



# Benutzerhandbuch

## RadiCS<sup>®</sup> RadiCS<sup>®</sup> LE Quality Control Software Softwareversion 5.1

### Wichtig

Lesen Sie vor der Verwendung sorgfältig dieses Benutzerhandbuch, um die korrekte Verwendung des Monitors zu gewährleisten.

- Besuchen Sie unsere Website für die neusten Informationen über unser Zubehör, einschließlich des „Benutzerhandbuchs“:  
[www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com)

---

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von EIZO Corporation in irgendeiner Form oder mit irgendwelchen Mitteln – elektronisch, mechanisch oder auf andere Weise – reproduziert, in einem Suchsystem gespeichert oder übertragen werden.

EIZO Corporation ist in keiner Weise verpflichtet, zur Verfügung gestelltes Material oder Informationen vertraulich zu behandeln, es sei denn, es wurden mit EIZO Corporation beim Empfang der Informationen entsprechende Abmachungen getroffen. Trotz größter Sorgfalt, um sicherzustellen, dass dieses Handbuch aktuelle Informationen enthält, können EIZO-Produktspezifikationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

---

# INHALT

<b>1 Einführung</b> .....	<b>7</b>
1.1 Monitorqualitätssicherung .....	7
1.2 Merkmale .....	8
1.2.1 RadiCS (Windows).....	8
1.2.2 RadiCS (Mac) .....	8
1.2.3 RadiCS LE .....	9
1.3 Warnhinweise und Verantwortlichkeiten in Bezug auf Cybersicherheit .....	10
<b>2 Setup</b> .....	<b>11</b>
2.1 Systemvoraussetzungen .....	11
2.1.1 Windows .....	11
2.1.2 Mac .....	13
2.2 Verbinden.....	14
2.3 Installieren der Software .....	14
2.3.1 Windows .....	14
2.3.2 Mac .....	18
2.4 Setup.....	19
2.4.1 Starten von RadiCS .....	19
2.4.2 Korrelation des Monitors mit den Monitorinformation .....	19
2.4.3 Schließen von RadiCS.....	22
2.5 Anmelden im Administrator-Modus .....	22
2.6 Funktion und Struktur jedes Fensters .....	23
2.6.1 Symbol .....	23
2.6.2 RadiCS (Windows).....	24
2.6.3 RadiCS (Mac) .....	31
2.6.4 RadiCS LE .....	38
2.7 Deinstallieren .....	42
2.7.1 Windows .....	42
2.7.2 Mac .....	42
<b>3 Grundlegende Qualitätskontrolle</b> .....	<b>43</b>
3.1 Durchführen von Tests .....	43
3.1.1 Grundlegender Ablauf der Qualitätskontrolle.....	43
3.1.2 Durchführen einer Abnahmeprüfung.....	44
3.1.3 Durchführen der täglichen Prüfung .....	52
3.1.4 Durchführen einer Konstanzprüfung .....	56
3.2 Kalibrierung .....	64
3.2.1 Kalibrierung.....	64
3.3 Verwalten der Historie .....	71
3.3.1 Anzeigen einer Historie.....	71

3.3.2	Erstellen eines Prüfberichts aus der Historie-Liste .....	74
3.3.3	Sichern der Historie .....	78
<b>4</b>	<b>Ändern von Prüfungseinstellungen .....</b>	<b>80</b>
4.1	Einstellung der Steuerungsziele des CAL Switch Modus .....	80
4.2	Ändern von QC-Leitfäden .....	80
4.2.1	Erstellen von QC-Leitfäden.....	82
4.2.2	Bearbeiten von QC-Leitfäden .....	83
4.3	Einstellen von Kalibrierungssollwerten.....	90
4.4	Hinzufügen von Messgeräten .....	93
4.5	Verwenden der Terminplanung.....	95
<b>5</b>	<b>Bestätigen des Monitorstatus .....</b>	<b>98</b>
5.1	Ausführen von Aufgaben.....	98
5.2	Manuelles Messen der Leuchtdichte.....	99
5.3	Anzeigen / Ausgeben eines Testbilds .....	100
5.3.1	Testbild anzeigen.....	100
5.3.2	Testbild-Ausgabe .....	101
5.4	Kalibrieren von Farben zwischen den Monitoren (Farbabgleich).....	103
5.5	Prüfen von Backlight Meter / Backlight Status .....	107
5.5.1	Prüfen der Rest-Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung.....	107
5.5.2	Prüfen des Backlight Status.....	108
5.6	Überwachen der Beleuchtungsstärke .....	109
5.6.1	Messen der Beleuchtungsstärke.....	109
5.6.2	Überwachen der Beleuchtungsstärke .....	110
5.7	Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor.....	112
5.8	Durchführen einer Korrelation des Umgebungslichtsensors.....	114
5.9	Überprüfen von Aufgaben .....	117
<b>6</b>	<b>Verwenden der Energiesparfunktion.....</b>	<b>118</b>
6.1	Verwenden der Energiesparfunktion (Backlight Saver) .....	118
6.2	Ein- / Ausschalten des gleichgeschalteten Monitors .....	122
<b>7</b>	<b>Betriebsoptimierung .....</b>	<b>124</b>
7.1	Umschalten von Anzeigen / Ausblenden des PinP-Unterfensters (Hide-and-Seek).....	124
7.2	Wechseln des PCs zur Bedienung (Switch-and-Go) .....	129
7.3	Fokussieren auf einen Teil des Bildschirms, der angezeigt werden soll (Point-and-Focus).....	133
7.4	Automatisches Umschalten des CAL Switch Modus (Auto Mode Switch).....	137
7.5	Umschalten des CAL Switch Modus auf dem Bildschirm (Manual Mode Switch) .....	138
7.5.1	Konfigurieren der manuellen CAL Switch BildschirmEinstellungen .....	139
7.5.2	Umschalten des CAL Switch Modus.....	140

7.6	Wechseln des Eingangssignals (Signal Switch) .....	141
7.7	Optimieren des Mausbetriebs (Mouse Pointer Utility).....	143
7.8	Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung (Image Rotation Plus).....	146
7.9	Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mausposition (Auto Brightness Switch) .....	147
7.10	Vorübergehende Erhöhung der Helligkeit (Instant Backlight Booster).....	148
7.11	Anpassung der Helligkeit des Monitors an das Umgebungslicht (Auto Brightness Control) .....	151
<b>8</b>	<b>Verwalten der RadiCS-Einstellung .....</b>	<b>153</b>
8.1	Verwalten der PC-/Monitorinformationen .....	153
8.1.1	PC-Informationen.....	153
8.1.2	Informationen zur Grafikkarte .....	154
8.1.3	Monitorinformation .....	155
8.1.4	Information zum CAL Switch Modus.....	158
8.1.5	RadiLight-Informationen.....	159
8.2	Einstellen der Registrierinformationen .....	162
8.3	Verbinden mit RadiNET Pro.....	163
8.3.1	Exportieren der in RadiNET Pro zu importierenden Einstellungsdatei ...	165
8.4	RadiCS-Grundeinstellungen .....	167
8.5	Ändern des Passworts .....	168
8.5.1	Ändern das Passworts während der Installation.....	170
8.6	Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung.....	170
8.7	RadiCS auf Start bei Anmeldung einstellen .....	171
8.8	Ersetzen der MAC-Adresse des Monitors (MAC-Adressen-Klon).....	172
8.9	Bestätigen der RadiCS-Informationen (About RadiCS) .....	175
8.9.1	Abrufen von Systemprotokollen .....	176
8.10	Auf spezifische Monitore begrenzte Funktionen .....	177
8.10.1	Backup-Daten erstellen/wiederherstellen .....	177
8.10.2	Extrahieren von Kalibrierungsdaten.....	180
<b>9</b>	<b>Informationen .....</b>	<b>181</b>
9.1	Beschreibung der Standards.....	181
9.1.1	Qualitätssicherungs-Standards für Monitore zur digitalen Bildverarbeitung im medizinischen Bereich (Monitorqualitätssicherungs-Standards) .....	181
9.1.2	Weitere Standards .....	186
9.2	RadiCS-Software .....	187
9.2.1	Voraussetzung .....	187
9.2.2	Korrelation zwischen RadiCS und Monitorqualitätssicherungs-Standards.....	188
	<b>Anhang.....</b>	<b>216</b>

## INHALT

---

Marke .....	216
Quelle.....	216

# 1 Einführung

RadiCS ist ein Software-Tool, das zur modernen Monitorqualitätssicherung nach medizinischem Standard dient. Mit dieser Software können Sie eine Kalibrierung, Abnahmeprüfung, Konstanzprüfung und andere Arten von Monitorprüfungen durchführen.

Bei RadiCS LE handelt es sich um eine vereinfachte Monitor-Qualitätssicherungssoftware, die zur Kalibrierung von Monitoren und zur Verwaltung von Kalibrierungsprotokollen dient.

RadiCS verfügt über einen „Benutzermodus“, in dem vereinfachte Verwaltungsaufgaben wie tägliche Prüfungen und Monitor-Statusprüfungen durchgeführt werden, und einen „Administrator-Modus“, in dem erweiterte Qualitätssicherung und detaillierte Einstellungen durch den Benutzer durchgeführt werden sollen.

Welche Funktionen ausgeführt werden können, hängt vom RadiCS-Typ und vom Modus ab, den Sie verwenden. Einzelheiten finden Sie unter [2.6 Funktion und Struktur jedes Fensters](#) [▶ 23].

