtige Länge kürzen und die obere Kante entgraten und etwas verrunden. Um der Rappellei der Madenschrauben (die man übrigens gelegentlich auch an anderer Stelle vorfinden kann) ein Ende zu bereiten, kann man das Ganze nach erfolgter Justierung auch mit einem kleinen Tröpfchen Klarlack fixieren. Das ist fest genug, damit sich das Schraubchen nicht selbstständig macht und lässt sich dennoch recht problemlos wieder lösen. Von der radikaleren Fixiermethode à la Eddie Van Halen, der seine Hardware mit Superkleber zu sichern pflegte, würde ich eher abraten. Das Lösen dieser zähen Verbindung könnte in Arbeit ausarten.

Einmal bei den Vibrato-Bridges angelangt, räumen wir auch gleich noch mit den übrigen kleinen Gemeinheiten auf. Ein lose in der Aufnahme schlackernder Vibratoarm kostet Schwingungsenergie und „surrt“ mit. Bei modernen Systeme-



Der Klassiker: Selbst eine einfache Konstruktion wie Fenders Tele-Brücke kann diverse Probleme bereiten.

» Bei deftigen Highgainsounds kann man das Klirren der Federn deutlich über den Verstärker hören.«

men hilft das Anziehen der Überwurfmutter oder der entsprechenden Konterschraube. Die traditionellen Einschraubvarianten à la Fender bieten leider keine entsprechende Möglichkeit zur Fixierung. Den Hebel immer so weit wie möglich hinein zu schrauben ist leider auch keine optimale Lösung, weil das Gewinde dann schneller ausleiert. Hier kann man sich jedoch mit einer kleinen Feder zum Beispiel aus einem Kugelschreiber behelfen. Der Durchmesser muss nur klein genug sein, um locker in die Gewindebohrung für den Hebel zu passen. Schraubt man nun den Hebel hinein, so drückt die Feder von unten dagegen, was normalerweise ausreicht um den „Whammy-Bar“ zu stabilisieren.

Böse Hebelkraft

Selbst bei stabiler Hebellage neigen einige moderne schwebend justierte High-Performance-Systeme wie die Floyd-Rose-Bridge zum „sirren“. Vor allem, wenn man dünne Saiten und eine be-

sonders leichtgängige Vibratofunktion bevorzugt, schwirrt die Brücke nach dem Anschlag regelrecht um den Ton herum. In diesem Fall empfiehlt es sich, etwas kräftigere Drähte zu verwenden und falls möglich zusätzliche Federn einzuhängen. Allerdings muss dabei natürlich die Balance zwischen Saiten- und Federzug gewahrt bleiben. Wo wir gerade beim Thema Hebelkraft sind, noch ein Wort der Warnung: Der Einsatz des Vibratohebels verlangt allen angrenzenden Bauteilen eine Menge ab. Daher sollte man unbedingt regelmäßig den Zustand der Aufhängungspunkte (Grate und Rost verderben die Stimmung) und die Haltebolzen prüfen. Gerade die im modernen Gitarrenbau so beliebten leichten Hölzer wie Linde oder Pappel sind eigentlich zu weich, um der mechanischen Dauerbelastung eines Hightechvibratos standhalten zu können. Als Folge neigen sich die Haltebolzen mit der Zeit nach vorn, worunter zunächst nur die Stimmstabilität leidet. Im ungünstigsten Fall he-

belt man die Bolzen aber irgendwann regelrecht aus dem Korpus heraus und der ganze schöne Steg fliegt einem um die Ohren. Also, bitte Vorsicht!

Leider können auch die Vibratofedern selbst Störgeräusche erzeugen. Ein leichtes Nachschwingen ist normal und bereichert im Normalfall sogar den Ton um eine räumliche Komponente. Man vergleiche etwa eine Strat und eine Tele aus ähnlichen Materialien mal unverstärkt. Erstere hat sozusagen den Bonus eines „mechanischen“ Hallspiraleneffektes. Zu viel Geschepper ist allerdings unschön, vor allem bei harter Spielweise oder abgestoppten Staccato-Riffs, wie sie im Heavy-Genre üblich sind. Bei deftigen Highgainsounds kann man das Klirren der Federn sogar deutlich über den Verstärker hören. Dagegen helfen spezielle „Spring Sleeves“, also Überzieher für die Federn. Alternativ kann man sich auch mit einem Stück Glasreinigungsfließ behelfen, welches man zwischen die Federn fädelt. Dieses Material ist abriebfest, feuchtigkeitsbeständig, fusselt nicht und ist im Haushaltswarenbedarf problemlos in unterschiedlichen Dicken und

