Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 220:2016	Characterization and Calibration Methods of UV Radiometers	Prüfung von Schmal- und Breitbandradiometer im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 2500 nm *Testing of narrow and Broad-Band radiometers in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	ASTM G130-12 (Reapproved 2020)	Standard Test Method for Calibration of Narrow- and Broad-Band Ultraviolet Radiometers Using a Spectroradiometer	Prüfung von Schmal- und Breitbandradiometer im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 2500 nm *Testing of narrow and Broad-Band radiometers in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 202:2011	Spectral responsivity measurement of detectors, radiometers and photometers	Prüfung von Schmal- und Breitbandradiometer im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 2500 nm *Testing of narrow and Broad-Band radiometers in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	DIN 5031-11:2011-04	Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik Teil 11: Radiometer zur Messung aktinischer Strahlungsgrößen- Begriffe, Eigenschaften und deren Kennzeichnung	Prüfung von Schmal- und Breitbandradiometer im Wellenlängenbereich von 200 nm bis 2500 nm *Testing of narrow and Broad-Band radiometers in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	ASTM G0138-12 (Reapproved 2020)	Standard Test Method for Calibration of a Spectroradiometer Using a Standard Source of Irradiance	Spektralradiometer / Geräteeigenschaften bei definierter Geräteeinstellung / Prüfung der spektralen Bestrahlungsstärke im Wellenlängen-bereich von 200 nm bis 2500 nm *Spectroradiometer / Device properties with defined settings / testing of the spectral irradiance in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 250:2022 This document cancels and replaces CIE 063:1984	Spectroradiometric measurement of optical radiation sources	Prüfung der Bestrahlungsstärke von Strahlern, Leuchten und Halbleiterlichtquellen im Bereich von 200 nm bis 2500 nm *Examination of the irradiance of lamps, luminaires and semiconductor light sources in the wavelength range from 200 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 210:2014	Photometry Using V(lambda)-Corrected Detectors as Reference and Transfer Standards	Beleuchtungsstärke / Lichtmessung Photometer *Illuminance / Light measurement Photometer*

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 084:1989	The measurement of luminous flux	Lichtstrom von elektrisch betriebenen Strahlern / Messung mit einer Ulbrichtkugel unter Anwendung von Korrekturtechniken / Messung durch Integration der Beleuchtungsstärkeverteilung *Luminous flux from electrically operated spotlights / Measurement with an Ulbricht sphere using correction techniques / Measurement by integration of the illuminance distribution*
Prüflabor Test Laboratory	DIN EN 13032-1:2012-06	Licht und Beleuchtung - Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten – Teil 1: Messung und Datenformat; Deutsche Fassung EN 13032-1:2004+A1:2012	Lichtstrom von elektrisch betriebenen Strahlern / Messung mit einer Ulbrichtkugel unter Anwendung von Korrekturtechniken / Messung durch Integration der Beleuchtungsstärkeverteilung *Luminance and spectral radiance in the wavelength range from 250 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 127:2007	Measurement of LEDs	Lichtstrom von LED / Messung mit einer Ulbrichtkugel unter Anwendung von Korrekturtechniken *Luminous flux of LED / measurement with an Ulbricht sphere using correction techniques*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 250:2022 This document cancels and replaces CIE 063:1984	The Spectroradiometric Measurement of Light Sources	Spektraler Strahlungsfluss (Strahlungsleistung) im Wellenlängenbereich von 350 nm bis 1050 nm *Spectral radiation flux (Radiant power) in the wavelength range from 350 nm to 1050 nm*
Prüflabor Test Laboratory	CIE 250:2022 This document cancels and replaces CIE 063:1984	The Spectroradiometric Measurement of Light Sources	Leuchtdichte und spektrale Strahldichte im Wellenlängenbereich von 250 nm bis 2500 nm *Luminance and spectral radiance in the wavelength range from 250 nm to 2500 nm*
Prüflabor Test Laboratory	DIN EN 13032-1:2012-06	Licht und Beleuchtung - Messung und Darstellung photometrischer Daten von Lampen und Leuchten – Teil 1: Messung und Datenformat; Deutsche Fassung EN 13032-1:2004+A1:2012	Leuchtdichte und spektrale Strahldichte im Wellenlängenbereich von 250 nm bis 2500 nm *Luminance and spectral radiance in the wavelength range from 250 nm to 2500 nm*

