

To german - scroll down

Aldenhoven, 29 May 2025

The Time Structure in Electric Current – and Why It Gets Lost in HiFi

Initial statement:

We always hear only the remainder –
the part that survives its journey through electronics, cables, and vibration.
I realized early on: it's not just energy losses that degrade sound –
but the vibrations themselves.
And phonons are their deepest, quantized form.

1. Phonons – the space-time eaters

Phonons are mechanical or thermal lattice vibrations.
Electrons – the carriers of the music signal – constantly collide with them.
The result:

- Electrons lose their timing
- Their packets fall apart
- Replacement currents take over – from other points in time
The current remains the same in quantity – but loses its original order.

**Spatial depth is lost –
because time alignment is no longer intact.**

2. My first step: Heat instead of resonance

Originally, I just wanted silence – by calming mechanical vibration.
So I built large 3D-dampers with maximum friction surface.
Only later I realized: I had already reduced phonons.
The effect:

- Less scattering
 - More coherent electron packets
 - More true spatial depth in sound
-

3. The accidental TMD – based on Einstein

At first, I just wanted to equip a 3D-functional damper with an inert mass –
to generate more heat from given vibration.
Without knowing it, I had implemented the **TMD principle for HiFi**.
Later it became clear to me:
I had applied Einstein's Special Theory of Relativity to audio.

Because such a damper does not block – it slows.

It puts disturbances into a **relative state of rest**.

Phonons and electrons are brought into a unified movement state.

For the system itself, rest emerges – because motion and counter-motion neutralize each other.

From the inside view: there is calm.

The result:

Fewer collisions – and more original timing makes it through.

4. Time lost twice – and space collapses

I soon realized:

Phonon scattering is not just a side effect –

it is a permanent disturbance of timing in the current.

Because:

- Music exists in space – through arrival time differences
- Arrival time means: temporally ordered signal pulses, carried by electron packets
- Phonons tear electrons out of sync – and replace them randomly from other time layers

The result:

- Temporal order is lost
- And this becomes evident at the very end – the loudspeaker membranes

Because:

- Only if every impulse arrives at the exact right moment, can a membrane render depth and spatial position
 - And right where the highest precision is needed – **at the threshold of hearing** – the damage is greatest
 - The smallest movements of the membrane, the finest timing differences – are the first to lose their accuracy
-

So whoever wants to hear real spatiality –

must preserve the time order of the current through the HiFi chain –

and must neutralize phonons as much as possible.

Conclusion

I was the first to:

- use 3D-dampers as a direct solution against vibration.
(Documented in many posts on www.analog-forum.de under my nickname: Naturalix)
- recognize Einstein's principle of relative rest in HiFi –
after asking this question to AI on 24 April 2025:

What if my damper with inert mass first turns vibration into heat – what happens to the rest? Could the remaining vibration be unified?

- and finally now formulate clearly:

No timing – no spatial reproduction.

Whoever neutralizes phonons –

saves time through the HiFi system and into the listening room.

And whoever does this –

hears real space – just as we hear it in real life.

© Josef Schönen – www.joschaudio.de

Aldenhoven, 29.05.2025

Die Zeitstruktur im Stromfluss – und warum sie verloren geht – im HiFi - Bezug

Vorab meine Feststellung: Wir hören immer nur den Rest,

der den Weg durch Elektronik, Kabel und Schwingung überlebt.

Schon lange war mir klar: Nicht nur Energieverluste stören den Klang – sondern die Schwingungen selbst.

Und Phononen sind ihre tiefste, quantisierte Form.

1. Phononen – die Raumzeitfresser

Phononen sind mechanische oder thermische Gitterschwingungen.

Elektronen – jene, die das Musiksinal tragen – kollidieren unablässig mit ihnen.

Das Ergebnis:

- Elektronen verlieren ihren Takt.
- Ihre Pakete zerfallen.

- Ersatzströme übernehmen – aus anderen Zeiten.

Der Strom bleibt mengenmäßig gleich – aber ohne seine ursprüngliche Ordnung.

