



Doc Schneider

Achtung: Brückenbauarbeiten!

Gleich dreimal läutete in der Kalenderwoche 29 das Telefon mit sehr hektischen, wenn nicht sogar panischen Kunden am anderen Ende der Leitung. Hilfesuchende Beschreibungen hasteten durch den Hörer: „Die Aufhängung der Saiten, also Sattel ... oder Brücke ... ist komplett von der Oberfläche abgebrochen ...“ Schweigen. Und dann die hoffnungsvolle Frage: „Kann man so etwas überhaupt reparieren?“

In der Tat sieht solch ein offener Bruch (Abb. 1), bei dem sich der Steg komplett von der Decke gelöst hat, für den Laien nach einem Totalschaden aus. Schließlich sind mit dem Saitenzug enorme Kräfte verbunden, die eine Heilung unmöglich erscheinen lassen. Wenn zudem die Kontaktfläche Steg/Decke auch noch ausgerissen und somit beschädigt ist (Abb. 2), wird die beschädigte Gitarre schnell als Dekoartikel abgehakt.

Nacharbeit geht zu Lasten der Kalkulation.

Es ist nun müßig, zu hinterfragen, warum der Steg sich gelöst hat – zu vielseitig sind die Erklärungsansätze. Diese können reichen vom Verwenden falscher Saiten (Stahlsaiten auf normaler Konzertgitarre), falscher Lagerung bei zu hoher Hitze oder zu trockener Luft bis hin zu einer nicht optimalen Verarbeitung bei der Produktion der Gitarre.

Auf Abb. 3 ist gut zu erkennen, dass die Kontaktfläche nicht sauber herausgearbeitet war. Normalerweise sollte der Lack im Bereich des Stegs komplett entfernt sein, um ein vollflächiges Verleimen von Steg und Decke zu ermöglichen. Auf den verbliebenen Lackresten, die auf der Abbildung zu erkennen sind, haftet kein Holzleim; auch Kleber finden oft nur ungenügend Halt. Was zuerst noch hält, wird unter jahrelangem Saitenzug mürbe und gibt dann – wenn noch ein Extrem wie zum Beispiel hohe Hitze oder Schwüle hinzukommt – gänzlich auf, und der Steg löst sich von der Decke.

Abb. 4 zeigt den Sollzustand im Querschnitt – hier wurde natürlich eigens eine Gitarre entlang ihrer Mittellinie aufgesägt. Der Steg A sitzt vollflächig auf der Decke B, die im Bereich des Stegs durch ein sogenanntes Stegfutter C verstärkt ist. D ist eine Deckenspreize im Schnitt, die in diesem Zusammenhang eine untergeordnete Bedeutung hat.

Hauptträger des Steges ist die ca. 2,5 mm starke Decke. Ist diese durch das Ablösen des

Steges gesplittert und somit geschwächt, ist die normale Verleimung gemäß Lehrbuch kaum möglich. Oftmals fehlen Späne, was zu Hohlräumen bei der Verleimung führen würde. Das gilt vor allem, wenn die Decke aus Sperrholz besteht. Zwar würde auch Weißleim die Hohlräume zunächst füllen, doch da dieser Leim nur begrenzt spaltfüllend ist, wird so eventuell eine neue Schwachstelle vorprogrammiert.

Versucht man dann auch noch, mit solchen Reparaturen die Miete zu bezahlen, gilt außerdem: kommen – sehen – siegen. Das soll heißen, dass die Reparatur nur einmal durchgeführt werden sollte und ein eventuelles Nacharbeiten sofort zu Lasten der Kalkulation (also des Ertrags) geht. Mal ganz abgesehen von der unnötigen Rennerei für den Kunden und der erneuten Belastung für

das Material. Hier muss man sich schon mal von den klassisch eleganten Vorgaben loslösen, zweckdienlich denken und unorthodoxe Wege



