

No. 8 **STEREO** Spezial

# HiFi analog

**GROSSE KAUFBERATUNG**  
**Die besten Plattenspieler**  
**bis 1500 Euro**

Leserbesuch

**Phono-Vorstufen**  
**im Praxis-Check**

MC-Klassiker günstig wie nie

**Beim Ortofon SPU**  
**geht's um den Schliff**

Da biste platt!

**Neuer AFI flat. bügelt**  
**wellige Platten glatt**

**AFI**   
audio delay improvement

**FLAT.**



Aufheizen 2  
40.6 °C

Klappe zu – Scheibe platt: Der erstklassig  
verarbeitete AFI flat. ist nicht nur praktisch,  
er macht obendrein auch eine gute Figur.





# Die Mühen der Ebene

**Seine verwellten Schallplatten waren Ulrich Kathe ein Gräuel. Er sann auf Abhilfe. Innerhalb von drei Jahren entwickelte der Ingenieur einen Bügelautomaten für krumme Scheiben. Wir haben den AFI flat. ausprobiert.**

**E**ine plane Schallplatte sollte eine Selbstverständlichkeit sein. Ist sie aber nicht. Nach dem Pressvorgang fallen die Scheiben gewöhnlich übereinander auf einen Dorn und müssen dann eine gewisse Zeitspanne lang abkühlen. Werden sie aus Unachtsamkeit oder Stress zu früh vom Stapel genommen, können sie sich verziehen und Wellen schlagen. Das ärgert den Hörer, zumal jeder Höhengschlag die Klangqualität beeinträchtigt, Chöre wimmern und Klaviere jaulen lässt. Dann muss in der Regel eine



neue Platte her, denn der Defekt ist irreversibel. Damit will sich mancher Vinyl-Junkie nicht abfinden. Es kursieren etwa Empfehlungen, die welligen Platten zwischen zwei Glasscheiben bei 60 Grad im Ofen zu backen, und von professioneller Seite gibt's ebenfalls Lösungen, die uns jedoch wenig überzeugten.

Entsprechend skeptisch waren wir, als uns der Stuttgarter HiFi-Händler Oliver Wittmann, der auch die günstige Plattenwaschmaschine von Okki Nokki vertreibt, in höchsten Tönen von seiner neuesten Errungenschaft vorschwärmte: dem „flat.“ des Ludwigsburger Ein-Mann-Unternehmens Audio Fidelity Improvement, kurz AFI. Dieser Mann ist Ulrich Kathe, Doktor der Chemie und obendrein in der Materialkunde bewandert.

## Präzise kalkuliertes Heizen

Kathe suchte schon länger nach einer Möglichkeit, seine krummen Platten zu begradigen und erkundigte sich bei Wittmann nach entsprechenden Geräten. Als der ihm nichts anbieten konnte, entschied der Schwabe kurzerhand: „Dann baue ich mir selbst was!“ Während der folgenden 18 Monate tüftelte Kathe, der sich beruflich etwa mit der Sensorik für Trink- und Abwasserprüfsysteme beschäftigt, an seinem ambitionierten Projekt, das viele Fragen aufwarf: Wie hoch darf und muss man eine



**Audio Fidelity Improvement AFI flat.**

um 2850 Euro

**Kontakt:** HiFi-Studio Wittmann

Tel.: 0711/696774

[www.wittmann-hifi.de](http://www.wittmann-hifi.de)

**Die Schallplatte wird in zwei Stufen bis auf 59 Grad erwärmt und dieses Niveau eine definierte Zeit gehalten, bevor die kontrollierte Abkühlung einsetzt. Gesamtdauer der Behandlung: mehr als fünf Stunden.**

Schallplatte erwärmen, damit sie plan wird, aber keinen Schaden nimmt? Der Ingenieur fand heraus, dass man bei 59 Grad in jeder Hinsicht auf der sicheren Seite ist. Man dürfe die Scheibe jedoch nicht zu schnell erhitzen, da sonst eventuell im Vinyl eingeschlossene Feuchtigkeit plötzlich nach außen dringe und dabei die Oberfläche der Schallplatte beschädige, so Kathe, der seine Erkenntnisse und Thesen anhand von Grafiken untermauerte, die er uns auf seinem Laptop präsentierte.

