

Color Data Software

SpectraMagic™ DX

Professional/Lite

Ver. 1.0

De Benutzerhandbuch

 **Lesen Sie dieses Handbuch,
bevor Sie diese Software
verwenden.**



KONICA MINOLTA

Offizielle Bezeichnungen der Anwendungssoftware in diesem Handbuch

(Bezeichnung in diesem Handbuch)

(Offizielle Bezeichnung)

Windows, Windows 7 Betriebssystem Microsoft® Windows® 7 Professional

Windows, Windows 8.1 Betriebssystem Microsoft® Windows® 8.1 Pro

Windows, Windows 10 Betriebssystem Microsoft® Windows® 10 Pro

Marken

- Microsoft, Windows, Windows 7, Windows 8.1 und Windows 10 sind eingetragene Marken von Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.
- Intel und Pentium sind eingetragene Marken von Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Andere Firmennamen und Produktbezeichnungen in diesem Handbuch sind eingetragene Marken oder Marken der jeweiligen Firmen.

Anmerkungen zu diesem Handbuch

- Dieses Handbuch oder Teile davon dürfen auf gar keinen Fall in irgendeiner Form ohne die ausdrückliche Erlaubnis von KONICA MINOLTA, Inc. nachgedruckt oder vervielfältigt werden.
- Änderungen des Inhalts dieses Handbuchs sind ohne vorherige Ankündigung möglich.
- Größtes Augenmerk wurde auf die Genauigkeit der Inhalte dieses Handbuchs gelegt. Sollten Sie jedoch Fragen oder Anmerkungen dazu haben bzw. einen Fehler oder einen fehlenden Abschnitt entdecken, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.
- KONICA MINOLTA übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich ungeachtet der vorhergegangenen Bedingungen durch die Nichtbeachtung der in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen ergeben.
- Die Screenshots in diesem Handbuch sind Beispiele und können von den tatsächlichen Screenshots abweichen.

Sicherheitshinweise



Bevor Sie die Software SpectraMagic DX in Betrieb nehmen, empfehlen wir, dieses Handbuch sowie die Bedienungsanleitung Ihres Computers und des Messgeräts aufmerksam durchzulesen.

Software-Lizenzvertrag

Die Bedingungen des Lizenzvertrages für die SpectraMagic DX-Software finden Sie in der Dialogbox „Software-Lizenzvertrag“, die während der Installation am Bildschirm erscheint. Diese Software kann nur dann installiert werden, wenn Sie allen Bedingungen dieses Vertrages zustimmen.

Anmerkungen zum Gebrauch

- Die Anwendungssoftware SpectraMagic DX kann mit den Betriebssystemen Windows 7, Windows 8.1 oder Windows 10 verwendet werden. Beachten Sie jedoch, dass keines dieser Betriebssysteme im Lieferumfang dieser Software enthalten ist. Eines dieser Betriebssysteme muss bereits am PC installiert sein, bevor diese Software installiert werden kann.

Hinweise zu USB-Geräten (Flash-Speicher, Schutzschlüssel)

- Achten Sie beim Anschließen des USB-Geräts an Ihren Computer auf die richtige Ausrichtung des Steckers. Wenden Sie keine Gewalt an.
- Berühren Sie nie die Kontakte des Flash-Laufwerks.
- Geben Sie das USB-Gerät nach Gebrauch wieder in die Verpackung zurück und bewahren Sie es an einem sicheren Ort auf.
- Setzen Sie das USB-Gerät keinen raschen Temperaturschwankungen aus und vermeiden Sie Kondensation.
- Lassen Sie es nicht an einem Ort liegen, an dem es hohen Temperaturen durch direkte Sonneneinstrahlung oder durch Heizgeräte ausgesetzt ist.
- Lassen Sie das USB-Gerät nicht fallen und vermeiden Sie starke Stöße.
- Schützen Sie das USB-Gerät vor Wasser, Alkohol, Verdünnern und ähnlichen Substanzen.

INHALT

KAPITEL 1 ÜBERBLICK	5
1.1 Einleitung	6
1.2 Arbeitsablauf	7
1.3 Bildschirmkonfiguration	8
KAPITEL 2 ARBEITSLEITFADEN	19
2.1 Starten von SpectraMagic DX	21
2.2 Verbindung mit einem Messgerät	22
2.3 Kalibrierung	28
2.4 Vorbereitung für die Messung	32
2.5 Festlegen der Bezugsdaten/Toleranz	51
2.6 Probenmessung	83
2.7 Arbeiten im Dokumentfenster	98
2.8 Drucken	114
2.9 Exportieren/Importieren von Dokumenten	116
2.10 Andere Funktionen	121
KAPITEL 3 EIGENSCHAFTEN GRAFISCHER OBJEKTE	141
3.1 Spektralkurve	143
3.2 L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik	146
3.3 $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik	149
3.4 Trendgrafik	153
3.5 MultiKanal Grafik	156
3.6 Linie	158
3.7 Rechteck	159
3.8 Bild	160
3.9 String-Label	161
3.10 Farbvorschau-Objekt	162
3.11 Datenlistenobjekt	164
3.12 Numerische Label-Objekte	165
3.13 Statistikobjekt	167
3.14 Dialogbox „Schriftart“	169
KAPITEL 4 DIAGNOSEFUNKTION	171
4.1 Einleitung	172
4.2 Arbeiten mit Diagnoseprojekten	175

KAPITEL 5 TECHNISCHE DATEN.....	197
5.1 Systemanforderungen	198
5.2 Hauptfunktionen	199

KAPITEL 1

ÜBERBLICK

1.1	Einleitung	6
1.1.1	Datenspeicherung.....	6
1.2	Arbeitsablauf	7
1.3	Bildschirmkonfiguration	8
1.3.1	Hauptprogramm-Symbolleiste	8
1.3.2	Datenfenster	9
1.3.2.1	Datenfenster-Symbolleiste	10
1.3.2.2	Datenfenstermenü.....	11
1.3.3	Messgerätefenster.....	12
1.3.3.1	Registerkarte „Messgerät-Information“	12
1.3.3.2	Registerkarte „Sensor Sync“	13
1.3.3.3	Messgerätefenstermenü.....	14
1.3.4	Dokumentfenster	15
1.3.4.1	Ordnerstruktur	16
1.3.5	Liste	17
1.3.5.1	Listenfenstermenü.....	17
1.3.6	Entwurf-Fenster.....	18

1.1 Einleitung

Die Software SpectraMagic DX ist eine Farbdatensoftware für den Anschluss von Messgeräten, wie z. B. dem CM-25cG, an einen PC (Personalcomputer) und ermöglicht die Messung und die grafische Darstellung von Probandaten sowie verschiedene andere Operationen.

SpectraMagic DX ist in zwei Versionen verfügbar: Die Professional Edition besitzt zahlreiche erweiterte Funktionen, während die Lite Edition nur Basisfunktionen besitzt.

- Informationen zu den Systemanforderungen finden Sie auf S. 198.
- Informationen zu den Funktionen der Versionen finden Sie auf S. 199.

Größtes Augenmerk wurde auf die Genauigkeit der Arbeitsabläufe dieser Software gelegt. Sollten Sie jedoch Fragen oder Anmerkungen haben, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte KONICA MINOLTA-Servicevertretung in Ihrer Nähe.

1.1.1 Datenspeicherung

SpectraMagic DX verwendet zum Speichern der Messdaten eine Dokument-Datenbank-Struktur.

Dokument:

Ein Dokument besteht aus den auf dem Bildschirm von SpectraMagic DX angezeigten Bezugs- und/oder Probenmessungen sowie den mit diesen Daten verknüpften verschiedenen Einstellungen usw.

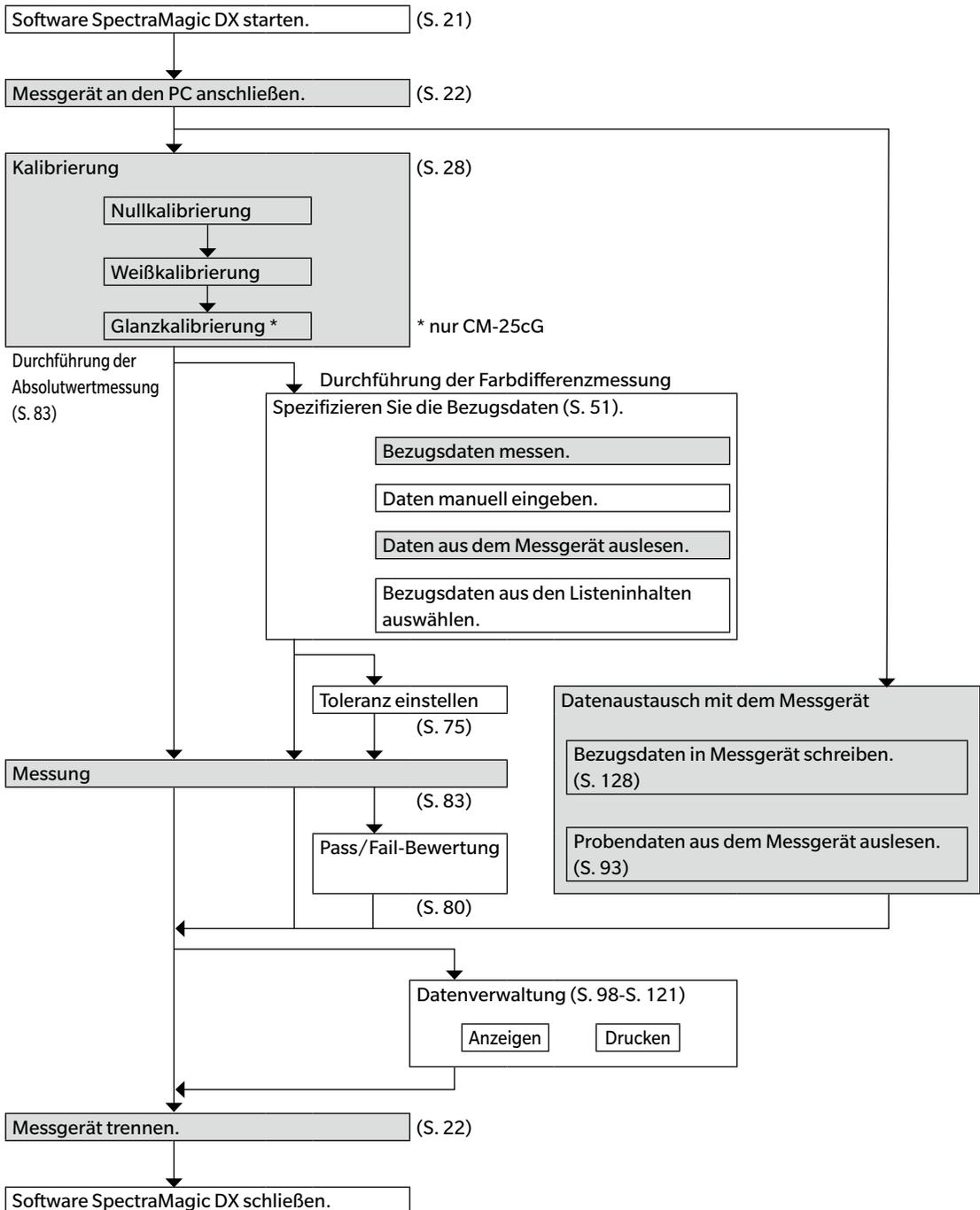
Durch Klicken auf [Neu] wird ein neues Dokument in der Datenbank erstellt. Durch Klicken auf [Öffnen] wird eine Dialogbox mit einer Liste der in der Datenbank vorhandenen Dokumente geöffnet, sodass das gewünschte Dokument geöffnet werden kann.

Wenn eine Messung durchgeführt wird, werden Daten aus dem Messgerät ausgelesen oder eine Datei der vorherigen Software SpectraMagic NX geöffnet, wobei die Daten sofort im Dokument in der Datenbank gespeichert werden.

Datenbank:

Die Datenbank besteht aus zahlreichen Dokumenten. Bei der Installation von SpectraMagic DX wurde eine Standard-Datenbank erstellt.

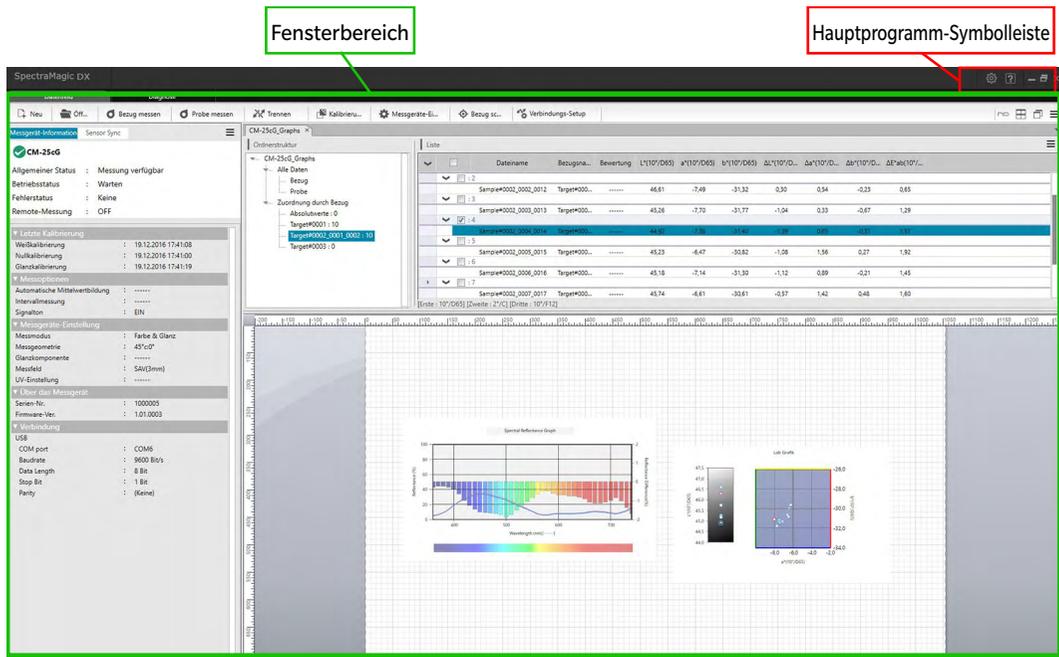
1.2 Arbeitsablauf



Die schattierten Bereiche enthalten Funktionen, die nur verfügbar sind, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

1.3 Bildschirmkonfiguration

Der SpectraMagic DX-Bildschirm ist unten abgebildet.



Der Fensterbereich besteht aus zwei Fenstern, die durch Klicken auf die betreffende Registerkarte ausgewählt werden können:

Datenfenster:

Das Hauptfenster von SpectraMagic DX. Das Datenfenster ist der Bereich, in dem die meisten Operationen, wie etwa die Durchführung von Messungen, die Anzeige von Messdaten und die Erstellung von Messdatenberichten, durchgeführt werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf der nächsten Seite.

Diagnosefenster:

In diesem Fenster kann die Diagnosefunktion von SpectraMagic DX (siehe S. 171) zum Überprüfen und Verfolgen der Messgeräteleistung verwendet werden.

1.3.1 Hauptprogramm-Symbolleiste

In der Hauptprogramm-Symbolleiste am rechten Ende der Titelleiste befinden sich neben den normalen Windows-Schaltflächen zum Minimieren (☐), Wiederherstellen (☐)/Maximieren (☐) und Beenden (☒) zwei weitere Schaltflächen.



Öffnet die Dialogbox „Anwendungseinstellungen“. Siehe S. 123.



Öffnet ein Menü zum Öffnen der SpectraMagic DX-Bedienungsanleitung (diese Datei) oder des Tutorials „Exakte Farbkommunikation“.

1.3.2 Datenfenster

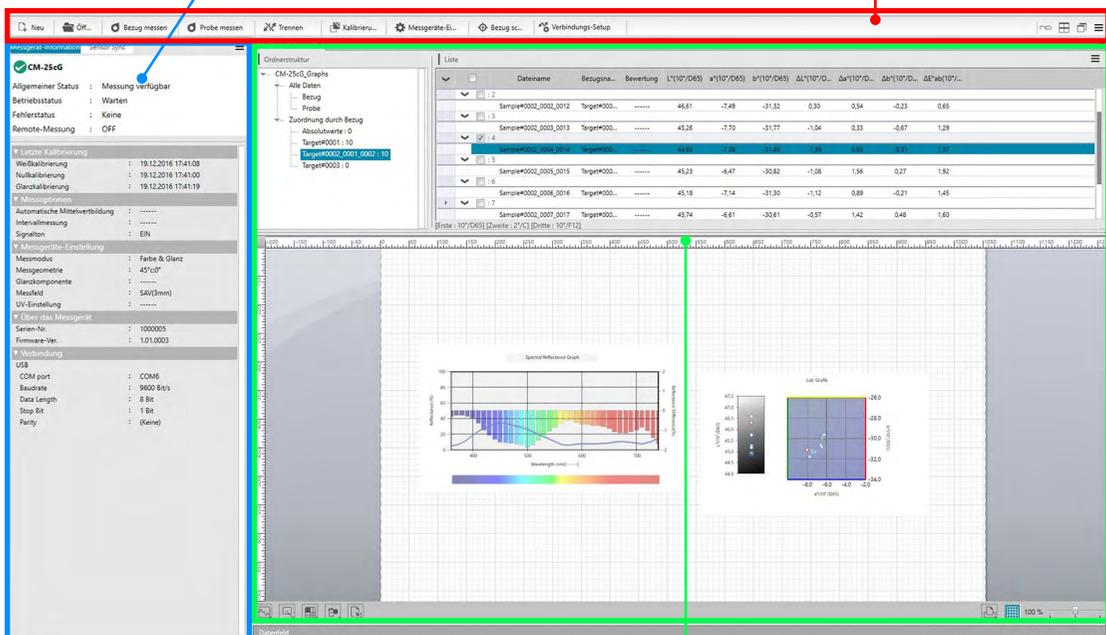
Das Datenfenster ist das Hauptfenster von SpectraMagic DX; hier werden Messungen durchgeführt und Messdaten angezeigt und verwendet. Das Datenfenster besteht aus der Datenfenster-Symbolleiste, dem Messgerätefenster (wird nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist) für den Messgerätestatus und -operationen sowie Dokumentfenstern, die Messdaten, Listeneinstellungen, Toleranzen und Grafiken enthalten. Über das Datenfenster kann außerdem gedruckt werden.

Messgerätefenster (S. 12)

Hier finden Sie die Registerkarte „Messgerät-Information“ zum Anzeigen der Messgerätedaten, die Registerkarte „Sensor Sync“ zum Kopieren von Daten vom bzw. in das Messgerät sowie ein Menü für die Durchführung von Messgeräteoperationen.

Datenfenster-Symbolleiste (S. 10)

Zeigt Symbole für häufig verwendete Funktionen sowie Dokumentfensteroperationen an.



Dokumentfenster (S. 15)

Zeigt den Inhalt eines Dokuments einschließlich Messdaten gemäß den Dokumenteinstellungen an.

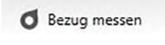
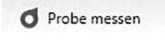
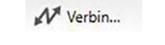
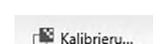
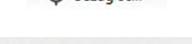
1.3.2.1 Datenfenster-Symboleiste

Links in der Datenfenster-Symboleiste befinden sich Schaltflächen für häufig verwendete Funktionen und rechts Schaltflächen zum Anordnen von Dokumentfenstern sowie die Schaltfläche für das Datenfenstermenü. Um den Befehl aufzurufen, klicken Sie einfach mit der Maus auf die Schaltfläche.



- Richten Sie den Mauszeiger auf eine Schaltfläche, um eine kurze Beschreibung der jeweiligen Funktion anzuzeigen.

■ Schaltflächen für häufig verwendete Funktionen

	Erstellt ein neues Dokument. Siehe S. 32.
	Öffnet ein existierendes Dokument. Siehe S. 32.
	Führt eine Bezugsmessung durch. Siehe S. 53.
	Führt eine Probenmessung durch. Siehe S. 84.
	(Nur angezeigt, wenn kein Messgerät angeschlossen ist) Verbindet DX mit einem Messgerät. Siehe S. 22.
	(Nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist) Trennt das angeschlossene Messgerät. Siehe S. 22.
	Führt die Messgerätekalibrierung durch. Siehe S. 28.
	Öffnet die Dialogbox zum Durchführen von Messgeräteeinstellungen. Siehe S. 26.
	Schreibt die im Listenfenster ausgewählten Bezugs- oder Probandaten als Bezugsdaten in das Messgerät. Siehe S. 128.
	Öffnet die Dialogbox zum Einstellen von Kommunikationseinstellungen. Siehe S. 24.

■ Schaltflächen für die Anordnung von Fenstern

-  Zeigt Dokumentfenster als Registerkarten an.
-  Zeigt Dokumentfenster nebeneinander an.
-  Zeigt Dokumentfenster überlappend an.

1.3.2.2 Datenfenstermenü

Das Datenfenstermenü kann durch Klicken auf  am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste geöffnet werden. Das Datenfenstermenü enthält die folgenden Punkte:

- Import** Öffnet eine Dialogbox zum Importieren einer SpectraMagic DX-Messdaten-Exportdatei (*.mesx), einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei (*.mtpx), einer SpectraMagic NX-Messdatendatei (*.mes), einer SpectraMagic NX-Vorlagendatei (*.mtp) oder einer *.txt- oder *.csv-Textdatei. Siehe S. 116.
- Der Import von *.txt- und *.csv-Textdateien wird nur von SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- Export** Öffnet eine Dialogbox zum Exportieren des derzeit ausgewählten Dokuments in eine SpectraMagic DX-Messdaten-Exportdatei (*.mesx) oder zum Exportieren des aktuellen Bildschirmlayouts (Listeneinträge, Entwurf-Fensterlayout usw.) in eine SpectraMagic DX-Vorlagendatei (*.mtpx). Siehe S. 116.

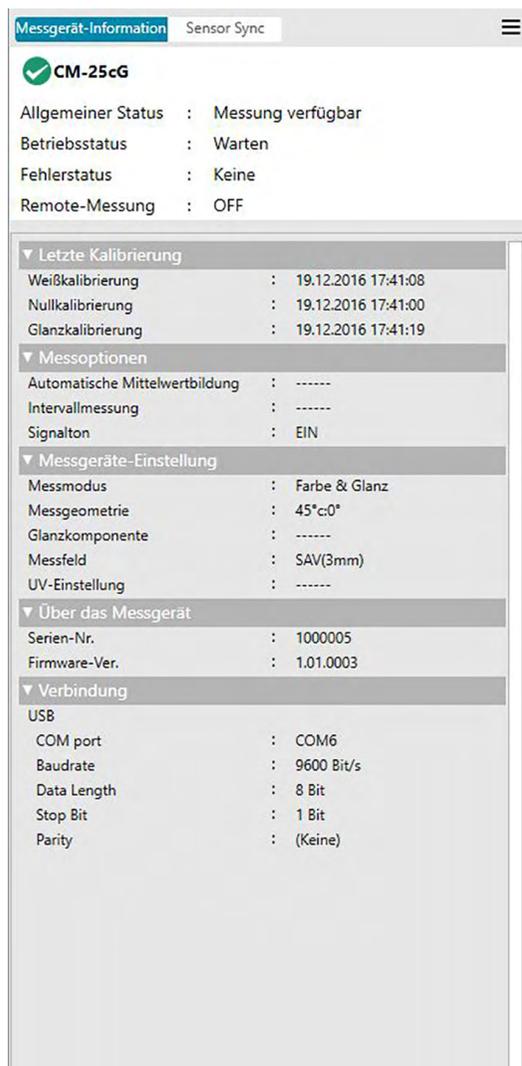
1.3.3 Messgerätefenster

Im Messgerätefenster werden Informationen zum angeschlossenen Messgerät angezeigt und es können auf das Messgerät bezogene Operationen durchgeführt werden. Es umfasst die folgenden zwei Registerkarten.

1.3.3.1 Registerkarte „Messgerät-Information“

Die Registerkarte „Messgerät-Information“ enthält verschiedene Informationen zum angeschlossenen Messgerät.

Statusbereich	Aktueller Status des Messgeräts und ob es für Messungen bereit ist.
Letzte Kalibrierung	Informationen zu den Kalibrierverfahren finden Sie auf S. 28.
Messoptionen	Informationen zur Dialogbox „Messoptionen“ finden Sie auf S. 45.
Messgeräte-Einstellung	Informationen zur Dialogbox „Messgeräte-Einstellungen“ finden Sie auf S. 26.
Über das Messgerät	Seriennummer und Firmwareversion (kann nicht geändert werden)
Verbindung	Informationen zur Dialogbox „Kommunikationseinstellungen“ finden Sie auf S. 24.



- Klicken Sie zum Reduzieren eines Bereichs auf ▼ neben dem Bereichsnamen. Klicken Sie zum Erweitern eines reduzierten Bereichs auf ► neben dem Bereichsnamen.

1.3.3.2 Registerkarte „Sensor Sync“

Die Registerkarte „Sensor Sync“ wird nur für Messgeräte mit internem Speicher angezeigt. Über diese Registerkarte können im Messgerät gespeicherte Bezugs- und Probanddaten in SpectraMagic DX eingelesen und Bezugsdaten in den Messgerätespeicher geschrieben werden.

- Informationen zum Auslesen von Bezugsdaten aus dem Messgerät finden Sie auf S. 69.
- Informationen zum Auslesen von Probanddaten aus dem Messgerät finden Sie auf S. 93.
- Informationen zum Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät finden Sie auf S. 139.
- Weitere Operationen der Registerkarte „Sensor Sync“ finden Sie auf S. 135.

Wählen Sie den anzuzeigenden Datentyp aus:

- Alle Daten
- Bezugsdaten
- Probanddaten (mit einem Bezug verknüpft)
- Absolutwerte (nicht mit einem Bezug verknüpft)

Geben Sie ein Wort zum Suchen nach Daten nach Datenname oder Kommentar ein.

Klicken Sie in die Kontrollkästchen, um Daten auszuwählen oder deren Auswahl aufzuheben.

Liest die im Speicher des Messgeräts gespeicherten Daten erneut aus.

Fortschrittsbalken beim Lesen von Daten

Liest ausgewählte gespeicherte Daten in SpectraMagic DX ein.

Löscht ausgewählte gespeicherte Daten aus dem Speicher des Messgeräts.

No	Name	Zeitstempel	
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input checked="" type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input checked="" type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input checked="" type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input checked="" type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input checked="" type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10
<input checked="" type="checkbox"/>	0008	No Name	14.12.2016 15:46:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0009	No Name	14.12.2016 17:21:39
<input checked="" type="checkbox"/>	0010	No Name	14.12.2016 17:25:23
<input checked="" type="checkbox"/>	0011	No Name	14.12.2016 17:25:34
<input checked="" type="checkbox"/>	0012	No Name	16.12.2016 12:00:12
<input checked="" type="checkbox"/>	0004		30.11.2016 16:28:14
<input checked="" type="checkbox"/>	0005		30.11.2016 16:27:42
<input checked="" type="checkbox"/>	0006		08.12.2016 15:50:23
<input checked="" type="checkbox"/>	0007		08.12.2016 17:56:05

Bedeutung der Symbole:

- Bezugsdaten
- Probanddaten

1.3.3.3 Messgerätefenstermenü

Das Messgerätefenstermenü kann durch Klicken auf ☰ oben rechts im Messgerätefenster geöffnet werden. Das Messgerätefenstermenü enthält die folgenden Elemente (weitere Informationen finden Sie auf den angegebenen Seiten):

Trennen Umschalten + F5	S. 22
Verbindungs-Setup.....	S. 24
Messgeräte-Einstellung	S. 26
Kalibrierung F2	S. 28
Bezug messen F3	S. 53
Probe messen F4.....	S. 84
Messoptionen.....	S. 45
Mittelwertmessung	
Bezug.....	S. 60
Probe	S. 90
Remote-Messung	
Bezug F6	S. 55
Probe F7	S. 85

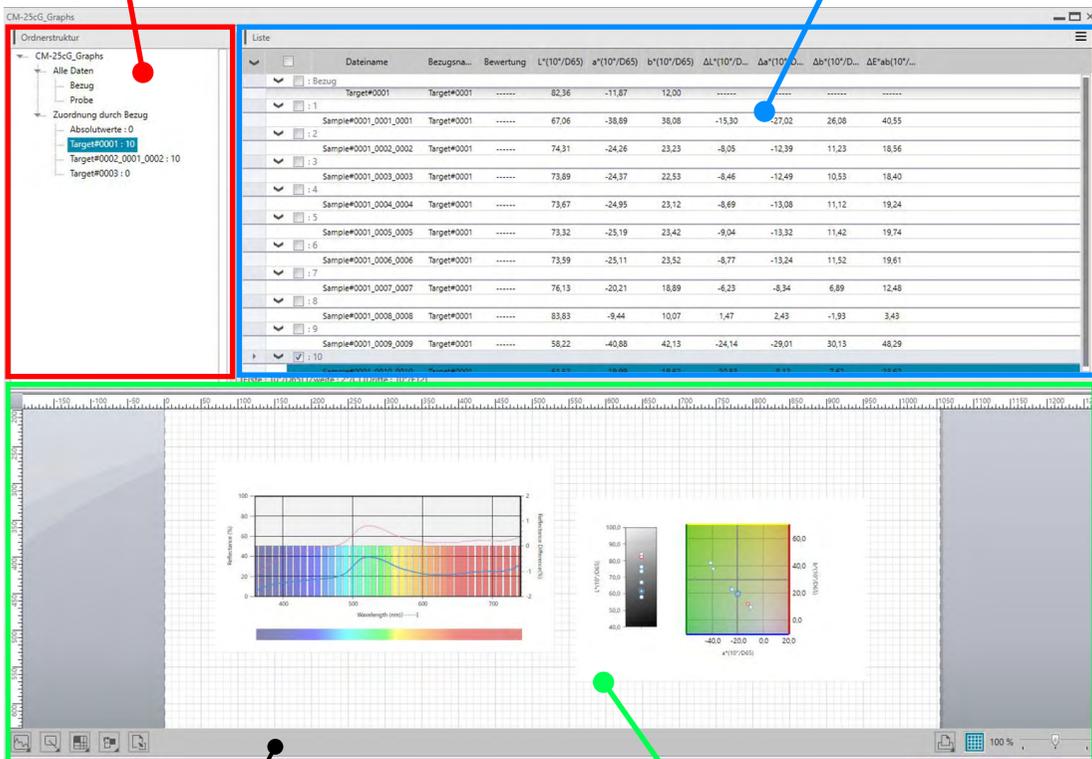
1.3.4 Dokumentfenster

Das Dokumentfenster zeigt die Messdaten im Dokument auf unterschiedliche Weise an: In der Ordnerstruktur in Baumformat nach Datentyp und verknüpftem Bezug, im Listenfenster als Liste numerischer Daten sowie in verschiedenen Grafiken im Entwurf-Fenster.

- Es können immer nur maximal 10 Dokumente gleichzeitig geöffnet sein.

Ordnerstruktur (S. 16)
Zeigt Messungen in Baumform an.

Liste (S. 17)
Zeigt Proben-Daten an.



Entwurf-Fenster-Symboleiste (S. 108)
Zeigt Symbole für grafische Objekte zum Einfügen in das Entwurf-Fenster an.

Entwurf-Fenster (S. 18)
Grafische Objekte werden in diesem Fenster eingefügt. Über dieses Fenster können auch Berichte ausgedruckt werden.

1.3.4.1 Ordnerstruktur

In der Ordnerstruktur sind die Messdaten in einem Baum organisiert, der folgende Komponenten enthält.

Dateiname des Dokuments



Alle Daten:

Organisiert alle Messdaten im Dokument in Datengruppen, je nachdem, ob es sich bei der Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.

Zuordnung durch Bezug:

Organisiert Daten in Datengruppen, die nach den Bezugsdaten klassifiziert wurden, mit denen Probandaten verknüpft sind.

Die Gruppe „Absolutwerte“ enthält Daten, die mit keinen Bezugsdaten verknüpft sind. Bei der ersten Erstellung eines Dokuments wird automatisch die Datengruppe „Absolutwerte“ erstellt.

Wenn ein neuer Bezug registriert wird, wird für diesen automatisch die neue Datengruppe „Bezug“ erstellt.

Welche Messungen im Listenfenster angezeigt werden, ist von den ausgewählten Komponenten in der Ordnerstruktur abhängig.

1.3.5 Liste

Im Listenfenster werden die Messdaten für die in der Ordnerstruktur ausgewählte Datengruppe angezeigt.

Dateiname	Bezugsna...	Bewertung	L*(10 ⁷ /D65)	a*(10 ⁷ /D65)	b*(10 ⁷ /D65)	ΔL*(10 ⁷ /D...	Δa*(10 ⁷ /D...	Δb*(10 ⁷ /D...	ΔE*ab(10 ⁷ /...
: Bezug									
target#0002_0001_0002	target#000...	.....	46,51	-8,03	-31,09	.....	.....	.....	.....
: 1									
Sample#0002_0001_0011	Target#000...	.....	46,33	-7,47	-31,16	0,02	0,56	-0,07	0,56
: 2									
Sample#0002_0002_0012	Target#000...	.....	46,61	-7,49	-31,32	0,30	0,54	-0,23	0,65
: 3									
Sample#0002_0003_0013	Target#000...	.....	45,26	-7,70	-31,77	-1,04	0,33	-0,67	1,29
: 4									
Sample#0002_0004_0014	Target#000...	.....	44,92	-7,38	-31,40	-1,39	0,65	-0,31	1,57
: 5									
Sample#0002_0005_0015	Target#000...	.....	45,23	-6,47	-30,82	-1,08	1,56	0,27	1,92
: 6									
[Erste : 10 ⁷ /D65] [Zweite : 2 ⁷ /C] [Dritte : 10 ⁷ /F12]									

Welche Elemente (Informationen, Werte usw.) im Listenfenster für die Messungen angezeigt werden, kann ausgewählt werden.

Informationen zu den Operationen im Listenfenster finden Sie auf S. 100.

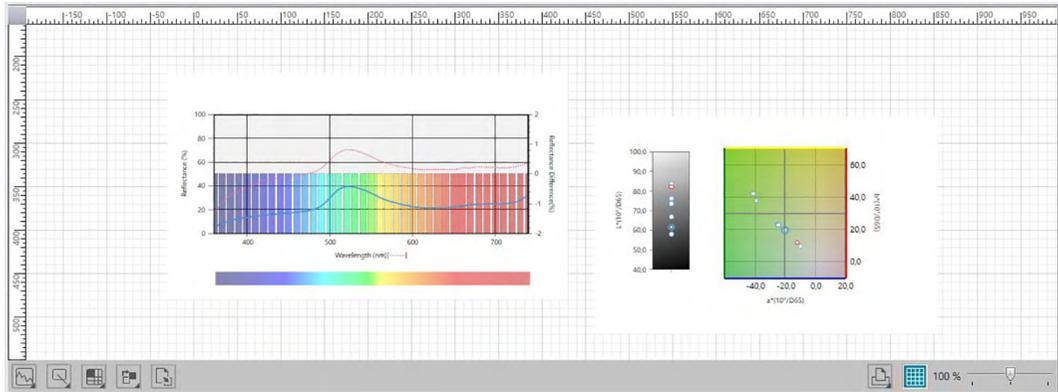
1.3.5.1 Listenfenstermenü

Das Listenfenstermenü kann durch Klicken auf oben rechts im Listenfenster geöffnet werden. Das Listenfenstermenü enthält die folgenden Elemente (weitere Informationen finden Sie auf den angegebenen Seiten):

Toleranz-Einstellung	S. 77
Format der Bewertung	S. 80
Standard-Toleranzeinstellung	S. 75
Zusätzliche Dateninformation	S. 49
Automatische Bezeichnung	S. 47
Bezug - Eingabe Spektralwerte	S. 63
Bezug - Eingabe farbmetrischer Werte	S. 66
Beobachter und Lichtart	S. 34
Listeninhalte	S. 36
Dezimalstellen	S. 44
Dateneigenschaften	S. 95

1.3.6 Entwurf-Fenster

Im Entwurf-Fenster werden grafische Objekte, wie Grafiken, Diagramme usw., eingefügt. Die grafischen Objekte können in der Symbolleiste unten im Entwurf-Fenster ausgewählt werden. Das Entwurf-Fenster kann auch gedruckt werden.



Informationen zu den Operationen im Entwurf-Fenster finden Sie auf S. 108.

KAPITEL 2

ARBEITSLEITFADEN

Mit einem © gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

2.1	Starten von SpectraMagic DX	21
2.2	Verbindung mit einem Messgerät	22
2.2.1	Anschließen eines Messgeräts	22
2.2.2	Trennen von einem Messgerät	22
2.2.3	Kommunikationseinstellungen	24
2.2.4	Einrichten des Messgeräts	26
2.3	Kalibrierung	28
2.3.1	Kalibrieren des Messgeräts	28
2.4	Vorbereitung für die Messung	32
2.4.1	Öffnen eines neuen oder vorhandenen Dokuments	32
2.4.2	Einstellen von Beobachter und Lichtart	34
2.4.3	Einstellen der Listenelemente	36
2.4.4	Einstellen der Anzahl von Dezimalstellen für Listenelemente	44
2.4.5	Einstellen der Messoptionen	45
2.4.6	Einstellen der automatischen Bezeichnung	47
2.4.7	Einstellen zusätzlicher Dateninformationen ©	49
2.5	Festlegen der Bezugsdaten/Toleranz	51
2.5.1	Registrieren von Bezugsdaten	51
2.5.1-a	Durchführen einer Bezugsmessung	53
2.5.1-b	Durchführen einer Remote-Bezugsmessung	55
2.5.1-c	Durchführen einer Intervall-Bezugsmessung ©	56
2.5.1-d	Durchführen einer Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung	58
2.5.1-e	Durchführen einer Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung	60
2.5.1-f	Registrieren des Bezugs durch manuelle Dateneingabe	63
2.5.1-g	Auslesen der Bezugsdaten aus dem Messgerät	69
2.5.1-h	Kopieren des Bezugs aus vorhandenen Daten	71
2.5.1-i	Ändern vorhandener Proben in Bezüge	71
2.5.2	Festlegen der Bezugsdaten	72
2.5.2-a	Auswählen bestimmter Bezugsdaten	72
2.5.2-b	Angeben keines Bezugs (um Absolutmessungen durchzuführen)	72
2.5.2-c	Angeben eines Arbeitsbezugs ©	73
2.5.3	Einstellen der Toleranz	75
2.5.3-a	Einstellen der Standardtoleranz	75
2.5.3-b	Einstellen der Toleranz für jeden Bezug	77
2.5.3-c	Festlegen des Bewertungsanzeigeformats	80
2.6	Probenmessung	83
2.6.1	Durchführen einer Probenmessung	84

2.6.2	Durchführen einer Remote-Probenmessung	85
2.6.3	Durchführen einer Intervall-Probenmessung ①	86
2.6.4	Durchführen einer Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung	88
2.6.5	Durchführen einer Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung	90
2.6.6	Auslesen der Probedaten aus dem Messgerät	93
2.6.7	Anzeigen der Dateneigenschaften	95
2.7	Arbeiten im Dokumentfenster	98
2.7.1	Ordnerstruktur	99
2.7.2	Listenfenster	100
2.7.3	Arbeiten im Entwurf-Fenster	108
2.8	Drucken	114
2.8.1	Drucken aus dem Entwurf-Fenster	114
2.9	Exportieren/Importieren von Dokumenten	116
2.9.1	Exportieren eines Dokuments in eine SpectraMagic DX-Datei	116
2.9.2	Importieren einer SpectraMagic DX-Datei	116
2.9.3	Importieren einer SpectraMagic NX-Datei (CM-S100w)	117
2.9.4	Importieren einer Textdatendatei ①	117
2.10	Andere Funktionen	121
2.10.1	Vorlagendateien	121
2.10.2	Einstellen der Startoptionen	123
2.10.3	Anzeigen der Lizenzinformationen	125
2.10.4	Anzeigen von Informationen zur Version	125
2.10.5	Anordnen von Fenstern überlappend/nebeneinander	126
2.10.6	Anzeigen der Bedienungsanleitung	127
2.10.7	Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät	128
2.10.8	Funktionen auf der Registerkarte „Sensor Sync“	135

2.1 Starten von SpectraMagic DX

- Nähere Informationen zur Installation der SpectraMagic DX-Software finden Sie in der Installationsanleitung.

Wählen Sie das SpectraMagic DX-Symbol im Start-Menü aus. Wenn SpectraMagic DX startet, erscheint der folgende Eingangsbildschirm.

■ Eingangsbildschirm



■ Information zur Version

Sie können den Eingangsbildschirm auch anzeigen, indem Sie in der Hauptprogramm-Symboleiste auf  klicken, um die Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ zu öffnen und unter „Kategorie“ die Option „Information zur Version“ auszuwählen.

2.2 Verbindung mit einem Messgerät

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

2.2.1 Anschließen eines Messgeräts

- Wenn „Bei Programmstart mit dem Messgerät verbinden“ unter der Kategorie „Startoptionen“ in der Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ (S. 123) aktiviert ist, versucht die Software automatisch, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen, wenn sie gestartet wird. Bei erfolgreicher Herstellung der Verbindung wird das Messgerätemodell automatisch erkannt.

Gehen Sie zum manuellen Herstellen einer Verbindung wie folgt vor:

1. Schließen Sie ein USB-Kabel zwischen dem Messgerät und dem Computer an.
 - Schließen Sie bei Verwendung des Spektralphotometers CM-2500c das serielle USB-Wandlerkabel an das Messgerät an und dann zwischen dem seriellen USB-Wandlerkabel und dem Computer ein USB-Kabel.
2. Schalten Sie das Messgerät ein.
 - Wenn dies das erste Mal ist, dass das Messgerät mit dem Computer verbunden wird, wird der Treiber des Messgeräts automatisch installiert. Dies kann einige Minuten dauern. Warten Sie, bis der Treiber installiert ist, bevor Sie fortfahren.
3. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf . SpectraMagic DX stellt die Verbindung zum Messgerät her.

Wenn die Verbindung erfolgreich ist, wird das Messgerätefenster geöffnet, das den Status des Messgeräts anzeigt, und die Schaltfläche in der Symbolleiste ändert sich in .

Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, siehe S. 23.

2.2.2 Trennen von einem Messgerät

1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf . SpectraMagic DX trennt die Verbindung zum Messgerät.
Das Messgerätefenster wird geschlossen und die Schaltfläche in der Symbolleiste ändert sich in .

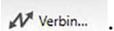
2.2.2.1 Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann

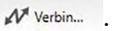
Wenn die Verbindung nicht hergestellt werden kann, werden die Meldungen „Keine Antwort vom Messgerät“ und „Verbindungsfehler - bitte Verbindungseinstellungen anpassen und erneut versuchen.“ Wenn im zweiten Meldungsfenster auf [OK] geklickt wird, wird die Dialogbox „Verbindungs-Setup“ geöffnet.

Geben Sie in der Dialogbox „Verbindungs-Setup“ die Kommunikationsparameter an (insbesondere den COM-Port) und klicken Sie auf „OK“. Das System versucht erneut, die Verbindung herzustellen.

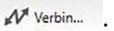
Kann keine Verbindung hergestellt werden, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

- Prüfen Sie, wenn Messgerät und Computer mit einem Kabel verbunden sind, ob es am Messgerät und am PC fest angeschlossen ist.
- Prüfen Sie bei Verwendung des Bluetooth®-Adapters, ob er fest angeschlossen und die Treibersoftware des Bluetooth®-Adapters aktiv ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät eingeschaltet ist.
- Prüfen Sie, ob das Messgerät in die Betriebsart „Fernübertragung“ geschaltet ist. (nur Spektralphotometer CM-2500c)
- Prüfen Sie, wenn am Messgerät Kommunikationseinstellungen vorgenommen werden können, ob die Kommunikationseinstellungen in der Dialogbox „Verbindungs-Setup“ mit denen im Messgerät übereinstimmen.

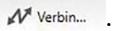
Klicken Sie, wenn Sie alles überprüft haben, erneut auf .

Ziehen Sie, wenn noch immer keine Verbindung hergestellt werden kann, das Kabel ab, schalten Sie das Messgerät aus, warten Sie einige Sekunden, schalten Sie es wieder ein und schließen Sie das Kabel wieder an. Klicken Sie erneut auf .

2.2.2.2 Wenn das Messgerät mit Batterien betrieben wird

Wenn Sie versuchen, eine Verbindung zum Messgerät herzustellen und die Versorgungsspannung des Messgeräts niedrig ist, kann SpectraMagic DX den Betrieb unterbrechen und auf eine Rückmeldung vom Messgerät warten. Schalten Sie in diesem Fall das Messgerät ab. Wenn eine Dialogbox mit der Meldung „Keine Antwort vom Messgerät“ erscheint, klicken Sie auf OK. Tauschen Sie die Akkus gegen neue aus oder schließen Sie das Netzteil an und klicken Sie erneut auf .

2.2.2.3 Wenn ein PC im Energiesparmodus, mit Standby-Einstellungen o. Ä. betrieben wird

Wenn der PC während einer Verbindung zum Messgerät in den Energiesparmodus geht, ist nach dem Wiederherstellen des Normalbetriebs manchmal keine Kommunikation mehr möglich. Trennen Sie in diesem Fall als erstes mit der Software SpectraMagic DX die Verbindung zum Messgerät. Ziehen Sie dann das Kabel ab, schließen Sie es wieder an und klicken Sie erneut auf .

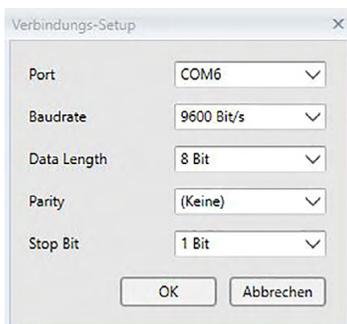
2.2.3 Kommunikationseinstellungen

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

SpectraMagic DX kommuniziert über eine serielle Schnittstelle mit dem Spektralphotometer. Bevor Sie die Verbindung mit dem Messgerät herstellen, müssen Sie die Betriebsparameter der seriellen Schnittstelle spezifizieren.

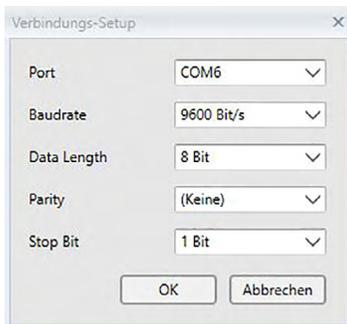
1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  Verbindungs-Setup .

Die Dialogbox „Verbindungs-Setup“ wird geöffnet.



2. Stellen Sie die Kommunikationsparameter ein.

Wählen Sie die Nummer des COM-Ports aus, dem das Messgerät zugewiesen wurde. Die Anleitung zur Überprüfung der COM-Portnummer finden Sie auf S. 25.



3. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen. SpectraMagic DX versucht, die Verbindung zum Messgerät mit den neuen Einstellungen herzustellen.

2.2.3.1 Überprüfen der COM-Portnummer

Windows 7:

Klicken Sie im Start-Menü mit der rechten Maustaste auf „Computer“, wählen Sie „Eigenschaften“ und anschließend links auf dem Bildschirm „Geräte-Manager“ aus. Klicken Sie auf „Anschlüsse (COM und LPT)“, um die Gruppe zu erweitern. Die Nummer des zugewiesenen COM-Ports wird angezeigt.

Windows 8.1 oder Windows 10:

Bewegen Sie den Mauszeiger in die linke untere Ecke des Bildschirms und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Start-Schaltfläche, die eingeblendet wird. Klicken Sie im Menü, das geöffnet wird, auf „Geräte-Manager“, um den Geräte-Manager zu öffnen. Klicken Sie auf „Anschlüsse (COM und LPT)“, um die Gruppe zu erweitern. Die Nummer des zugewiesenen COM-Ports wird angezeigt.

Hinweis (alle Betriebssysteme):

Wenn das angeschlossene Messgerät unter „Anschlüsse (COM und LPT)“ nicht erscheint und als „Unbekanntes Gerät“ angezeigt wird, müssen Sie das oben beschriebene Verfahren mit den Schritten unter 2.2.3.2 Manuelle Treiberaktualisierung fortsetzen.

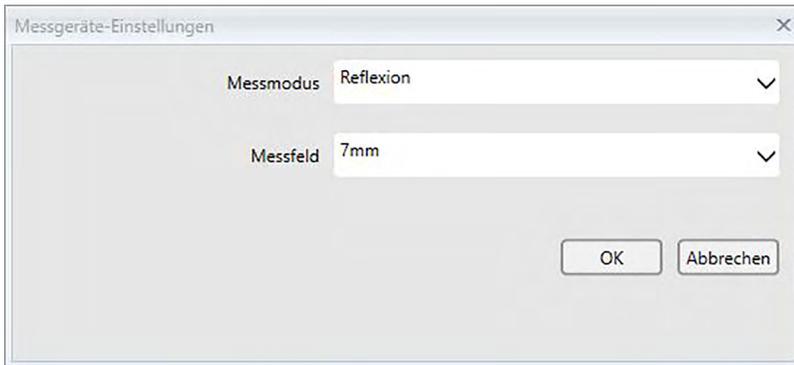
2.2.3.2 Manuelle Treiberaktualisierung

Wenn das angeschlossene Messgerät unter „Anschlüsse (COM und LPT)“ nicht erscheint und als „Unbekanntes Gerät“ angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Unbekanntes Gerät“, wählen „Treiber aktualisieren“ aus und dann den Unterordner KMMIUSB, in dem SpectraMagic DX installiert wurde.

2.2.4 Einrichten des Messgeräts

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf oder im Messgerätefenster auf und wählen Sie im Messgerätefenstermenü, das angezeigt wird, „Messgeräte-Einstellungen“ aus. Die Dialogbox „Messgeräte-Einstellungen“ wird geöffnet.
 2. Geben Sie die Einstellungen für das Messgerät ein. Nur jene Punkte werden angezeigt, die für das Messgerät spezifiziert werden können.

