HF-Präzision bis ins kleinste Rauschen

esz AG erhält Akkreditierung für die Kalibrierung von Phasenrauschen

Eichenau, 14. September 2026 – **Die esz AG erweitert ihr akkreditiertes HF-Kalibrierportfolio um einen weiteren Kompetenzbereich: Mit der erfolgreichen Akkreditierung für die Messgröße Phasenrauschen können Kunden künftig auch diese wichtige Kenngröße moderner HF-Signalquellen über einen besonders breiten Messbereich akkreditiert bestimmen lassen. Damit unterstreicht die esz AG ihre umfassende Expertise in der akkreditierten HF-Kalibrierung.**

Phasenrauschen beschreibt die kurzfristigen Schwankungen der Phase eines Signals und ist damit ein wichtiger Indikator für dessen Qualität und Stabilität. Bei modernen HF-Anwendungen reicht es längst nicht mehr aus, ausschließlich Frequenz und Leistung einer Signalquelle zu betrachten. Insbesondere bei 5G, Radar, Satellitenkommunikation, Halbleitertests sowie in der hochpräzisen Zeit- und Frequenzmetrologie kann das Phasenrauschen die Leistungsfähigkeit eines Gesamtsystems maßgeblich beeinflussen. Und auch in Bereichen wie Quantentechnologie, Quantenkommunikation und Photonik steigen die Anforderungen an rauscharme und hochstabile Signalquellen kontinuierlich.

Die neue Akkreditierung deckt einen breiten Messbereich ab und ermöglicht der esz AG, Phasenrauschen bei Trägerfrequenzen von 5 MHz bis 40 GHz sowie bei Offsetfrequenzen von 10 Hz bis 30 MHz zu kalibrieren. Die Messplätze erreichen dabei eine Messfähigkeit von bis zu -186 dBc/Hz. Damit können auch moderne Ultra-Low-Phase-Noise-Signalquellen mit besonders niedrigen Phasenrauschwerten akkreditiert kalibriert werden.

Für die Messungen setzt die esz AG auf moderne Cross-Correlation-Messtechnik mit zwei unabhängigen Messpfaden. Durch die Korrelation der Messergebnisse lassen sich Eigenrauschanteile des Messsystems weitgehend unterdrücken. So kann das tatsächliche Phasenrauschen der zu prüfenden Quelle auch bei sehr niedrigen Pegeln zuverlässig bestimmt werden. Schwingungsgedämpfte Messaufbauten reduzieren zudem mechanische Störeinflüsse, insbesondere bei trägernahen Messungen.

„Mein besonderer Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die zum Erfolg dieser Akkreditierung beigetragen haben. Ich freue mich, dass wir unseren Kunden die akkreditierte Kalibrierung von Phasenrauschen, einer der zentralen Kenngrößen moderner HF-Systeme, künftig über einen besonders breiten Messbereich anbieten können. Damit stärken wir unser akkreditiertes HF-Kalibrierportfolio konsequent weiter“, sagt Tobias Klein, Laborleiter HF/EMV/Telekom der esz AG.

Mit der Erweiterung kann die esz AG unter anderem Signalgeneratoren, HF-Synthesizer, Frequenznormale und Frequenzreferenzen, Lokaloszillatoren sowie Signalquellen für automatisierte Testsysteme hinsichtlich ihres Phasenrauschens kalibrieren. Gerade bei anspruchsvollen Anwendungen ermöglicht die zusätzliche Messgröße eine umfassendere Bewertung der Eigenschaften einer HF-Quelle: Frequenz, Leistung und Phasenrauschen liefern gemeinsam ein umfassendes Bild ihrer Signalqualität. Damit baut die esz AG ihr Full-Service-Angebot noch weiter aus.

Alles zum Thema "Kalibrierung von Phasenrauschen" finden Sie auf unserer Webseite unter https://www.esz-ag.de/kalibrierung/phasenrauschen/.

.....

Kontakt:
esz AG calibration & metrology
Frank Wunderlich, Pressestelle
Tel.: +49 8141 88887-187 – Fax: +49 8141 88887-77
f.wunderlich@esz-ag.de – www.esz-ag.de

Die esz AG calibration & metrology ist eines der führenden wie modernsten Metrologielabore Europas. Arbeitsschwerpunkt ist die Kalibrierung industrieller Messtechnik. Passgenaue Lösungen, ein großes Leistungsportfolio sowie Kosten-Transparenz zeichnen die esz AG aus. So vertrauen namhafte, weltweit agierende Unternehmen seit 50 Jahren auf die Professionalität des Kalibrierlabors mit Hauptsitz in Eichenau bei München.