Über Experimente fand er zudem heraus, wie wichtig eine über die gesamte Fläche der Scheibe gleichmäßige Erwärmung und Abkühlung ist, um materialinterne Spannungen zu vermeiden, und dass dies sogar zu klanglichen Verbesserungen führen kann, weshalb der flat. neben dem Bügeleffekt auch als Klangoptimierer gelten darf. Dafür steht extra ein „Relax“-Verfahren bereit.

Kontrolliert wird das 40 Zentimeter breite, 50 cm tiefe und geschlossen knapp sechs cm hohe Gerät von einem Mikroprozessor. Drei Programme stehen zur Wahl:

„Standard“ für verwellte Platten; „Relax“ für plane Scheiben, die im Sinne der Klangoptimierung durch das sogenannte „Tempern“ von Materialverspannungen befreit werden sollen, und „Expert“, wobei man die einzelnen Phasen hinsichtlich Dauer und Temperatur manuell beeinflussen kann. Mittels einen beigelegten Bleistifts mit Magnetkappe, auf dessen Stupser vier Hallsensoren im Bedienfeld reagieren, ist der vielseitige Plattenbügler einfach und sicher zu steuern.

Ein kleines Display informiert über den jeweiligen Status und zeigt beim Tempern, währenddessen die Spitzentemperatur gehalten wird, die Restzeit an. Die Schallplatte, die laut Kathe vor der Behandlung gewaschen werden sollte, liegt zwischen zwei Lagen eines speziellen Filz im mustergültig verarbeiteten AFI. Ein paar Befehle mit dem Stift, und schon startet der Heizvorgang.

Nun heißt es, Geduld zu haben, denn das Standardprogramm benötigt fünfeinhalb Stunden – und im Relaxmodus geht's kaum schneller. Dafür ist die Wirkung

## „ICH BIN STRENG WISSENSCHAFTLICH VORGEANGEN.“

**Mit Know-how, Recherche und Ausprobieren hat Ulrich Kathe die Technik des Plattenbüglers entwickelt – und mit der Hilfe von Freunden.**

*STEREO: Wir staunen, dass jemand, der nicht vom HiFi-Fach ist, den „flat.“ konstruieren konnte.*

Kathe: In meiner Tätigkeit im Bereich der Wasseranalyse sind Entwicklungen an der Tagesordnung. Natürlich musste ich mich ausführlich ins Thema einarbeiten, wobei mir meine Kenntnisse in der Materialkunde halfen, sowie in Versuchen klären, ob die Praxis der Theorie folgt. Dafür habe ich mir verwellte Scheiben von Flohmärkten besorgt, andere gezielt verformt und sogar eine mit insgesamt 17 Thermosensoren bestückt, um herauszufinden, wie man sie am besten gleichmäßig erwärmt und wieder abkühlt. Ich bin das Thema wirklich streng wissenschaftlich angegangen.

**Warum sind viele unserer Schallplatten nicht plan?**

Das mag an schlechter Lagerung liegen, und dann sind Platten ja oft als Neuware schon verzogen. Ich vermute, dass man sie im Produktionsstress nicht immer lange genug abkühlen lässt. Dann können sich die noch warmen Scheiben verziehen. Ohnehin erscheint

mir der gesamte Prozess in der Herstellung nicht optimal, weil die Platten nicht auf ihrer gesamten Fläche gleichmäßig, sondern von außen nach innen undefiniert abkühlen. Dadurch bauen sich Spannungen im Material auf, denen das „Relax“-Programm des flat. hörbar entgegenwirkt.

**Aber für ein Produkt wie Ihres braucht's ja viel mehr. Wie wurde der AFI flat. Realität?**

Bereits im Konzeptionsstadium konnte ich einige HiFi-affine Bekannte mit technischem Background für das Projekt interessieren und erhielt auf diesem Wege wertvolle Unterstützung. Die schicke Schale hat zum Beispiel eine befreundete Designerin entworfen. Hinsichtlich der Fertigung brauchte es dann hochprofessionelle Industriepartner für die einwandfreie Funktionalität sowie das makellose Finish, die den flat. auszeichnen.



**Wenn Sie aufs Ergebnis blicken – war's all die Mühe wert?**

Aber sicher! Wenn ich dran denke, wie präzise mein Plattenspieler konstruiert ist und mit welchem großem Aufwand ich ihn justiert habe, muss ich mir dessen Performance künftig nicht mehr durch verwellte Schallplatten verderben lassen.