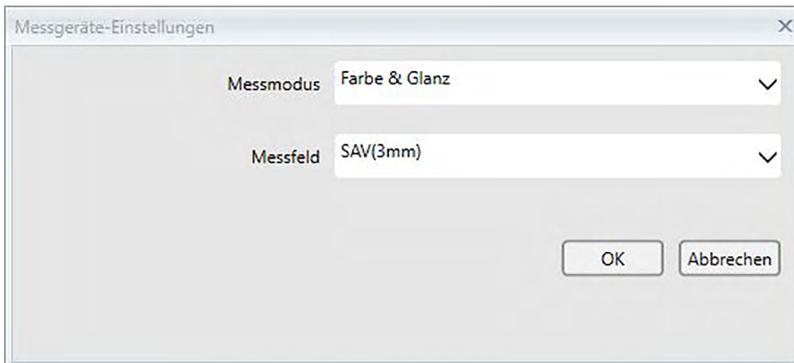
CM-2500c:



Die Einstellungen sind fest und können nicht geändert werden:

Messmodus: Reflexion
 Messfeld: 7mm

CM-25cG:



Verfügbare Einstellungen:

Messmodus: Farb- & Glanzmessung
 Nur Farbe
 Nur Glanz
 Messfeld: MAV(8mm)
 SAV(3mm)

- Der Messbereich ist der derzeit am Messgerät eingestellte Messbereich.

CM-M6:
Verfügbare Einstellungen:

- | | |
|--------------|---|
| Messmodus: | Reflexion (fest eingestellt) |
| Messfeld: | 12mm (fest) |
| Winkel: | wie: -15, 15, 25, 45, 75, 110 (°) (fest) |
| Ausrichtung: | Double-Path
Links + Rechts + Double-Path |
- Leistung für „Links“ oder „Rechts“ kann geringer sein als für Double-Path-Daten. Messungen mit der Messgeräteeinstellung „Links/Rechts/Double-Path“ sollten nur auf ebenen Oberflächen durchgeführt werden und es muss darauf geachtet werden, dass das Messgerät genau senkrecht auf die Oberfläche ausgerichtet ist.

3. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen.

Nach Eingabe der Einstellungen werden die neuen Einstellungen auf der Registerkarte „Messgerätedaten“ des Messgerätefensters angezeigt.

- Details zu den Einstellungen des Messgeräts finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.

2.3 Kalibrierung

Um genaue Messungen zu gewährleisten, müssen Sie nach dem Einschalten des Messgeräts eine Kalibrierung durchführen.

Bei einem Gerät, das das Ergebnis der Nullkalibrierung speichert, wenn es ausgeschaltet wird, muss nicht nach jedem Einschalten des Messgeräts eine Nullkalibrierung durchgeführt werden. Stattdessen kann bei der Durchführung der Kalibrierung die Nullkalibrierung übersprungen werden.

- Die optionale Nullkalibrierbox des CM-2500c ermöglicht eine zuverlässigere Nullkalibrierung, da sie nicht durch die Umgebung beeinträchtigt wird. (Nullkalibrierboxen gehören beim CM-25cG und CM-M6 zum Standardzubehör.)

Eine Weißkalibrierung hingegen muss jedoch bei jedem Einschalten des Messgeräts durchgeführt werden.

2.3.1 Kalibrieren des Messgeräts

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Das nachstehende Verfahren zeigt die Dialogboxen für das CM-25cG als Beispiele. Die Reihenfolge der Dialogboxen der verschiedenen Messgeräte ist auf S. 30 beschrieben.

1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  Kalibriere... oder im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Kalibrierung* aus.

Die Dialogbox „Nullkalibrierung“ wird geöffnet.



2. Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Nullkalibrierung und klicken Sie auf [Nullkalibrierung], um die Nullkalibrierung durchzuführen.
 - Wenn [Überspringen] aktiviert ist und Sie anstatt auf [Nullkalibrierung] auf [Überspringen] klicken, wird die Nullkalibrierung übersprungen und die Dialogbox „Weißkalibrierung“ geöffnet. Wenn im Status-Fenster „Null-Kalibrierung erforderlich“ als Messgeräte-Status erscheint, darf die Nullkalibrierung nicht übersprungen werden.

Wenn die Nullkalibrierung beendet ist, wird die Dialogbox „Weißkalibrierung“ geöffnet.



3. Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Weißkalibrierung und klicken Sie auf [Weißkalibrierung], um die Weißkalibrierung durchzuführen.

Wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist und es sich bei dem verwendeten Messgerät um ein anderes als das CM-25cG handelt, ist die gesamte Kalibrierung abgeschlossen.

Wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen und das CM-25cG auf den Messmodus „Farb- & Glanzmessung“ eingestellt ist, wird die Dialogbox „Glanzkalibrierung“ geöffnet.



4. Positionieren Sie das Messgerät wie gezeigt für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [Glanzkalibrierung], um die Glanzkalibrierung durchzuführen.

Wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist, ist die gesamte Kalibrierung abgeschlossen.

■ **Kalibrierzeitanzeige im Fenster „Messgerätedaten“**

Die Informationen zum Kalibrierstatus werden vom Messgerät abgerufen und die Anzeige im Fenster „Messgerätedaten“ wird aktualisiert, um die Änderung darzustellen. Wurde das Messgerät ohne SpectraMagic DX kalibriert, kann die Software den Zeitpunkt der vom Messgerät selbst durchgeführten Kalibrierung möglicherweise nicht bestimmen. Daher zeigt das Fenster „Messgerätedaten“ den Zeitpunkt der letzten mit der SpectraMagic DX-Software durchgeführten Kalibrierung an.

■ Reihenfolge der Dialogboxen der verschiedenen Messgeräte

Messgerät	CM-2500c	CM-25cG
Nullkalibrierung		
Weißkalibrierung		
Glanzkalibrierung	(Nicht zutreffend)	

Messgerät Nullkalibrierung	CM-M6 
Weißkalibrierung	
Glanzkalibrierung	(Nicht zutreffend)

2.4 Vorbereitung für die Messung

2.4.1 Öffnen eines neuen oder vorhandenen Dokuments

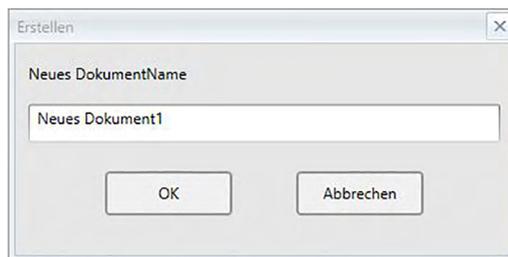
Wenn SpectraMagic DX zum ersten Mal gestartet wird, wird ein leeres Dokument geöffnet. Danach öffnet SpectraMagic DX das Dokument (soweit zutreffend), das beim letzten Beenden der Software aktiv war.

2.4.1.1 Erstellen eines neuen Dokuments

Mit den nachstehenden Schritten können Sie ein neues Dokument erstellen.

1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  Neu .

Die Dialogbox „Erstellen“ erscheint.



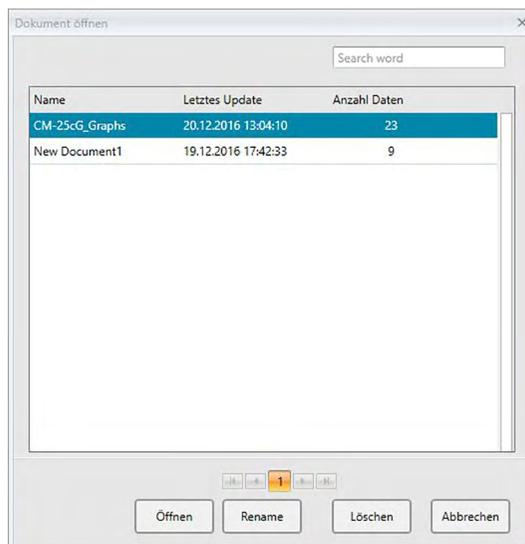
2. Geben Sie den Namen des neuen Dokuments ein und klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox wird geschlossen und das neue Dokument erstellt.

2.4.1.2 Öffnen eines vorhandenen Dokuments

Gemäß den nachstehenden Schritten können Sie ein vorhandenes Dokument öffnen.

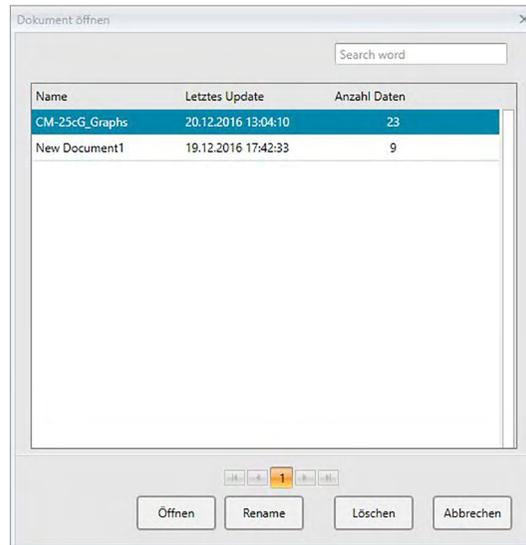
1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  Öff... .

Die Dialogbox „Dokument öffnen“ wird geöffnet.



2. Wählen Sie das zu öffnende Dokument aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die Dialogbox wird geschlossen und das Dokument geöffnet.

■ Dialogbox „Dokument öffnen“



Suchfeld:

Geben Sie hier die entsprechenden Zeichen ein, um Dokumenttitel nach einem bestimmten Wort oder einer bestimmten Zeichenfolge zu durchsuchen. Die Liste der angezeigten Dokumente wird nach den Dokumenten gefiltert, deren Titel die Zeichenfolge enthalten. Löschen Sie die Zeichenfolge im Suchfeld, um den Filter zu löschen.

Dokumentenliste:

Zeigt die Dokumente in der Datenbank zusammen mit der Zeit und dem Datum der am Dokument zuletzt vorgenommenen Änderungen sowie die Anzahl der im Dokument enthaltenen Daten an.

Listen-Navigationsschaltflächen:

Wenn die Anzahl der in der Datenbank enthaltenen Dokumente die Anzahl der Dokumente überschreitet, die gleichzeitig in der Dokumentenliste angezeigt werden können, ermöglichen diese Schaltflächen das Bewegen durch die gesamte Dokumentenliste.



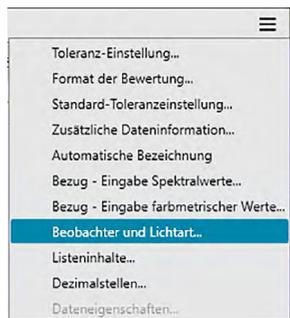
- ① In der Liste aller Dokumente nach oben springen.
- ② In der Liste aller Dokumente zur vorherigen Seite springen.
- ③ Seiten in der Liste aller Dokumente. Klicken Sie auf eine Seitennummer, um zu dieser Seite zu springen.
- ④ In der Liste aller Dokumente zur nächsten Seite springen.
- ⑤ In der Liste aller Dokumente zur letzten Seite springen.

- [Öffnen] Öffnet das ausgewählte Dokument und schließt die Dialogbox.
 [Umbenennen] Öffnet eine Dialogbox zum Umbenennen des ausgewählten Dokuments.
 [Löschen] Löscht das ausgewählte Dokument nach Bestätigung. Dialogbox bleibt geöffnet.

2.4.2 Einstellen von Beobachter und Lichtart

Beobachter und Lichtart sind wichtige Grundeinstellungen, die für die Umwandlung von Spektraldaten in Farbmessdaten benötigt werden. Beim Vergleichen von Farbmessdaten von mehreren Proben müssen der Beobachter und die Lichtart für alle Proben identisch sein. Es wird empfohlen, den Beobachter und die Lichtart schon vorher festzulegen. Sie sollten später nicht unnötig verändert werden.

1. Klicken Sie im Liste des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Beobachter und Lichtart...* aus.



Die Dialogbox „Beobachter und Lichtart“ wird geöffnet.

2. Geben Sie die gewünschten Beobachter- und Lichtarteinstellungen ein.



Für jede Dokumentdatei können drei Beobachter- und Lichtartenpaare festgelegt werden.

- Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf den Beobachter und die Lichtart, die im Messgerät eingestellt wurden.
- Positionen, für die ein bestimmter Beobachter und eine bestimmte Lichtart festgelegt wurden, wie z.B. Indexwerte, werden unabhängig von der Einstellung in dieser Dialogbox mit dem festgelegten Beobachter und der festgelegten Lichtart berechnet.

■ Dialogbox „Beobachter und Lichtart“

„Erste“, „Zweite“, „Dritte“

Beobachter

2 Grad, 10 Grad.

Lichtart

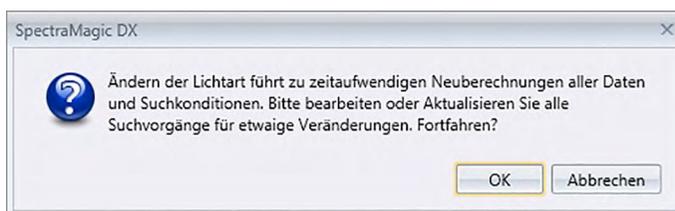
Keine, A, C, D50, D55[Ⓟ], D65, D75[Ⓟ], F2, F6[Ⓟ], F7[Ⓟ], F8[Ⓟ], F10[Ⓟ], F11, F12[Ⓟ], U50[Ⓟ], ID50[Ⓟ], ID65[Ⓟ]

(Mit einem [Ⓟ] gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.)

- „Keine“ kann nur für die Bedingungen „Zweite“ und „Dritte“ ausgewählt werden. Wenn als Lichtart „Keine“ ausgewählt ist, ist die Beobachtereinstellung für das betreffende Paar deaktiviert.

Die Einstellungen in dieser Dialogbox werden auf alle Daten in der Dokumentdatei angewendet.

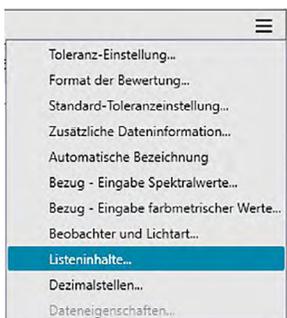
- Wird der Beobachter oder die Lichtart geändert, berechnet SpectraMagic DX alle Daten neu. Wenn Sie versuchen, den Beobachter oder die Lichtart zu ändern, erscheint die folgende Meldung.



2.4.3 Einstellen der Listenelemente

Stellen Sie die im Liste anzuzeigenden Elemente, wie Dateinamen, Farbmessdaten usw., ein und legen Sie die Reihenfolge fest, in der die Elemente aufgelistet werden sollen.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Listeninhalte...* aus.

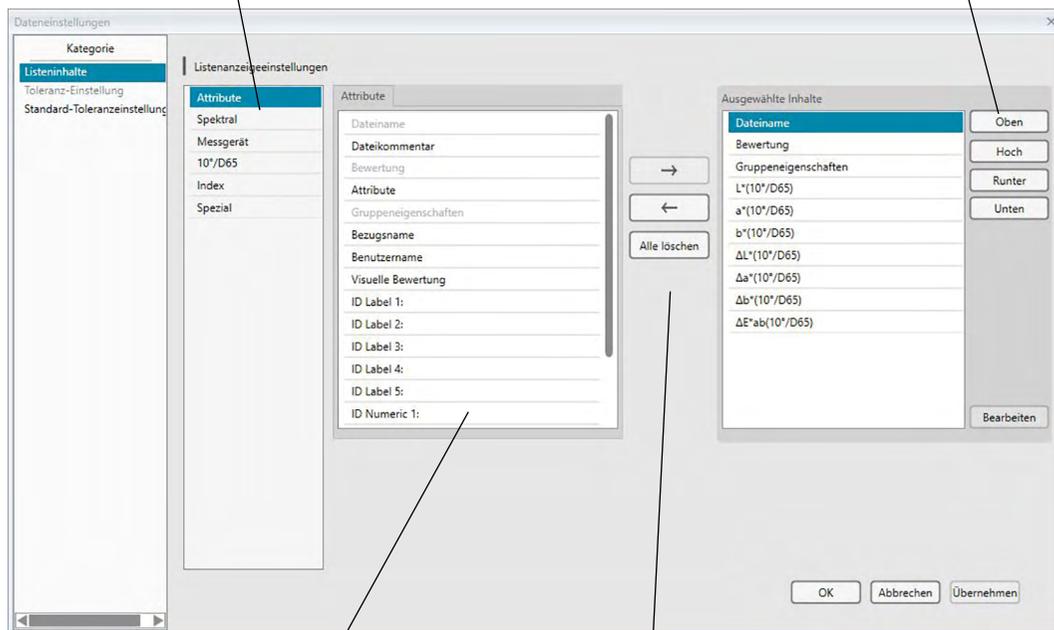


Die Dialogbox „Dateneinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Listeninhalte“ ausgewählt ist.

2. Legen Sie die Details der im Liste angezeigten Elemente fest.

Gruppen, in die die Listenelemente klassifiziert werden

Verwenden Sie diese Schaltflächen, um die Reihenfolge, in der die Elemente im Liste angezeigt werden, zu ändern. Das obere Element in dieser Liste wird links Liste angezeigt. Um die Reihenfolge zu ändern, wählen Sie die Position im Feld „Ausgewählte Inhalte“ und klicken Sie auf die jeweilige Schaltfläche.



In der ausgewählten Gruppe enthaltene Listenelemente; bereits ausgewählte Elemente werden grau angezeigt.

Wählen Sie ein Element in der linken Liste aus und klicken Sie auf , um es zur rechten Liste „Ausgewählte Inhalte“ hinzuzufügen.

Um ein Element aus der Liste „Ausgewählte Inhalte“ zu löschen, wählen Sie das Element aus und klicken auf . Klicken Sie zum Entfernen aller Elemente auf [Alle löschen].

3. Sobald alle benötigten Positionen festgelegt sind, klicken Sie auf [OK].

■ Dialogbox „Dateneinstellungen“: Kategorie „Listeninhalte“

Die folgende Tabelle enthält die als Elemente auswählbaren Listenelemente sowie den Inhalt jedes des im Liste angezeigten Elements.

- Hinweise zu den mit [*1] bis [*12] gekennzeichneten Elementen finden Sie ab S. 41.

Attribute

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
Dateiname	Name der Datei
Dateikommentar	Kommentar
Bewertung	„Pass“ oder „Fail“ (Nur für Probanddaten verfügbar. Die Zeichenfolge kann verändert werden.)
Attribute	„Gemessene Spektraldaten“, „Manuell eingegebene Spektraldaten“, „Manuell eingegebene Farbmessdaten“
Gruppeneigenschaften	„-15°“, „15°“, „25°“, „45°“, „75°“ oder „110°“ „-----“, wenn keine zutreffende Eigenschaft angezeigt werden kann.
Bezugsname	Name des verbundenen Bezugs
Benutzername	Name des angemeldeten Benutzers (nur wenn die Sicherheitsfunktion aktiviert wurde)
Visuelle Bewertung	Ergebnis der visuellen Bewertung
Zusätzliche Dateninformation	Für zusätzliche Dateninformationen festgelegter Titel (siehe S. 49)

Spektral

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
360 bis 740nm	Wählen Sie auf den Registerkarten die Wellenlängen aus, für die „Spektral“, „Diff. Spect.“, „K/S Val“, „K/S-Diff.“, „Absorption“ und „Absorptionsdifferenz“ angezeigt werden sollen.

Messgerät

Element	Inhaltsanzeige im Listenfenster
Messgerätebezeichnung	CM-2500c, CM-25cG, CM-M6
Serien-Nr.	Seriennummer des Messgeräts
Firmware-Version	ROM Version des Messgeräts
Zeitstempel	Datum und Uhrzeit der Messung
Kalibrierdatum	Datum und Uhrzeit der letzten Weißkalibrierung
Messtyp	Reflexion, Transmission
Messgeometrie	45a:0; 45c:0°; 45°:as -15°, 15°, 25°, 45°, 75°, 110°
Messfeld	SAV (3 mm), 7 mm, MAV (8 mm), 12 mm
Beobachter	2 Grad, 10 Grad
Lichtart 1	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
Lichtart 2; Lichtart 3	Keine, A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12, ID50, ID65
Daten-Nr.	In dem Messgerät, von dem die Probanddaten geladen wurden, festgelegte Datennummer (wenn ein a CM-2500c, CM-25cG oder CM-M6 angeschlossen ist)
Kommentar	Anmerkungen, die zu den Daten im Messgerät eingerichtet wurden.

- Die für die Gruppe „Messgerät“ angezeigten Informationen beziehen sich auf das Messgerät und dessen interne Einstellungen und weichen möglicherweise von den Einstellungen in SpectraMagic DX ab.

D65 (oder andere ausgewählte Lichtart)

Absolutwerte	Farbdifferenz	Gleichung	Andere
X	ΔX	ΔE^*ab	[*3] MI (DIN)
Y	ΔY	[*1] CMC(l:c)	[*4] Farbvorschau
Z	ΔZ	[*1] CMC(l)	[*4] Farbvorschau (Bezug)
L*	ΔL^*	[*1] CMC(c)	[*5] Farbstärke $\text{\textcircled{P}}$
a*	Δa^*	[*1] ΔL -CMC	[*5] Farbstärke X $\text{\textcircled{P}}$
b*	Δb^*	[*1] ΔC -CMC	[*5] Farbstärke Y $\text{\textcircled{P}}$
C*	ΔC^*	[*1] ΔH -CMC	[*5] Farbstärke Z $\text{\textcircled{P}}$
h	ΔH^*	[*1] ΔE^*94 (CIE 1994)< $\Delta E94$ >	[*5] Farbvorschau $\text{\textcircled{P}}$
L99	$\Delta L99$	[*1] ΔE^*94 (CIE 1994)(l)< ΔE^*94 (l)>	[*5] Farbvorschau X $\text{\textcircled{P}}$
a99	$\Delta a99$	[*1] $\Delta Eab94$ (C 1994)(c)< ΔE^*94 (c)>	[*5] Farbvorschau Y $\text{\textcircled{P}}$
b99	$\Delta b99$	[*1] ΔE^*94 (CIE 1994)(h)< ΔE^*94 (h)>	[*5] Farbvorschau Z $\text{\textcircled{P}}$
C99	$\Delta C99$	[*1] ΔL - ΔE^*94 (CIE 1994)< ΔL - ΔE^*94 >	Dominierende Wellenlänge $\text{\textcircled{P}}$
h99	$\Delta H99$	[*1] ΔC - ΔE^*94 (CIE 1994)< ΔC - ΔE^*94 >	Sättigung $\text{\textcircled{P}}$
x	Δx	[*1] ΔH - ΔE^*94 (CIE 1994)< ΔH - ΔE^*94 >	[*6] 555 $\text{\textcircled{P}}$
y	Δy	[*1] $\Delta E00$ (CIE 2000)< $\Delta E00$ >	
u* $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta u^* \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00$ (l)< $\Delta E00$ (l)>	
v* $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta v^* \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00$ (c)< $\Delta E00$ (c)>	
u' $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta u' \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta E00$ (h)< $\Delta E00$ (h)>	
v' $\text{\textcircled{P}}$	$\Delta v' \text{\textcircled{P}}$	[*1] $\Delta L'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta L'$ - $\Delta E00$ >	
L (Hunter)	ΔL (Hunter)	[*1] $\Delta C'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta C'$ - $\Delta E00$ >	
a (Hunter)	Δa (Hunter)	[*1] $\Delta H'$ - $\Delta E00$ (CIE 2000) < $\Delta H'$ - $\Delta E00$ >	
b (Hunter)	Δb (Hunter)	ΔEab (Hunter)	
	[*2] Helligkeit	$\Delta E99$	
	[*2] Sättigung	FMC2 $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] Farbton	ΔL (FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] a* Bewertung	ΔCr -g(FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
	[*2] b* Bewertung	ΔCy -b(FMC2) $\text{\textcircled{P}}$	
		NBS100 $\text{\textcircled{P}}$	
		NBS200 $\text{\textcircled{P}}$	
		ΔEc (Grad) (DIN 6175-2) $\text{\textcircled{P}}$	
		< ΔEc (Grad)>	
		ΔEp (Grad) (DIN 6175-2) $\text{\textcircled{P}}$	
		< ΔEp (Grad)>	

Index

Index	Index-Differenz
Munsell C Hue (JIS Z8721 1964) <Munsell C Hue>	$\Delta WI(CIE 1982)$ < $\Delta WI(CIE)$ >
Munsell C Value(JIS Z8721 1964) <Munsell C Value>	$\Delta WI(ASM E313-73)$ < $\Delta WI(E313-73)$ >
Munsell C Chroma(JIS Z8721 1964) <Munsell C Chroma>	$\Delta WI(Hunter)$
Munsell D65 Hue (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Hue>	$\Delta WI(TAUBE)$ Ⓢ
Munsell D65 Value (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Value>	$\Delta WI(STENSBY)$ Ⓢ
Munsell D65 Chroma (JIS Z8721 1993) <Munsell D65 Chroma>	$\Delta WI(BERGER)$ Ⓢ
$WI(CIE 1982)$ < $WI(CIE)$ >	$\Delta WI(ASM E313-96)(C)$ Ⓢ < $\Delta WI(E313-96)(C)$ >
$WI(ASM E313-73)$ < $WI(E313-73)$ >	$\Delta WI(ASM E313-96)(D50)$ Ⓢ < $\Delta WI(E313-96)(D50)$ >
$WI(Hunter)$	$\Delta WI(ASM E313-96)(D65)$ Ⓢ < $\Delta WI(E313-96)(D65)$ >
$WI(TAUBE)$ Ⓢ	Tint Differenz(CIE)
$WI(STENSBY)$ Ⓢ	Tint Differenz(ASM E313-96)(C)Ⓢ <Tint Differenz (E313-96)(C)>
$WI(BERGER)$ Ⓢ	Tint Differenz(ASM E313-96)(D50)Ⓢ <Tint Differenz (E313-96)(D50)>
$WI(ASM E313-96)(C)$ Ⓢ < $WI(E313-96)(C)$ >	Tint Differenz(ASM E313-96)(D65)Ⓢ <Tint Differenz (E313-96)(D65)>
$WI(ASM E313-96)(D50)$ Ⓢ < $WI(E313-96)(D50)$ >	$\Delta YI(ASM D1925)$ < $\Delta YI(D1925)$ >
$WI(ASM E313-96)(D65)$ Ⓢ < $WI(E313-96)(D65)$ >	$\Delta YI(ASM E313-73)$ < $\Delta YI(E313-73)$ >
Tint(CIE)	$\Delta YI(ASM E313-96)(C)$ Ⓢ < $\Delta YI(E313-96)(C)$ >
Tint(ASM E313-96)(C)Ⓢ <Tint(E313-96)(C)>	$\Delta YI(ASM E313-96)(D65)$ Ⓢ < $\Delta YI(E313-96)(D65)$ >
Tint(ASM E313-96)(D50)Ⓢ <Tint(E313-96)(D50)>	$\Delta YI(DIN 6167)(C)$ Ⓢ
Tint(ASM E313-96)(D65)Ⓢ <Tint(E313-96)(D65)>	$\Delta YI(DIN 6167)(D65)$ Ⓢ
$YI(ASM D1925)$ < $YI(D1925)$ >	$\Delta B(ASM E313-73)$ Ⓢ < $\Delta B(E313-73)$ >
$YI(ASM E313-73)$ < $YI(E313-73)$ >	[*7] Brightness Differenz(TAPPI T452)Ⓢ <Helligkeitsdifferenz (TAPPI)>
$YI(ASM E313-96)(C)$ Ⓢ < $YI(E313-96)(C)$ >	[*7] Brightness Differenz(ISO 2470)Ⓢ <Helligkeitsdifferenz (ISO)>
$YI(ASM E313-96)(D65)$ Ⓢ < $YI(E313-96)(D65)$ >	[*8] Opazität Differenz(ISO 2471)Ⓢ
$YI(DIN 6167)(C)$ Ⓢ	[*8] Opazität Differenz(TAPPI T425 89%)Ⓢ <Opazität (T425)>
$YI(DIN 6167)(D65)$ Ⓢ	[*8] Haze Diff.(ASM D1003-97)(A)Ⓢ <Hazediff. (D1003-97)(A)>
$B(ASM E313-73)$ Ⓢ < $B(E313-73)$ >	[*8] Haze Diff.(ASM D1003-97)(C)Ⓢ <Hazediff. (D1003-97)(C)>
[*7] Helligkeit (TAPPI T452)Ⓢ <Helligkeit (TAPPI)>	[*7] ISO-Status A Dichtedifferenz BⓈ <Status A Differenz (B)>
[*7] Helligkeit (ISO 2470)Ⓢ <Helligkeit (ISO)>	[*7] ISO-Status A Dichtedifferenz GⓈ <Status A Differenz (G)>
[*8] Opazität (ISO 2471)Ⓢ	[*7] ISO-Status A Dichtedifferenz RⓈ <Status A Differenz (R)>
[*8] Opazität (TAPPI T425 89%)Ⓢ <Opazität (T425)>	[*7] ISO-Status T Dichtedifferenz BⓈ <Status T Differenz (B)>
[*8] Haze (ASM D1003-97)(A)Ⓢ <Haze (D1003-97)(A)>	[*7] ISO-Status T Dichtedifferenz GⓈ <Status T Differenz (G)>
[*8] Haze (ASM D1003-97)(C)Ⓢ <Haze (D1003-97)(C)>	[*7] ISO-Status T Dichtedifferenz RⓈ <Status T Differenz (R)>
[*7] ISO-Status A Dichte BⓈ <Status A(B)>	$\Delta Rx(C)$ Ⓢ
[*7] ISO-Status A Dichte GⓈ <Status A(G)>	$\Delta Ry(C)$ Ⓢ
[*7] ISO-Status A Dichte RⓈ <Status A(R)>	$\Delta Rz(C)$ Ⓢ
[*7] ISO-Status T Dichte BⓈ <Status T(B)>	$\Delta Rx(D65)$ Ⓢ
[*7] ISO-Status T Dichte GⓈ <Status T(G)>	$\Delta Ry(D65)$ Ⓢ
[*7] ISO-Status T Dichte RⓈ <Status T(R)>	$\Delta Rz(D65)$ Ⓢ
$Rx(C)$ Ⓢ	$\Delta Rx(A)$ Ⓢ
$Ry(C)$ Ⓢ	$\Delta Ry(A)$ Ⓢ
$Rz(C)$ Ⓢ	$\Delta Rz(A)$ Ⓢ
$Rx(D65)$ Ⓢ	Std. Farbtiefe (ISO 105.A06)Ⓢ <Std. Farbtiefe>
$Ry(D65)$ Ⓢ	Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E)(C)Ⓢ <Verschmutzungsgrad (C)>
$Rz(D65)$ Ⓢ	Stain Test (ISO 105-A04E)(D65)Ⓢ <Stain Test (D65)>
$Rx(A)$ Ⓢ	Stain Test Rating (ISO 105-A04E)(C)Ⓢ <Stain Test Rating (C)>
$Ry(A)$ Ⓢ	Stain Test Rating (ISO 105-A04E)(D65)Ⓢ <Stain Test Rating (D65)>
$Rz(A)$ Ⓢ	Grauwertskala (ISO 105.A05)(C)Ⓢ <Grauwertskala (C)>
Standard Farbtiefe (ISO 105.A06)Ⓢ <Standard Farbtiefe>	Grauwertskala (ISO 105.A05)(D65)Ⓢ <Grauwertskala (D65)>
GU (nur CM-25cG)	Grauskala-Wertung (ISO 105.A05)(C)Ⓢ <Grauskala-Wertung (C)>
FF (nur CM-M6)	Grauskala-Wertung (ISO 105.A05)(D65)Ⓢ <Grauskala-Wertung (D65)>
	K/S -Farbstärke (ΔE)(C)Ⓢ < K/S (ΔE)(C)>
	K/S -Farbstärke (ΔE)(D65)Ⓢ < K/S (ΔE)(D65)>

	<p>K/S Farbstärke (Max Abs)Ⓟ <K/S (Max Abs)> K/S Farbstärke (Apparent)Ⓟ <K/S (Apparent)> [*9] K/S Farbstärke (User)Ⓟ <K/S (User)> K/S-Farbstärke (ΔL^*)(C)Ⓟ <K/S (ΔL^*)(C)> K/S-Farbstärke (ΔC^*)(C)Ⓟ <K/S (ΔC^*)(C)> K/S-Farbstärke (ΔH)(C)Ⓟ <K/S (ΔH)(C)> K/S-Farbstärke (Δa)(C)Ⓟ <K/S (Δa)(C)> K/S-Farbstärke (Δb)(C)Ⓟ <K/S (Δb)(C)> K/S-Farbstärke (ΔL)(D65)Ⓟ <K/S (ΔL)(D65)> K/S-Farbstärke (ΔC)(D65)Ⓟ <K/S (ΔC)(D65)> K/S-Farbstärke (ΔH)(D65)Ⓟ <K/S (ΔH)(D65)> K/S-Farbstärke (Δa)(D65)Ⓟ <K/S (Δa)(D65)> K/S-Farbstärke (Δb)(D65)Ⓟ <K/S (Δb)(D65)> K/S Farbstärke (Max Abs) [nm]Ⓟ <K/S (Max Abs) [nm]> NC# (C)Ⓟ NC# Grade (C)Ⓟ NC# (D65)Ⓟ NC# Grade (D65)Ⓟ Ns (C)Ⓟ Ns Grade (C)Ⓟ Ns (D65)Ⓟ Ns Grade (D65)Ⓟ</p>
--	--

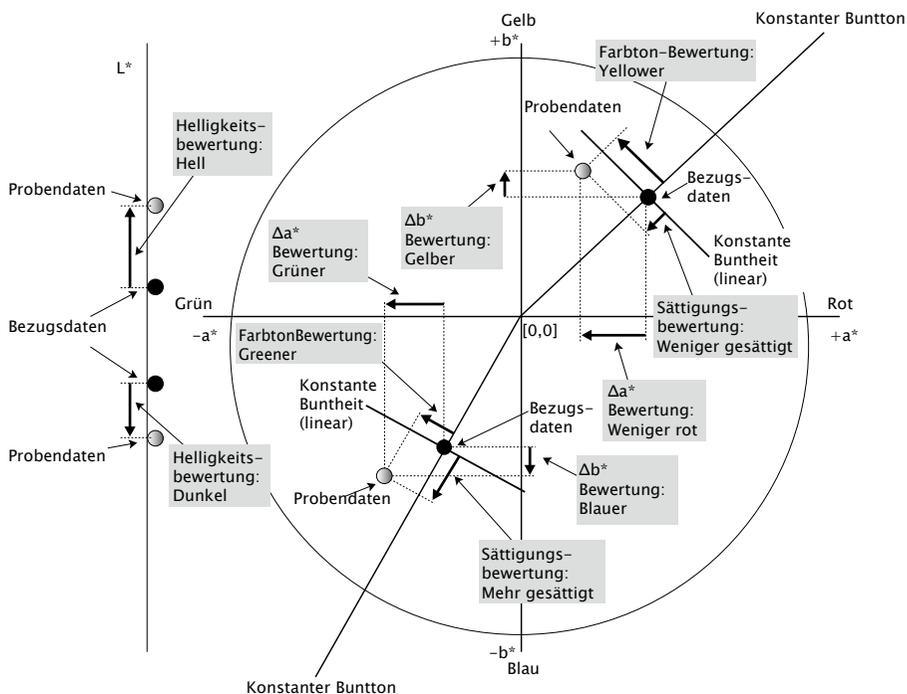
Spezial

Spezial	
[*10]	User-Index 1 Ⓟ
[*10]	User-Index 2 Ⓟ
[*10]	User-Index 3 Ⓟ
[*10]	User-Index 4 Ⓟ
[*10]	User-Index 5 Ⓟ
[*10]	User-Index 6 Ⓟ
[*10]	User-Index 7 Ⓟ
[*10]	User-Index 8 Ⓟ

- Die Zeichen in < > sind die von SpectraMagic DX verwendeten abgekürzten Namen.
- Mit einem Ⓟ gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
- Die Elemente x, y, u', v', Δx, Δy, Δu' und Δv' werden mit vier Dezimalstellen angezeigt. Andere Farbmessdaten werden mit zwei Dezimalstellen angezeigt. Die Anzahl an Dezimalstellen kann geändert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf S. 44.
- Die Software SpectraMagic DX verbessert die Rechengenauigkeit, da interne Berechnungen mit Zahlen mit mehr Dezimalstellen durchgeführt werden als tatsächlich angezeigt. Durch Rundung oder Farbsystemkonversion kann die am wenigsten signifikante angezeigte Ziffer folglich um eine Ziffer von der am Gerät angezeigten abweichen.

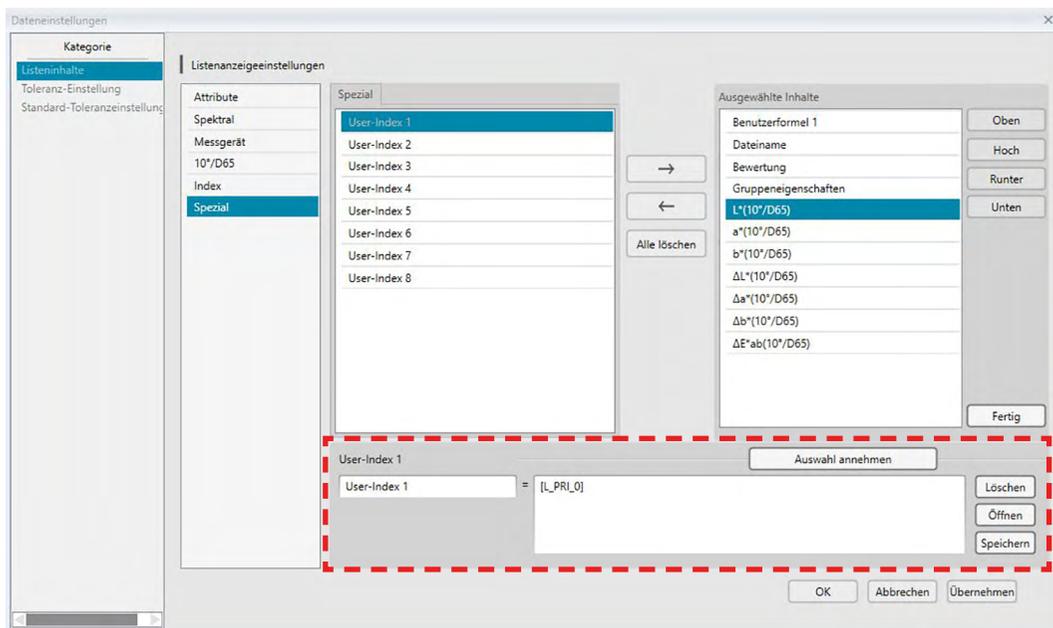
■ Hinweise zu Listenelementen

- [*1] Farbdifferenzformel, welche die Einstellung von Parametern erfordert. Die Parameter können in der Kategorie „Toleranzeinstellungen“ der Dialogbox „Dateneinstellungen“ festgelegt werden. Für nähere Informationen siehe S. 77.
- [*2] Die Bewertung der Farbe, also etwa die Bewertung der Helligkeit, beschreibt die Unterschiede im Farbton oder andere Faktoren aus der Bezugsfarbe. Siehe Begriffsdiagramm unten.



- [*3] MI wird auf der Registerkarte „Andere“ nur für die Beobachter-/Lichtartbedingungen „Zweite“ und „Dritte“ angezeigt. Die Beobachter-/Lichtartbedingung „Erste“ wird als Beobachter-/Lichtart-Bezugsbedingung verwendet. Bei Verwendung von MI wird empfohlen, die Beobachtereinstellungen für die Beobachter-/Lichtartbedingungen „Zweite“ und „Dritte“ auf denselben Beobachter einzustellen wie die Beobachter-/Lichtartbedingung „Erste“.
- [*4] Farbvorschau wird verwendet, um die den farbmtrischen Werten der Proben- oder Bezugsdaten entsprechende Farbe anzuzeigen. Die Zelle im Liste wird mit dieser Farbe ausgefüllt. Dies ermöglicht Ihnen eine Sichtprüfung der farbmtrischen Werte der Daten.
- [*5] Stärke und Farbvorschau werden nur dann angezeigt, wenn es Bezugsdaten aber auch Probedaten gibt, die in Verbindung mit den Bezugsdaten stehen.
- [*6] „555“ wird als ein Zeichen erkannt und sein statistischer Wert wird nicht berechnet. Geben Sie, wenn Sie „555“ verwenden, in jedem Fall dL^* , da^* und db^* in die Textfelder ein, die angezeigt werden, wenn „555“ ausgewählt wird.
- [*7] Helligkeit und Dichte (ISO-Status A, ISO-Status T) werden nicht angezeigt („---“ wird stattdessen angezeigt), wenn Probedaten und Bezugsdaten nur kolorimetrische Werte enthalten.
- [*8] Opazität und Haze werden nur dann angezeigt, wenn der Opazitätsmessmodus bzw. der Hazemessmodus ausgewählt wurden. (Der Opazitäts- und der Hazemessmodus sind in SpectraMagic DX Ver. 1.0 nicht verfügbar.)
- [*9] Geben Sie, wenn Sie „K/S-Farbstärke (User)“ verwenden, in jedem Fall die zu verwendende Wellenlänge in das Textfeld ein, das angezeigt wird, wenn „K/S-Farbstärke (User)“ ausgewählt wird.

[*10] Nachdem eine User-index hinzugefügt wurde, können Sie ihre Bezeichnung ändern. Die Formel kann nach dem folgenden Ablauf eingestellt werden.



Wählen Sie die in das Fenster „Ausgewählte Inhalte“ eingefügte User-index aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“. In das Eingabefeld „User-index“ (das Rechteck mit der roten gestrichelten Umrandung oben), das unten in der Dialogbox angezeigt wird, können der Name und die Formel eingegeben werden.

Die Schaltflächen [Speichern] und [Öffnen] werden ebenfalls angezeigt. Eine User-index kann durch Klicken auf die Schaltfläche [Speichern] in einer Datei (Erweiterung: *.uedx) gespeichert oder durch Klicken auf die Schaltfläche [Öffnen] aus einer Datei geladen werden.

Die Spektral-, die Farbmess- und die Indexdaten, die in einer User-Index verwendet werden können, sind die, die oben in der Liste „Ausgewählte Inhalte“ angezeigt werden. Wählen Sie das Element im Fenster aus und klicken Sie auf die Schaltfläche [Auswahl annehmen]. (Die Schaltfläche [Auswahl annehmen] ist deaktiviert, wenn Sie in der Liste „Ausgewählte Inhalte“ ein Element auswählen, das in einer User-Index nicht verwendet werden kann.)

Wenn auf [Auswahl annehmen] geklickt wird, wird der Code für das ausgewählte Element an das Ende der Formel im Eingabefeld „User-Index“ angehängt.

Der Code für ein ausgewähltes Element hat folgendes Format:

`[Listenelementcode_Kategoriecode_Gruppencode_Bezugscode (optional)]`

Listenelementcode: Der Code für das ausgewählte Listenelement. Beispielsweise ist der Code für L* „L“. Kategoriecode: Der Code für die für eine Lichtart-/Beobachterbedingung abzurufenden Daten oder bei einigen Indexteilen oder Sonderelementen, für die Lichtart/Beobachter fest oder irrelevant ist, ein Indikator hierfür.

Gruppencode: Der Code für die Gruppeneigenschaft, für die Daten abzurufen sind.

Bezugscode (optional): Der Code „T“, der darauf hinweist, dass die Bezugsdaten anstelle der Daten der aktuellen Zeile abzurufen sind. Wird „T“ nicht an das Ende angehängt, werden die Daten der aktuellen Zeile für dieses Element abgerufen.

Beispiel: Code, wenn „L*(10 Grad/D65)“ ausgewählt wird (mit den ersten Beobachter-/Lichtartbedingungen „10 Grad Beobachter“ und „Lichtart D65“):

[L_PRI_0]

L: Code für L*

PRI: Code für erste Beobachter-/Lichtartbedingung

O: Daten der aktuellen Zeile

Eine umfassende Beschreibung der Parameter, Funktionen usw. von User-Index finden Sie im Anhang.

2.4.4 Einstellen der Anzahl von Dezimalstellen für Listenelemente

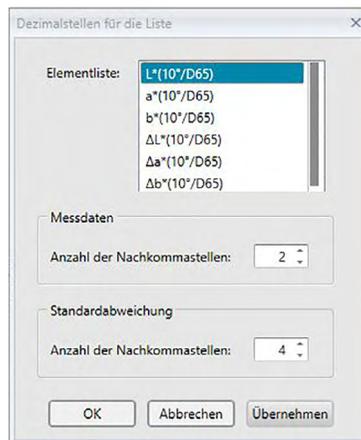
Für Listeninhalte, die durch Zahlen dargestellt werden, können Dezimalstellen einzeln festgelegt werden.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Dezimalstellen...* aus.



Die Dialogbox „Dezimalstellen für die Liste“ erscheint.

2. Legen Sie die Anzahl der Dezimalstellen für die anwendbaren Listeninhalte fest.



■ Dialogbox „Dezimalstellen für die Liste“

Listenelement

Positionen, die als Listeninhalt festgelegt wurden, werden in der Pull-down-Liste angezeigt. Um die Dezimalstellen für eine Position festzulegen, wählen Sie diese Position aus.

Messdaten

Anzahl der Nachkommastellen:

Zahlen zwischen 0 und 8 können eingegeben oder ausgewählt werden.

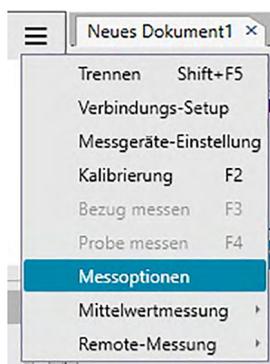
Standardabweichung

Anzahl der Nachkommastellen:

Zahlen zwischen 0 und 8 können eingegeben oder ausgewählt werden.

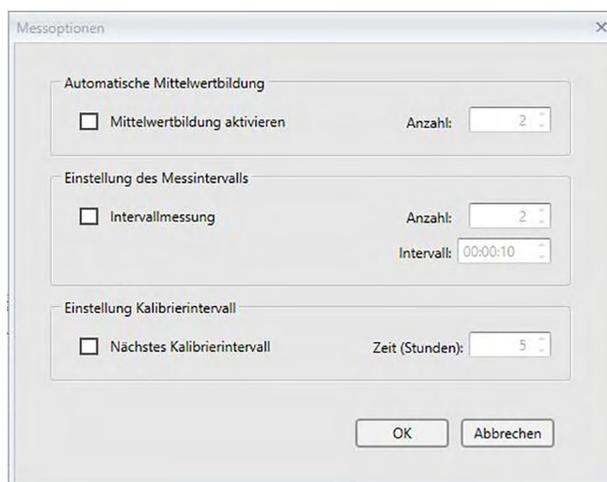
2.4.5 Einstellen der Messoptionen

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Messoptionen ...* aus.



Die Dialogbox „Messoptionen“ wird geöffnet.

2. Legen Sie die Parameter für die automatische Mittelwertmessung, die Intervallmessung und das Kalibrierintervall fest.



■ Dialogbox „Messoptionen“

Automatische Mittelwertbildung

Mittelwertbildung aktivieren

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, führt SpectraMagic DX eine automatische Mittelwertmessung durch. Nähere Einzelheiten zur automatischen Mittelwertmessung finden Sie auf S. 58 (Bezugsmessungen) und auf S. 88 (Probenmessungen).

- Die einstellbare Anzahl ist 2 bis 30.

Einstellung Intervallmessung

Intervallmessung

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, führt SpectraMagic DX eine Intervallmessung durch. Nähere Einzelheiten zur Intervallmessung finden Sie auf S. 56 (Bezugsmessungen) und auf S. 86 (Probenmessungen).

Anzahl: Ein Anzahl zwischen 2 und 1000 kann eingegeben oder ausgewählt werden.

Intervall: Eine Zeit zwischen 00:00:00 und 12:00:00 kann in Schritten von 1 Sekunde eingegeben oder ausgewählt werden. Setzen Sie den Cursor jeweils auf Stunde/Minute/Sekunde und stellen Sie den entsprechenden Wert ein.

 Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

- Die automatische Mittelwertbildung und die Intervallmessung können auch miteinander kombiniert werden. Beachten Sie jedoch, dass Sie Intervallmessung nicht in Verbindung mit der manuellen Mittelwertbildung verwenden können.

Einstellung Kalibrierintervall

Nächstes Kalibrierintervall

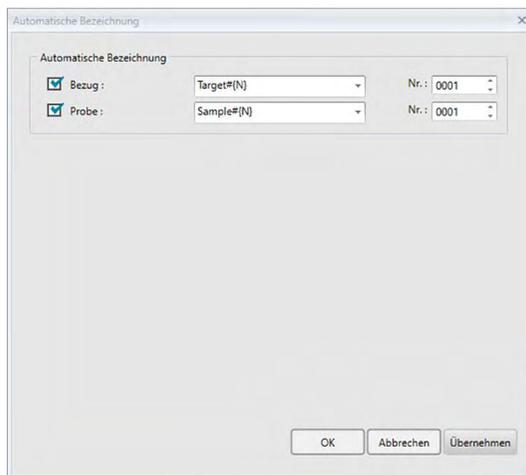
Wenn die hier eingestellte Zeit seit der letzten mit SpectraMagic DX durchgeführten Weißkalibrierung abgelaufen ist, wird eine Meldung angezeigt, die die Durchführung der Weißkalibrierung empfiehlt. Eine Zeit zwischen 01:00 (1 Stunde) und 24:00 (24 Stunden) kann eingegeben werden.

2.4.6 Einstellen der automatischen Bezeichnung

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Automatische Bezeichnung...* aus.



Die Dialogbox „Automatische Bezeichnung“ wird geöffnet.



2. Legen Sie hier die Parameter für die automatische Bezeichnung fest.

■ Dialogbox „Automatische Bezeichnung“

Automatische Bezeichnung

Bezug

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert wird, wird der für den Bezug festgelegte Name während der Messung automatisch zugewiesen.

Probe

Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert wird, wird der für die Probe festgelegte Name während der Messung automatisch zugewiesen.

■ Namensformat

Legen Sie das Format des Namens fest, der automatisch zugeordnet werden soll. Die Zeichenketten in den folgenden Tabellen werden als spezielle Symbole behandelt. Sie werden durch die Zeichenkette für die jeweiligen Daten ersetzt.

