

„Die Seite“ für Handpan-Fans

aktualisiert am 2.0.202c

Dank zahlreicher Beiträge hat sich unsere Genossenschaft Shellopan seit 2010 entwickelt. In Fortführung dieses Geistes des Teilens all jener, die uns geholfen haben, voranzukommen, haben wir uns entschlossen, die Informationen zu veröffentlichen, die uns für alle, die sich für den Bau von Handpans interessieren, am nützlichsten erscheinen.

Inhaltsverzeichnis:

1. [Die Handpan – eine Kopie des Hang von PANArt oder hat sie sich von ihrer ursprünglichen Inspiration emanzipiert? Aktueller Stand der Rechtsstreitigkeiten und Perspektiven...](#) (aktualisiert am 26.06.2026)
2. [Die Geschichte der Schalen – Ausgangspunkt jedes Handpan-Herstellungsprojekts.](#) (Stand: 18.06.2026)
3. [Die „Calabash Pan“ von Shellopan – Vorstellung neuer akustischer Möglichkeiten für die Handpan](#) (Stand: 18.06.2026)
4. [Werkstoffphysik und die Bedeutung des wissenschaftlichen Ansatzes](#)
5. [Die Werkstatt und die Werkzeuge](#)
6. [Sich schützen: Persönliche Schutzausrüstung](#)
7. [Vibrationen beim Hämmern mit Druckluft reduzieren](#) (Stand: 17.06.2026)
8. [Schulungsvideos](#)

1) Das Handpan – eine Kopie des Hang von PANArt oder hat es sich von seiner ursprünglichen Inspiration emanzipiert? Aktueller Stand der Rechtsstreitigkeiten und Ausblick... (Stand: 09.09.2025)

Angesichts der zahlreichen Geschichten und Legenden rund um den Konflikt zwischen PANArt und der Handpan-Community erscheint es mir (Matthieu Shellopan) wichtig, darüber zu schreiben, damit nicht zu viele Legenden an die Stelle der Geschichte treten... Um die Analysepunkte, die ich möglicherweise formulieren werde, in einen Kontext zu setzen, schreibe ich als aktiver

im Handpan-Umfeld tätig. Meine Tätigkeit als Hersteller hat ihren Sitz in Frankreich und wurde vollständig durch meine Begegnungen bei PANArt inspiriert, die vor über 20 Jahren begannen. Außerdem habe ich von 2014 bis 2018 ein Projekt zur Herstellung von Rohmaterial (Shellopan-Schalen) in Europa geleitet. Schließlich bin ich völlig unabhängig von allen Lieferanten, Kunden oder Partnern, die derzeit in einen Rechtsstreit rund um die Frage des Urheberrechts verwickelt sind.

Meiner Meinung nach haben sich handgefertigte Handpans seit mehr als 10 Jahren schrittweise vom Hang emanzipiert. Während sie ursprünglich vollständig vom Hang inspiriert waren – dieser bewusst minimalistischen Klangskulptur, die stets intuitiv ist und einen unnachahmlichen Klang sowie einen einzigartigen „Kick“ bietet –, verfolgen die Handpans von Handwerkern einen Weg, der eher in Richtung von Musikinstrumenten mit einem immer breiter werdenden Tonumfang geht. Der Klangcharakter der Handpan lässt weniger Raum für „Modulationen“ (ein Begriff, den PANArt verwendet, um eine der Besonderheiten ihres Klangcharakters zu beschreiben), um sich auf einen kristallklarerer Klang zu konzentrieren, der

die Anzahl der Töne zu erhöhen. Jeder Handwerker hat zudem eine eigene visuelle Identität entwickelt und versieht sein Werk mit seiner Signatur, wodurch sich seine Kreationen von denen anderer Handwerker unterscheiden lassen. Das Hang und die handgefertigten Handpans

handgefertigte Handpans werden immer weniger vergleichbar, doch gibt es dennoch eine Handpan-Produktion, die als eher industriell bezeichnet werden könnte oder größere Ähnlichkeiten mit dem Hang von PANArt aufweist und die nach wie vor die Frage nach Emanzipation aufwirft. Da dieses Thema innerhalb einer Handpan-Community, die dafür nicht strukturiert war, nicht behandelt werden konnte, ist es leider zu einem Rechtsstreit zwischen PANArt und professionellen Akteuren der Handpan-Szene geworden (unabhängig von ihrem Status als Handwerker, Industriehersteller, Händler, Importeur ...).



Foto einer handgefertigten Handpan aus meiner eigenen Herstellung und eines Hang von PANArt, das die Frage nach Inspiration oder Plagiat veranschaulicht.

Im Jahr 2020 leitete das Schweizer Unternehmen [PANArt](#) in Deutschland Schritte ein, um sein Urheberrecht am Hang durchzusetzen, der als „angewandtes Kunstwerk“

angewandtes Kunstwerk“ angesehen wird. 20 Jahre nach der Erfindung des Hang war die Forderung nach Unabhängigkeit, die seine Schöpfer an die Handpan-Hersteller gerichtet hatten, nun weitaus zwingender geworden als das, was in der Vergangenheit bereits gefordert worden war

(Beispiele hierfür sind die Fälle Bellart in Spanien und EchoSoundSculpture in der Schweiz). Diese neue Welle von Gerichtsverfahren lässt sich möglicherweise durch eine rechtliche Möglichkeit erklären, die durch die europäische Rechtsprechung eröffnet wurde (siehe das *Brompton-Urteil* des EuGH aus dem Jahr 2020).

Die Argumentation von PANArt stützt sich insbesondere auf ein [technisches Gutachten von Dr. Anthony ACHONG](#), auf das eine kleine Gruppe von Herstellern in Form eines [offenen Briefes an die Stahl-Stimm-Community](#) reagieren wollte. Mit der Abfassung dieses offenen Briefes wurde versucht, eine

aufrichtige Diskussion über die funktionalen und ästhetischen Elemente des Hang anzuregen, die von großer Bedeutung sind, um zu definieren, was urheberrechtlich geschützt werden kann oder was vielmehr Gegenstand einer Patentanmeldung sein sollte. Diese Initiative blieb ohne Folgen, vielleicht weil es an einer Stimme fehlte, die die gesamte Handpan-Community repräsentierte, und weil seitens PANArt der Wille fehlte, darüber zu diskutieren. Der einzige Ort, an dem die Debatte geführt werden konnte, konnte daher nur ein Gericht sein.

Um dem Risiko entgegenzuwirken, dass mehrere Rechtspräzedenzfälle geschaffen würden, die zu Ungunsten der professionellen Akteure der Handpan-Szene ausgefallen wären, wurde 2020 unter dem Namen [HCU](#) eine kollektive Initiative gegründet, die sich als Vertreterin der „vereinten Handpan-Gemeinschaft“ bezeichnete. Es wurde eine Spendenaktion organisiert, um rechtlich vorzugehen. Es wurde abgelehnt, moralische Kriterien bei der Verwendung der Mittel anzuwenden, und diese wurden zunächst zur Finanzierung der Verteidigung eines Handpan-Händlers in Deutschland verwendet, der für seine fragwürdigen Geschäftsmethoden bekannt ist (world of handpan / handpan world). Ein weiterer Hauptzweck bestand darin, einen „Präventivschlag“ gegen PANArt zu starten, indem beim Gericht beantragt wurde, nicht nur festzustellen, dass bestimmte Hersteller und Händler das Urheberrecht nicht verletzen, sondern auch, dass PANArt über keinerlei Rechte oder keine Handlungsmöglichkeiten gegen sie haben sollte. Verschiedene unabhängige Verfahren wurden gebündelt oder zurückgestellt zugunsten dessen, was zum Hauptverfahren werden sollte:

der von der HCU organisierte Angriff gegen PANArt, der in Bern (CH) geführt wurde und die Tatsache anfocht, dass der Hang urheberrechtlich geschützt sein könne. Da die Positionen der Parteien

zunehmend widersprüchliche Positionen ein, woraufhin PANArt beschloss, auf die Angriffe zu reagieren, indem es Schweizer Hersteller dazu zwang, sich dem Verfahren anzuschließen (durch die Zustellung von Mahnschreiben, in denen die Einstellung jeglicher potenzieller Plagiate gefordert wurde) und eine Beschlagnahme in den Werkstätten von Ayasa in den Niederlanden durchführte (Hersteller von Handpans und Lieferant von Rohmaterialien an andere Hersteller).