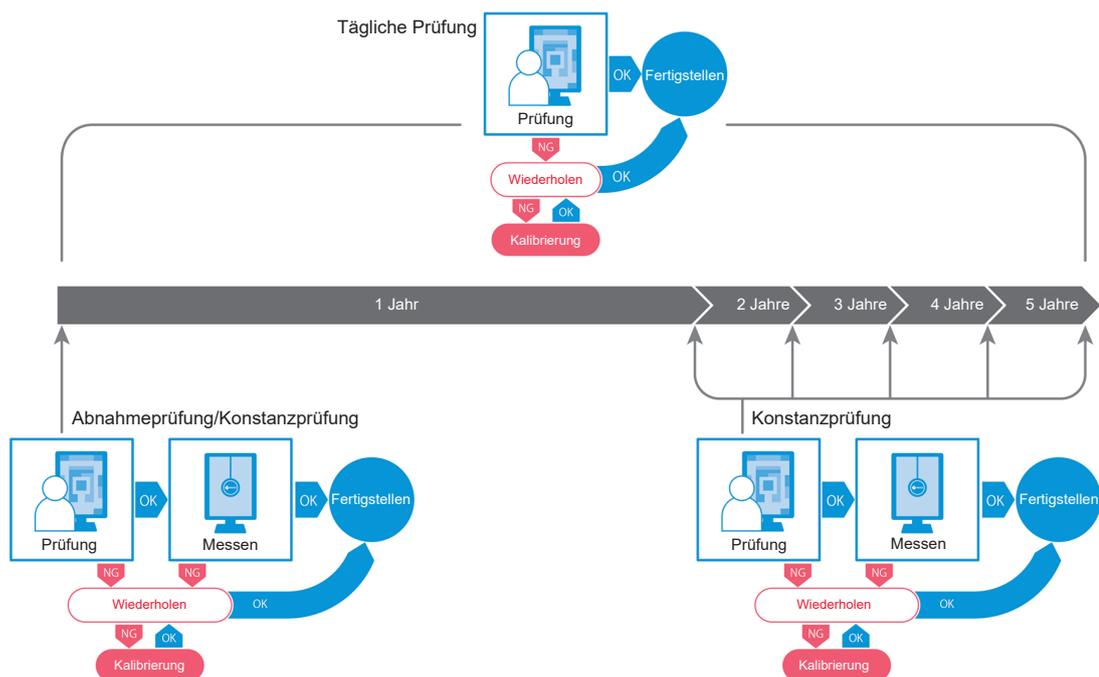
## 1.1 Monitorqualitätssicherung

In der Medizin konnten verschiedene Arten der digitalen Bildverarbeitung im medizinischen Bereich, wie CR oder DR, CT und MRT, durch Digitalisierung und Leistungssteigerung von Bildaufnahmegegeräten für digitale Bildverarbeitung im medizinischen Bereich (Modalität) entwickelt werden. Wenn diese Resultate der digitalen Bildverarbeitung im medizinischen Bereich angezeigt werden, ist eine genaue und stabile Darstellung der detaillierten Bilder wichtig, um Fehler bei der medizinischen Beurteilung zu vermeiden.

Eine Qualitätsbestätigung (Abnahmeprüfung) des Zustands des Monitors zum Zeitpunkt des Setup, die Bestätigung des Zustands der Anzeige mit visueller Prüfung (Tägliche Prüfung) und die regelmäßige Messung unter Verwendung von Messgeräten und Sensoren (Konstanzprüfung) sind unerlässlich, um die Anzeige stabil zu halten. Falls Änderungen bei der Anzeigequalität des Monitors auftreten, müssen die entsprechenden Anpassungen (Kalibrierung) vorgenommen werden, um die Originalqualität wiederherzustellen. Diese Prozesse werden zusammenfassend als „Monitorqualitätssicherung“ bezeichnet.

\* Die Details variieren je nach dem medizinischem Standard in den einzelnen Ländern.

### Grundlegender Ablauf der Qualitätskontrolle



## 1.2 Merkmale

### 1.2.1 RadiCS (Windows)

- Funktionen für die Monitorqualitätssicherung
  - Tägliche Prüfungen
  - Abnahmeprüfung
  - Konstanzprüfung
  - Kalibrierungsfunktion
  - Hands-Off-Prüfung
  - Prüfungsausführung nach Terminplan
  - Historienverwaltung
  - Erzeugt Prüfberichte
- Energiesparfunktion
  - Reduzieren des Stromverbrauchs des Monitors (Backlight Saver)
  - Ein- und Ausschalten der Netzteile für mehrere miteinander verbundene Monitore (Master Power Switch)
- Funktion für Arbeitsoptimierung (Work-and-Flow)
  - Umschalten der CAL Switch Modes (Auto Mode Switch / Manual Mode Switch)
  - Umschalten von Signalen (Signal Switch)
  - Bewegen des Mauszeigers (Mouse Pointer Utility)
  - Umschalten zwischen Anzeigen und Ausblenden des PinP-Fensters (Hide-and-Seek)
  - Wechseln des PCs, der zum Betrieb der USB-Geräte verwendet wird (Switch-and-Go)
  - Anzeigen eines beliebigen CAL Switch Modus, der einem Teil des Bildschirms zugewiesen ist (Point-and-Focus)
  - Funktion zum Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mauszeiger-Position (Auto Brightness Switch)
  - Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung (Image Rotation Plus)
  - Verbesserung der Lesbarkeit des Diagnosebildschirms durch vorübergehende Erhöhung der Helligkeit (Instant Backlight Booster)
  - Anpassung der Helligkeit an das Umgebungslicht (Auto Brightness Control)

### 1.2.2 RadiCS (Mac)

- Funktionen für die Monitorqualitätssicherung
  - Tägliche Prüfungen
  - Abnahmeprüfung
  - Konstanzprüfung
  - Kalibrierungsfunktion
  - Hands-Off-Prüfung
  - Prüfungsausführung nach Terminplan
  - Historienverwaltung
  - Erzeugt Prüfberichte

### 1.2.3 RadiCS LE

- Funktionen für die Monitorqualitätssicherung
  - Kalibrierungsfunktion
  - Testbild anzeigen
  - Hands-Off-Prüfung
  - Kalibrierungs-Ausführungsfunktion nach Terminplan
  - Historienverwaltung
  - Erzeugt Prüfberichte
- Energiesparfunktion
  - Reduzieren des Stromverbrauchs des Monitors (Backlight Saver)
  - Ein- und Ausschalten der Netzteile für mehrere miteinander verbundene Monitore (Master Power Switch)
- Funktion für Arbeitsoptimierung (Work-and-Flow)
  - Umschalten der CAL Switch Modes (Auto Mode Switch / Manual Mode Switch)
  - Umschalten von Signalen (Signal Switch)
  - Bewegen des Mauszeigers (Mouse Pointer Utility)
  - Umschalten zwischen Anzeigen und Ausblenden des PinP-Fensters (Hide-and-Seek)
  - Wechseln des PCs, der zum Betrieb der USB-Geräte verwendet wird (Switch-and-Go)
  - Anzeigen eines beliebigen CAL Switch Modus, der einem Teil des Bildschirms zugewiesen ist (Point-and-Focus)
  - Funktion zum Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mauszeiger-Position (Auto Brightness Switch)
  - Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung (Image Rotation Plus)
  - Verbesserung der Lesbarkeit des Diagnosebildschirms durch vorübergehende Erhöhung der Helligkeit (Instant Backlight Booster)
  - Anpassung der Helligkeit an das Umgebungslicht (Auto Brightness Control)

### 1.3 Warnhinweise und Verantwortlichkeiten in Bezug auf Cybersicherheit

- Bitte ergreifen Sie die folgenden Maßnahmen auf dem Computer, auf dem diese Software installiert und verwendet wird. Wenn Sie ein vom Internet getrenntes System einrichten, empfiehlt es sich, ähnliche Maßnahmen auf den jeweiligen Computern zu ergreifen, um interne Netzwerkbedrohungen zu vermeiden.
  - Installieren Sie Sicherheitssoftware (Antivirus-Software, Firewall usw.).
  - Verwenden Sie ein Betriebssystem, das aktuell unterstützt wird.
  - Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitssoftware Ihres Betriebssystems immer auf dem neuesten Stand ist.
- Aktualisieren Sie die Sicherheitssoftware auf die neuste Version und führen Sie regelmäßige Virenprüfungen durch.
- Nutzen Sie zur Installation und Aktualisierung dieser Software die DVD-ROM, die Installationsdatei und die Update-Datei, die von der EIZO Corporation oder deren Distributor zur Verfügung gestellt wurden.
- Wenn eine Update-Datei von der EIZO Corporation oder deren Distributor zur Verfügung gestellt wird, führen Sie unverzüglich das Update durch und verwenden Sie die neuste Version.

## 2 Setup

### 2.1 Systemvoraussetzungen

#### 2.1.1 Windows

##### 2.1.1.1 PC

###### Betriebssystem

- Windows 11
- Windows 10 (32 Bit / 64 Bit)

###### CPU

- Muss die Systemanforderungen Ihres Betriebssystems erfüllen

###### Speicher

- 1 GB oder mehr (32 Bit)
- 2 GB oder mehr (64 Bit)
- 4 GB oder mehr (Windows 11)

###### Grafikkarte

- Farbe
  - Farbe: 24 Bit oder mehr
  - Monochrom: 8 Bit oder mehr
- Auflösung: 1280 × 1024 oder höher<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> Selbst wenn die Auflösung den Anforderungen entspricht, ist das Bildschirm-Layout je nach Einstellung für Anzeigeskalierung des Betriebssystems möglicherweise fehlerhaft. Überprüfen Sie ggf. die Einstellung für Anzeigeskalierung.