Zeichenfolge	Entsprechende Daten	Beispiel
{N}	Automatisch erstellte Nummer (Seriennummer), die einer Probe zugeordnet wird. • Als erste Nummer in der Reihe ist eine Zahl zwischen 0001 und 9999 einstellbar.	0001
{D}	Tag der Messung	3
{DD}	Zweistelliger Tag der Messung mit Auffüllung mit Nullen	03
{M}	Monat der Messung	9
{MM}	Zweistelliger Monat der Messung mit Auffüllung mit Nullen	09
{MMM}	Die ersten drei Buchstaben des Monatsnamen	Sep
{YYYY}	Vierstelliges Jahr der Messung (gregorianischer Kalender)	2016
{YY}	Zweistelliges Jahr der Messung (gregorianischer Kalender)	16
{E}	Jahresziffern (japanischer Kalender)	28
{G}	Erster Buchstabe der Ära des Jahres im japanischen Kalender	H
{GGG}	Japanische Schriftzeichen für die Ära des Jahres im japanischen Kalender	平成
{h}	Stunde der Messung	9
{hh}	Zweistellige Stunde der Messung mit Auffüllung mit Nullen	09
{AMPM}	AM/PM-Angabe für die Stunde der Messung	AM
{m}	Minute der Messung	3
{mm}	Zweistellige Minute der Messung mit Auffüllung mit Nullen	03
{s}	Sekunde der Messung	7
{ss}	Zweistellige Sekunde der Messung mit Auffüllung mit Nullen	07

Geben Sie eine Kombination dieser Zeichenketten in das Textfeld ein. Bis zu 40 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

Die folgenden zwei Zeichenketten stehen für Probenformate zur Verfügung und können aus einer Pull-down Box ausgewählt werden.

Zeichenfolge	Beispiel für Ergebnis
Probe#{N}	Probe#0001
{D}/{M}/{YYYY}-{h}:{m}:{s}	3/9/2016-7:7:18

2.4.7 Einstellen zusätzlicher Dateninformationen

Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Sie können zusätzliche Dateninformationen einstellen, um eine Vielzahl von Informationen zu beschreiben, die nicht nur durch einen Datennamen angegeben werden können. Die angegebenen Daten können in Liste als Listenelemente angezeigt werden.

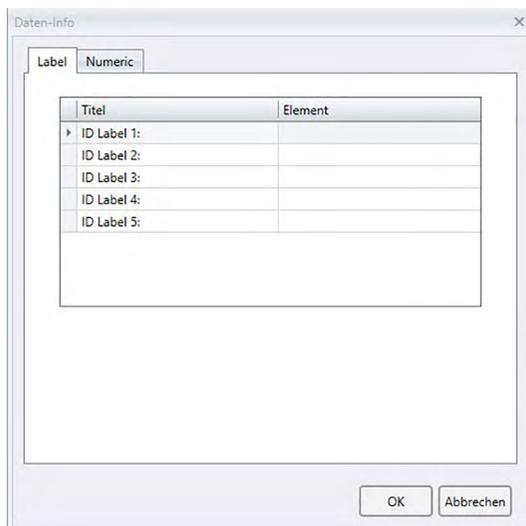
Diese Einstellung wird für jedes Dokument erfasst und in einer Vorlagendatei gespeichert. Nähere Informationen zu Vorlagendateien finden Sie auf S. 121.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, **Zusätzliche Dateninformation ...** aus.



Die Dialogbox „Daten-Info“ wird geöffnet.

2. Wählen Sie die Registerkarte „Label“ oder „Numerisch“ aus und geben Sie Details zu den zusätzlichen Dateninformationen ein.



■ Dialogbox „Zusätzliche Dateninformation“

■ Registerkarte „Label“, Registerkarte „Numerisch“

Zusätzliche Dateninformationen werden auf der Registerkarte „Label“ als Zeichenfolgen und auf der Registerkarte „Numerisch“ als numerische Werte angegeben.

Titel

Wenn die Dialogbox zum ersten Mal geöffnet wird, enthält die Spalte „Titel“ Standardtitel wie etwa „ID Label 01:“ oder „ID Numerisch 01“. Der Standardtitel kann bearbeitet werden, indem darauf geklickt und er gezogen wird, um ihn auszuwählen, und der gewünschte neue Titel eingegeben wird. Bis zu 30 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

- Der Titel wird in der Dialogbox „Listenelemente“ zum Auswählen der im Liste anzuzeigenden Elemente angezeigt.

Element

Klicken Sie zum Hinzufügen von Informationen für einen Titel in das Textfeld in der Spalte „Element“ für den betreffenden Titel und geben Sie die gewünschten Informationen ein. Bis zu 30 alphanumerische Zeichen können verwendet werden.

- Die in der Spalte „Element“ für jeden Titel angezeigten Informationen werden automatisch zu allen künftigen im Dokument durchgeführten Messungen hinzugefügt, wenn „Automatische Bezeichnung“ verwendet wird. Wird „Automatische Bezeichnung“ nicht verwendet, werden die in der Spalte „Element“ angezeigten Informationen als Standardinformationen für diesen Titel vorgeschlagen, doch können die Informationen zum Zeitpunkt der Messung geändert werden.
- Die Informationen können auch später in der Dialogbox „Dateneigenschaften“ geändert werden.

2.5 Festlegen der Bezugsdaten/Toleranz

2.5.1 Registrieren von Bezugsdaten

Registrieren Sie die für die Farbdifferenzmessung verwendeten Bezugsdaten. Werden nur Absolutwerte gemessen, ist eine Registrierung der Bezugsdaten nicht notwendig.

Die verschiedenen für die Registrierung von Bezugsdaten verfügbaren Methoden sind nachstehend beschrieben:

■ Eintragung von Bezugsdaten mittels Durchführung einer Messung

- **Bezugsmessung** (S. 53)

Führen Sie eine Messung durch, indem Sie mit SpectraMagic DX eine Messung auslösen, und registrieren Sie die Messdaten als Bezugsdaten.

- **Remote-Bezugsmessung** (S. 55)

Aktivieren Sie „Remote-Messung: Bezug“ und führen Sie eine Messung durch, indem Sie die Messtaste am Messgerät drücken. SpectraMagic DX registriert die Messdaten als Bezugsdaten.

- **Intervall-Bezugsmessung** © (S. 56)

Aktivieren Sie die Intervallmessung und starten Sie die Bezugsmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um Messungen mit der zuvor angegebenen Intervallzeit und Anzahl Messungen durchzuführen. Die gemessenen Daten werden nach jeder Messung als Bezugsdaten registriert.

© Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

- **Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung** (S. 58)

Aktivieren Sie die automatische Mittelwertmessung und starten Sie die Bezugsmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um mit den Messungen zu beginnen. Nachdem die festgelegte Anzahl Messungen durchgeführt wurde, werden die erfassten Messdaten gemittelt und der Mittelwert als Bezugswert registriert.

- **Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung** (S. 60)

Wählen Sie „Mittelwertmessung: Bezug“ aus. Wiederholen Sie die Messungen so oft wie gewünscht und beenden Sie diese Betriebsart. Die in dieser Zeit erfassten Messdaten werden gemittelt und der Mittelwert als Bezugswert registriert.

- Zum Erfassen der Bezugsdaten können die oben genannten Methoden auch kombiniert werden.
- Beachten Sie, dass Sie die Intervall-Bezugsmessung nicht in Verbindung mit der Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung verwenden können.

■ Manuelle Dateneingabe

Geben Sie Daten manuell ein und registrieren Sie sie als Bezugsdaten.

■ Auslesen der Daten aus dem Messgerät

Lesen Sie die im Messgerät gespeicherten Bezugsdaten aus und registrieren Sie sie in SpectraMagic DX als Bezugsdaten.

■ Kopieren von Bezugsdaten aus bestehenden Daten

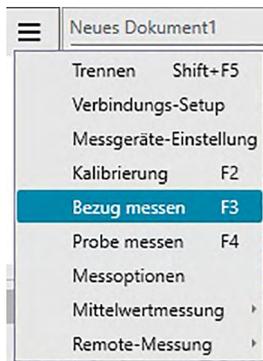
Kopieren Sie Proben- oder Bezugsdaten in dasselbe oder in ein anderes Dokument und registrieren Sie sie als Bezugsdaten.

■ **Ändern vorhandener Proben in Bezüge**

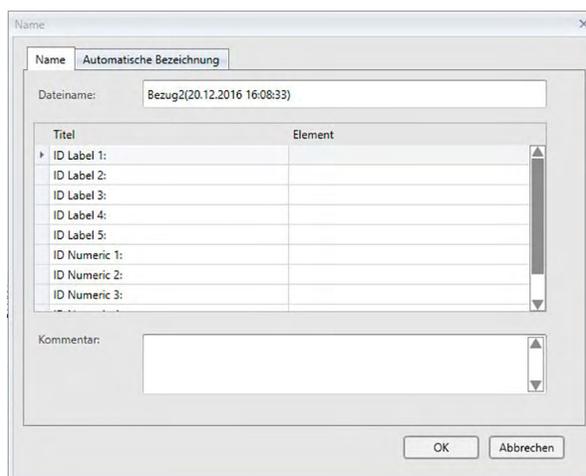
Wählen Sie Probandaten im Dokument aus und ändern Sie sie, um sie als Bezugsdaten zu registrieren.

2.5.1-a Durchführen einer Bezugsmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  **Bezug messen** oder im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, **Bezug messen** aus.



Die Dialogbox „Name“ wird geöffnet.



- Wurde die Funktion „Automatische Bezeichnung“ aktiviert, wird die Dialogbox „Name“ nicht geöffnet. Überspringen Sie diesen Vorgang und gehen Sie zu Schritt 3.
2. Geben Sie die Bezeichnung der Daten ein und klicken Sie auf [OK].
 - Sie können für alle einzelnen Probandaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen © und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.) Wählen Sie bei jeder Messung eine zusätzliche Dateninformation aus dem Menü aus.
 - Mit einem © gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
 3. Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Bezug zum Dokument hinzugefügt.



■ Dialogbox „Name“

Titel	Element
ID Label 1:	
ID Label 2:	
ID Label 3:	
ID Label 4:	
ID Label 5:	
ID Numeric 1:	
ID Numeric 2:	
ID Numeric 3:	

Registerkarte „Bezeichnung“

Dateiname:

Bis zu 64 alphanumerische Zeichen können für die Bezeichnung verwendet werden.

Zusätzliche Dateninformation ⓘ

Titel sowie alle Standardelementdaten, die auf den Registerkarten „Label“ und „Numerisch“ der Dialogbox „Dateninformationen“ eingegeben wurden, werden angezeigt. Elementdaten können bei Bedarf geändert oder hinzugefügt werden, doch können Titel hier nicht geändert werden. (Siehe S. 49.)

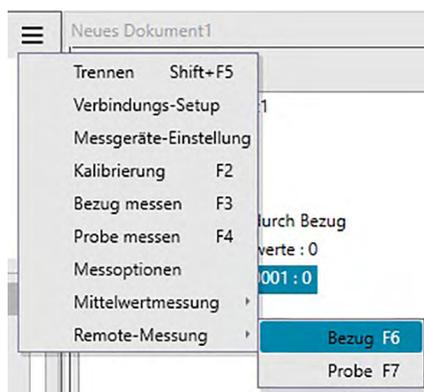
Dateikommentar

Bis zu 256 alphanumerische Zeichen können für den Kommentar verwendet werden.

2.5.1-b Durchführen einer Remote-Bezugsmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Remote-Messung: Bezug* aus.



„Remote-Bezugsmessung“ wird aktiviert und „Remote-Messung“ auf der Registerkarte „Messgerät-Information“ im Messgerätefenster ändert sich in „Bezug“.

Durch Einstellen dieses Modus wird die Remote-Messung von Bezugsdaten aktiviert. Wenn dieser Modus eingestellt ist, kann die Messung entweder mithilfe der Messtaste am Messgerät oder über den Messbefehl oder die Schaltflächen in der Symbolleiste des Dokumentfensters von SpectraMagic DX ausgelöst werden.

- Wenn ein CM-2500c angeschlossen ist:
Wenn der Kommunikationsmodus des Messgeräts deaktiviert und anschließend über die Bedienelemente des Messgeräts erneut aktiviert wird, wird der Remote-Messmodus am Messgerät beendet. Deaktivieren Sie in diesem Fall „Remote-Messung: Bezug“ und aktivieren Sie die Option erneut, um „Remote-Messung: Bezug“ wieder zu aktivieren.
 - „Remote-Messung: Bezug“ und „Remote-Messung: Probe“ können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Wenn Sie „Remote-Messung: Probe“ auswählen, während „Remote-Messung: Bezug“ aktiviert ist, wird „Remote-Messung: Bezug“ deaktiviert und „Remote-Messung: Probe“ aktiviert.
2. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen auf den Bezug und drücken Sie die Messtaste am Messgerät.
Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Bezug zum Dokument hinzugefügt.

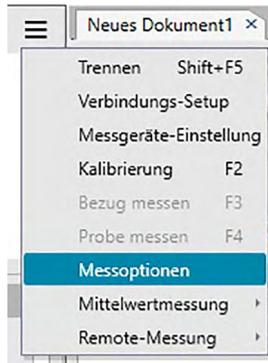
■ Abbrechen des Remote-Bezugsmessmodus

Klicken Sie zum Abbrechen des Remote-Bezugsmessmodus im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, erneut *Remote-Messung: Bezug* aus. „Remote-Messung: Bezug“ wird abgebrochen und „Remote-Messung“ auf der Registerkarte „Messgerät-Information“ ändert sich in „AUS“.

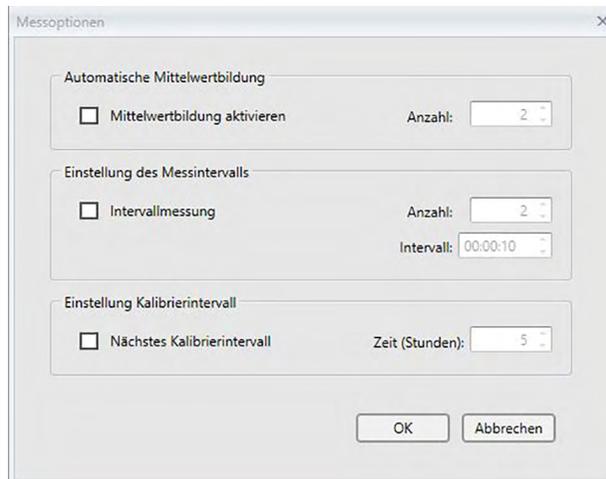
2.5.1-c Durchführen einer Intervall-Bezugsmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn das Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Messoptionen ...* aus.



Die Dialogbox „Messoptionen“ wird geöffnet.



2. Aktivieren Sie „Intervallmessung“ und geben Sie die Optionen für „Einstellung des Messintervalls“ ein.
 - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox „Messoptionen“ finden Sie auf S. 45.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox „Messoptionen“ zu schließen.
4. Führen Sie die Messung wie auf S. 53 beschrieben durch.

Die Dialogbox „Messung“ wird geöffnet und die Intervallmessung wird durchgeführt.

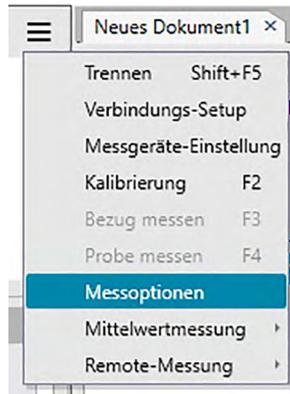
The screenshot shows a dialog box titled "Messung". At the top, there are two time input fields: "Zeitintervall:" with the value "00:00:10" and "Restzeit:" with the value "00:00:05". Below these is a status bar that says "Warten ...". Underneath is a section for "Messhäufigkeit:" with a small input field showing "1 / 3" and a progress bar that is approximately one-third full. Below that is a section for "Durchschnittszeiten:" with a small input field showing "0 / 0" and a progress bar that is empty. At the bottom center of the dialog box is a button labeled "Abbrechen".

Während der Intervallmessung werden nach jeder Messung die Messdaten als Bezüge zum Dokument hinzugefügt.

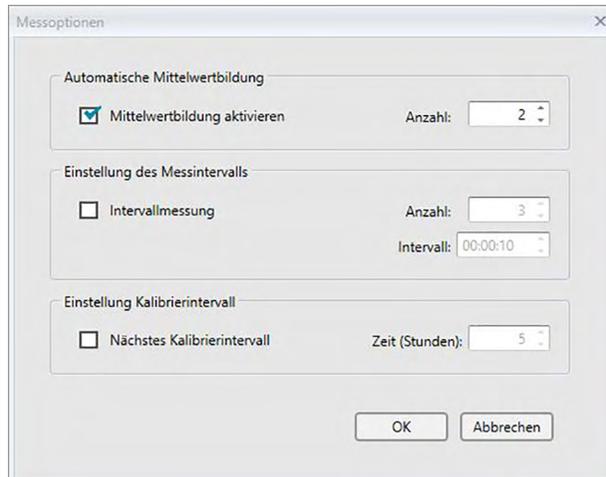
- Bei der Durchführung einer Intervallmessung ist der Messungsname wie folgt formatiert: *(Angegebener Messungsname)_(Intervallmessungsnummer)_(Gesamtzahl Messungen im Dokument)*
Angegebener Messungsname: Der in der Dialogbox „Name“ (wenn die automatische Bezeichnung deaktiviert ist) oder in der Dialogbox „Automatische Bezeichnung“ (wenn die automatische Bezeichnung aktiviert ist) angegebenen Name.
Intervallmessungsnummer: Die Nummer der Messung in dieser Messfolge, beginnend bei 0001.

2.5.1-d Durchführen einer Bezugsmessung mit automatischer Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Messoptionen ...* aus.

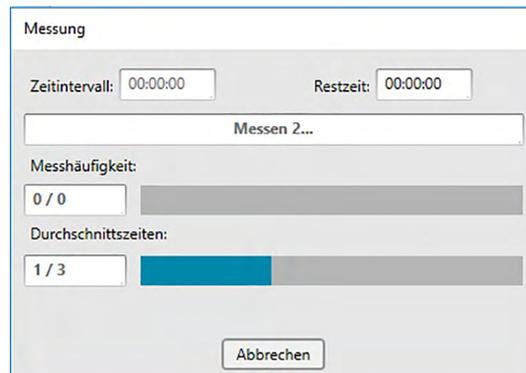


Die Dialogbox „Messoptionen“ wird geöffnet.



2. Klicken Sie auf „Mittelwertbildung aktivieren“ und geben Sie die Optionen für „Automatische Mittelwertbildung“ an.
 - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox „Messoptionen“ finden Sie auf S. 45.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox „Messoptionen“ zu schließen.
4. Führen Sie die Messung wie auf S. 53 beschrieben durch.

Die Dialogbox „Messung“ wird geöffnet und die automatische Mittelwertmessung wird durchgeführt.



The screenshot shows a dialog box titled "Messung". It contains the following elements:

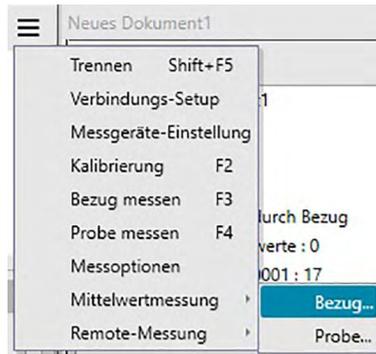
- Two time input fields: "Zeitintervall: 00:00:00" and "Restzeit: 00:00:00".
- A text input field containing "Messen 2...".
- A section labeled "Messhäufigkeit:" with a small input field showing "0 / 0" and a grey progress bar.
- A section labeled "Durchschnittszeiten:" with a small input field showing "1 / 3" and a progress bar that is partially filled with blue.
- An "Abbrechen" button at the bottom.

Während der automatischen Mittelwertmessung der Bezugsdaten werden die Messungen so oft wie angegeben wiederholt. Nachdem alle angegebenen Messungen durchgeführt wurden, werden die erfassten Messdaten gemittelt und als Bezugswert zum Dokument hinzugefügt.

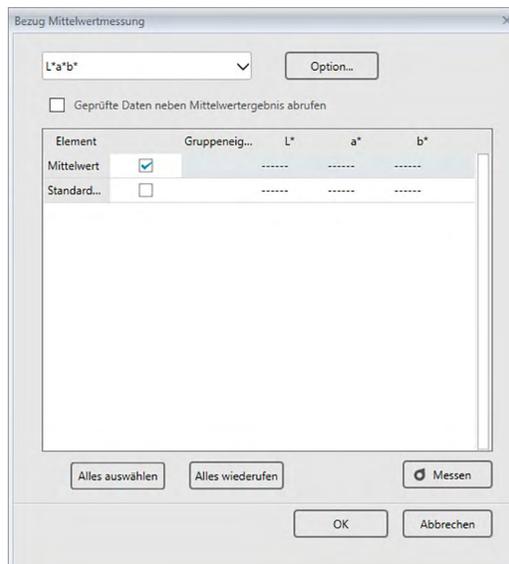
2.5.1-e Durchführen einer Bezugsmessung mit manueller Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

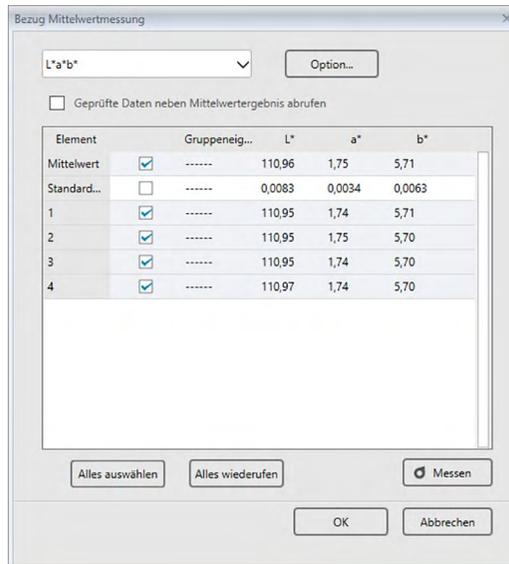
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Mittelwertmessung: Bezug* aus.



Die Dialogbox „Bezug Mittelwertmessung“ wird geöffnet.



2. Positionieren Sie das Messgerät wiederholt auf dem Bezug und klicken Sie in der Dialogbox „Bezug Mittelwertmessung“ auf die Schaltfläche „Messen“, um die gewünschte Anzahl Messungen durchzuführen.



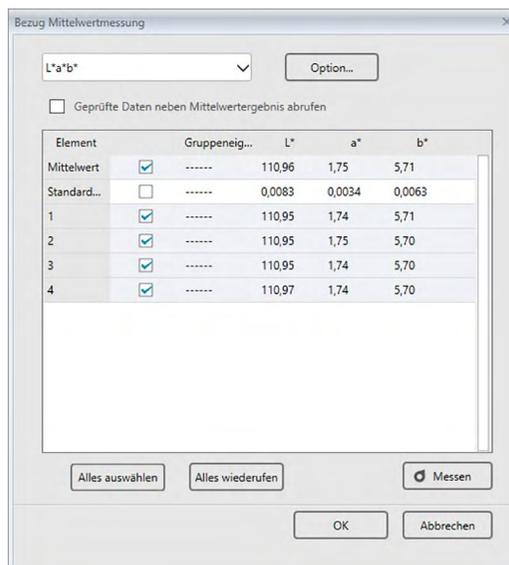
Die Messdaten werden nach der Messung in der Dialogbox angezeigt und die durchschnittliche und die Standardabweichung der bislang durchgeführten Messungen werden berechnet und angezeigt.

- Die mit einem Häkchen markierten Daten werden für die Mittelwertberechnung verwendet.
- Deaktivieren Sie die Daten, die für die Mittelwertberechnung nicht berücksichtigt werden sollen, wie etwa abnormale Werte.

3. Klicken Sie auf [OK].

Der Mittelwert wird als Bezugswert zum Dokument hinzugefügt.

■ Dialogbox „Bezug Mittelwertmessung“



Farbraum-Dropdown-Liste

Wählen Sie aus $L^*a^*b^*$, XYZ, L^*c^*h , Hunter Lab, Yxy, $L^*u^*v^*$ und $L^*u'v'$ den in der Dialogboxliste anzuzeigenden Farbraum aus.

Geprüfte Daten neben Mittelwtergebnis abrufen

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die mit einem Häkchen markierten Daten ebenfalls als einzelne Bezüge zum Liste hinzugefügt.

Alle auswählen

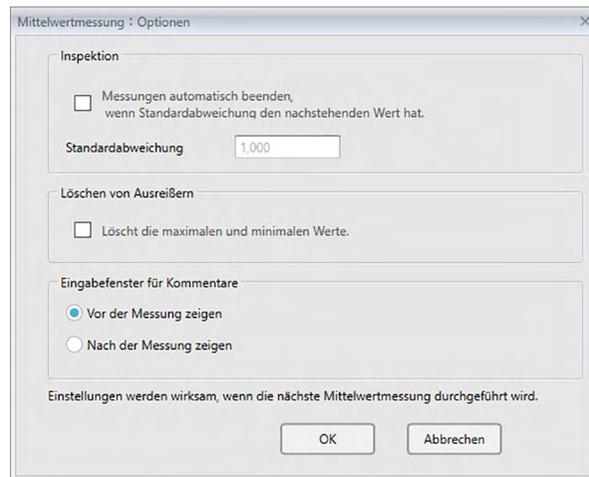
Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen ausgewählt (mit einem Häkchen markiert).

Alle abwählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen abgewählt (das Häkchen entfernt).

Option

Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird eine Dialogbox angezeigt, über die Optionen für die Mittelwertbildung eingegeben werden können.



Inspektion

Messungen automatisch beenden, wenn Standardabweichung nachstehenden Wert hat

Wird diese Option aktiviert, wird die Messung automatisch beendet, wenn die Standardabweichung unter den Schwellenwert fällt.

Der Eingabebereich beträgt zwischen 0,001 und 1.

- Wurde „Löschen von Ausreißern“ eingestellt, wird die Standardabweichung nach Ausführung von „Löschen von Ausreißern“ bestimmt.

Löschen von Ausreißern

Löscht die maximalen und minimalen Werte

Wird diese Option aktiviert, werden die Höchst- und Mindestwerte während der manuellen Mittelwertbildung überwacht und die Daten für die Mittelwertbildung bestimmt, nachdem die Höchst- und Mindestwerte vom Ergebnis der Mittelwertbildung gelöscht werden.

- Wenn diese Option angegeben ist, wird die manuelle Mittelwertmessung erst beendet, wenn die Messung mindestens dreimal wiederholt wurde. Die Daten der Höchst- und Mindestwerte werden in Rot angezeigt und können nicht ausgewählt werden.

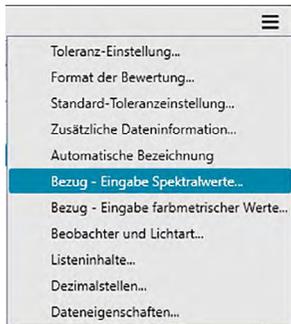
Eingabefenster für Kommentare

Geben Sie ein, ob das Eingabefenster für Kommentar vor oder nach der Messung angezeigt werden soll.

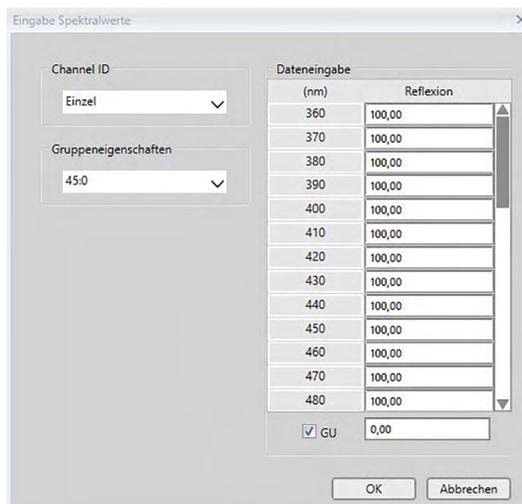
2.5.1-f Registrieren des Bezugs durch manuelle Dateneingabe

2.5.1-f.1 Eingeben von Spektraldaten

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Bezug - Eingabe Spektralwerte...* aus.



Die Dialogbox „Eingabe Spektralwerte“ wird geöffnet.



2. Stellen Sie die Channel ID und die Gruppeneigenschaft ein.

Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält:

- Die Channel ID („Einzel“ oder „6 Winkel“) wird automatisch auf die Anzahl der Kanäle im aktuellen Dokument eingestellt.
- Wenn die Channel ID automatisch auf „Einzel“ eingestellt wird, wird die Gruppeneigenschaft automatisch auf die Gruppeneigenschaft des aktuellen Dokuments eingestellt.

Wenn das aktuelle Dokument keine Daten enthält:

- Stellen Sie die gewünschte Channel ID („Einzel“ oder „6 Winkel“) ein.
- Stellen Sie nach dem Einstellen der gewünschten Channel ID die gewünschte Gruppeneigenschaft ein.

3. Geben Sie die Spektraldaten für alle Wellenlängen ein.

- Stellen Sie, wenn die Channel ID auf „6 Winkel“ eingestellt ist, eine weitere Gruppeneigenschaft ein und wiederholen Sie Schritt 3, bis für alle Wellenlängen und alle Gruppeneigenschaften für die angegebene Channel ID Spektraldaten festgelegt sind.

4. Klicken Sie auf [OK].

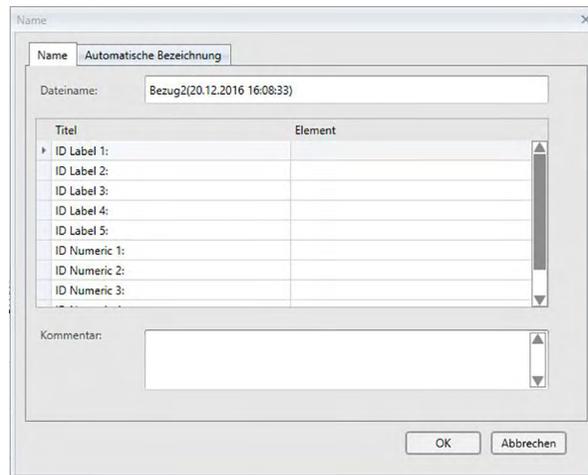
Die Dialogbox „Name“ wird geöffnet.

- Wurde die Funktion „Automatische Bezeichnung“ aktiviert, wird die Dialogbox „Name“ nicht geöffnet. Die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt und die Registrierung ist abgeschlossen.

5. Geben Sie den Namen der Datei ein.

Sie können für alle einzelnen Probandaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen © und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.)

Mit einem © gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.



6. Klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox „Name“ wird geschlossen und die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt.

■ Dialogbox „Eingabe Spektralwerte“

(nm)	Reflexion
360	100,00
370	100,00
380	100,00
390	100,00
400	100,00
410	100,00
420	100,00
430	100,00
440	100,00
450	100,00
460	100,00
470	100,00
480	100,00

Dropdown-Liste „Channel ID“

Wählen Sie „Einzel“ oder „6 Winkel“ aus.

Gruppeneigenschaften

Welche Einstellungen verfügbar sind, ist von der Channel ID abhängig.

Channel ID = „Einzel“: 45:0

Channel ID = „6 Winkel“: -15 Grad, 15 Grad, 25 Grad, 45 Grad, 75 Grad, 110 Grad

- Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält, wird die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Channel ID automatisch eingestellt. Bei Channel ID = „Einzel“ wird auch die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Gruppeneigenschaft automatisch eingestellt.

Dateneingabe

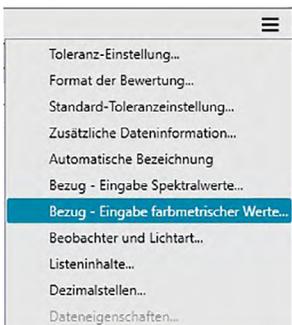
Reflexion: 0,01 bis 999,99

GU

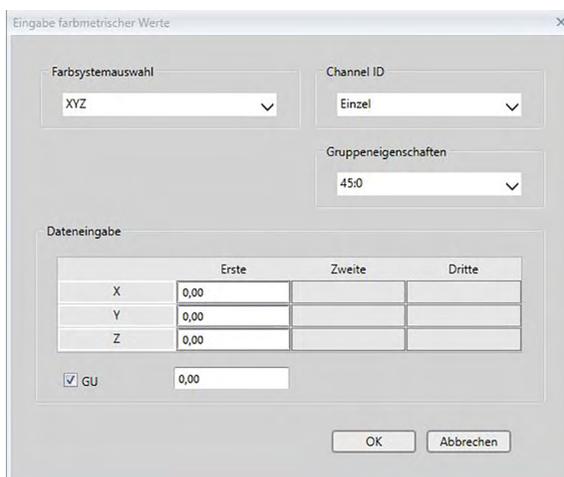
Glanzeinheiten: 0,00 bis 200,00

2.5.1-f.2 Eingeben von Farbmessdaten

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Bezug - Eingabe farbmessmetrischer Werte...* aus.



Die Dialogbox „Eingabe farbmessmetrischer Werte“ wird geöffnet.



2. Wählen Sie den Farbraum, die Channel ID und die Gruppeneigenschaft aus. Stellen Sie den Farbraum ein (XYZ, L*a*b*, Hunter Lab).

Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält:

- Die Channel ID („Einzel“ oder „6 Winkel“) wird automatisch auf die Anzahl der Kanäle im aktuellen Dokument eingestellt.
- Wenn die Channel ID automatisch auf „Einzel“ eingestellt wird, wird die Gruppeneigenschaft automatisch auf die Gruppeneigenschaft des aktuellen Dokuments eingestellt.

Wenn das aktuelle Dokument keine Daten enthält:

- Stellen Sie die gewünschte Channel ID („Einzel“ oder „6 Winkel“) ein.
- Stellen Sie nach dem Einstellen der gewünschten Channel ID die gewünschte Gruppeneigenschaft ein.

3. Geben Sie die Farbmessdaten für alle drei Lichtart-/Beobachterbedingungen („Erste“, „Zweite“, „Dritte“) ein.

Stellen Sie, wenn die Channel ID auf „6 Winkel“ eingestellt ist, eine weitere Gruppeneigenschaft ein

und wiederholen Sie Schritt 3, bis für alle Gruppeneigenschaften für die angegebene Channel ID Farbmessdaten festgelegt sind.

4. Klicken Sie auf [OK].

Die Dialogbox „Name“ wird geöffnet.

Wurde die Funktion „Automatische Bezeichnung“ aktiviert, wird die Dialogbox „Name“ nicht geöffnet. Die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt und die Registrierung ist abgeschlossen.

5. Geben Sie den Namen der Datei ein.

Sie können für alle einzelnen Probandaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen ⓘ und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.)

Mit einem ⓘ gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Titel	Element
ID Label 1:	
ID Label 2:	
ID Label 3:	
ID Label 4:	
ID Label 5:	
ID Numeric 1:	
ID Numeric 2:	
ID Numeric 3:	

6. Klicken Sie auf [OK]. Die Dialogbox „Name“ wird geschlossen und die Bezugsdaten werden zum Liste hinzugefügt.

■ Dialogbox „Eingabe farbmetrischer Werte“

Farbsystemauswahl-Dropdown-Liste

Legen Sie das Farbsystem fest, das für die manuelle Dateneingabe verwendet werden soll. Auswählbare Farbsysteme sind ausschließlich XYZ, L*a*b* und Hunter Lab.

Dropdown-Liste „Channel ID“

Wählen Sie „Einzel“ oder „6 Winkel“ aus.

Gruppeneigenschaften

Welche Einstellungen verfügbar sind, ist von der Channel ID abhängig.

Channel ID = „Einzel“: 45:0

Channel ID = „6 Winkel“: -15 Grad, 15 Grad, 25 Grad, 45 Grad, 75 Grad, 110 Grad

- Wenn das aktuelle Dokument bereits Daten enthält, wird die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Channel ID automatisch eingestellt. Bei Channel ID = „Einzel“ wird auch die mit dem aktuellen Dokument übereinstimmende Gruppeneigenschaft automatisch eingestellt.

Dateneingabe

Bezugsdaten der ersten/zweiten/dritten Beobachter-/Lichtartbedingung

Geben Sie die Werte für die ausgewählten Farbmessdaten ein.

Hinweis: Die Lichtart-/Beobachterbedingungen können nicht mehr geändert werden, nachdem die farbmetrischen Bezugsdaten manuell eingegeben wurden.

GU

Glanzeinheiten: 0,00 bis 200,00

2.5.1-g Auslesen der Bezugsdaten aus dem Messgerät

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Die im Messgerät gespeicherten Bezugsdaten können auf der Registerkarte „Sensor Sync“ des Messgerätefensters in SpectraMagic DX eingelesen werden.

- Informationen zu allen Funktionen auf der Registerkarte „Sensor Sync“ finden Sie auf S. 135.

1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf die Registerkarte „Sensor Sync“. Die Registerkarte „Sensor Sync“ wird angezeigt.

No	Name	Zeitstempel
<input type="checkbox"/> 0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/> 0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/> 0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input checked="" type="checkbox"/> 0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input checked="" type="checkbox"/> 0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input checked="" type="checkbox"/> 0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input checked="" type="checkbox"/> 0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input checked="" type="checkbox"/> 0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input checked="" type="checkbox"/> 0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input checked="" type="checkbox"/> 0007	No Name	14.12.2016 14:59:10
<input checked="" type="checkbox"/> 0008	No Name	14.12.2016 15:46:06
<input checked="" type="checkbox"/> 0009	No Name	14.12.2016 17:21:39
<input checked="" type="checkbox"/> 0010	No Name	14.12.2016 17:25:23
<input checked="" type="checkbox"/> 0011	No Name	14.12.2016 17:25:34
<input checked="" type="checkbox"/> 0012	No Name	16.12.2016 12:00:12
<input type="checkbox"/> 0004		30.11.2016 16:28:14
<input type="checkbox"/> 0005		30.11.2016 16:27:42
<input type="checkbox"/> 0006		08.12.2016 15:50:23
<input type="checkbox"/> 0007		08.12.2016 17:56:05

- Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte „Sensor Sync“ seit dem Anschluss des Messgeräts geöffnet wird, werden alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen. Je nach der Anzahl der Daten im Speicher des Messgeräts kann dies eine Weile dauern. Zur Anzeige des aktuellen Status wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet, während die Daten ausgelesen werden.

2. Wenn alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen wurden, werden sie auf der Registerkarte „Sensor Sync“ angezeigt.
 - Wenn auf der Registerkarte „Sensor Sync“ Daten ausgewählt werden, werden die Farbmessdaten für die ausgewählte Messung oben auf der Registerkarte „Sensor Sync“ angezeigt.
 - Das Symbol vor dem Messungsnamen zeigt an, ob es sich bei einer Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.  kennzeichnet einen Bezug und  eine Probe.
3. Den Bezug bzw. die Bezüge, den bzw. die Sie aus dem Messgerät in SpectraMagic DX einlesen möchten, können Sie auswählen, indem Sie in das Kontrollkästchen neben dem Bezugsnamen klicken, um es zu aktivieren.
4. Klicken Sie, wenn Sie alle Bezüge, die in SpectraMagic DX eingelesen werden sollen, ausgewählt haben, unten auf der Registerkarte „Sensor Sync“ auf . Die ausgewählten Bezüge werden als Bezüge in das aktuelle Dokument eingelesen.
 - Sie können Bezugsdaten auch in das Dokument einlesen, indem Sie in der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ mit der rechten Maustaste auf den Bezug klicken und aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, „Lesen“ auswählen.

2.5.1-h Kopieren des Bezugs aus vorhandenen Daten

Weitere Informationen zum Kopieren und Einfügen finden Sie auf S. 104.

2.5.1-i Ändern vorhandener Proben in Bezüge

Eine vorhandene Probe kann mit den nachstehenden Schritten in einen Bezug geändert werden.

1. Wählen Sie in der Liste eine Probe aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe, wählen Sie aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, „Werkzeug“ aus und anschließend aus dem eingeblendeten Popup-Menü „In Bezug ändern“. Die Probe wird in einen Bezug geändert.

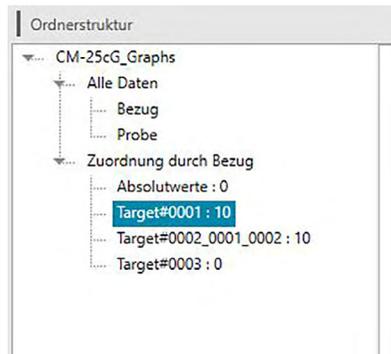
2.5.2 Festlegen der Bezugsdaten

Legen Sie die Bezugsdaten für Farbdifferenzmessung aus den in der Dokumentdatei gespeicherten Bezugsdaten fest.

- Werden nur Absolutwerte gemessen, ist eine Definition der Bezugsdaten nicht notwendig.

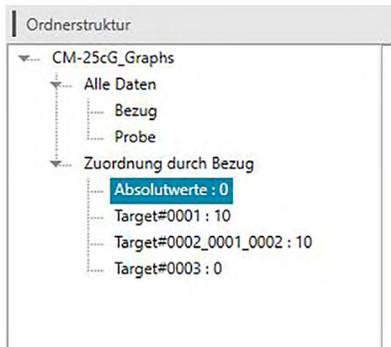
2.5.2-a Auswählen bestimmter Bezugsdaten

Wählen Sie die bestimmten Bezugsdaten aus dem Ordner „Zuordnung durch Bezug“ in der Ordnerstruktur aus.



2.5.2-b Angeben keines Bezugs (um Absolutmessungen durchzuführen)

Wählen Sie „Zuordnung durch Bezug - Absolutwerte“ in der Ordnerstruktur aus.

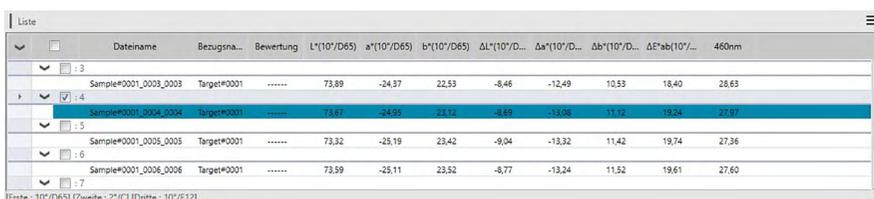


2.5.2-c Angeben eines Arbeitsbezugs

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

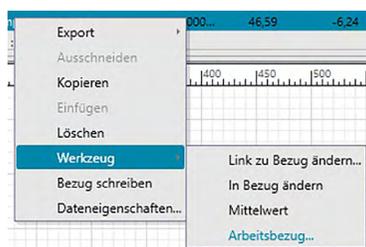
Sie können mehrere Bezugsdaten in einer Gruppe ordnen und alle als Bezugsdaten für die Farbdifferenzmessung angeben. Eine Gruppe besteht aus mehreren Arbeitsbezügen unter einem Master Bezug. Probenmessungen, die durchgeführt werden, wenn sich der Master-Bezug oder Arbeitsbezüge in der Gruppe befinden, werden mit dieser Gruppe verknüpft. Mit dieser Gruppe können Sie verschiedene Bewertungen vornehmen, wie etwa die Arbeitsbezugsdaten und Master-Bezugsdaten gleichzeitig zusammen mit Proben in einer Farbdifferenzgrafik oder Absolutgrafik anzeigen, durch Auswählen des Master-Bezugs oder des Arbeitsbezugs in der Ordnerstruktur auf einfache Weise zwischen dem Vergleichen von Proben mit dem Master-Bezug oder dem Arbeitsbezug wechseln oder die Position des Ursprungspunkts der Grafik bei den Master-Bezugsdaten fixieren.

1. Wählen Sie in der Ordnerstruktur unter *Alle Daten - Bezug oder Alle Daten - Probe* eine Messung oder im Ordner „Zuordnung durch Bezug“ die Option „Absolutwerte“ oder einen Bezug aus. Wählen Sie im Listen die Probe oder den Bezug aus, die bzw. der als Arbeitsbezug verwendet werden soll.
 - Wählen Sie nur eine Probe bzw. einen Bezug aus. Dieser Vorgang kann nicht durchgeführt werden, wenn mehrere Daten ausgewählt werden.

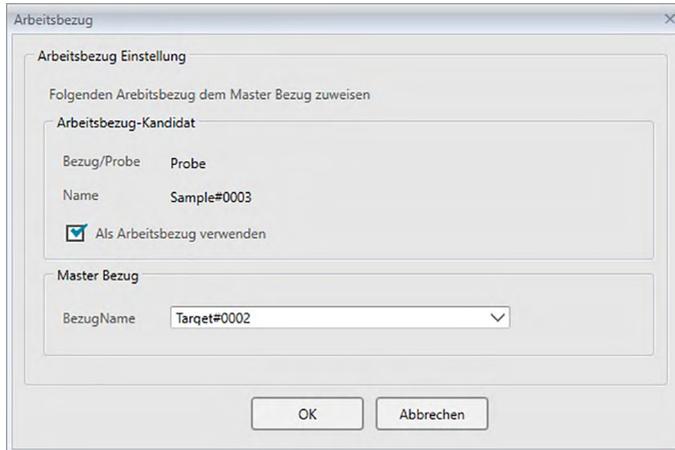


Dateiname	Bezugsname	Bewertung	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/D...)	Δa*(10°/D...	Δb*(10°/D...	ΔE*ab(10°/...	460nm
Sample#0001_0003_0003	Target#0001	-----	73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49	10,53	18,40	28,63
Sample#0001_0006_0006	Target#0001	-----	73,67	-24,55	23,12	-8,69	-13,08	11,10	19,24	27,91
Sample#0001_0005_0005	Target#0001	-----	73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32	11,42	19,74	27,36
Sample#0001_0006_0006	Target#0001	-----	73,59	-25,11	23,52	-8,77	-13,24	11,52	19,61	27,60

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe, wählen Sie aus dem Menü, das angezeigt wird, „Werkzeug“ aus und anschließend aus dem eingeblendeten Popup-Menü *Arbeitsbezug*.

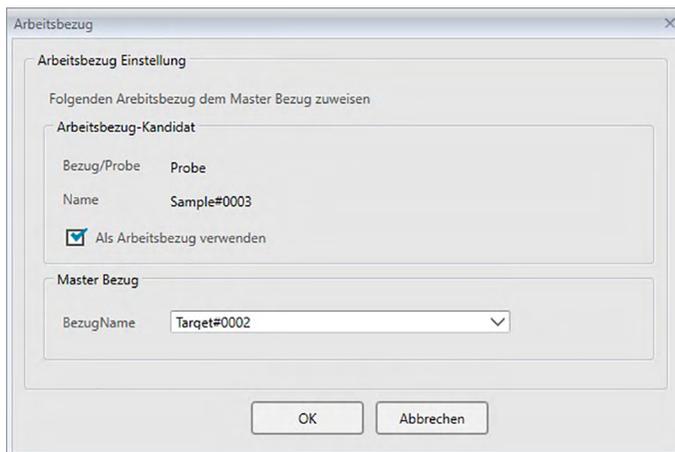


Die Dialogbox „Arbeitsbezug“ wird geöffnet.



3. Geben Sie die erforderlichen Parameter an und klicken Sie auf [OK].

■ Dialogbox „Arbeitsbezug“



Arbeitsbezug-Kandidat

Der Name der in Schritt 1 ausgewählten Daten wird angezeigt.

Als Arbeitsbezug verwenden

Wenn diese Option aktiviert ist, werden die Daten als neue normale Bezugsdaten festgelegt und aus dem in Schritt 1 ausgewählten ursprünglichen Ordner gelöscht.

Wenn diese Option nicht aktiviert ist, werden die Daten kopiert und als neue normale Bezugsdaten festgelegt, während sie im ursprünglichen Ordner verbleiben.

Master Bezug

Wählen Sie den Master-Bezug aus, zu dem der ausgewählte Arbeitsbezug gehören soll.

2.5.3 Einstellen der Toleranz

Um eine Bewertung auf der Grundlage einer Farbdifferenzmessung durchzuführen, muss die Toleranz eingestellt werden.

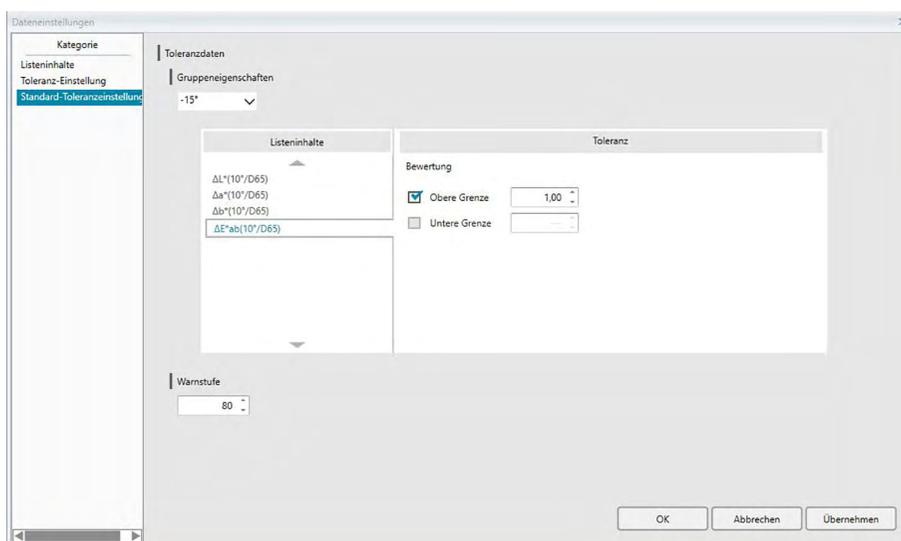
2.5.3-a Einstellen der Standardtoleranz

Die Standardtoleranz ist jener Wert, der automatisch eingestellt wird, wenn ein Bezug durch eine Messung oder auf andere Weise registriert wird. Um eine Bewertung immer mit demselben Toleranzwert durchzuführen, können Sie die Toleranz vorab einstellen. So ersparen Sie sich bei jeder Änderung der Bezüge die Toleranzeinstellung.

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Standard-Toleranzeinstellung...* aus.

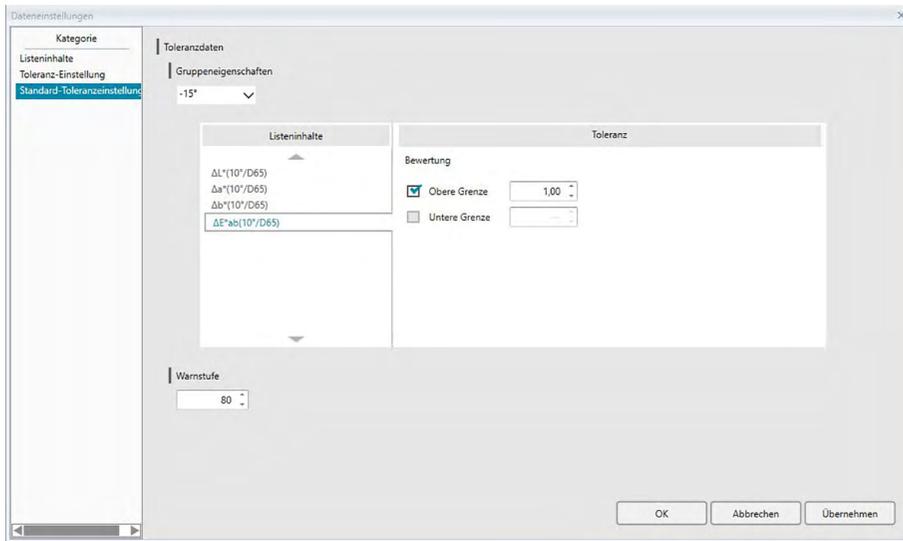


Die Dialogbox „Dateneinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Standard-Toleranzeinstellungen“ ausgewählt ist.