Während der gesamten ersten Phase des Prozesses bestand die Angriffsstrategie von HCU darin, eine Argumentation zu entwickeln, um sicherzustellen, dass der Hang nicht urheberrechtlich geschützt werden könne. Sie bestand darin, nachzuweisen, dass der Hang zufällig und ohne kreativen Ansatz entdeckt worden sei und dass seine Weiterentwicklung seit dem ersten Prototyp lediglich das Ergebnis technischer Entscheidungen sei. Als Handpan-Hersteller, der sich von den Arbeiten von PANArt inspirieren ließ, würde ich mich natürlich nicht wohl dabei fühlen, eine solche Argumentation zu vertreten! Aber es gab leider keine Alternative, da kein diplomatischer Ansatz einen Weg gefunden hatte, PANArt zu erreichen, und viele Akteure der Handpan-Szene mussten sich einfach damit abfinden, dieser HCU-Strategie zu folgen oder zu schweigen. In dieser Zeit wurde es auch heikel, neue Formen für die Instrumente vorzuschlagen, da dies der von HCU gewählten rechtlichen Strategie geschadet hätte (eine Strategie, die von der Annahme ausgeht, dass die Form lediglich die Folge funktionaler Entscheidungen ist; jede Formänderung würde der Qualität abträglich sein oder zur Schaffung eines anderen Musikinstruments führen).

Das Ergebnis der ersten Phase des Prozesses stand am 2. Juli 2024 fest und schien für PANArt zu 100 % positiv zu sein. Es bestätigte die Anerkennung des Hang als Werk der angewandten Kunst, das sich durch seine linsenförmige Gestalt, sein zentral angeordnetes „Ding“ und „Gu“ sowie die kreisförmig um das „Ding“ angeordneten Noten auszeichnet. Die Strategie von HCU, den Hang als Ergebnis technischer Entscheidungen darzustellen, die keinen urheberrechtlichen Schutz rechtfertigen, ist gescheitert, wobei für beide Seiten wahrscheinlich hohe Kosten entstanden sind (HCU hatte öffentlich angegeben, dass das ursprünglich von ihren Anwälten angekündigte Budget für das gesamte Verfahren 250.000 € betrug, doch zahlreiche Beobachter weisen darauf hin, dass das Budget nach fünf Jahren Verfahrensdauer die Millionengrenze überschritten hat). Die Lektüre aller bis zu diesem Zeitpunkt veröffentlichten öffentlichen Dokumente lässt einen Mangel an wissenschaftlichen Arbeiten erkennen, die den wissenschaftlichen Veröffentlichungen widersprechen, welche PANArt stützen und vom Richter mehrfach erwähnt wurden; zweifellos trug dies zum Scheitern des Verfahrens bei.

Am 5. September 2024 beschloss die Mehrheit der an dem Prozess beteiligten Mitglieder, gegen die Entscheidung des Berner Gerichts, PANArt das Urheberrecht zuzuerkennen, Berufung einzulegen. Viele Akteure der Handpan-Community erkennen an, dass PANArt ein Urheberrecht an seiner Schöpfung verdient, und es ist ein wenig ehrenhafter Kampf, weiterhin erhebliche Summen für Gerichtskosten auszugeben, um diese Anerkennung zu verzögern oder zu verhindern, ist ein wenig ehrenhafter Kampf. Es scheint, als sei die Strategie lediglich darin bestanden, das Verfahren in die Länge zu ziehen und/oder es kostspieliger zu machen. Eine solche Strategie verzögerte die Klärung, die alle Hersteller benötigen, um zu wissen, was von einem Richter als Plagiat angesehen würde und was nicht, nur geringfügig.

In den Tagen nach diesem Berufungsverfahren verschickte PANArt ein Rundschreiben an mehr als hundert Maker und Händler in Europa, um ihnen mitzuteilen, dass sie wollten im Falle eines Sieges im Berufungsverfahren ihre Rechte geltend machen. Die Tatsache, dass nicht genau bekannt war, was ein Richter als Plagiat ansehen würde und was nicht, wurde von PANArt in ihrem Mailing als strategische Unklarheit genutzt. Als Reaktion auf dieses Schreiben von PANArt kündigte HCU ohne vorherige Absprache an, Klage gegen PANArt einzureichen, da in diesem Schreiben angeblich angedeutet worden sei, dass alle Handpans Fälschungen seien ... Dieser letzte Schritt wirkte besonders prozesssüchtig und scheiterte. Er wurde von einem Vertreter von HCU vorgebracht und bezog somit die Handpan-Community auf zweideutige Weise mit ein, da es

keine Diskussion über ein solches Verfahren mit der breiteren Gemeinschaft der Hersteller stattgefunden hatte. Der Missbrauch rechtlicher Verfahren durch HCU könnte meiner Ansicht nach als Schikane wahrgenommen werden und die Sympathie der Richter für PANArt wecken. Um diesen Begriff der Schikane besser zu verstehen, muss daran erinnert werden, dass parallel dazu ein weiterer Fall von „World of Handpan“ mit denselben Anwälten wie denen von HCU gegen die eingetragene Marke „Hang“ geführt wurde. Dies ist wahrscheinlich die respektloseste Handlung, die unserer Community in Erinnerung bleiben wird (World of Handpan war der Auslöser, der die Handpan-Community 2020 dazu zwang, gegen PANArt vorzugehen; außerdem gehörte World of Handpan zu den allerersten, die von den von HCU gesammelten Geldern profitierten... und das alles, obwohl niemand Lust hatte, diese Art von Geschäft zu unterstützen, das als aggressiv galt und offen die mit dem Hang verbundenen Schlüsselwörter für seine Sichtbarkeit nutzte).

Dieser Fall, der im November 2023 begann und ohne Weiteres als völlig unsinnig bezeichnet werden kann, endete mit einem Sieg für [PANArt, das weiterhin Eigentümer der Marke „Hang“ bleibt](#). Schließlich erfuhren wir im März 2025, dass das Berufungsverfahren vom Schweizer Bundesgericht abgelehnt wurde, das offenbar nicht erneut über das Bestehen eines Urheberrechts entscheiden wollte, solange das Berner Gericht sein Urteil nicht abgeschlossen und den genauen Umfang dieses Urheberrechts festgelegt hatte (Phase 2 des Verfahrens).

Anstelle eines zermürenden Rechtsstreits mit einem sinnlosen Berufungsverfahren hätte mir eine Fortsetzung der Arbeit von HCU in Richtung „Phase 2“ des Gerichtsverfahrens vorrangig erschienen, da eine endgültige gerichtliche Entscheidung Voraussetzung für eine friedlichen Koexistenz zwischen PANArt und den professionellen Handpan-Akteuren (unabhängig davon, wie diese Entscheidung ausfällt – es handelt sich um eine externe Schlichtung, die notwendig geworden ist). Als selbsternannte Organisation, die 2020 in aller Eile gegründet wurde, umfasst die HCU mittlerweile nur noch die direkt in den Prozess involvierten Mitglieder aus der Schweiz, Deutschland und den Niederlanden. Sie stößt auf Misstrauen, da die Verteidigung der geschäftlichen Interessen ihrer beteiligten Mitglieder nicht unbedingt als Verteidigung der besten

Zukunft für die Handpan angesehen wird und es kein System der kollektiven Entscheidungsfindung zu diesem Thema gibt. Darüber hinaus verzögerte die HCU durch die Entscheidung, den Fall so lange wie möglich in die Länge zu ziehen und ihn besonders kostspielig zu gestalten – eine Strategie, die recht häufig von Anwälten vorgeschlagen wird, die in erster Linie ihre eigenen Interessen verfolgen –, die Bereitstellung von Informationen, die für alle Hersteller notwendig waren. Dies setzte sie der Gefahr aus, dass weitere Gerichtsverfahren in anderen Ländern angestrengt werden (vgl. das Absichtsschreiben/die E-Mail von PANArt vom 18.