###### Speicherkapazität

- 1 GB zur Softwareinstallation
- Ungefähr 1 GB zum Speichern der Historie (empfohlen)

###### Schnittstelle

- Kommunikation mit einem Monitor
  - USB
  - DDC
- Kommunikation mit einem Sensor
  - USB
  - RS-232C

###### Software

- Sicherheitssoftware
  - Antivirus
  - Firewall

### 2.1.1.2 Kompatible Sensoren

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Sensor	Kalibrierung	Prüfung der Leuchtdichte Prüfung der Leuchtdichtekennlinie Prüfung der Leuchtdichteabweichung
EIZO UX2 Sensor	✓	✓
SSM	✓ <sup>*2</sup>	✓
EIZO Integrierter Leuchtdichtesensor	✓	✓ <sup>*3</sup>
LX-Can <sup>*1</sup>	-	✓
LX-Plus <sup>*1</sup>	-	✓
LS-100 <sup>*1</sup>	-	✓
CD-Lux (Firmware-Version 1.95 und höher werden unterstützt) <sup>*1</sup>	-	✓
CD mon <sup>*1</sup>	-	✓
MAVO-SPOT 2 USB <sup>*1</sup>	-	✓
RaySafe X2 Light <sup>*1</sup>	-	✓

\*1 Nur von RadiCS unterstützt.

\*2 Nur von Monochrom-Monitoren unterstützt.

\*3 Unterstützt nur Prüfung der Leuchtdichte und Prüfung der Leuchtdichtekennlinie.

#### Achtung

- Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Sensor ab.
- Wählen Sie den Sensor gemäß des QC-Leitfadens / des Standards aus. Einzelheiten finden Sie unter „Sensoren“ in [9.2 RadiCS-Software \[▶ 187\]](#).

#### Hinweis

- Für die Verwendung des integrierten Leuchtdichtesensors als Monitor empfehlen wir Ihnen die regelmäßige Korrelation mit einem externen kalibrierten Sensor, um die Messgenauigkeit zu bewahren. Siehe [5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor \[▶ 112\]](#) für Informationen dazu, wie Sie eine Korrelation durchführen.

### 2.1.1.3 Kompatible Monitore

Öffnen Sie „About RadiCS“ im oberen Teil des Fensters und bestätigen Sie auf der Registerkarte „Monitor“ (siehe [8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen \(About RadiCS\) \[▶ 175\]](#)) oder auf unserer Website.

## 2.1.2 Mac

### 2.1.2.1 PC

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• RadiCS LE wird auf Mac nicht unterstützt.</li><li>• RadiCS-Bildschirme können auf MacBook Pro Retina-Bildschirmmodellen abgeschnitten dargestellt werden. Bitte verwenden Sie RadiCS, indem Sie den Bildschirm auf einen anderen Monitor als das MacBook Pro verschieben.</li><li>• Wenn Sie einen Monitor verwenden, der die PbyP-Funktion unterstützt, deaktivieren Sie „Monitore verwenden verschiedene Räume“ im Einstellungsbereich „Mission Control“.</li><li>• Prüfen Sie, ob das Betriebssystem die Systemvoraussetzungen erfüllt, bevor Sie ein Upgrade von RadiCS durchführen. Werden die Systemvoraussetzungen nicht erfüllt, führen Sie ein Upgrade des Betriebssystems durch, bevor Sie RadiCS upgraden.</li></ul>

#### **Betriebssystem**

- macOS Ventura (13)
- macOS Monterey (12)

#### **CPU**

- Muss die Systemanforderungen Ihres Betriebssystems erfüllen

#### **Speicher**

- 2 GB oder mehr

#### **Grafikkarte**

- Farbe: 16,7 Millionen Farben oder mehr
- Auflösung: 1280 × 1024 oder höher

#### **Speicherkapazität**

- 1 GB zur Softwareinstallation
- Ungefähr 1 GB zum Speichern der Historie (empfohlen)

#### **Schnittstelle**

- Kommunikation mit einem Monitor: USB
- Kommunikation mit einem Sensor: USB

#### **Software**

- Sicherheitssoftware
  - Antivirus
  - Firewall

### 2.1.2.2 Kompatible Sensoren

- EIZO UX2 Sensor
- EIZO Integrierter Leuchtdichtesensor

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Sensor ab.</li></ul>

**Hinweis**

- Um die Messgenauigkeit zu bewahren, wenn der EIZO Integrierte Leuchtdichtesensor als Sensor verwendet wird, empfehlen wir, einmal pro Jahr die Korrelation mit dem kalibrierten externen Sensor durchzuführen. Siehe [5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor](#) [▶ 112](#) für Informationen dazu, wie Sie eine Korrelation durchführen.

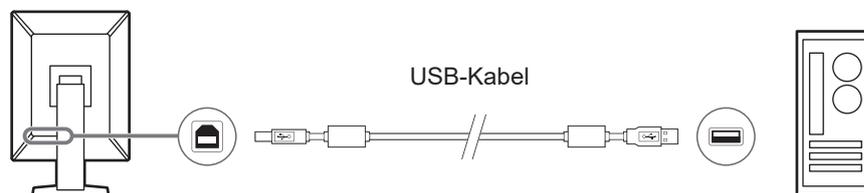
**2.1.2.3 Kompatible Monitore**

Öffnen Sie „About RadiCS“ im oberen Teil des Fensters und bestätigen Sie auf der Registerkarte „Monitor“ (siehe [8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen \(About RadiCS\)](#) [▶ 175](#)) oder auf unserer Website.

**2.2 Verbinden**

1. Verbinden Sie den USB-Upstream-Anschluss des Monitors über das USB-Kabel des Monitors mit dem USB-Downstream-Anschluss des PCs.

Beispiel:

**Achtung**

- Wenn der Monitor mit mehreren USB-Upstream-Anschlüssen ausgestattet ist, verwenden Sie den „USB 1“- oder „USB-C@“-Anschluss.

**2.3 Installieren der Software****Hinweis**

- Siehe [8.3 Verbinden mit RadiNET Pro](#) [▶ 163](#) zum Verbinden mit RadiNET Pro. Außerdem muss im Voraus ein RadiNET Pro-Server eingerichtet werden. Einzelheiten finden Sie im RadiNET Pro-Systemleitfaden.

**2.3.1 Windows****Achtung**

- Wenn RadiCS der Version 3 oder früher installiert ist, kann nicht RadiCS dieser Version installiert werden. Deinstallieren Sie sie im Voraus.
- Zur Installation von RadiCS ist ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigung erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um Informationen zur Berechtigung Ihres Kontos zu erhalten.
- Die aktuelle Version von RadiCS wird deinstalliert, wenn es sich um Version 4 oder höher handelt.
- Wenn Sie ein Upgrade von Version 4 aus durchführen, benötigen Sie die Version RadiCS 4.6.1 oder höher.

### 2.3.1.1 Installieren per DVD-ROM

1. Legen Sie die „RadiCS DVD-ROM“ in das DVD-ROM-Laufwerk ein.

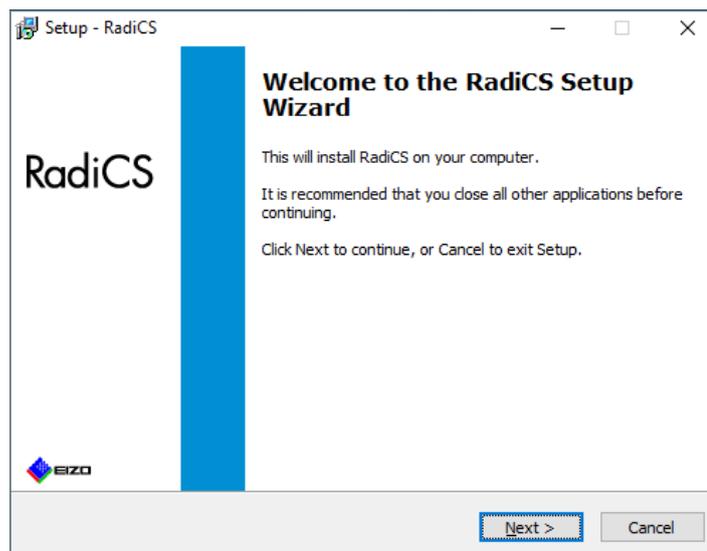


Das Dialogfenster „Benutzerkontosteuering“ wird angezeigt. Klicken Sie auf „Ja“ um das Installationsprogramm zu starten.

#### Hinweis

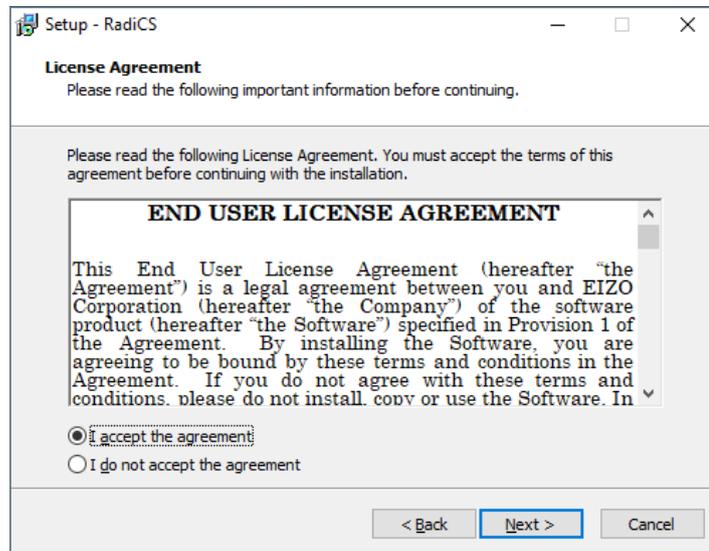
- Wenn das Installationsprogramm nicht automatisch startet, doppelklicken Sie auf „EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.x.exe“ auf der DVD-ROM.

