

		max. Punktzahl	Beschreibung der Bewertung	Angaben des Bieters (bzw. Verweis auf Anlage)
Summe Wertungskriterien		148		
Nr.	Wertungskriterien (Nachweise sind dem Angebot beizulegen)			
1	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.1 Lichtquelle - Leuchtmittel	20		
1.1	b) Anzahl verbaute LED-Channel Es werden mindestens 24 verschiedene LED-Channel verbaut.	10	10 Punkte: mehr als 24 0 Punkte: bis 24	
1.2	c) separate Ansteuerung der LED-Channel LED-Channel können separat voneinander angesteuert werden, sodass es die Möglichkeit gibt, eigene Spektren zu definieren.	10	10 Punkte: ja 0 Punkte: nein	
2	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.3 Lichtquelle - Lichtfeld	10		
2.1	a) Fläche Solarsimulator Die homogen beleuchtete Fläche des Solarsimulators beträgt mindestens 2.40 m x 1.3 m.	10	10 Punkte: größer 2.4 m x 1.3 m 0 Punkte: gleich 2.4 m x 1.3 m	
3	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.5 Messelektronik	20		
3.1	c) Spannungsmessbereich Die Auflösung der Spannungsmessung muss kleiner sein als 0,002 % des verwendeten Spannungsmessbereiches, wobei mindestens ein Spannungsmessbereich < 80 V existiert.	10	10 Punkte: mehrere mit < 80 V 0 Punkte: ein Messbereich mit < 80 V	
3.2	d) Strommessbereich Die Auflösung der Strommessung muss kleiner sein als 0,004 % des verwendeten Strommessbereiches, wobei mindestens ein Strommessbereich < 1 A existiert.	10	10 Punkte: mehrere Messbereiche mit < 1 A 0 Punkte: ein Messbereich mit < 1 A	
4	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.6 Temperatorkammer	70		
4.1	b) Homogenität Moduloberflächentemperatur Die Homogenität der Moduloberflächentemperatur während der Beleuchtung bei 25 °C eingestellter Zieltemperatur beträgt maximal ± 2,5 K.	10	10 Punkte: weniger als ± 2,5K 0 Punkte: ± 2,5K	
4.2	c) Temperaturbereich Solarmodul im Flashmodus Der einstellbare Temperaturbereich für das Solarmodul bei Verwendung des Testers im Flashmodus (Flashzeit < 250 ms) beträgt 10 °C bis mindestens 80 °C.	10	10 Punkte: mehr als 80 °C 0 Punkte: bis 80 °C	

		max. Punktzahl	Beschreibung der Bewertung	Angaben des Bieters (bzw. Verweis auf Anlage)
Summe Wertungskriterien		148		
Nr.	Wertungskriterien (Nachweise sind dem Angebot beizulegen)			
4.3	d) Temperaturbereich Solarmodul bei Dauerlicht Der einstellbare Temperaturbereich für das Solarmodul bei Verwendung des Testers im Dauerlichtmodus (Flashzeit > 250 ms) beträgt 25 °C bis mindestens 85 °C.	10	10 Punkte: mehr als 85 °C 0 Punkte: bis 85 °C	
4.4	e) Aufheiz- und Abkühlgeschwindigkeit Die Aufheizgeschwindigkeit der Temperaturkammer beträgt mindestens 2K pro Minute. Die Abkühlgeschwindigkeit der Temperaturkammer beträgt mindestens 1K pro Minute.	10	10 Punkte: mehr als 2K/min Aufheizgeschwindigkeit 0 Punkte: bis 2K/min Aufheizgeschwindigkeit	
4.5	f) Anzahl Temperaturfühler Die Temperaturkammer verfügt über mindestens 5 Temperaturfühler, welche über das gesamte Solarmodul verteilt werden können.	10	10 Punkte: mehr als 5 Temperaturfühler 0 Punkte: bis 5 Temperaturfühler	
4.6	g) Anzahl Pyrometer Die Temperaturkammer verfügt über mindestens ein Pyrometer.	10	10 Punkte: mehr als 1 Pyrometer 0 Punkte: bis 1 Pyrometer	
4.7	h) max. Größe Solarmodule Die Temperaturkammer kann Solarmodule verschiedener Größe aufnehmen. Die obere Limitierung hierbei ist mindestens 2.40 m x 1.3 m und die untere Limitierung ist 0.20 m x 0.20 m oder kleiner.	10	10 Punkte: größer 2.4 m x 1.3 m 0 Punkte: gleich 2.4 m x 1.3 m	
5	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.7 Service und zusätzliche Anforderungen an den Tester	18		
5.1	c) Tester erfüllt sicherheitsrelevante Normen. Der Tester erfüllt alle sicherheitsrelevanten Normen: - EU-Maschinenverordnung 2023/1230 - EMV-Richtlinie 2014/30/EU - DIN EN 60204-1:2019-06 - DIN EN ISO 12100:2011-03 - DIN EN ISO 13849-1:2023-12 - DIN EN ISO 14120 - DIN EN ISO 12198-1 - DIN EN IEC 61326-1:2021	8	1 Punkt für jede erfüllte Norm	

		max. Punktzahl	Beschreibung der Bewertung	Angaben des Bieters (bzw. Verweis auf Anlage)
	Summe Wertungskriterien	148		
Nr.	Wertungskriterien (Nachweise sind dem Angebot beizulegen)			
5.2	h) Lieferumfang/Anforderungen Rechner Im Lieferumfang sind ebenfalls Rechner, Keyboard, Maus und Bildschirm enthalten. Der Rechner soll entsprechend vorge richtet werden und folgende Anforderungen erfüllen: - GPU: RTX 3060 Ti oder besser - CPU: Intel i5-12500 oder besser - RAM: 16 GB DDR5 oder mehr - Festplatte: SSD mit mind. 500 GB oder mehr - Betriebssystem: Windows 11 Pro oder neuer	10	2 Punkte: je Anstrich wenn besser	
6	Leistungsmerkmale gemäß LV Punkt 2.2.8 Erweiterungsmöglichkeiten des Testers	10		
6.1	a) Elektrolumineszenz-Messung (EL-Messung) Das Gerät kann zu jedem Zeitpunkt ab Installation des Gerätes mit EL-Kamerasystem aufgerüstet werden können. Diese Aufrüstung muss zwingend vor Ort durchgeführt werden können.	10	10 Punkte: Gerät kann mit EL-Kamerasystem aufgerüstet werden 0 Punkte: Gerät kann nicht mit EL-Kamerasystem aufgerüstet werden	