September 2024 zu diesem Thema sowie das Berufungsurteil vom 4. Dezember 2024 in Frankreich im Rechtsstreit zwischen PANArt und Zenapan, einem Dropshipping-Händler für Handpans von sehr schlechter Qualität) und schränkte zudem ihre Investitionen ein, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

Die „Phase 2“ des Prozesses begann Ende September 2025 zeitgleich mit einem neuen Versuch, Gelder aus der breiten Öffentlichkeit zu sammeln. Diese Crowdfunding-Kampagne schockierte viele Menschen besonders durch ihr völlig

unbefangenen Marketing, das auf Influencer und Musiker setzte. Das strategische Beharren darauf, eine „Vanilla Basic“-Version der Handpan verteidigen zu wollen, erschien mir ebenfalls wenig angemessen für die Situation. Eine erneute Einreichung von Schriftsätzen beider Parteien ging einer für 2026 geplanten Anhörung und/oder Urteilsverkündung voraus. Das erwartete Urteil sollte darauf abzielen, eine genauere Grenze zwischen Inspiration und Plagiat ausschließlich für die derzeit in den Prozess verwickelten Akteure festzulegen; dies würde einen Eindruck vom Umfang des Urheberrechts von PANArt vermitteln, wie es von einem Richter in der Schweiz in Bezug auf das in Deutschland, der Schweiz und den Niederlanden (ausschließlich diese Länder) geltende Recht definiert werden könnte. Da das Gericht die Argumentation von HCU bezüglich der vier Schlüsselpunkte zur Identifizierung des „Hang“ bereits weitgehend zurückgewiesen hatte, rechneten alle Akteure der Handpan-Szene damit, dass sie sich möglicherweise mit Einschränkungen hinsichtlich funktionaler Elemente abfinden müssten (vgl.: Im Jahr 2023 schlug PANArt vor, auf das nach außen gerichtete „Ding“ zu verzichten; dieser Vorschlag, der ausschließlich für die Parteien des laufenden Verfahrens galt, wurde abgelehnt, da

die Ausrichtung des Dings als funktionales und nicht als ästhetisches Merkmal ist). In ihren Kommentaren zum Urteil vom Juli 2024 kamen beide Parteien zu gegensätzlichen Schlussfolgerungen: HCU schrieb, dass der Geltungsbereich dieses Urheberrechts in der zweiten Phase des Verfahrens erheblich eingeschränkt werde, während kündigte PANArt an, zuversichtlich zu sein, dass die Justiz die Handpans von Ayasa, YataoPan, World of Handpan, Thomann, Terré, ... (Liste nicht vollständig) als Fälschungen/Plagiate einstufen werde. Die Liste der derzeit beteiligten Unternehmen ist zudem als eine Unterliste zu betrachten, die wahrscheinlich mehrere hundert verschiedene Handpans umfasst, und es muss entschieden werden, welche davon das Urheberrecht verletzen und welche nicht.

Das Urteil zur „Phase 2“ wurde am 16.06.2026 gefällt. Aus diesem Urteil geht hervor, dass das Urheberrecht nicht das „Prinzip“ eines von Hand gespielten metallischen Idiophons schützt, sondern eine bestimmte Kombination von Gestaltungsmerkmalen schützen kann, wenn diese Kombination aus kreativer Freiheit resultiert und eine eigene visuelle Identität erzeugt. Das Handpan und das Hang können daher nebeneinander bestehen, wenn sich die Handpan ausreichend vom Hang unterscheidet, beispielsweise durch Aufbrechen der starken vertikalen Symmetrie des Hangs (eine zentrale Note mit einem nach außen gerichteten „Ding“, das auf ein nach innen gerichtetes „Gu“ ausgerichtet ist). Fotos bestimmter Instrumentenkonfigurationen ermöglichten es dem Richter festzustellen, dass bestimmte Unterschiedskombinationen ausreichen, um keinen Urheberrechtsverstoß darzustellen (Mutant-Konfiguration mit Bottom-Noten, sogenannte Medusa-Konfiguration, Multi-Ding-Konfiguration).

Obwohl dieses Urteil in Frankreich keine Gültigkeit hat, vermittelt es dennoch eine Vorstellung davon, welche Kombination von Elementen erforderlich ist, damit ein Instrument in der Schweiz, in Deutschland oder in den Niederlanden als Fälschung gilt oder nicht. Als Handpan-Handwerker in Frankreich steht dieses Urteil in vollem Einklang mit der Fortsetzung meiner Arbeit, die naturgemäß darauf abzielt, sich immer mehr von der ursprünglichen Inspiration durch PANArt zu lösen. Da bestimmte Kombinationen von Elementen leicht umzusetzen sind, könnte dieses Urteil auch industrielle Projekte beflügeln, die auf das „grüne Licht“ gewartet haben, wird aber dennoch die Produktion von sogenannten „Vanilla Basic“-Handpans, die im Dropshipping oder über Händler verkauft werden (ich bin der Ansicht, dass eine handgefertigte Handpan die Handschrift ihres Herstellers bzw. ihrer Hersteller/Stimmer trägt, im Gegensatz zu einer industriell gefertigten Handpan, bei der die menschliche Arbeit hinter einer Marke unsichtbar gemacht wird).

In finanzieller Hinsicht beziffert das Gericht das Ausmaß des „Sieges“ der Klage von HCU gegen PANArt auf ... 5 % (siehe [Zusammenfassung der Entscheidung durch PANArt](#), in der die übrigen 95 % dargelegt werden). Bis Ende August 2026 kann dieses Urteil Gegenstand eines von einer der beiden Parteien eingeleiteten Berufungsverfahrens sein. Im Falle einer Berufung wird es interessant sein zu analysieren, wer sich mit dem Urteil zufrieden oder unzufrieden zeigt und mit welcher Argumentation. In den Stunden nach der Veröffentlichung des Urteils verschwanden von den Websites der am Prozess beteiligten Akteure aus der Handpan-Szene alle Handpan-Konfigurationen, die vom Richter als strittig eingestuft worden waren. Einige Influencer/Händler waren sogar schon sofort bereit mit einem neuen, aus China importierten Einsteigermodell, das die notwendigen Änderungen enthält, die Studiofotos sind bereits gemacht, das Produkt ist bereits verfügbar...

2) Die Geschichte der Schalen – Ausgangspunkt jedes Handpan-Herstellungsprojekts!

Hier ist die wenig bekannte Geschichte der Schalen, die zur Herstellung von Handpans verwendet werden. Es war die Entwicklung dieser Schalen, die maßgeblich zur Verbreitung von Handpan-Herstellungsprojekten weltweit beigetragen hat – und vielleicht manchmal auch zu einer übermäßigen Standardisierung der Handpan. Ich (Matthieu Shellopan) fühle mich berechtigt, diese Geschichte zu erzählen, da ich die Herstellung der ersten tiefgezogenen Schalen geleitet habe, die an mehrere Handpan-Hersteller weitergegeben wurden.