2. Klicken Sie auf „Weiter“.



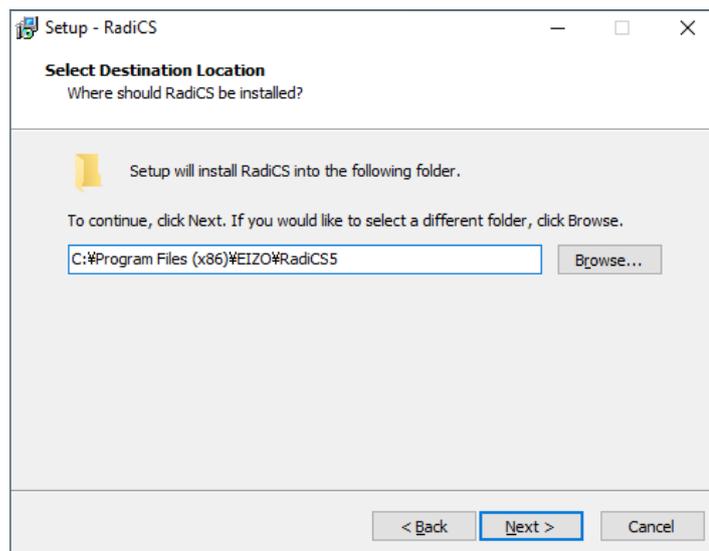
Das Fenster „Lizenzvereinbarung“ erscheint.

3. Prüfen Sie die Inhalte, wählen Sie „Ich akzeptiere die Vereinbarung“ und klicken Sie auf „Weiter“.



Das Fenster „Zielordner auswählen“ wird angezeigt.

4. Wählen Sie den Zielordner für die Installation von RadiCS aus und klicken Sie auf „Weiter“.

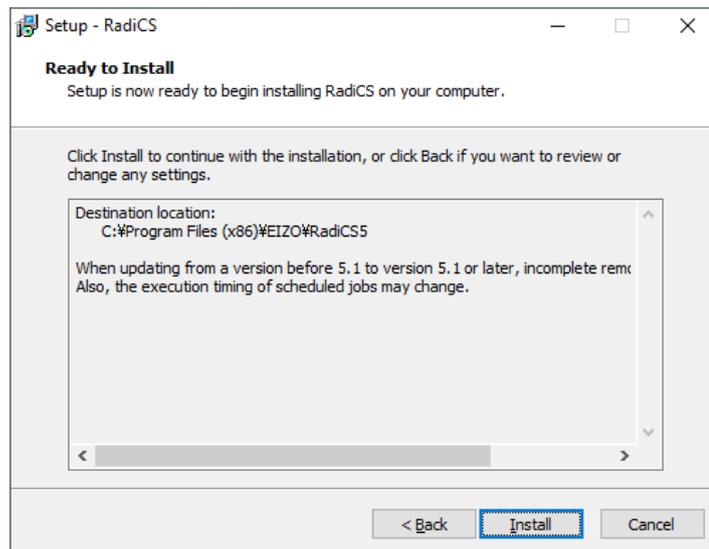


Das Fenster „Zur Installation bereit“ wird angezeigt.

#### Hinweis

- Wenn die RadiCS-Version 5.x.x bereits installiert ist, wird dieses Fenster nicht angezeigt. RadiCS wird installiert, indem der Ordner mit der vorhandenen Installation überschrieben wird.

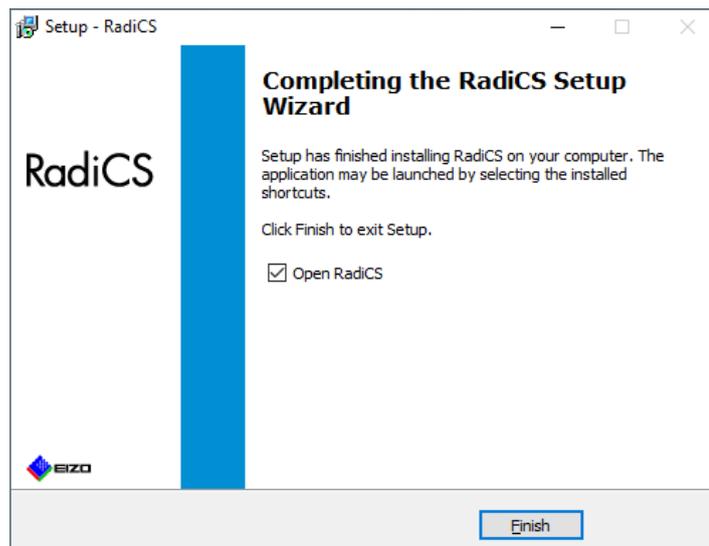
## 5. Klicken Sie auf „Installieren“.



Die Installation beginnt.

Wenn die Installation abgeschlossen ist, wird das Fenster „RadiCS-Einrichtungsassistent wird abgeschlossen“ angezeigt.

## 6. Klicken Sie auf „Fertigstellen“.



Das Symbol RadiCS wird auf dem Desktop und im Benachrichtigungsbereich angezeigt.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn das Kontrollkästchen „RadiCS öffnen“ aktiviert ist, startet RadiCS automatisch.</li> </ul>



### 2.3.1.2 Installieren mit der heruntergeladenen Datei

Verwenden Sie zur Installation die Datei, die von RadiNET Pro, der RadiCS DVD-ROM oder von unserer Website (nur RadiCS LE) heruntergeladen wurde.

**Hinweis**

- Bitte speichern Sie nach Bedarf die heruntergeladene Datei zu Sicherungszwecken in einem gemeinsamen Ordner oder an einem anderen Speicherort.
- Das Passwort für den Administrator-Modus kann während der Installation geändert werden. Einzelheiten finden Sie unter [Ändern des Passworts während der Installation \[► 170\]](#).

1. Bei einem Download von RadiNET Pro entzippen Sie die Datei (EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.x.zip oder xxxxx\_EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.x.zip).
2. Doppelklicken Sie auf „EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.x.exe“.



Das Dialogfenster „Benutzerkontosteuerung“ wird angezeigt. Klicken Sie auf „Ja“ um das Installationsprogramm zu starten.

3. Führen Sie zur Installation Schritt 2 bis Schritt 6 unter [Installieren per DVD-ROM \[► 15\]](#) aus.

**2.3.2 Mac****Achtung**

- Prüfen Sie, ob das Betriebssystem die Systemvoraussetzungen erfüllt (siehe [2.1 Systemvoraussetzungen \[► 11\]](#)), bevor Sie ein Upgrade von RadiCS durchführen. Werden die Systemvoraussetzungen nicht erfüllt, führen Sie ein Upgrade des Betriebssystems durch, bevor Sie RadiCS upgraden.

1. Legen Sie sie in ein Laufwerk ein, das „RadiCS DVD-ROM“ laden kann. Das Symbol erscheint auf dem Desktop.
2. Doppelklicken Sie auf das Symbol.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol „RadiCS\_v5.x.x.x.pkg“. Das Installationsprogramm startet und der Installationsassistent wird angezeigt.

**Achtung**

- Zur Installation der Software ist ein Benutzerkonto mit Administratorberechtigung erforderlich. Wenden Sie sich an Ihren Systemadministrator, um Informationen zur Berechtigung Ihres Kontos zu erhalten.
- Falls RadiCS bereits installiert ist, wird es deinstalliert.

4. Installieren Sie die Software. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Installieren der Software.

## 2.4 Setup

### 2.4.1 Starten von RadiCS

#### 2.4.1.1 Windows

1. Doppelklicken Sie auf das RadiCS-Symbol im Benachrichtigungsbereich.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach dem Start verbleibt die Software im Benachrichtigungsbereich.</li> <li>• Wenn auf dem Desktop oder im Benachrichtigungsbereich kein RadiCS-Symbols vorhanden ist, gehen Sie wie folgt vor, um RadiCS zu starten. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Windows 11: Klicken Sie auf „Start“ - „Alle Apps“ - „RadiCS Ver. 5“.</li> <li>– Windows 10: Klicken Sie der Reihe nach auf „Start“ - „EIZO“ - „RadiCS Ver. 5“.</li> </ul> </li> </ul>

#### 2.4.1.2 Mac

1. Klicken Sie auf das RadiCS-Symbol auf der Menüleiste und wählen Sie „RadiCS“.

### 2.4.2 Korrelation des Monitors mit den Monitorinformation

#### 2.4.2.1 Automatische Korrelation

Wenn RadiCS anfänglich gestartet wird oder wenn eine Änderung der Monitor-Konfiguration erkannt wird, wird der Monitor automatisch erkannt und die Korrelation des Monitors mit den Monitorinformationen wird angezeigt. Es sind keine weiteren Schritte erforderlich.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die folgenden Monitore nicht erkannt werden, rufen Sie im Administrator-Modus den Bildschirm „Allgemein“ auf und vergewissern Sie sich, dass unter „Monitoreerkennung“ die Option „CuratOR-Monitore erkennen“ aktiviert ist. (Siehe <a href="#">8.4 RadiCS-Grundeinstellungen [▶ 167]</a>.) <ul style="list-style-type: none"> <li>– LL580W</li> <li>– LX1910</li> <li>– LX550W</li> </ul> </li> </ul>

#### 2.4.2.2 Manuelle Korrelation

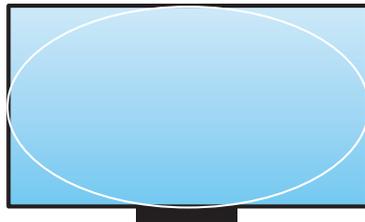
Für Monitore, bei denen Informationen wie der Modellname oder die Seriennummer nicht gespeichert werden, ist die Durchführung einer manuellen Erkennung und Korrelation erforderlich, da Monitorinformationen nicht automatisch abgerufen werden können.

