



FLAT DUO

AFI
audio fidelity improvement

Program: 1000 Hz
Setup: 1000 Hz
AFI
audio fidelity improvement

AFI
FLAT DUO

ESC ↑ ↓ ←

AFI
audio fidelity improvement



Seit 2016 rockt die Schallplattenbügelmachine AFI flat. den Markt. Jetzt bringt Entwickler Dr. Ullrich Kathe zusammen mit Oliver Wittmann ein neues Gerät heraus, das anders aussieht, schneller und wesentlich leichter ist, Strom spart und nur die Hälfte kostet. Aber das ist bei Weitem noch nicht alles ...

Sie tempern noch nicht?

Mehr als zwei Jahre hat Audio-Fidelity-Improvement (AFI)-Geschäftsführer Dr. Kathe, ausgebildeter Chemiker und früherer Entwicklungsingenieur für Verfahrenstechnik, an der FLAT.DUO entwickelt. Das Ergebnis ist nicht etwa ein sanftes Upgrade des alten Gerätes, sondern eine komplette Neuentwicklung. Möglich gemacht hat das die Verwendung eines neuen Werkstoffes: EPP (Expandiertes Polypropylen), ein geschäumter Kunststoff, der sehr leicht ist (deshalb auch im Fahrzeugbau verwendet wird) und auch preiswert, was daran liegt, dass er zu 92 Prozent aus Luft besteht. Aber er ist trotzdem äußerst stabil und hat, was das Wichtigste ist, eine extrem gute Wärmedämmung, sodass man mit weniger Energie auskommt. „Ein Material, so ideal, dass man es hätte erfinden müssen, wenn es nicht bereits existiert hätte“, schwärmt Kathe.

Dadurch kommt die FLAT.DUO jetzt mit nur einer Heizung im Unterteil aus. Zum Vergleich: Die AFI flat.2 (die neueste Inkarnation der AFI flat.) benötigt, weil Glas die Wärme schlechter hält, zwei Heizungen, eine oben, eine im Unterteil, beide separat geregelt. Das Oberteil muss beim Abkühlen nachgeheizt werden, weil es schneller abkühlt als das Unterteil und die Abkühlung, wie auch das Aufheizen, an allen Stellen der Platte absolut gleichmäßig erfolgen muss. Der bewährte „Glasbügler“ stellt vor allem den Vielbügler auf eine Geduldsprobe: Ein Zyklus dauert mindestens 4,5 Stunden. Das neue Gerät braucht je nach Einstellung und Programm maximal 3,5 Stunden und kann dabei sogar gleich zwei Platten gleichzeitig verarbeiten. Außerdem hat es in Zeiten unsicherer Strompreise noch ein weiteres starkes Argument auf seiner Seite: Bei den japanischen Büglern, die die Ersten am Markt waren, sagt Kathe, liege die Anschlussleistung bei 800 Watt. Seine AFI flat.2 verbraucht maximal 80 Watt, bei der neuen FLAT.DUO ist ihm eine weitere Reduktion auf lediglich 25 Watt gelungen!

Das Gerät, in elegantem Dunkelgrau, mit haptisch sehr ansprechender lasergenarbter Oberfläche, wird, anders als die AFI flat.2, nicht mit einem Magnetstift, sondern – über Touchdisplay – mit den Fingern bedient. Wenn man den Deckel aufklappt, stößt man auf zwei pulverbeschichtete Aluscheiben (mit Vertiefungen im Bereich der Label), die jeweils auf die Platte gelegt werden, und eine Klemme mit Drehmoment-Einstellung – auf die man im





TORQUE
LIMIT

ESC

↑

↓

←

AFI 
audio fidelity improvement

Teile des Ganzen: Die AFI FLAT.DUO von oben bei geöffnetem Deckel mit den beiden Aluscheiben. Eine trennt die beiden eingelegten Platten voneinander, die andere mit der roten Spirale bildet zusammen mit der Klemme den Abschluss nach oben. Von hinten sieht man eines der geräuschlos arbeitenden Scharniere, von unten den Hauptschalter, den man bequem mit der Hand erfühlen kann, sowie das Netzkabel