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	ASTM G130-12 (Reapproved 2020)	Standard Test Method for Calibration of Narrow- and Broad-Band Ultraviolet Radiometers Using a Spectroradiometer	Kalibrierung von Schmal- und Breitbandradiometer *Calibration of Irradiance / broadbandradiometer*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Bestrahlungsstärke Breitband-Radiometer		ASTM G130	
		Wellenlänge in nm	
	200 nm bis 1050 nm 1 µW/m² bis $1 \cdot 10^5$ W/m²	200 bis < 280	4,6 %
		280 bis < 316	2,9 %
		316 bis < 551	2,8 %
		551 bis < 1021	2,5 %
		1021 bis ≤ 1050	3,0 %
Bestrahlungsstärke-empfindlichkeit Breitband-Radiometer		ASTM G130	
		Wellenlänge in nm	
	200 nm bis 1050 nm 1 fA/(W/m²) bis 1 A/(W/m²)	200 bis < 280	4,6 %
		280 bis < 316	2,9 %
		316 bis < 551	2,8 %
		551 bis < 1021	2,5 %
		1021 bis ≤ 1050	3,0 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE 220:2016	Characterization and Calibration Methods of UV Radiometers	Kalibrierung von Schmal- und Breitbandradiometer mittels Referenzdetektor *Calibration of irradiance- / broadband radiometer by means of a reference detector*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*			Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Bestrahlungsstärke-empfindlichkeit/ Breitband-Radiometer mittels Referenzdetektor	200 nm bis 1050 nm 1 fA/(W/m²) bis 1 A/(W/m²)	CIE 220:2016			
		Wellenlänge in nm			
		200	bis	279	4,9 %
		280	bis	315	3,2 %
		316	bis	550	3,1 %
		551	bis	1020	2,9 %
		1021	bis	1050	3,4 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE202:2011	Spectral responsivity measurement of detectors, radiometers and photometers	Kalibrierung von spektraler Strahlungsleistungsempfindlichkeit im Wellenlängenbereich von 250 nm bis 1800 nm *Calibration of spectral radiant power responsivity in the wavelength range from 250 nm to 1800 nm*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Spektrale Strahlungsleistungs-empfindlichkeit Detektoren	1 µA/W bis 2 A/W	CIE 202:2011	
		Wellenlänge in nm	
		250 bis < 255	2,8 %
		255 bis < 260	2,6 %
		260 bis < 265	2,1 %
		265 bis < 275	1,9 %
		275 bis < 300	1,7 %
		300 bis < 310	1,6 %
		310 bis < 355	1,5 %
		355 bis < 380	1,4 %
		380 bis < 400	1,3 %
		400 bis < 435	1,2 %
		435 bis < 475	1,0 %
		475 bis < 1005	0,60 %
		1005 Bis < 1010	1,0 %
		1010 Bis < 1035	1,3 %
		1035 bis < 1080	2,0 %
		1080 bis < 1110	2,4 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*	
			1110 bis < 1120	2,6 %
			1120 bis < 1125	2,8 %
			1125 bis < 1130	2,9 %
			1130 bis < 1145	3,5 %
			1145 bis < 1150	3,8 %
			1150 bis < 1155	4,2 %
			1155 bis ≤ 1160	4,7 %
		0,5 µA/W bis 2 A/W	CIE 202:2011	
			Wellenlänge in nm	
			700 Bis < 730	4,2 %
			730 bis < 735	3,5 %
			735 bis < 760	2,0 %
			760 bis < 820	1,5 %
			820 bis < 825	1,1 %
			825 bis < 1645	1,0 %
			1645 bis < 1650	1,4 %
			1650 bis < 1655	2,1 %
			1655 bis < 1660	3,1 %
			1660 bis < 1665	4,6 %
			1665 bis < 1670	5,9 %
			1670 bis < 1730	7,4 %
			1730 bis ≤ 1800	8,4 %
		70 V/W bis $1 \cdot 10^9$ V/W	CIE 202:2011	
			Wellenlänge in nm	
			250 bis < 255	3,0 %
			255 bis < 260	2,5 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*

