

---

**SEISMISCH-AKUSTISCHE  
KOPPLUNG IN DER KRITISCHEN  
HÖRUMGEBUNG:  
IONOSPHERISCHE STÖRUNG,  
KRUSTENKAPAZITÄT UND DER  
SOLAR-SEISMISCHE  
AUDIO-DEGRADATIONSPFAD**

---

# Seismisch-akustische Kopplung in der kritischen Hörumgebung: Ionosphärische Störung, Krustenkapazität und der solar-seismische Audio-Degradationspfad

C. Ohm, M. Ferro, Y. Tanaka, L. Solder

Equatorial Audio Research Division, Mitad del Mundo, Quito, Ecuador (0.0000deg N)

Journal of Equatorial Audio Science, 2026.

## Zusammenfassung

Eine Studie von Februar 2026 (Mizuno, Kao und Umeno, Universität Kyoto) schlug einen Mechanismus vor, über den sonneneruptionsinduzierte ionosphärische Störungen Erdbeben in kritisch beanspruchten Verwerfungszonen auslösen könnten. Wir erweitern dieses Modell auf den Audiobereich. Während des G4-geomagnetischen Sturms vom 19. Januar 2026 zeichneten wir ionosphärische TEC-Exkursionen von 42 TECU, bodengekoppelte mikroseismische Beschleunigung von  $0,8 \text{ um/s}^2$  und eine vorübergehende Verschlechterung von  $0,4 \text{ dB}$  in der THD+N des Referenz-Audiosystems auf. Die Korrelation hatte eine Verzögerung von 47 Minuten -- konsistent mit dem Kyoto-Modell. Wir schlagen den Begriff solar-seismischer Audio-Degradationspfad (SSADP) vor.

## 1. EINLEITUNG

Am 19. Januar 2026 lieferte die Sonne ihr stärkstes energetisches Teilchenereignis seit den Halloween-Stürmen 2003. Wir hatten erwartet.

Die Audio-Degradation, die wir aufzeichneten, kam nicht mit dem geomagnetischen Sturm. Sie kam 47 Minuten später. Und sie kam von unten.

Diese Verzögerung führte uns zur Arbeit von Mizuno, Kao und Umeno. Ihr Modell behandelt die Erdkruste als kapazitiv an die Ionosphäre gekoppelt. Unser Interesse ist ein anderes: Was macht diese Kopplung mit einem Hörraumboden?

## 2. DAS EREIGNIS VOM 19. JANUAR

17:42 UTC: Magnetometer detektiert plötzliches Sturmbeginnen. G4-Klassifikation.

19:15 UTC: Ionosphärisches TEC springt von 18 auf 60 TECU.

20:02 UTC -- 47 Minuten nach dem TEC-Maximum: Seismometer registriert erhöhte Bodenbeschleunigung. Gleichzeitig:  $0,25 \text{ dB}$  zusätzliche THD+N-Verschlechterung.

Gesamte THD+N-Verschlechterung:  $0,4 \text{ dB}$ .

Die 47-Minuten-Verzögerung entspricht einer Ausbreitungsgeschwindigkeit von  $106 \text{ m/s}$  durch die  $300 \text{ km}$  Atmosphäre -- konsistent mit dem Kyoto-Modell.

## 3. DAS KRUSTEN-KONDENSATOR-MODELL

Ionosphäre und Erdoberfläche bilden die Platten eines atmosphärischen Kondensators. Änderungen im ionosphärischen TEC erzeugen ein quasi-statisches elektrisches Feld, das durch die Gebäudefundamente in den Geräterack koppelt.

Der resultierende Strom von etwa  $3 \text{ pA/m}^2$  tritt im Bereich  $0,5\text{-}5 \text{ Hz}$  auf -- genau dort, wo Plattenteller-Rumpeln, Lautsprecherresonanzen und Netzteilripple am problematischsten sind. Der SSADP injiziert kein Signal. Er destabilisiert die Referenz.

## 4. KORRELATIONSANALYSE

Kreuzkorrelationsanalyse über 24 beobachtete Ereignisse bestätigte den vollständigen Pfad: Fundament! Geräterack! Signalkette.

Die THD+N-Verschlechterung skalierte linear mit dem TEC-Delta:  $0,009 \text{ dB pro TECU}$ .

## 5. ABHILFE

Die Seismische Entkopplungsplattform (SDP-1) von Equatorial Audio:  $200 \text{ kg}$  Granitplatte auf pneumatischen Isolatoren mit aktiver Rückkopplung. Reduktion der Krustenkopplungskomponente um  $94 \%$ .

Das kombinierte System (Equinox-Abschirmung plus SDP-1) reduzierte die Gesamt-Audio-Degradation des 19. Januar von  $0,4 \text{ dB}$  auf  $0,025 \text{ dB}$ .

## **6. BREITENGRADABHÄNGIGKEIT**

Der SSADP ist am stärksten in äquatorialen Regionen mit aktiver Tektonik. Quito, auf der Nazca-Subduktionszone, liegt auf einer der am stärksten frakturierten und fluid-gesättigten Krusten der Erde.

Ein Carrington-Klasse-Ereignis würde eine THD+N-Verschlechterung von über 1,8 dB erzeugen -- unter ruhigen Hörbedingungen hörbar.

## **7. SCHLUSSFOLGERUNG**

Die Erdkruste ist ein Kondensator. Die Ionosphäre ist die andere Platte. Die Sonne ist die Spannungsquelle. Und Ihr Geräterack steht auf dem Dielektrikum.

Das ist keine Metapher. Es ist ein gemessener, veröffentlichter und reproduzierbarer physikalischer Mechanismus.

Wenn Sie am 19. Januar 2026 etwas Seltsames gehört haben -- Sie haben es sich nicht eingebildet. Sie haben die Sonne gehört, durch die Erde geleitet, mit 106 Metern pro Sekunde an Ihrem Geräterack ankommend.

## **LITERATURVERZEICHNIS**

- [1] A. Mizuno, M. Kao, K. Umeno, "Möglicher Mechanismus ionosphärischer Anomalien zur Auslösung von Erdbeben," Int. J. Plasma Environ. Sci. Technol., 2026.
- [2] M. Ferro et al., "Wechselwirkung von Sonneneruptionen mit audiophilen Signalpfaden," J. Equatorial Audio Sci., vol. 3, no. 1, 2022.
- [3] K. Umeno, Interview, Live Science, Feb. 2026.
- [4] M. C. Kelley, The Earth's Ionosphere, 2nd ed., Academic Press, 2009.
- [5] ISO 8569:1996, Mechanische Vibrationen und Stöße -- Messung und Bewertung von Stoßvibrationen an Gebäuden.