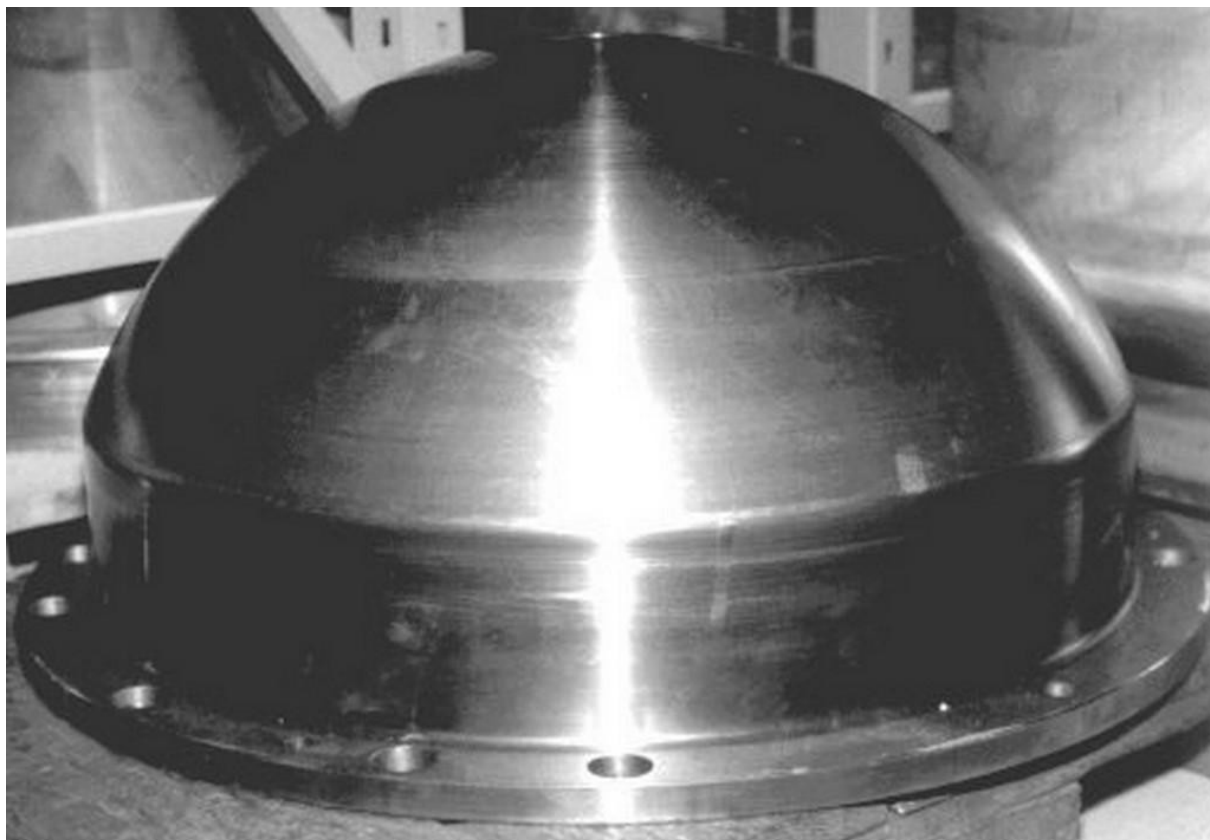
Einige Handpan-Hersteller haben ihre eigenen Schalen hergestellt, teilweise mit sehr kreativen Technologien, doch ich beschränke diesen Artikel vorerst auf Projekte, die einen kollektiven Charakter hatten. Er wird zu einem späteren Zeitpunkt aktualisiert, um auch einige andere Projekte hervorzuheben. Zögert nicht, mir diesbezüglich zu schreiben.

Vor dem Jahr 2000 sprach noch niemand von Hang oder Handpan! Es gab nur das Steelpan, das historisch gesehen und bis heute hauptsächlich aus Stahlblechböden hergestellt. Die Technik, den Boden zunächst von Hand zu stanzen und dabei die Materialstärke gezielt verteilt wird, ist körperlich sehr anstrengend; sie wurde in Trinidad seit den Anfängen des Steelpans in den 1940er Jahren Jahr für Jahr verfeinert.



(Screenshot aus „Sounds Like Steel (A Steel Pan Documentary)“ von Chas Sheppard)

Im Jahr 2000 präsentierte PANArt sein Dokument „The technology of a new rawform“ auf der Konferenz „New Developments of the Steelpan“ in Paris. Dort wurde die Technik des Tiefziehens der Steelpan-Körbe vorgestellt und dokumentiert; dieselbe Technik wurde für die Herstellung der Hang-Körbe angepasst. Ich war nicht bei dieser Konferenz dabei und lernte den Hang erst 2005 kennen, bevor ich mich nach meinem ersten Besuch bei PANArt im Jahr 2006 für seine Herstellungstechnik begeisterte.



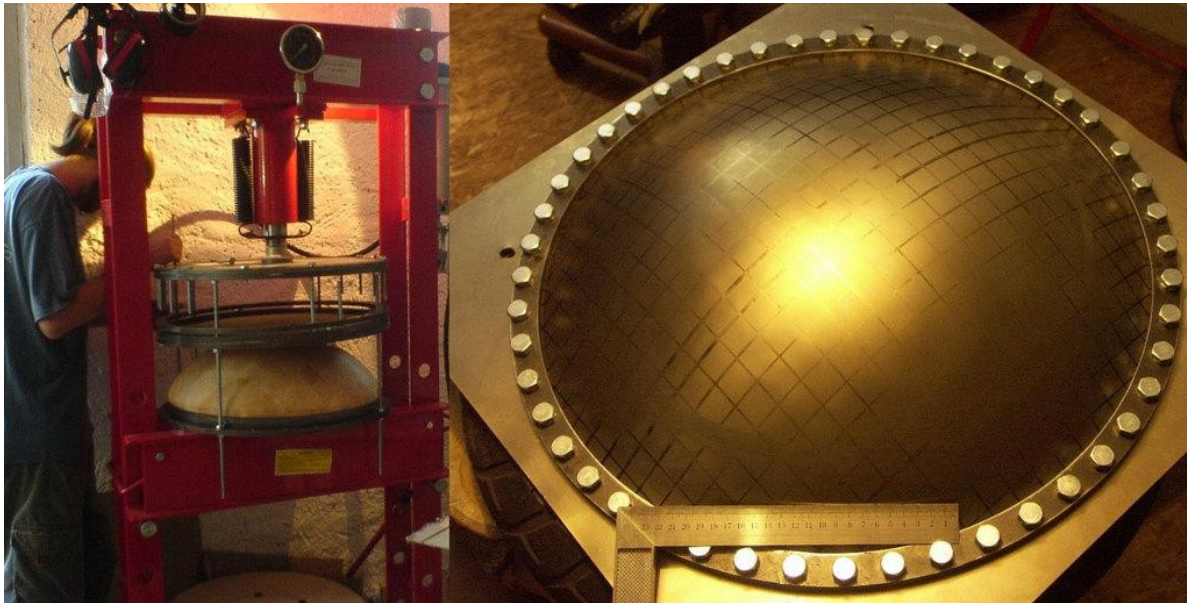
(Dokument PANArt – Hemispherical Drawing Punch – 2000)

Im Jahr 2010 mietete ich meine erste Werkstatt, um mein Projekt zur Herstellung von Handpans ernsthaft in Angriff zu nehmen. Zu diesem Zeitpunkt waren, abgesehen vom Hang, die einzigen weltweit bekannten Handpans weltweit bekannten Handpans die Modelle Halo, Bellart, Spacedrum und Balisteelpan. Sie unterschieden sich alle stark voneinander, was hauptsächlich auf ihre einzigartigen Herstellungstechniken für die Schalen zurückzuführen war. Die Schalen des Hang wurden seit dem Jahr 2000 tiefgezogen, die der Halo wurden mit einer sehr schönen Technik getrieben, die sie erfunden hatten, um die Materialstärke zu kontrollieren, die der ersten Bellart wurden durch kontinuierliche Verfeinerung des Materials getrieben, die der Spacedrum wurden hydrogeformt und schließlich wurden die der Balisteelpan von Hand durch Hämmern von Stahlkanisterböden hergestellt. Mein erster Gedanke war daher, zu entscheiden, wie ich meine ersten Stahlschalen formen sollte.