2. Legen Sie die Parameter für die Standardtoleranzen fest und klicken Sie auf [OK].
Die angegebenen Standardtoleranzen werden auf neu hinzugefügte Bezugsdaten angewendet.

■ Dialogbox „Dateneinstellungen“: Kategorie „Standard-Toleranzeinstellungen“



Gruppeneigenschaften

Wählen Sie die Gruppeneigenschaft aus, für die die Standardtoleranz eingestellt werden soll.

Wählen Sie „-15 Grad“, „15 Grad“, „25 Grad“, „45 Grad“, „75 Grad“, „110 Grad“ oder „-----“ aus.

Warnstufe

Legen Sie die Warnstufe (der Toleranzwert in Prozent, bei dem die Bewertung sich von „Pass“ in „Warn“ ändert) fest.

Bereich: 1 bis 100

Toleranzdaten

Listeneinhalte

Die hier angezeigten Elemente sind die im Listenfenster angezeigten Listenelemente, für die Toleranzen festgelegt werden können.

Wenn ein Element ausgewählt wird, werden die Toleranzwerte für dieses Element unter „Toleranz“ angezeigt.

Wenn eine Farbdifferenzformel, die Parametereinstellungen (wie dE00 (CIE2000)) erfordern, ausgewählt wird, werden Felder zum Eingeben dieser Parameter angezeigt. Die hier festgelegten Parameter werden zum Berechnen des Farbdifferenzformelwerts verwendet, der in Liste, in Grafiken usw. angezeigt wird, wenn die Standardtoleranzwerte verwendet werden.

Toleranz

Bewertung

Wenn das Kontrollkästchen unter „Bewertung“ aktiviert ist, wird der Wert des Listenelements anhand der Toleranzwerte bewertet. Listenelemente, für die das Kontrollkästchen nicht aktiviert wird, werden nicht bewertet.

- Zahlenwerte können bearbeitet werden, ungeachtet ob die Kästchen markiert sind oder nicht.

„Obere Grenze“, „Untere Grenze“

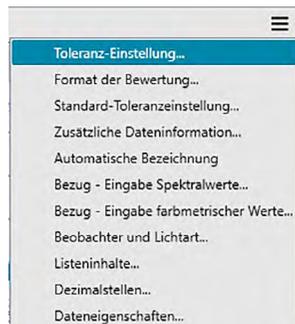
Der obere Grenzwert und der untere Grenzwert können für jedes der Listenelemente separat festgelegt werden.

- Für Farbdifferenzformeln kann nur der obere Grenzwert festgelegt werden.

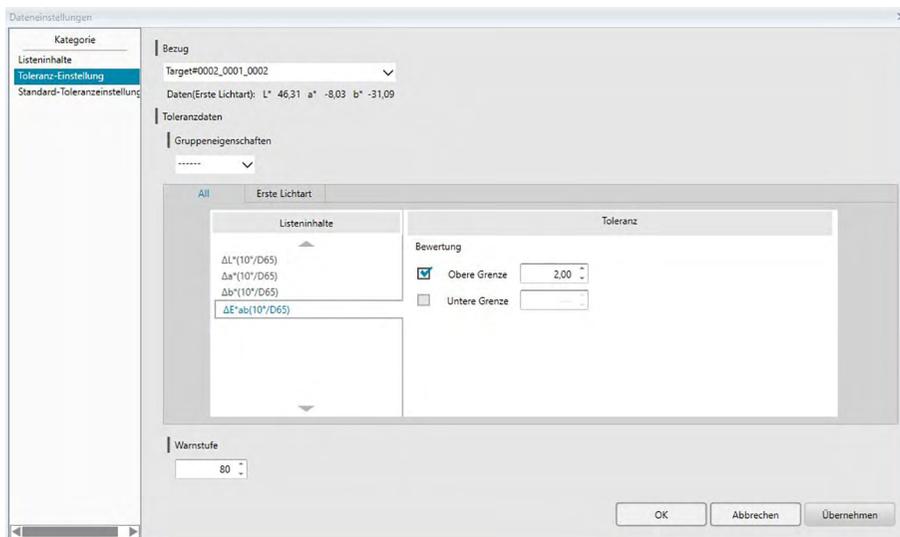
2.5.3-b Einstellen der Toleranz für jeden Bezug

Die mit der Standard-Toleranzeinstellung während der Bezugsregistrierung angegebene Toleranz kann für jeden Bezug geändert werden.

1. Wählen Sie in der Ordnerstruktur unter *Alle Daten - Bezug* eine Datengruppe und anschließend im Listenfenster die Bezugsdaten aus.
2. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Toleranz-Einstellung...* aus.



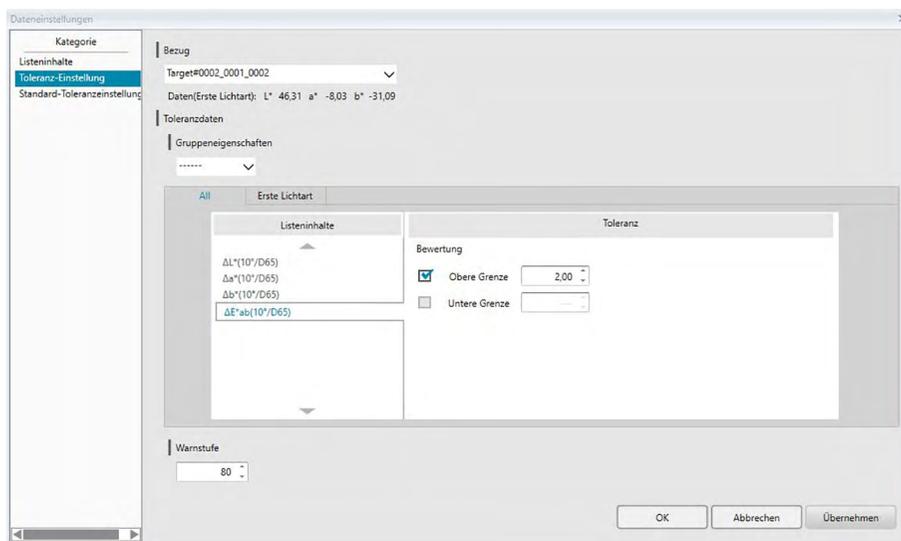
Die Dialogbox „Dateneinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Toleranzeinstellungen“ ausgewählt ist.



3. Legen Sie die erforderlichen Parameter für die Toleranzen fest und klicken Sie auf [OK].

Für Bezüge mit mehreren Kanälen (wie etwa mit dem CM-M6 gemessene Bezüge) kann jeder Kanal aus der Dropdown-Liste „Gruppeneigenschaften“ ausgewählt werden. Anschließend können Sie für jeden Kanal die Toleranzen festlegen.

■ Dialogbox „Dateneinstellungen“: Kategorie „Toleranzeinstellungen“



Bezug

Der Name des in Schritt 1 ausgewählten Bezugs sowie deren $L^*a^*b^*$ -Werte werden angezeigt.

- Bei Bezügen mit mehreren Kanälen (wie etwa mit dem CM-M6 gemessene Bezüge) sind die angezeigten $L^*a^*b^*$ -Werte die Werte für die aus der Dropdown-Liste „Gruppeneigenschaften“ ausgewählte Gruppeneigenschaft.
- Hier können auch andere im aktuellen Dokument enthaltene Bezüge ausgewählt werden, um deren Toleranzwerte einzustellen.

Gruppeneigenschaften

Wählen Sie die Gruppeneigenschaft aus, für die die Standardtoleranz eingestellt werden soll. Jede für den ausgewählten Bezug verfügbare Gruppeneigenschaft kann ausgewählt werden; die festgelegten Toleranzen gelten für die ausgewählte Gruppeneigenschaft.

Warnstufe

Legen Sie die Warnstufe (der Toleranzwert in Prozent, bei dem die Bewertung sich von „Pass“ in „Warn“ ändert) fest.

Bereich: 1 bis 100

Toleranzdaten

Registerkarte „Alle“

Zeigt alle Listenelemente an, für die die Toleranz für alle Lichtart-/Beobachterbedingungen festgelegt werden kann.

Registerkarte „Erste“, „Zweite“, „Dritte“

Zeigt die Listenelemente an, für die die Toleranz für die ausgewählte Lichtart-/Beobachterbedingung („Erste“, „Zweite“, „Dritte“) festgelegt werden kann.

- Es werden nur Registerkarten angezeigt, für die Bezugsdaten für diese Lichtart-/Beobachterbedingung existieren und für die Listenelemente im Liste enthalten sind.

Listeneinhalte

Die hier angezeigten Elemente sind die im Listenfenster angezeigten Listenelemente, für die

Toleranzen festgelegt werden können.

Wenn ein Element ausgewählt wird, werden die Toleranzwerte für dieses Element unter „Toleranz“ angezeigt.

Wenn eine Farbdifferenzformel, die Parametereinstellungen (wie dE00 (CIE2000)) erfordern, ausgewählt wird, werden Felder zum Eingeben dieser Parameter angezeigt. Die hier festgelegten Parameter werden zum Berechnen des Farbdifferenzformelwerts verwendet, der in Liste, in Grafiken usw. für den ausgewählten Bezug angezeigt wird. Wenn sich einer dieser Parameter ändert, werden alle angezeigten Daten erneut berechnet.

Toleranz

Bewertung

Wenn das Kontrollkästchen unter „Bewertung“ aktiviert ist, wird der Wert des Listenelements anhand der Toleranzwerte bewertet. Listenelemente, für die das Kontrollkästchen nicht aktiviert wird, werden nicht bewertet.

- Zahlenwerte können bearbeitet werden, ungeachtet ob die Kästchen markiert sind oder nicht.

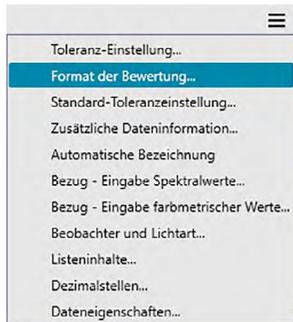
„Obere Grenze“, „Untere Grenze“

Der obere Grenzwert und der untere Grenzwert können für jedes der Listenelemente separat festgelegt werden.

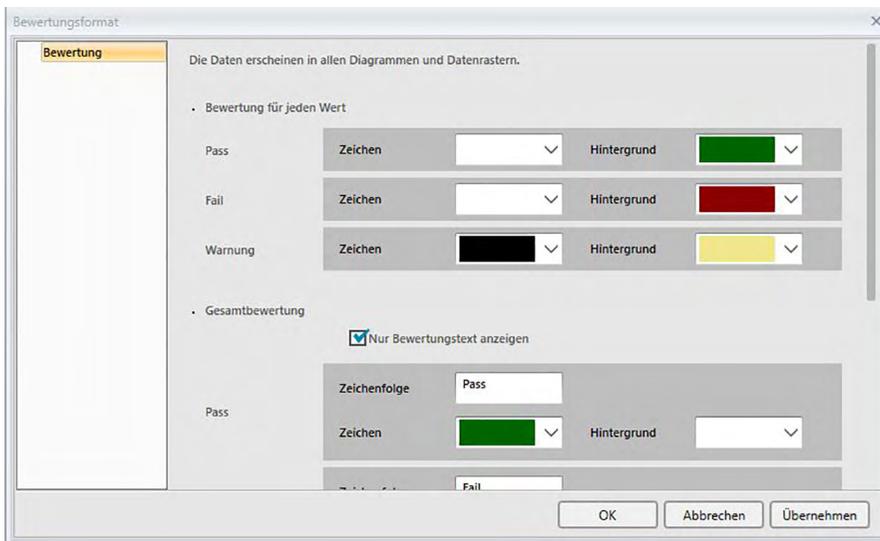
- Für Farbdifferenzformeln kann nur der obere Grenzwert festgelegt werden.

2.5.3-c Festlegen des Bewertungsanzeigeformats

1. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Bewertungsformat...* aus.



Die Dialogbox „Bewertungsformat“ wird geöffnet.



2. Legen Sie die Parameter für das Bewertungsformat fest und klicken Sie auf [OK].

■ Dialogbox „Dateneinstellungen“: Kategorie „Bewertungsformat“



Bewertung für jeden Wert

Die folgenden Einstellungen werden für die einzelnen zu beurteilenden Listeninhalte angewandt.

Pass

Zeichen Legt die Farbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als bestanden (Pass) bewertet wird.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als bestanden (Pass) bewertet wird.

Fail

Zeichen Legt die Farbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als nicht bestanden (Fail) bewertet wird.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Werts im Liste fest, wenn der Wert als nicht bestanden (Fail) bewertet wird.

Warnung

Zeichen Legt die Farbe des numerischen Wertes für eine Warnmeldung im Liste fest.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des numerischen Wertes für eine Warnmeldung im Liste fest.

- Diese Einstellungen gelten auch für die Farben der Pass/Fail-Bewertung bei Grafikobjekten.

Gesamtbewertung

Die folgenden Einstellungen werden nach der Bewertung aller Bezugselemente im Liste, für die Toleranzen festgelegt und aktiviert wurden, auf die Bewertungsergebnisse angewendet.

Nur Bewertungstext anzeigen:

Wenn diese Option aktiviert ist, wird nur der angegebene Text (Label) für die Bewertungsergebnisse angezeigt, nicht aber die Zeichen- und die Hintergrundfarbe.

Pass

- Zeichenfolge Legt den Wortlaut fest, der angezeigt wird, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.
- Zeichen Legt die Farbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.
- Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als bestanden bewertet wird.

Fail

- Zeichenfolge Legt den Wortlaut fest, der angezeigt wird, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.
- Zeichen Legt die Farbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.
- Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe der Zeichenfolge im Liste fest, wenn das Ergebnis als nicht bestanden bewertet wird.

Warnung

- Zeichenfolge Legt den Text fest, der als Warnmeldung angezeigt werden soll.
- Zeichen Legt die Farbe des Textes für eine Warnmeldung im Liste fest.
- Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des Textes für eine Warnmeldung im Liste fest.

- Diese Einstellungen gelten auch für die Farbtoleranzbeurteilung im Absolutwertgraphen und im Farbdifferenzgraphen des Objekts.

Visuelle Bewertung

Die Beurteilung von Daten erfolgt auf der Basis von Informationen zur visuellen Beurteilung, die an die Daten angefügt wurden.

Gesamtbewertung enthält visuelle Bewertung.

Wenn diese Option ausgewählt wurde, hat die visuelle Beurteilung Auswirkungen auf das Ergebnis der Gesamtbeurteilung.

Priorität auf Visuelle Bewertung

Wenn diese Option ausgewählt wurde, hängt die Gesamtbeurteilung von der visuellen Bewertung ab:

- Wenn der Wert die visuelle Bewertung besteht, besteht er auch die Gesamtbewertung.
- Wenn die Daten die visuelle Bewertung nicht bestehen, bestehen sie auch die Gesamtbewertung nicht, selbst wenn sie alle anderen Bewertungen bestehen.

2.6 Probenmessung

Die verschiedenen Methoden der Durchführung von Probenmessungen sind nachstehend beschrieben.

■ Probenmessung (S. 84)

Führen Sie eine Messung durch, indem Sie mit der SpectraMagic DX-Software eine Messung auslösen und so Proben­daten erhalten.

■ Remote-Probenmessung (S. 85)

Aktivieren Sie „Remote-Messung: **Probe**“ und führen Sie eine Messung durch, indem Sie die Messtaste am Messgerät drücken. SpectraMagic DX registriert die Messdaten als Proben­daten.

■ Intervall-Probenmessung [Ⓟ] (S. 86)

Aktivieren Sie die Intervallmessung und starten Sie die Probenmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um Messungen mit der zuvor angegebenen Intervallzeit und Anzahl Messungen durchzuführen. Die gemessenen Daten werden nach jeder Messung als Proben­daten registriert.

[Ⓟ] Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

■ Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung (S. 88)

Aktivieren Sie die Mittelwertmessung und starten Sie die Probenmessung, indem Sie SpectraMagic DX einmal auslösen, um mit den Messungen zu beginnen. Nachdem die festgelegte Anzahl Messungen durchgeführt wurde, werden die erfassten Proben­daten gemittelt und der Mittelwert als Probenwert registriert.

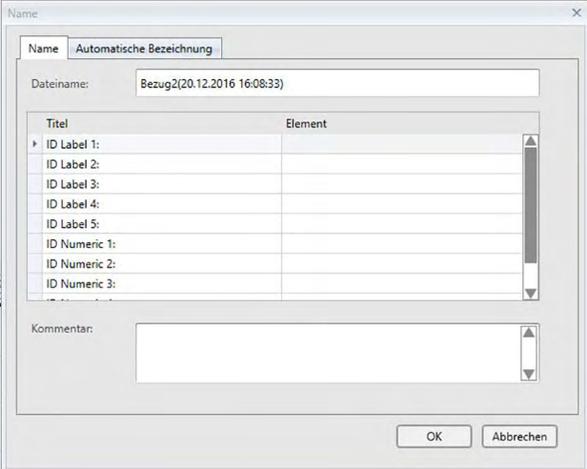
■ Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung (S. 90)

Wählen Sie „Mittelwertmessung: Probe“ aus. Wiederholen Sie die Messungen so oft wie gewünscht und beenden Sie diese Betriebsart. Die in dieser Zeit erfassten Proben­daten werden gemittelt und der Mittelwert als Probenwert registriert.

- Zum Erfassen der Proben­daten können die oben genannten Methoden auch kombiniert werden.
- Beachten Sie, dass Sie die Intervall-Probenmessung nicht in Verbindung mit der Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung verwenden können.

2.6.1 Durchführen einer Probenmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie in der Datenfenster-Symbolleiste auf  Probe messen oder im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, Probe messen aus.
Die Dialogbox „Name“ wird geöffnet.



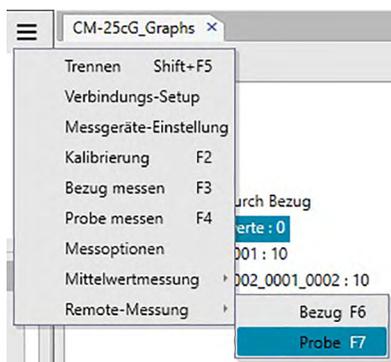
Titel	Element
ID Label 1:	
ID Label 2:	
ID Label 3:	
ID Label 4:	
ID Label 5:	
ID Numeric 1:	
ID Numeric 2:	
ID Numeric 3:	

Wurde die Funktion „Automatische Bezeichnung“ aktiviert, wird die Dialogbox „Name“ nicht geöffnet. Überspringen Sie diesen Vorgang und gehen Sie zu Schritt 3.

2. Geben Sie die Bezeichnung der Daten ein und klicken Sie auf [OK].
 - Sie können für alle einzelnen Probandaten einen Namen, zusätzliche Dateninformationen @ und eine Anmerkung zuweisen. (Siehe S. 54.) Wählen Sie bei jeder Messung eine zusätzliche Dateninformation aus dem Menü aus.
 - Mit einem @ gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
3. Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Probe zum Dokument hinzugefügt.

2.6.2 Durchführen einer Remote-Probenmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf ☰ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Remote-Messung: Probe* aus.



„Remote-Probenmessung“ wird aktiviert und „Remote-Messung“ auf der Registerkarte „Messgerät-Information“ im Messgerätefenster ändert sich in „Probe“.

Durch Einstellen dieses Modus wird die Remote-Messung von Probandaten aktiviert. Wenn dieser Modus eingestellt ist, kann die Messung entweder mithilfe der Messtaste am Messgerät oder über den Messbefehl oder die Schaltflächen in der Symbolleiste des Dokumentfensters von SpectraMagic DX ausgelöst werden.

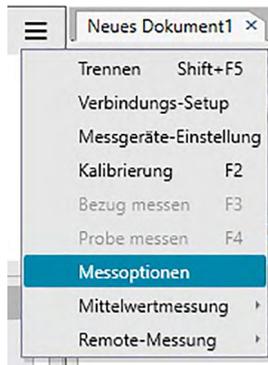
- Wenn ein CM-2500c angeschlossen ist:
Wenn der Kommunikationsmodus des Messgeräts deaktiviert und anschließend über die Bedienelemente des Messgeräts erneut aktiviert wird, wird der Remote-Messmodus am Messgerät beendet. Deaktivieren Sie in diesem Fall „Remote-Messung: Probe“ und aktivieren Sie die Option erneut, um „Remote-Messung: Probe“ wieder zu aktivieren.
 - „Remote-Messung: Bezug“ und „Remote-Messung: Probe“ können nicht gleichzeitig ausgewählt werden. Wenn Sie „Remote-Messung: Probe“ auswählen, während „Remote-Messung: Bezug“ aktiviert ist, wird „Remote-Messung: Bezug“ deaktiviert und „Remote-Messung: Probe“ aktiviert.
2. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen auf die Probe und drücken Sie die Messtaste am Messgerät.
Die Messung wird durchgeführt und die Messdaten als Probe zum Dokument hinzugefügt.

■ Abbrechen des Remote-Probenmessmodus

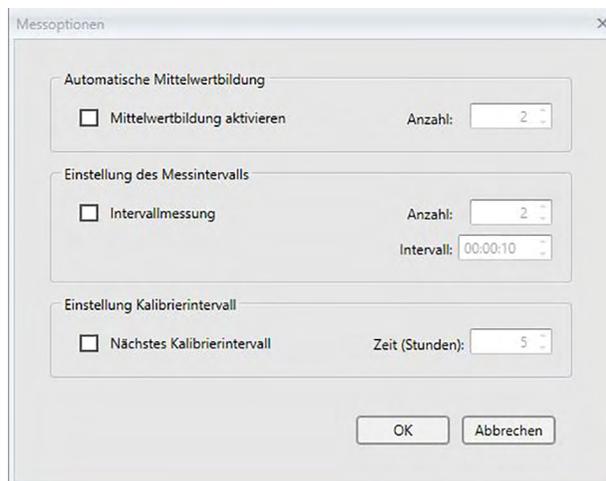
Klicken Sie zum Abbrechen des Remote-Probenmessmodus im Messgerätefenster auf ☰ und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, erneut *Remote-Messung: Probe* aus. „Remote-Messung: Probe“ wird abgebrochen und „Remote-Messung“ auf der Registerkarte „Messgerät-Information“ ändert sich in „AUS“.

2.6.3 Durchführen einer Intervall-Probenmessung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
 - Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Messoptionen...* aus.



Die Dialogbox „Messoptionen“ wird geöffnet.



2. Aktivieren Sie „Intervallmessung“ und geben Sie die Optionen für die Intervallmessung ein.
 - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox „Messoptionen“ finden Sie auf S. 45.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox „Messoptionen“ zu schließen.
4. Führen Sie die Probenmessung wie auf S. 84 beschrieben durch.

Die Dialogbox „Messung“ wird geöffnet und die Intervallmessung wird durchgeführt.

The screenshot shows a dialog box titled "Messung". At the top, there are two time input fields: "Zeitintervall:" with the value "00:00:10" and "Restzeit:" with the value "00:00:05". Below these is a progress bar with the text "Warten ..." in the center. Underneath the progress bar, there are two more input fields: "Messhäufigkeit:" with the value "1 / 3" and "Durchschnittszeiten:" with the value "0 / 0". At the bottom center of the dialog box is a button labeled "Abbrechen".

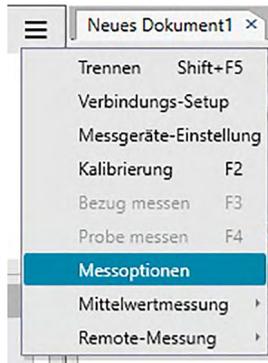
Während der Intervallmessung werden nach jeder Messung die Messdaten als Proben zum Dokument hinzugefügt.

- Bei der Durchführung einer Intervallmessung ist der Messungsname wie folgt formatiert: *(Angegebener Messungsname)_(Intervallmessungsnummer)_(Gesamtzahl Messungen im Dokument)*
Angegebener Messungsname: Der in der Dialogbox „Name“ (wenn die automatische Bezeichnung deaktiviert ist) oder in der Dialogbox „Automatische Bezeichnung“ (wenn die automatische Bezeichnung aktiviert ist) angegebenen Name.
Intervallmessungsnummer: Die Nummer der Messung in dieser Messfolge, beginnend bei 0001.

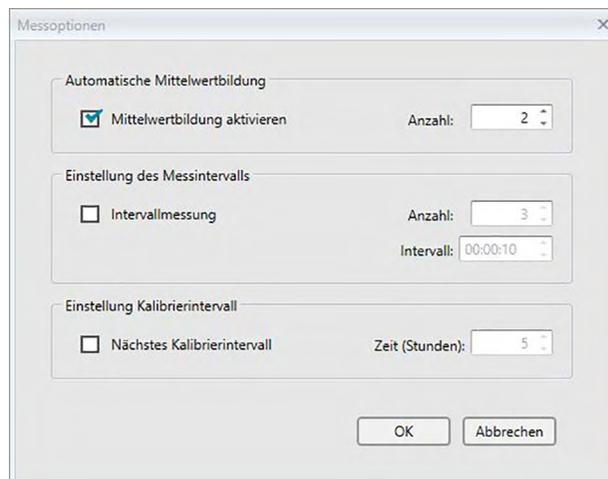
2.6.4 Durchführen einer Probenmessung mit automatischer Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Messoptionen ...* aus.

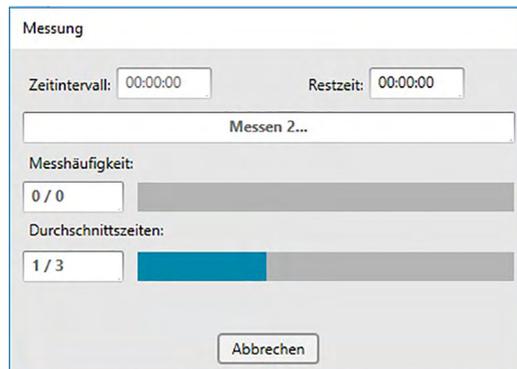


Die Dialogbox „Messoptionen“ erscheint.



2. Aktivieren Sie „Mittelwertbildung aktivieren“, um die automatische Mittelwertmessung von Probandaten zu aktivieren.
 - Informationen zu den Einstellungen in der Dialogbox „Messoptionen“ finden Sie auf S. 45.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox „Messoptionen“ zu schließen.
4. Führen Sie die Probenmessung wie auf S. 84 beschrieben durch.

Die Dialogbox „Messung“ wird geöffnet und die automatische Mittelwertmessung wird durchgeführt.



The screenshot shows a dialog box titled "Messung" with the following elements:

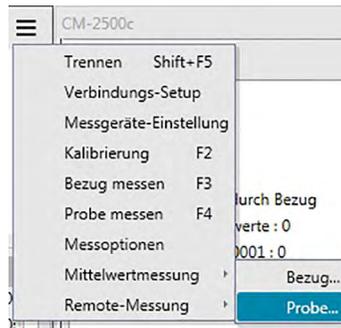
- Time interval: Restzeit:
- Measurement name:
- Messhäufigkeit: (with a grey progress bar)
- Durchschnittszeiten: (with a blue progress bar)
- Abbrechen button

Während der automatischen Mittelwertmessung der Proben Daten werden die Messungen so lange wie eingestellt wiederholt. Nachdem alle angegebenen Messungen durchgeführt wurden, werden die erfassten Messdaten gemittelt und als Probenwert zum Dokument hinzugefügt.

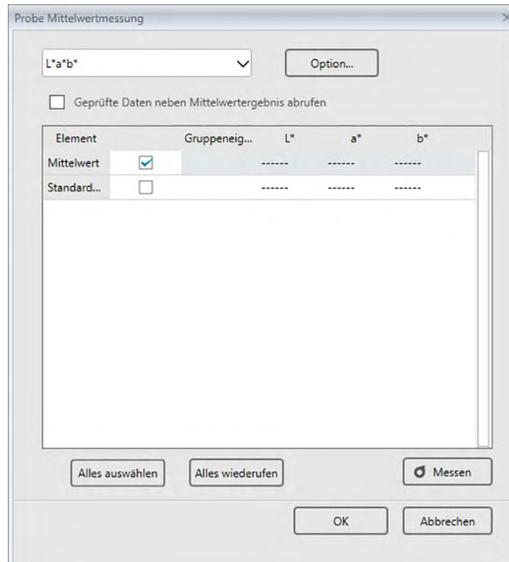
2.6.5 Durchführen einer Probenmessung mit manueller Mittelwertbildung

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

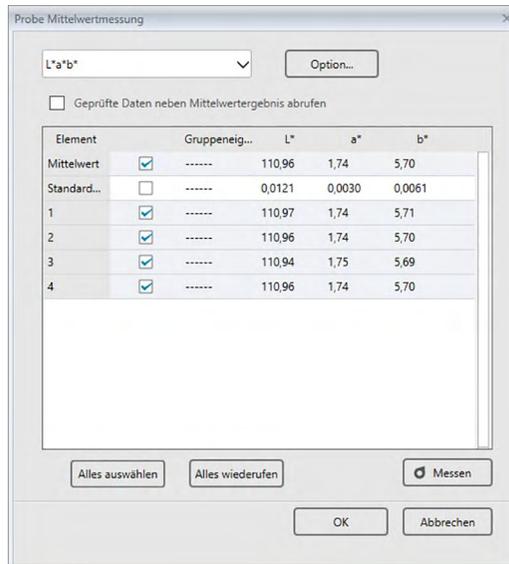
1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf  und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Mittelwertmessung: Proben-Mittelwertmessung* aus.



Die Dialogbox „Probe Mittelwertmessung“ wird geöffnet.



2. Positionieren Sie das Messgerät wiederholt auf der Probe und klicken Sie in der Dialogbox „Probe Mittelwertmessung“ auf die Schaltfläche „Messen“, um die gewünschte Anzahl Messungen durchzuführen.



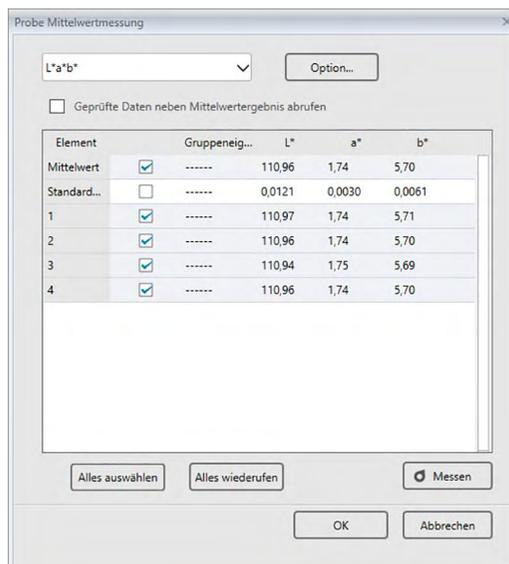
Die Messdaten werden nach der Messung in der Dialogbox angezeigt und die durchschnittliche und die Standardabweichung der bislang durchgeführten Messungen werden berechnet und angezeigt.

- Die mit einem Häkchen markierten Daten werden für die Mittelwertberechnung verwendet.
- Deaktivieren Sie die Daten, die für die Mittelwertberechnung nicht berücksichtigt werden sollen, wie etwa abnormale Werte.

3. Klicken Sie auf [OK].

Der Mittelwert wird als Probenwert zum Dokument hinzugefügt.

■ Dialogbox „Probe Mittelwertmessung“



Farbraum-Dropdown-Liste

Wählen Sie aus $L^*a^*b^*$, XYZ, L^*c^*h , Hunter Lab, Yxy, $L^*u^*v^*$ und $L^*u'v'$ den in der Dialogboxliste anzuzeigenden Farbraum aus.

Geprüfte Daten neben Mittelwtergebnis abrufen

Ist diese Option aktiviert, werden mit einem Häkchen versehene Daten als einzelne Probandaten zum Liste und zum grafischen Objekt im Entwurf-Fenster hinzugefügt.

Alle auswählen

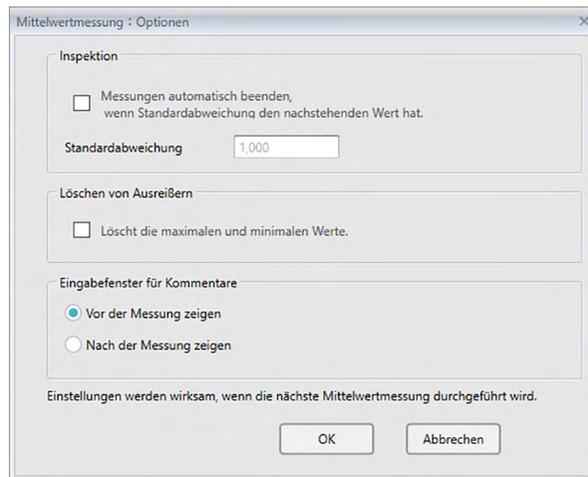
Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen ausgewählt (mit einem Häkchen markiert).

Alle abwählen

Durch Klicken auf diese Schaltfläche werden alle Messungen abgewählt (das Häkchen entfernt).

Option

Durch Klicken auf diese Schaltfläche wird eine Dialogbox angezeigt, über die Optionen für die Mittelwertbildung eingegeben werden können.



Inspektion

Messungen automatisch beenden, wenn Standardabweichung nachstehenden Wert hat

Wird diese Option aktiviert, wird die Messung automatisch beendet, wenn die Standardabweichung unter den Schwellenwert fällt.

Der Eingabebereich beträgt zwischen 0,001 und 1.

- Wurde „Löschen von Ausreißern“ eingestellt, wird die Standardabweichung nach Ausführung von „Löschen von Ausreißern“ bestimmt.

Löschen von Ausreißern

Löscht die maximalen und minimalen Werte

Wird diese Option aktiviert, werden die Höchst- und Mindestwerte während der manuellen Mittelwertbildung überwacht und die Daten für die Mittelwertbildung bestimmt, nachdem die Höchst- und Mindestwerte vom Ergebnis der Mittelwertbildung gelöscht werden.

- Wenn diese Option angegeben ist, wird die manuelle Mittelwertmessung erst beendet, wenn die Messung mindestens dreimal wiederholt wurde. Die Daten der Höchst- und Mindestwerte werden in Rot angezeigt und können nicht ausgewählt werden.

Eingabefenster für Kommentare

Geben Sie ein, ob das Eingabefenster für Kommentar vor oder nach der Messung angezeigt werden soll.

2.6.6 Auslesen der Probanddaten aus dem Messgerät

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Die im Messgerät gespeicherten Probanddaten können auf der Registerkarte „Sensor Sync“ des Messgerätefensters in SpectraMagic DX eingelesen werden.

- Informationen zu allen Funktionen auf der Registerkarte „Sensor Sync“ finden Sie auf S. 135.
- Wenn Bezugsdaten mit den zu hochzuladenden Probanddaten verknüpft sind, werden diese Bezugsdaten ebenfalls hochgeladen.
- Um auf die vom Messgerät zum Zeitpunkt der Messung festgelegte Messwertanzahl zugreifen zu können, muss „Daten-Nr.“ aus der Messgerätegruppe als einer der ausgewählten Inhalte in der Dialogbox „Listeninhalte“ enthalten sein. (Siehe S. 37.)

1. Klicken Sie im Messgerätefenster auf die Registerkarte „Sensor Sync“. Die Registerkarte „Sensor Sync“ wird angezeigt.

Messgerät-Information **Sensor Sync**

Probe 0005 CM-25cG

10*/D65			
	X	Y	Z
-----	-----	-----	-----

Alle Daten

<input type="checkbox"/>	No	Name	Zeitstempel
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input checked="" type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10
<input type="checkbox"/>	0008	No Name	14.12.2016 15:46:06
<input type="checkbox"/>	0009	No Name	14.12.2016 17:21:39
<input type="checkbox"/>	0010	No Name	14.12.2016 17:25:23
<input type="checkbox"/>	0011	No Name	14.12.2016 17:25:34
<input type="checkbox"/>	0012	No Name	16.12.2016 12:00:12
<input type="checkbox"/>	0004		30.11.2016 16:28:14
<input type="checkbox"/>	0005		30.11.2016 16:27:42
<input type="checkbox"/>	0006		08.12.2016 15:50:23
<input type="checkbox"/>	0007		08.12.2016 17:56:05

- Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte „Sensor Sync“ seit dem Anschluss des Messgeräts geöffnet wird, werden alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen. Je nach der Anzahl der Daten im Speicher des Messgeräts kann dies eine Weile dauern. Zur Anzeige des aktuellen Status wird ein Fortschrittsbalken eingeblendet, während die Daten ausgelesen werden.
2. Wenn alle Daten aus dem Speicher des Messgeräts ausgelesen wurden, werden sie auf der Registerkarte „Sensor Sync“ angezeigt.
 - Wenn auf der Registerkarte „Sensor Sync“ Daten ausgewählt werden, werden die Farbmessdaten für die ausgewählte Messung oben auf der Registerkarte „Sensor Sync“ angezeigt.
 - Das Symbol vor dem Messungsnamen zeigt an, ob es sich bei einer Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.  kennzeichnet einen Bezug und  eine Probe.
 3. Die Probe(n), die Sie aus dem Messgerät in SpectraMagic DX einlesen möchten, können Sie auswählen, indem Sie in das Kontrollkästchen neben dem Probenamen klicken, um es zu aktivieren.
 4. Klicken Sie, wenn Sie alle Proben, die in SpectraMagic DX eingelesen werden sollen, ausgewählt haben, unten auf der Registerkarte „Sensor Sync“ auf . Die ausgewählten Proben werden als Proben in das aktuelle Dokument eingelesen.
 5. Wenn hochgeladene Proben mit einem Bezug verknüpft sind, wird der betreffende Bezug ebenfalls in das aktuelle Dokument eingelesen und die Verknüpfung zwischen Bezug und Probe wird aufrechterhalten.
 - Sie können Probandaten auch in das Dokument einlesen, indem Sie auf der Registerkarte „Sensor Sync“ mit der rechten Maustaste auf die Probe klicken und aus dem Kontextmenü, das angezeigt wird, „Lesen“ auswählen.

2.6.7 Anzeigen der Dateneigenschaften

Sie können die Eigenschaften der im Liste ausgewählten Daten anzeigen.

1. Wählen Sie Daten im Liste aus.

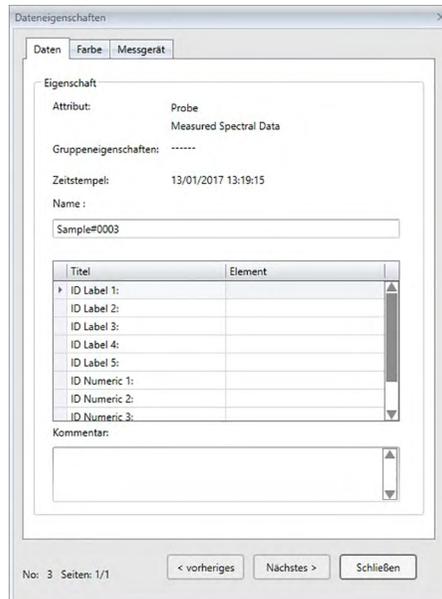
- Wie Sie aufzulistende Daten auswählen, ist auf S. 104 beschrieben. Um die Bezugsdaten auszuwählen, öffnen Sie „Alle Daten - Bezug“ im Baumdiagramm und wählen die Daten in der angezeigten Datengruppe aus.
- Wurden zwei oder mehr Daten im Liste ausgewählt, können Sie zwischen den ausgewählten Daten mit den Schaltflächen „Vorherige“ und „Nächste“ hin und her wechseln.

2. Klicken Sie im Listenfenster des Dokumentfensters auf und wählen Sie im Menü, das angezeigt wird, *Dateneigenschaften* aus.

- Die Dialogbox „Dateneigenschaften“ kann auch geöffnet werden, indem im Liste mit der rechten Maustaste auf die Daten geklickt und aus dem angezeigten Kontextmenü „Dateneigenschaften...“ ausgewählt wird, oder durch Doppelklicken auf die Daten im Liste.

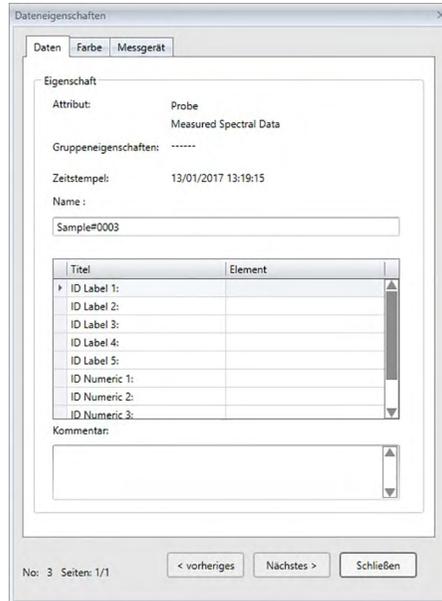


Die Dialogbox „Dateneigenschaften“ wird geöffnet.



3. Überprüfen Sie die Dateneigenschaften oder legen Sie sie nach Bedarf fest und klicken Sie auf [Schließen], um die Dialogbox zu schließen.

■ Dialogbox „Dateneigenschaften“



- Mit einem © gekennzeichnete Funktionen werden nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Registerkarte „Daten“

Auf der Registerkarte „Daten“ werden Informationen zu den aktuellen Daten angezeigt.

Die folgenden Informationen können bearbeitet oder geändert werden.

Bezeichnung

Element (der zusätzlichen Dateninformation) ©

- Nur die Informationen zum Element können geändert werden. Der Titel kann hier nicht geändert werden.

Kommentar

Registerkarte „Farbe“ ©

Auf der Registerkarte „Farbe“ werden Informationen zu dem mit den aktuellen Daten verknüpften Bezug (soweit vorhanden), zur visuellen Bewertung sowie zur Farbvorschau für die Probe oder den Bezug.

Die folgenden Informationen können bearbeitet oder geändert werden.

Visuelle Bewertung (siehe S. 97)

Farbvorschau

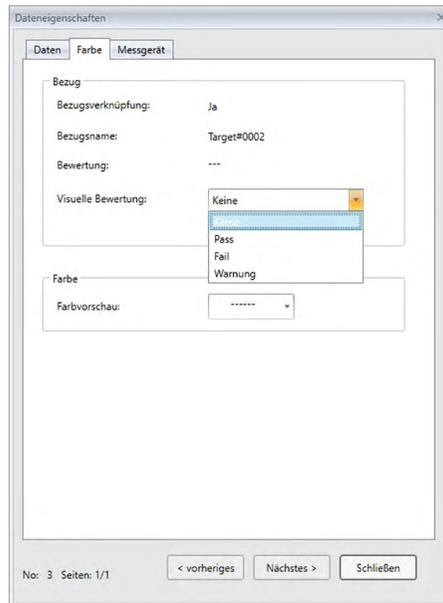
Registerkarte „Messgerät“

Auf der Registerkarte „Messgerät“ werden Informationen zu dem für die Messung verwendeten Messgerät angezeigt. Die Informationen auf dieser Registerkarte können nicht geändert werden.

2.6.7.1 Einstellen der visuellen Bewertung von Daten ⑨

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

1. Wählen Sie die Registerkarte „Farbe“ in der Dialogbox „Dateneigenschaften“ aus.

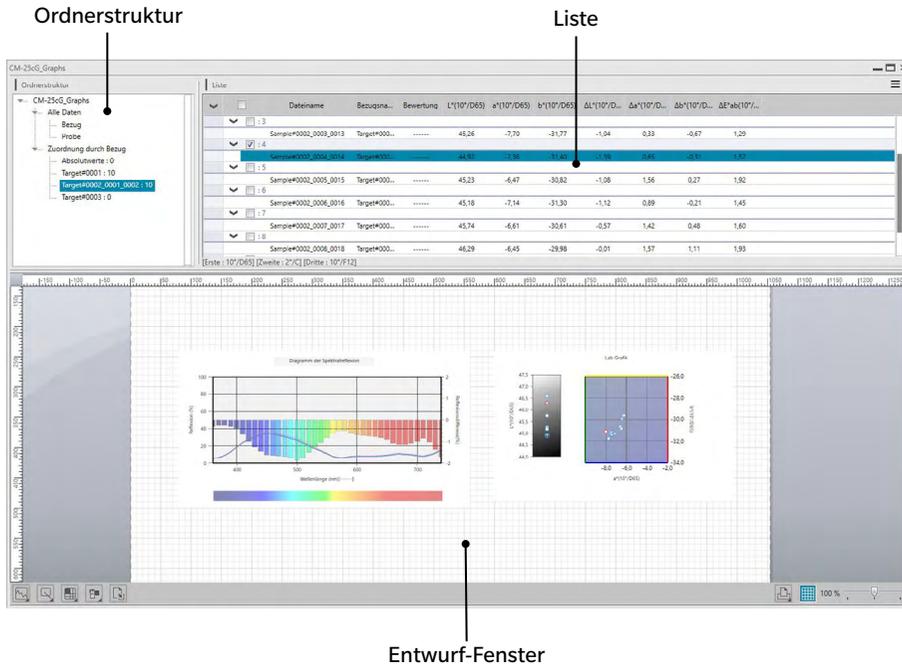


2. Klicken Sie im Bereich „Bezug“ auf die aktuelle Einstellung für die visuelle Bewertung und wählen Sie aus „Keine“ (keine visuelle Bewertung), „Pass“, „Fail“ und „Warnung“ den gewünschten Wert aus.

- Ob das ausgewählte Ergebnis der visuellen Bewertung die Gesamtbewertung beeinträchtigt, ist auf S. 80 beschrieben.

2.7 Arbeiten im Dokumentfenster

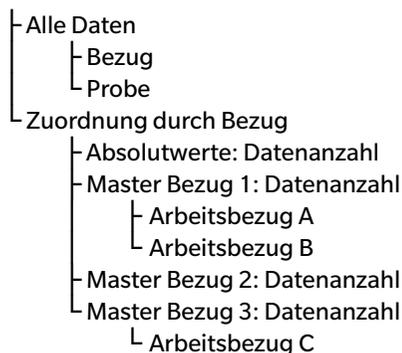
Im Dokumentfenster werden die Messdaten im Dokument angezeigt. Es ist in die Ordnerstruktur, das Lister und das Entwurf-Fenster unterteilt. Wählen Sie *Ansicht - Liste* in der Menüleiste aus, um das Listenfenster anzuzeigen oder auszublenden.



2.7.1 Ordnerstruktur

Die Ordnerstruktur enthält die folgenden Elemente:

Dateiname des Dokuments



Alle Daten

Alle im Dokument enthaltenen Daten werden danach klassifiziert, ob es sich bei ihnen um einen Bezug oder eine Probe handelt.

Bezug	Alle im Dokument enthaltenen Bezugsdaten
Probe	Alle im Dokument enthaltenen Probendaten

Zuordnung durch Bezug

Alle Probendaten werden in Abhängigkeit von ihrer Verknüpfung mit einem Bezug in Gruppen unterteilt.

Sind die Probendaten mit keinem Bezug verknüpft, werden sie der Gruppe „Absolutwerte“ zugeordnet.

Absolutwerte	(Automatisch bei der Erstellung des Dokuments erstellt) Alle nicht mit einem Bezug verknüpften Probendaten
Bezug xxx	(Bei der Registrierung des Bezugs xxx erstellt) Alle mit diesem Bezug verknüpften Probendaten
Bezug yyy	(Bei der Registrierung des Bezugs yyy erstellt) Alle mit diesem Bezug verknüpften Probendaten

usw.

Welche Messungen in Liste und im Entwurf-Fenster angezeigt werden, ist von der in der Ordnerstruktur ausgewählten Gruppe abhängig.

2.7.1.1 Ordnerstruktur-Kontextmenü

Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf einen Bezug oder Arbeitsbezug unter „Zuordnung durch Bezug“ wird das Kontextmenü mit den folgenden Funktionen angezeigt. Jede dieser Funktionen wird am Bezug oder Arbeitsbezug ausgeführt, auf den mit der rechten Maustaste geklickt wurde.

Toleranz-Einstellung	Siehe S. 77.
Bezug schreiben	Siehe S. 128.

2.7.2 Listenfenster

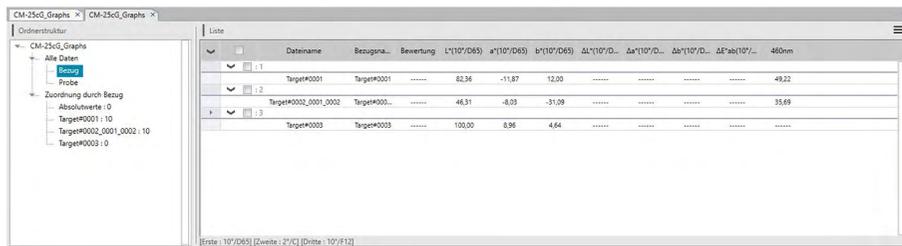
Im Listenfenster werden die Daten der in der Ordnerstruktur ausgewählten Datengruppe angezeigt. Jedes Element wird gemäß den auf S. 36 angegebenen Listenelementen angezeigt.

- Die Punkte x , y , u' , v' , Δx , Δy , $\Delta u'$ und $\Delta v'$ werden mit vier Dezimalstellen angezeigt. Andere Farbmessdaten werden mit zwei Dezimalstellen angezeigt. Die Anzahl an Dezimalstellen kann geändert werden. Nähere Einzelheiten finden Sie auf S. 44.
- SpectraMagic DX verbessert die Rechengenauigkeit, da interne Berechnungen mit präziseren Zahlen durchgeführt werden als tatsächlich angezeigt. Durch Rundung oder Farbsystemkonversion kann die am wenigsten signifikante angezeigte Ziffer folglich um eine Ziffer von der am Gerät angezeigten abweichen.
- Beim CM-M6, das Messungen in 6 Winkeln durchführt, wird eine einzelne Messung als 6 Zeilen Daten (eine für jeden Winkel) angezeigt.

