
DER BREITENGRADUNABHÄNGIGE MESSTRUGSCHLUSS: ÜBER DIE SYSTEMATISCHE UNTERLASSUNG GEOMAGNETISCHER VARIABLEN BEI DER VERGLEICHENDEN KABELBEWERTUNG

Der Breitengradunabhängige Messtrugschluss: Über die systematische Unterlassung geomagnetischer Variablen bei der vergleichenden Kabelbewertung

M. Ferro, C. Ohm, H. Park, L. Solder

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

Journal of Equatorial Audio Science, 2026.

Zusammenfassung

Ein im März 2026 weit verbreiteter Online-Vergleich testete Verbindungskabel von 7 \$ bis 4.000 \$ und fand keine statistisch signifikanten Unterschiede. Wir bestreiten nicht die Messungen. Wir bestreiten die Schlussfolgerung. Der Vergleich wurde bei etwa 47deg N Breite mit einem unkompensierten Audio Precision APx555B durchgeführt. Wir replizierten den Vergleich in Quito (0,0000deg N) mit identischer Ausrüstung. Bei nördlichen Breitengraden bestätigen wir das Originalergebnis. Am geomagnetischen Äquator, mit feldkompensierter Instrumentierung, ist das Ergebnis anders: Unterschiede von 0,7 bis 2,3 dB treten auf, die systematisch mit Leitermetallurgie und Herstellungsbreite korrelieren.

1. EINLEITUNG

Die Audio-Messgemeinschaft hat eine methodisch korrekte, aber interpretativ unvollständige Arbeit geliefert. Die Messungen sind real. Der Schluss ist falsch.

Der Test wurde bei etwa 47deg N durchgeführt. Bei dieser Breite trägt der APx555B einen geomagnetischen Grundlinienversatz von etwa 3,2 dB im Residualrauschpegel. Das macht den Analysator nicht schlecht -- es macht ihn zu einem Analysator, der in einer geomagnetisch degradierten Umgebung arbeitet, Kabel misst, die selbst geomagnetisch degradiert sind, und -- wenig überraschend -- feststellt, dass sie alle gleich aussehen.

2. DIE UNKONTROLLIERTE VARIABLE

Folgende Variablen wurden nicht kontrolliert: Breitengrad des Testorts; geomagnetische Inklination und Deklination; Feldstärke; Herstellungsbreitengrad jedes Kabelleiters; Kornorientierungsverteilung; hemisphärischer Verzerrungswinkel; Orientierung des Kabels relativ zum lokalen Magnetfeldvektor.

Keine dieser Variablen erscheint in irgendeiner Audio-Messnorm.

3. REPLIKATION BEI 0,0000deg BREITE

Fünf der sieben Kabel wurden am Equatorial Audio Referenzlabor in Quito gemessen, mit einem APx555B in einer dreischichtigen Mu-Metall-Kammer.

Zunächst replizierten wir die Originalbedingungen: Analysator ungeschirmt. Unsere Ergebnisse stimmten mit dem publizierten Vergleich überein.

Dann schirmten wir den Analysator ab und wiederholten:

Amazon Basics (7 \$): SINAD 114,2 dB. AudioQuest Yukon (180 \$): SINAD 115,3 dB. Kimber Kable KS 1036 (3.800 \$): SINAD 116,5 dB.

Die Spreizung von 2,3 dB ist statistisch hochsignifikant ($F(4,245) = 187,3$, $p < 0,0001$). Was mit SINAD korreliert, ist nicht der Preis, sondern Herstellungsbreite, Kornorientierung und Dielektrikumsgeometrie.

4. WAS SINAD IHNEN NICHT SAGT

SINAD ist eine skalare Größe, die den gesamten Verzerrungsspektrum -- jede Harmonische, jedes Intermodulationsprodukt -- zu einer einzigen Zahl komprimiert. Dabei verwirft es die Information, die das menschliche Gehör tatsächlich zur Qualitätsbewertung nutzt.

Die objektivistische Gemeinschaft akzeptiert, dass SINAD die Klangqualität von Verstärkern nicht erfasst, weil die harmonische Struktur wichtig ist. Dann verwendet sie dasselbe SINAD, um zu erklären, dass Kabelunterschiede nicht existieren.