(Familienfoto, das drei Generationen von Hang und alle im Jahr 2010 bekannten Handpans zeigt)

Im Jahr 2011 entwickelte ich ein erstes handwerkliches Tiefziehwerkzeug und stellte meine ersten tiefgezogenen Schalen mit einem Durchmesser von 530 mm her. Gestärkt durch diese erste Erfahrung begann ich, mich an Unternehmen für industrielle Prototypenfertigung zu wenden, um die Entwicklung eines weitaus professionelleren Werkzeugs in Betracht zu ziehen. Dieses Projekt wurde jedoch auf Eis gelegt, da das für die Wirtschaftlichkeit einer solchen Werkzeugkonstruktion erforderliche Produktionsvolumen für Delphine und mich zu hoch war. Wir waren nun zu zweit und lernten mit demselben Werkzeug, standen aber noch ganz am Anfang.



(Das erste handwerklich gefertigte Tiefziehwerkzeug von Shellopan)

Im Jahr 2012 kamen die ersten „getriebenen“ Schalen auf den Markt; sie stammten von Pantheon Steel aus den USA und kosteten zwischen 160 und 200 Dollar pro Stück ohne Versandkosten. Zusammen mit Delphine hatten wir die Gelegenheit, Kunstkarosseriebauer kennenzulernen und mit anderen Methoden zur Herstellung von Schalen zu experimentieren, wie zum Beispiel der Verwendung einer Olivenpresse, und in jenem Jahr konnten wir unsere ersten fertigen Instrumente dem Publikum auf einer Kunsthandwerksmesse in Straßburg präsentieren.



(erste
„Shellopan“-Instrumente mit muschelförmigen Korpusen, hergestellt mithilfe einer Olivenpresse –
Pfister)

Im Jahr 2013 mussten wir die Werkstatt verlegen, und dieses Jahr war größtenteils der Gestaltung unseres neuen Kreativraums gewidmet. Neue Werkzeuge für die Herstellung der

Schalen wurden getestet, wie zum Beispiel dieser Prototyp einer automatisierten Prägestation, die aus einer Reifenmontiermaschine, einem Inlineskaterad, einem Betonrüttler, einem Förderbandmotor und einem elektronischen Frequenzumrichter gebaut wurde (alles ist auf dem Foto unten zu sehen)!



(Entwurf eines halbautomatischen Presswerkzeugs)

2014 war ein Jahr, in dem viele angehende Maker überall in Europa Projekte starteten, und es war der richtige Zeitpunkt, die Idee wieder aufzugreifen, Tiefziehschalen mit professionellen Werkzeugen herzustellen. Ich habe diese Idee mehreren Makern vorgeschlagen, die damals ihre allerersten Instrumente durch manuelles Tiefziehen der Schalen herstellten, und es bildete sich eine Gruppe aus mehreren angehenden Makern, die die Idee einer gemeinsamen Schalenproduktion aufgriff. Ich schlug ihnen vor, eine erste gemeinsame Gehäusefertigung mithilfe der Tiefziehwerkzeuge durchzuführen, mit deren Planung ich bereits begonnen hatte, die ich aber seit mehreren Jahren auf Eis gelegt hatte. Andere Mitglieder der Gruppe prüften alternative Verfahren wie das Hydroforming, doch der angekündigte Preis pro Schale war sehr hoch, sodass dieser Ansatz verworfen wurde. Schließlich war es eine Gruppe von sieben Auszubildenden im Maschinenbau, die bereit war, das Risiko einzugehen, die Bestellung einer ersten Charge von Karosserien gemeinsam zu tätigen, ohne zu wissen, welche Qualität ich mit einem „Low-Cost“-Werkzeug erzielen könnte, das ursprünglich für eine Produktion von etwa 1000 Karosserien ausgelegt war. Wir wollten ein gemeinnütziges Kooperationsprojekt durchführen, das Risiko eines möglichen Scheiterns gemeinsam zu tragen. Daraufhin habe ich das Tiefziehwerkzeug

zusammen mit einem in Frankreich ansässigen Unternehmen für industrielle Prototypenfertigung und wählte zwei erste Stahlchargen mit einer Dicke von 1 mm und 1,25 mm aus, fertigte die ersten Prototypen an... Das Ergebnis, gemessen an der Präzision der Dickeverteilung über die gesamte Schale, war hervorragend und stellte einen „Game Changer“ für die Weiterentwicklung der gesamten Gruppe der ersten Nutzer dieser Schalen dar.



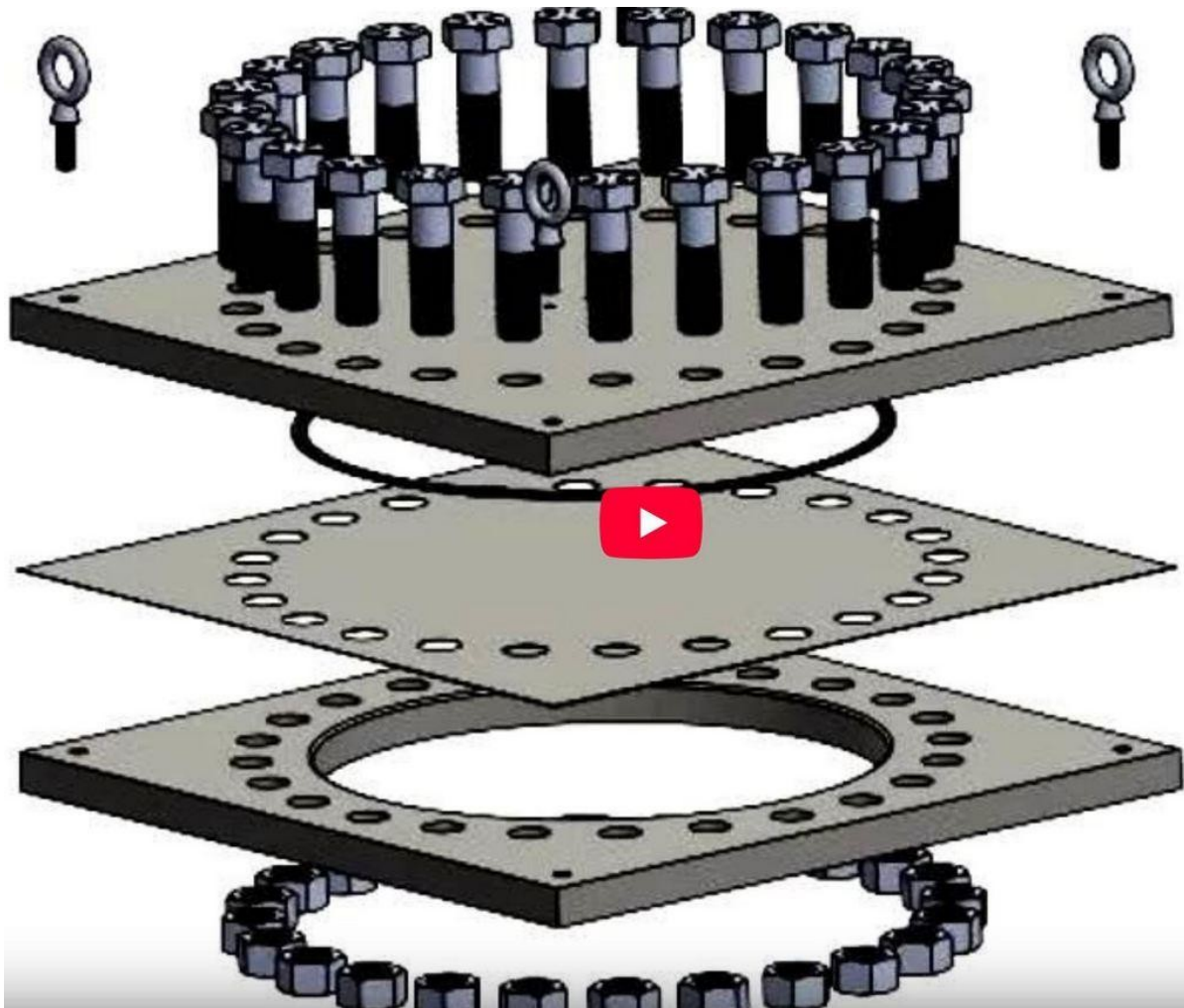
(Dickenverteilung einer Shellopan-Schale aus Charge 1, gemessen mit einer Ultraschallsonde)

