

Der SAMBUCO Tonarm

*Sein Tonarmrohr ist aus Holunder-Holz,
es ist dynamisch ausbalanciert*

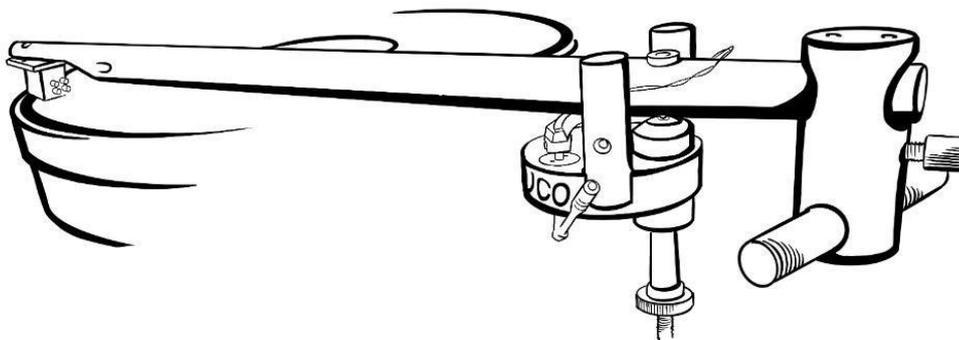
Sein Einpunkt-Lager ist magnetisch verstärkt

*Eine Wirbelstromdämpfung kompensiert Resonanzen
im Moment ihrer Entstehung*

*Antiskating funktioniert magnetisch
und daher reibungslos*

Die Kröpfung des Tonarms ist beliebig einstellbar

*Alle Geometrien sind möglich:
Baerwald, Loefgren oder „unterhängig“*



Montageanleitung – 2025

www.sambuco.net

Der SAMBUKO Tonarm – Design-Philosophie

Der SAMBUKO ist ein Einpunkttonarm. Sein Name spiegelt die Verwendung von Sambucus Nigra-Holz („Holunderholz“) für das Tonarmrohr wider. Das Holzrohr und alle seine inneren und äußeren Behandlungen wurden von der Kunst des Geigenbaus inspiriert. Das ist das Geheimnis einer resonanzfreien Unterstützung Ihres Tonabnehmers.

Denken Sie daran, dass alte und geschätzte Geigen aus Holz und nicht aus Aluminium, Titan, Kohlefaser oder anderen hochentwickelten Hightech-Materialien gefertigt sind. Holz in Kombination mit Lacken, Leim usw. bestimmt das Resonanzverhalten einer Geige. Handarbeit, Erfahrung und Geduld werden durch einen harmonischen Klang ohne „Wolfstöne“ und andere störende Artefakte belohnt.



Alle SAMBUKO-Tonarme werden mit einem Impulstest auf ihr Resonanzspektrum getestet, und verlassen die Werkstatt nur, wenn keine diskreten Resonanzen mit einem hohen Gütefaktor („Q“) messbar sind (das wäre das Equivalent zu einem „Wolfs-Ton“ einer Geige).

Die Beweglichkeit des Tonarmlagers ist auf einen Punkt konzentriert, der unter hohem Anpressdruck steht: Zwei einander anziehende Magnete erhöhen den Lagerdruck, und verhindern so ein Vibrieren des Lagers. Dieses Lagerprinzip kann daher kein „Spiel“ haben, welches zu Lagervibrationen („chatter“) führen könnte. Zusätzlich induziert das Magnetfeld Wirbelströme, welche die Tonarmvibration im Zeitpunkt ihrer Entstehung sofort dämpfen. Dadurch entsteht ein lebendiges Klangbild, ohne Nachschwingen. Ermüdungsfreier Musikgenuss wird möglich.

Das Einstellen eines Unipivot-Tonarms ist ein iterativer Prozess. Er bietet einen zusätzlichen Freiheitsgrad, um Fehlstellungen der Nadelträger und andere Artefakte der Tonabnehmerproduktion auszugleichen. Alle SAMBUKO Einstellschrauben sind aus Messing, und sollten anfangs nur leicht angezogen werden. Sie befinden sich möglicherweise noch nicht in ihrer endgültigen Position. Außer Ihrer kostbaren Geduld benötigen Sie eine gute Tonarmwaage zum Messen der Auflagekraft, eine Wasserwaage und einige kleine Inbusschraubendreher und vielleicht eine Pinzette.

Gehen Sie Schritt für Schritt vor. Bitte keine Abkürzungen!
Ich weiß, es ist mühsam, aber „ohne Fleiß kein Preis“!

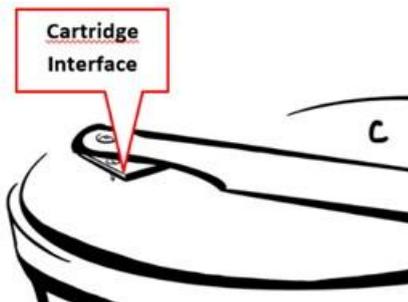
Wichtiger Installationstipp: Beginnen Sie die Installation immer mit einem Nadelschutz! (Ich bin sehr unglücklich darüber, dass manche Tonabnehmer-Designer auf einen Nadelschutz verzichten. Wollen sie mit der Reparatur kaputter Nadeln zusätzliches Geld zu verdienen?)

