

Juli 2016

**i-fidelity.net**

**Sonderdruck**



CD-Player Audionet Planck

**Das Wirkungsquantum**



# Das Wirkungsquantum

**D**er international vielfach ausgezeichnete CD-Spieler ART G3 galt für Audionet immer als »die Spitze des Machbaren«. Nun allerdings präsentierte die mittlerweile in Berlin ansässige Manufaktur auf der Münchener High-End-Messe mit Planck einen neuen CD-Spieler. Dieses neuerliche Engagement für diesen Tonträger ist auch angesichts der hauseigenen Netzwerk-Offensive kaum verwunderlich, schließlich hat die CD in den Regalen audiophiler Zeitgenossen über drei Jahrzehnte hinweg einen festen Platz eingenommen, den sie so bald wohl kaum räumen wird. Schließlich haben Compact Discs nach wie vor in vielen Ländern den größten Anteil am gesamten Musikmarkt, trotz der wachsenden Bedeutung von Highres-Downloads. Mit Blick auf die maximal ausgefeilte dritte Generation des ART kam da die Vorstellung eines neuen CD-Spielers schon überraschender, jedoch lag bei dessen Markteinführung die Betonung wohl mehr darauf, dass das Gerätekonzept ausgereizt wäre und nicht die CD-Wiedergabe als solche.

Ein Feilen an den kleinsten Details kann große Vorsprünge gegenüber früheren Modellversionen bewirken, doch manchmal ist es wegen der ständigen Weiterentwicklung Zeit für einen Quantensprung. Daher ist der CD-Spieler Planck zusammen mit seinen Mitspielern aus der neuen Scientist-Serie Teil eines fulminanten Projekts, welches das aktuelle technologische Potential von Audionet widerspiegelt. Ihm zur Seite stehen der neue Vollverstärker Watt und das externe Netzteil Ampere, das nicht etwa für den Watt oder für Quelle und Verstärker gedacht ist: Es dient exklusiv der Perfektionierung des Players, indem es dessen analoge Baugruppen speist. Ob das Ampere eine ebenso frappierende Steigerung der Performance bewirken kann wie das EPX für den ART G3, ver-

**Audionet will es noch einmal wissen und setzt erneut ein Statement für die CD-Wiedergabe: Planck tritt an, alles in den Schatten zu stellen, was Compact Discs dreht.**

bleibt anderweitig zu ergründen. Hier geht es erst einmal um den Planck, so wie er ist – allein das verspricht sehr interessant zu werden.

Unter rein gestalterischen Aspekten könnte man ihn als ein behutsam, aber sehr wirkungsvoll modifiziertes ART-Design ansehen: Die klare Formgebung des Gehäuses, die aufgeräumte Frontpartie mit einem ausgezeichnet ablesbaren Vakuum-Fluoreszenz-Display und das bewährte Vier-Tasten-Konzept für die Bedienung am Gerät sind auch Teil seiner Erscheinung. Bei der Ausführung des Gehäuses wagte Audionet jedoch erstmalig einen mutigeren Schritt: Die Aluminiumteile sind ausschließlich in Hellbronze eloxiert erhältlich. Eine reizvolle Wahl, der Farbton wirkt zweifelsohne edel und changiert je nach Lichteinfall in unterschiedlichen Nuancen. Und eine sinnvolle, denn bekanntlich lässt sich über Geschmack immer vortrefflich streiten, über Designqualität dagegen nicht: Hellbronze hebt sich wohltuend von den Schwarz-Alternativen Silber und Champagner ab.

Vielseitig zeigt sich der Planck hinsichtlich seiner Anschlussmöglichkeiten – die musikalische Welt soll für ihn nicht nur eine Scheibe sein. Um als Digital-Analog-Wandler für andere digitale Quellen zu dienen, stehen ein als RCA-Buchse ausgeführter koaxialer S/PDIF-Eingang, eine optische TosLink-Schnittstelle und eine USB-Schnittstelle des Typs B

zur Verfügung, die USB-Audio 2.0 ermöglicht. Für diesen Eingang wurde die Technologie der DNx-Netzwerk-Komponenten implementiert, die im asynchronen Modus arbeitet und eine vollständige galvanische Trennung mit separierten Masseführungen vollzieht. Zudem werden die Signale der USB-Schnittstelle vor ihrer weiteren Verarbeitung einer Neutaktung unterzogen. Auch die TosLink-Schnittstelle unterstützt Datenströme bis zu einer Auflösung von 192 Kilohertz / 24 Bit, obwohl ihre ursprüngliche Definition nur 96 Kilohertz vorsieht – hochwertige optische Empfänger ermöglichen die höhere Bandbreite.