Bedient wird der flat. über Hallsensoren und einen Magnetstift. Ein weiterer Magnet fixiert den Stift auf dem Gerät. So bleibt er stets griffbereit.

beeindruckend. Normal verwellte Schallplatten machte der flat. gnadenlos platt. Die Kollegen und ich brachten zum Teil ziemlich verdellte Scheiben aus ihren Beständen mit, die hernach überhaupt keinen oder nur noch einen ganz geringen Höhenschlag aufwiesen.

Nicht wirklich schlimm, aber doch sichtbar verwellt war etwa eine Scheibe der von Pro-Ject initiierten Vinyl-Wiederauflage einer Decca-Aufnahme von Mahlers zweiter Sinfonie, die 1975 im Wiener Sofiensaal stattgefunden hatte. Nach einer Runde im flat. stand der zuvor durch das stetige Auf und Ab des Tonabnehmers räumlich ins Schwimmern und tonal geringfügig ins Leiern gekommene Chor im Schlusssatz in jeder Weise definierter vor den Hörern. Es war, als ob das Klangbild glattgezogen worden wäre.

## Eine Lieblingsplatte gerettet

Eine meiner Liebesscheiben ist Steve Kuhns Album „Motility“, ein einmaliges Secondhand-Schnäppchen mit den Autogrammen der Musiker. Leider am Außenrand mit einer schmalen, hohen und von leise prasselnden Verzerrungen begleiteten Delle, die die erste Minute praktisch unhörbar machte. Gegen die Störungen konnte der AFI wenig ausrichten, drückte jedoch die Spitze der Auslenkung weg und reduzierte so die einer sauberen Abtastung bestimmt nicht förderliche Berg- und Talfahrt des Abtasters erheblich. Beim näheren Hinsehen zeigte sich, dass hier ein Pressfehler vorlag, der sich in Form einer flachen Riefe durch die äußere Rille zog. Dennoch milderte der AFI die negativen Effekte so weit, dass ich seitdem auch den Beginn von „The Rainforest“ – Seite 1, Titel 1 – spielen mag.

Programm Standard	Aufheizen 1 30.6 °C
Programm Relax	Aufheizen 2 41.1 °C
Programm Expert	Heizung aus 41.1 °C

Während das „Standard“- und „Relax“-Programm nach festgelegten Zeit- und Temperaturkurven abläuft, dürfen „Experten“ die Dauer des Heizvorgangs in kurzen Schritten frei zwischen 15 Minuten und sechs Stunden beziehungsweise Zieltemperaturen zwischen 40 und 60 Grad wählen. Egal, in welchem Modus sich der flat. befindet, informiert sein Display über den Status nebst der aktuellen Temperatur der Schallplatte. So bleibt der Benutzer über den Fortgang stets „im Bilde“.

Im Laufe der Wochen, in denen AFIs Bügelautomat unseren Redaktionsalltag bereicherte, verging kaum ein Tag, an dem er ungenutzt blieb. Es hatte sich herumgesprochen, dass die Berechtigung des formschönen Flachmanns nicht allein im Plattmachen liegt, sondern dass durch ihn geliebte Vinylschätze noch besser klingen sollen. Um die Wirkung des Relax-Programms zu überprüfen, das wie erwähnt Verspannungen lösen und bewirken soll, dass ein größerer Teil der Polycarbonatmoleküle, die nach dem Pressen in ungeordneten Knäueln vorliegen, in einen kristallinen Zustand übergehen, haben wir zwei Exemplare der STEREO Hörtest-LPII mit derselben Maschine gewaschen, auf identischen Klang geprüft und danach eins im AFI „getempert“.

Und es stimmte: Antonio Forciones Gitarre hatte in „Visions“ einen fülligeren Korpus und reichere Farben, die begleitende Sängerin zeigte ein samtigeres Timbre, kam von der unbehandelten Platte leicht glasig, und der gefühlige Titel strahlte mehr Emotionalität aus. Im basskräftigen „If I Could“ der Blues Company hatte Leadsänger Toscho von der im flat. „relaxten“ Scheibe den sonoreren Touch in der Stimme, setzte sich der Backgroundchor deutlicher von den Musikern ab.

Okay: Es waren keine riesigen Unterschiede, aber für Hörer, die ihre Platten genau kennen und nur das Beste für sie und von ihnen wollen, gewiss evident. Respekt für Dr. Ulrich Kathe, der keine Mühen scheute, den Weg zum glatteren Plattenklang zu ebnen. **MB**