Je nach ausgewählter Datengruppe variieren der Inhalt der Liste und die Funktion der grafischen Objekte im Entwurf-Fenster wie folgt:

■ Alle Daten - Bezug

Alle in der Dokumentdatei enthaltenen Bezugsdaten werden aufgelistet.



Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Die ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) werden angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Bezug	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Probe	Nicht angezeigt.

■ **Alle Daten - Probe**

Alle in der Dokumentdatei enthaltenen Probanddaten werden aufgelistet.



Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Nicht angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Bezug	Nicht angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Probe	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

■ **Zuordnung durch Bezug - Absolutwerte**

Von allen Probanddaten in der Dokumentdatei werden nur die Probanddaten aufgelistet, die nicht mit Bezugsdaten verknüpft sind (d. h. Absolutwert-Probanddaten).



Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Nicht angezeigt.
Spektralkurve	Die ausgewählten Daten werden angezeigt (ohne Differenzangabe).
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Bezug	Nicht angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Probe	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn mehr als zwei Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

■ **Zuordnung durch Bezug - Bezug ****

Von allen Probanddaten in der Dokumentdatei werden nur die Probanddaten aufgelistet, die mit den ausgewählten Bezugsdaten verknüpft sind.



Verknüpfte Bezugsdaten

Die verknüpften Bezugsdaten werden angezeigt. Scrollen ist in den Zeilen der verknüpften Bezugsdaten nicht möglich.

Funktionen der grafischen Objekte

Absolutwert-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt.
Farbdifferenz-Grafik	Die Verteilung aller Daten in der Liste wird angezeigt. (In der $\Delta L^*a^*b^*$ -Grafik werden Kontrast-Farbtone und Kontrast-Sättigung angezeigt.)
Spektralkurve	Bezugsdaten und ausgewählte Daten werden angezeigt (mit Differenzangabe). <ul style="list-style-type: none"> • Werden mehrere Daten ausgewählt, wird die Differenzangabe nicht angezeigt.
Trendgrafik	Alle Daten in der Liste werden angezeigt (mit Anzeige der Referenzzeile).
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Bezug	Die Bezugsdaten werden angezeigt.
Zahlenobjekt mit Anzeigemerkmale für Probe	Der Zahlenwert der ausgewählten Daten (der erste Datenwert in der Liste, wenn zwei oder mehr Daten ausgewählt werden) wird angezeigt.

2.7.2.1 Listenfenster-Kontextmenü

Durch Klicken mit der rechten Maustaste in das Liste wird das Kontextmenü mit den folgenden Funktionen angezeigt. Welche Funktionen verfügbar sind, ist davon abhängig, ob ein Bezug oder eine Probe ausgewählt wird, sowie von der Anzahl der ausgewählten Daten.

Export	Exportiert ausgewählte Bezüge und Proben in eine Datei. Siehe S. 104.
Ausschneiden	Schneidet die ausgewählten Proben aus. Siehe S. 104.
Kopieren	Kopiert die ausgewählten Bezüge und Proben. Siehe S. 104.
Einfügen	Fügt zuvor ausgeschnittene oder kopierte Bezüge und Proben ein. Siehe S. 104.
Löschen	Löscht die ausgewählten Bezüge und Proben. Siehe S. 22.
Werkzeug	
Anderen Bezug für Probe wählen ...	Öffnet eine Dialogbox zum Ändern des Links in einen Bezug. Siehe S. 105.
In Bezug ändern Mittelwert	Ändert eine Probe in einen Bezug. Siehe S. 71. Bildet den Mittelwert der ausgewählten Bezüge oder Proben und fügt ihn als neuen Bezug oder neue Probe hinzu. Siehe S. 106.
Arbeitsbezug	Öffnet eine Dialogbox zum Einstellen der ausgewählten Probe als Arbeitsbezug unter einem Master Bezug. Siehe S. 73.
Bezug schreiben	(Nur angezeigt, wenn ein Messgerät angeschlossen ist) Schreibt die ausgewählten Daten als Bezugsdaten in den Messgerätespeicher. Siehe S. 128.
Dateneigenschaften ...	Öffnet die Dialogbox „Dateneigenschaften“ für die ausgewählten Bezüge oder Proben. Siehe S. 95.

2.7.2.2 Bearbeiten der Listendaten

■ Auswählen der Listendaten

Klicken Sie zum Auswählen von Daten in das Kontrollkästchen, um es zu aktivieren. Klicken Sie zum Abwählen von Daten erneut in das Kontrollkästchen.

Klicken Sie, um alle im Liste angezeigten Daten auszuwählen, in das Kontrollkästchen oben im Fenster neben „Alle“.

- Daten aus verschiedenen Ordnern können nicht ausgewählt werden.

Dateiname	Bezugsna...	Bewertung	L*(10°/D65)	a*(10°/D65)	b*(10°/D65)	ΔL*(10°/D...	Δa*(10°/D...	Δb*(10°/D...	ΔE*ab(10°/...	460nm
Sample#0001_0003_0003	Target#0001	.....	73,89	-24,37	22,53	-8,46	-12,49	10,53	18,40	28,63
Sample#0001_0004_0004	Target#0001	.....	73,61	-24,92	23,12	-8,89	-13,09	11,72	19,24	27,91
Sample#0001_0005_0005	Target#0001	.....	73,32	-25,19	23,42	-9,04	-13,32	11,42	19,74	27,36
Sample#0001_0006_0006	Target#0001	.....	73,99	-25,11	23,52	-8,77	-13,24	11,52	19,61	27,60

■ Kopieren der Listendaten

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie *Kopieren* im angezeigten Kontextmenü. Die kopierten Daten können dann in ein Tabellenkalkulationsprogramm, wie etwa Excel, eingefügt werden.

■ Ausschneiden von Listendaten

Klicken Sie in der Liste der Daten, die durch Auswahl von „Alle Daten - Bezug“ oder „Alle Daten - Probe“ angezeigt werden, mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie *Ausschneiden* im angezeigten Kontextmenü aus.

Die ausgeschnittenen Daten werden mit einer punktierten Linie in der Liste angezeigt. Werden die Daten irgendwohin kopiert, so werden die zuvor ausgeschnittenen Daten aus der Liste gelöscht.

Die ausgeschnittenen Daten können in ein Tabellenkalkulationsprogramm, wie etwa Excel, eingefügt werden.

■ Einfügen der Listendaten

Klicken Sie auf die Stelle, an der Sie die Daten einfügen wollen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf diese Stelle und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü den Befehl *Einfügen*. Sie können Daten nur einfügen, wenn Sie diese vorher kopiert haben. Daten können nicht in dieselbe Dokumentdatei, aus der sie kopiert wurden, eingefügt werden.

■ Löschen der Listendaten

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie *Löschen* im angezeigten Kontextmenü. Wird mehr als ein Wert ausgewählt, werden alle ausgewählten Daten gleichzeitig gelöscht. Wenn die Bezugsdaten gelöscht werden, verlieren die mit den Bezugsdaten verknüpften Probanddaten ihre Merkmale und werden zu Absolutwerte.

■ Exportieren der Listendaten

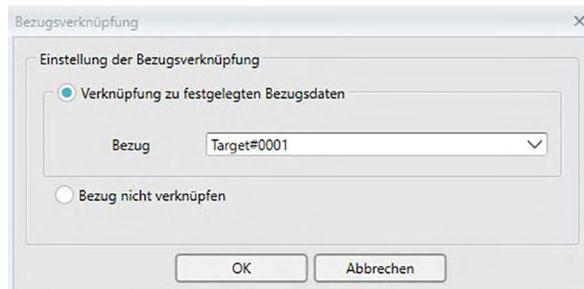
Die ausgewählten Listendaten können in eine csv-, Excel-, pdf-, txt- oder XML-Datei exportiert werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten, wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Export...* und dann den gewünschten Dateityp für den Export aus. Wenn „Exportieren als Text“ ausgewählt wird, werden die Daten als tabulatorgetrennter Text in eine Textdatei mit der Erweiterung „.txt“ exportiert. Wenn „Exportieren als CSV“ ausgewählt wird, werden die Daten mit dem in der Windows-Systemsteuerung festgelegten Begrenzungszeichen (Erweiterung: csv) in eine Datei exportiert.

2.7.2.3 Änderung der Verknüpfung mit Bezugsdaten

Einzelne aber auch alle Probandaten können mit beliebigen Bezugsdaten verknüpft werden. Die Verknüpfung kann jederzeit geändert werden.

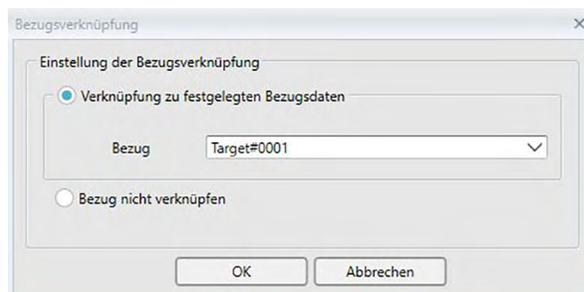
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Daten und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Werkzeug - Anderen Bezug für Probe wählen* aus.

Wird der Befehl ausgewählt, erscheint die Dialogbox „Bezugsverknüpfung“.



2. Legen Sie die Verknüpfung mit den Bezugsdaten fest.

■ Dialogbox „Bezugsverknüpfung“



Einstellung der Bezugsverknüpfung

Verknüpfung zu festgelegten Bezugsdaten

Klicken Sie, wenn „Verknüpfung zu festgelegten Bezugsdaten“ ausgewählt ist, im Textfeld „Zahl“ auf die Schaltfläche  und wählen Sie den Bezug aus dem angezeigten Fenster aus. Der ausgewählte Bezug wird als Bezugswert festgelegt, der für die Farbdifferenzmessung für die betreffende Probe verwendet werden soll.

Bezug nicht verknüpfen

Die Verknüpfung der ausgewählten Daten mit Bezugsdaten wird entfernt und die Daten werden zu Absolutwerte.

2.7.2.4 Hinzufügen von Mittelwertdaten

Sie können mehrere gewünschte Daten aus den Listendaten auswählen, den Mittelwert bilden und das Ergebnis als neuen Wert hinzufügen.

1. Klicken Sie, nachdem Sie mehrere Daten ausgewählt haben, mit der rechten Maustaste auf die ausgewählten (markierten) Listendaten und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Werkzeug - Mittelwert* aus.

Eine Dialogbox mit der folgenden Meldung erscheint: „Möchten Sie die gemittelten Daten hinzufügen?“

2. Klicken Sie auf „Ja“.

Der Mittelwert wird zur Liste hinzugefügt.

- Die hier durchgeführte Mittelwertberechnung bestimmt zuerst den Mittelwert der Spektralreflexion oder XYZ-Daten. Das Ergebnis wird anschließend für die Berechnung der Farbmessdaten verwendet.

2.7.2.5 Suchen nach Daten

Sie können die Datenliste nach Daten durchsuchen, die bestimmten Text oder bestimmte Zahlen enthalten, und diesen Text oder diese Zahlen im Listenfenster markieren.

- Die Suchfunktion kann auf die im Liste angezeigten Daten angewendet werden. Wenn der gesuchte Text oder die gesuchten Zahlen nicht in den angezeigten Listenelementen enthalten sind, werden sie nicht gefunden. Wenn beispielsweise „Dateikommentar“ nicht in den Listenelementen enthalten ist, wird der für einen Datenkommentar eingegebene Text nicht in die Suche eingeschlossen.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü „Suchfeld anzeigen“ aus.

Das Suchfeld wird oben im Liste angezeigt.

2. Geben Sie in das Textfeld des Suchfelds den Text oder die Zahlen ein. Text oder Zahlen, die mit dem gesuchten Text oder den gesuchten Zahlen übereinstimmen, werden im Liste gelb markiert.
 - Klicken Sie, um das Textfeld im Suchfeld zu schließen, am rechten Ende des Textfeldes auf .
3. Klicken Sie wenn Sie die Suche beendet haben, auf [Schließen], um das Suchfeld zu schließen.

2.7.2.6 Einstellen der Spaltenbreite

Die Breite der Spalten im Liste kann wie folgt angepasst werden:

■ Manuelles Einstellen der Spaltenbreite

Richten Sie den Mauszeiger auf die Grenzlinie zwischen zwei Spalten in der Kopfleiste des Listenfensters. Der Mauszeiger ändert sich in einen Pfeil mit zwei Spitzen und die Spaltenbreite kann durch Klicken und Ziehen der Grenzlinie auf die gewünschte Breite eingestellt werden.

■ Automatisches Einstellen der Breite einzelner Spalten

Die Breite einer einzelnen Spalte kann automatisch an die darin enthaltenen Daten angepasst werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü „Best Fit“ aus. Die Breite der derzeit ausgewählten Spalte wird automatisch angepasst.

■ Automatisches Einstellen der Breite aller Spalten

Die Breite aller Spalten kann automatisch an die in den einzelnen Spalten enthaltenen Daten angepasst werden.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Kopfleiste des Liste und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü „Best Fit (alle Spalten)“ aus. Die Breite aller Spalten wird automatisch angepasst.

2.7.3 Arbeiten im Entwurf-Fenster

Im Entwurf-Fenster werden Daten zu Objekten wie Grafiken, Label usw. angezeigt. SpectraMagic DX stellt verschiedene Objekte zur Auswahl, die frei im Fenster angeordnet werden können.

- Weitere Informationen zu grafischen Objekten finden Sie auf S. 141.

2.7.3.1 Symbolleiste des Entwurf-Fensters

Die Symbolleiste des Entwurf-Fensters befindet sich unterhalb des Fensters.

- Die Schaltflächen 1 bis 4 werden nur angezeigt, wenn die Bearbeitung im Entwurf-Fenster aktiviert ist.



- 1 Kategorie „Grafisches Objekt“
Zur Auswahl stehen Spektralkurve, $L^*a^*b^*$ -Grafik, Hunter Lab-Grafik, $\Delta L^*a^*b^*$ -Farbdifferenzgrafik, Hunter Δ Lab-Farbdifferenzgrafik, Trendgrafik und Mehrkanalgrafik.
- 2 Kategorie „Form-/Label-Objekt“
Hier kann aus den Objekten Linie, Rechteck, Bild, Text-Label und Farbvorschau ausgewählt werden.
- 3 Kategorie „Datenobjekt“
Zur Auswahl stehen die Objekte Datenliste, Datenlabel und Statistik.
- 4 Objektanordnung
Legt die Anordnung von einander überlappenden Objekten fest.
- 5 Entwurf-Fenster wechseln
Öffnet eine Vorlage und wendet die Einstellungen für das Entwurf-Fenster (Objekte, Objektpositionen/-größen usw.) dieser Vorlage an.
- 6 Druckfunktionen
Legt Druckeinstellungen fest oder startet den Druck.
- 7 Bearbeitung aktivieren/deaktivieren
Klicken Sie einmal, um die Bearbeitung im Entwurf-Fenster zu aktivieren. (Schaltfläche wird grün und im Entwurf-Fenster werden das Gitter und die Lineale angezeigt.)
Klicken Sie erneut, um die Bearbeitung im Entwurf-Fenster zu deaktivieren (Schaltflächen 1 bis 5 werden nicht angezeigt).
- 8 Vergrößerungsschiebereglern
Durch Verschieben kann die Vergrößerung des Entwurf-Fensters angepasst werden.

■ Grafische Objekte

Wenn auf die Schaltfläche „Grafisches Objekt“  geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von grafischen Objekten geöffnet.

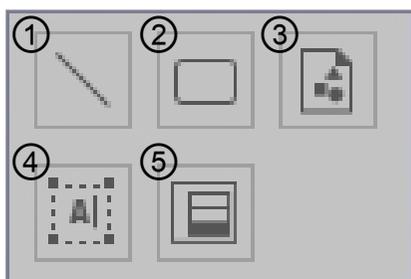


- ① Spektralkurve (mit Popup-Fenster zum Auswählen von „Spektral“ oder „Spektral/Multi Winkel“)
- ② Absolutgrafik (L^* , a^*b^*)
- ③ Absolutgrafik (Hunter L , ab)
- ④ Farbdifferenzgrafik (ΔL^* , $\Delta a^* \Delta b^*$)
- ⑤ Farbdifferenzgrafik (Hunter ΔL , $\Delta a \Delta b$)
- ⑥ Trendgrafik (mit Popup-Fenster zum Auswählen von „Trend“ oder „Trend/Multi Winkel“)
- ⑦ Mehrkanalgrafik (6-Winkel-Grafik)

Um ein grafisches Objekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, klicken im Popup-Fenster, das eingeblendet wird, auf den gewünschten Objekttyp, ziehen das Objekt in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

■ Form-/Label-Objekte

Wenn auf die Schaltfläche „Form-/Label-Objekt“  geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von Form-/Label-Objekten geöffnet.

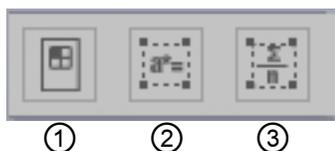


- ① Linie
- ② Rechteck
- ③ Bild
- ④ Label
- ⑤ Farbvorschau

Um ein Form-/Label-Objekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, ziehen es in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

■ Datenobjekte

Wenn auf die Schaltfläche „Datenobjekt“  geklickt wird, wird das folgende Fenster zum Auswählen von Datenobjekten geöffnet.



- ① Datenliste
- ② Daten-Label
- ③ Statistik

Um ein Datenobjekt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, ziehen es in das Entwurf-Fenster und fügen es in der gewünschten Position ein.

2.7.3.2 Bearbeiten im Entwurf-Fenster aktivieren/deaktivieren

Grafiken, Charts und deren Komponenten werden als grafische Objekte bezeichnet. Grafische Objekte können nur zum Entwurf-Fenster hinzugefügt und die Einstellungen der Objekte nur bearbeitet werden, wenn sich das Entwurf-Fenster im Bearbeitungsmodus befindet. Wenn der Bearbeitungsmodus deaktiviert ist, können die grafischen Objekte nicht verschoben und deren Einstellungen nicht geändert werden.

■ Aktivieren des Bearbeitungsmodus

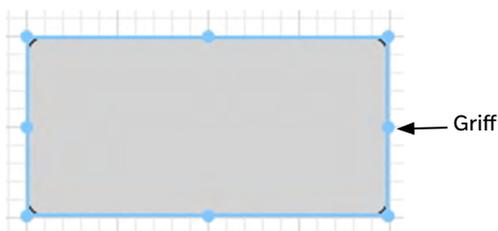
Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf . Als Hinweis darauf, dass der Bearbeitungsmodus aktiviert wurde, wird die Schaltfläche grün und ein Gitter und Lineale werden im Entwurf-Fenster angezeigt.

■ Deaktivieren des Bearbeitungsmodus

Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf . Die Farbe der Schaltfläche ändert sich von grün in grau und das Gitter und die Lineale werden im Entwurf-Fenster nicht angezeigt.

2.7.3.3 Einfügen eines Objekts in das Entwurf-Fenster

1. Klicken Sie, wenn der Bearbeitungsmodus des Entwurf-Fensters aktiviert ist, auf die Schaltfläche in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters für den gewünschten Typ des grafischen Objekts. Ein Fenster für die Objektauswahl mit Schaltflächen für die verschiedenen grafischen Objekte in der ausgewählten Kategorie wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für das gewünschte Objekt, klicken Sie im Popup-Fenster, das eingeblendet wird, auf den gewünschten Objekttyp, ziehen Sie das Element aus dem Popup-Fenster Objekt in das Entwurf-Fenster und fügen es an der gewünschten Stelle ein. Das grafische Objekt wird an der Stelle in seiner Standardgröße eingefügt und von einem Rahmen mit Griffen umrandet. Ziehen Sie am jeweiligen Griff, um die Größe des Objekts beliebig zu ändern.



2.7.3.4 Bearbeiten von grafischen Objekten

■ Auswählen eines grafischen Objekts

Wenn Sie in den Rahmen eines grafischen Objekts klicken, das in das Entwurf-Fenster eingefügt wurde, wird das grafische Objekt ausgewählt. Sie können zwei oder mehr Objekte markieren, indem Sie dabei die Umschalt-Taste gedrückt halten.

Wenn Sie mit gedrückter Maustaste ein grafisches Objekt umrahmen, wird das Objekt ebenfalls markiert. (Sie können ein Objekt markieren, indem Sie es ganz oder nur teilweise einrahmen.) Wenn Sie zwei oder mehr grafische Objekte umrahmen, werden dabei alle in diesem Rahmen enthaltenen grafischen Objekte markiert.

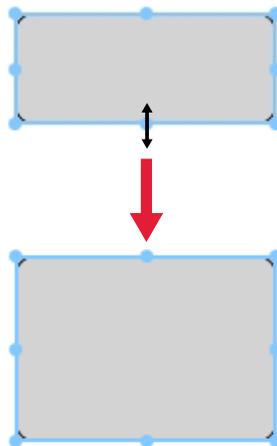
- Wenn ein einzelnes grafisches Objekt ausgewählt wird, wird rechts über dem Objekt eine Eigenschaften-Symboleiste eingeblendet. Nähere Einzelheiten zur Eigenschaften-Symboleiste finden Sie in der detaillierten Beschreibung der einzelnen grafischen Objekte ab S. 141.
- Grafische Objekte können nicht in mehr als einer Dokumentdatei ausgewählt werden.

■ Auswahl eines grafischen Objekts aufheben

Klicken Sie in einen beliebigen Bereich neben den eingefügten grafischen Objekten oder klicken Sie auf ESC. Wenn zwei oder mehr grafische Objekte markiert sind, klicken Sie auf ein Objekt und halten dabei die Umschalt-Taste gedrückt, um so die Auswahl nur des betreffenden Objekts aufzuheben.

■ Änderung der Größe eines grafischen Objekts

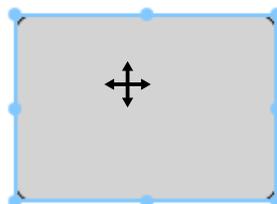
Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, markieren Sie es und stellen Sie den Mauszeiger über einen der Griffe am Rahmen. Wenn sich die Form des Mauszeigers ändert und ein Pfeil mit zwei Spitzen erscheint, ziehen Sie den Griff und ändern Sie so die Größe des Objekts.



Beim Ändern der Größe eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern und die Anpassung der Objektgröße ermöglichen.

■ Verschieben eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, markieren Sie es und stellen Sie den Mauszeiger auf irgendeinen Punkt im Rahmen. Der Mauszeiger nimmt die Form von zwei gekreuzten Pfeilen mit zwei Spitzen an. Ziehen Sie das Objekt an die gewünschte Stelle.



Beim Verschieben eines Objekts werden Führungslinien angezeigt, die die Ausrichtung auf die Kante oder die Mitte anderer Objekte erleichtern.

■ Kopieren eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt und markieren Sie es. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Kopieren* im angezeigten Kontextmenü. Sie können es auch kopieren, indem Sie die Taste C drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Wenn Sie ein Objekt verschieben, während Sie die Strg-Taste gedrückt halten, wird eine Kopie des Objekts verschoben und eingefügt. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig kopiert.

■ Ausschneiden eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt und markieren Sie es. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Objekt und wählen Sie *Ausschneiden* im angezeigten Kontextmenü. Sie können das Objekt auch ausschneiden, indem Sie die Taste X drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig ausgeschnitten.

■ Einfügen eines grafischen Objekts

Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im angezeigten Kontextmenü *Einfügen* aus. Sie können es auch einfügen, indem Sie die Taste V drücken und gleichzeitig die Strg-Taste gedrückt halten. Sind zwei oder mehr Dokumentdateien geöffnet, können Sie ein Objekt aus dem offenen Dokument kopieren und in das Entwurf-Fenster oder eine andere Dokumentdatei einfügen.

■ Ändern der Reihenfolge von grafischen Objekten

Wenn grafische Objekte einander im Entwurf-Fenster überlappen, kann die Reihenfolge der Objekte durch Auswählen eines Objekts, Klicken auf die Schaltfläche für die Objektordnung  und Auswählen der gewünschten Funktion aus dem eingeblendeten Popup-Menü geändert werden.

Eine Ebene nach vorne:	Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach oben.
Eine Ebene nach hinten:	Verschiebt das Objekt um eine Ebene nach unten.
In den Vordergrund:	Verschiebt das Objekt zur obersten Ebene.
In den Hintergrund:	Verschiebt das Objekt zur untersten Ebene.

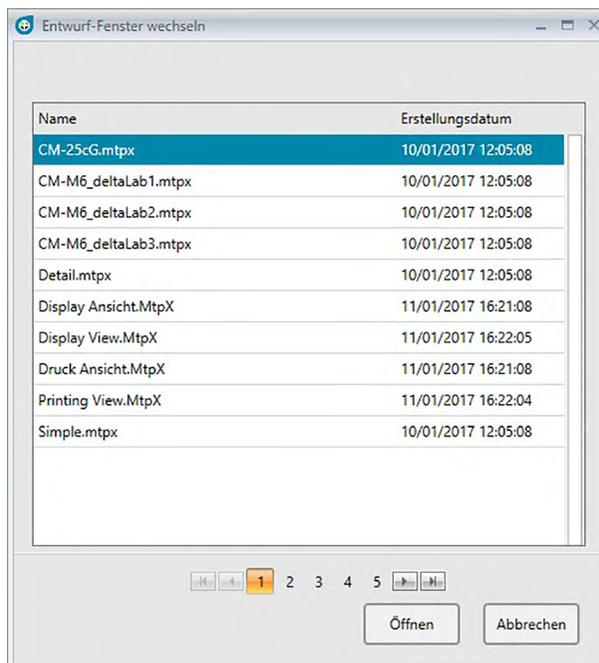
■ Löschen eines grafischen Objekts

Klicken Sie auf ein grafisches Objekt, um es auszuwählen, und drücken Sie die Taste „Löschen“. Wenn zwei oder mehr Objekte markiert sind, werden die markierten Objekte gleichzeitig gelöscht.

2.7.3.5 Ändern des Entwurf-Fensters

Die Entwurf-Fenster-Einstellungen (Objekte, Objekteinstellungen, Objektpositionen/-größen usw.) einer Vorlagendatei können mit den nachstehenden Schritten auf das aktuelle Dokument angewendet werden.

- Legen Sie, bevor Sie die folgenden Schritte durchführen, in der Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ den Pfad für die Import/Export-Vorlagendateien fest. Siehe S. 123.
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Ändern des Entwurf-Fensters  und anschließend im eingblendeten Popup-Fenster auf „Entwurf-Fenster wechseln“. Die Dialogbox „Entwurf-Fenster wechseln“ wird geöffnet.



2. Wählen Sie die gewünschte Vorlagendatei aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die Vorlagendatei wird geöffnet und die Entwurf-Fenster-Einstellungen der betreffenden Vorlage werden auf das aktuelle Dokument angewendet.

2.8 Drucken

Sie können das Entwurf-Fenster drucken.

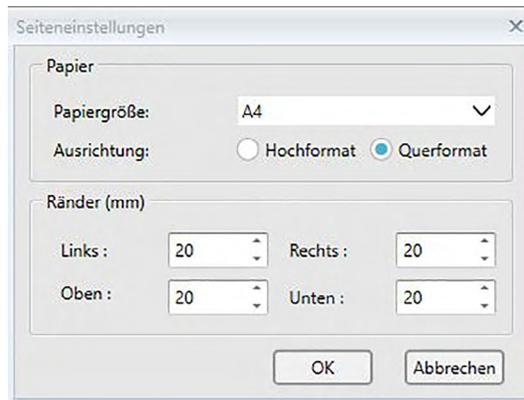
2.8.1 Drucken aus dem Entwurf-Fenster

2.8.1.1 Seiteneinstellungen

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf die Schaltfläche „Drucken“  und anschließend im eingeblendeten Auswahlfenster auf .

Die Dialogbox „Seiteneinstellungen“ wird geöffnet.

2. Legen Sie in der Dialogbox „Seiteneinstellungen“ die erforderlichen Einstellungen fest.



3. Klicken Sie auf [OK], um die Einstellungen zu bestätigen und die Dialogbox zu schließen.

■ Dialogbox „Seiteneinstellungen“

Papier

Papiergröße

Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Papiergröße und wählen Sie die zu verwendende Papiergröße aus der Pulldown-Liste, die geöffnet wird, aus.

Ausrichtung

Klicken Sie auf die Optionsschaltfläche für die gewünschte Ausrichtung: Hochformat oder Querformat.

Ränder

Legen Sie die Ränder „Links“, „Rechts“, „Oben“ und „Unten“ fest. Die Ränder können in einem Bereich zwischen 0 und 50 (mm) eingestellt werden. Im Entwurf-Fenster wird eine gepunktete Linie eingeblendet, die die Position des Randes anzeigt. Orientieren Sie sich an dieser Linie, wenn Sie grafische Objekte platzieren.

2.8.1.2 Drucken

1. Klicken Sie in der Symbolleiste des Entwurf-Fensters auf die Schaltfläche „Drucken“  und anschließend im eingblendeten Auswahlfenster auf .

Ein Vorschauenfenster erscheint und zeigt das tatsächliche Druckbild der Seite wie in der Dialogbox „Seiteneinstellungen“ festgelegt.

2. Klicken Sie oben rechts im Vorschauenfenster auf die Schaltfläche „Drucken“. Die standardmäßige Windows-Dialogbox „Drucken“ wird geöffnet. Überprüfen Sie die Einstellungen, nehmen Sie bei Bedarf Änderungen vor und klicken Sie auf [Drucken], um das Entwurf-Fenster zu drucken.

2.9 Exportieren/Importieren von Dokumenten

Die Daten in einem Dokument werden automatisch in der Datenbank gespeichert, wenn eine Messung durchgeführt oder Änderungen an datenbezogenen Einstellungen vorgenommen werden. Zum Speichern der Daten braucht keine spezielle Funktion ausgeführt werden. Für das Übertragen von Dokumenten, die Daten enthalten, verfügt SpectraMagic DX jedoch über ein eigenes MesX-Dateiformat.

2.9.1 Exportieren eines Dokuments in eine SpectraMagic DX-Datei

Führen Sie zum Exportieren eines Dokuments in eine separate Datei (*.mesx-Format) die folgenden Schritte durch.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü **Export ...** aus.
Die Dialogbox „Dateiexport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pull-down-Liste für „Speichern unter“ die Option „SpectraMagic DX-Datendatei (*.mesx)“ aus.
3. Geben Sie den Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern], um das Dokument in die Datei zu exportieren.
Das Dokument wird als Datendatei im Original-Dateiformat von SpectraMagic DX gespeichert (mit der Dateierweiterung „.mesx“).

Die Dokumentdatei enthält folgende Daten:

- Probanddaten
- Bezugsdaten
- Beobachter- und Lichtarteinstellungen
- Toleranzen für jeden Bezug
- Einstellungen der Bewertungsanzeige
- Listenelemente, die in der Liste festgelegt wurden.
- Grafische Objekte, die in das Entwurf-Fenster eingefügt wurden, sowie deren Größe und Position
- Einstellparameter für Ansicht

2.9.2 Importieren einer SpectraMagic DX-Datei

Führen Sie zum Importieren eines Dokuments aus einer Datei (*.mesx-Format) die folgenden Schritte durch.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü „Import ...“ aus.
Die Dialogbox „Dateiimport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pull-down-Liste unten rechts in der Dialogbox „SpectraMagic DX-Datendatei (*.mesx)“ aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen], um die Daten zu importieren.
Das ausgewählte Dokument wird in SpectraMagic DX importiert.

2.9.3 Importieren einer SpectraMagic NX-Datei (CM-S100w)

Zusätzlich zu den mit SpectraMagic DX erstellten Dokumentdateien können Sie Datendateien (*.mes-Dateien) öffnen, die mit der vorherigen Farbdatensoftware SpectraMagic NX (CM-S100w) erstellt wurden, und die Daten mit den nachstehenden Schritten in ein neues Dokument importieren.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü „Import ...“ aus.
Die Dialogbox „Dateiimport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox „SpectraMagic NX-Datendatei (*.mes)“ aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen], um die Daten zu importieren. Die ausgewählte Datei wird als neues Dokument in SpectraMagic DX importiert.
 - Wenn die ausgewählte Datei mehr als eine Entwurf-Fensteransicht enthält, wird die erste Ansicht mit den gemessenen Daten in das Dokument importiert und die übrigen Ansichten werden als SpectraMagic DX-Vorlagendateien (*.mtpx-Dateien) unter fortlaufenden Namen gespeichert.

2.9.4 Importieren einer Textdatendatei

- Diese Funktion wird nur von der SpectraMagic DX Professional Edition unterstützt.

Eine Datendatei im Textformat (*.txt oder *.csv) kann mit den nachstehenden Schritten in ein neues Dokument importiert werden.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü „Import ...“ aus.
Die Dialogbox „Dateiimport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox „Text (*.txt)“ oder „Text (*.csv)“ aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen], um die Daten zu importieren. Die ausgewählte Datei wird als neues Dokument in SpectraMagic DX importiert.
 - Aus einer Datendatei im Textformat importierte Daten werden als manuell eingegebene Daten behandelt und das Datenmerkmal jeder Messung ist entweder „Manuell eingegebene Spektraldaten“ oder „Manuell eingegebene Farbmessdaten“.

■ **Dateiformat für Textdatendateien**

- Datendateien müssen das folgende Dateiformat haben.
- Die -Markierung stellt einen CR-(carriage return)-Code dar.

Format für Spektralreflexionsdaten

100 	Version Nr.
REF 	Eine Kette, die anzeigt, dass es sich um Spektralreflexionsdaten handelt.
### 	Start-Wellenlänge (360 oder 400)
### 	End-Wellenlänge (700 oder 740)
10 	Wellenlänge-Teilung (10)
39 	Anzahl der Reflexions-Wellenlängen (31 für 400 bis 700nm oder 39 für 360 bis 740nm einschließlich der Start- und End-Wellenlängen)
# 	Anzahl der Reihen (1 oder 6)
#### 	Anz. der Datenteile (1 bis 5000) Ist die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile geringer als dieser Wert, kommt es zu einem Lesefehler. Ist die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile größer als dieser Wert, werden die überzähligen Daten nicht gelesen.
###.### ###.### - ###.### ###.### Datename 	Spektralreflexion, Dateiname Die Spektraldaten bestehen aus drei ganzen Zahlen, einem Dezimalpunkt und drei Dezimalstellen. Wenn der Teil mit den ganzen Zahlen weniger als drei Stellen hat, füllen Sie die freie Stelle mit 0 (Null) oder einem Leerzeichen. Dateiname: Ein Name mit bis zu 64 Zeichen kann eingegeben werden. 2-Byte-Zeichen können ebenfalls verwendet werden. (Name kann weggelassen werden.) Der Spektralreflexionswert und der Dateiname werden im Textformat (.txt) mit einem Tabulatorzeichen und im csv-Format (.csv) mit dem in der Systemsteuerung festgelegten Begrenzungszeichen begrenzt.
[EOF]	

Format der Farbmessdaten

100 	Version Nr.																																			
XYZ 	Eine Kette, die anzeigt, dass es sich um Farbmessdaten handelt.																																			
## 	Beobachter (2 oder 10)																																			
# 	Anz. der Lichtarten (1, 2 oder 3)																																			
## 	Lichtart 1	Geben Sie die folgende Zeichenkette entsprechend der Lichtart ein. <table border="1" data-bbox="806 484 1140 1039"> <thead> <tr> <th>Lichtart</th> <th>Zeichenfolge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A</td><td>1</td></tr> <tr><td>C</td><td>2</td></tr> <tr><td>D50</td><td>3</td></tr> <tr><td>D65</td><td>4</td></tr> <tr><td>F2</td><td>5</td></tr> <tr><td>F6</td><td>6</td></tr> <tr><td>F7</td><td>7</td></tr> <tr><td>F8</td><td>8</td></tr> <tr><td>F10</td><td>9</td></tr> <tr><td>F11</td><td>10</td></tr> <tr><td>F12</td><td>11</td></tr> <tr><td>D55</td><td>12</td></tr> <tr><td>D75</td><td>13</td></tr> <tr><td>U50</td><td>14</td></tr> <tr><td>ID50</td><td>15</td></tr> <tr><td>ID65</td><td>16</td></tr> </tbody> </table>	Lichtart	Zeichenfolge	A	1	C	2	D50	3	D65	4	F2	5	F6	6	F7	7	F8	8	F10	9	F11	10	F12	11	D55	12	D75	13	U50	14	ID50	15	ID65	16
Lichtart	Zeichenfolge																																			
A	1																																			
C	2																																			
D50	3																																			
D65	4																																			
F2	5																																			
F6	6																																			
F7	7																																			
F8	8																																			
F10	9																																			
F11	10																																			
F12	11																																			
D55	12																																			
D75	13																																			
U50	14																																			
ID50	15																																			
ID65	16																																			
## 	Lichtart 2 Lassen Sie diese Zeile aus, wenn Lichtart 2 nicht verwendet wird.																																			
## 	Lichtart 3 Lassen Sie diese Zeile aus, wenn Lichtart 3 nicht verwendet wird.																																			
# 	Anz. der Datenbanken (1, 2 oder 3)																																			
#### 	Anz. der Datenteile (1 bis 5000) Ist die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile geringer als dieser Wert, kommt es zu einem Lesefehler. Ist die Anzahl der tatsächlich eingegebenen Datenteile größer als dieser Wert, werden die überzähligen Daten nicht gelesen.																																			
###.### - ###.### Datenname 	Farbmessdaten, Dateiname Die Farbmessdaten bestehen aus drei ganzen Zahlen, einem Dezimalpunkt und drei Dezimalstellen. Wenn der Teil mit den ganzen Zahlen weniger als drei Stellen hat, füllen Sie die freie Stelle mit 0 (Null) oder einem Leerzeichen. Dateiname: Ein Name mit bis zu 64 Zeichen kann eingegeben werden. 2-Byte-Zeichen können ebenfalls verwendet werden. (Name kann weggelassen werden.) Der Farbmessdatenwert und der Dateiname werden im Textformat (.txt) mit einem Tabulatorzeichen und im csv-Format (.csv) mit dem in der Systemsteuerung festgelegten Begrenzungszeichen begrenzt.																																			
[EOF]																																				

Liste der Fehlercodes

Tritt beim Öffnen einer Textdatendatei ein Fehler auf, wird ein Fehlercode aus der folgenden Tabelle angezeigt.

	Beschreibung
ERR 01	Die Version ist nicht „100“.
ERR 02	Das eingestellte Zeichen ist nicht korrekt. Das eingestellte Zeichen ist nicht „REF“ oder „XYZ“.
ERR 03	Die Anfangs-Wellenlänge ist nicht korrekt.
ERR 04	Die End-Wellenlänge ist nicht korrekt.
ERR 05	Der Wellenlängenabstand ist nicht korrekt.
ERR 06	Die Anzahl der Reflexions-Wellenlängen ist nicht korrekt.
ERR 07	Die Datenbanknummer ist nicht korrekt.
ERR 08	Die Nummer der Lichtarten ist nicht korrekt.
ERR 09	Lichtart 1 ist nicht korrekt.
ERR 10	Lichtart 2 ist nicht korrekt.
ERR 11	Lichtart 3 ist nicht korrekt.
ERR 12	Der Beobachter ist nicht korrekt.
ERR 13	Die Anzahl der Datenteile ist nicht ausreichend.
ERR 14	Die Anzahl der Datenteile ist nicht ausreichend. (Die Datenanzahl bei Spektralreflexionsdaten beträgt weniger als 31 (400 bis 700nm) oder 39 (360 bis 740nm), bei Farbmessdaten weniger als 3.)
ERR 15	Die Daten enthalten andere Zeichen als „0“ bis „9“ sowie einen Punkt.

2.10 Andere Funktionen

2.10.1 Vorlagendateien

SpectraMagic DX stellt Vorlagendateien in ihrem Originaldateiformat bereit (mit der Dateierweiterung „.MtpX“). Eine Vorlagendatei enthält folgende Daten:

- Beobachter- und Lichtarteinstellungen
- Standardtoleranzen
- Einstellungen der Bewertungsanzeige
- Listenelemente, die im Liste festgelegt wurden.
- Grafische Objekte, die im Entwurf-Fenster eingefügt wurden, sowie deren Größe und Position

2.10.1.1 Exportieren einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei

Nachdem Sie die Vorlagendateien gemäß den nachstehenden Schritten gespeichert haben, können Sie mit SpectraMagic DX einfach die Vorlagendatei öffnen und die Einstellungen werden einheitlich auf das derzeit aktive Dokument angewendet.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü **Export ...** aus.
Die Dialogbox „Dateiexport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste für „Speichern unter“ die Option „SpectraMagic DX-Vorlagendatendatei (*.mtpx)“ aus.
3. Geben Sie den Dateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern], um die aktuellen Einstellungen als Vorlage zu exportieren.
Das Dokument wird als SpectraMagic DX-Vorlagendatei (mit der Dateierweiterung „.mtpx“) gespeichert.

2.10.1.2 Importieren einer SpectraMagic DX-Vorlagendatei

Sie können das Erscheinungsbild eines Dokuments ändern, indem Sie eine zuvor erstellte oder eine in SpectraMagic DX enthaltene Vorlagendatei importieren.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü „Import ...“ aus.
Die Dialogbox „Dateiimport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox „SpectraMagic DX-Vorlagendatei (*.mtpx)“ aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen], um die Vorlage zu öffnen und die Vorlageneinstellungen auf das derzeit aktive Dokument anzuwenden.

2.10.1.3 Importieren einer SpectraMagic NX-Vorlagendatei (CM-S100w)

Mit der vorherigen Software SpectraMagic NX (CM-S100w) erstellte und verwendete Vorlagen können auch in SpectraMagic DX importiert und verwendet werden.

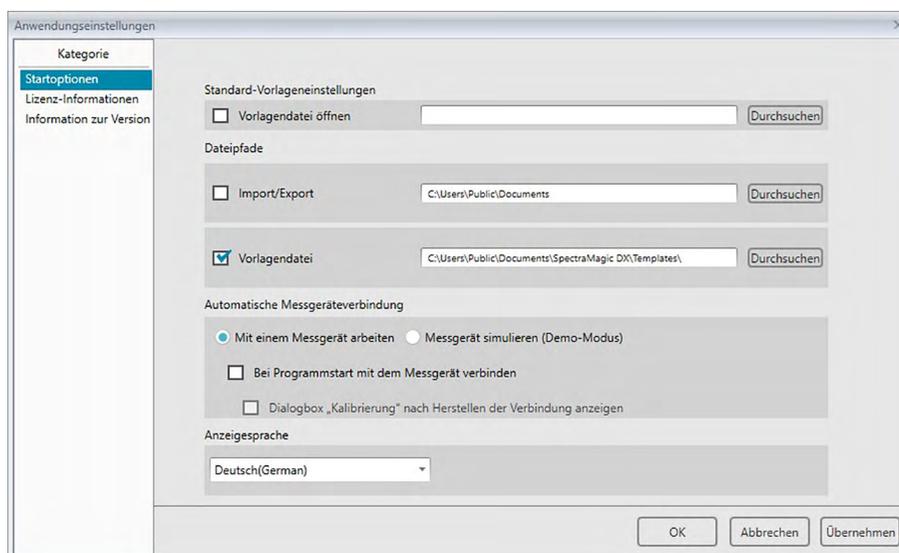
1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf  und wählen Sie aus dem eingblendeten Menü „Import ...“ aus.
Die Dialogbox „Dateiimport“ wird geöffnet.
2. Wählen Sie aus der Pulldown-Liste unten rechts in der Dialogbox „SpectraMagic NX-Vorlagendatei (*.mtp)“ aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf [Öffnen], um die Vorlage zu öffnen und die Vorlageneinstellungen auf das derzeit aktive Dokument anzuwenden.
 - Wenn die ausgewählte SpectraMagic NX-Vorlage aus mehreren Ansichten besteht, werden die Einstellungen für die erste Ansicht auf das derzeit aktive Dokument angewendet und die übrigen Ansichten werden als separate SpectraMagic DX-Vorlagendateien (*.mtpx-Dateien) unter fortlaufenden Nummern gespeichert. Gespeichert werden die Vorlagendateien in dem Ordner, der für Dateipfade: Vorlagendatei in Anwendungseinstellungen: Kategorie „Startoptionen“ festgelegt wurde. Siehe S. 123.

2.10.2 Einstellen der Startoptionen

Sie können einstellen, ob eine Vorlagendatei geöffnet oder die Verbindung zu einem Messgerät hergestellt werden soll, wenn SpectraMagic DX gestartet wird, und welche Anzeigesprache zu verwenden ist.

1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf .

Die Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Startoptionen“ ausgewählt ist.



2. Stellen Sie die Startoptionen ein.

Ihre Auswahl wird für den nächsten Programmstart berücksichtigt.

■ Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ Kategorie „Startoptionen“

Standard-Vorlageneinstellungen

Vorlagendatei öffnen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird beim Start die ausgewählte Datei geöffnet.

Schaltfläche „Durchsuchen“

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Durchsuchen“, um die Dialogbox „Dateidatei“ zu öffnen und eine Vorlagendatei auszuwählen.

Dateipfade

Import/Export

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der angegebene Dateipfad beim Importieren oder Exportieren von Dateidateien als Standardpfad verwendet.

Schaltfläche „Durchsuchen“

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Durchsuchen], um die Dialogbox „Ordner durchsuchen“ zu öffnen und den Ordner auszuwählen.

Vorlagendatei

Wenn diese Option aktiviert ist, wird der angegebene Dateipfad beim Importieren oder Exportieren von Vorlagendateien als Standardpfad verwendet. Dieser Ordner wird auch von [Entwurf-Fenster wechseln] im Entwurf-Fenster verwendet.

Schaltfläche „Durchsuchen“

Klicken Sie auf die Schaltfläche [Durchsuchen], um die Dialogbox „Ordner durchsuchen“ zu öffnen und den Ordner auszuwählen.

Automatische Messgeräteverbindung

Mit einem Messgerät arbeiten

Ist diese Option aktiviert, startet SpectraMagic DX automatisch im Messgerätemodus, in dem die Verbindung zu einem Messgerät hergestellt und das Gerät gesteuert wird.

Bei Programmstart mit dem Messgerät verbinden

Ist diese Option aktiviert, wird bei Programmstart automatisch eine Verbindung mit dem Messgerät hergestellt.

Dialogbox „Kalibrierung“ nach Herstellen der Verbindung anzeigen

Wenn diese Option aktiviert ist, wird nach Herstellung der Verbindung die Dialogbox „Kalibrieren“ geöffnet.

Messgerät simulieren (Demo-Modus)

Ist diese Option aktiviert, startet SpectraMagic DX im Demo-Modus. Im Demo-Modus kann SpectraMagic DX so betrieben werden, als wäre ein Messgerät angeschlossen, auch wenn dies tatsächlich nicht der Fall ist. Wenn Sie versuchen, eine Messung durchzuführen, werden beliebige Messergebnisse angezeigt.

Anzeigesprache

Klicken Sie zum Auswählen der Anzeigesprache auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Spracheinstellung und wählen Sie die gewünschte Sprache aus der Pulldown-Liste aus.

Verfügbare Auswahl:

Japanisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, vereinfachtes Chinesisch, traditionelles Chinesisch, Portugiesisch, Russisch, Türkisch und Polnisch

2.10.3 Anzeigen der Lizenzinformationen

Den aktuellen Lizenzstatus der auf Ihrem Computer installierten Software SpectraMagic DX können Sie auf dem Bildschirm „Lizenz-Informationen“ der Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ überprüfen.

1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf .
Die Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Startoptionen“ ausgewählt ist.
2. Wählen Sie die Kategorie „Lizenz-Informationen“ aus. Auf dem Bildschirm „Lizenz-Informationen“, der geöffnet wird, werden die aktuellen Lizenz-Informationen (Client-ID, Computernamen und Version) der benutzten Version von SpectraMagic DX angezeigt.
 - Klicken Sie auf die auf dem Bildschirm angezeigte URL, um Details zu den Lizenz-Informationen anzuzeigen oder um eine Benutzerregistrierung durchzuführen.

2.10.4 Anzeigen von Informationen zur Version

Die Informationen zur Version der auf Ihrem Computer installierten Software SpectraMagic DX können Sie auf dem Bildschirm „Information zur Version“ der Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ überprüfen.

1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf .
Die Dialogbox „Anwendungseinstellungen“ wird geöffnet, in der als Kategorie „Startoptionen“ ausgewählt ist.
2. Wählen Sie die Kategorie „Information zur Version“ aus. Auf dem Startbildschirm von SpectraMagic DX, der geöffnet wird, wird die Version von SpectraMagic DX angezeigt.

2.10.5 Anordnen von Fenstern überlappend/ nebeneinander

Werden zwei oder mehr Dokumente geöffnet, können Sie einstellen, ob die Dokumentfenster als Registerkarten, überlappend oder nebeneinander angezeigt werden sollen.

1. Klicken Sie am rechten Ende der Datenfenster-Symbolleiste auf die Schaltfläche für die gewünschte Art der Anzeige von Dokumentfenstern.



Zeigt Dokumentfenster als Registerkarten an.



Zeigt Dokumentfenster nebeneinander an.



Zeigt Dokumentfenster überlappend an.

2.10.6 Anzeigen der Bedienungsanleitung

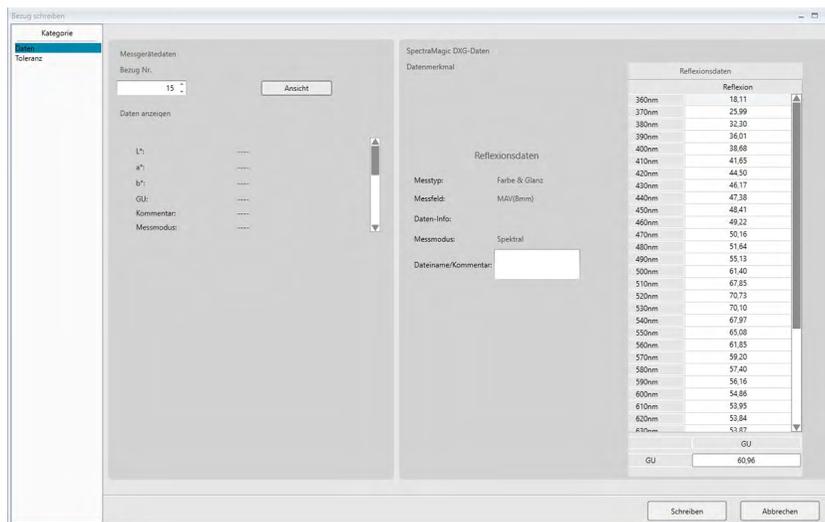
1. Klicken Sie in der Hauptprogramm-Symbolleiste auf . Ein Popup-Menü wird geöffnet.
2. Wählen Sie „SpectraMagic DX-Benutzerhandbuch öffnen“ aus dem Popup-Menü aus.
Das Benutzerhandbuch liegt im PDF-Format vor.