SAMBUCO Anleitung zur Installation:

Bitte sehen Sie sich die Anleitungsvideos auf

<https://www.sambuco.net/wpcontent/uploads/2024/12/tonarm-installation1.mp4>
an. Manchmal ist ein kurzer Film besser als tausend Worte...

- 1) Für die Montage muss lediglich ein einziges Bohrloch (6 mm Durchmesser) für den M6 Montagestab in das Tonarmbrett Ihres Plattenspielers gebohrt werden. Der Abstand zur Plattenmitte für den 10" (=240 mm) Tonarm beträgt 222 mm, und 286 mm für den 300 mm (12") Tonarm). Dies entspricht der Loevgren-Geometrie.



Mit dem SAMBUCO sind auch alle anderen Geometrien realisierbar. Warum? Sie können Ihren Offsetwinkel mit der „Schnittstelle“ (Interface) auf jeden beliebigen Winkel ändern.

Wenn Sie mit Null-Offset-Ausrichtungen experimentieren möchten, benötigen Sie einen größeren Abstand zwischen der Plattenmitte und der Montageposition: 270,30 mm, um eine „unterhängige“ Geometrie für Ihren SAMBUCO 10-Zoll-Tonarm zu erreichen.

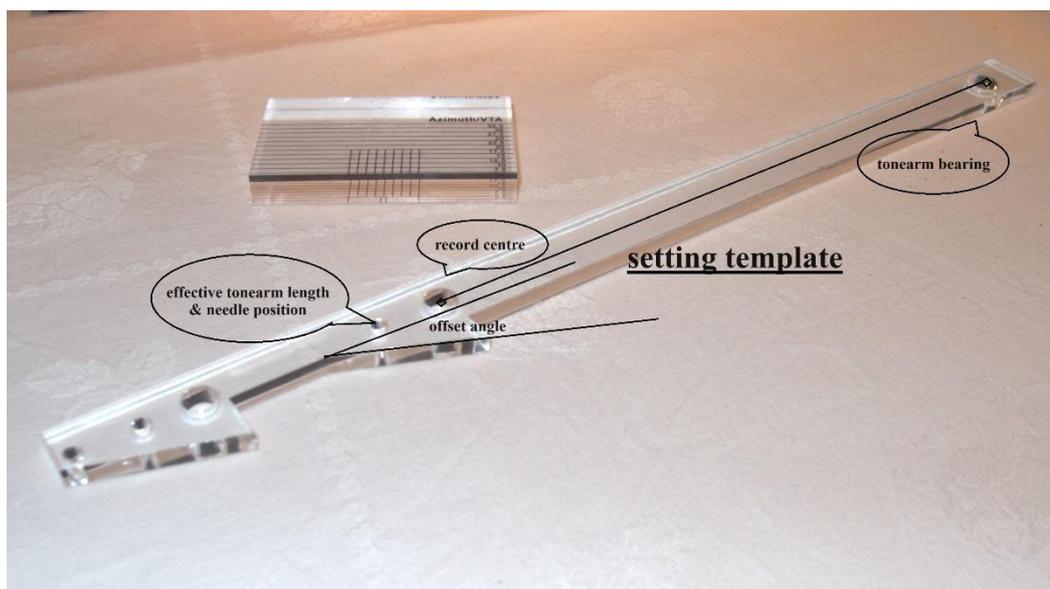
Die Montage-Schablonen:

Die mitgelieferte Einstell-Schablone ist für die Loevgren-Ausrichtung berechnet.

Platzieren Sie das 8 mm Loch über den Mitteldorn Ihres Plattentellers („record centre“). Das 10 mm Loch ist für die Führung eines Bleistiftes (mittig!) gebohrt.

Damit zeichnen Sie auf Ihre Tonarmbasis einen Bogen für die Position des Tonarmlagers. Dieser Bogen hat den richtigen Abstand zur Plattenmitte.

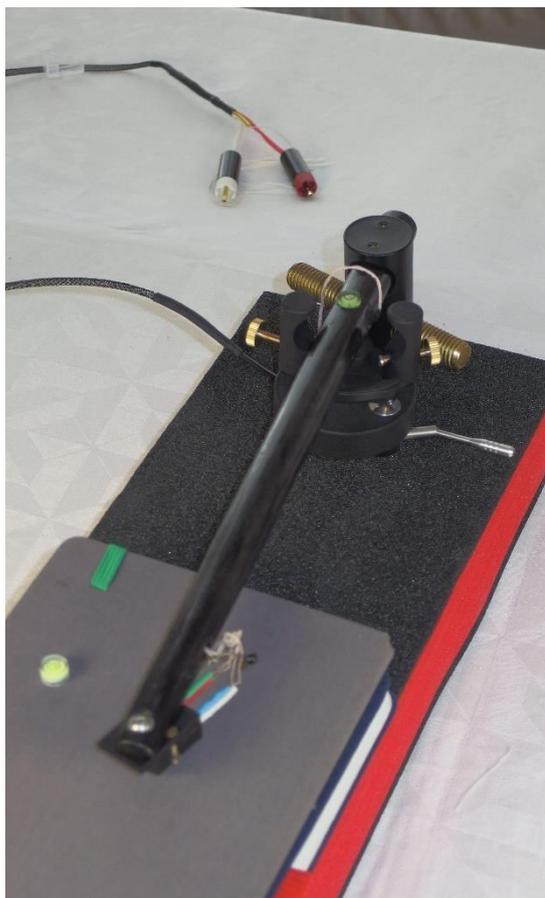
Versuchen Sie das 6 mm Montageloch so entlang dieses Bogens zu positionieren, damit genügend Platz für die Tonarmbewegungen bleibt. Die Schablone ist für 10" und 12" Tonarme geeignet. Schauen Sie sich unbedingt vorher das Video an!