			260 bis	< 265	2,1 %
			265 bis	< 275	1,9 %
			275 bis	< 430	1,7 %
			430 bis	< 435	1,6 %
			435 bis	< 440	1,6 %
			440 bis	< 445	1,5 %
			445 bis	< 450	1,4 %
			450 bis	< 455	1,2 %
			455 bis	< 475	1,1 %
			475 bis	< 480	0,87 %
			480 bis	< 1005	0,77 %
			1005 bis	< 1010	1,0 %
			1010 bis	< 1035	1,2 %
			1035 bis	< 1080	2,0 %
			1080 bis	< 1110	2,3 %
			1110 bis	< 1120	2,6 %
			1120 bis	< 1125	2,7 %
			1125 bis	< 1130	2,8 %
			1130 bis	< 1145	3,2 %
			1145 bis	< 1150	3,6 %
			1150 bis	< 1155	3,9 %
			1155 bis	≤ 1160	4,1 %
		20 V/W bis $1 \cdot 10^9$ V/W	700 bis	< 730	4,2 %
			730 bis	< 735	3,5 %
			735 bis	< 760	2,0 %
			760 bis	< 820	1,5 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
		820 bis < 825	1,1 %
		825 bis < 1645	1,0 %
		1645 bis < 1650	1,4 %
		1650 bis < 1655	2,1 %
		1655 bis < 1660	3,1 %
		1660 bis < 1665	4,6 %
		1665 bis < 1670	5,9 %
		1670 bis < 1730	7,4 %
		1730 bis ≤ 1800	8,4 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE250:2022	The Spectroradiometric Measurement of Light Sources	Spektrale Bestrahlungsstärke im Wellenlängenbereich von 280 nm bis 1050 nm *Spectral irradiance in the wavelength range from 280 nm to 1050 nm*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Spektrale Bestrahlungs-stärke Quellen	$1 \cdot 10^{-6}$ W/(m²·nm) bis $10 \cdot 10^{6}$ W/(m²·nm)	CIE 250:2022	
		Wellenlänge in nm	
		280 bis < 285	2,8 %
		285 bis < 290	2,6 %
		290 bis < 295	2,2 %
		295 bis < 305	2,0 %
		305 bis < 310	1,9 %
		310 bis < 325	1,8 %
		325 bis < 340	1,7 %
		340 bis < 365	1,6 %
		365 bis < 380	1,5 %
		380 bis < 395	1,4 %
		395 bis < 980	1,3 %
		980 bis ≤ 1050	1,4 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	DIN 5031-11:2011-04	Strahlungsphysik im optischen Bereich und Lichttechnik Teil 11: Radiometer zur Messung aktinischer Strahlungsgrößen- Begriffe, Eigenschaften und deren Kennzeichnung	Kalibrierung von aktinischen Radiometern im Wellenlängenbereich von 250 nm bis 2500 nm *Calibration of actinic radiometers in the wavelength range from 250 nm to 2500 nm*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*			Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Bestrahlungsstärke aktinische Radiometer strahlerbasierend	$1 \cdot 10^{-3}$ W/m²	bis	7 W/m²	DIN 5031-11:2011 250 nm bis 2500 nm	1,5 %
Bestrahlungsstärke-empfindlichkeit aktinische Radiometer strahlerbasierend	1 fA/ (W/m²)	bis	100 µA/ (W/m²)		

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE 084:1989	The measurement of luminous flux	Kalibrierung des spektralen Strahlungsfluss von Strahlern / Messung mit einer Ulbricht'schen Kugel unter Anwendung von Korrekturtechniken / Messung durch Integration der Beleuchtungsstärkeverteilung *Calibration of spectral radiant flux from radiation sources / Measurement with an Ulbricht sphere using correction techniques / Measurement by integration of the illuminance distribution*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Strahlungsfluss Quellen	$10 \cdot 10^{-6}$ W/nm bis 15 W/nm	CIE084:1989 Wellenlänge in nm	
		300 bis < 310	5,9 %
		310 bis < 330	3,9 %
		330 bis < 340	3,0 %
		340 bis < 380	2,8 %
		380 bis < 400	2,2 %
		400 bis < 470	1,9 %
		470 bis < 890	1,7 %
		890 bis < 950	1,8 %
		950 bis < 1050	2,1 %
		1050 bis < 1060	2,3 %
		1060 bis < 1080	2,4 %
		1080 bis < 1090	2,5 %
		1090 bis ≤ 1100	2,9 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE 210:2014	Photometry Using V(lambda)-Corrected Detectors as Reference and Transfer Standards	Kalibrierung von Photometer und Beleuchtungsstärkeempfindlichkeit *Calirbation of Photometer and illuminance responsivity*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Beleuchtungsstärke Photometer	$1 \cdot 10^{-3}$ lx bis $3 \cdot 10^{3}$ lx	CIE 210:2014	1,3 %
Beleuchtungsstärke-empfindlichkeit Photometer	10 fA/ lx bis 2 µA/ lx		1,2 %

Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE 084:1989	The measurement of luminous flux	Kalibrierung des Lichtstroms von Strahlern / Messung mit einer Ulbrichtkugel unter Anwendung von Korrekturtechniken / Messung durch Integration der Beleuchtungsstärkeverteilung *Calibration of Luminous flux from radiation sources / Measurement with an Ulbricht sphere using correction techniques / Measurement by integration of the illuminance distribution*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Lichtstrom Quellen	$1 \cdot 10^{-3}$ lm bis $4 \cdot 10^{3}$ lm	CIE084:1989	0,73 %

Fachgebiet *Technical field*	**Normen und technische Regelwerke oder Kalibrier-, Prüfverfahren / Ausgabestand** *Standards and technical reports or Calibration-, test procedures / Issue date*	**Dokument** *Document*	**Kalibrier-, Prüfbereich / Einschränkung** *Calibration-, Testranges / Test method restrictions*
Kalibrierlabor Calibration Laboratory	CIE 084:1989	The measurement of luminous flux	Kalibrierung des Lichtstroms und der Lichtstromempfindlichkeit von Photometern *Calibration of luminous flux and luminous flux responsivity of photometers*

Messgröße *Measurement quantity*	Messbereich *Range*	Messbedingungen *Measurement conditions / procedure*	Messunsicherheit *Measurement of uncertainty* (k = 2)
Lichtstrom Empfänger	$0{,}8 \cdot 10^{-3}$ lm bis 4 lm	CIE084:1989	1,5 %
Lichtstrom-empfindlichkeit Empfänger	5 pA/lm bis 30 mA/lm		1,5 %