Raum und Tiefe verlieren Ursprünglichkeit –
weil die Zeitordnung nicht mehr stimmt.

2. Mein erster Schritt: Wärme statt Resonanz

Ursprünglich wollte ich nur Stille schaffen – durch Beruhigung mechanischer Schwingung.
Deshalb baute ich große 3D-Dämpfer mit maximaler Reibfläche.
Erst später wurde klar: Ich hatte Phononen bereits reduziert.
Die Wirkung:

- Weniger Streuung.
- Mehr kohärente Elektronenpakete.
- Mehr echte Raumtiefe im Klang.

3. Der zufällige TMD – auf Basis von Einstein

Ich dachte zuerst nur daran, einen 3D-funktionalen Dämpfer mit einer trägen Masse auszustatten – um mehr Wärme aus gegebener Schwingung erzeugen zu können.

Und damit hatte ich – ohne es gleich zu erkennen – das TMD-Prinzip für HiFi umgesetzt.
Erst später wurde mir klar:

Ich hatte damit die **Spezielle Relativitätstheorie (SRT)** auf den HiFi-Kontext übertragen.

Denn:

Ein solcher Schwingungsdämpfer blockt nicht – er **verlangsamt**.

Er versetzt Störungen in einen relativen Zustand von Ruhe.

Phononen und Elektronen werden in einen vereinheitlichten Bewegungszustand gebracht:
Für das System selbst entsteht Ruhe – weil sich Bewegung und Gegenbewegung gegenseitig neutralisieren. Aus innerer Betrachtung herrscht Ruhe.

Die Folge:

Weniger Kollisionen – und mehr ursprüngliche Zeit kommt durch.

4. Zweifach verlorene Zeit – und der Raum bricht ein.

Ich erkannte bald:

Phononenstreuung ist kein bloßes Nebengeräusch –
sie ist eine dauerhafte Störung der Taktung des Stromflusses.

Denn:

- Musik entsteht im Raum – durch Laufzeitunterschiede.
- Laufzeit heißt: **zeitlich geordnete Signalimpulse**, transportiert von Elektronenpaketen.
- Phononen reißen Elektronen aus dem Takt –
und ersetzen sie durch andere, aus zufälligen Zeitebenen.

Das Ergebnis:

- Die zeitliche Ordnung im Strom geht verloren.
- Und das zeigt sich **ganz am Ende** – bei den Lautsprechermembranen.

Denn:

- Nur wenn jeder Impuls **zeitlich exakt** ankommt,
kann eine Membran **räumliche Tiefe und Ortung wiedergeben**.
- Und genau dort, wo es auf höchste Genauigkeit ankommt – an der Grenze zur Hörschwelle – wirken sich diese Fehler am deutlichsten aus
- Gerade die **allerkleinsten Membranbewegungen**,
die feinsten Differenzierungen der Schalllaufzeiten –
verlieren als erstes ihre Präzision.

Wer also echte Räumlichkeit hören will,
muss die zeitliche Ordnung des Stroms durch die HiFi-Kette erhalten –
und muss **Phononen weitgehend neutralisieren**.

Fazit

Ich war der Erste, der:

- **3D-Dämpfer** als gezielte Lösung gegen Schwingung einsetzte. Dokumentiert in zig Beiträgen im www.analog-forum.de unter meinem Nick: Naturalix
- das Prinzip der **relativen Ruhe** nach Einstein für HiFi bald erkannte, nachdem ich am 24.04.2025 folgende Frage an KI stellte:

*Was wäre, wenn mein Dämpfer mit der trägen Masse in einem ersten Schritt Wärme aus Schwingung erzeugt – was passiert dann mit dem Rest?
Kann es sein, dass die restliche Schwingung vereinheitlicht wird?*

- Und schließlich jetzt klar formulierte: **Ohne Laufzeit – keine Raumwiedergabe**.

Wer Phononen neutralisiert –

rettet damit die Zeit durch die HiFi-Geräte bis in den Hörraum.

Und wer das macht – **hört echten Raum – so wie er „im Leben“ auch hört.**

© Josef Schönen – www.joschaudio.de