Schellack-Programm (noch eine Neuerung!) wegen etwaiger Bruchgefahr allerdings unbedingt verzichten muss. Sobald es „knackt“, ist der korrekte Anpressdruck eingestellt. Deckel zu, Programm wählen oder individuell erstellen und dann: abwarten. Bis die Zieltemperatur erreicht, eine vorbestimmte Zeit gehalten und dann langsam wieder auf 35 Grad runtergekühlt wird – und das Gerät wieder geöffnet werden darf.





Dass wellige Platten schlechter spielen als plane, ist nachvollziehbar, weil die Nadel je nach Welligkeit unterschiedlich tief eintaucht, und damit die zuvor mühsam eingestellten Parameter des Tonabnehmers (Azimut, VTA, Auflagekraft etc.) während der Abtastung verändert. Auch stärker verwellte Platten bekommt man mit dem neuen Gerät wunderbar gerade. Aber das ist nur ein kleiner Teil von dem, was es kann. Fast noch wichtiger das sogenannte „Tempern“ (das entsprechende Programm hat den wohlklingenden und, wie wir sehen werden, sehr zutreffenden Namen „Relax“), das ebenfalls einen Bügeleffekt hat, aber dessen eigentlicher Gewinn in etwas ganz anderem besteht: in einer massiven Klangverbesserung. Wir werden gleich darauf eingehen, wie sich das bemerkbar macht. Aber zuvor muss erst einmal der Prozess erklärt werden. Denn während die meisten „Analogen“ vom Bügeln zumindest schon mal gehört haben, ist das Schallplatten-Tempern bisher vermutlich nur einer Minderheit vertraut: Tempern ist, vereinfacht gesagt, ein in der Industrie verbreiteter Prozess der Wärmebehandlung, um ein Material zu „entspannen“. Stahl, aus dem hochwertige Werkzeuge oder Bauteile gefertigt werden, muss getempert sein. Aber auch wenn man zum Beispiel Plexiglas bohrt, muss man es vorher entspannen – sonst springt das Material mit der Zeit.

Aber warum sollte man nun ausgerechnet Schallplatten tempern (vermutlich hat man ja eher selten vor, Löcher hineinzubohren)? Hier hilft ein Blick in den Produktionsprozess: Schallplatten werden bei etwa 150 Grad gepresst, wobei der Pressvorgang ganze 30 Sekunden dauert. Nach einer kurzen Abkühlphase, in der die Matrizen mit Wasser gekühlt werden, wird die LP zur weiteren Abkühlung auf einer Spindel gestapelt, beschwert mit Metallplatten. Durch die ungleichmäßige und schnelle Abkühlung – außen viel schneller als innen – und die Zähigkeit des Materials haben die langen Molekülketten von PVC und Polyvinylacetat laut Kathe kaum die Möglichkeit, sich entspannt auszurichten. Materialverspannungen werden in der Platte „eingefroren“ –

und hörbar. PVC hat einen nur sehr geringen kristallinen Anteil, aber wenn man das Material gleichmäßig erwärmt, eine Weile konstant auf der Zieltemperatur hält und sehr langsam abkühlen lässt, erhöht sich dieser: Die Platte wird härter. „Durch den Temper-Prozess können sich die Molekülketten leichter bewegen und so anordnen, dass es energiearm wird“, erklärt Dr. Kathe. Überall in der Natur zielten die Prozesse auf eben diese Energiearmut. „Dass man auf der Couch liegt, anstelle im Garten Unkraut zu jäten“, gibt Kathe ein leicht nachvollziehbares Beispiel.