Abb. 1: Materialermüdung führt häufig zum Ablösen des Stegs



Abb. 2: Die gesplitterte Schadstelle verhindert eine saubere Verleimung

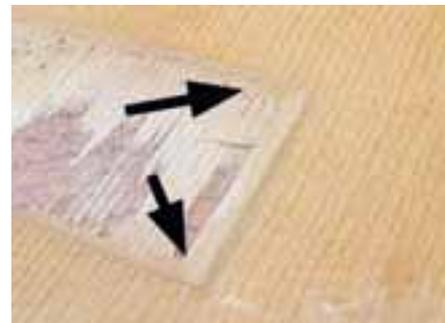


Abb. 3: Die unsauber ausgearbeitete Kontaktfläche Decke/Steg



Abb. 4: Typische Stegverleimung bei einer Klassikgitarre

beschreiten. Ein erfolgsversprechender Lösungsansatz heißt: Schrauben. Und zwar durchgehende Schrauben.

Handwerkskunst

Immer wenn ich Kunden diese Lösung vorschlage, ist unmittelbar am Gesichtsausdruck zu erkennen, dass im selben Moment der Glaube ans Handwerk schwindet und das Bild des Gitarrenbauers als feiner Handwerker wie eine Seifenblase zerplatzt.

Mal ganz davon abgesehen, dass viele Hersteller die Stege von Akustikgitarren bereits

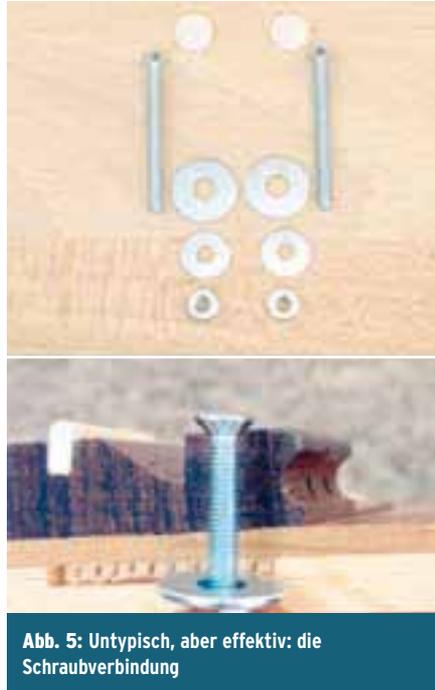


Abb. 5: Untypisch, aber effektiv: die Schraubverbindung

ab Werk mit Schrauben fixieren, ist dies eine Methode der Befestigung, die hält, was sie verspricht. **Abb. 5** zeigt das Material und die



Abb. 6: Die Vorbereitung des Stegs



Abb. 7: Positionierung des Stegs auf der Decke



Abb. 8: Zwingen fixieren den Steg beim Verkleben



Abb. 9: Zulagen für eine gute Druckverteilung



Abb. 10: Da löst sich nichts mehr

Funktion. Eine 3 mm starke Gewindeschraube (ca. 25 mm lang) mit Senkkopf wird durch Steg und Decke geführt. Auf der Unterseite verhindern Unterlegscheiben, dass sich die Mutter ins weiche Holz drückt. Der Schraubenkopf hat einen Durchmesser von ca. 5,5 mm. Um ihn zu versenken, bohre ich ein 7er Loch (Holzbohrer mit Zentrierspitze für saubere Kanten) in den Knüpfblock zwischen der e/h- und E/A-Saite – siehe **Abb. 6**.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass keine Deckenspreizen im Inneren der Gitarre verletzt werden, da diese der Decke ihre Statik geben. Daher erst im Inneren der Gitarre die Lage der Spreizen ertasten und dann die Position der Befestigungslöcher festlegen. Bei Konzertgitarren ist die beschriebene Position in der Regel „safe“. Da sich in einem zu engen Loch die Schraube manchmal verkantet, bohre ich im Mittelpunkt des 7er Lochs mit 3,5 mm durch den Steg und krause im oberen Bereich mit einem 6er Bohrer den Boden der Bohrung leicht auf, damit die Senkkopfschraube gut sitzt (notwendig, da der Holzbohrer einen planen Grund hinterlässt).