Wenn Sie eine manuelle Korrelation des Monitors mit den Monitorinformationen durchführen, deaktivieren Sie die automatische Erkennung unter „Monitoreerkennung“ im Bildschirm „Allgemein“ im Administrator-Modus. ([8.4 RadiCS-Grundeinstellungen \[▶ 167\]](#))

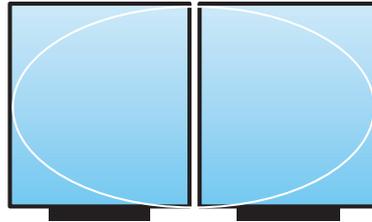
Wenn automatisch eine Änderung der Monitor-Konfiguration erkannt wird, erscheint der Bildschirm zur Korrelation des Monitors mit den Monitorinformationen. Führen Sie dann die nachstehenden Schritte aus und korrelieren Sie den Monitor mit den Monitorinformationen.

**Achtung**

- Wenn die automatische Erkennung deaktiviert ist, muss nach dem anfänglichen Start von RadiCS oder nach einer Änderung des Monitor-Layouts eine manuelle Erkennung durchgeführt werden. RadiCS funktioniert nur dann einwandfrei, wenn eine manuelle Monitorerkennung durchgeführt wird.
- Im Wide-View-Modus (Anzeige des Bildschirms über mehrere Monitore hinweg) kann keine Monitorerkennung durchgeführt werden.



Monitor wird erkannt

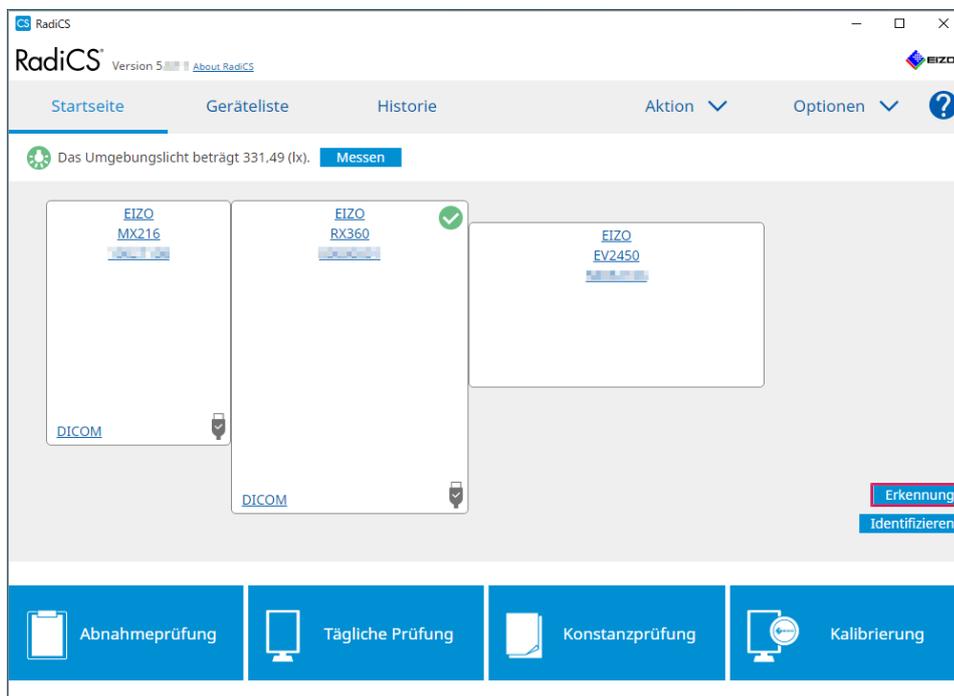


Monitor wird nicht erkannt

**Hinweis**

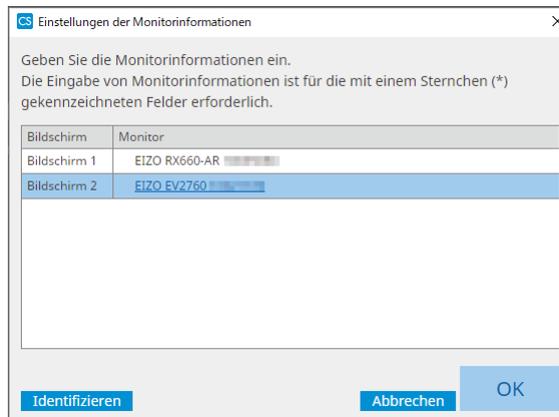
- In folgenden Situationen sind Monitorinformationen möglicherweise nicht automatisch abrufbar:
  - Die Informationen des verbundenen Monitors werden nicht auf der Startseite angezeigt.
  - Die auf der Startseite angezeigten Monitorinformationen sind nicht verlinkt.

1. Führt die Anmeldung im Administrator-Modus aus. ([2.5 Anmelden im Administrator-Modus](#) ► 22)
2. Klicken Sie auf „Erkennung“.



Das Fenster mit den Einstellungen der Monitorinformationen erscheint, wenn die Monitorinformationen nicht abgerufen werden können. Wenn das Fenster mit den

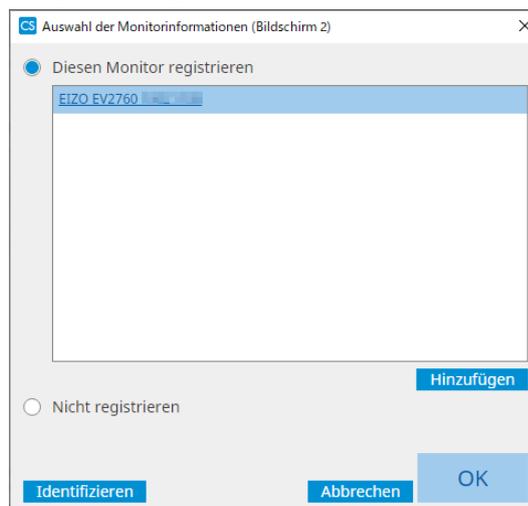
Einstellungen der Monitorinformationen nicht erscheint, sind keine weiteren Maßnahmen nötig, da die Korrelation abgeschlossen ist.



### Hinweis

- Während das Fenster mit den Einstellungen der Monitorinformationen angezeigt wird, erscheint ein Identifizierungsbildschirm, der anzeigt, welche Bildschirmzeile dem tatsächlichen Bildschirm entspricht.
- Wenn Sie mit der Maus über eine Zeile fahren, erscheint ein Identifizierungskreis um den Bildschirm herum, der dieser Zeile entspricht.
- Wenn Sie auf „Identifizieren“ klicken, werden auf dem Monitorbildschirm die Informationen zur Monitor-Identifizierung („Informationen“) angezeigt (nur mit ausgewählten Modellen kompatibel).
- Je nach Monitor wird die Funktion „Identifizieren“ möglicherweise nicht angezeigt.

3. Klicken Sie auf den verbundenen Monitor (unkorrelierter Monitor).  
Das Fenster zur Auswahl der Monitorinformationen wird angezeigt.
4. Wählen Sie die Monitorinformationen, die mit dem Bildschirm korrelieren.  
Die bei der vorherigen Erkennung des Monitors registrierten Monitorinformationen sind verlinkt. Wenn Sie auf den Link klicken, können Sie die Monitorinformationen bearbeiten. Per USB-Kommunikation abgerufene Monitorinformationen können nicht bearbeitet werden.  
Wenn die Monitorinformationen, die Sie korrelieren möchten, nicht angezeigt werden, klicken Sie auf „Hinzufügen“ und geben Sie die Monitorinformationen ein.



**Hinweis**

- Wenn Sie auf „Identifizieren“ klicken, werden im oberen Bereich des Monitorbildschirms Informationen zur Monitor-Identifizierung („Informationen“) angezeigt.
- Je nach Monitor wird die Funktion „Identifizieren“ möglicherweise nicht angezeigt.
- Wenn keine Verwaltung des Zielbildschirms erforderlich ist, wählen Sie „Nicht registrieren“. Es werden keine Monitorinformationen registriert.

5. Klicken Sie auf „OK“.

**2.4.3 Schließen von RadiCS**

1. Klicken Sie rechts oben im Fenster auf .

**Hinweis**

- Auch wenn das Fenster geschlossen ist, befindet sich RadiCS im Benachrichtigungsbereich und in der Menüleiste.

**2.5 Anmelden im Administrator-Modus**

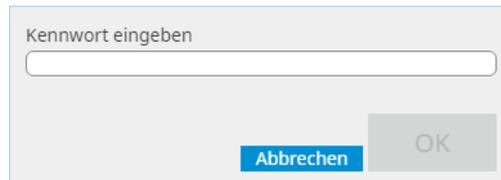
Zum Ausführen einer Abnahmeprüfung oder einer Kalibrierung in RadiCS und zum Konfigurieren von verschiedenen Einstellungen melden Sie sich im Administrator-Modus an.

1. Klicken Sie auf „Administrator-Modus“.



Das Passwort-Eingabefenster wird angezeigt.

2. Geben Sie das Passwort ein und klicken Sie auf „OK“.



Der Bildschirm „Administrator-Modus“ wird angezeigt.

**Achtung**

- Die Standardeinstellung des Passworts ist „passwordv5“. Ändern Sie unbedingt das ursprüngliche Kennwort. Siehe [8.5 Ändern des Passworts \[▶ 168\]](#), um das Passwort zu ändern, oder [Ändern des Passworts während der Installation \[▶ 170\]](#), um während der Installation ein Passwort anzugeben.
- Wenn Sie ein Upgrade von Version 4 durchgeführt haben, dann ist das in Version 4 verwendete Passwort nach wie vor gültig.