Etwa vier Jahre lang leitete ich dank ständig aktualisierter Werkzeuge die Produktion von mehreren Tausend Rümpfen geleitet, die unter dem Namen „Shellopan-Rümpfe“ bekannt wurden. Sie wurden von verschiedenen angehenden Herstellern auf der ganzen Welt verwendet. Wir haben auch zahlreiche Besucher in unserer Werkstatt empfangen, die die Grundlagen unserer Arbeit erlernen wollten. Die Teilnehmer der ersten Stunde profitierten von einer Rohstoffproduktion zum Selbstkostenpreis, während die Neuankömmlinge die Aktualisierung und Wartung der Werkzeuge übernahmen und dafür einen etwas höheren Preis (38 € pro Schale) zahlten. Ich sah mich mit zahlreichen Problemen bei der Produktion, beim Material, bei den Lieferanten sowie mit Schwierigkeiten beim Einkauf von Stahl in der gewünschten Qualität konfrontiert... Die Arbeitsbelastung für mich wurde zudem besonders hoch und ließ sich kaum mit den Nutzern der Schalen teilen. Schließlich erforderten die Werkzeuge bei jeder Produktion umfangreiche Aktualisierungen.



(Vorbereitung
der Schalenlieferungen: Jede Schale wird geprüft, bei Bedarf gebürstet; jeder Karton wiegt 30 kg...)

Im Jahr 2016 dokumentierte Colin Foulke das Verfahren des Hydroformings, eine Technik, die von Spacedrum bereits seit mehreren Jahren angewendet wurde, die jedoch zuvor noch von niemandem dokumentiert worden war. Ich bin nach wie vor davon überzeugt, dass die Dickenverteilung durch die Tiefziehtechnik, doch diese vorgestellte neue Technik war ein Meilenstein in der Geschichte der Handpan-Korpusfertigung, da es nun jedem möglich wurde, hochwertige Korpusse herzustellen – sogar in der eigenen Garage oder im Garten!

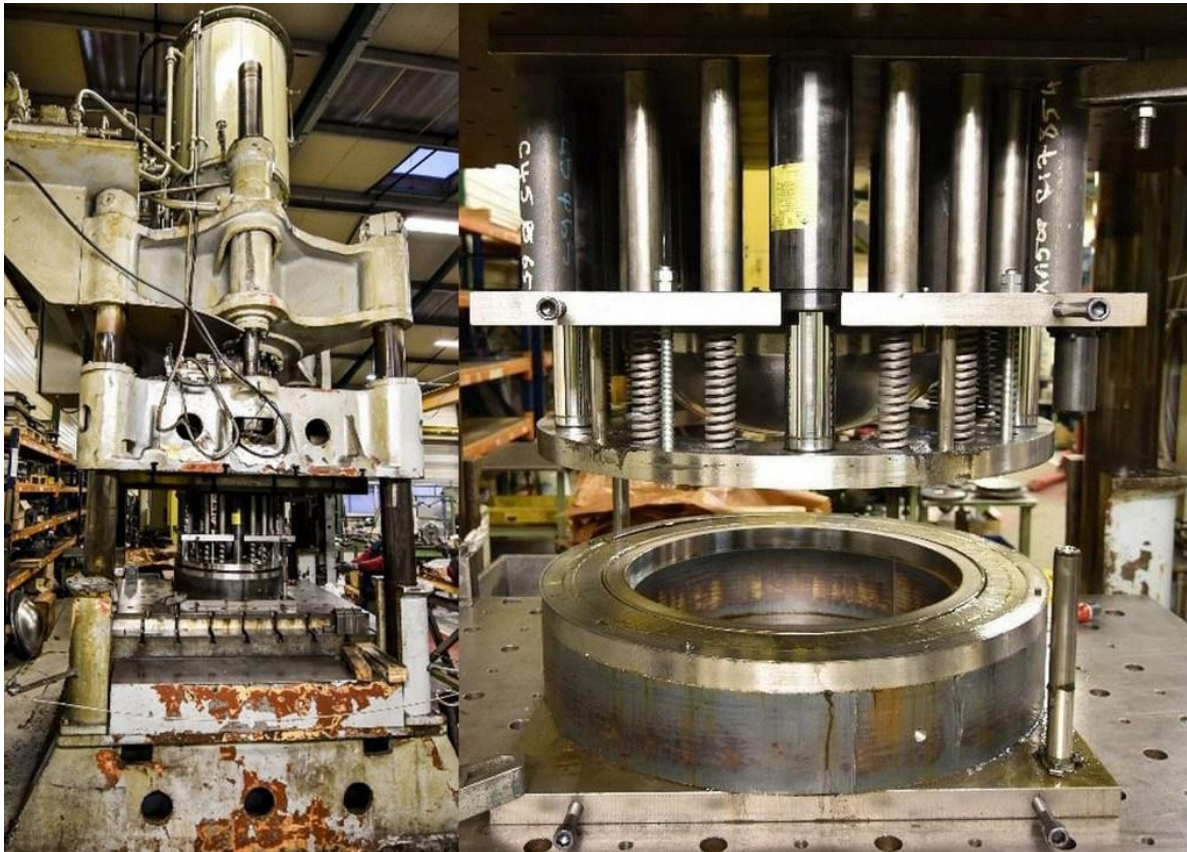


(Screenshot

aus dem Präsentationsvideo von Cfoulke, das den Aufbau einer Hydroform-Anlage zeigt)

Im Jahr 2017 war die Nachfrage nach Rohstoffen im Laufe der Jahre immer stärker geworden. Die ursprüngliche Absicht, uns als angehende Hersteller durch ein kooperatives Projekt zu unterstützen, bei dem wir die Last und die Risiken der Rumpfproduktion teilten, verwandelte sich in eine Arbeit als Zulieferer. Dies führte zu wirtschaftlichen Abhängigkeiten und einen wachsenden Druck, immer mehr und immer schneller zu produzieren. Andere Projekte zur Herstellung tiefgezogener Schalen, die auf eine Massenproduktion ausgerichtet waren, begannen, die Führung zu übernehmen, um mit der exponentiellen Zunahme exponentiellen Zunahme der Handpan-Herstellungsprojekte, die überall auf der Welt entstanden. Ohne dass dies beabsichtigt war, wurde die seit 2014 produzierte Form zu einem Standard, der von der Mehrheit der neuen Rohstoffhersteller übernommen wurde.

Im Jahr 2018 habe ich den Weiterverkauf der Shellopan-Schalen eingestellt. Da ich nun keinem Produktionsdruck mehr ausgesetzt war, konnte ich die Werkzeuge komplett umgestalten, um die Qualität der hergestellten Schalen zu verbessern, und sie werden seitdem von den Menschen verwendet, die der Shellopan-Werkstatt am nächsten stehen.