Digitale Signale können über einen AES/EBU-Ausgang, zwei koaxiale S/PDIF-Ausgänge und eine TosLink-Schnittstelle ausgegeben werden. Eine lobenswerte Seltenheit: Die digitalen Ausgänge sind abschaltbar. Auf diese Weise lässt sich jeglicher, noch so minimaler Störeinfluss, der von ihnen ausgehen könnte, ausschließen.

## Massezentrum

Wahre Genießer mögen den haptischen Kontakt zum Gerät, auch das ist kaum streitbar. Sie werden das Top-lader-Laufwerk besonders zu schätzen wissen, denn hier will ein massiver Schiebedeckel per Hand bewegt werden. Diese aus Aluminium hergestellte Laufwerksabdeckung bietet Anfassvergnügen kiloweise und gleitet buttersanft in Teflon-Führungsschienen. Eingelegte CDs hingegen werden gefühlvoll-rigoros eingeklemmt: Ein Stabilisierungspuck sorgt für den richtigen Anpressdruck und passt sich dabei mit Hilfe eines starken Neodym-Magneten und eines Gummiringes an geringfügig variierende Dicken der Scheiben an. Sein Durchmesser ist klein gehalten, damit wenig Masse außerhalb seiner Rotationsachse wirkt. Die Zentrierung der Masse ist wichtig, weil etwas Spiel zwischen Steckachse und Puck benötigt wird, damit er sich leichtgängig aufsetzen lässt. Eben dieser Abstand könnte jedoch in Verbindung mit winzigen Unebenheiten der CD-Oberfläche eine minimale

Neigung des Pucks hervorrufen und so die schnell drehende CD ins Taumeln bringen. Hier geht es um Abweichungen im Zehntel-Millimeter-Bereich, doch die Akribie fängt damit erst an.

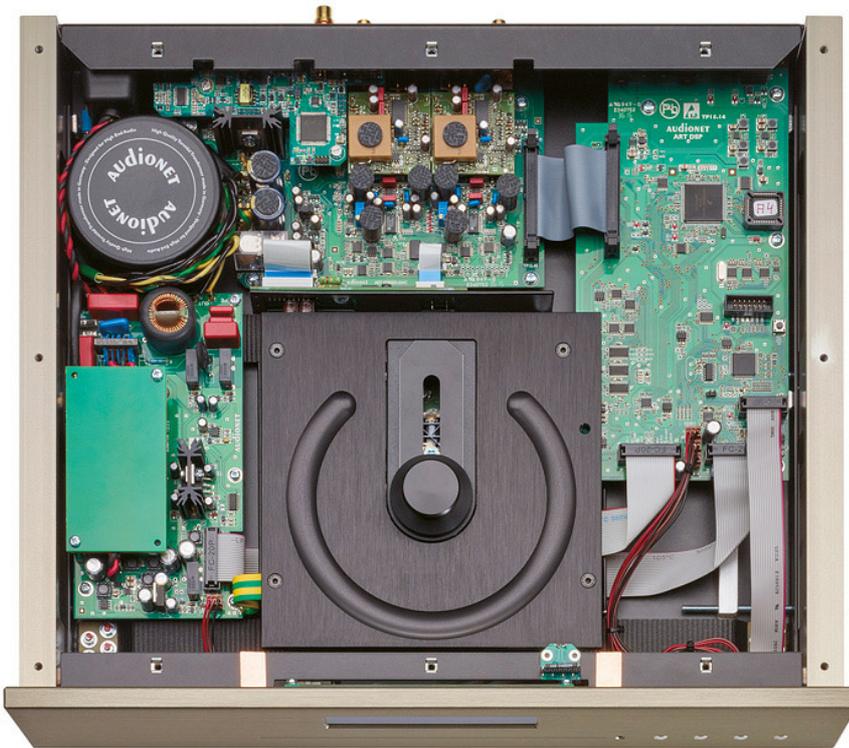
Während puristische CD-Leseeinheiten langsam vom Markt verschwinden und in vielen CD-Spielern des High-End-Segments Computer-Laufwerken weichen, setzt Audionet beim Planck mit dem Philips CD-PRO2LF auf einen dezidierten CD-Transport. Dieses erstklassige Laufwerk ruht auf einer acht Millimeter dicken Basis, die aus einem Block Aluminium gefertigt wird. Masse bedeutet hier Klasse: Damit das Resonanzverhalten der Gehäusekonstruktion möglichst neutral ist, sind auch der Deckel, das Chassis und die Frontplatte in diesem nicht ferromagnetischen Metall in Stärken zwischen zwölf und zwanzig Millimetern ausgeführt. Wie bei den anderen Playern sorgt auch beim Planck eine schwere Bodenplatte für zusätzliche Dämpfung, im Zuge einer neuen Abstimmung hinsichtlich der Materialresonanzen wird sie allerdings aus Feinschiefer hergestellt.