2. Der SAMBUCO Transportschutz (der schwarz-rote Schaumstoffblock der Verpackung) soll Ihnen die Ersteinstellungen Ihres Tonarms erleichtern:



Legen Sie den Schaumstoffblock auf eine ebene und waagerechte Fläche vor sich hin. Wählen Sie ein 6-mm-Loch zur vorläufigen Fixierung der Lagereinheit des SAMBUCO. Der Schaumstoffblock simuliert die Tonarmbasis Ihres Plattenspielers.



Legen Sie eine ebene Fläche (z. B. ein Buch) auf den Schaumstoffblock, um die relative Höhe (Dicke) Ihres Schallplattentellers zu simulieren. (Es werden mindestens 30 mm empfohlen.)

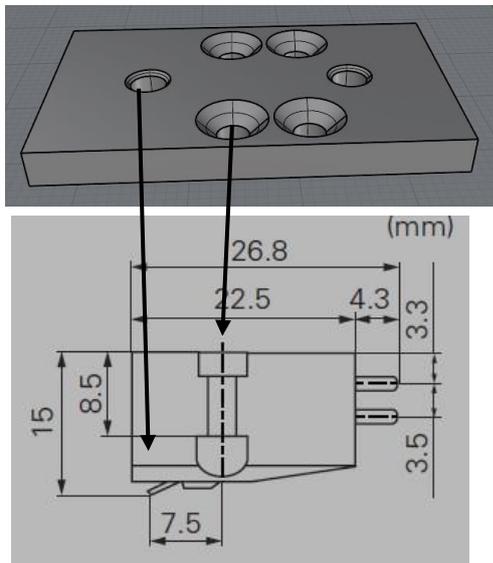
Nun können Sie alle weiteren Schritte zur Montage Ihres Tonabnehmersystems bei guter Sicht und Zugänglichkeit von allen Seiten durchführen.

Bevor Sie den ausbalancierten SAMBUCO-Tonarm auf Ihren Plattenspieler setzen, müssen Sie noch das Befestigungsloch (6 mm Durchmesser) bohren.

Oberhalb der Tonarmbasis sollte genügend Platz für die Bewegung des Gegengewichts vorhanden sein, und unterhalb der Tonarmbasis sollte genügend Platz vorhanden sein, um die M6-Gewindemutter anzubringen und später festzuziehen. Eine gute

Zugänglichkeit hilft, um den VTA (= die Höhe der Tonarmbasis) fein einzustellen.

3. Das „**Interface**“ ist eine wichtige Schnittstelle, denn es verbindet das Tonabnehmersystem mit dem Tonarm und fixiert den Offset-Winkel. Diese kleine Platte (30 x 24 mm) hat 4 angefasete Löcher (1/2 Zoll; die Fassung ist immer oben).



Ihr Tonabnehmer muss mit zwei Schrauben unter dieser Schnittstelle befestigt werden. Dadurch soll die Nadel Ihres Tonabnehmers vertikal unter einem M4-Gewindeloch auf der Mittelachse des Interface positioniert werden.

Siehe das Beispielbild eines Denon DL103 Tonabnehmers: Der Abstand zwischen der Nadel und den beiden Befestigungsschrauben beträgt 7,5 mm. Sie müssen das richtige Paar angefaseter Löcher und M4 Gewinde für die Verschraubung des Tonabnehmers mit dem Interface auswählen.

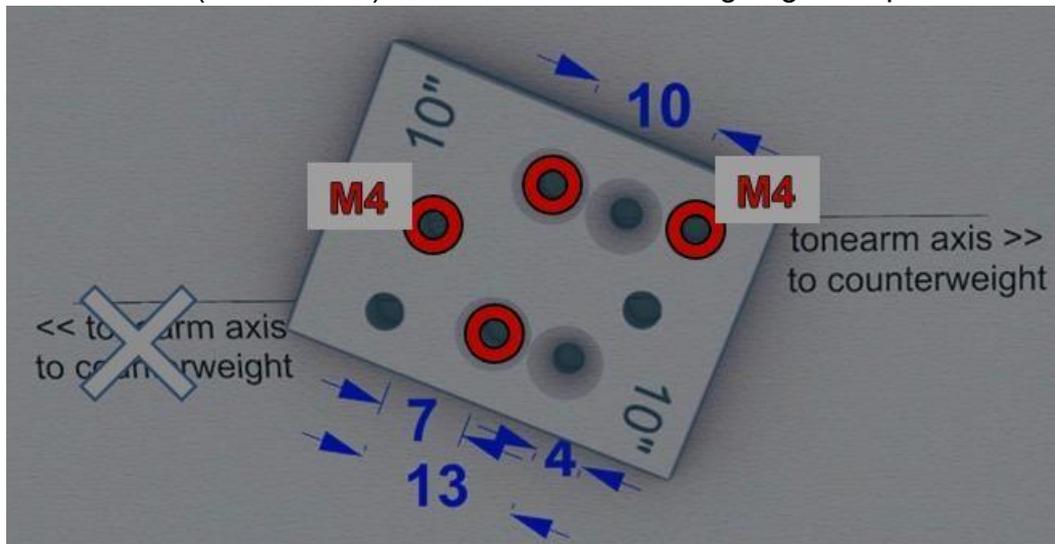
Die SAMBUCO-Schnittstelle ist für alle Nadelabstände zu den Befestigungsschrauben von 3 mm bis 14 mm geeignet. Sie müssen nur die richtige Abstandskombination der Befestigungslöcher wählen:

M4 - 4 mm (3 ... 5 mm),

M4 - 7 mm (6...8 mm), (⇔ „7,5 mm“, Ihre Wahl für das DL103)

M4 – 10 mm (9...11 mm), oder

M4 – 13 mm (12...14 mm). Wählen Sie die nächstgelegene Option.

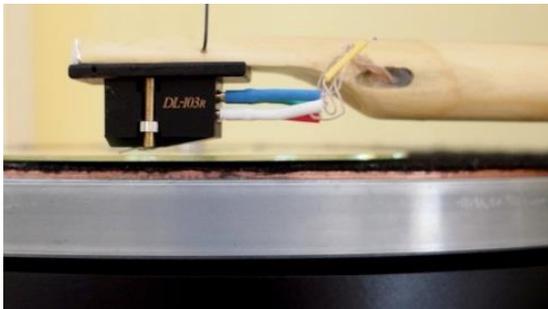


Für Abstände von 3 bis 5 mm oder 9 bis 11 mm drehen Sie die Schnittstelle horizontal um 180 ° und verwenden das andere Paar M4-Gewindelöcher, um sie am Tonarm im richtigen Offset-Winkel (22,8°) festzuschrauben. Der SAMBUCO Mk2 nutzt nun zwei M4 Schrauben für die Ankopplung an den Tonarm.

Geben Sie wenig Fett zwischen Tonabnehmer und Interface sowie zwischen Interface und Tonarm. Stellen Sie sicher, dass alle Oberflächen des Interface guten, parallelen Kontakt zum Tonarm und zum Tonabnehmersystem haben. Nur der flächige Kontakt gewährleistet eine verlustfreie Energieübertragung vom Tonabnehmer zum Tonarm.

Fett? Fett wird im SAMBUCO-Konzept nicht als Schmiermittel verwendet. Fett ist eine „Flüssigkeit“ und kann daher nicht komprimiert werden. Somit unterstützt eine dünne Fettschicht die Übertragung von Schwingungen. Es hilft Teile nahtlos miteinander zu verbinden, die zusammenarbeiten sollen: Tonabnehmer – Tonarm – Gegengewicht & Balancestab. Keine mechanischen Schwachstellen, oder lockere Verbindungen!

4. VTA (vertikaler Führungswinkel)



Einstellung: Der SAMBUCO-Tonarm hat oberhalb des Tonarm-Lagers eine kleine runde Wasserwaage. Sie erleichtert die erste VTA Einstellung: Der Tonarm, insbesondere das Interface, sollte perfekt parallel zur Plattenoberfläche sein.

Das lässt sich durch Verstellung der Tonarmhöhe bewerkstelligen. Dazu verdrehen Sie die schwarze M6-

Schraubmutter (über der Tonarmplatte), bis der Tonarm die richtige Höhe hat.

Bis jetzt haben Sie alle Einstellungen auf dem Schaumstoffblock (Transportschutz) vorgenommen. Nun „übersiedelt“ Ihr SAMBUCO auf Ihren Plattenspieler.

Stecken Sie den M6-Montagezapfen mit der SAMBUCO-Tonarmbasis in das gebohrte Montageloch Ihres Plattenspielers. Die schwarze M6-Schraubenmutter bleibt über der Montageplatte. Sie dient später zur Feineinstellung des VTA (= Höhe des Tonarms über der Plattenoberfläche). Die zweite M6 Stahlschraube wird nun unter der Tonarmplatte befestigt. Vorläufig nur handfest, um ein versehentliches Verdrehen der Tonarmbasis zu vermeiden.



Es gibt noch eine zweite Einstellung, die über denselben Montagezapfen vorgenommen wird: Sie können die SAMBUCO-Tonarmbasis horizontal drehen. Oben auf der (runden) Tonarmbasis sehen Sie eine kleine Nut. Sie sollte zur Plattenmitte zeigen. Dadurch wird sichergestellt, dass die beiden Anti-Skating-Magnete in einer guten Position sind, um ihre Arbeit zu verrichten. Ziehen Sie dann die M6 Stahl-Kontermutter unter der Tonarmplatte fest, um den Tonarm in seiner Position zu fixieren.