Eigentlich hatte er ursprünglich in der Tat nur ein Gerät schaffen wollen, mit dem man Platten begradigt. Das Tempern war gewissermaßen ein Zufallsprodukt. Kathe war damals Stammkunde im Laden von Oliver Wittmann, der sofort Feuer und Flamme war, als ihm Kathe von seiner Idee erzählte. Wittmann versprach Unterstützung durch Vertrieb und regelmäßige Überprüfung der Ergebnisse auf seiner Referenzanlage. Doch die ersten Eindrücke waren eher ernüchternd. Die Platten waren zwar wieder gerade, nur leider klangen sie jetzt schlechter: totgebügelt! Nicht gerade das, was man als audiophilen Gewinn betrachten könnte. Bis sie eines Tages feststellten, dass man mit bestimmten Temperaturabläufen nicht nur keine Verschlechterung, sondern sogar eine erhebliche Klangverbesserung erzielen konnte. Die Bandbreite schien deutlich größer geworden zu sein, der Fluss, der Raum, das Timing und das Zusammenspiel. Das Plattentempern war geboren.

Bevor Sie an Ihre erste Platte gehen (egal ob Bügeln oder Tempern), ein paar Dinge, die man tunlichst beachten sollte: Die Platte sollte zuvor gut gereinigt sein (Plattenwaschmaschine!) und keine Staubpartikel mehr aufweisen. Dasselbe gilt für den Bügler selbst, auch hier ist auf Reinlichkeit zu achten (ich habe mir für die Zeit dieses Tests immer einen kleinen Handsauger danebengestellt), denn sonst könnte sich der Dreck im schlechtesten Fall regelrecht in die Platte „hineindrücken“. Platten, die feucht gelagert wurden, sollten ausreichend ausge-

trocknet werden, und auch keineswegs noch halbflecht aus der Waschmaschine direkt in den Bügler gelegt werden. Und: Goldenes und silbernes Vinyl sowie Bildschallplatten bitte gar nicht behandeln, dafür ist das Gerät nicht ausgelegt.

Die Standardprogramme der alten Maschine funktionieren hervorragend mit den allermeisten Schallplatten. Aber es gibt (sehr) seltene Ausnahmen, bei denen die Vinylmischung abweicht, und der Schmelzpunkt schon eher erreicht wird. Insbesondere bei US-Pressungen gab es deshalb hin und wieder Probleme. Beim neuen Gerät wurde die Zieltemperatur sowohl fürs Bügeln als auch beim Tempern deshalb gezielt abgesenkt. Das neue Standard-Programm (Bügeln) fährt auf 55 Grad hoch und verweilt dort 30 Minuten, beim Tempern sind es noch drei Grad weniger (52 Grad), dafür wird die Haltezeit auf 60 Minuten verlängert. Durch die Temperaturabsenkung sind, laut Hersteller, nun alle Platten absolut sicher. Und das Schönste dabei: Die Platten klingen jetzt auch noch mal besser als mit der alten Standard-Einstellung. Allen, die die AFI flat. oder die AFI flat.2 besitzen, sei deshalb ans Herz gelegt, die Einstellung manuell auf die neuen Werte zu verändern (was man am Display innerhalb weniger Sekunden erledigen kann). Sie kommen damit in eine noch ganz andere Sphäre des Genusses! Ich habe mit unterschiedlichen Temperaturen und Haltezeiten experimentiert und sie direkt verglichen. Deshalb kann ich bestätigen: 52 Grad mit langer Haltezeit ist unter audiophilen Gesichtspunkten eine optimale Wahl. Dem audiophilen Nutzer rät Wittmann sowieso, zunächst einmal „nur“ zu tempern. „Bereits 90 Prozent aller Wellen gehen mit Tempern raus.“ Wenn ich meine eigene Sammlung anschau: Völlig vergurkte Platten habe ich nicht (oder sie verstecken sich gerade irgendwo). Es sind meist die leichten Verwellungen (auch bei völlig neuen Platten leider gar nicht so selten), die mir, besser gesagt meinem Tonabnehmer, zu schaffen machen. Und diese sind mit dem Tempern völlig ausreichend – und unter klanglichen Aspekten eben optimal – bedient.