2.10.7 Schreiben von Bezugsdaten in das Messgerät

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).
 - Bei Verwendung eines Messgeräts mit einer Datenschutzfunktion müssen Sie diese Schritte nach dem Abschalten der Datenschutzfunktion des Messinstruments durchführen.
 - Bezugsdaten können auch über die Registerkarte „Sensor Sync“ in das Messgerät geschrieben werden. Siehe S. 139.
1. Wählen Sie in der Ordnerstruktur „Alle Daten – Bezug“, dann den Bezug oder die Bezüge, der bzw. die in das Messgerät geschrieben werden soll(en), klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Bezugsdaten und wählen Sie aus dem angezeigten Kontextmenü *Bezug schreiben* aus. Sie können mehrere Bezüge auswählen und nacheinander laden.

Sie können einen einzelnen Bezug auch schreiben, indem Sie in „Zuordnung durch Bezug“ mit der rechten Maustaste auf einen einzelnen Bezug klicken und im angezeigten Kontextmenü „Bezug schreiben“ auswählen, oder indem Sie in „Zuordnung durch Bezug“ einen Bezug auswählen und auf  **Bezug sc...** klicken.

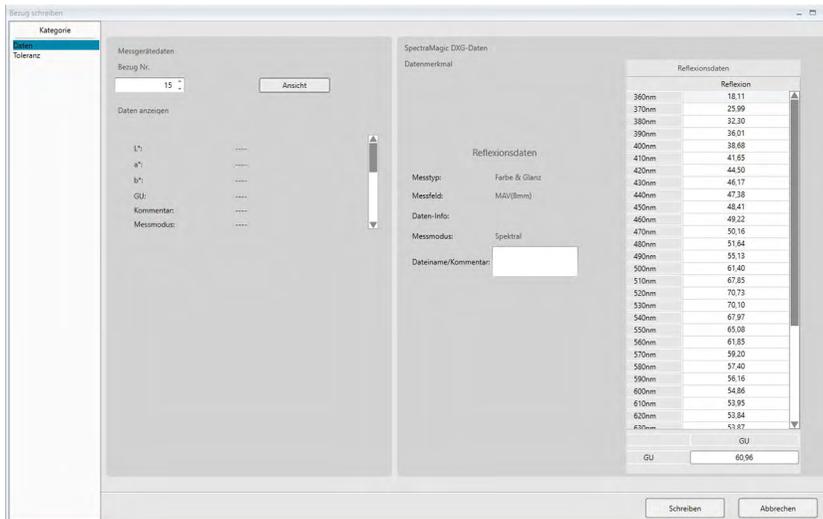
Die Dialogbox „Download des Bezugs“ erscheint.



2. Stellen Sie die Details für die in das Messgerät geladenen Bezugsdaten ein.
Die Vorgehensweise für die einzelnen Modelle ist auf S. 129 bis S. 133 beschrieben.

■ Dialogbox „Download des Bezugs“ (wenn das CM-25cGd angeschlossen ist)

Kategorie „Daten“



Messgerätedaten

Bezug Nr.

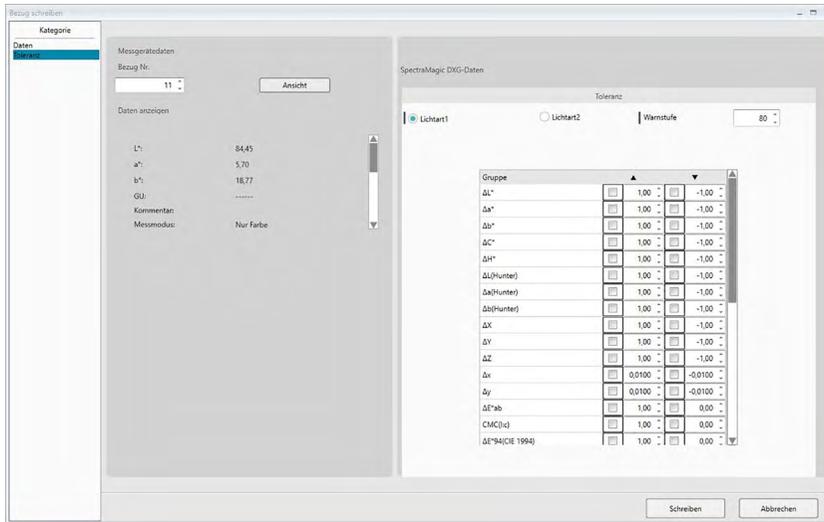
Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [Ansicht], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

SpectraMagic DX-Daten

Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von „Kommentar“ nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 30 Zeichen) in das Textfeld „Kommentar“ eingeben.

Kategorie „Toleranz“



Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie „Daten“.

SpectraMagic DX-Daten

Toleranz

Die für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt.

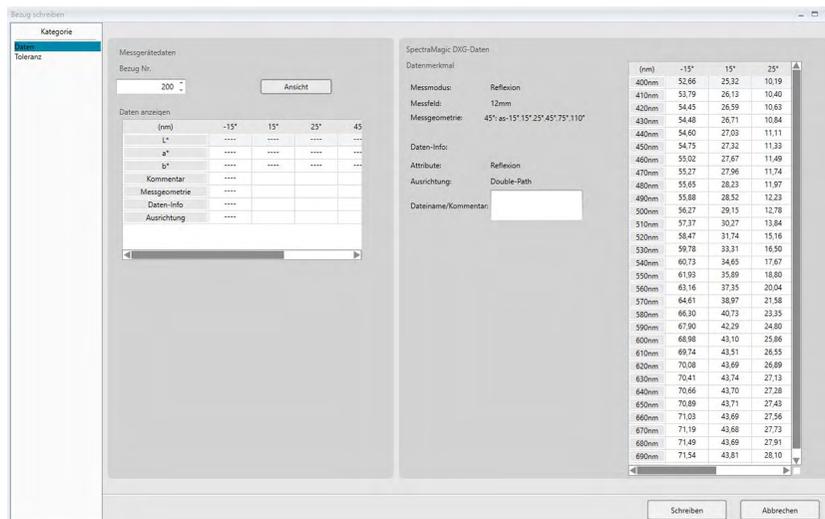
Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen („Bezug Nr.“ im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [Schreiben]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben.

■ Dialogbox „Download des Bezugs“ (wenn das CM-M6 angeschlossen ist)

Kategorie „Daten“



Messgerätedaten

Bezug Nr.

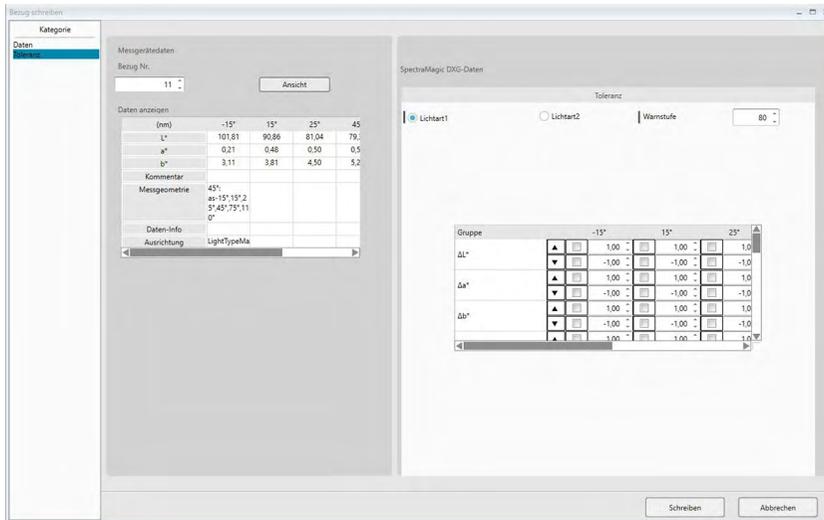
Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [Ansicht], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

SpectraMagic DX-Daten

Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von „Kommentar“ nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 16 Zeichen) in das Textfeld „Kommentar“ eingeben.

Kategorie „Toleranz“



Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie „Daten“.

SpectraMagic DX-Daten

Toleranz

Die für jeden Winkel für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt.

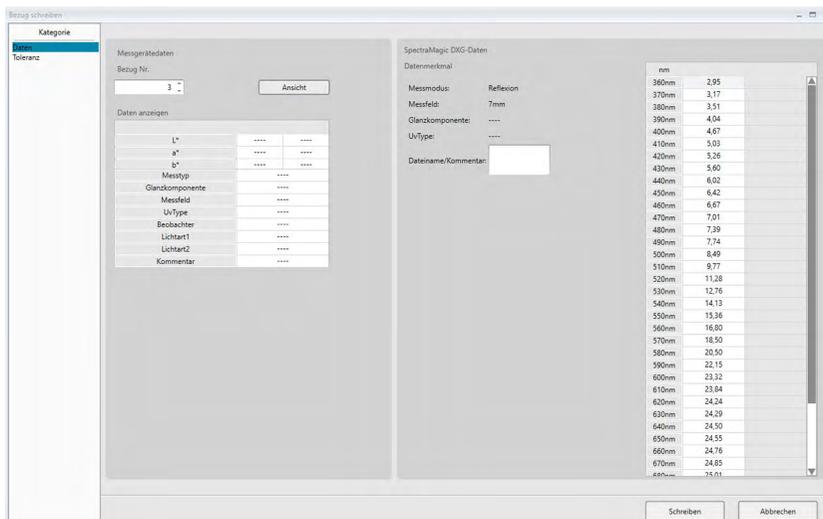
Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen („Bezug Nr.“ im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [Schreiben]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben.

■ Dialogbox „Download des Bezugs“ (wenn das CM-2500c angeschlossen ist)

Kategorie „Daten“



Messgerätedaten

Bezug Nr.

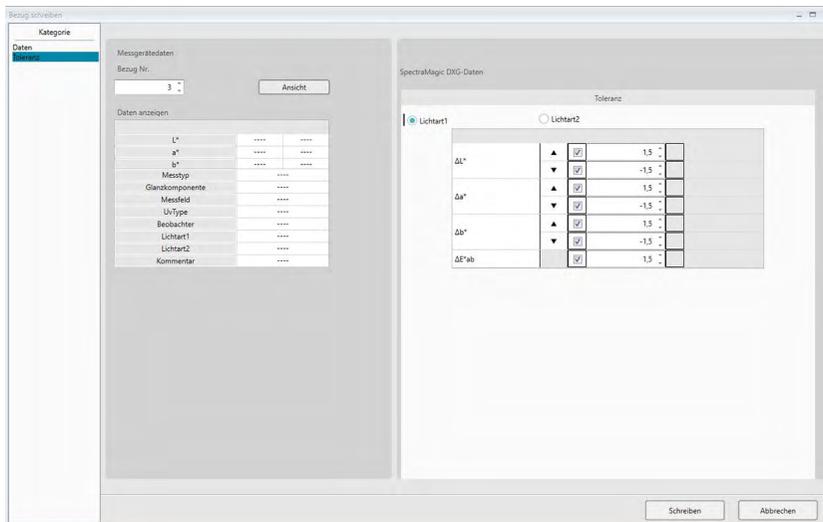
Stellen Sie die Nummer des Bezugs im Messgerät ein, in das die Daten geladen werden sollen. Die angezeigte Nummer beim Öffnen des Dialogs ist um 1 höher als die höchste Nummer, die im Messgerät gespeichert ist. Klicken Sie auf [Ansicht], um die Details der Bezugsdaten mit der im Messgerät gespeicherten Nummer anzuzeigen.

SpectraMagic DX-Daten

Datenmerkmal

Die zu schreibenden Merkmale der Bezugsdaten werden angezeigt. Die Merkmale werden nur zu Referenzzwecken angezeigt und können mit Ausnahme von „Kommentar“ nicht geändert werden. Wenn Sie einen Kommentar für den zu schreibenden Bezug eingeben möchten, können Sie (bis zu 16 Zeichen) in das Textfeld „Kommentar“ eingeben.

Kategorie „Toleranz“



Messgerätedaten

Es werden dieselben Messgerätedaten angezeigt wie für die Kategorie „Daten“.

SpectraMagic DX-Daten

Toleranz

Die für die ausgewählten Listenelemente eingestellten Toleranzen werden angezeigt.

- Wenn die Toleranz für ein ausgewähltes Listenelement am CM-2500c nicht eingestellt werden kann, wird diese Toleranz nicht angezeigt.

Um beim Schreiben der Bezugsdaten in das Messgerät eine Toleranz zu aktivieren, klicken Sie in das Kontrollkästchen neben der Toleranz.

Die angezeigten Toleranzwerte sind die Werte, die in SpectraMagic DX für den Bezug eingestellt sind. Die Werte können mithilfe der Pfeile nach oben/unten neben jedem Wert oder durch Doppelklicken auf den aktuellen Wert und direktes Eingeben des gewünschten Wertes geändert werden.

Klicken Sie, wenn Sie alle Einstellungen („Bezug Nr.“ im Messgerät, Toleranzeinstellungen) nach Bedarf vorgenommen haben, auf [Schreiben]. Die Bezugsdaten werden in das Messgerät geschrieben.

2.10.8 Funktionen auf der Registerkarte „Sensor Sync“

- Dieses Verfahren ist nur verfügbar, wenn ein Messgerät angeschlossen und die Softwarelizenz gültig ist (was entweder elektronisch oder an dem in den Computer eingesteckten Schutzschlüssel geprüft wird).

Auf der Registerkarte „Sensor Sync“ des Messgerätesfensters werden die im Messgerät gespeicherten Daten als Liste mit dem Namen und dem Zeitstempel jeder Messung, wie sie im Messgerät gespeichert ist, angezeigt. Und es wird angezeigt, ob es sich bei der Messung um einen Bezug oder eine Probe handelt.

Da die Daten in einer Liste angezeigt werden, ist es einfach, nur die erforderlichen Daten auszuwählen und sie in das aktuelle Dokument einzulesen, Bezugsdaten aus SpectraMagic DX in das Messgerät zu schreiben oder ausgewählte Daten aus dem Messgerätespeicher zu löschen.

2.10.8.1 Anzeigen der Registerkarte „Sensor Sync“

1. Klicken Sie bei angeschlossenem Messgerät auf die Registerkarte „Sensor Sync“.

Die Registerkarte „Sensor Sync“ wird angezeigt.

Wenn dies das erste Mal ist, dass die Registerkarte „Sensor Sync“ seit dem Anschluss des Messgeräts angezeigt wird, werden die im Messgerät gespeicherten Daten automatisch gelesen und angezeigt. Der Fortschritt beim Lesen der Daten wird von einem Fortschrittsbalken angezeigt.

■ Registerkarte „Sensor Sync“

Wählen Sie den anzuzeigenden Datentyp aus:

- Alle Daten
- Bezugsdaten
- Probanddaten (mit einem Bezug verknüpft)
- Absolutwerte (nicht mit einem Bezug verknüpft)

Klicken Sie hier, um alle Daten auszuwählen/abzuwählen.

Klicken Sie in die Kontrollkästchen, um Daten auszuwählen oder deren Auswahl aufzuheben.

Liest gespeicherte Daten neu ein.

Messgerät-Information **Sensor Sync**

Probe 0005 CM-25cG

10°/D65

X Y Z

Alle Daten

No	Name	Zeitstempel	
<input type="checkbox"/>	0001	No Name	30.11.2016 15:28:42
<input type="checkbox"/>	0002	No Name	30.11.2016 15:28:55
<input type="checkbox"/>	0003	No Name	30.11.2016 15:29:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0001	No Name1	13.12.2016 09:56:20
<input checked="" type="checkbox"/>	0002	No Name	13.12.2016 09:56:34
<input checked="" type="checkbox"/>	0003	No Name	13.12.2016 14:27:38
<input checked="" type="checkbox"/>	0004	No Name	14.12.2016 14:34:21
<input checked="" type="checkbox"/>	0005	No Name	14.12.2016 14:57:47
<input checked="" type="checkbox"/>	0006	No Name	14.12.2016 14:59:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0007	No Name	14.12.2016 14:59:10
<input checked="" type="checkbox"/>	0008	No Name	14.12.2016 15:46:06
<input checked="" type="checkbox"/>	0009	No Name	14.12.2016 17:21:39
<input checked="" type="checkbox"/>	0010	No Name	14.12.2016 17:25:23
<input checked="" type="checkbox"/>	0011	No Name	14.12.2016 17:25:34
<input checked="" type="checkbox"/>	0012	No Name	16.12.2016 12:00:12
<input checked="" type="checkbox"/>	0004	No Name	30.11.2016 16:28:14
<input checked="" type="checkbox"/>	0005	No Name	30.11.2016 16:27:42
<input checked="" type="checkbox"/>	0006	No Name	08.12.2016 15:50:23
<input checked="" type="checkbox"/>	0007	No Name	08.12.2016 17:56:05

Farbmessdaten für ausgewählte Probe

Geben Sie ein Wort zum Suchen nach Daten nach Datennamen oder Kommentaren ein.

Klicken Sie in die Spaltenüberschriften, um die Daten in der Spalte aufsteigend/absteigend zu sortieren.

Löscht ausgewählte gespeicherte Daten aus dem Speicher des Messgeräts.

Fortschrittsbalken beim Lesen von Daten

Liest ausgewählte gespeicherte Daten in SpectraMagic DX ein.

Bedeutung der Symbole:

- Bezugsdaten
- Probanddaten

- Wenn Daten aus dem Messgerät ausgelesen werden, um die Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ zu erstellen, werden die letzten Daten automatisch ausgewählt und die Farbmessdaten für die letzten Daten werden oben auf der Registerkarte „Sensor Sync“ angezeigt.
- Klicken Sie auf , um Daten zu jeder Zeit neu einzulesen.

2.10.8.2 Auslesen von Bezugsdaten aus dem Messgerät

■ Mittels Kontextmenü

1. Wählen Sie den zu lesenden Bezug aus der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ aus.
 - Es kann nur ein Bezug ausgewählt werden. Auch wenn die Kontrollkästchen für mehrere Bezüge aktiviert sind, wird nur der derzeit markierte Bezug in das Dokument eingelesen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezug und öffnen Sie das Kontextmenü.
3. Wählen Sie „Lesen“ aus.
 - Wenn ein Bezug mit demselben Namen bereits im Dokument vorhanden ist, ist „Lesen“ im Kontextmenü deaktiviert.
4. Der ausgewählte Bezug wird in das Dokument eingelesen.

■ Mithilfe der Schaltfläche „Lesen“

Über die Schaltfläche „Lesen“  können mehrere ausgewählte Bezüge gleichzeitig in das Dokument eingelesen werden. Bei Verwendung der Schaltfläche „Lesen“ werden alle markierten Messungen (sowohl Bezüge als auch Proben) in das Dokument eingelesen.

1. Wählen Sie die zu lesenden Bezüge aus der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ aus.
 - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Bezügen können mehrere Bezüge ausgewählt werden. Sind auch Proben markiert, werden sie ebenfalls in das Dokument eingelesen.
2. Klicken Sie auf . Die ausgewählten Messungen werden in das Dokument eingelesen.
 - Wenn ein Bezug mit demselben Namen wie die einzulesenden Messungen bereits im Dokument vorhanden ist, wird eine Bestätigungsdialbox geöffnet.

2.10.8.3 Auslesen von Probandaten aus dem Messgerät

■ Mittels Kontextmenü

1. Wählen Sie die zu lesende Probe aus der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ aus.
 - Es kann nur eine Probe ausgewählt werden. Auch wenn die Kontrollkästchen für mehrere Proben aktiviert sind, wird nur die derzeit markierte Probe in das Dokument eingelesen.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Probe und öffnen Sie das Kontextmenü.
3. Wählen Sie „Lesen“ aus.
 - Wenn eine Probe mit demselben Namen bereits im Dokument vorhanden ist, ist „Lesen“ im Kontextmenü deaktiviert.
4. Die ausgewählte Probe wird in das Dokument eingelesen.
 - Wenn die Probe mit einem Bezug im Messgerät verknüpft war, wird auch der verknüpfte Bezug in das Dokument eingelesen.
 - Wenn es sich bei der Probe um Absolutwerte handelt, wird sie als Absolutwerte in das Dokument eingelesen.

■ Mithilfe der Schaltfläche „Lesen“

Über die Schaltfläche „Lesen“  können mehrere ausgewählte Proben gleichzeitig in das Dokument eingelesen werden. Bei Verwendung der Schaltfläche „Lesen“ werden alle markierten Messungen (sowohl Bezüge als auch Proben) in das Dokument eingelesen.

1. Wählen Sie die zu lesenden Proben aus der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ aus.
 - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Proben können mehrere Proben ausgewählt werden. Sind auch Bezüge markiert, werden sie ebenfalls in das Dokument eingelesen.
2. Klicken Sie auf . Die ausgewählten Messungen werden in das Dokument eingelesen.
 - Gibt es bereits Daten desselben Namens in der Dokumentdatei, wird eine Bestätigungsdialogbox angezeigt.
 - Wenn Proben ausgewählt und die ausgewählten Proben mit Bezügen im Messgerät verknüpft wurden, werden die verknüpften Bezüge ebenfalls in das Dokument eingelesen.

2.10.8.4 Schreiben von Bezugsdaten aus dem Dokument in das Messgerät mithilfe von Sensor Sync

- Es können keine Daten in das Messgerät geschrieben werden, wenn sich die Anzahl der Kanäle unterscheidet (beispielsweise können Einzelkanaldaten nicht in das CM-M6 für 6 Winkel geschrieben werden).
- Probanden können nicht in das Messgerät geschrieben werden. Solche Daten müssen in Bezugsdaten geändert werden, bevor sie als Bezugsdaten in das Messgerät geschrieben werden.

■ Mittels Kontextmenü

1. Wählen Sie die in das Messgerät zu schreibenden Bezüge aus dem Liste aus.

Hinweis: Ein oder mehrere Bezüge können ausgewählt werden, solange sie aus dem Datenordner „Alle Daten – Bezug“ ausgewählt werden.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bezugsdatenwert und öffnen Sie das Kontextmenü.
3. Wählen Sie „Bezug schreiben“ aus.

Eine Dialogbox wird angezeigt und die ausgewählten Bezüge werden in das Messgerät geschrieben.

Die geschriebenen Bezüge werden als letzte Bezüge in das Messgerät hinzugefügt.

2.10.8.5 Löschen von im Messgerät gespeicherten Daten

Ausgewählte Daten können aus dem Messgerätespeicher gelöscht werden.

1. Wählen Sie die zu löschenden Messungen aus der Liste auf der Registerkarte „Sensor Sync“ aus.
 - Durch Aktivieren der Kontrollkästchen neben den Messungen können mehrere Messungen ausgewählt werden.
2. Klicken Sie auf .
3. Eine Bestätigungsdialbox mit der Meldung „Sind Sie sicher, dass Sie die gespeicherten Daten löschen wollen?“ wird geöffnet.

Klicken Sie auf die Schaltfläche [OK], um die Daten zu löschen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Abbrechen, um den Löschvorgang abzubrechen.

Wenn ein Bezug über die Registerkarte „Sensor Sync“ aus dem Messgerätespeicher gelöscht wird, werden die mit dem gelöschten Bezug verknüpften Proben zu Absolutmessungen.

KAPITEL 3

EIGENSCHAFTEN GRAFISCHER OBJEKTE

3.1	Spektralkurve	143
3.1.1	Überblick.....	143
3.1.2	Symbolleiste (Spektralkurve).....	144
3.1.3	Kontextmenü (Spektralkurve).....	144
3.1.4	Dialogbox „Eigenschaften“ (Spektralkurve).....	145
3.2	L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik	146
3.2.1	Überblick.....	146
3.2.2	Symbolleiste (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik).....	147
3.2.3	Kontextmenü (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik).....	147
3.2.4	Dialogbox „Eigenschaften“ (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik).....	148
3.3	$\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$- oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$-Grafik	149
3.3.1	Überblick.....	149
3.3.2	Symbolleiste ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik).....	150
3.3.3	Kontextmenü ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik).....	151
3.3.4	Dialogbox „Eigenschaften“ ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik).....	152
3.4	Trendgrafik	153
3.4.1	Überblick.....	153
3.4.2	Symbolleiste (Trendgrafik).....	154
3.4.3	Kontextmenü (Trendgrafik).....	154
3.4.4	Dialogbox „Eigenschaften“ (Trendgrafik).....	155
3.5	MultiKanal Grafik	156
3.5.1	Überblick.....	156
3.5.2	Symbolleiste (MultiKanal Grafik).....	156
3.5.3	Kontextmenü (MultiKanal Grafik).....	157
3.5.4	Dialogbox „Eigenschaften“ (MultiKanal Grafik).....	157
3.6	Linie	158
3.6.1	Überblick.....	158
3.6.2	Kontextmenü (Linie)	158
3.6.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (Linie).....	158
3.7	Rechteck	159
3.7.1	Überblick.....	159
3.7.2	Kontextmenü (Rechteck)	159
3.7.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (Rechteck)	159
3.8	Bild	160
3.8.1	Überblick.....	160
3.8.2	Kontextmenü (Bild)	160
3.8.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (Bild).....	160

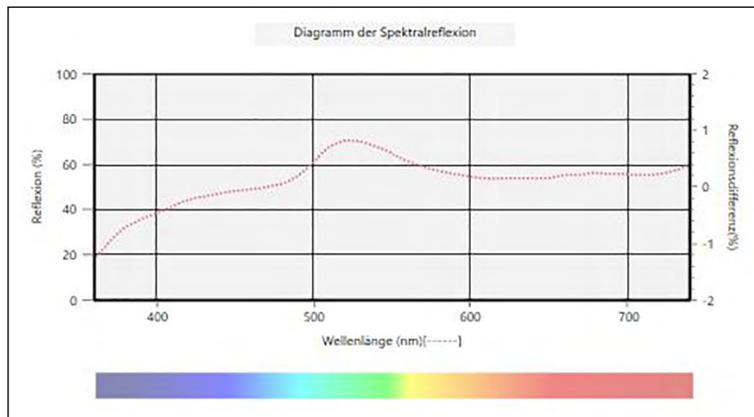
3.9	String-Label	161
3.9.1	Überblick.....	161
3.9.2	Kontextmenü (String-Label).....	161
3.9.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (String-Label).....	161
3.10	Farbvorschau-Objekt	162
3.10.1	Überblick.....	162
3.10.2	Symbolleiste (Farbvorschau-Objekt).....	162
3.10.3	Kontextmenü (Farbvorschau-Objekt).....	162
3.10.4	Dialogbox „Eigenschaften“ (Farbvorschau-Objekt).....	163
3.11	Datenlistenobjekt	164
3.11.1	Überblick.....	164
3.11.2	Kontextmenü (Datenlistenobjekt).....	164
3.11.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (Datenlistenobjekt).....	164
3.12	Numerische Label-Objekte	165
3.12.1	Überblick.....	165
3.12.2	Kontextmenü (Numerische Label-Objekte)	165
3.12.3	Dialogbox „Eigenschaften“ (Numerische Label-Objekte)	166
3.13	Statistikobjekt	167
3.13.1	Kontextmenü (Statistikobjekt)	167
3.13.2	Dialogbox „Eigenschaften“ (Statistikobjekt)	168
3.14	Dialogbox „Schriftart“	169

3.1 Spektralkurve

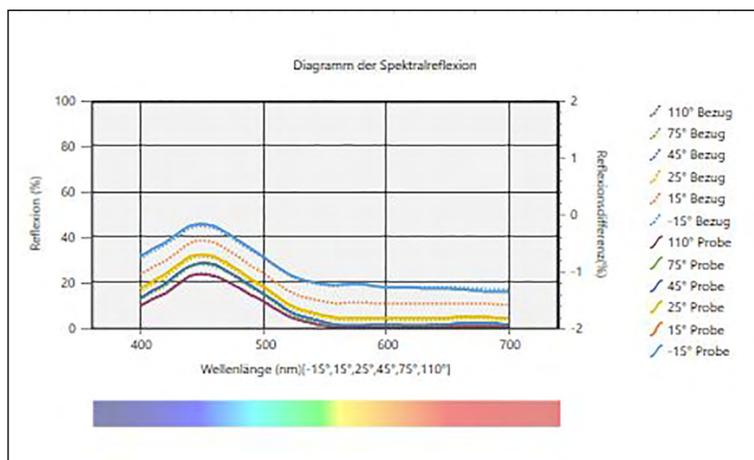
3.1.1 Überblick

Die Spektralkurve wird verwendet, um Spektraldaten darzustellen (Reflexion, K/S, Absorption oder Transmission). Die horizontale Achse der Grafik stellt die Wellenlänge (nm) dar und die vertikale Achse links den Spektralwert und rechts die Spektralwertdifferenz.

Es gibt zwei Arten von Spektralkurven: Eine für die Anzeige von Einzelkanaldaten und eine für die Anzeige von Mehrwinkeldaten (die Anzeige der Linie für gemessene Daten kann für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden).



Spektralkurve



Mehrwinkel-Spektralkurve

3.1.2 Symbolleiste (Spektralkurve)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen:

Vergrößern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.

Verkleinern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.

Reset Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.

Handwerkzeug Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probandaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probandaten in einer Grafik wird die Schaltfläche  angezeigt.



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 145.

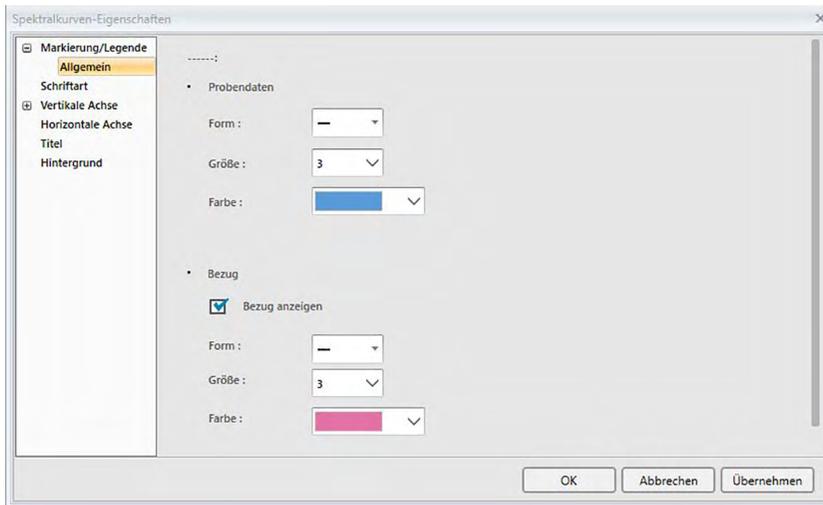
3.1.3 Kontextmenü (Spektralkurve)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Spektralkurve verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet bei Spektralkurven (Einkanal-Grafiken) in Mehrwinkel-Dokumenten ein Untermenü, über das der Winkel, für den die Daten im Liniendiagramm angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt.) Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige der Liniengrafik für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann.
Datentyp	Öffnet ein Untermenü, über das der anzuzeigende Datentyp ausgewählt werden kann. Auswahlmöglichkeiten: Reflexion (%) , K/S , Absorption und Transmission (%)
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 145.

3.1.4 Dialogbox „Eigenschaften“ (Spektralkurve)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt und „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Spektralkurven-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.



- Klicken Sie zum Erweitern einer Kategorie in der Liste der Kategorien links neben dem Namen der Kategorie auf [+].
- Klicken Sie zum Reduzieren einer erweiterten Kategorie neben dem Namen der Kategorie auf [-].

<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung/ Legende	Unterkategorien: Für Einkanal-Grafiken: Allgemein Für Mehrwinkel-Grafiken: Jeder Winkel (z. B. für CM-M6: -15°, 15°, 25°, 45°, 75° und 110°) Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe von Markierungen Legende: Für jede Datengruppeneinstellung in der Grafiklegende zu verwendender Text.
Schriftart	Für Datennummern und Legenden zu verwendende Schriftart. Siehe S. 169.
Vertikale Achse	Unterkategorien: Daten (Absolutwerte); Datendifferenz Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text Ob alle Probendaten angezeigt werden sollen oder nicht (Unterkategorie „Daten“)
Horizontale Achse	Ob die Differenz angezeigt werden soll oder nicht (Unterkategorie „Datendifferenz“) Skala: Auto/Manuell (manuelles Skalenintervall), Anzahl Dezimalstellen für Skalenwerte Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich

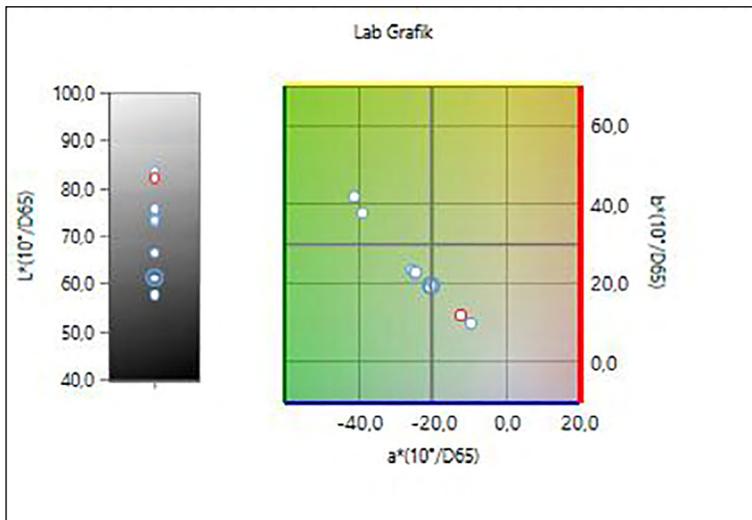
- Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

3.2 L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik

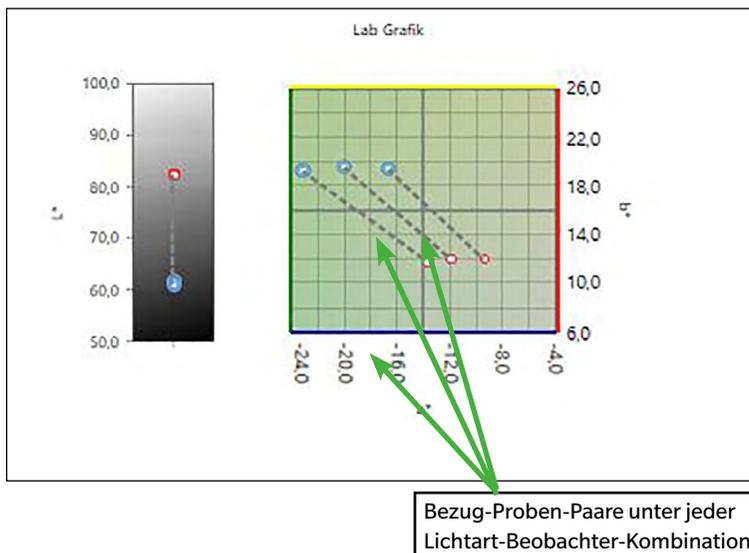
3.2.1 Überblick

Die L*a*b*- bzw. Hunter Lab-Grafik wird zur Anzeige im L*a*b*- bzw. Hunter Lab-Farbraum dargestellter absoluter Farbmesswerte verwendet.

Bei der standardmäßigen Darstellungsart (die angezeigt wird, wenn die Absolutgrafik zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird) wird links ein Balkendiagramm der Helligkeitswerte (L* oder L) und rechts eine zweidimensionale Darstellung der Farbmaßzahlen (a*-b*- oder a-b-Werte) angezeigt. (Die Darstellungsart kann über das Kontextmenü geändert werden.)



Für Lichtarteneinstellung: Eine Lichtart



Für Lichtarteneinstellung: Mehrere Lichtarten („Erste“, „Zweite“ und „Dritte“ ausgewählt)

3.2.2 Symbolleiste (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen:

Vergrößern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.

Verkleinern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.

Reset Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.

Handwerkzeug Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probanddaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probanddaten in einer Grafik wird die Schaltfläche angezeigt.



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 148.

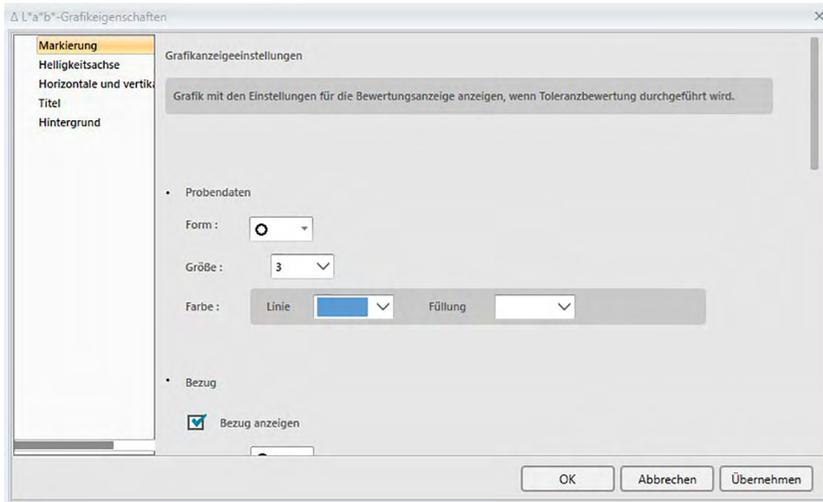
3.2.3 Kontextmenü (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt.)
Darstellungsart	Öffnet ein Untermenü, über das die Darstellungsart ausgewählt werden kann. Auswahlmöglichkeiten: L*a*b*-Grafik: L*; L*, a*-b*; a*-b*; a*-L*; b*-L* Hunter Lab-Grafik: L; L, a-b; a-b; a-L; b-L
Lichtarteneinstellungen	Eine Lichtart: Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter aus, auf deren Basis die angezeigten Daten berechnet werden. Auswahlmöglichkeiten: „Erste“, „Zweite“, „Dritte“
(Zu Lichtart/ Beobachter- Kombinationen siehe S. 34.)	Mehrere Lichtarten: Wählt die Lichtart/Beobachter-Kombinationen aus, auf deren Basis die angezeigten Farbdaten berechnet werden. Stellt bei Verwendung des Modus „Mehrere Lichtarten“ die Lichtart-/Beobachter-Bedingungen „Zweite“ und „Dritte“ entsprechend der Lichtart-/Beobachter-Bedingung „Erste“ ein. Auswahlmöglichkeiten: „Erste“, „Zweite“, „Dritte“ <ul style="list-style-type: none"> • „Dritte“ kann auch dann ausgewählt werden, wenn „Zweite“ nicht ausgewählt wurde. • Wenn „Zweite“, „Zweite“ und „Dritte“ oder „Dritte“ ausgewählt wird, zeigt die Grafik mehrere Lichtartdarstellungen für eine Messung an, unabhängig von der Einstellung „Alle Probanddaten anzeigen“ in der Dialogbox „Eigenschaften“.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 148.

3.2.4 Dialogbox „Eigenschaften“ (L*a*b*- oder Hunter Lab-Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt oder „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt wird, wird die Dialogbox „L*a*b*-Grafikeigenschaften“ oder „Hunter Lab-Grafikeigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.



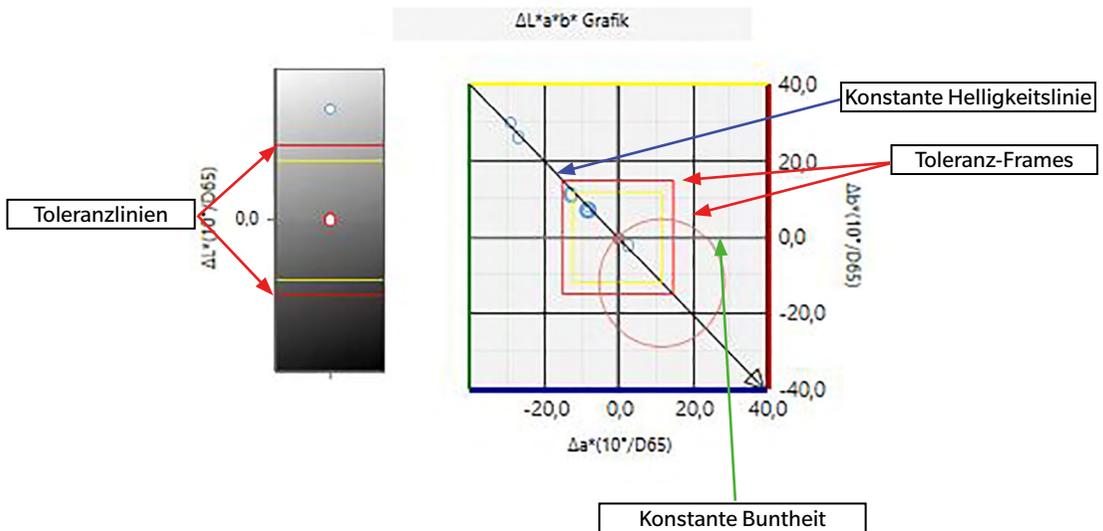
<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung	Probandaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der Markierung.
Helligkeitsachse	Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text Ob alle Probandaten angezeigt werden sollen oder nicht
Horizontale und vertikale Achsen	Skala: Zentrieren/Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text Ob alle Probandaten angezeigt werden sollen oder nicht
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich

- Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

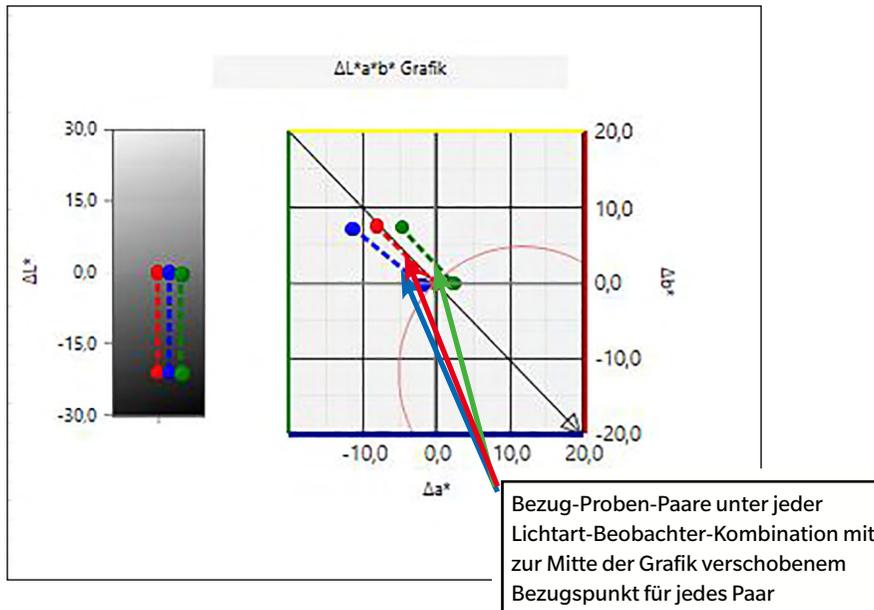
3.3 $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik

3.3.1 Überblick

Mit der $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik werden Farbdifferenzwerte im $L^* a^* b^*$ - bzw. Hunter Lab-Farbraum angezeigt. Bei der standardmäßigen Darstellungsart (die angezeigt wird, wenn die $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird) wird links ein Balkendiagramm der Helligkeitsdifferenzwerte (ΔL^* oder ΔL) und rechts eine zweidimensionale Darstellung der Farbdifferenzwerte ($\Delta a^* - \Delta b^*$ oder $\Delta a - \Delta b$) angezeigt. (Die Darstellungsart kann über das Kontextmenü geändert werden.) Über die Eigenschaftseinstellungen können für die Anzeige des konstanten Buntton und des konstanten Buntheit Toleranzen angegeben werden, die aktiviert oder deaktiviert werden können.



Für Lichtarteeinstellung: Eine Lichtart



Für Lichtarteinstellung: Mehrere Lichtarten („Erste“, „Zweite“ und „Dritte“ ausgewählt)

3.3.2 Symbolleiste ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen:

- Vergrößern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert.
- Verkleinern Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert.
- Reset Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück.
- Handwerkzeug Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen.



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung gemäß Toleranz. Bei aktivierter automatischer Skalierung gemäß Toleranz wird die Schaltfläche angezeigt.



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probanden in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probanden in einer Grafik wird die Schaltfläche angezeigt.



Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranz-Frames. Bei aktivierter Anzeige von Toleranz-Frames wird die Schaltfläche angezeigt.



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 152.

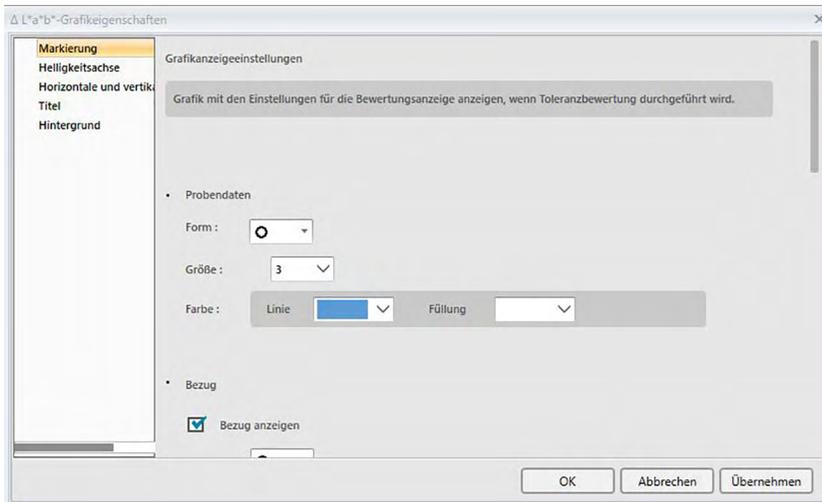
3.3.3 Kontextmenü ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Öffnet ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt.)
Darstellungsart	Öffnet ein Untermenü, über das die Darstellungsart ausgewählt werden kann. Auswahlmöglichkeiten: $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ -Grafik: dL*; dL*, da*-db*; da*-db*; da*-dL*; db*-dL* Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik: dL; dL, da-db; da-db; da-dL; db-dL
Lichtarteinstellungen	Eine Lichtart: Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter aus, auf deren Basis die angezeigten Daten berechnet werden. Auswahlmöglichkeiten: „Erste“, „Zweite“, „Dritte“ Mehrere Lichtarten: Wählt die Lichtart/Beobachter-Kombinationen aus, auf deren Basis die angezeigten Farbdaten berechnet werden. Stellt bei Verwendung des Modus „Mehrere Lichtarten“ die Lichtart-/Beobachter-Bedingungen „Zweite“ und „Dritte“ entsprechend der Lichtart-/Beobachter-Bedingung „Erste“ ein. Auswahlmöglichkeiten: „Erste“, „Zweite“, „Dritte“
(Zu Lichtart/ Beobachter- Kombinationen siehe S. S. 3434.)	<ul style="list-style-type: none"> • „Dritte“ kann auch dann ausgewählt werden, wenn „Zweite“ nicht ausgewählt wurde. • Wenn „Zweite“, „Zweite“ und „Dritte“ oder „Dritte“ ausgewählt wird, zeigt die Grafik mehrere Lichtartdarstellungen für eine Messung an, unabhängig von der Einstellung „Alle Probanddaten anzeigen“ in der Dialogbox „Eigenschaften“.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 152.

3.3.4 Dialogbox „Eigenschaften“ ($\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ - oder Hunter $\Delta L \Delta a \Delta b$ -Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt oder „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt wird, wird die Dialogbox „L*a*b*-Grafikeigenschaften“ oder „Hunter Lab-Grafikeigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.



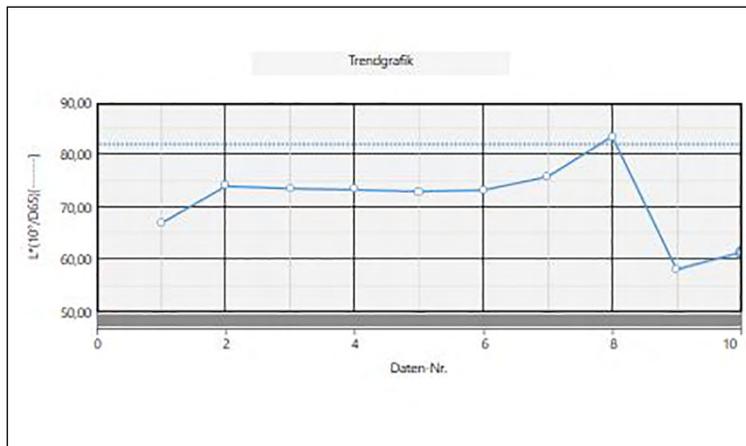
<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung	<p>Probenpunkt: Form, Größe und Farbe von Markierungen</p> <p>Bezugspunkt: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der Markierung.</p> <p>Toleranzen: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranz, Master-Toleranz und Projektionstoleranz.</p> <p>Konstanter Buntton: Aktiviert/deaktiviert Form, Größe und Farbe der Anzeige.</p> <p>Konstante Buntheit: Aktiviert/deaktiviert Form, Größe und Farbe der Anzeige.</p> <p>Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text</p>
Helligkeitsachse	<p>Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen</p> <p>Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text</p> <p>Ob alle Probandaten angezeigt werden sollen oder nicht</p>
Horizontale und vertikale Achsen	<p>Skala: Maximaler Bereich, maximales Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen</p> <p>Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und für jede Achse zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text</p> <p>Ob alle Probandaten angezeigt werden sollen oder nicht</p>
Titel	<p>Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels</p>
Hintergrund	<p>Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich</p>
	<ul style="list-style-type: none"> Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

3.4 Trendgrafik

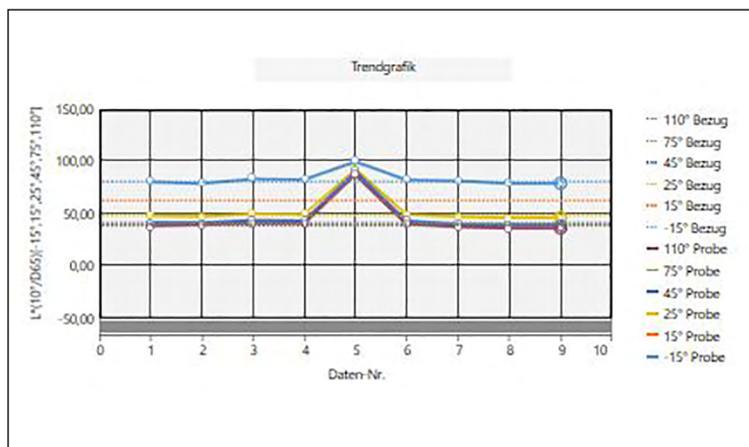
3.4.1 Überblick

Mit der Trendgrafik wird der Trend des spezifischen Farbwerts oder Farbdifferenzwerts über eine Reihe von Messungen angezeigt.