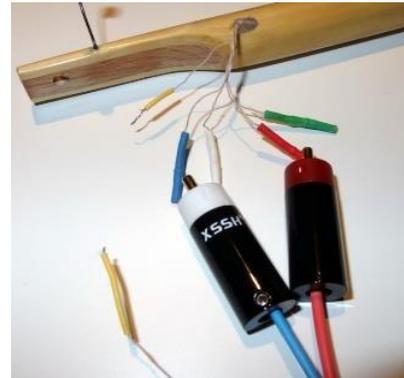
Der SAMBUCO überträgt dank seines Lagerkonzeptes viel mechanische Energie auf die Tonarm-Montageplatte Ihres Plattenspielers. Dichte und schwere Tonarmmontage-Plattformen arbeiten besser als Energiesenke. Wenn genügend Platz vorhanden ist und keine anderen Einwände (wie ein gefedertes Subchassis) gegen eine schwere Montageplatte sprechen, dann machen Sie diese Platte schwer. Einige Benutzer haben z.B. eine schwere Unterlegscheibe (aus Blei) unter die Tonarm-Basis geschraubt. Blei absorbiert Vibrationen, ohne sie zurück zu reflektieren. Nur ist Blei leider bald ganz verboten.

5. Tonarmkabel:

Befestigen Sie die Kabel vorne an Ihrem Tonabnehmersystem.

Achten Sie dabei auf die übliche Reihenfolge: ROT: rechter Kanal +, GRÜN: rechter Kanal -, WEISS: linker Kanal +, BLAU: linker Kanal -.

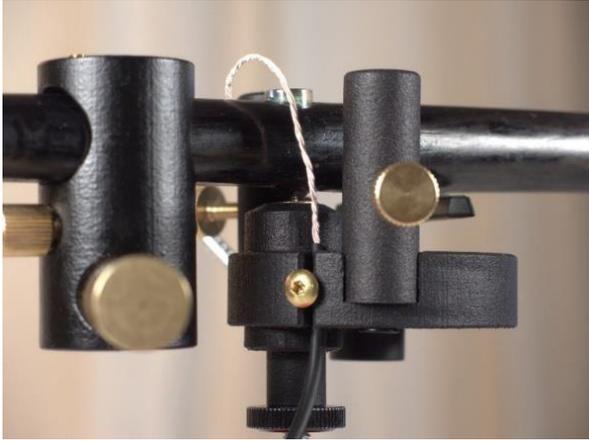
(Nicht alle Kontaktstifte an Tonabnehmern haben den gleichen Durchmesser. Eventuell müssen Sie die Kontaktklemmen am Kabel anpassen. Weiten Sie diese mit einer kleinen Spitze auf oder ziehen Sie sie mit dem Druck Ihrer Finger enger.)



Kabel-Variante „A“: Das SAMBUCO Tonarmkabel verbindet das Tonabnehmersystem mit dem RIAA-Vorverstärker ohne Unterbrechung. Es handelt sich um ein symmetrisches Kabelkonzept, das an massearmen Cinch-Steckern endet. Es hat nur 2 Lötstellen und keine Schirmung.

(Wenn Ihr RIAA-Vorverstärker über einen symmetrischen XLR-Eingang verfügt, können Sie die Cinch-Stecker durch XLR-Stecker ersetzen: Löten Sie dazu einfach das Kabel vom mittleren Cinch-Kontakt an das XLR-„Signal+“ und den üblichen Cinch-Massekontakt (-) an das XLR-„Signal -“.)

Sie werden einen fünften Draht bemerken: Dieser begleitet die Signalkabel, um alle in der Luft aufgenommenen Funkstörungen zu absorbieren und sie auf „Masse“ zu ziehen. Es wird an der Erdungsklemme Ihres Vorverstärkers befestigt. (Wenn Sie sich für XLR-Stecker entschieden haben, können Sie dieses Kabel an die „Abschirmungs“-Klemme des XLR löten oder es auf dem Massekontakt Ihres RIAA Vorverstärkers belassen.)



Das Tonarmkabel wird mit seiner schwarzen Schutzhülle in einer Nut an der SAMBUCO-Basis befestigt (Bild). Dadurch wird sichergestellt, dass das Kabel zwischen Tonarm und Tonarmbasis einen definierten Bogen bildet, der die ungehinderte Tonarmbewegung ermöglicht.

Kabeloption „B“:

Die Tonarmverkabelung führt vom Tonabnehmer zu einer 5poligen Phono-Steckerbuchse (männlich), die Sie an der Rückseite Ihres Plattenspielers montieren (ankleben) können. Dort stecken Sie Ihr bevorzugtes Phonokabel (weiblicher 5-poliger Phono-Stecker) an, und führen es zu Ihrem RIAA-Vorverstärker. Dieses Kabel ist in der Regel geschirmt, und bietet einen besseren Schutz vor Brumm-Einstreuungen.

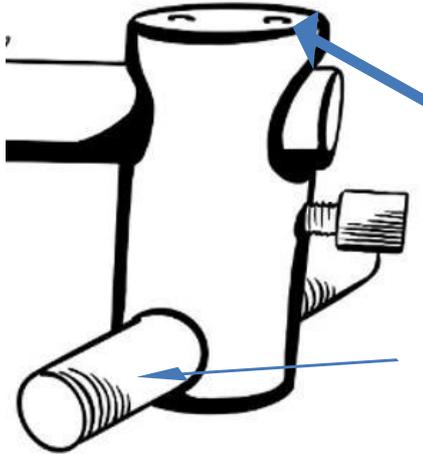
Einige Tonabnehmer bieten die Möglichkeit, das Metallgehäuse des Generators zusätzlich zu „erden“. (z.B. Beim alten Shure V15 Moving Magnet war diese Funktion möglich, wenn man das Metallgehäuse vorher vom negativen Signalkabel getrennt hatte.)

