

## Presseinformation

### Neuer CIE-Report zur Spektralradiometrie

Gerade erschienen: CIE 250:2022 Technical Report mit hohem Praxisbezug zu spektralradiometrischen Messungen, Bestimmung von Messunsicherheiten und der Instrumenten-Kalibrierung.

**München, Juli 2022** – *Unter wissenschaftlicher Leitung von Instrument Systems hat das Technical Committee TC2-80 der CIE einen neuen Technischen Report zu spektralradiometrischen Messungen von optischen Strahlungsquellen erstellt. Das jetzt als CIE 250:2022 veröffentlichte Dokument löst den fast 40 Jahre alten Bericht CIE 063-1984 ab. Praxisorientiert erklärt er die grundlegenden Messprinzipien und gibt praktische Hinweise für die Messung von Bestrahlungsstärke, Strahlungsdichte, Strahlungsintensität und Strahlungsfluss sowie die Instrumenten-Kalibrierung. Darüber hinaus beschreibt der Bericht detailliert die physikalischen Effekte, die für spektralradiometrische Messungen und insbesondere die Abschätzung von Messunsicherheiten relevant sind. Die bei jeder Messung auftretenden Messunsicherheiten bestimmen für rückführbare Messwerte quantitativ die Genauigkeit der Kalibrierkette. Auf der Light+Building in Frankfurt erfahren die Besucher am Stand von Instrument Systems vom 2.-6.10.2022 mehr über hochpräzise und rückführbar kalibrierte Lichtmessgeräte (Halle 8.0 H38). Der Technische Report CIE 250:2022 kann im Online-Shop der CIE erworben werden: [www.techstreet.com/cie](http://www.techstreet.com/cie).*

Der neue technische CIE-Report 250:2022 enthält grundlegende Messprinzipien und praktische Hinweise zur Spektralradiometrie optischer Strahlungsquellen im Wellenlängenbereich von 200 - 2500 nm. Er befasst sich in erster Linie mit den Messgrößen Bestrahlungsstärke, Strahlungsdichte, Strahlungsintensität und Strahlungsfluss sowie davon abgeleiteten Größen. Darüber hinaus gibt er einen detaillierten Überblick über physikalische Effekte, die für die Abschätzung von Messunsicherheiten relevant sind. Der unter Vorsitz von Dr. Tobias Schneider, Chief Scientist von Instrument Systems, entstandene Bericht bietet einen umfassenden Einblick in die relevante Terminologie und die Grundlagen der Kalibrierung spektralradiometrischer Messinstrumente. Er ist eine praktische Anleitung zum Identifizieren, Verstehen und Quantifizieren relevanter Messunsicherheitskomponenten und kann im Online-Shop der CIE erworben werden: [www.techstreet.com/cie](http://www.techstreet.com/cie).

Als führender Hersteller von Lichtmesstechnik legt Instrument Systems seit jeher besonderen Wert auf die metrologische Rückführbarkeit der Messergebnisse und bietet kalibrierte Geräte mit hoher absoluter Messgenauigkeit an. Rückführbare Messergebnisse werden in der Regel in SI-Einheiten angegeben. Die Weitergabe der SI-Einheiten erfolgt durch Kalibrierung der Messgeräte und beruht auf einer Kette von Messungen. Lässt sich diese Messkette in eindeutiger Weise bis zu einer primären Darstellung der SI-Einheiten zurückverfolgen, spricht man von der metrologischen Rückführbarkeit einer Messung. Von zentraler Bedeutung hierfür sind die bei jeder Messung auftretenden Messunsicherheiten, die quantitativ die Genauigkeit der Kalibrierkette beschreiben. Ein rückführbarer Messwert ist also durch eine ununterbrochene Kette von Vergleichsmessungen mit bekannter Messunsicherheit auf ein anerkanntes Normal bezogen. Deshalb spricht man auch von NIST- oder PTB-Rückführbarkeit. Vom 2.-6. Oktober 2022 präsentiert Instrument Systems auf der Light+Building in Frankfurt seine hochpräzisen und rückführbar kalibrierten Messsysteme.

Instrument Systems engagiert sich bei zahlreichen Fachverbänden und Organisationen, die für eine international einheitliche Umsetzung der metrologischen Rückführbarkeit auf das SI-Einheitensystem sorgen und eine praktisch nutzbare Realisierung schaffen. Dazu zählt auch die Internationale Beleuchtungskommission CIE, in deren technischen Arbeitsgruppen Instrument Systems sich seit vielen Jahren maßgeblich einbringt. So hat Instrument Systems unter anderem bereits 2007 bei der Erstellung des CIE 127-Dokumentes einen wichtigen Beitrag geleistet, das Empfehlungen für die Messung von LEDs definiert. Instrument Systems pflegt einen engen Kontakt mit den weltweit führenden Nationallabors, wie beispielsweise PTB (Deutschland), NIST (USA), KRISS (Korea), ITRI (Taiwan), NIM (China), etc.

Besuchen Sie uns auf der Light+Building in Halle 8.0 H38 und lassen Sie sich von den neuen Modellvarianten des High-end Spektralradiometers CAS 140D und der Farbmesskamera-Systeme LumiTop und LumiCam B überzeugen.

**[www.instrumentsystems.com](http://www.instrumentsystems.com)**



*Abbildung: Vom 2.-6. Oktober 2022 präsentiert Instrument Systems auf der Light+Building in Frankfurt seine hochpräzisen und rückführbar kalibrierten Messsysteme.*

**Textmaterial und Bilder:**

<https://instrumentsystems.owncloud.online/index.php/s/KIZjazsmkhTJOX9>

**Unternehmensportrait Instrument Systems GmbH**

Instrument Systems GmbH, gegründet 1986 in München, entwickelt, fertigt und vertreibt Komplettlösungen für die Lichtmesstechnik. Hauptprodukte sind Spektralradiometer in Array-Bauweise sowie Leuchtdichte- und Farbmesskameras. Die wesentlichen Einsatzgebiete liegen im Bereich der LED-/SSL- und Display-Messtechnik, der Spektralradiometrie und Photometrie sowie in der Laser-/VCSEL-Charakterisierung. Hier ist Instrument Systems heute einer der weltweit führenden Hersteller. Am Standort in Berlin werden die Produkte der Optronik Line für die KFZ-Industrie und Verkehrstechnik entwickelt und vermarktet. Seit 2012 gehört Instrument Systems zu 100 % zur Konica Minolta-Gruppe.

**Beleg erbeten an:**

Instrument Systems GmbH, Kastenbauerstr. 2, 81677 München

Dr. Karin Duhnke, Tel. +49 89-45 49 43-426, E-Mail: [duhnke@instrumentsystems.com](mailto:duhnke@instrumentsystems.com)