## 2.6 Funktion und Struktur jedes Fensters

In diesem Abschnitt werden die Struktur und die Funktionsweise von RadiCS / RadiCS LE beschrieben.

### 2.6.1 Symbol

#### 2.6.1.1 Im Benachrichtigungsbereich angezeigtes Symbol

Nach der Installation von RadiCS / RadiCS LE erscheint das RadiCS-Symbol im Benachrichtigungsbereich. Das Symbol ändert sich entsprechend dem Status.

Symbol	Status
	Normaler Betrieb.
	Ausführung der Aufgabe fehlgeschlagen.
	Der Alarm zur Beleuchtungsstärke wird angezeigt.
	Die Ausführung der Aufgabe ist fehlgeschlagen, und der Alarm zur Beleuchtungsstärke wird angezeigt.
	Aufgabe wird ausgeführt.

#### Hinweis

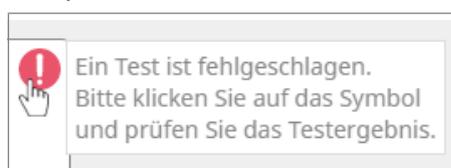
- Das in der Taskleiste angezeigte Symbol wechselt zu , wenn das Verbinden zu RadiNET Pro fehlgeschlagen ist.

#### 2.6.1.2 In RadiCS angezeigtes Symbol

Das Monitorstatus-Symbol wird auf RadiCS / RadiCS LE angezeigt. Die Bedeutung der einzelnen Symbole ist wie folgt.

Symbol	Status
	Das letzte Prüfungsergebnis lautet „Bestanden“.
	Das letzte Prüfungsergebnis lautet „Fehlgeschlagen“.
	Monitor erfolgreich verbunden.
	Monitor nicht verbunden.
	Umgebungslicht liegt im zulässigen Bereich.
	Umgebungslicht überschreitet den zulässigen Bereich.
(ausgeblendet)	Von RadiCS nicht geprüft bzw. verwaltet.

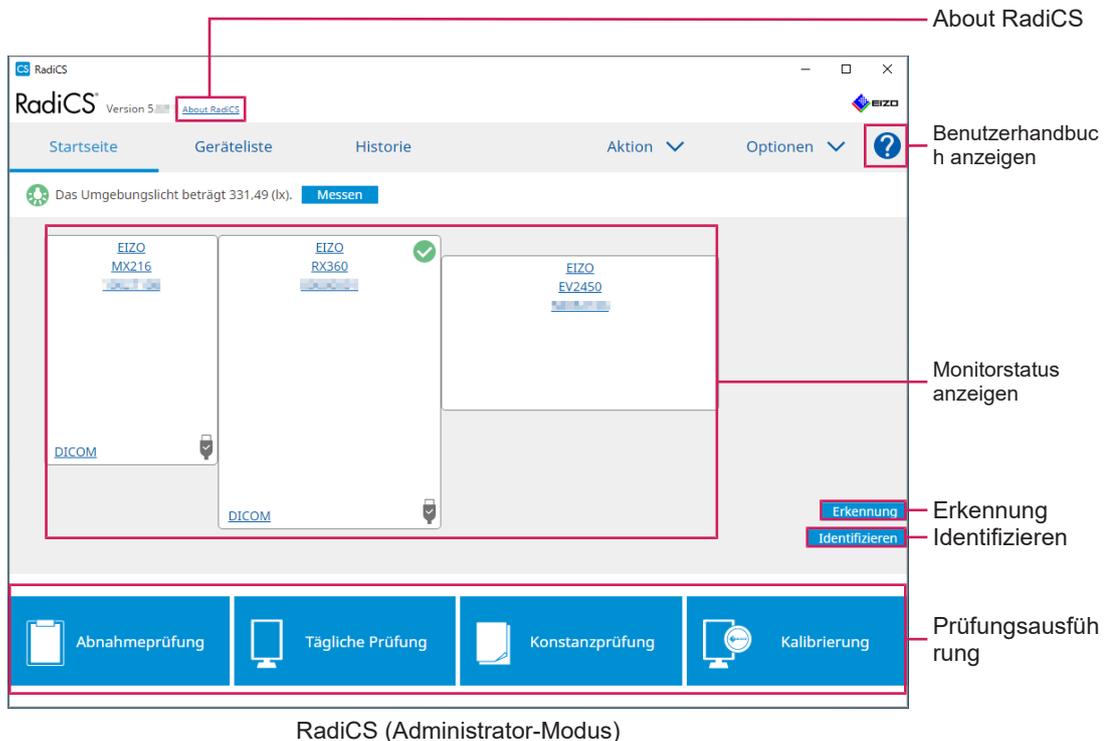
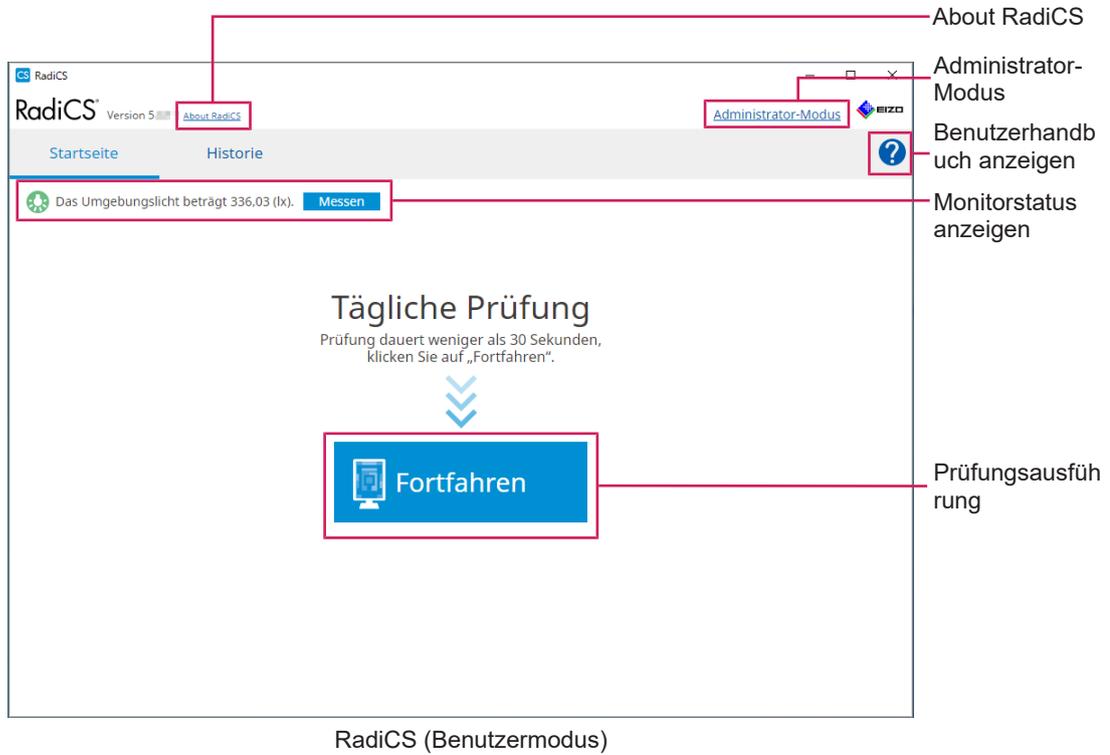
Wenn der Status nur mit dem Symbol angezeigt wird, platzieren Sie den Mauszeiger über dem Symbol, um die Details zu prüfen.



## 2.6.2 RadiCS (Windows)

### 2.6.2.1 Startseite

Der Monitorstatus wird einfach angezeigt. Der Test oder die Kalibrierung kann ausgeführt werden.



Einstellbare Funktionen sind modusabhängig.

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
About RadiCS	✓	✓
Administrator-Modus	✓	-
Benutzerhandbuch	✓	✓
Monitorstatus anzeigen	✓	✓
Erkennung	-	✓
Identifizieren	-	✓
Prüfungsausführung	✓ <sup>*1</sup>	✓

\*1 Es kann nur die visuelle Prüfung ausgeführt werden. Die Konstanzprüfung kann nur im Administrator-Modus über „Aktion“ ausgeführt werden. Einzelheiten zur Ausführung finden Sie unter [Durchführen einer Konstanzprüfung \[► 56\]](#).

### About RadiCS

Zeigt die folgenden Informationen an: ([8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen \(About RadiCS\) \[► 175\]](#))

- Version
- Kompatible Monitore
- Plug-In
- Lizenz

### Administrator-Modus

Führt die Anmeldung im Administrator-Modus aus.

### Benutzerhandbuch

Zeigt das Benutzerhandbuch für RadiCS an.

### Monitorstatus anzeigen

Zeigt den Monitorstatus an.

Im Benutzermodus werden die Informationen zur Beleuchtungsstärke angezeigt.

Im Administrator-Modus werden die folgenden Elemente angezeigt.

- Informationen zur Beleuchtungsstärke (Umgebungslicht)
- Monitorinformationen (Hersteller, Modellname, Seriennummer und USB-Verbindungsstatus)
- Letztes Testergebnis

### Erkennung

Erkennt einen Monitor.

### Identifizieren

Die Monitorinformationen (Hersteller, Modellname, Seriennummer) werden auf dem Monitorbildschirm angezeigt.

