

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an eine Kalibrierprüfung	7
4.1 Vorbereitung	7
4.2 Referenzprüfbedingungen	8
4.3 Rückverfolgbarkeit.....	8
4.3.1 Allgemeines	8
4.3.2 Nationales Normal	8
4.3.3 Übertragungsnormal.....	9
4.3.4 Arbeitsnormal	9
5 Kalibrierung der optischen Frequenz	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Herstellen der Kalibrierbedingungen	11
5.3 Kalibrierverfahren	12
5.3.1 Allgemeines	12
5.3.2 Messkonfiguration	12
5.3.3 Einzelheiten des Verfahrens	13
5.4 Kalibrierunsicherheit	13
5.5 Dokumentation der Ergebnisse	14
Anhang A (normativ) Mathematische Grundlage	15
A.1 Allgemeines	15
A.2 Unsicherheitsbewertung Typ A	15
A.3 Unsicherheitsbewertung Typ B	15
A.4 Bestimmung der kombinierten Standardunsicherheit	16
A.5 Dokumentation der Unsicherheit	17
Anhang B (informativ) Verweisungen auf Quellen optischer Frequenzkämme.....	18
B.1 Verfahren A (modengekoppelter Faserlaser + phasengekoppelte Trägerwelle)	18
B.2 Verfahren B (stabilisierter Laser + elektrooptischer Modulator).....	18
B.3 Verfahren C (stabilisierter Laser + Superkontinuumquelle)	19
Anhang C (informativ) Frequenzabhängigkeit der Unsicherheit.....	20
Literaturhinweise.....	21

Bilder

Bild 1 – Rückverfolgbarkeitskette mit Verwendung eines Messprogramms für optische Frequenz	9
Bild 2 – Schematische Konfiguration einer Technik zur Messung der optischen Frequenz mit Anwendung optischer Frequenzkämme	10
Bild 3 – Optische Spektren von Lasern und optischen Frequenzkämmen	11
Bild 4 – Messung mit optischem Frequenzmessgerät unter Verwendung einer Referenzquelle	12
Bild 5 – Messung mit optischem Frequenzmessgerät unter Verwendung eines Referenzmessgeräts für optische Frequenz	13
Bild B.1 – Modengekoppelter Laser + nichtlineare optische Wirkung.....	18
Bild B.2 – Kammquelle des Typs elektrooptischer Modulator.....	19
Bild B.3 – Superkontinuumquelle	19