(das Shellopan-Stanzwerkzeug im Jahr 201c)

Seit 2020 ist es immer schwieriger geworden, hochwertigen Stahl auf dem Markt zu beschaffen, und auch die Hersteller von Schalen haben sich zunehmend der Produktion von Edelstahlschalen zugewandt (einfacher, weniger risikobehaftet und kostengünstiger als die Herstellung von Schalen aus nitriertem Stahl). Das größte Produktions- und Verkaufsvolumen an Schalen wird wahrscheinlich in den Niederlanden von einem Unternehmen erzielt, das zu den ersten Teilnehmern des 2014 ins Leben gerufenen Projekts für tiefgezogene Schalen gehörte. Dieses Unternehmen befindet sich in einem Rechtsstreit mit PANArt bezüglich urheberrechtlicher Fragen. Die erste Forderung von PANArt betrifft die linsenförmige Form, die vollständig mit der ursprünglich vom Handpan-Hersteller verwendeten Schalenform verbunden ist. Aus strategischen Gründen führte dieser Rechtsstreit weltweit zu einer fast fünfjährigen Pause bei der Einführung neuer Handpan-Formen.

Im Jahr 2025 ist der Rechtsstreit noch immer nicht beigelegt, und die Ablehnung eines Berufungsverfahrens sorgte für Verwirrung hinsichtlich der Zuerkennung des Urheberrechts an PANArt. Dies führte zu einer Entfesselung der Kreativität, die seit mehreren Jahren unterdrückt worden war. Auch wenn es sich nur um Prototypen handelte, zeigte dies, dass handwerkliche Hersteller und sogar chinesische Industrieunternehmen bereits mit vielversprechenden neuen Handpan-Formen bereitstanden. Es scheint notwendig, dass dieser Konflikt gerichtlich geklärt und beendet wird, damit

diese Geschichte der Handpan-Schalen, die eng mit der Kreativität der Maker verbunden ist, weitergehen kann!

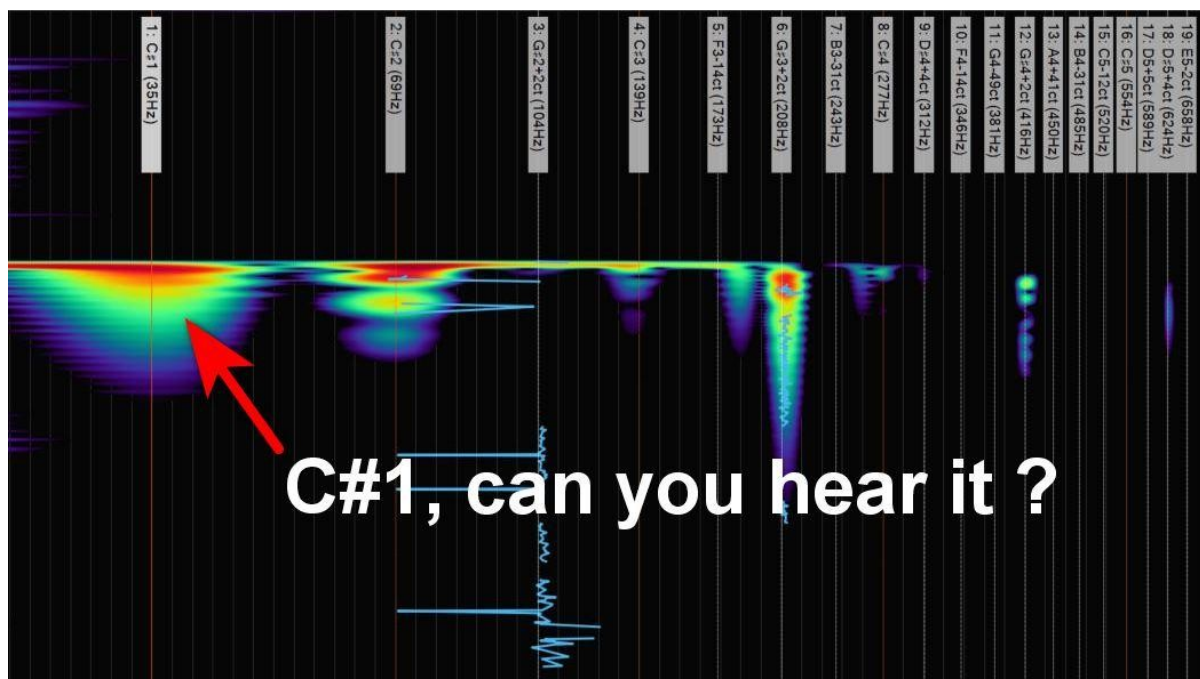


(zwei

Beispiele für Handpan-Prototypen, die 2025 von Edelweiss und Shellopan vorgestellt wurden)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis...](#)

3) Die „Calabash Pan“ von Shellopan – Vorstellung neuer akustischer Möglichkeiten für die Handpan



Klicken Sie auf das Bild, um die Präsentationsdatei [dieser Calabash Pan als PDF](#) herunterzuladen.

Diese Studie stellt das Konzept der „**Calabash Pan**“ vor, einen experimentellen Ansatz, der darauf abzielt, die Wahrnehmung des tiefen Tonbereichs der Handpan zu verstärken. Das Prinzip basiert auf der Kombination eines im Subbass-Register abgestimmten Helmholtz-Resonators, einer eigens dafür vorgesehenen tiefen Note, die auf dessen Oktave gestimmt ist, sowie von Tönen, die in sympathische Schwingung versetzt werden können. Das Ganze bildet ein System gekoppelter Resonatoren, dessen Ziel es ist, die Wahrnehmung der tiefen Töne zu bereichern, anstatt deren akustischen Pegel direkt zu erhöhen. Anhand eines Prototyps konnten die Wechselwirkungen zwischen Hohlraumresonanz, Membranmoden, psychoakustischen Phänomenen und Raumakustik untersucht werden. Den direkten Link zur Videodemo auf YouTube finden Sie in der PDF-Datei.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis...](#)

4) Materialphysik und die Bedeutung des wissenschaftlichen Ansatzes

Es ist zwar möglich, Musikinstrumente herzustellen, indem man sich darauf beschränkt, handelsübliche Gehäuse zu stimmen, doch scheint es mir, dass der Start eines echten handwerklichen Projekts, das mit den physikalischen Eigenschaften des Metalls zusammenhängt, mit einer Untersuchung dieser Eigenschaften einhergehen sollte. Ich maße mir nicht an, einen Kurs zu diesem

Thema zu halten, aber um mich nicht darauf zu beschränken, nur von einem harten oder weichen Metall zu sprechen, möchte ich die Leser dennoch dazu einladen, sich über die folgenden Begriffe zu informieren:

- Bruchfestigkeit
- Dehnung vor dem Bruch
- Elastizität und Elastizitätsmodul
- Kaltverfestigung
- Anisotropie
- Ermüdungsfestigkeit
- Begriff der Druckspannung
- Begriff des Glühens
- Einschnürungsphänomen
- Alterungsphänomen
- Grundlagen der Nitrierung

- Auswirkungen von Kurz-, Mittel- und Langzeitnitrierung auf Weichstahl, deren Prinzipien in Bezug auf ein Musikinstrument aus Metall im Jahr 2000 von der Firma PANArt Hangbau AG ([Konferenz über neue Entwicklungen des the Steelpan – Paris – 20.05.2000](#)) ausführlich beschrieben wurden.

Insgesamt ist die Fähigkeit, die Unterschiede

zwischen **Festigkeit**, **Widerstandsfähigkeit**, **Steifigkeit** und **Härte** zu erklären, zeugt von einem guten Verständnis :)

Die Herausforderungen in unserem Tätigkeitsbereich bestehen darin, die Auswirkungen all dieser Parameter zu verstehen:

- **auf den Klang einer Note und eines Instruments in seiner Gesamtheit**
- **auf die Art der Tonvorbereitung und der Stimmung.**

Interessante Informationen finden sich in den [Forschungsarbeiten](#) von [PANArt](#) und [Anthony Achong](#). Daniel Bernasconi von SOMA Sound Sculptures in der Schweiz hat sich entschlossen, eine Zusammenfassung seiner Forschungsergebnisse hier zu veröffentlichen: „[Science of Sounding Steel](#)“.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis...](#)

5) Die Werkstatt und die Werkzeuge

Ein Arbeitsplatz ist die allererste Voraussetzung für die Herstellung von Handpans; ich habe bereits Werkstätten zwischen 5 m² und 2000 m² gesehen...

