

AG Multigeometrie

Im zurückliegenden Jahr gab es keine projektinternen Aktivitäten.

Der wissenschaftliche Fokus lag in den Arbeiten zum Abschluss des EMPIR Projekts BxDiff “**New quantities for the measurement of appearance**“ (<https://bxdiff.cmi.cz/>), dessen Abschlusstreffen Ende September 2022 am DFM Hørsholm (DK) stattfand. Der neue primäre Messplatz an der PTB zur Bestimmung der BTDF (Bidirectional Transmittance Distribution Function) konnte in einem ersten Ausbauschnitt erfolgreich durch Vergleichsmessungen mit dem finnischen Staatsinstitut validiert werden. Eine akzeptierte Veröffentlichung hierzu erscheint demnächst in der Zeitschrift Review of Scientific Instruments und im Vortragsteil der JT werden Ergebnisse von Fr. Dr. Quast vorgestellt.

Ein weiterer sehr umfassender Vergleich zur BTDF konnte erfolgreich abgeschlossen werden. Eine Veröffentlichung hierzu befindet sich in der Ausarbeitung. Die Ergebnisse der Messungen von 12 Projektpartnern aus Forschungsinstituten und der Industrie erlauben einen guten Überblick über die existierenden Messmöglichkeiten der diffusen Transmission in Europa.

Die Eigenschaften optisch dicker Diffusoren lassen sich nicht durch alleinige Messung der BTDF zufriedenstellend charakterisieren. Gemeinsame Untersuchungen von PTB und CSIC Madrid verfolgen das Ziel, ein adäquates Modell zur Auswertung zu entwickeln. Erste Ergebnisse sollen auf der kommenden NEWRAD-Tagung in Teddington (<https://www.npl.co.uk/events/newrad-2023>) vorgestellt werden.

Die Arbeit am technischen Report zur Messung der Eigenschaft Sparkle (CIE [JTC 12 \(D2/D1/D8\) The measurement of sparkle and graininess](#)) wurde durch mehrere Online-Sitzungen weitergeführt und Messungen zur visuellen Beurteilung sollen die Datenbasis für das vorgeschlagene Auswertungsverfahren vervollständigen.

Die wissenschaftlichen Arbeiten zu Messgrößen zur Bestimmung des Erscheinungsbildes von Oberflächen, die erfolgreich in den EU Projekten xDReflect, BiRD und BxDiff vorangetrieben wurden, sollen im EURAMT Call 2023 fortgeführt werden. Ein hierzu von 21 Projektpartnern erstellter Vorschlag hat die erste Begutachtungshürde übersprungen. Im xD O’Diff (Multidimensional Optical Diffusion for the Measurement of Appearance, https://www.metpart.eu/index.php?option=com_sppagebuilder&view=page&id=121, SRT-i10) genannten Projekt sollen u.a. bislang ungelöste Problemstellungen aufgegriffen, vereinfachte Messverfahren entwickelt und bildbasierte Messmethoden untersucht werden.