Es gibt zwei Arten von Trendgrafiken: Eine für die Anzeige von Einzelkanaldaten und eine für die Anzeige von Mehrwinkeldaten (die Anzeige der Linie für gemessene Daten kann für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden).



Trendgrafik



Mehrwinkel-Trendgrafik

3.4.2 Symbolleiste (Trendgrafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Öffnet ein Untermenü mit den folgenden Optionen:

- | | |
|--------------|--|
| Vergrößern | Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in  . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie vergrößert. Wenn auf die Grafik geklickt und gezogen wird, wird der ausgewählte Bereich vergrößert. |
| Verkleinern | Wenn aktiviert, ändert sich die Schaltfläche in  . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, wird sie verkleinert. |
| Reset | Setzt die Vergrößerung/Verkleinerung auf 0 zurück. |
| Handwerkzeug | Wenn hierauf geklickt wird, ändert sich die Schaltfläche in  . Wenn auf die Grafik geklickt wird, wenn diese Option aktiviert ist, kann mit der Hand auf eine gezoomte Grafik geklickt und gezogen werden, um sie zu verschieben und einen anderen Teil der Grafik anzuzeigen. |



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probanddaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probanddaten in einer Grafik wird die Schaltfläche  angezeigt.



Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranzlinien. Bei aktivierter Anzeige von Toleranzlinien wird die Schaltfläche  angezeigt.



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 155.

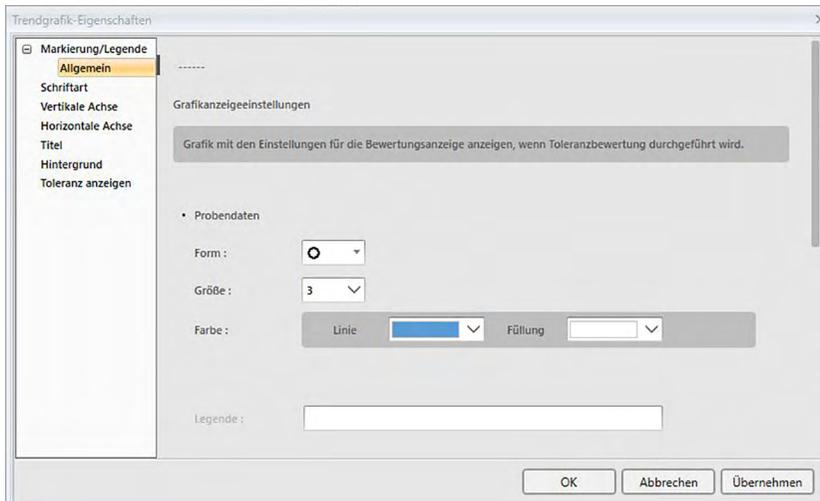
3.4.3 Kontextmenü (Trendgrafik)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Trendgrafik verfügbar sind.

- | | |
|----------------------|--|
| Ausschneiden | Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein. |
| Kopieren | Kopiert die Grafik in die Zwischenablage. |
| Einfügen | Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein. |
| Sequenz | Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann. |
| Gruppeneinstellungen | Öffnet bei Trendgrafiken (Einkanal-Grafiken) in Mehrwinkel-Dokumenten ein Untermenü, über das der Winkel, für den die Daten im Liniendiagramm angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann. (Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt.)
Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige der Liniengrafik für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann. |
| Anzeigeelemente | Öffnet ein Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende Listenelement ausgewählt werden kann.
Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten farbmetrischen Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien ausgewählte Listenelemente).
• Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar. |
| Eigenschaften | Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 155. |

3.4.4 Dialogbox „Eigenschaften“ (Trendgrafik)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt und „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Trendgrafik-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.



- Klicken Sie zum Erweitern einer Kategorie in der Liste der Kategorien links neben dem Namen der Kategorie auf [+].
- Klicken Sie zum Reduzieren einer erweiterten Kategorie neben dem Namen der Kategorie auf [-].

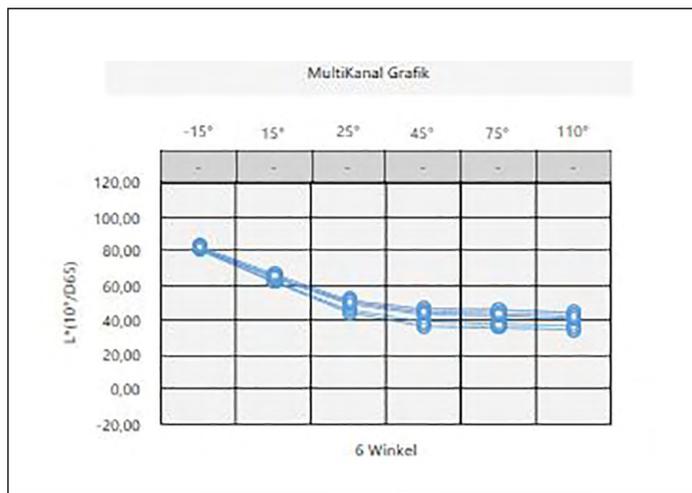
<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung/ Legende	<p>Unterkategorien:</p> <p>Für Einkanal-Grafiken: Allgemein</p> <p>Für Mehrwinkel-Grafiken: Jeder Winkel (z. B. für CM-M6: -15°, 15°, 25°, 45°, 75° und 110°)</p> <p>Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen</p> <p>Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe von Markierungen</p> <p>Legende: Für jede Datengruppeneinstellung in der Grafiklegende zu verwendender Text.</p>
Schriftart	Für Datennummern und Legenden zu verwendende Schriftart. Siehe S. 169.
Vertikale Achse	<p>Unterkategorien: Daten (Absolutwerte); Datendifferenz</p> <p>Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und Schriftart/Schriftfarbe von Text</p>
Horizontale Achse	<p>Skala: Auto/Manuell (manuelles Skalenintervall), Anzahl Dezimalstellen für Skalenwerte</p> <p>Labels: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text</p> <p>Ob alle Daten angezeigt werden sollen oder nicht</p>
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich
Toleranz anzeigen	Art, Farbe und Breite von Toleranzlinien.

- Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

3.5 MultiKanal Grafik

3.5.1 Überblick

Mit der MultiKanal Grafik werden die Messdaten für einen spezifischen Farbwert oder Farbdifferenzwert gruppiert nach dem Messkanal angezeigt (bei Mehrwinkel-Messgeräten Messwinkel).



3.5.2 Symbolleiste (MultiKanal Grafik)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Aktiviert/deaktiviert die automatische Skalierung für alle Probandaten in einer Grafik. Bei aktivierter automatischer Skalierung für alle Probandaten in einer Grafik wird die Schaltfläche  angezeigt.



Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Toleranzlinien. Bei aktivierter Anzeige von Toleranzlinien wird die Schaltfläche  angezeigt.



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 157.

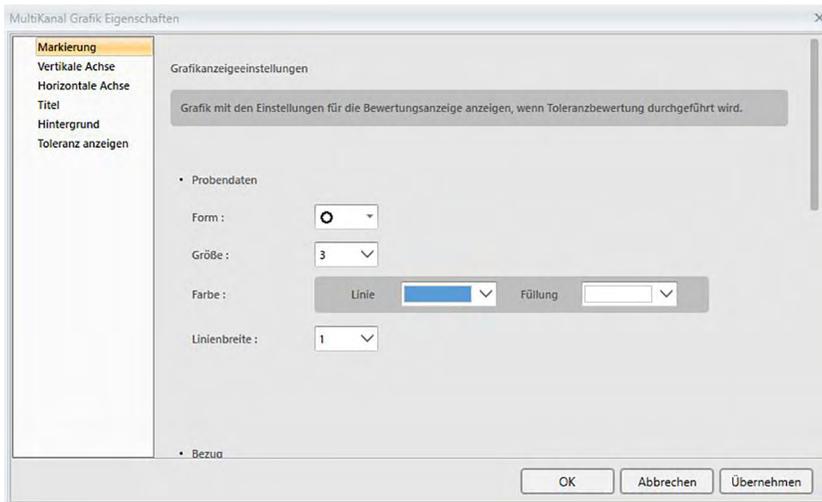
3.5.3 Kontextmenü (MultiKanal Grafik)

Klickt man mit der rechten Maustaste auf ein grafisches Objekt, wird ein Kontextmenü geöffnet, das die verfügbaren Menüpunkte anzeigt. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die MultiKanal Grafik verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Anzeigeelemente	Öffnet ein Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende Listenelement ausgewählt werden kann. Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten farbmetrischen Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien ausgewählte Listenelemente). <ul style="list-style-type: none"> • Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 157.

3.5.4 Dialogbox „Eigenschaften“ (MultiKanal Grafik)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt und „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf die Grafik doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „MultiKanal Grafik Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften der Grafik festgelegt werden können.



<u>Kategorie</u>	<u>Kategorieeigenschaften</u>
Markierung	Probendaten: Form, Größe und Farbe von Markierungen Bezug: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige und Form, Größe und Farbe der Markierungen Toleranz: Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der oberen und unteren Begrenzungslinien Daten-Nr.: Aktivieren/deaktivieren und Schriftart/Schriftfarbe von Text
Vertikale Achse	Skala: Minimum/Maximum/Skalenintervall, Anzahl Dezimalstellen für Skalen
Horizontale Achse	Name: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Label-Text und zu verwendende Schriftart/Schriftfarbe von Text
Titel	Diagrammtitel: Anzeige aktivieren/deaktivieren, Text und Schriftart/Schriftfarbe des Grafiktitels
Hintergrund	Hintergrundfarben für gesamten Grafikbereich und für Anzeigebereich, Gitterfarbe und Umrandungsfarbe für Anzeigebereich
Toleranz anzeigen	Art, Farbe und Breite von Toleranzlinien für jeden Winkel (jeden Kanal)

• Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

3.6 Linie

3.6.1 Überblick

Mit dem Objekt „Linie“ wird eine Gerade in das Entwurf-Fenster eingefügt.

Wenn die Linie zum ersten Mal in das Entwurf-Fenster eingefügt wird, wird sie als Linie in einem Winkel in einem rechteckigen Raum dargestellt. Durch Minimieren der horizontalen Abmessung kann die Linie vertikal und durch Minimieren der vertikalen Abmessung horizontal ausgerichtet werden.

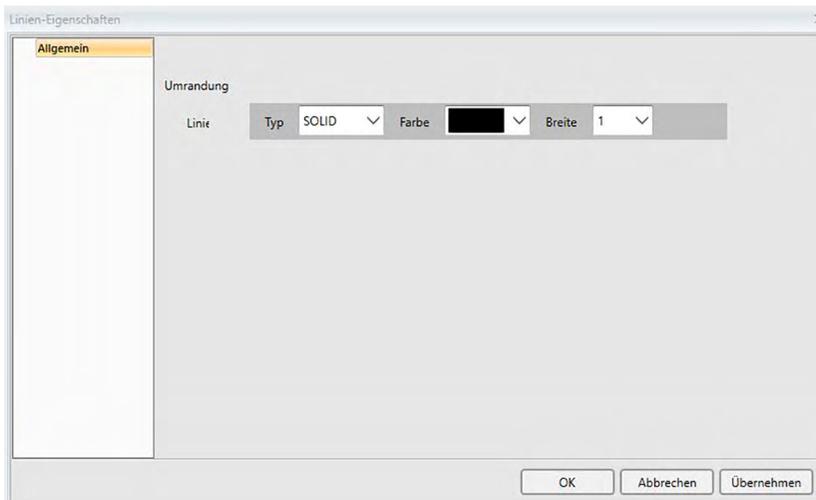
3.6.2 Kontextmenü (Linie)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für die Linie verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Horizontal spiegeln	Spiegelt die Linie horizontal.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe unten.

3.6.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (Linie)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Linien-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie
Allgemein

Kategorieeigenschaften

Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Linie fest.

3.7 Rechteck

3.7.1 Überblick

Mit dem Objekt „Rechteck“ wird ein Rechteck in das Entwurf-Fenster eingefügt.

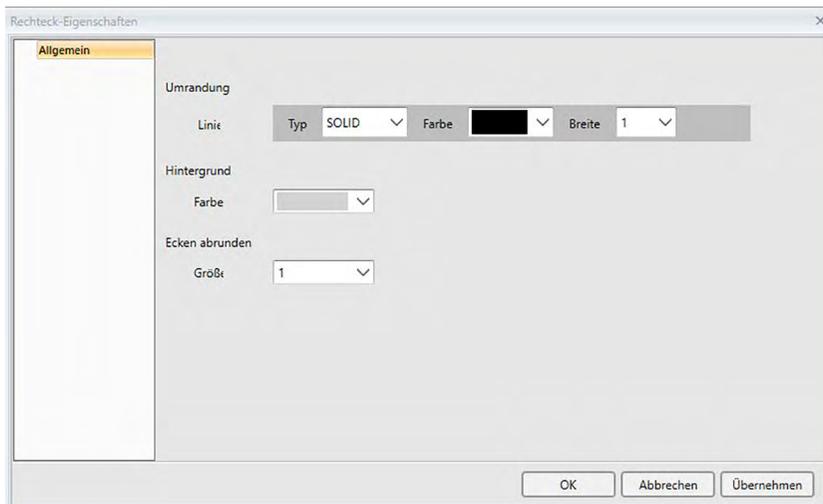
3.7.2 Kontextmenü (Rechteck)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Rechteck verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe unten.

3.7.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (Rechteck)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Rechteck-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie
Allgemein

Kategorieeigenschaften

Umrandung Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Rechteckumrandung fest.

Hintergrund Legt die Füllfarbe des Rechtecks fest

Ecken abrunden Legt das Ausmaß der Abrundung der Ecken des Rechtecks zwischen 0 (keine Abrundung, rechter Winkel) bis 5 fest.

3.8 Bild

3.8.1 Überblick

Mit dem Objekt „Bild“ wird ein Bild in das Entwurf-Fenster eingefügt. Die Bilddatei kann die Formate gif, jpg, jpeg, png oder bmp haben.

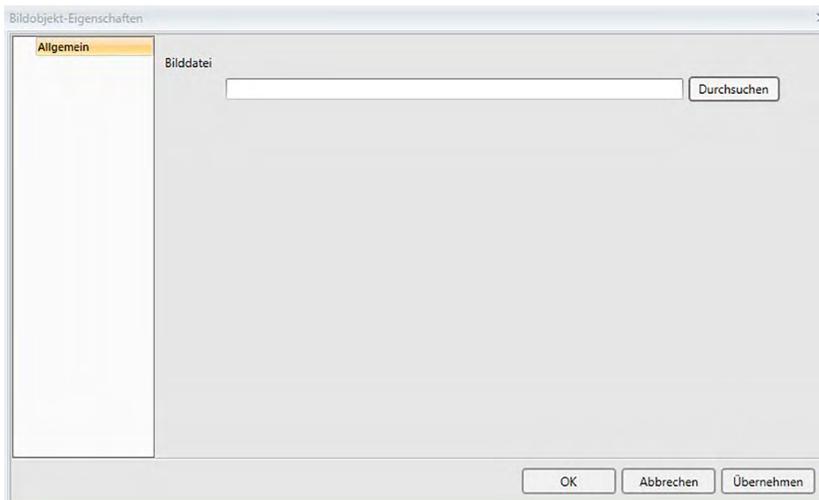
3.8.2 Kontextmenü (Bild)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Bild verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe unten.

3.8.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (Bild)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Bildobjekt-Eigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie
Allgemein

Kategorieeigenschaften
Bilddatei

**Klicken Sie auf [Durchsuchen] und gehen Sie zur gewünschten Bilddatei.
(Akzeptable Dateiformate: gif, jpg, jpeg, png, bmp)**

3.9 String-Label

3.9.1 Überblick

Mit dem Objekt „String-Label“ wird ein Bild in das Entwurf-Fenster eingefügt.

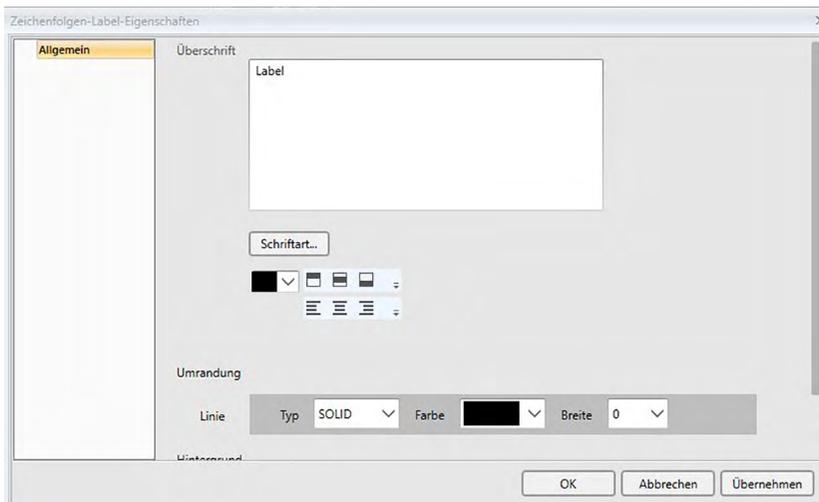
3.9.2 Kontextmenü (String-Label)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das String-Label verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe unten.

3.9.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (String-Label)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „String-Label-Eigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie
Allgemein

Kategorieeigenschaften

Überschrift	Gibt den gewünschten Text in das Textfeld „Überschrift“ ein. Klicken Sie auf [Schriftart], um die gewünschte Schriftart auszuwählen. Siehe S. 169. Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes im String-Label-Frame fest.
Umrandung	Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Rechteckumrandung fest.
Hintergrund	Legt die Hintergrundfarbe des String-Labels fest.

3.10 Farbvorschau-Objekt

3.10.1 Überblick

Das Farbvorschau-Objekt wird verwendet, um Farbvorschau-Patches der ausgewählten Probe(n) anzuzeigen.



Farbvorschau-Objekt

3.10.2 Symbolleiste (Farbvorschau-Objekt)

Wenn die Grafik ausgewählt wird, wird rechts daneben die Symbolleiste mit den folgenden Schaltflächen angezeigt:



Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 163.

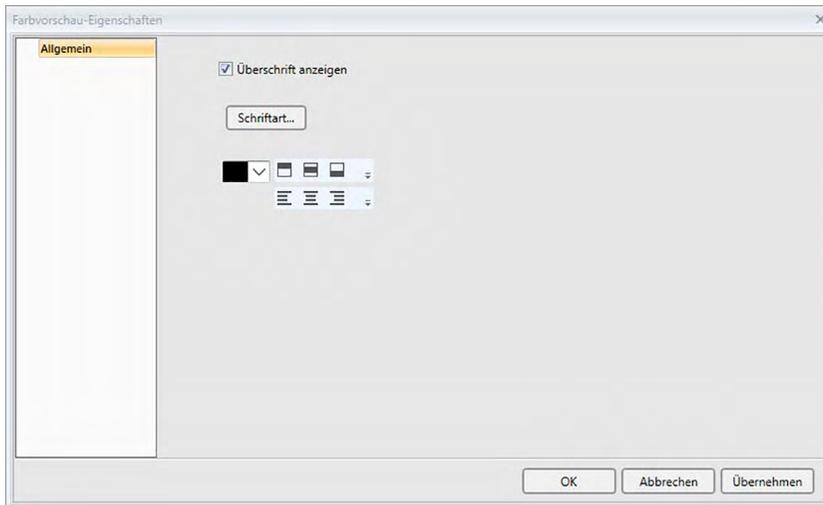
3.10.3 Kontextmenü (Farbvorschau-Objekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Farbvorschau-Objekt verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet die Grafik aus und fügt sie in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert die Grafik in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das diese Grafik auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt. Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das die Anzeige des Farb-Patch für jeden Winkel aktiviert/deaktiviert werden kann.
Lichtarteinstellungen (Zu Lichtart/Beobachter-Kombinationen siehe S. 34.)	Eine Lichtart: Wählt die Kombinationen mit einer Lichtart bzw. einem Beobachter aus, auf deren Basis die angezeigten Daten berechnet werden. Auswahlmöglichkeiten: „Erste“, „Zweite“, „Dritte“
Datentyp	Probe Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Farb-Patches für die ausgewählte Probe(n). Bezug Bezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Master-Bezug an. Arbeitsbezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Arbeitsbezug an.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 163.

3.10.4 Dialogbox „Eigenschaften“ (Farbvorschau-Objekt)

Wenn auf die Schaltfläche „Eigenschaften“  geklickt, „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Farbvorschau-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie

Allgemein

Kategorieeigenschaften

Aktiviert/deaktiviert die Anzeige der Überschrift für jedes Farb-Patch und legt die Schriftart, Schriftfarbe und Anzeigeposition von Überschriften fest.

- Für Komponenten, für die die Schriftart festgelegt werden kann, ist die Schriftart-Schaltfläche nur aktiviert, wenn die Anzeige der betreffenden Komponente aktiviert ist. Welche Einstellungen in der Dialogbox „Schriftart“ verfügbar sind, finden Sie auf S. 169.

3.11 Datenlistenobjekt

3.11.1 Überblick

Mit dem Datenlistenobjekt wird eine Tabelle der Listenfensterdaten für ausgewählte Messungen in das Entwurf-Fenster eingefügt.

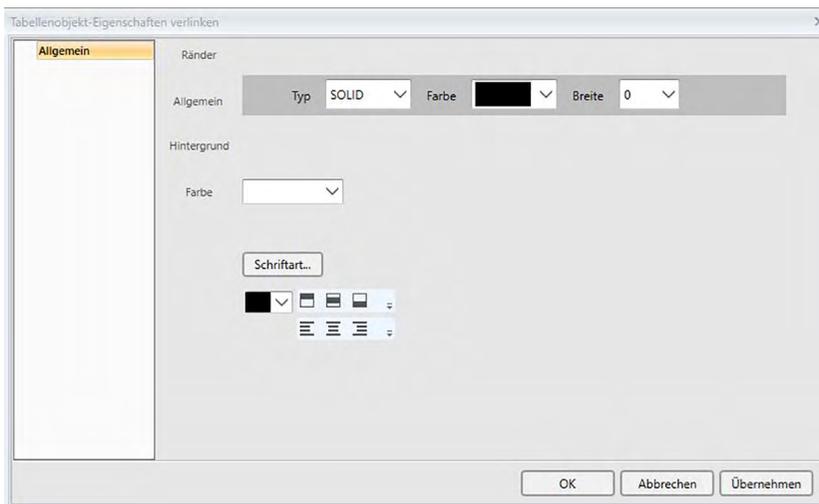
3.11.2 Kontextmenü (Datenlistenobjekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Datenlistenobjekt verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe unten.

3.11.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (Datenlistenobjekt)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Datenlistenobjekteigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie Allgemein

Kategorieeigenschaften

- | | |
|-------------|--|
| Ränder | Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Linien in der Datenlistentabelle fest. |
| Hintergrund | Legt die Hintergrundfarbe der Datenlistentabelle fest. Klicken Sie auf [Schriftart], um die gewünschte Schriftart auszuwählen. Siehe S. 169.
Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes in der Datenlistentabelle fest. |

3.12 Numerische Label-Objekte

3.12.1 Überblick

Mit dem Numerische Label-Objekte wird der Wert für ein einzelnes Datenelement der im Liste angezeigten Listenelemente angezeigt.

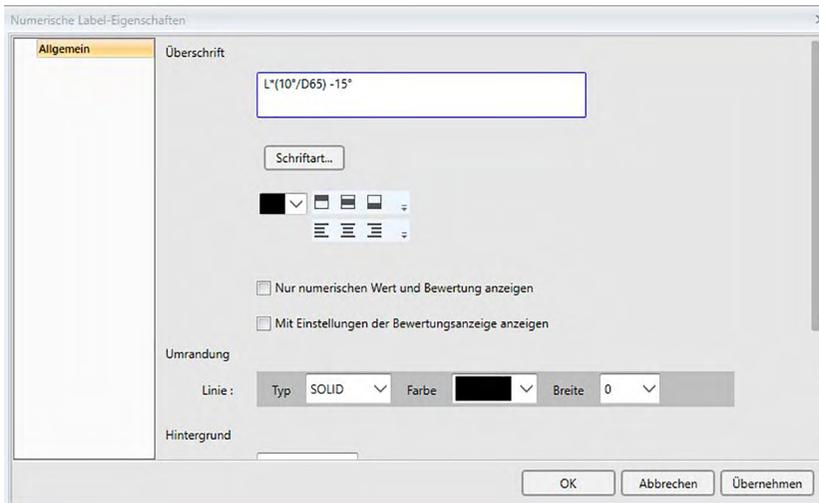
3.12.2 Kontextmenü (Numerische Label-Objekte)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Numerische Label-Objekte verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt. Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann.
Anzeigeelemente	Öffnet ein Untermenü, über das das in der Grafik anzuzeigende Listenelement ausgewählt werden kann.
Datentyp	Ausgewählt werden können die im Liste angezeigten Listenelemente. Probe Aktiviert/deaktiviert die Anzeige von Farb-Patches für die ausgewählte Probe(n). Bezug Bezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Master-Bezug an. Arbeitsbezug: Zeigt den (die) Farb-Patche(s) für den Arbeitsbezug an.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 166.

3.12.3 Dialogbox „Eigenschaften“ (Numerische Label-Objekte)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Numerische Label-Eigenschaften“ geöffnet, über die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie Kategorieeigenschaften

- Allgemein** **Überschrift** (Die Überschrift selbst wird automatisch festgelegt und kann nicht geändert werden.)
 Klicken Sie auf [Schriftart], um die gewünschte Schriftart auszuwählen.
 Siehe S. 169.
 Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes in der Datenlistentabelle fest.
 Nur numerischen Wert und Bewertung anzeigen: Wert wird ohne Überschrift angezeigt.
 Mit Einstellungen der Bewertungsanzeige anzeigen: Wert wird in der in den Bewertungseinstellungen angegebenen Schriftfarbe angezeigt (siehe S. 80).
- Umrandung** **Linie:** Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Umrandung des Datenlabels fest.
- Hintergrund** Legt die Hintergrundfarbe des Datenlabels über das Pulldown-Menü fest.
 Mit Einstellungen der Bewertungsanzeige anzeigen: Hintergrundfarbe wird in den Bewertungseinstellungen angegeben (siehe S. 80).
- Anzeigeformat** **Daten:** Zeigt die numerischen Daten für das ausgewählte Anzeigeelement an.
Pass/Warn/Fail: Zeigt die Ergebnisse der Bewertung an.

3.13 Statistikobjekt

Mit dem Statistikobjekt wird eine Tabelle mit statistischen Werten für die Daten für ein ausgewähltes Listenelement in das Entwurf-Fenster eingefügt. Für welches Listenelement eine Statistik und welche statistischen Werte angezeigt werden, kann eingestellt werden.

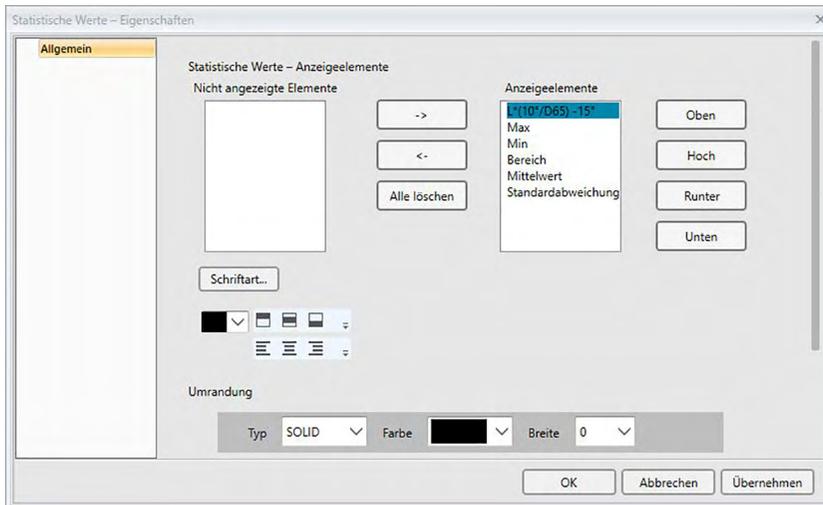
3.13.1 Kontextmenü (Statistikobjekt)

Wenn mit der rechten Maustaste auf eine Grafik geklickt wird, wird ein Kontextmenü geöffnet. Die Tabelle unten zeigt die Menüpunkte, die für das Statistikobjekt verfügbar sind.

Ausschneiden	Schneidet das Objekt aus und fügt es in die Zwischenablage ein.
Kopieren	Kopiert das Objekt in die Zwischenablage.
Einfügen	Fügt die zuvor ausgeschnittene/kopierte Grafik ein.
Sequenz	Öffnet ein Untermenü, über das dieses Objekt auf den Ebenen des Entwurf-Fensters vor oder zurück bewegt werden kann.
Gruppeneinstellungen	Bei Einkanal-Messgeräten wird „-----“ angezeigt. Öffnet bei Mehrwinkel-Grafiken ein Untermenü, über das der Winkel, für den Daten angezeigt werden sollen, ausgewählt werden kann.
Anzeigeelemente	Ausgewählt werden können die im Listenfenster angezeigten farbmtrischen Liste (in den Beobachter-/Lichtartkategorien ausgewählte Listenelemente). <ul style="list-style-type: none"> • Einige Listenelemente sind möglicherweise nicht auswählbar.
Datentyp	Legt fest, ob die Daten für die Probe oder den Master-Bezug angezeigt werden sollen.
Eigenschaften	Öffnet die Dialogbox „Eigenschaften“. Siehe S. 166.

3.13.2 Dialogbox „Eigenschaften“ (Statistikobjekt)

Wenn „Eigenschaften...“ aus dem Kontextmenü ausgewählt oder wenn auf das Objekt doppelgeklickt wird, wird die Dialogbox „Statistische Werte – Eigenschaften“ geöffnet, über die die Eigenschaften des Objekts festgelegt werden können.



Kategorie Kategorieeigenschaften

Allgemein Statistische Werte – Anzeigeelemente:

Legen Sie durch Verschieben zwischen den beiden Listen fest, welche Elemente angezeigt und welche nicht angezeigt werden sollen. Standardmäßig werden zunächst alle Elemente angezeigt.

Klicken Sie auf [Schriftart], um die gewünschte Schriftart auszuwählen. Siehe S. 169.

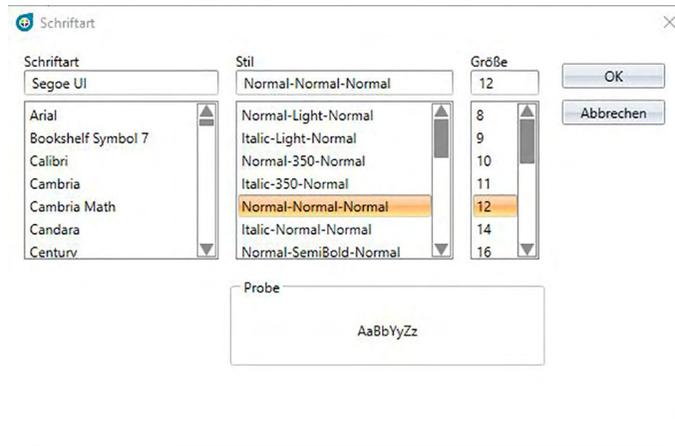
Legt die Schriftfarbe und die Anzeigeposition des Textes im Statistikbereich fest.

Umrandung Legt die Art (durchgehend, gepunktet, gestrichelt), Farbe und Breite der Umrandung des Statistikobjekts fest.

Hintergrund Legt die Hintergrundfarbe des Statistikobjekts fest.

3.14 Dialogbox „Schriftart“

Die Dialogbox „Schriftart“ wird geöffnet, wenn in der Dialogbox „Eigenschaften“ der Grafikobjekte auf [Schriftart] geklickt wird.



■ Schriftart

Die derzeit ausgewählte Schriftart wird über der Liste der Schriftarten angezeigt. Gehen Sie zum Auswählen einer anderen Schriftart in der Liste nach unten und klicken Sie auf die gewünschte Schriftart.

■ Stil

Der derzeit ausgewählte Schriftstil wird über der Liste der Stile angezeigt.

Der Stil ist wie folgt angegeben:

Zeichenstil-Zeichendicke-Zeichenbreite

- | | |
|---------------|--|
| Zeichenstil | Form des Zeichens: Normal, Kursiv, Schräg usw. |
| Zeichendicke | Dicke der Linien des Zeichens: Normal, Fett, Halbfett, Dünn usw. |
| Zeichenbreite | Breite des Zeichens: Normal, Schmal, Sehr schmal usw. |
- Welche Kombinationen der vorstehenden Stile verfügbar sind, ist von der Schriftart abhängig.

■ Größe

Die derzeit ausgewählte Schriftgröße wird oben in der Liste angezeigt. Gehen Sie zum Auswählen einer anderen Größe in der Liste nach unten und klicken Sie auf die gewünschte Größe oder geben Sie die gewünschte Größe direkt ein.

■ Probe

Ein Beispieltext wird in der ausgewählten Schriftart, im ausgewählten Stil und in der ausgewählten Größe angezeigt.

KAPITEL 4

DIAGNOSEFUNKTION

4.1	Einleitung.....	172
4.1.1	Diagnosefunktion – Arbeitsablauf.....	172
4.1.2	Diagnosefenster	173
4.2	Arbeiten mit Diagnoseprojekten	175
4.2.1	Erstellen eines Projekts.....	175
4.2.2	Initialisieren eines Projekts	182
4.2.3	Ausführen eines Projekts	187
4.2.4	Löschen eines Projekts.....	193
4.2.5	Importieren/Exportieren eines Projekts.....	194
4.2.6	Bearbeiten eines Projekts	195

4.1 Einleitung

- Die Diagnosefunktion kann nur mit den Spektralphotometern CM-25cG und CM-M6 verwendet werden.

Mit der Diagnosefunktion kann eine einfache Überprüfung des Zustands Ihrer Messgeräte durchgeführt werden.

Die Diagnosefunktion misst verschiedene Leistungsfaktoren und vergleicht sie mit vorherigen Messungen dieser Faktoren.

Anleitungen auf dem Bildschirm führen Sie durch die gesamte Diagnose.

Bei regelmäßiger Verwendung dieser Funktion können Sie und Ihre Kunden sichergehen, dass das Messgerät einwandfrei funktioniert und präzise Messungen durchführt. Da Trends überwacht werden, können Sie vorhersagen, wann in der Zukunft eine Wartung durch eine autorisierte KONICA MINOLTA-Serviceeinrichtung erforderlich ist.

4.1.1 Diagnosefunktion – Arbeitsablauf

Diagnoseprojekt erstellen

Messgerät auswählen

Prüfobjekte auswählen

Prüfungskonfiguration auswählen

Messbedingungen

Betrachtungsbedingungen

Prüfbedingungen (Anzahl Messungen, Anzahl Proben)

Kalibrieranforderungen

Schwellenwerte für Warnungen und extreme Situationen festlegen

Auswahl überprüfen und Projekt speichern

Werte initialisieren

Weißkalibrierplatte und Standardplatten messen, um erste grundlegende Bezugswerte festzulegen

Bericht über die Anfangswerte anzeigen

Diagnosefunktion ausführen

Weißkalibrierplatte und Standardplatten messen

Ergebnisse mit Schwellenwerten vergleichen

Wenn die Ergebnisse außerhalb der Schwellenwerte liegen, sollten Sie Ihr Messgerät überprüfen lassen.

Trend der Messwerte mit vorherigen Werten vergleichen

Ergebnisbericht anzeigen

4.1.2 Diagnosefenster

The screenshot displays the SpectraMagic DX software interface. At the top, there is a menu bar with options: Erstellen, Löschen, Import, Export, Einrichtung, and Bearbeiten. Below this is a 'Projekt' sidebar with a list of projects, each with a 'Start' button. The main area is titled 'Wiederholbarkeitsprüfung' and includes a 'Farbvorschau Bezug' section with a yellow square and a line graph showing data points. Below the graph is a table with columns: Nr., Datum, Gruppeneigensch., Wiederholgenäu., Wiederholgenäu., Lichtquellenprüfung, Wiederholbarkeits., Wiederholbarkeits., Wiederholbarkeits., and Wiederholbarkeits. The table contains four rows of data for projects dated 21.12.2016.

■ Projektfenster

Zeigt eine Liste der erstellten Projekte und deren aktuellen Status an.

■ Ergebnisfenster

Zeigt die Ergebnisse der Projektausführung in grafischer Form und in einer Liste an. Die Ergebnisse, die in der Grafik angezeigt werden sollen, können über die Ergebnisauswahl-Symbolleiste ausgewählt werden.

■ Diagnosefunktionssymbolleiste

Über die Funktionssymbolleiste wird die in einem Projekt auszuführende Funktion ausgewählt.

Erstellen: Erstellt ein neues Projekt. Siehe S. 175.

Löschen: Löscht ein vorhandenes Projekt und alle mit diesem verknüpften Diagnosedaten. Siehe S. 193.

Import: Importiert eine zuvor gespeicherte Diagnoseprojektdatei (*.dec). Siehe S. 194.

Export: Exportiert das ausgewählte Projekt in eine *.dec-Datei. Welche mit dem Projekt verknüpften Daten exportiert werden sollen, kann ausgewählt werden. Siehe S. 194.

Einrichtung: Initialisiert die Einstellungen für ein Projekt. Siehe S. 182.

Bearbeiten: Bearbeitet ein vorhandenes Projekt. Siehe S. 195.

■ Ergebnisauswahl-Symbolleiste

Die Ergebnisauswahl-Symbolleiste wird nur angezeigt, wenn für das ausgewählte Projekt Ergebnisse vorliegen (wenn das ausgewählte Projekt mindestens einmal ausgeführt wurde).

Die Ergebnisauswahl-Symbolleiste besteht aus den folgenden drei Pulldown-Listen (links beginnend). Die in der Ergebnisauswahl-Symbolleiste vorgenommene Auswahl bestimmt, welche Daten in der Grafik angezeigt werden.

- | | |
|--------------------------------|--|
| Prüfungsauswahl-Pulldown-Liste | Hier können Sie aus den im Projekt enthaltenen Prüfungen die in der Grafik anzuzeigende Prüfung auswählen. |
| Winkelauswahl-Symbolleiste | (Wird nur für Diagnoseprojekte für das CM-M6 angezeigt) Wählt den Winkel aus, für den Daten angezeigt werden. |
| Werteauswahl-Symbolleiste | (Wird nur für die Wiederholbarkeitsprüfung angezeigt) Wählt den in der Grafik anzuzeigenden Wert aus.
Auswahlmöglichkeiten sind ΔL^* , Δa^* , Δb^* und ΔE^*ab . |

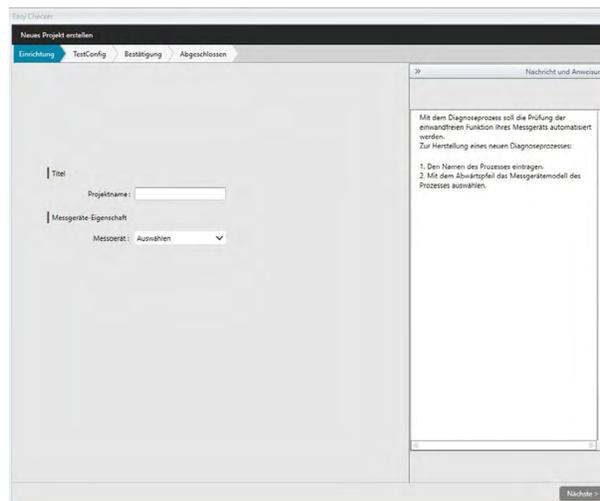
4.2 Arbeiten mit Diagnoseprojekten

4.2.1 Erstellen eines Projekts

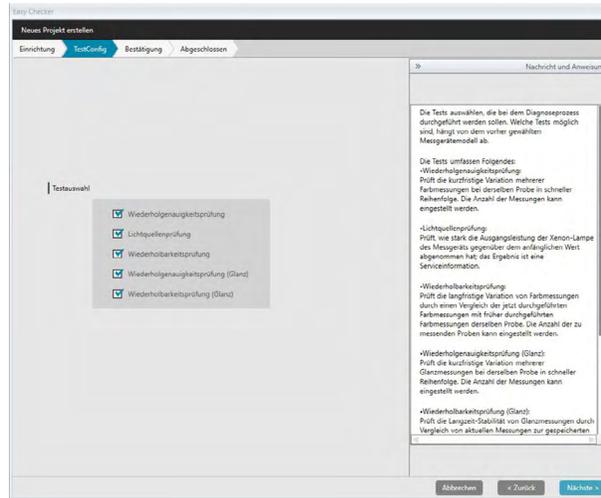
Die Erstellung eines Projekts umfasst die Auswahl des zu verwendenden Messgeräts, der zu verwendenden Messgeräteeinstellungen, der durchzuführenden Prüfungen sowie der Einstellungen für die ausgewählten Prüfungen.

- Bei der Erstellung eines Projekts muss das Messgerät nicht angeschlossen sein. Auch ohne das Messgerät kann die gesamte Auswahl vorgenommen und das Projekt gespeichert werden.
- Das folgende Beispiel zeigt die maximal auswählbaren Prüfungen. Welche Prüfungen verfügbar sind, ist vom Messgerät abhängig, für das das Projekt erstellt wird.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Diagnose“. Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster.
2. Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Erstellen]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist „Einrichtung“ hervorgehoben.



3. Geben Sie einen Namen für das Projekt ein.
4. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben „Messgerät:“ und wählen Sie aus der Pulldown-Liste das zu verwendende Messgerät aus.
Auswählbare Messgeräte: CM-25cG, CM-M6
5. Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist „TestConfig“ hervorgehoben.



6. Wählen Sie die für das Projekt durchzuführenden Prüfungen aus. Welche Prüfungen ausgewählt werden können, ist von dem in Schritt 4 ausgewählten Messgerät abhängig.

CM-25cG Wiederholgenauigkeitsprüfung: Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Farbmessungen.

Lichtquellenprüfung: Prüft, wie sehr die Leistung der Lichtquelle des Messgeräts gegenüber dem anfänglichen Wert abgenommen hat.

Wiederholbarkeitsprüfung: Prüft die langfristige Stabilität von Farbmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Farbmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Farbmessungen.

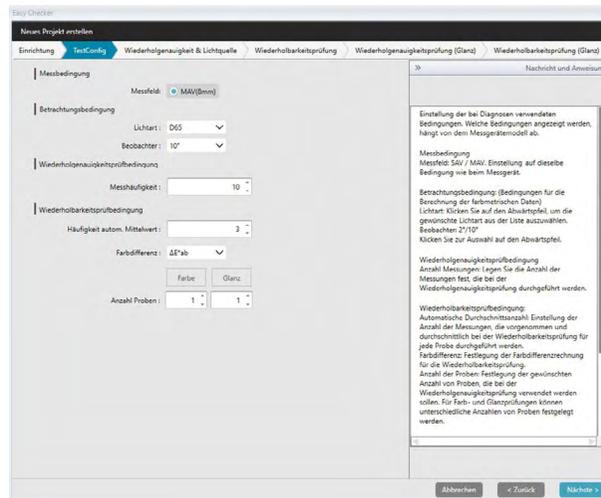
Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz): Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Glanzmessungen.

Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz): Prüft die langfristige Stabilität von Glanzmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Glanzmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Glanzmessungen.

CM-M6 Wiederholgenauigkeitsprüfung: Prüft die kurzfristige Stabilität mehrerer nacheinander an derselben Probe durchgeführter Farbmessungen.

Wiederholbarkeitsprüfung: Prüft die langfristige Stabilität von Farbmessungen durch Vergleichen der jetzt durchgeführten Farbmessungen mit zuvor bei der Initialisierung durchgeführten Farbmessungen.

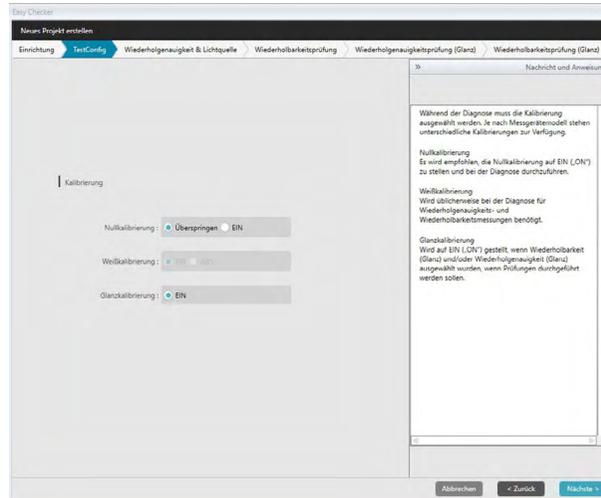
7. Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten TestConfig-Bildschirm.



8. Legen Sie die Bedingungen für die in Schritt 6 ausgewählten Prüfungen fest.

- | | |
|------------------------------------|--|
| Messfeld | Welche Einstellungen verfügbar sind, ist vom Messgerät abhängig. |
| Betrachtungsbedingung | |
| Lichtart | Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der Einstellung und wählen Sie aus der Liste, die geöffnet wird, aus. Verfügbare Einstellungen: D65, D50, D55, D75, A, C, F2, F6, F7, F8, F10, F12, U50, ID50, ID65 |
| Beobachter | Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der Einstellung und wählen Sie aus der Liste, die geöffnet wird, aus. Verfügbare Einstellungen: 2 Grad, 10 Grad |
| Wiederholgenauigkeitsprüfbedingung | |
| Messhäufigkeit | Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu erhöhen/verringern. Bereich: 5 bis 30 |
| Wiederholbarkeitsprüfbedingung | |
| Häufigkeit autom. Mittelwert | Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu erhöhen/verringern. Bereich: 1 bis 5 |
| Farbdifferenz | Wählt aus, welche Farbdifferenzformel verwendet werden soll. Verfügbare Einstellungen: ΔE^*ab |
| Anzahl der Proben | Geben Sie die Anzahl direkt ein oder verwenden Sie den Pfeil nach oben/unten neben der aktuellen Einstellung, um die Anzahl zu erhöhen/verringern. Bereich: 1 bis 14 (Farbe), 1 bis 4 (Glanz) |

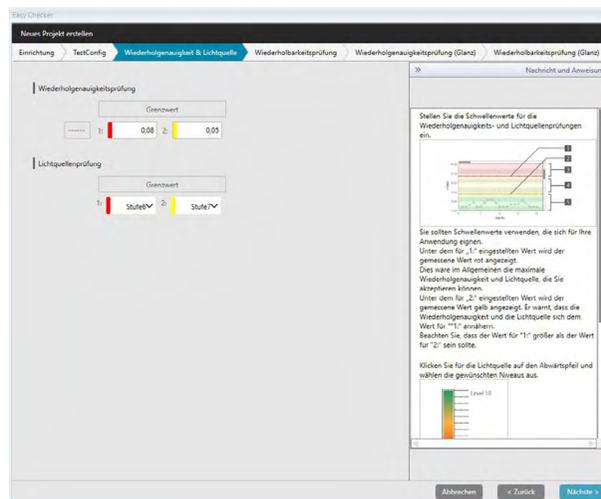
9. Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten TestConfig-Bildschirm.



10. Wählen Sie die Kalibrieranforderungen aus.

- Nullkalibrierung „Überspringen“ oder „EIN“ (erforderlich)
- Weißkalibrierung Fest auf „EIN“ (immer erforderlich)
- Glanzkalibrierung (nur CM-25cG)
Fest auf „EIN“ (erforderlich), wenn in Schritt 6
Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) oder Wiederholbarkeitsprüfung
(Glanz) ausgewählt wurde.

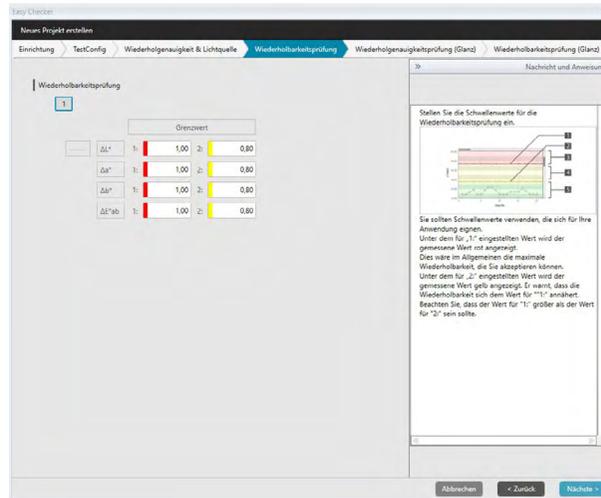
11. Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist „Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle“ hervorgehoben.



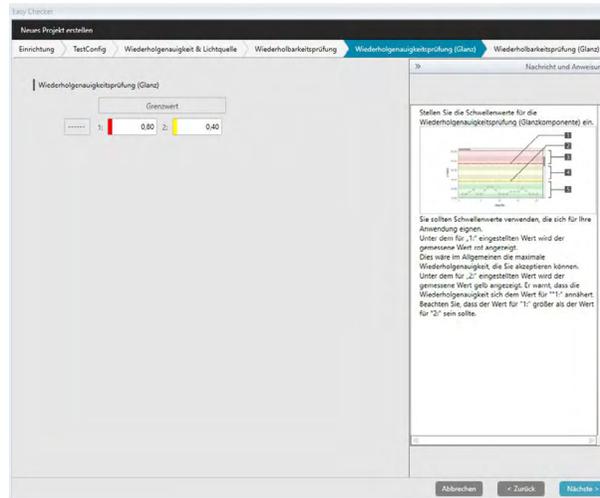
12. Stellen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfungen ein.

- Wiederholgenauigkeitsprüfung Geben Sie die Anzahl direkt ein.
Bereich: 0,00 bis 99,99
- Lichtquellenprüfung Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der aktuellen Einstellung und
wählen Sie aus der Pulldown-Liste aus.
Bereich: Stufe 1 (niedrigste Leuchtenleistung) bis Stufe 10 (höchste
Leuchtenleistung)

- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
 - Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
 - Die Schwellenwerte für 1 sollten immer Werte sein, die auf eine schlechtere Bedingung hinweisen als die Werte für 2.
- 13.** Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist „Wiederholbarkeitsprüfung“ hervorgehoben.