Unsere ist eine 25 m² große Doppelgarage:

Auch wenn einige teure Werkzeuge gemeinsam genutzt werden können, werden andere sehr persönlich, wie zum Beispiel die Hämmer. Jeder hat natürlich seine eigenen Vorlieben, und hier ist eine allgemeine Liste der Werkzeuge, die man benötigt, um ein Handpan-Herstellungsprojekt zu starten

1. **Reinigung der Schalen:** Scotch-Brite-Scheiben der Körnung 180 bis 1000 auf einem Winkelschleifer, Lösungsmittel/Entfetter vom Typ „Essence F“ oder Isopropylalkohol in einem gut belüfteten Raum und mit einer Kombinationsschutzmaske der Norm A2P3 (wichtig).
2. **Nitrieren:** Ein Gestell, das die Schalen trägt und im Ofen für Abstand zwischen den Schalen sorgt, verhindert jegliche Verformung

3. **Prägung der Dimples oder der Töne + Dimples:** männliche Prägeformen aus Stahl und/oder Gummi und weibliche Prägeformen aus Stahl + Presse <20 Tonnen. Hier finden Sie ein Tool zur einfachen Berechnung der Größen von Tönen und Dimples: [shellopan - note et dimples ratio.xlsx](#) (Rechtsklick, Ziel speichern, falls Probleme beim Datei anzuzeigen, lesen Sie bitte die Fragen und Antworten am Ende der Datei sorgfältig durch). Achtung: Das gleichzeitige Prägen von Noten und Dimples erspart keinen großen Aufwand bei der Zwischenbearbeitung (Shaping), es kann diesen sogar erschweren.
4. **Herstellung der Entlüftungsöffnung für die untere Schale:** männliche und weibliche Formteile
+ Presse <5 Tonnen + drehbare Halteplatte + Karosseriehammer 1 kg
5. **Formung der Schale zwischen den Markierungen:** Spannringe zur Fixierung des Schalenrandes + pneumatischer Stempel (Stichwort: GS-0838E) + mit verschiedenen Köpfen + Luftkompressor. Achtung: Die Verwendung eines pneumatischen Stempels ist aufgrund der Vibrationsbelastung besonders körperbelastend; einige Messungen weisen auf eine maximale Expositionsdauer von 8 Minuten pro Tag hin. Ein System zur Vibrationsdämpfung ist daher unerlässlich (Aktualisierung zu diesem Thema folgt im 08/2024)
6. **Glühen:** Ofen geeigneter Größe, der bis zu 400 °C aushält (in der Regel sind dies Öfen mit einer Leistung von mindestens 4 kW)
7. **Hämmern:** Set aus Hämmern und Schlägeln ([panmaker.eu](#))
8. **Stimmen:** Hämmer, Stimmständer ([Baupläne zum Selberbauen hier verfügbar](#), Rechtsklick zum Herunterladen der DWG-Datei), Audioanalyse-Werkzeug (Beispiele: [Linotune](#), [Overtone Analyzer](#), [Peterson Mechanical Strobe Tuners](#))
9. **Kleben:** Eine für dickflüssige Klebmassen geeignete Klebepistole wird dringend empfohlen; manche verwenden eine elektrische Klebepistole, um diesen Schritt zu erleichtern (Verzichten Sie in diesem Zusammenhang auf Billigprodukte, diese verfügen nicht über die erforderliche Klebekraft).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis...](#)

6) Sich schützen: Persönliche Schutzausrüstung

Die Tätigkeit als Maker setzt den Körper der Gefahr von Verschleiß, Krankheiten und Unfällen aus. Hier sind einige der besten Schutzausrüstungen, die wir bisher gefunden haben

:

- Gehörschutz: [3M PELTOR X5](#)

- Vibrationsschutzhandschuhe: [EJENDALS – Tegera 9180](#) (fallen etwas klein aus, eine Nummer größer wählen)
- Atemschutz beim Schleifen oder bei der Verwendung von Lösungsmitteln: [3M VERSAFLOW TR-600](#) + [Helm M-206](#)
- Chemikalienschutzhandschuhe: [ATG MaxyDry](#)
- Handgelenkschutz: [MID300](#)

[Zurück zur Übersicht...](#)

7) Vibrationen beim Hämmern mit Druckluftwerkzeugen reduzieren

Für die meisten Handpan-Hersteller ist der Einsatz von Drucklufthämmern mit der Arbeit verbunden, wodurch der Körper einer Vibrationsbelastung ausgesetzt ist, die weit über der für einen Arbeitnehmer tolerierbaren Dosis liegt. Um sich eine Vorstellung von den Größenordnungen zu machen: Wenn ich in Frankreich jemanden für diese Arbeit mit dem Drucklufthammer einstellen müsste, würde mir die Höhe der Vibrationen, denen er ausgesetzt wäre, verbieten, von ihm mehr als 8 Minuten dieser Arbeit pro Tag zu verlangen. Die Vibrationsbelastung ist verantwortlich für behindernde Berufskrankheiten, die Muskeln, Gelenke und das Nervensystem betreffen (ich überlasse es jedem selbst, sich darüber zu informieren).

Um meine eigene Gesundheit zu schützen, habe ich ein Schwingungsdämpfungssystem entwickelt, das sich an jede Shaping-Station anpassen lässt. Ich biete diese Lösung nun in Form eines Sammelkaufs an, um die Kosten zu optimieren und sie anderen Makern zugänglich zu machen. Die aktuelle Lösung ist für den Hammer „GS-0838E“ mit 1.500 Schlägen pro Minute sowie für alle Köpfe aus Kunststoff oder Delrin ausgelegt und ermöglicht die Bearbeitung von nitriertem Stahl und Edelstahl bis zu einem Druck von etwa 6 bar (ideal zwischen 2,5 und 5 bar).

Diese Lösung basiert auf einem Gelenkarm, der am Boden, an der Formstation oder an der Decke befestigt werden kann (die optimale Platzierung der Armbasis liegt 45 cm über der Höhe des Felgenreandes der zu bearbeitenden Schale; die Armbasis hat einen Durchmesser von 12 cm und wird mit 4 M10-Schrauben befestigt). Er ermöglicht eine schnelle Auswahl des Drehpunkts des Hammers und gewährleistet gleichzeitig Widerstandsfähigkeit gegen die durch die Hammerschläge entstehende Gegenkraft; hinzu kommt ein Mechanismus, der die Bewegung des Hammers in alle Richtungen geschmeidig macht und eine präzise Führung gewährleistet, während er gleichzeitig einen Großteil Vibrationen absorbiert. Der Anwender kann den Hammer halten, ohne die Hand zu verkrampfen, was die Übertragung der Vibrationen auf den Körper weiter reduziert.

Für Interessierte biete ich in meiner Werkstatt nach Vereinbarung Testmöglichkeiten an, und es ist möglich, das eigene Anti-Vibrations-Set mitzunehmen (bitte eigene Hämmer oder zumindest eigene Köpfe mit M10-Gewinde sowie eigenes, formfertiges Material mitbringen). Das gesamte Set wird in Europa hergestellt und ständig weiterentwickelt; der Preis beträgt 3000 € zzgl. MwSt. für die Version 2026. Das Set enthält den Gelenkarm, die Verbindungsteile zum Drucklufthammer und ein Fußpedal zur Steuerung. Die Befestigung des Arms und der Luftschläuche sowie das Anbringen Ihres Drucklufthammers und Ihrer Schlagköpfe müssen Sie selbst vornehmen. Kontaktieren Sie mich per E-Mail für weitere Informationen (matthieu (at) shellopan.fr).