Exakt positionierter Steg

Damit die Schraube optisch nicht das Bild zerstört, setze ich – zunächst probeweise – ein 7-mm-Perlmutterauge (Griffbretteinlage) ins Loch. Hier empfehle ich Perlmutter, da eine Kunststoffeinlage transparent wird, wenn sie sehr dünn geschliffen wird – die Schraube wird eventuell sichtbar. Perlmutter ist hier blickdicht und macht die Schraube unsichtbar. So vorbereitet, kann

der Steg auf die Decke aufgesetzt und die 3,5-mm-Löcher können durch die Decke hindurch weitergebohrt werden. Die genaue Position des Stegs ist natürlich extrem wichtig, sonst stimmt hinterher nichts mehr; sie ist aber in der Regel durch die raue Oberfläche des Bruchs recht gut zu erkennen. Einmal gebohrt, ist der größte Teil der Arbeit bereits erledigt.

Allerdings würde ein reines Verschrauben des Stegs die Flügel (Seitenteile) des Stegs lose im Raum stehen lassen. Damit diese nicht lose vor sich hin vibrieren, wird der gesamte Steg natürlich zusätzlich zum Verschrauben noch verklebt. Hier löse ich mich – vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit – wieder von klassischen Vorgaben und verwende ein Zwei-Komponenten-Epoxydharz: Uhu Plus Endfest 300. Dieser Zwei-Komponenten-Kleber ist spalt-

Perlmutteraugen machen die Schraube unsichtbar.

füllend, härtet komplett durch und verbindet Decke und Steg ohne Zwischenräume.

Leider muss ab diesem Moment die Kamera weggepackt werden – und somit gibt's von diesem Arbeitsschritt keine Bilder –, da nach Murphys Gesetz trotz größter Sorgfalt Kleber den Weg zur Kamera finden wird, um diese völlig überflüssig mitzuverkleben. Hier ist der Nachteil des Epoxydharzes: Es lässt sich nach dem Aushärten nur noch mechanisch entfernen. Auf der Kamera natürlich ein No-Go.

Der Kleber hat eine Verarbeitungszeit von rund zwei Stunden (abhängig von der Raumtemperatur), es bleibt also genug Zeit, die Reparatur in Ruhe anzugehen. Zunächst schraube ich den Steg auf die Decke.

Um den Steg herum klebe ich die Decke mit Malerkrepp ab, um überschüssigen Kleber aufzunehmen. Ist die Decke abgeklebt, entferne

ich den Steg wieder und bestreiche ihn auf der Unterseite mit gemäß Herstellerangaben angerührtem Kleber. Dann den Steg wieder aufsetzen und leicht anschrauben.

Im nächsten Schritt fixiere ich den kompletten Steg mit speziellen Zwingen auf der Decke (**Abb. 8**). Hier würden auch Klemmen mit einer entsprechenden Ausladung reichen. Das Ziel: Steg und Decke ohne sichtbare Fugen miteinander zu verquicken. Angepasste Zulagen (**Abb. 9**) helfen, den Druck gleichmäßig zu verteilen.

Der austretende Kleber kann mit einem kleinen Stück Furnier, das als Spachtel dient, vom Krepp abgezogen werden. Eventuell noch ein wenig die Schrauben nachziehen. Wenn kein Kleber mehr austritt und die Kleberstelle sauber ist (eventuell mit geeigneten Lösungsmitteln nachwischen), kann das Kreppband vorsichtig abgezogen werden. Danach das Ganze über Nacht durchtrocknen lassen und sich umgehend dem Kaltgetränk zur Belohnung widmen.

Letzte Arbeiten

Im letzten Schritt werden noch einmal die Muttern im Inneren der Gitarre nachgezogen – damit auch garantiert nichts rappelt –, und anschließend werden die Perlmutteraugen in die Löcher eingesetzt, beigearbeitet und aufpoliert (**Abb. 10**).

Ohne Angst vor einem erneuten Ablösen kann die Gitarre anschließend besaitet und in der Tat auch benutzt werden. Obwohl diese Reparaturmethode vielleicht im Ansatz etwas atypisch erscheint, garantiert sie jedoch eine kraftschlüssige Verbindung von Steg und Decke und ist für viele Gitarren unter wirtschaftlichem Aspekt die einzige Reparaturmethode, die in Frage kommt.

Michael „Doc“ Schneider