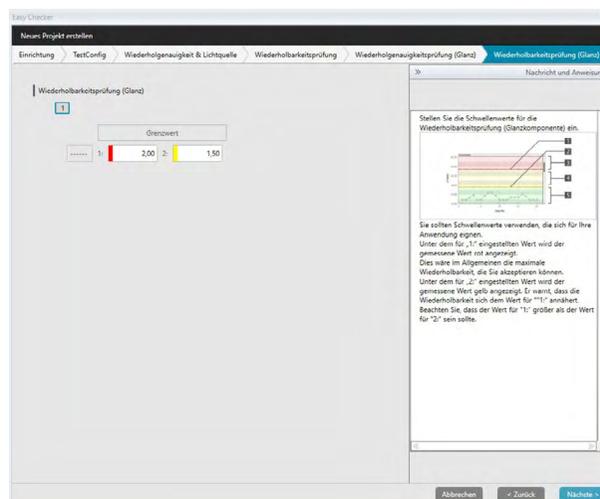
- 14.** Wählen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholbarkeit für jede der für die Wiederholbarkeitsprüfung zu verwendende Platte aus. Die Anzahl der Platten, für die Schwellenwerte eingestellt werden können, stimmen mit der Anzahl der in Schritt 8 eingestellten Proben überein. Klicken Sie auf die Plattenzahl, um den Schwellenwert für die betreffende Platte einzustellen, oder auf [Nächste], um zur nächsten Platte zu gehen. Bereich: 0,00 bis 99,99
- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholbarkeit und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
 - Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
 - Die Schwellenwerte für 1 sollten immer höher sein als die Werte für 2.
- 15.** Klicken Sie, nachdem Sie Schwellenwerte für alle Platten eingestellt haben, auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist „Wiederholgenauigkeit Glanz“ hervorgehoben.



16. Stellen Sie die Schwellenwerte für die Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) ein. Geben Sie die Anzahl direkt ein. Bereich: 0,00 bis 99,99

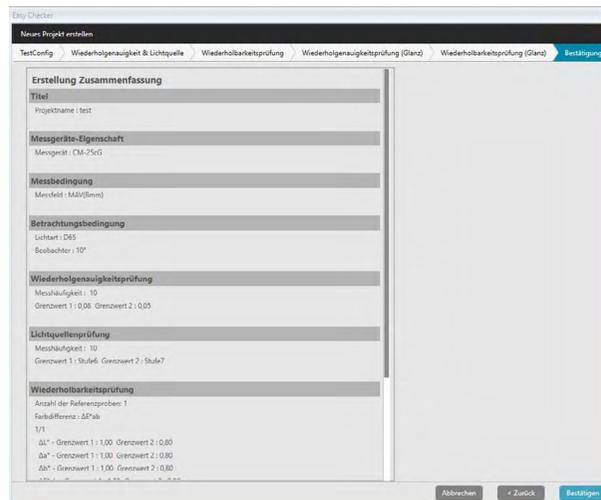
- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz) und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
- Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
- Die Schwellenwerte für 1 sollten immer Werte sein, die auf eine schlechtere Bedingung hinweisen als die Werte für 2.

17. Klicken Sie auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum nächsten Bildschirm; in der Verlaufsleiste ist „Wiederholbarkeit Glanz“ hervorgehoben.

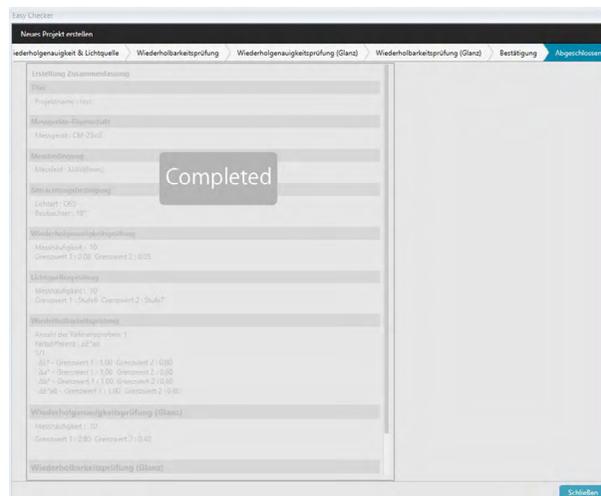


18. Wählen Sie die Schwellenwerte für „Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)“ für jede der für die Glanz-Wiederholbarkeitsprüfung zu verwendende Platte aus. Die Anzahl der Platten, für die Schwellenwerte eingestellt werden können, stimmen mit der Anzahl der in Schritt 8 eingestellten Proben überein. Klicken Sie auf die Plattenzahl, um den Schwellenwert für die betreffende Platte einzustellen, oder auf [Nächste], um zur nächsten Platte zu gehen. Bereich: 0,00 bis 99,99

- Die Schwellenwerte für 1 sind in der Regel die maximal akzeptablen Werte für die Wiederholbarkeit (Glanz) und die gemessenen Werte werden rot angezeigt, wenn diese Werte überschritten sind.
 - Die Schwellenwerte für 2 sind die Werte, über denen die gemessenen Werte als Hinweis darauf, dass sich die Werte den Schwellenwerten für 1 nähern, gelb angezeigt werden.
 - Die Schwellenwerte für 1 sollten immer höher sein als die Werte für 2.
19. Klicken Sie, nachdem Sie Schwellenwerte für alle Platten eingestellt haben, auf [Nächste]. Die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ wechselt zum Bildschirm „Bestätigung“; in der Verlaufsleiste ist „Bestätigung“ hervorgehoben.



20. Überprüfen Sie, ob alle Werte korrekt eingestellt wurden.
- Klicken Sie, wenn Korrekturen erforderlich sind, wiederholt auf [< Zurück], um zu dem Bildschirm zurückzugehen, auf dem Korrekturen vorgenommen werden müssen, führen Sie die Korrektur durch und gehen Sie wieder vorwärts durch die Bildschirme.
21. Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Projekteinstellungen werden gespeichert und „Completed“ wird angezeigt.



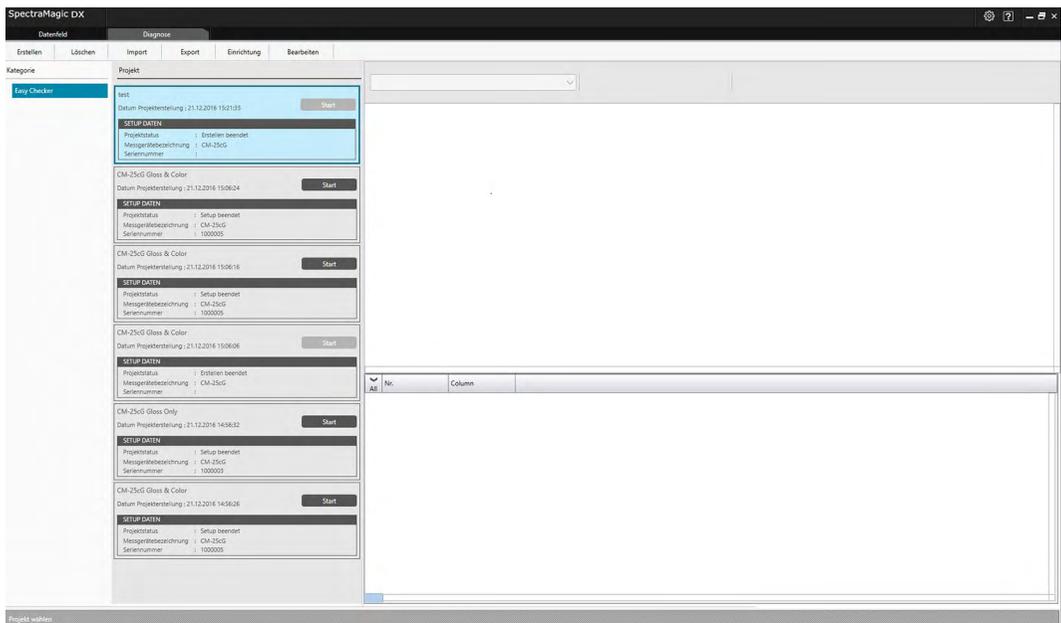
22. Klicken Sie auf [Schließen], um die Dialogbox „Neues Projekt erstellen“ zu schließen. Das Projekt wird zur Projektliste im Diagnosefenster hinzugefügt.

4.2.2 Initialisieren eines Projekts

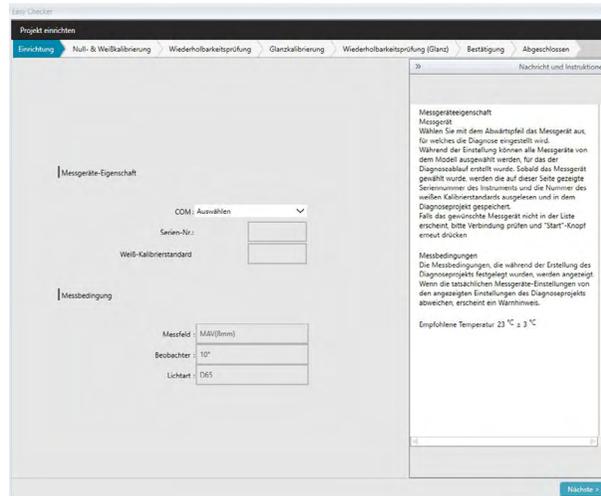
Die Initialisierung eines Projekts umfasst die Durchführung der verschiedenen Messungen für die bei der Projekterstellung definierten Prüfungen. Die Ergebnisse dieser Messungen sind die Bezugswerte, die für die Überwachung des Status des Messgeräts verwendet werden.

- Bei der Lichtquellenprüfung (nur für CM-25cG verfügbar) sind die Bezugswerte die als Anfangswerte im Messgerät gespeicherten Werte.
- Zur Optimierung der Ergebnisse sollten die Initialisierungsmessungen und alle künftigen Diagnosemessungen unter denselben Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen durchgeführt werden.

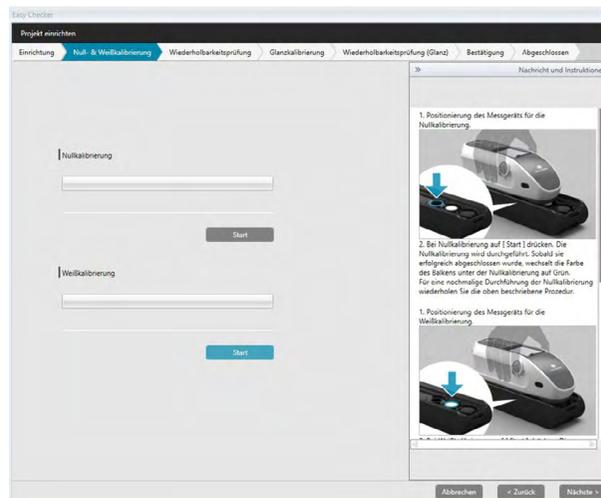
1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Diagnose“. Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster. Zuvor erstellte Projekte werden in der Spalte „Projekt“ angezeigt. Der Status von Projekten, die noch nicht initialisiert wurden, ist „Erstellen beendet“.



2. Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Initialisieren]. Die Dialogbox „Projekt initialisieren“ wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist „Einrichtung“ hervorgehoben.

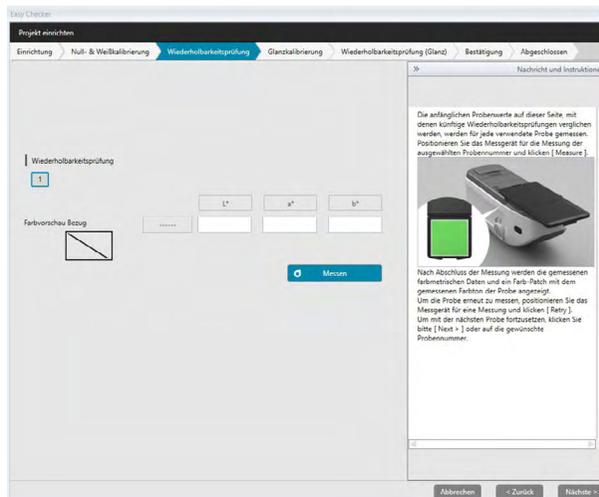


3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten neben der COM-Port-Einstellung und wählen Sie den COM-Port aus, an dem das für das Projekt zu initialisierende Messgerät angeschlossen ist. Die Seriennummer am Messgerät und an der zugehörigen Weißkalibrierplatte werden nach dem erfolgreichen Anschluss angezeigt.
 - In der Liste werden nur Messgerätemodelle angezeigt, für die das Projekt erstellt wurde, auch wenn andere Messgerätemodelle angeschlossen sind.
4. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt initialisieren: Null- & Weißkalibrierung“ wird angezeigt.



5. Positionieren Sie das Messgerät für die Nullkalibrierung und klicken Sie im Bereich „Nullkalibrierung“ auf [Start]. Die Nullkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Schwarz-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Nullkalibrierung abgeschlossen ist.
6. Positionieren Sie das Messgerät für die Weißkalibrierung und klicken Sie im Bereich „Weißkalibrierung“ auf [Start]. Die Weißkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Weiß-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist.
 - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.

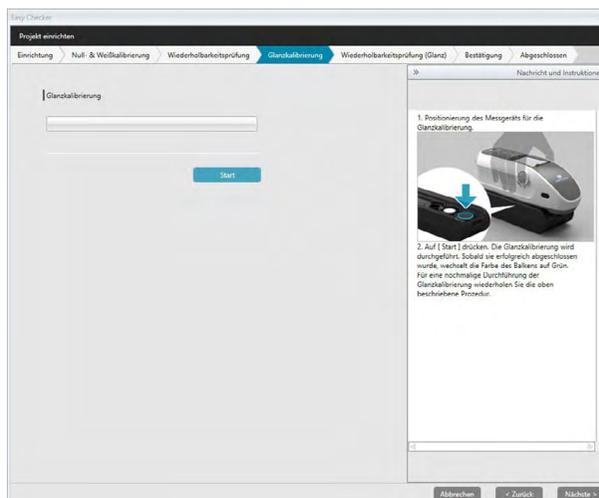
7. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt initialisieren: Wiederholbarkeitsprüfung“ wird angezeigt und die erste Plattennummer ist ausgewählt.



8. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen der ersten Platte und klicken Sie auf **Messen**. Die für „Häufigkeit autom. Mittelwert“ bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die der Platte.

- Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf **Wiederholen** und wiederholen Sie die Messungen.
- Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für „Farbe“ auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer der Farbprobe und wiederholen Sie Schritt 8, bis alle Farbproben gemessen wurden.

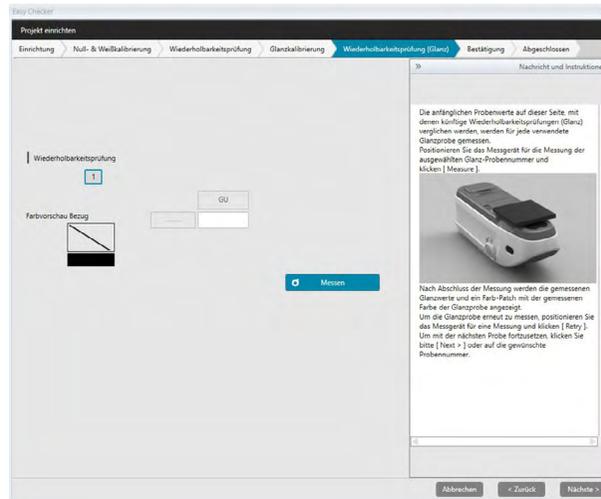
9. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt initialisieren: Glanzkalibrierung“ wird angezeigt.



10. Positionieren Sie das Messgerät für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [Start]. Die Glanzkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Glanz-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist.

- Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.

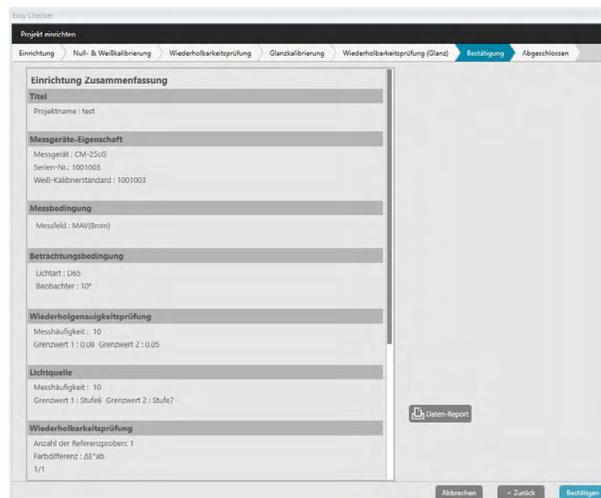
11. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt initialisieren: Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)“ wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.



12. Positionieren Sie das Messgerät auf den ersten Glanzstandard und klicken Sie auf  **Messen**. Die für „Häufigkeit autom. Mittelwert“ bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird „durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die des Glanzstandards.

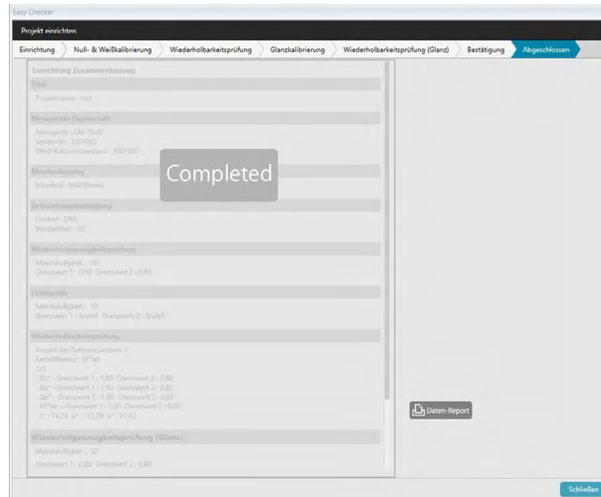
- Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf  **Wiederholen** und wiederholen Sie die Messungen.
- Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für „Glanz“ auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer des Glanzstandards und wiederholen Sie Schritt 12, bis alle Glanzproben gemessen wurden.

13. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt initialisieren: Bestätigung“ wird angezeigt. Überprüfen Sie die Zusammenfassung der Einrichtung mit den Ergebnissen der Initialisierung (gehen Sie nötigenfalls weiter nach unten).



- Klicken Sie zum Drucken des Berichts auf  **Daten-Report**. In der Dialogbox „Druckvorschau“ sehen Sie, wie der Ausdruck aussieht. Klicken Sie zum Drucken auf  und zum Exportieren des Ausdrucks in eine Datei im PDF-Format auf .

14. Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Initialisierungsdaten für das Projekt für dieses Messgerät werden gespeichert und der Bildschirm „Projekt initialisieren: Abgeschlossen“ wird angezeigt.



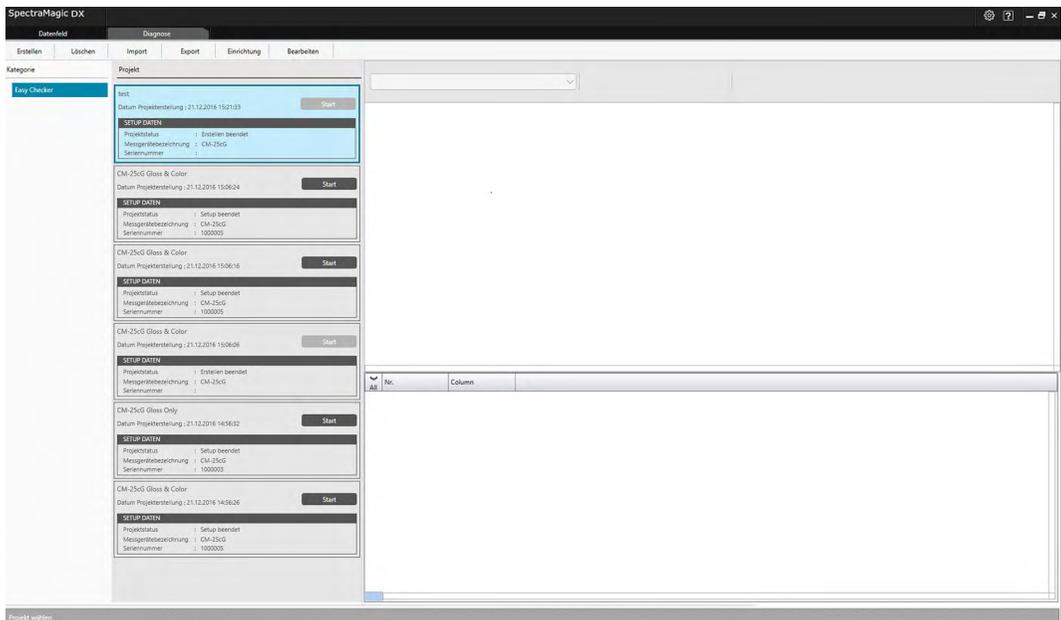
15. Klicken Sie auf [Schließen], um die Dialogbox „Projekt initialisieren“ zu schließen.
16. Der Status des Projekts in der Spalte „Projekt“ ändert sich in „Setup beendet“ und die Schaltfläche [START] für das Projekt wird aktiviert.

4.2.3 Ausführen eines Projekts

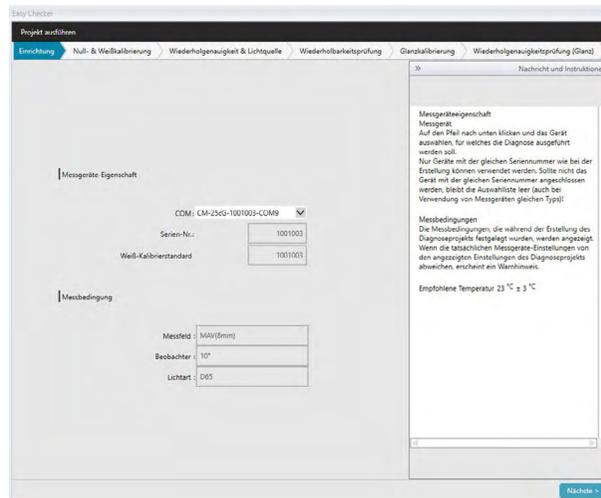
Wenn ein Projekt ausgeführt wird, werden Messungen durchgeführt, die jenen bei der Projektinitialisierung durchgeführten ähnlich sind, und die Ergebnisse mit den Ergebnissen der Projektinitialisierung verglichen, um den Status des Messgeräts zu überwachen.

- Zur Optimierung der Ergebnisse sollten die Initialisierungsmessungen und alle künftigen Diagnosemessungen unter denselben Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen durchgeführt werden.

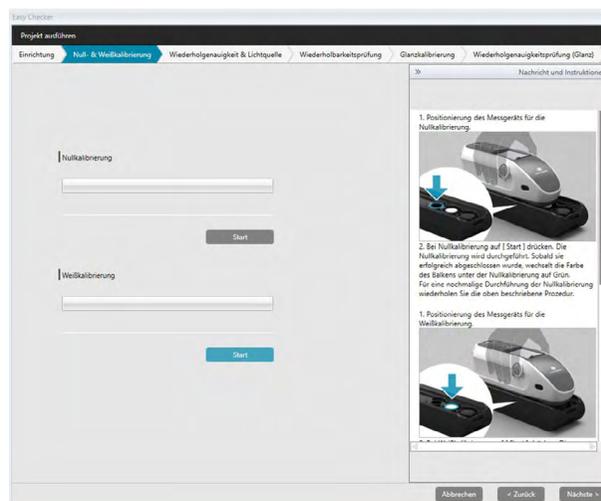
1. Klicken Sie auf die Registerkarte „Diagnose“. Der SpectraMagic DX-Bildschirm wechselt zum Diagnosefenster. Zuvor erstellte Projekte werden in der Spalte „Projekt“ angezeigt. Der Status von Projekten, die initialisiert wurden und ausgeführt werden können, ist „Setup beendet“.



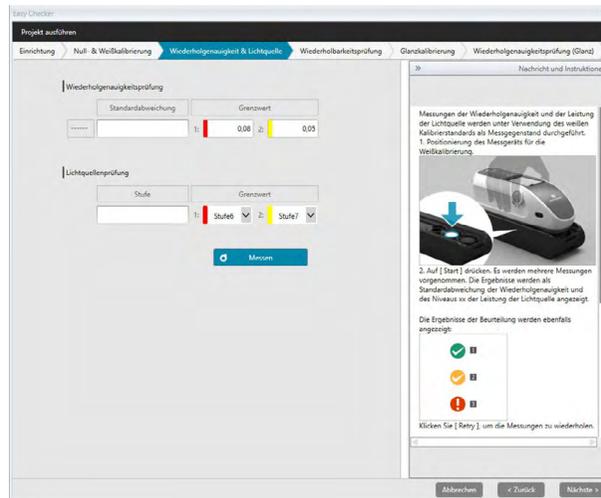
2. Wählen Sie aus der Projektliste ein Projekt aus, indem Sie darauf klicken (der Rahmen des ausgewählten Projekts ist blau), und klicken Sie auf **Start** im Projektrahmen. Die Dialogbox „Projekt ausführen“ wird geöffnet; in der Verlaufsleiste ist „Einrichtung“ hervorgehoben. Wenn das Messgerät, für das das Projekt initialisiert wurde, angeschlossen ist, wird es in der COM-Einstellung automatisch ausgewählt.
 - Wenn das Messgerät nicht angeschlossen ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Schließen Sie das Messgerät an, schalten Sie es ein und wiederholen Sie Schritt 2.

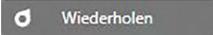


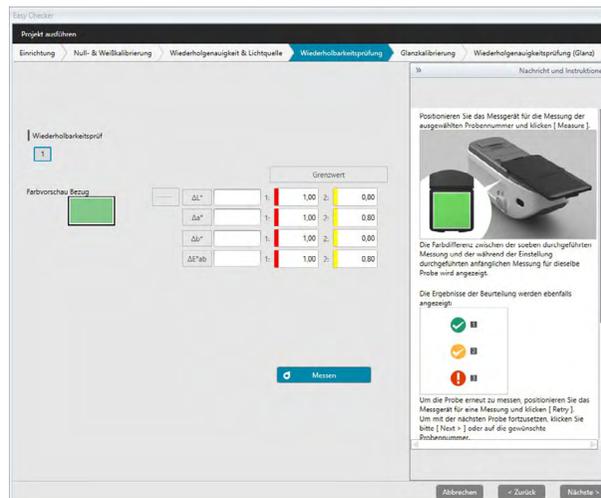
3. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Null- & Weißkalibrierung“ wird angezeigt.

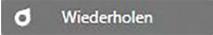


4. Positionieren Sie das Messgerät für die Nullkalibrierung und klicken Sie im Bereich „Nullkalibrierung“ auf [Start]. Die Nullkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Schwarz-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Nullkalibrierung abgeschlossen ist.
5. Positionieren Sie das Messgerät für die Weißkalibrierung und klicken Sie im Bereich „Weißkalibrierung“ auf [Start]. Die Weißkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Weiß-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Weißkalibrierung abgeschlossen ist.
 - Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.
6. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Wiederholgenauigkeit & Lichtquelle“ wird angezeigt.

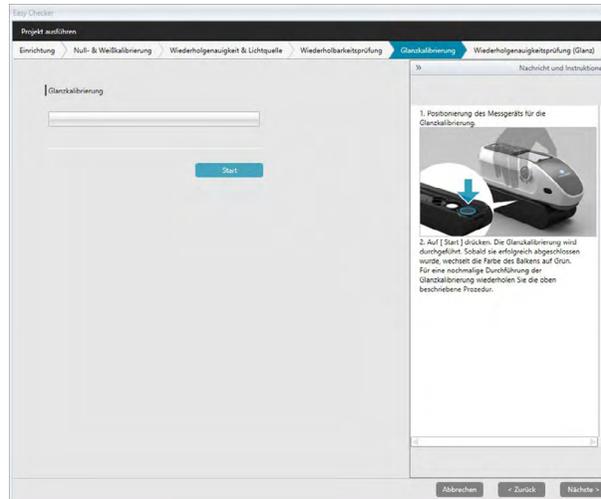


7. Klicken Sie, wenn das Messgerät für die Weißkalibrierung positioniert ist, auf . Die für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung festgelegte Anzahl Messungen wird durchgeführt und die Ergebnisse werden angezeigt.
 - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf  und wiederholen Sie die Messungen.
8. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Wiederholbarkeitsprüfung“ wird angezeigt und die erste Plattennummer ist ausgewählt.



9. Positionieren Sie das Messgerät zum Messen der ersten Platte und klicken Sie auf . Die für „Häufigkeit autom. Mittelwert“ bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt und die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt.
 - Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf  und wiederholen Sie die Messungen.
 - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für „Farbe“ auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer der Farbprobe und wiederholen Sie Schritt 8, bis alle Farbproben gemessen wurden.

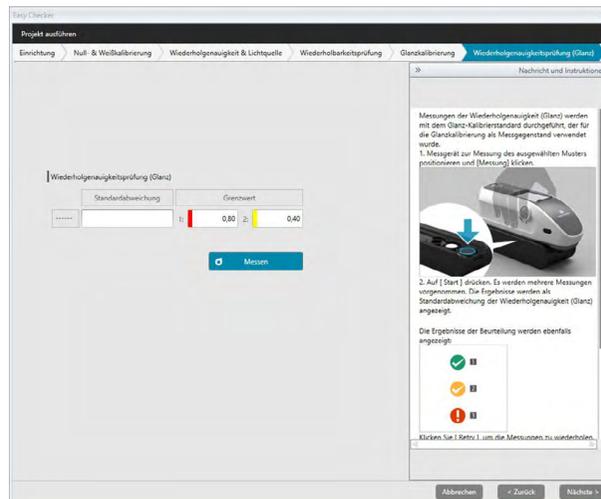
10. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Glanzkalibrierung“ wird angezeigt.



11. Positionieren Sie das Messgerät für die Glanzkalibrierung und klicken Sie auf [Start]. Die Glanzkalibrierung wird durchgeführt (der Fortschritt wird in einem Fortschrittsbalken angezeigt) und die Leiste ist grün und zeigt „Glanz-Kalibrierung abgeschlossen.“ an, wenn die Glanzkalibrierung abgeschlossen ist.

- Es kann nicht fortgefahren werden, ohne die Kalibrierung durchzuführen.

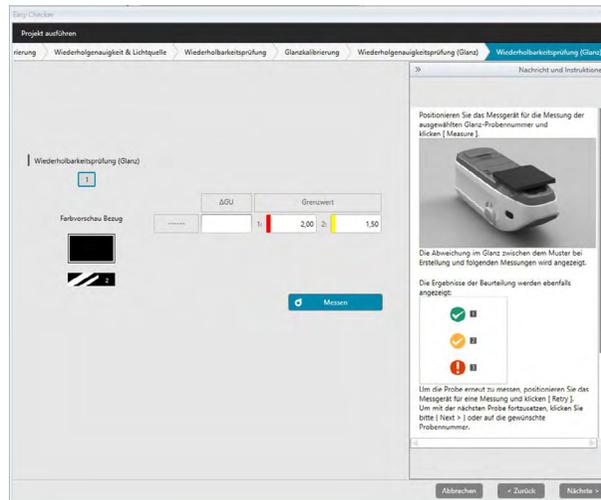
12. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Wiederholgenauigkeitsprüfung (Glanz)“ wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.

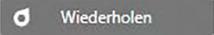


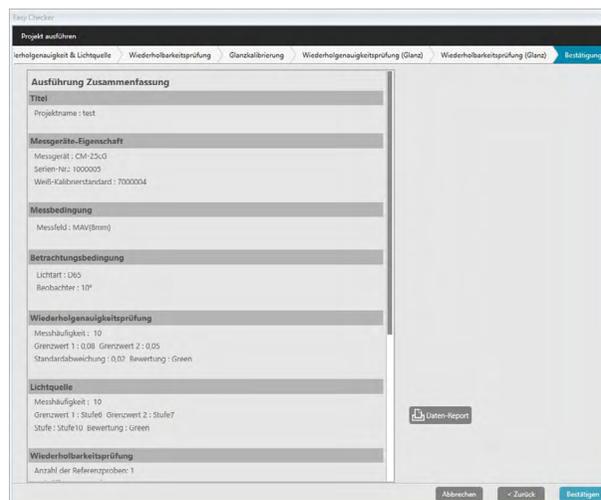
13. Klicken Sie, wenn das Messgerät für die Weißkalibrierung positioniert ist, auf  Messen. Die für die Wiederholgenauigkeits- und Lichtquellenprüfung festgelegte Anzahl Messungen wird durchgeführt und die Ergebnisse werden angezeigt.

- Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf  Wiederholen und wiederholen Sie die Messungen.

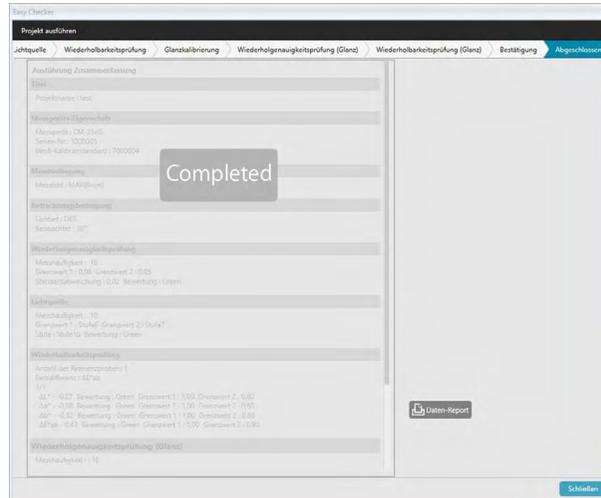
14. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Wiederholbarkeitsprüfung (Glanz)“ wird angezeigt und der erste Glanzstandard ist ausgewählt.



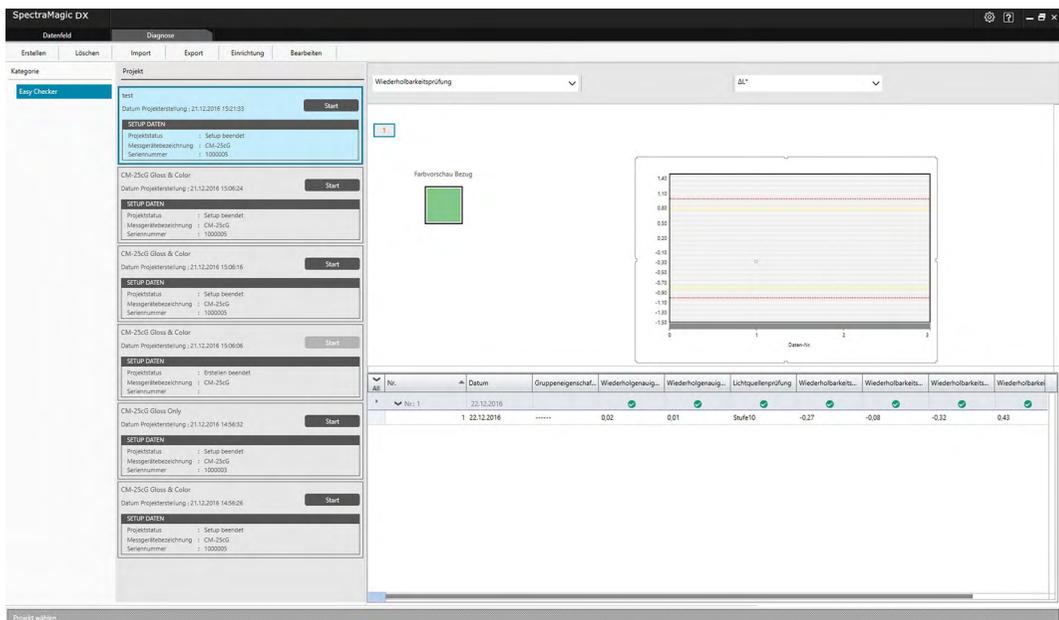
15. Positionieren Sie das Messgerät auf den ersten Glanzstandard und klicken Sie auf . Die für „Häufigkeit autom. Mittelwert“ bei der Projekterstellung angegebene Anzahl von Messungen wird durchgeführt, die durchschnittlichen Messergebnisse werden angezeigt und das Farbvorschau-Patch ändert seine Farbe in die des Glanzstandards.
- Klicken Sie, wenn während der Messung ein Fehler gemacht wurde, auf  und wiederholen Sie die Messungen.
 - Klicken Sie, wenn die Anzahl der Proben für „Glanz“ auf einen höheren Wert als bei der Projekterstellung eingestellt wurde, auf [Nächste] oder auf die Nummer des Glanzstandards und wiederholen Sie Schritt 12, bis alle Glanzproben gemessen wurden.
16. Klicken Sie auf [Nächste]. Der Bildschirm „Projekt ausführen: Bestätigung“ wird angezeigt. Überprüfen Sie die Zusammenfassung der Ausführung mit den Ergebnissen der Ausführung einschließlich Trends der Messungen (gehen Sie nötigenfalls weiter nach unten).



- Klicken Sie zum Drucken des Berichts auf . In der Dialogbox „Druckvorschau“ sehen Sie, wie der Ausdruck aussieht. Klicken Sie zum Drucken auf  und zum Exportieren des Ausdrucks in eine Datei im PDF-Format auf .
17. Klicken Sie auf [Bestätigen]. Die Ausführungsdaten für das Projekt werden gespeichert und der Bildschirm „Projekt ausführen: Abgeschlossen“ wird angezeigt.



18. Klicken Sie auf [Schließen], um die Dialogbox „Projekt ausführen“ zu schließen.
Die Ausführungsergebnisse werden zur Grafik und zur Liste im Ergebnisfenster hinzugefügt.



- Über die Ergebnisauswahlleiste können Sie auswählen, welche Ergebnisse angezeigt werden sollen.

4.2.4 Löschen eines Projekts

Gehen Sie zum Löschen eines Projekts gemäß den folgenden Schritten vor.

- **Warnung:** Wenn ein Projekt gelöscht wird, werden auch alle mit diesem Projekt verknüpften Daten gelöscht.
- 1.** Wählen Sie aus der Projektliste das zu löschende Projekt aus (der Projektrahmen ist blau) und klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Löschen].
 - 2.** In der Bestätigungsdialbox, die geöffnet wird, werden Sie gebeten, das Löschen des ausgewählten Projekts zu bestätigen.
 - 3.** Klicken Sie zum Löschen des ausgewählten Projekts auf „Ja“. Das Projekt wird sofort gelöscht.
 - Auch wenn mit dem ausgewählten Projekt Daten verknüpft sind, erfolgt keine weitere Bestätigung. Durch Klicken auf [Ja] in diesem Schritt werden das Projekt und alle damit verknüpften Daten gelöscht.
 - Klicken Sie, um das Projekt nicht zu löschen, auf [Nein].

4.2.5 Importieren/Exportieren eines Projekts

Projekte können als Dateien exportiert und importiert werden. Die Daten, die mit einem Projekt exportiert werden können, sind die Daten bis zur letzten abgeschlossenen Projektstufe (Erstellung, Initialisierung oder Ausführung).

4.2.5.1 Importieren eines Projekts

1. Klicken Sie in der Diagnosefunktionssymbolleiste auf [Import]. Das Dialogfeld „Datei für einfache Prüfung öffnen“ wird geöffnet.
2. Gehen Sie zu dem Ordner, der die zu importierende Projektdatei (*.dec) enthält.
3. Wählen Sie die gewünschte Projektdatei aus und klicken Sie auf [Öffnen]. Die ausgewählte Datei wird importiert und zur Projektliste hinzugefügt.

4.2.5.2 Exportieren eines Projekts

1. Klicken Sie auf in der Diagnosefunktionssymbolleiste [Export]. Das Dialogfeld „Datei für einfache Prüfung sichern“ wird geöffnet.



2. Wählen Sie die gewünschte Exportoption aus.

Projekt-Einstellungen exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen (die während der Projekteinrichtung festgelegten Prüfungen, Konfigurationseinstellungen und Schwellenwerte).
Projekt-Einstellungen und Bezugsdaten exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen und die während der Initialisierung gemessenen Daten.
Projekt-Einstellungen und Diagnosedaten exportieren	Exportiert die Projekteinstellungen, die während der Initialisierung gemessenen Daten und die bei jeder Projektausführung gemessenen Diagnosedaten.

3. Gehen Sie zu dem Ordner, in den die Projektdatei (*.dec) exportiert werden soll.
4. Geben Sie den gewünschten Projektdateinamen ein und klicken Sie auf [Speichern]. Die ausgewählten Projektdateien werden unter dem angegebenen Dateinamen gespeichert.

4.2.6 Bearbeiten eines Projekts

Ein Projekt kann bearbeitet werden, um Prüfungen hinzuzufügen oder zu entfernen oder um Konfigurationseinstellungen oder Schwellenwerte zu ändern.

- Wenn das Projekt nach der Bearbeitung unter demselben Namen gespeichert wird, werden alle bei Verwendung des Projekts gemessenen Initialisierungsdaten und Diagnosedaten gelöscht. Wenn Bearbeitungen vorgenommen werden, sollte das Projekt unter einem anderen Namen gespeichert werden.
1. Wählen Sie aus der Projektliste das zu bearbeitende Projekt aus (der Projektrahmen ist blau) und klicken Sie in der Diagnosefunktionssymboleiste auf [Bearbeiten].
 2. Der erste Bildschirm in der Dialogbox „Projekt bearbeiten“ wird angezeigt. Der Bildschirm ist derselbe wie der erste Bildschirm der Dialogbox „Projekt einrichten“, außer dass das Messgerät nicht geändert werden kann.
 3. Gehen Sie in derselben Weise durch die einzelnen Bildschirme wie bei „Projekt einrichten“.
 4. Wenn Sie den Bildschirm „Bestätigung“ erreichen und auf [Bestätigen] klicken, wird die Dialogbox „Projekt bestätigen“ geöffnet, in der Sie darauf hingewiesen werden, dass durch Überschreiben der Projektdatei alle für das Projekt gespeicherten Diagnosedaten gelöscht werden.
 5. Klicken Sie, um die vorhandenen Diagnosedaten zu behalten, auf [Speichern unter] und speichern Sie das Projekt unter einem anderen Namen.
Klicken Sie, um das Projekt zu überschreiben und alle damit verknüpften gespeicherten Initialisierungs- und Diagnosedaten zu löschen, auf [Speichern].
Klicken Sie zum Abbrechen der Bearbeitung in der Dialogbox „Projekt bestätigen“ auf [Abbrechen] und dann in der Dialogbox „Projekt bearbeiten“ auf [Abbrechen].

KAPITEL 5

TECHNISCHE DATEN

5.1	Systemanforderungen	198
5.1.1	Systemanforderungen.....	198
5.1.2	Kompatible Geräte	198
5.1.3	Sprache	198
5.2	Hauptfunktionen	199

5.1 Systemanforderungen

5.1.1 Systemanforderungen

BETRIEBSSYSTEM	<p>Windows 7 Professional 32-Bit (SP1) Windows 7 Professional 64-Bit (SP1) Windows 8.1 Pro 32-Bit Windows 8.1 Pro 64-Bit Windows 10 Pro 32-Bit Windows 10 Pro 64-Bit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Englisch, Japanisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Türkisch, Polnisch, vereinfachtes Chinesisch und traditionelles Chinesisch • Die Computer-Hardware muss mindestens den empfohlenen Systemanforderungen für das verwendete Betriebssystem entsprechen oder die folgenden Vorgaben erfüllen.
Computer	PC ausgerüstet mit einem Prozessor Intel Core i5 2.7 Ghz oder besser
Speicher	Mindestens 2 GB (4 GB oder mehr empfohlen)
Festplatte	<p>20 GB der verfügbaren Festplattenkapazität Auf dem Systemlaufwerk (Laufwerk, auf dem das Betriebssystem installiert ist) müssen für die Datenbank mindestens 10 GB freier Festplattenspeicherplatz vorhanden sein.</p>
Anzeige	Display mit einer Auflösung von 1280 x 768 Pixel, Farbqualität 16-Bit oder mehr
USB-Port	Wird für den Schutzschlüssel benötigt, sofern verwendet. Für elektronische Lizenz nicht erforderlich.
USB- oder serielle Schnittstelle	Für den Anschluss an das Messgerät erforderlich.

5.1.2 Kompatible Geräte

CM-M6, CM-25cG, CM-2500c

5.1.3 Sprache

Anzeigesprache	<p>Englisch, Japanisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Türkisch, Polnisch, vereinfachtes Chinesisch und traditionelles Chinesisch (Nach der Installation auswählbar.)</p>
-----------------------	---

5.2 Hauptfunktionen

Farbraum	<p>Alle Versionen: $L^*a^*b^*$, L^*C^*h, Lab₉₉, LCh₉₉, Hunter Lab, XYZ, Yxy und deren Farbdifferenzen; Munsell C, Munsell D65</p> <p>Nur Professional Edition: L^*u^*v', $L^*u^*v^*$ und deren Farbdifferenzen</p>
Index	<p>Alle Versionen: MI, Farbbewertung, Glanz (CM-25cG), FF (CM-M6), WI (CIE1982, ASTM E313-73, Hunter), Tint (CIE 1982), YI (ASTM E313-73, ASTM D1925) und deren Differenzen</p> <p>Nur Professional Edition: WI (ASTM E313-98, Berger, Taube, Stensby), Tint (ASTM E313-96), YI (ASTM E313-98, DIN 6167), WB (ASTM E313-73), Opazität (ISO 2471, TAPPI T425 89% Weißplatte), Haze (ASTM D1003-97) und deren Differenzen, User-index, Standard-Farbtiefe (ISO 105.A06), Helligkeit (TAPPI T452, ISO 2470), Dichte (Status A, Status T), dominierende Wellenlänge, Sättigung, RXRYRZ, Schattensortierung 555, Stärke (Normfarbwerte, Pseudo-Normfarbwerte), Verschmutzungsgrad (ISO 105.A04E), Bewertung des Verschmutzungsgrads (ISO 105.A04E), NC#, NC# Grade, Ns, Ns Grade, Grauskala (ISO 105.A05), Bewertung der Grauskala (ISO 105.A05), K/S-Stärke (offensichtliches (ΔE^*_{ab}, ΔL^*, ΔC^*, ΔH^*, Δa^*, Δb^*) maximale Absorption, gesamte Wellenlänge, benutzerdefinierte Wellenlänge)</p> <p>Anmerkung zu Haze (ASTM D1003-97): Da einige Messgerätetypen die genauen Definitionen von ASTM D1003-97 hinsichtlich Beleuchtung/Beobachtung möglicherweise nicht erfüllen, dienen die angezeigten Werte lediglich relativen Zwecken.</p>
Farbdifferenzformel	<p>Alle Versionen: ΔE^*_{ab} (CIE 1976), ΔE^*_{94} (CIE 1994) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente, ΔE_{00} (CIE 2000) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente, ΔE_{99} (DIN99), ΔE (Hunter), CMC (l:c) sowie jede Helligkeits-, Sättigungs- und Farbtonkomponente</p> <p>Nur Professional Edition: ΔE_c (Grad) (DIN 6175-2), ΔE_p (Grad) (DIN 6175-2), FMC-2, NBS 100, NBS 200</p>
Spektraldaten	<p>Alle Versionen: Spektralreflexion/Spektraltransmission</p> <p>Nur Professional Edition: K/S, Absorption</p>
Beobachter	2 Grad, 10 Grad (mehrere Beobachtereinstellungen möglich)
Lichtarten	<p>Alle Versionen: A, C, D₅₀, D₆₅, F₂, F₁₁</p> <p>Nur Professional Edition: D₅₅, D₇₅, F₆, F₇, F₈, F₁₀, F₁₂, U₅₀, ID₅₀, ID₆₅</p> <p>Bis zu drei Lichtarten können gleichzeitig angezeigt werden.</p>
Grafiken	<p>Alle Versionen: Spektralreflexion/(Transmission) und deren Differenz, $L^*a^*b^*$-Absolutwert, $\Delta L^*a^*b^*$ (Farbdifferenzverteilung, MI), Hunter Lab-Absolutwert, Hunter ΔLab (Farbdifferenzverteilung), Trendgrafik jedes Farbraums und jeder Farbdifferenzformel, Farbvorschau-Darstellung</p> <p>Nur Professional Edition: K/S und dessen Differenz, Absorption und deren Differenz</p>

Messgerät-Kontrollfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Messung/Kalibrierung • Automatische Mittelwertmessung: 2 bis 30 Messungen • Manuelle Mittelwertmessung: Optionale (benutzerdefinierte) Anzahl an Messungen (Angezeigt werden Standardabweichung und Durchschnitt für das Farbsystem, das für die Messung ausgewählt wurde.) • Remote-Messung • Auslesen von Proben-/Bezugsdaten aus dem Messgerätespeicher • Schreiben von Bezugsdaten in den Messgerätespeicher
Messgerätediagnosefunktion	<p>Betreffende Messgeräte: CM-25cG, CM-M6</p> <p>Geprüfte Eigenschaften: Wiederholgenauigkeit, Wiederholbarkeit, Lampenleistung (nur CM-25cG)</p>
Bezugsdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Bezugsdaten können registriert werden. • Farbmetrische oder Spektralbezugsdaten können manuell eingegeben werden. • Master Bezug und Arbeitsbezüge unter Master Bezug können verwendet werden. (Nur Professional Edition)
Datenliste	<ul style="list-style-type: none"> • Auflistung der Bezugs- und Probandaten • Bearbeiten (Löschen, Mittelwertermittlung, Kopieren & Einfügen, Suchen) • Anzeige des Pass-Fail-Verhältnisses, Eingabefunktion für das Ergebnis der visuellen Bewertung, Funktion für die Eingabe/Auflistung zusätzlicher Daten
Datenspeicherung	<p>Alle Daten werden in der Datenbank gespeichert und Datumsänderungen sofort übernommen.</p>
Externe E/A	<ul style="list-style-type: none"> • Importieren/Exportieren der Datendatei(en) in den Originalformaten (mit der Dateierweiterung „mes“). • Importieren/Exportieren der Vorlagendatei(en) in den Originalformaten (mit der Dateierweiterung „mtp“). • Importieren von SpectraMagic NX-Datendateien (mit der Erweiterung „mes“) • Importieren von SpectraMagic NX-Vorlagendateien (mit der Erweiterung „mtp“) • Importieren/Exportieren von Daten im Textformat. • Speichern der Daten im XML-Format • Exportieren von Daten im Excel- oder PDF-Format. • Kopieren der Liste in Zwischenablage
Hilfe	<p>Handbuch, Tutorial „Exakte Farbkommunikation“</p>



KONICA MINOLTA