## Raketenwissenschaft

Die ohnehin immer bis in kleinste Details hinein exerzierte Perfektionierung mechanischer Einflussfaktoren hat Audionet für den Planck so weit getrieben wie nie zuvor, selbst die Verschraubungen von Chassis und Platinen sind dahingehend optimiert worden. Noch an Bord ist der »Aligned Resonance Transport«, der den ART-Modellen ihren Namen gab. Diese Riemenaufhängung entkoppelt die gesamte Laufwerkseinheit sehr effektiv, indem sie nur in den horizontalen Achsen ein moderates, definiertes Schwingen erlaubt. Anregungen, die zu kritischen vertikalen Bewegungen führen könnten, werden so neutralisiert.

Direkt unterhalb des Laufwerks befinden sich kleine Platinen, welche die Ausleseelektronik, den Taktgenerator und die Schaltung für die digitale Datenvorverarbeitung enthalten. Die unkonventionelle Positionierung des Taktgenerators in der





Laufwerkseinheit dient vor allem dazu, ihn bei seiner Arbeit bestmöglich vor Vibrationen zu schützen, was die Jitter-Werte erheblich reduziert, wie Chefentwickler Volker Wischniowski erklärt. Trotz einiger Erbanlagen wird klar: Planck ist mitnichten eine vierte Generation des ART, er stellt vielmehr ein gänzlich neu entwickeltes Gerätekonzept dar. Selbiges beinhaltet auch eine Spannungsversorgung, die nicht nur für analoge und digitale Abteilungen separat ausgeführt ist: Sogar die Laufwerkseinheit und der Wandlertrakt werden von einer dritten, autarken Versorgungsstrecke gespeist.

Im Konverterteil wird der AD1955 von Analog Devices eingesetzt, und zwar gleich zweimal: Je ein DAC wandelt einen Stereo-Kanal. Des Weiteren hat Audionet die analoge Signalaufbereitung und die diskrete, mit speziell für Audionet gefertigten Glimmerkondensatoren bestückte Class-A-Ausgangsstufe vollständig neu entwickelt. Im Wissen, dass diese Sektionen neben der digitalen Wandlerperipherie größere Bedeutung für das klangliche Ergebnis haben als der DAC selbst, nutzen die Ingenieure hierbei ihr ganzes Know-how über klangliche Auswirkungen von Bauteilen. »Besonders wirkungsvoll sind außerdem die extrem temperaturstabilen, tole-

ranzarmen Widerstände, die wir für die Strom-Spannungswandlung nutzen«, berichtet Andreas Sehlhorst, der neben dem Audionet-Produktmanagement vor allem das sensible »Gehör« der Neu-Berliner ist, und fügt hinzu: »Die stammen aus der Messlabortechnik.«