Vergessen Sie nicht, auch den Plattenteller bzw. das Gehäuse Ihres Plattenspielers an Masse zu hängen, um Brummen zu vermeiden! ALLE Masseleitungen sollten zur Massebuchse Ihres Vorverstärkers geführt werden, und sich erst dort „treffen“ (Konzept der Stern-Masse).

Achtung: Das SAMBUCO-Tonarmkabel wurde aufgrund seiner klanglichen Überlegenheit ausgewählt. Es ist sehr dünn (33 AWG) und kann leicht brechen, wenn Sie unachtsam daran ziehen.

Stecken Sie nun die Cinch-Stecker in den RIAA-Vorverstärker und erhöhen Sie langsam die Lautstärke. Hören Sie Brummen oder Störgeräusche? Möglicherweise müssen Sie Ihre Erdungskabel und die physische Position des Tonarmkabels überprüfen. Wenn Ihre Umgebung anfällig für Brummen ist oder Sie Tonabnehmer mit beweglichem Magnet (hohe Impedanz) bevorzugen, empfehle ich Ihnen, sich für das geschirmte Verkabelungskonzept „Option B“ zu entscheiden. „Kabel-Spielereien“ bitte immer mit reduzierter Lautstärke durchführen, sonst kann es unangenehme Knaller geben.

6. Tonarm-Auflagegewicht einstellen:



Am Gegengewicht befinden sich vier Messing-Verstell-Schrauben:

- 1) Zwei kleine M4 Inbusschrauben an der Oberseite. Wenn man sie löst, kann man das Gegengewicht hin und her schieben, um die Auflagekraft einzustellen.
- 2) eine M6-Stellschraube zur Feinabstimmung des Auflagegewichtes.

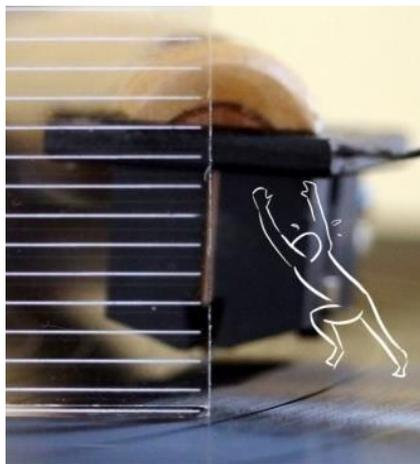
3) Ein großer M14-Gewindestumpf. Wenn man ihn dreht, kann man die seitliche (links-rechts) Balance des Tonarms einstellen (\Leftrightarrow Azimut).



Lösen Sie zunächst leicht die beiden M4 Inbusschrauben. Anschließend lässt sich das Gegengewicht hin und her schieben. Versuchen Sie, sie erneut zu fixieren, wenn die empfohlene Auflagekraft ungefähr auf Ihrer Tonarmskala zu sehen ist.

(Ziehen Sie das Gewicht des Nadelschutzes von der gemessenen Auflagekraft ab, oder überprüfen

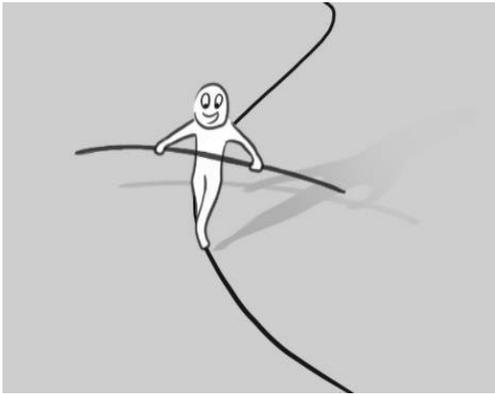
Sie die Auflagekraft ohne Nadelschutz.) Die Feineinstellung (+/- 0,3 Gramm) erfolgt mit der M6-Messing-Stellschraube. Eine Drehung im Uhrzeigersinn erhöht die Auflagekraft.



Die seitliche Balance (Azimut): Ihr Tonarm soll sicherstellen, dass die Nadel (jetzt ohne Schutz) perfekt aufrecht in der Schallplattenrinne steht. Heben Sie den Tonarm an.

Greifen das Gegengewicht mit festem, sicherem Griff der linken Hand und drehen Sie dann den großen M14-Messingstummel (mit der rechten Hand). Dadurch ändert sich die seitliche Balance des Tonarms. Er wirkt wie der Balancierstab eines Seiltänzers. Durch Drehen des M14-Stummels ändert sich der Auflagedruck leicht. Korrigieren Sie ihn mit der M6 Feinabstimmungs-Stellschraube.

9. Gedanken zum statischen und dynamischen Gleichgewicht



Stellen Sie sich den SAMBUCO Tonarm als Seiltänzer vor.

Die Geometrie und der Massenausgleich des SAMBUCO Tonarms erzeugen gleichmäßige Drehmomente um den Lagerpunkt. Der Lagerpunkt liegt nahezu auf der gleichen Ebene wie die Schallplatte, daher sollte der SAMBUCO Tonarm immun gegen „Warp-Wow“-Effekte sein.

Der Schwerpunkt eines einpunkt-gelagerten Tonarms muss etwas tiefer liegen als die Ebene des Lagers, ansonst würde der Tonarm kippen. Machen Sie sich keine Sorgen, wenn der Tonarm beim Absenken auf die Schallplatte leicht wackelt. Er stabilisiert sich, sobald die Nadel in der Rille ist. Die klangliche Qualität eines guten Unipivot-Tonarms wird durch seine ausgewogene Masse definiert, nicht durch eine hohe Lagerpunktebene.