Also Tempern: Ich suche mir zum Vergleichshören, weil das in diesem Fall die beste Methode ist (sonst lägen ja immer einige Stunden dazwischen und das Hörgedächtnis würde zum Teil arg strapaziert), ein paar Scheiben aus, die ich erstens doppelt habe und die zweitens in einem annähernd identischen Zustand sind. Beide Scheiben werden gewaschen, nur eine davon getempert, dann beurteilt. Den Anfang macht *Julian Bream spielt Gitarrenmusik alter Meister* (Eterna 826803, DDR 1976, LP), mit der Fuge a-moll von Johann Sebastian Bach, ursprünglich für Violine geschrieben, und Fernando Sors „Fantasie und Menuett“. Der Unterschied ist beträchtlich: Verglichen mit der ungetemperten Scheibe spielt die Scheibe nach dem „Relax“-Programm klarer, der Fokus wird deutlicher, der Bass ist konturierter, weniger gebläht; die hohen Töne, an einigen Stellen vorher mit leichter Tendenz ins Zerrende, nun ohne jede Schärfe. Die Musik fließt und atmet mehr, ist harmonischer, gleitender geworden. Oder in Anlehnung an den Programmnamen: einfach relaxter. Als sei der Gitarrist ausgeschlafener. Ungetempert ist es so, als hätte er einen schweren Tag gehabt und trotzdem noch irgendwie ein ganz gutes Konzert hingelegt. Aber nun „verschmilzt“ er förmlich mit seinem Instrument. Die Selbstverständlichkeit des Vortrags nimmt zu. Das Ausschwingen der Saiten wird deutlicher, zugleich verschleifen die Töne weniger. Man würde die Produktion wahrscheinlich immer noch nicht als audiophil bezeichnen (wobei der Begriff nicht geschützt ist und sowieso jede Menge Unsinn damit geschieht), aber auf wundersame Weise nimmt die Dynamik (und damit auch die Ruhe) mit der Behandlung deutlich zu. Als würde hier ein Katalysator hinzugegeben, der die eigentliche chemische Reaktion erst ermöglicht. Das Instrument wird deutlicher, weniger vage, tritt stärker hervor, die Flageolett-Töne nun ganz ohne „Wackler“, viel definierter, und auch eine ganz andere Materialität: Der Unterschied zwischen Nylon- und Stahlseiten nun viel deutlicher. Auf einmal nimmt eine eigentlich nur durchschnittlich klingende Platte gefangen. Das

Programmstart:
->Press <-

Setup:
->Press ESC

Bügeln starten:
->Press <-

RELAX

Zurück:
->Press ESC

AUFHEIZEN RELAX
Temp 23.3 / 52.0°C
Zeit

Abbruch:
->Press ESC

HALTEN RELAX
Temp 52.0 / 52.0°C
Zeit 00:55 / 60:00

Abbruch:
->Press ESC

ABKÜHLEN RELAX
Temp 51.9 / 35.0°C

Abbruch:
->Press ESC

FERTIG!
Temp 29.9 / 35.0°C

Neustart:
->Press <-

hatte ich, offen gesagt, so nicht erwartet. Das ist, wie sage ich es ... schlicht sensationell.

Für Oliver Wittmann ist der Klang der Schallplatte nach dem Tempern „analoger“. Ungetemperte Platten erscheinen ihm inzwischen eher wie CDs (wobei man auch die, mit ein wenig Aufwand, durchaus analog klingen lassen kann, aber das ist eine andere Geschichte). Man könnte, sagt Wittmann, auch den Vergleich CD/SACD anstellen. Die SACD spiele feiner, zugleich aber auch runder, stimmiger, harmonischer ...