### Prüfungsausführung

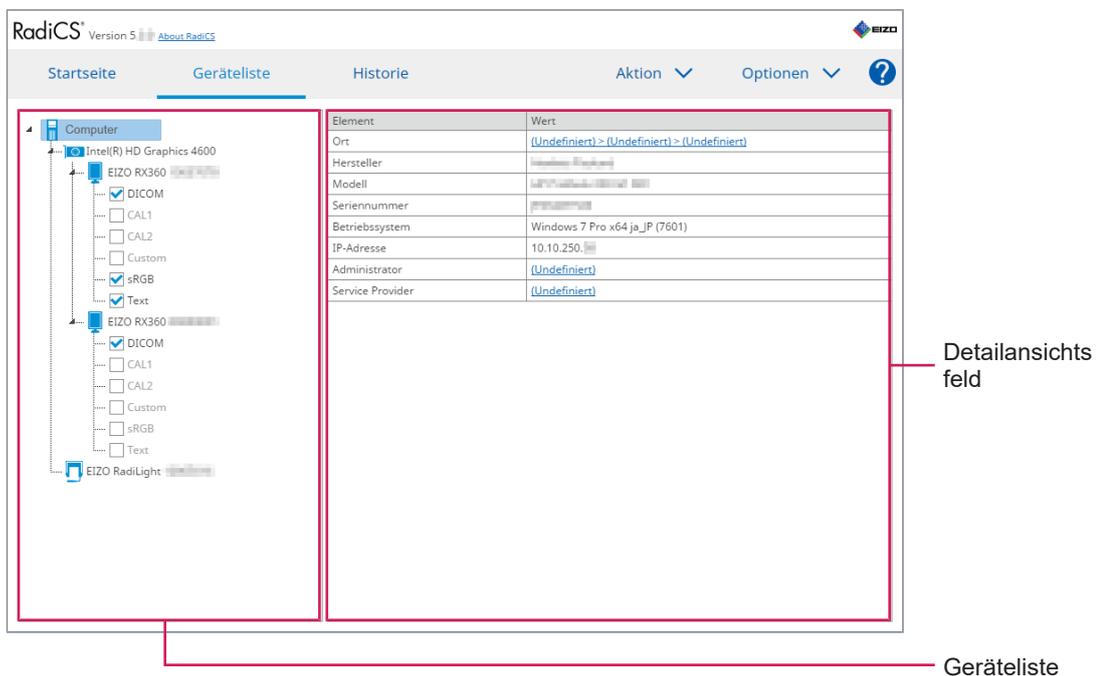
Führt die Prüfung oder Einstellung aus.

- Abnahmeprüfung
- Tägliche Prüfung
- Konstanzprüfung
- Kalibrierung

### 2.6.2.2 Geräteliste

Der verwendete PC, die Grafikkarte, der per RadiLight und USB verbundene Monitor und die zugehörigen Detailinformationen des CAL Switch Modus können bestätigt und eingestellt werden. Die Geräteliste wird nur im Administrator-Modus angezeigt.

<b>Hinweis</b>
• Weitere Informationen zu RadiLight finden Sie unter <a href="#">Monitorinformation</a> [▶ 155].



✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Geräteliste	-	✓
Detailansichtsfeld	-	✓

### Geräteliste

Die folgenden Informationen werden in einer Baumstruktur angezeigt. Die Detailinformationen des ausgewählten Elements werden im Detailanzeigebereich angezeigt. Wählen Sie auch das Kontrollkästchen zum Einstellen des CAL Switch Modus als ein durch RadiCS verwaltetes Objekt.

- PC
- Grafikkarte
- Monitor
- CAL Switch Mode
- RadiLight

### Detailansichtsfeld

Zeigt die Detailinformationen eines ausgewählten Elements. (8.1 Verwalten der PC-/Monitorinformationen ▶ 153])

### 2.6.2.3 Historie

Eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen wird angezeigt. Sie können einen Prüfbericht aus der Historie erzeugen.

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Suchbedingung	✓	✓
Historie	✓	✓
Historien-Import	-	✓
Mehrfacher Prüfbericht	✓	✓

### Suchbedingung

Legt die Bedingung für die Anzeige von Verläufen in der Historie fest. Wählen Sie eine Bedingung oder geben Sie ein Stichwort in das Textfeld ein. (Durchsuchen der Historie ▶ 72])

### Historie

Zeigt eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen gemäß der Suchbedingung an. Rechtsklicken Sie auf die ausgewählte Historie, um den Bericht zu erstellen. (Erstellen eines Prüfberichts aus der Historie-Liste ▶ 74])

### Historien-Import

Import das Backup der Historie-Datei. (Importieren der Historie ▶ 72])

### Mehrfacher Prüfbericht

Erstellt einen Massenbericht über Prüfungen, die der konfigurierten Bedingung aller in der Historie-Liste angezeigten Verläufe entsprechen. ([Erstellen von mehrfachen Prüfberichten](#) [▶ 75](#))

#### 2.6.2.4 Aktion

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Hands-Off-Prüfung	-	✓
Prüfung der Leuchtdichte	-	✓
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	✓
Konstanzprüfung <sup>*1</sup>	✓	-
Work-and-Flow <sup>*1</sup>	✓	-
Korrelation durchführen	-	✓
Korrelation des Umgebungslichtsensors	-	✓
Farbabgleich durchführen	-	✓
Testbild anzeigen	-	✓
Backup erstellen/wiederherstellen	-	✓

\*1 Wird nur angezeigt bei Einstellung auf Administrator-Modus „Optionen“ - „Konfiguration“ - „Benutzermodus“. Einzelheiten finden Sie unter [8.6 Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung](#) [▶ 170](#).

Achtung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Monitor ab.</li> </ul>

#### Hands-Off-Prüfung

Führt eine Hands-Off-Prüfung aus. ([5.1 Ausführen von Aufgaben](#) [▶ 98](#))

#### Prüfung der Leuchtdichte

Führt eine Prüfung der Leuchtdichte durch. ([5.1 Ausführen von Aufgaben](#) [▶ 98](#))

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Führt eine Prüfung der Leuchtdichtekennlinie durch. ([5.1 Ausführen von Aufgaben](#) [▶ 98](#))

#### Konstanzprüfung

Führt eine Konstanzprüfung durch ([Durchführen einer Konstanzprüfung](#) [▶ 56](#)).

#### Work-and-Flow

Stellt die Funktion ein, um die Arbeiten effizienter zu gestalten.

- Hide-and-Seek ([7.1 Umschalten von Anzeigen / Ausblenden des PinP-Unterfensters \(Hide-and-Seek\)](#) [▶ 124](#))
- Switch-and-Go ([7.2 Wechseln des PCs zur Bedienung \(Switch-and-Go\)](#) [▶ 129](#))
- Point-and-Focus ([7.3 Fokussieren auf einen Teil des Bildschirms, der angezeigt werden soll \(Point-and-Focus\)](#) [▶ 133](#))

- [Auto Mode Switch \(7.4 Automatisches Umschalten des CAL Switch Modus \(Auto Mode Switch\) \[▶ 137\]\)](#)
- [Manual Mode Switch \(7.5 Umschalten des CAL Switch Modus auf dem Bildschirm \(Manual Mode Switch\) \[▶ 138\]\)](#)
- [Signal Switch \(7.6 Wechseln des Eingangssignals \(Signal Switch\) \[▶ 141\]\)](#)
- [Mouse Pointer Utility \(7.7 Optimieren des Mausbetriebs \(Mouse Pointer Utility\) \[▶ 143\]\)](#)
- [Image Rotation Plus \(7.8 Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung \(Image Rotation Plus\) \[▶ 146\]\)](#)
- [Auto Brightness Switch \(7.9 Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mausposition \(Auto Brightness Switch\) \[▶ 147\]\)](#)
- [Instant Backlight Booster \(7.10 Vorübergehende Erhöhung der Helligkeit \(Instant Backlight Booster\) \[▶ 148\]\)](#)
- [Auto Brightness Control \(7.11 Anpassung der Helligkeit des Monitors an das Umgebungslicht \(Auto Brightness Control\) \[▶ 151\]\)](#)

### **Korrelation durchführen**

Führt die Korrelation zwischen dem integrierten Leuchtdichtesensor und dem Messgerät aus. ([5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor \[▶ 112\]\)](#))

### **Korrelation des Umgebungslichtsensors**

Führen Sie eine Korrelation für den Umgebungslichtsensor des Monitors und für den Beleuchtungsstärkemesser durch. ([5.8 Durchführen einer Korrelation des Umgebungslichtsensors \[▶ 114\]\)](#))

### **Farbabgleich durchführen**

Passen Sie die Monitorfarben manuell für zwei Geräte an. ([5.4 Kalibrieren von Farben zwischen den Monitoren \(Farbabgleich\) \[▶ 103\]\)](#))

### **Testbild anzeigen**

Zeigt ein Testbild auf dem Monitor an und erkennt das Testbild. Zeigt auch ein Messtestbild an und misst manuell die Helligkeit des Monitors. ([5.3 Anzeigen / Ausgeben eines Testbilds \[▶ 100\]](#), [5.2 Manuelles Messen der Leuchtdichte \[▶ 99\]](#))

### **Backup erstellen/wiederherstellen**

Diese Funktion kann nur mit spezifischen Monitoren verwendet werden. Diese Funktion ruft den Monitorstatus ab und speichert die Datei. Sie stellt außerdem den Monitorstatus aus der gespeicherten Datei wieder her. ([8.10 Auf spezifische Monitore begrenzte Funktionen \[▶ 177\]\)](#))

### 2.6.2.5 Optionen

Es werden verschiedene Einstellungen konfiguriert. Die Option wird nur im Administrator-Modus angezeigt.