Das SAMBUCO Gegengewicht fügt Trägheit in der horizontalen Ebene hinzu, wie ein Balancierstab, der von mutigen Seiltänzern verwendet wird. Die meisten Tonarme bieten, aufgrund ihrer Länge, viel Trägheit für vertikale Bewegungen des Tonarms. Aber sie haben wenig Links-Rechts-Trägheit, die der Torsionsbewegung der Abtastnadel entgegenwirkt. Der Balancestab des SAMBUCO Gegengewichts ist 90 Grad zur Achse des Nadelträgers (= der Achse der Schallplattenrinne) positioniert. Neben seiner Stabilisierungsmasse ermöglicht er auch die Feineinstellung des horizontalen Spurwinkels (Azimut), und eine Kompensation von leichten Fehlstellungen des Nadelträgers oder des Abtastdiamanten.

10. Das SAMBUCO Tonarm-Lager:



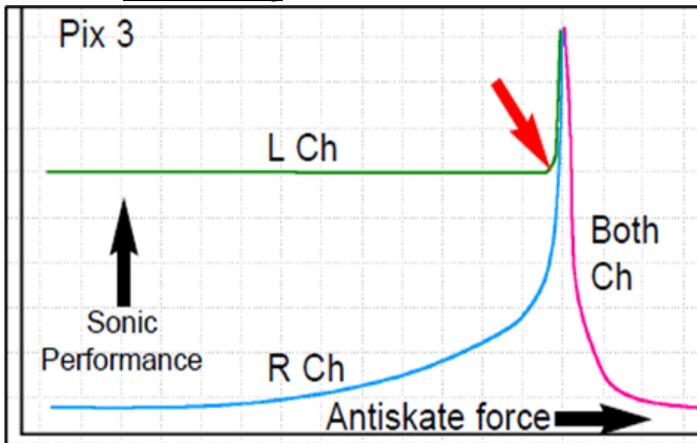
Das Lager ist ein Einpunktlager. Es wird durch magnetische Anziehung und eine Wirbelstromdämpfung der Lagerschale aus Kupfer verstärkt.

Versuchen Sie, die Kupferlagerschale sauber zu halten, damit sich die kleine Stahllagerkugel (Teil des Tonarms) ungehindert durch Staub oder andere kleine, vom Magnetismus angezogene Verschmutzungen bewegen kann.

Zur Reinigung heben Sie den Tonarm vorsichtig an (Sie müssen dazu die magnetische Anziehung (1,5 kg!) der Lagerstelle überwinden), und reinigen Sie die Lagerschale mit einem Wattestäbchen und etwas Isopropanol. Achtung auf das dünne Tonarmkabel! Nach der Reinigung könnten Sie einfach einen Tropfen

dünnflüssiges Öl in die Lagerschale geben. Weniger zur Dämpfung, aber mehr zur Schmierung und als Staubschutz. Ich lasse das Lager lieber „trocken“.

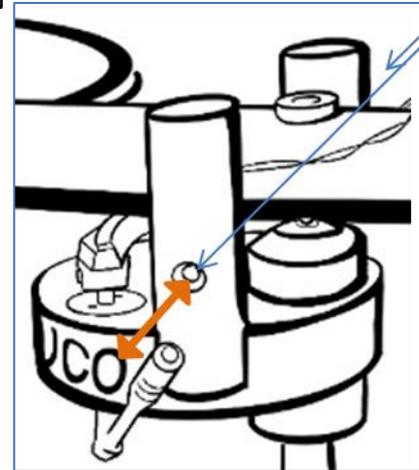
11. Anti-Skating:



Die Skating-Kraft zieht Ihren Tonarm in Richtung Plattenmitte. Dies führt zu mehr Druck auf die innere Flanke der Rille (Informationen des linken Kanals; in grün).

Diese Skating-Kraft ist nicht linear.

Das Anti-Skating-Konzept des SAMBUCO basiert auf 3 Magneten: Einer ist unter dem Tonarm befestigt. Zwei Magnete befinden sich in den kleinen Säulen auf der Tonarmbasis und können während des Abtastvorganges verstellt werden, wenn Sie eine „ruhige Hand“ haben. Der äußere Magnet „zieht“ den Tonarm leicht nach außen, während der innere Magnet den Tonarm nach außen „drückt“, um die Skating-Kraft auszugleichen.



Ein hilfreicher Tipp: Ich empfehle Frank Schröders Methode, den Tonarm zu beobachten, während er über eine Platte ohne Rillen gleitet. (Diese Platten sind schwer zu bekommen, aber Sie können stattdessen auch die unbedruckte Seite einer CD verwenden.) Vorsicht! Lassen Sie Ihre Nadel dabei nicht auf eine Filzunterlage fallen! Ihre AS-Einstellung ist in einer guten Ausgangsposition, wenn sich der Tonarm nur langsam in Richtung Plattenmitte bewegt.