Das ansonsten vollständig geräuschlose Gerät hat einen Ventilator, der im Standard-Bügel-Programm (und nur dort) mit halber Kraft eingestellt ist. Dieser ist – für ganz Eilige – auch voll zuschaltbar, aber eben auch ausstellbar – was Wittmann, wenn man ein bisschen Zeit mitbringt, auch empfiehlt. Zumindest dem audiophilen Nutzer: Denn dann dauert der Abkühlprozess länger – und man hat auch mit dem Bügeln eine entsprechende Temper-Wirkung. Vereinfacht gesagt: So wie beim Bügeln also stets auch getempert wird (umso mehr, wenn Sie auf den Ventilator verzichten!), wird umgekehrt beim Tempern auch immer gebügelt. Nur eben etwas weniger als im reinen, etwas heißeren Bügelprogramm.

Weil es mich nun immer neugieriger macht, gleich die nächste Platte, die das eben Gesagte bestätigt: Wunderbar plan liegt die zuvor leicht verwellte h-Moll-Messe Bachs (Philips 6769 002, Holland 1978, 3-LP) nach dem Tempern auf dem Plattenteller, das Bügelprogramm war in der Tat gar nicht nötig. Ich wähle die neben dem Eingangschor, zumindest für mich, beiden ergreifendsten Stellen aus dem „Gloria“: Das „Incarnatus“, gefolgt vom „Crucifixus“. Hier ist der Unterschied noch frappierender als bei der letzten Platte. Der riesige Chor atmet deutlich mehr, es gibt weniger Verdichtungen, die Aufnahme gewinnt an Tiefe und Durchzeichnung, die tiefen Frequenzen erscheinen noch eine Idee tiefer. Der unbehandelten Platte hatte man, gerade bei diesen doch eher sehr leisen Stellen, ein bisschen mehr Dynamik gewünscht, und wie von Zauberhand erledigt, erfüllt sich dieser Wunsch mit dem Tempern: Jetzt legt die Dynamik so stark zu, dass man denkt, man hat eine

Der Ablauf eines „Temper“-Programms: Sobald auf dem Touchscreen der rechte Schalter betätigt wird, startet der rund 2,5-stündige Prozess. In der ersten Phase („Aufheizen“) wird die Platte sehr langsam auf 52 Grad erwärmt. Diese „Plateau“-Temperatur wird dann eine ganze Stunde gehalten, bevor, wiederum sehr langsam, die Abkühlung auf 35 Grad erfolgt. Sobald das Display „FERTIG“ verkündet, darf man sich auf eine neue Hörfahrung freuen

andere Platte aufgelegt. Der Raum öffnet sich, auf dem Fundament größerer Ruhe schreitet der zuvor etwas unterbelichtete Bass nun mit gesteigerter Ausdrucksstärke voran. Die Verteilung der Sänger und Sängerinnen im Raum wird klarer, die Stimmen lösen sich aus der Masse, erscheinen präsenter, bekommen ein Eigenleben. Als hätte der Chorleiter seinen Chor aufgefordert, bitte noch einmal tief ein- und auszuatmen, sich zu fokussieren und dann ganz neu anzusetzen. Weniger HiFi, mehr Musik. Mehr als ein-drucksvoll.

