

# DIN EN 61094-3:2017-04 (D)

Elektroakustik - Messmikrofone - Teil 3: Primärverfahren zur Freifeld-Kalibrierung von Laboratoriums-Normalmikrofonen nach der Reziprozitätsmethode (IEC 61094-3:2016 + COR1:2016); Deutsche Fassung EN 61094-3:2016 + AC:2017-01

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Referenz-Umgebungsbedingungen .....	6
5 Grundlagen der Freifeld-Kalibrierung nach der Reziprozitätsmethode.....	6
5.1 Allgemeine Grundlagen.....	6
5.2 Grundgleichungen.....	7
5.3 Ersatzspannungsverfahren.....	8
5.4 Freifeld-Empfangseigenschaften eines Mikrofons .....	8
5.5 Freifeld-Sendeeigenschaften eines Mikrofons.....	9
5.6 Reziprozitätsmethode .....	10
5.7 Endgültige Gleichungen für den Freifeld-Übertragungskoeffizienten.....	10
6 Einflussgrößen des Freifeld-Übertragungskoeffizienten.....	11
6.1 Allgemeines.....	11
6.2 Polarisationsspannung.....	11
6.3 Abschirmkonfiguration.....	11
6.4 Akustische Bedingungen.....	12
6.5 Lage des akustischen Zentrums eines Mikrofons .....	12
6.6 Abhängigkeit von Umgebungsbedingungen .....	13
6.7 Überlegungen zum Messraum.....	14
7 Beiträge zur Unsicherheit der Kalibrierung.....	14
7.1 Allgemeines.....	14
7.2 Elektrische Transferimpedanz .....	14
7.3 Abweichungen von idealen Freifeldbedingungen .....	15
7.4 Dämpfung des Schalls in Luft.....	15
7.5 Polarisationsspannung.....	15
7.6 Physikalische Eigenschaften von Luft.....	16
7.7 Unvollkommenheit der Theorie.....	16
7.8 Unsicherheit des Freifeld-Übertragungsmaßes.....	16
Anhang A (informativ) Werte für die Lage des akustischen Zentrums .....	18
Anhang B (normativ) Werte für den Luftdämpfungskoeffizienten .....	19
Anhang C (informativ) Umgebungseinflüsse auf den Übertragungskoeffizienten von Mikrofonen.....	22
Anhang D (informativ) Anwendung zeitselektiver Verfahren zur Beseitigung unerwünschter Reflexionen und akustischer Interferenzen zwischen den Mikrofonen .....	24
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	28
Literaturhinweise .....	29