## Ereignishorizont

In erster Linie habe ich den Planck in seiner Funktion als CD-Spieler gehört, außerdem durfte er seine Qualitäten als externer D/A-Wandler für andere Tonquellen unter Beweis stellen: über den elektrischen S/PDIF-Eingang mit einem Netzwerk-Client und über den USB-Eingang mit Audirvana Plus, das auf einem MacBook lief. Den Anfang machen Disturbed mit ihrer Cover-Version von »The Sound Of Silence«. Nachdem David Draiman seine Wut über die »Stille« voller Oberflächlichkeiten herausgelassen hat, ist emo-

tional für eine ganze Weile nur noch Raum für eines: den gleichen wunderbaren Song in der Fassung von James Blake. Diese herausragende Interpretation ist leider nur im Netz als Auszug aus seiner BBC-Radioshow mit MP3-Spur verfügbar, doch das tut ihrer melancholisch stimmenden Wirkung auch dank der einfühlsamen Inszenierung des Planck kaum Abbruch.

Von dieser punktgenauen Raffinesse geht eine immense Anziehungskraft aus, sie zieht mich wie ein Sog zu elektronischer Musik. Die vielen kleinen, akribisch arrangierten Effekte des Albums »Touch« von Yello kenne ich in- und auswendig, nicht zuletzt durch intensive Erfahrung mit dem ART G3. Ihre minutiöse Platzierung in einem beinahe endlos ausgedehnten Raum wirkt noch definitiver als bekannt, doch es ist eine andere Charakteristik des Planck, die mich nach »Speechless« von Kruder & Dorfmeister tatsächlich sprachlos zurück lässt: Der Planck spielt mit durchdringender Strahlkraft.

Kompositionen, deren Dramaturgie oberflächlich recht eindimensional erscheint, offenbaren wegen der feindynamisch und zeitlich überaus präzisen Wiedergabe ihre ganze Vielfäl-



tigkeit. Bei »Surrender« von Anja Schneider greift der Planck jeden im Direktvergleich vernachlässigt wirkenden Melodiebogen auf, enthüllt ganz subtile Sounds und hintergründig, sehr sehr leise inmitten mächtig pumpender Basslines eingestreute Samples. Er findet rhythmische und tonale Fäden und webt sie wieder zusammen zu dem, was sie im Studio einmal waren: ein dankenswert facettenreiches Ausnahmestück Techno House.

Der Planck hält dem Zuhörer ständig ein großes Schild vor die Nase, auf dem die musikalische Intention beschrieben ist, führt ihn didaktisch durch das Werk und weit über bloß kognitives Hören hinaus. Diesen Horizont überschreitend, fällt man durch das Mittelloch der CD geradewegs in die Musik hinein. Es läuft »Les jeux d'eau à la Villa d'Este« aus den »Années de Pèlerinage III« von Franz Liszt, mit lockerer Eigenart interpretiert von Hélène Grimaud: So intensiv hatte ich die Brillanz ihres Spiels und ihr eigenes Aufgehen darin bis dato nur während der »Water«-Tournée im vergangenen Sommer erfahren. Die Reproduktion des Planck ist ein Ereignishorizont, aus dem es kein Entrinnen gibt. Und darin verschwindet auch die Zeit, aber das macht nichts, denn ein solches Musikerleben ist produktiv. Empfindsame Geister seien jedoch gewarnt: Es kann gut sein, dass Sie sich danach etwas sortieren müssen.

**i-fidelity.net**  
**Referenz**

**Klangqualität**

**überragend**

**Labor**

**sehr gut**

**Ausstattung**

**sehr gut**

**Verarbeitung**

**überragend**

**Gesamtnote**

**überragend**

**i-fidelity.net**

**Audionet Planck**

**Testurteil: überragend**



## Testergebnis

Audionet konzentriert sich mit dem Planck konsequent auf PCM, offeriert jedoch viel mehr als einen puristischen CD-Spieler: Über einen S/PDIF-Eingang, eine TosLink-Schnittstelle und einen USB Audio 2.0-Eingang kann jede Art relevanter Tonquelle von der Klangqualität seines Wandlers profitieren. Darüber hinaus stehen mit AES/EBU, zwei mal S/PDIF und TosLink mehr als genug digitale Ausgänge bereit, die auch abschaltbar sind. Dennoch geht es beim Planck nicht um Funktionen, sondern um die Perfektionierung einer Funktion, eines einzigen Zwecks: Musikgenuss pur von CD und anderen Digital-Quellen. Diesbezüglich hat Audionet große Erwartungen geschürt – und sie voll und ganz erfüllt. Der Planck zeichnet sich durch Musikalität auf allerhöchstem Niveau aus, spielt unfasslich entspannt, mit hingebungsvoller Präzision und durchdringender Strahlkraft.