meist auch in verschiedenen Farben erhältlich. Es muss ja nicht Muttis kariertes Fensterputztuch sein. Besteht man auf leichte Saitensätze, sollte man zu mechanischen Helferlein wie Rockingers Blackbox greifen. Dieses Bauteil wird ins Federfach geschraubt und bietet dem Vibratoblock einen definierten Anschlagpunkt, der das System stabilisiert, wenn man gerade nicht den Hebel betätigt. Das ist sehr praktisch, auch wenn mal eine Saite reißt, was ja bei den sensibel austarrierten Systemen sonst herbe Verstimmungen nach sich zieht. Einziger Nachteil, man kann nun nicht mehr ganz zart um den Ton herumvibrieren.

Geheimnisvolle Poltergeister

Aber wer das möchte, bevorzugt vermutlich ohnehin eher ein Bigsby-Vibrato, welches jedoch wiederum seine ganz eigenen Probleme mit sich bringt. Hier, wie auch im Falle des Feder-eigenen Jazzmaster-/Jaguar-Vibratos, ergeben sich die Schwierigkeiten in erster Linie aus der Tatsache, dass solche Systeme für wesentlich kräftigere Saitenstärken entwickelt wurden, als man heute üblicherweise aufziehen würde. Der relativ lange Abstand zwischen Saitenreiter und Verankerung kann dazu führen, dass diese Saitenabstände ungefragt „mitsummen“ und brummen. Dagegen hilft beim Bigsby-Style-Vibrato eine Ausführung mit Andruckrolle, die auch gleichzeitig die Stimmstabilität des Systems verbessert. Für Jazzmaster-Vibratos gibt es im speziellen Zubehörhandel den treffend benannten „Buzz Stop“, einen Aufsatz für die Brücke, der für Ruhe sorgt.

Ähnlich exotische und schwer zu lokalisierende Problemchen können sich auch noch an ganz anderer Stelle, nämlich völlig abseits der



Immer für kleine Problemchen gut: Vibratosysteme bieten noch mehr Ursachen für unangenehme Geräusche.

Saiten, einstellen. So kam ein Kunde in unsere Gitarrenwerkstatt wegen nervender Rappelgeräusche an seiner Gitarre, die immer nur im Proberaum oder auf der Bühne auftraten. Am Instrument war aber beim besten Willen nichts zu finden. Des Rätsels Lösung tat sich erst auf, als er seine Liebste später einmal direkt nach einem Auftritt mitbrachte und aus dem Gigbag pellte. Der Gurt, mit Security Locks befestigt, hing noch am Instrument. Zu Hause spielte er immer ungegürtet. Es waren also die schon etwas ausgeleiterten Verriegelungsstücke, die bei entsprechender „Live-Action“ mitklapperten. Ein anderer Kunde beklagte an seiner Telecaster ein lautes metallisches Klacken und vermutete eine kalte Lötstelle in der Elektronik. Die Untersuchung vor

Ort brachte leider keine Ergebnisse, bis er das Ganze dann mal vorführte. Da agierte der bekennende Keith-Richards-Fan mit „eiserner Hand“: Er trug nämlich einen schweren Ring am Finger und stieß damit beim Regeln und Schalten immer wieder gegen die metallenen Poti-Knöpfe beziehungsweise das Montageblech, was sich dann als metallisches Klirren über den Verstärker übertrug. Ein paar Filzunterlagen unter den Knöpfen und ein Streifen Moosgummi unter dem Blech – und die Sache war erledigt. Nur muss man erst mal darauf kommen, was im Einzelfall eigentlich Sache ist. Damit hätten wir die mechanischen Probleme abgehakt und wenden uns im nächsten Abschnitt tatsächlich den Störgeräuschen in der Elektronik zu. ✕