Das gilt für die *Kunst der Fuge* – pardon, schon wieder Bach, aber von niemand anderem habe ich so viele Platten doppelt – (Eterna 825 915-916, DDR 1977, 2-LP), bei dem die getemperte Orgel mit neuer Wucht spielt, ebenso wie für die berühmte Mono-Aufnahme von Billie Holiday *Lady In Satin* (Fontana 682 024 TL, Holland 1958, LP), die ich in Ermangelung eines Mono-Tonabnehmers zurzeit noch nicht einmal perfekt abspielen kann. Aber auch hier: mehr Dynamik und Durchzeichnung, die Stimme noch expressiver (im Zusammenhang mit dieser Sängerin eigentlich schwer vorstellbar), mit mehr Nuancierungen, mehr Schmelz und zugleich entspannter. Der Bass, der bei mir unbehindert doch ein bisschen kümmerlich wirkte, ist nun konturierter, schwingt aus, wird deutlich körperhafter. „I’m A Fool To Want You“ singt Holiday mit dieser unnachahmlich abgründigen Stimme. Für die FLAT.DUO gilt das sicher nicht, denn mit jeder weiteren Platte wird mir immer klarer, dass ich bisher Potenzial verschenkt habe. Nicht falsch verstehen: Tempern ist nicht etwa die Lösung, um schlechte Platten gut zu machen (im Einzelfall vielleicht etwas erträglicher), aber ganz offensichtlich hilft es, das Potenzial einer Aufnahme (so vorhanden) noch deutlich besser auszuschöpfen.

9. Sinfonie, Beethoven, das „Presto“, die Berliner Philharmoniker unter (heute sagt man ja zunehmend „mit“, aber in seinem Fall ist „unter“ das einzig richtige Wort) Herbert von Karajan (Deutsche Grammophon 643 201, Germany 1968, LP). Die getemperte Scheibe zieht deutlich stärker ins Orchester hinein, entfaltet einen ganz anderen Sog. Es ist aufgeräumter,

ruhiger, die Höhen entspannter, die Bässe grollender, echter; der Dynamikgewinn so groß, dass mir die Aufnahme plötzlich sogar etwas lauter vorkommt. Die Töne gewinnen an Nachdrücklichkeit. Der Klangkörper atmet, das Zusammenspiel noch zwingender, das Timing besser. Das Orchester wirkt straffer, aber dabei völlig frei, sich zu entfalten. Und sogar die kleine Angst der Musiker vor ihrem Dirigenten, die bei den Philharmonikern jener Zeit ja immer etwas mitspielte, scheint mit dem „Relax“-Programm völlig verschwunden. Ich stelle fest, dass ich die Luft anhalte. „Oh Freunde“, stimmt der Tenor an und ich und die AFI FLAT.DUO sind es bereits geworden. Ich habe mit dem Gerät Dutzende von Platten getempert, einige auch explizit, aber ohne Ventilator, gebügelt (immer hat der Bügeleffekt durchs Tempern völlig ausgereicht) – alle, wirklich alle, haben davon profitiert, unterschiedlich stark, aber jede auf ihre Weise. Das neue Motto lautet: Ab jetzt können wir uns unsere audiophilen Platten selbst machen! Wer analog hört, und russisches Roulette vermeiden möchte, indem er seine verwellten Platten im Küchenherd brutzelt (und dabei eben leider nicht tempert!), kommt an diesem wohl konkurrenzlosen Gerät kaum vorbei. In Abwandlung eines Zitats von Loriot, der es freilich auf seinen Mops gemünzt hatte, könnte man sagen: „Ein Leben ohne Tempern ist möglich, aber sinnlos.“ □

Schallplattenbügelmaschine AFI FLAT.DUO

Prinzip: Temperaturgesteuertes Plattenbügeln und Tempern für Vinyl- und Schellackschallplatten in allen Größen, mit und ohne Randwulst **Besonderheiten:** Neben Standardprogrammen für Bügeln und Relaxen, individuelle Wahlmöglichkeit für Temperaturen und Zeiten. Zwei Platten gleichzeitig behandelbar. Geringer Stromverbrauch, Glas-Touchscreen, Ventilator abschaltbar **Maße B/H/T:** 36/11/44 cm **Gewicht:** 2,8 kg **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 1999 Euro

Kontakt: HiFi-Studio Wittmann, Brucknerstr. 17, 70195 Stuttgart, Telefon 0711/696774, www.wittmann-hifi.de