Marius Donadello *ifn*

## Kontakt

Idektron / Audionet  
Unternehmens- und Technologieberatung GmbH & Co.  
Entwicklungs- und Produktions-KG  
Alboinstraße 36-42  
12103 Berlin  
Tel.: +49 (0)30 / 23 32 42 10  
E-Mail: kontakt@audionet.de  
Internet: www.audionet.de  
Facebook: <https://www.facebook.com/audionet.international/?fref=ts>

# Interview

mit **Thomas Gessler**,  
Geschäftsführer Audionet

**Herr Gessler, Audionet ist gerade nach Berlin umgezogen. Hat Ihnen Bochum nicht mehr gefallen?**

Bochum war für uns über zwanzig Jahre lang ein wirklich guter Standort. Während dieser Zeitspanne ist die Welt jedoch nicht stehengeblieben. Berlin hat sich zu einem wirtschaftlichen, technologischen und energetischen Zentrum entwickelt. Berlin bietet heute einfach die besseren Perspektiven, und dieser Entwicklung haben wir mit dem Standortwechsel Rechnung getragen. Audionet ist jetzt »Hauptstadtmarke«.

**Nachdem sich Audionet bei der ein oder anderen Neuentwicklung durchaus Zeit gelassen hat, sind Sie im Mai zur High End nach München mit gleich fünf neuen High-End-Maschinen angereist. Ist da ein Entwicklungsstau aufgelöst worden?**

Wir haben ständig neue Techniken und Geräte auf den Markt gebracht. Das wurde allerdings nicht so offensichtlich, weil wir bei der Weiterentwicklung unseres Produktdesigns nur sehr vorsichtig vorgegangen sind.

**Audionet ist kürzlich vom Rat für Formgebung mit dem »German**

**Brand Award« ausgezeichnet worden. Was bedeutet diese Auszeichnung für Sie?**

Darauf sind wir sehr stolz, denn dieser Award hat uns bestätigt, dass sich ein kleines Unternehmen nicht nur in seiner Kernbranche sehr sichtbar machen kann. Den Preis verstehe ich auch nicht

als Auszeichnung einer Person oder eines Produkts, vielmehr ist er die Würdigung der souveränen Audionet-Mannschaftsleistung.

**Es ist Ihnen gelungen, den renommierten Industriedesigner Prof. Hartmut Esslinger für die Gestaltung Ihrer neuen Referenz-Komponenten »Stern« und »Heisenberg« zu gewinnen. Wie haben Sie denn das geschafft?**

Nachdem wir das erste Mal ausführlich miteinander gesprochen und unsere Vorstellungen diskutiert haben, war sofort klar, dass wir zusammenarbeiten



werden. Herr Esslinger beschreibt uns als fanatisch – und damit arbeitet zusammen, was zusammengehört.

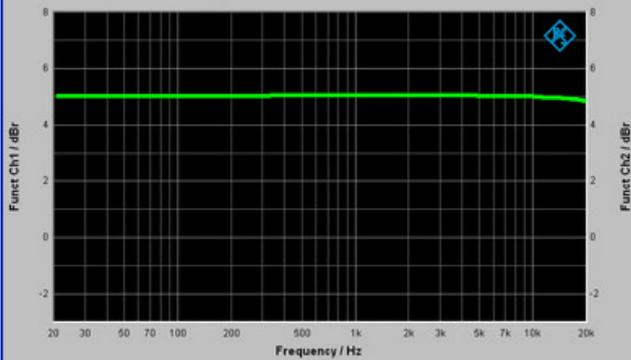
**Schenkt man einigen Ihrer Mitbewerber Glauben, dann hat sich der physische Tonträger bereits erledigt. Was hat Sie dazu bewogen, mit dem Planck einen reinrassigen CD-Spieler anzubieten?**

Ach ja, Innovation ist eine Schnecke und läuft nicht linear ab. Auch die Schallplatte galt nach der CD-Einführung als tot, und was ist passiert? Warten wir also einmal ab, wie es der CD ergehen wird. Auch hier werden wir meines Erachtens eine Renaissance erleben. Ich kenne ja die Absatzzahlen unserer CD-Player, und die sind weit weg von tot. Die Situation nur aus der heimischen Perspektive zu beurteilen, ist einfach naiv. In den Regalen unserer potentiellen Kunden stehen Abermillionen Tonträger, die gehört werden wollen. Und mit unseren Playern kann man sie völlig neu entdecken.