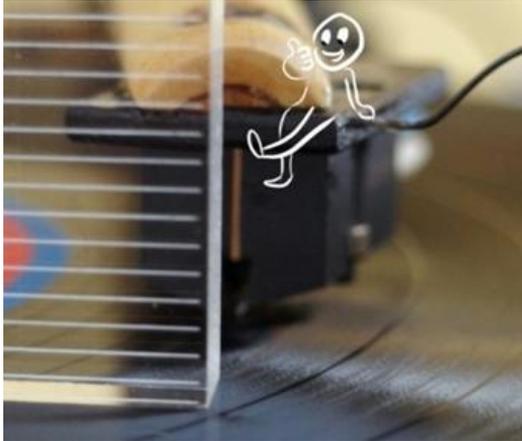
Schauen Sie sich dazu mein [Anti-Skating-Video](#) an:

<https://www.sambuco.net/wpcontent/uploads/2024/12/anti-skating-final.mp4>

Die weitere Antiskating-Feinabstimmung erfolgt mit Ihrem Ohr und funktioniert mit einer guten Gesangsaufnahme am besten. Idealerweise sollten Sie eine Monoaufnahme verwenden. Normalerweise werden Sänger so aufgenommen, dass sie zwischen Ihren Stereo-Lautsprechern zu hören sind. Wenn die Stimme zu weit links ist, müssen Sie die Antiskating-Kraft erhöhen. Durch Drehen des Inbusschlüssels oder der Einstellschrauben im Uhrzeigersinn verringern Sie den Abstand der Antiskating-Magnete und erhöhen so ihre Wirksamkeit. Wenn die Antiskating-Kraft zu hoch ist, verringern Sie den Abstand. In einigen Einbau-Situationen war keine Skating Kompensation erforderlich. Ich habe die Antiskating-Säulen vollständig vom Tonarm weggedreht (also praktisch parallel zum Tonarm).

Unterschätzen Sie Ihren Antiskating-Aufwand nicht! Die obige Graphik verspricht eine optimale Einstellung. Der SAMBUCO wird Sie mit großartigem Klang belohnen und es entstehen Ihnen keine zusätzlichen Kosten.

12. Abschließende Kontrollen:



Alle Einstellungen beeinflussen sich gegenseitig. Eine nochmalige Kontrolle ist daher sinnvoll. Diese Arbeit ist „iterativ“!

- 1) Auflagekraft? Beeinträchtigt das Tonarmkabel die freie Bewegung des Tonarms? Formen Sie einen sanften Bogen.
- 2) VTA und Azimut: Befindet sich die Nadel in einer vollkommen senkrechten Position?
- 3) Tonarmlift: Befindet sich die horizontale Stange unter dem Tonarm auf einer guten Arbeitshöhe? (Unter der Querstange ist eine kleine Inbusschraube, mit der Sie die Höhe des Tonarmliftes einstellen können.)

Genießen Sie nun Ihre Schallplatten, und denken Sie daran: Nach einiger Zeit des „burn in“ klingt es noch besser.

Ihr Lukas Julinek

Wien, Österreich, 2025

E-Mail: info@sambuco.net wenn Sie Unterstützung brauchen!

Eine letzte Bemerkung zum SAMBUCO-Designkonzept:

Ich bevorzuge eine starke Gegengewichtsankopplung an den Tonarm. Federnde Verbindungen oder sogar eine Entkopplung des Gegengewichts haben Nachteile: Entkoppelte Gegengewichte haben das Potenzial, Energie zu speichern und diese später – im falschen Moment – an den Tonarm wieder abzugeben.

Dies ist meine Interpretation von Isaac Newtons Impulssatz: Wenn die Masse der beweglichen Teile des Tonabnehmers (also Diamant, Nadelträger und Spulen) im Verhältnis zur gesamten Tonarmmasse sehr klein ist, dann wird ein Maximum der Rillendynamik in elektrische Energie umgewandelt. Stellen Sie sich den SAMBUCO als die schwere Masse eines Seismographen vor, die stabil bleibt, während ein Erdbeben den Rest erschüttert.

Alle verstellbaren Elemente des SAMBUCO (z.B. das Gegengewicht) sind flächig mit dem Tonarm verbunden. Dadurch werden Vibrationen besser übertragen, als über „2-Punkt-Fixierungen“. Die üblichen Inbusschrauben schaffen eine 2-Punkt-Verbindung, die eine Drehachse entstehen lässt. Entlang dieser Achse ist alles fixiert, aber um die Achse ist (meist ungewünschte) Bewegung möglich.

Sicherheitshinweise, Umweltbelange:

Der SAMBUCO-Tonarm besteht aus einer Reihe verschiedener Materialien, die aufgrund ihrer akustischen Vorteile ausgewählt wurden: Holz, Naturleim, Epoxidkleber, Nylon, Neodym, Messing, Stahl, Schrumpfschlauch, Naturöl und Draht. Abhängig von Ihrem Standort gelten unterschiedliche Regelungen zur Entsorgung dieser Materialien.

Wie eine Geige ist auch der SAMBUCO ein teures und sensibles Objekt. Setzen Sie den Tonarm keiner Hitze, direktem Sonnenlicht oder anderen Umgebungen aus, die eine wertvolle Geige nicht tolerieren würde.

Elektrisch gesehen ist der Tonarm ein passives Element, das sehr kleine Spannungen überträgt, die von einem Tonabnehmersystem erzeugt werden. Stecken Sie kein Tonarmkabel (Cinch-Stecker) in einen anderen Anschluss als den Phono-Eingang eines Vorverstärkers.