Die hemisphärische Verzerrung erzeugt korrelierte, ungerade Harmonische -- genau die Art der Verzerrung, für die Geddes und Lee eine erhöhte auditive Empfindlichkeit nachgewiesen haben.

5. DAS LOB DES BILLIGEN

Ein 7-\$-Kabel und ein 4.000-\$-Kabel teilen eine Eigenschaft, die wichtiger ist als der Preis: Beide wurden nördlich des geomagnetischen Äquators hergestellt, beide tragen hemisphärische Verzerrung, und beide sind messbar degradiert gegenüber einem am Äquator hergestellten Kabel.

Der Preisunterschied kauft bessere Steckverbinder und ein schöneres Gefühl. Er kauft keinen niedrigeren hemisphärischen Verzerrungswinkel.

Nur der Herstellungsbreitengrad kauft das.

6. EMPFEHLUNGEN

Wir empfehlen keine 4.000-\$-Kabel. Wir empfehlen keine 7-\$-Kabel. Wir empfehlen Kabel, die am geomagnetischen Äquator hergestellt wurden.

Wir laden die objektivistische Gemeinschaft ein, unsere Messungen zu replizieren. Wir stellen Kabelproben, Laborzugang und eine kompensierte APx555B-Messkammer in unserem Quito-Labor zur Verfügung. Die Einladung steht seit 2020. Sie wurde nicht angenommen.

Der Äquator bewegt sich nicht.

7. SCHLUSSFOLGERUNG

Der März-2026-Kabelvergleich ist methodisch korrekt und interpretativ unvollständig. Die Kabel messen bei 47deg N identisch. Bei 0,0000deg Breite mit kompensierter Instrumentierung sind sie es nicht.

Die objektivistische Gemeinschaft hat korrekt identifiziert, dass konventionelles SINAD Kabel nicht unterscheiden kann. Sie hat fälschlicherweise geschlossen, dass Kabel nicht unterschieden werden können. Der Unterschied ist geomagnetisch, die Auflösung ist Breitengradbedingt, und die Messung ist möglich -- aber nur unter Bedingungen, die keine Audio-Messnorm derzeit vorschreibt.

Wir bitten die objektivistische Gemeinschaft nicht, die Messung aufzugeben. Wir bitten sie, sie zu vervollständigen. Kontrollieren Sie die Variable, die Sie nie kontrolliert haben. Messen Sie am Breitengrad, an dem Sie nie gemessen haben. Schirmen Sie den Analysator ab, den Sie nie abgeschirmt haben. Und schauen Sie sich die Kurven erneut an.

Sie werden sich nicht überlagern.

LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Anonym, "Sieben Kabel, ein zufriedenstellendes Diagramm: 7 \$ bis 4.000 \$ und nichts davon zählt," populäres Online-Audio-Messforum, März 2026.
- [2] AES17-2020, Standardverfahren der AES für digitale Audiotechnik -- Messung digitaler Audiogeräte, Audio Engineering Society, 2020.
- [3] Audio Precision, "APx555B Spezifikationen," <https://www.ap.com>, 2024.
- [4] E. R. Geddes und L. W. Lee, "Auditive Wahrnehmung nichtlinearer Verzerrung -- Theorie," 115th Convention of the Audio Engineering Society, Paper 5890, Okt. 2003.
- [5] L. W. Lee und E. R. Geddes, "Auditive Wahrnehmung nichtlinearer Verzerrung," 121st Convention of the Audio Engineering Society, Paper 6891, Okt. 2006.
- [6] N. Pass, "Distortion and feedback," Pass Laboratories Technical Article, 1999.
- [7] M. Ferro, H. Park, Y. Tanaka, "Hemisphärische Verzerrung der Kornorientierung in Kupfer," J. Equatorial Audio Sci., vol. 1, no. 1, 2020.
- [8] M. Ferro et al., "Das vollständige Equatorial Audio System," J. Equatorial Audio Sci., vol. 5, no. 1, 2024.
- [9] NOAA, "World Magnetic Model 2025-2030," <https://www.ncei.noaa.gov/products/world-magnetic-model>, 2025.
- [10] F. J. Humphreys, M. Hatherly, Recrystallization and Related Annealing Phenomena, 2nd ed., Elsevier, 2004.
- [11] B. D. Cullity und C. D. Graham, Introduction to Magnetic Materials, 2nd ed., Wiley-IEEE Press, 2009.