**ifn**

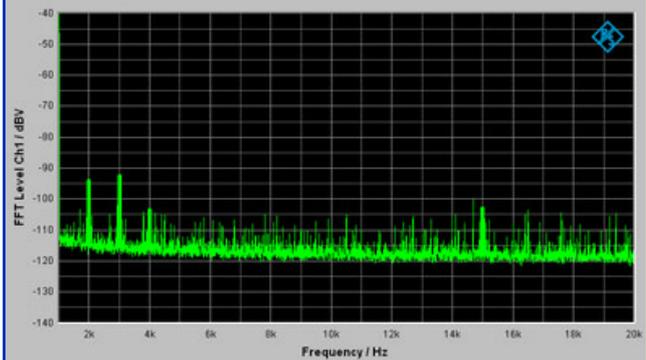


Frequenzgang: Audionet Planck



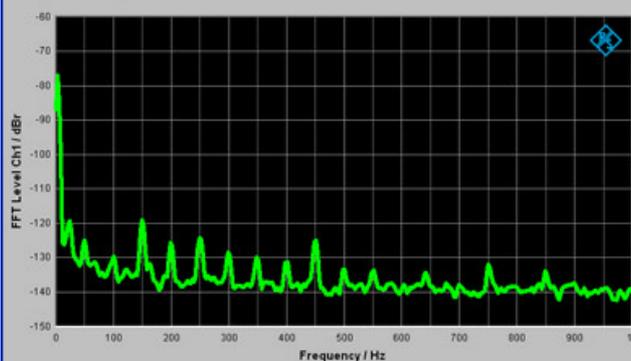
© monoLab

Klirrspektrum: Audionet Planck



© monoLab

Störspektrum: Audionet Planck



© monoLab

## Ausstattung

### Audionet Planck CD-Player mit D/A-Wandlerfunktion

**Digitale Eingänge:** USB-B (USB Audio 2.0),  
koaxial RCA (S/PDIF), optisch TosLink (S/PDIF)

**Analoge Ausgänge:** RCA, XLR

**Digitale Ausgänge:** 2 x koaxial RCA (S/PDIF),  
optisch TosLink (S/PDIF), AES/EBU

#### Ausstattung:

Metall-Fernbedienung RC1

Audionet Link In (optisch TosLink)

2 x Audionet Link Out (optisch TosLink)

**Optional:** externes Netzteil Ampere

**Lieferumfang:** Fernbedienung RC1, Bedienungsanleitung,  
Netzkabel, Garantieranforderungskarte

**Ausführungen:** Aluminium Hellbronze eloxiert

**Abmessungen (B x H x T):** 43 x 12 x 37 cm

**Gewicht:** 25 kg

**Preis:** 12.500 Euro

**Garantie:** 2 Jahre, erweiterbar auf 3 Jahre

## Messwerte

#### Verzerrungen:

Klirrfaktor (THD+N): 0,0015 %

IM-Verzerrungen (SMPTE): 0,0024 %

IM-Verzerrungen (CCIF): 0,0003 %

#### Störabstände:

Fremdspannung (20 kHz): -97,9 dB

Geräuschspannung (A-bewertet): -100,1 dB

#### Wandlerlinearität:

-50 dB: 0,013 dB

-60 dB: 0,014 dB

-70 dB: 0,017 dB

-80 dB: 0,027 dB

-90 dB: 0,040 dB

#### Sonstige:

Ausgangsspannung: 3,57 V

Kanaldifferenz: 0,019 dB

Ausgangswiderstand: 33 Ohm

#### Stromverbrauch:

Stand-by: 1 W

Leerlauf: 21,5 W