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Konfiguration	-	✓
QC-Leitfaden	-	✓
Work-and-Flow	-	✓
Energiesparmodus	-	✓
Gateway	-	✓
Exporteinstellungen	-	✓

#### Konfiguration

Legen Sie die folgenden Elemente fest:

- Allgemein (8.3 Verbinden mit RadiNET Pro [▶ 163](#), 8.4 RadiCS-Grundeinstellungen [▶ 167](#), 8.5 Ändern des Passworts [▶ 168](#))
- Registrierinformationen (8.2 Einstellen der Registrierinformationen [▶ 162](#))
- Terminplan (4.5 Verwenden der Terminplanung [▶ 95](#))
- Sensor (4.4 Hinzufügen von Messgeräten [▶ 93](#))
- Benutzermodus (8.6 Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung [▶ 170](#))
- Historie ([Sichern der Historie ▶ 78](#))
- Umgebungslichtüberwachung (5.6 Überwachen der Beleuchtungsstärke [▶ 109](#))
- MAC-Adressen-Klon (8.8 Ersetzen der MAC-Adresse des Monitors (MAC-Adressen-Klon) [▶ 172](#))

#### QC-Leitfaden

Wählt den QC-Leitfaden oder bereitet diesen vor. ([4.2 Ändern von QC-Leitfäden ▶ 80](#))

#### Work-and-Flow

Stellt die Funktion ein, um die Arbeiten effizienter zu gestalten.

- Hide-and-Seek (7.1 Umschalten von Anzeigen / Ausblenden des PinP-Unterfensters (Hide-and-Seek) [▶ 124](#))
- Switch-and-Go (7.2 Wechseln des PCs zur Bedienung (Switch-and-Go) [▶ 129](#))
- Point-and-Focus (7.3 Fokussieren auf einen Teil des Bildschirms, der angezeigt werden soll (Point-and-Focus) [▶ 133](#))
- Auto Mode Switch (7.4 Automatisches Umschalten des CAL Switch Modus (Auto Mode Switch) [▶ 137](#))
- Manual Mode Switch (7.5 Umschalten des CAL Switch Modus auf dem Bildschirm (Manual Mode Switch) [▶ 138](#))
- Signal Switch (7.6 Wechseln des Eingangssignals (Signal Switch) [▶ 141](#))
- Mouse Pointer Utility (7.7 Optimieren des Mausbetriebs (Mouse Pointer Utility) [▶ 143](#))
- Image Rotation Plus (7.8 Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung (Image Rotation Plus) [▶ 146](#))
- Auto Brightness Switch (7.9 Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mausposition (Auto Brightness Switch) [▶ 147](#))

- Instant Backlight Booster (7.10 Vorübergehende Erhöhung der Helligkeit (Instant Backlight Booster) [▶ 148])
- Auto Brightness Control (7.11 Anpassung der Helligkeit des Monitors an das Umgebungslicht (Auto Brightness Control) [▶ 151])

### Energiesparmodus

Konfiguriert die Einstellung für den Energiesparmodus.

- Backlight Saver (6.1 Verwenden der Energiesparfunktion (Backlight Saver) [▶ 118])
- Master Power Switch (6.2 Ein- / Ausschalten des gleichgeschalteten Monitors [▶ 122])

### Gateway

Konfiguriert die Einstellung für die Verbindung mit RadiNET Pro Web Hosting / RadiNET Pro Enterprise / RadiNET Pro Guardian. Nähere Informationen finden Sie im RadiNET Pro Web Hosting-Systemleitfaden. Diese Funktion wird erst angezeigt, wenn die Verbindungseinstellungen abgeschlossen sind.

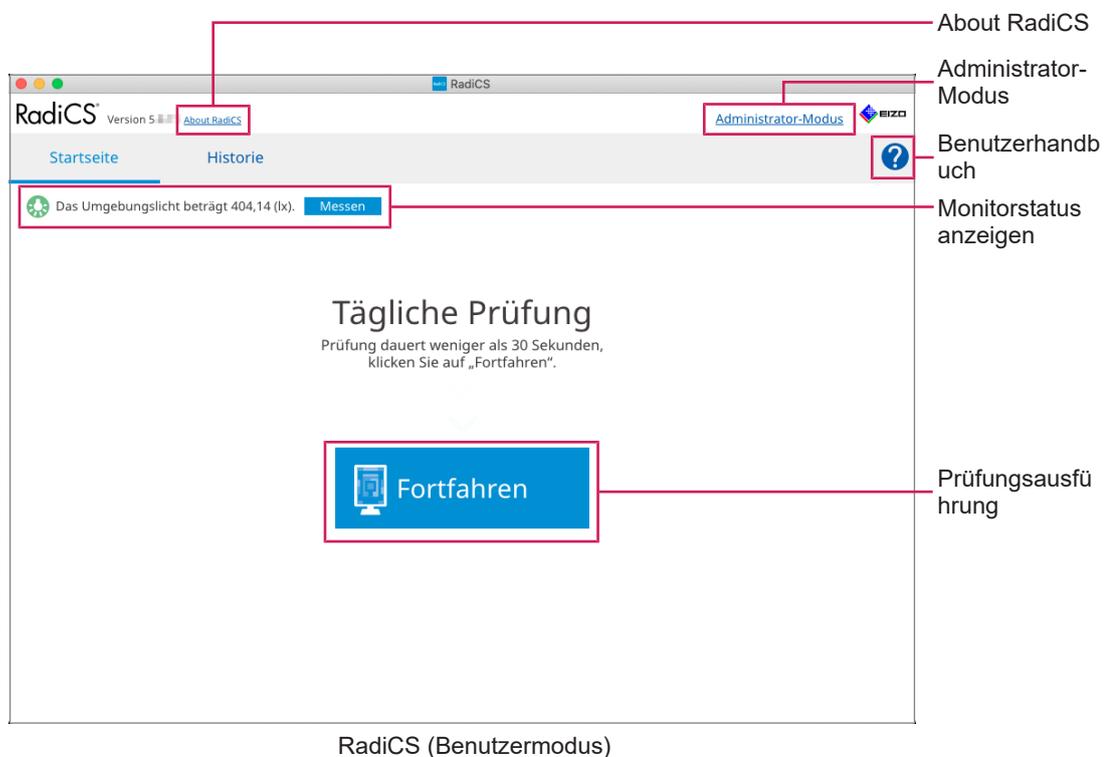
### Exporteinstellungen

Exportiert die Einstellungsdatei für die Batch-Einstellung von RadiNET Pro zu den einzelnen RadiCS PCs. (Exportieren der in RadiNET Pro zu importierenden Einstellungsdatei [▶ 165])

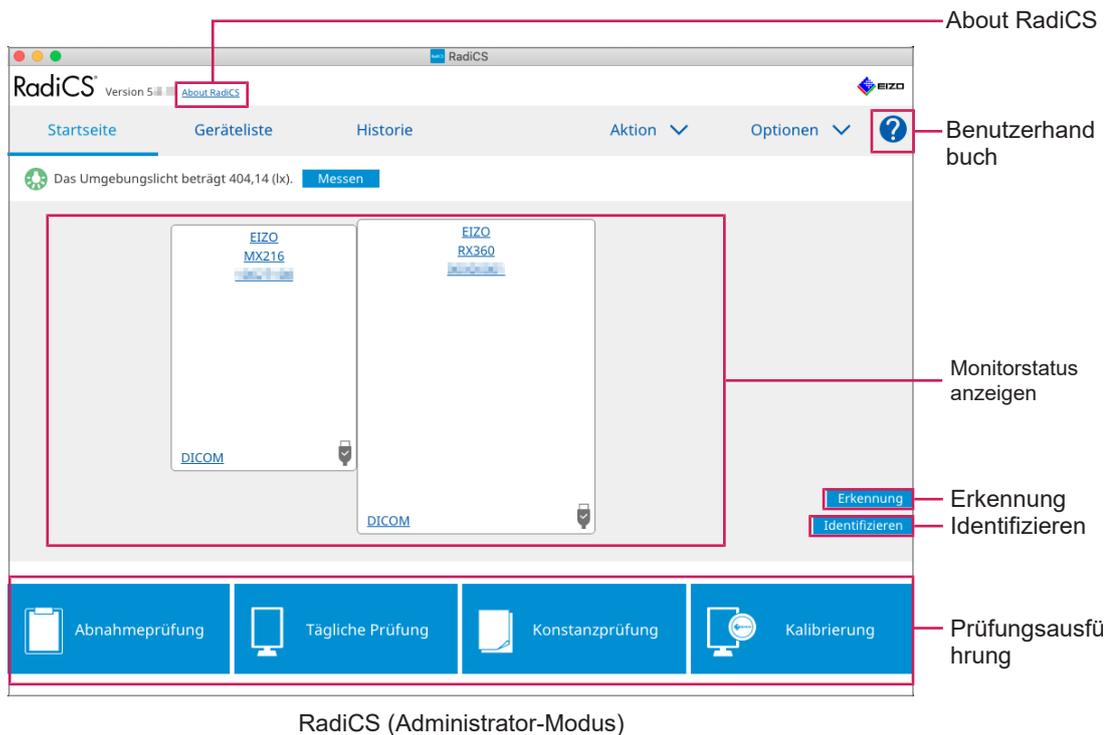
## 2.6.3 RadiCS (Mac)

### 2.6.3.1 Startseite

Der Monitorstatus wird einfach angezeigt. Der Test oder die Kalibrierung kann ausgeführt werden.



RadiCS (Benutzermodus)



RadiCS (Administrator-Modus)

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
About RadiCS	✓	✓
Administrator-Modus	✓	-
Benutzerhandbuch	✓	✓
Monitorstatus anzeigen	✓	✓
Erkennung	-	✓
Identifizieren	-	✓
Prüfungsausführung	✓ <sup>*1</sup>	✓

\*1 Es kann nur die visuelle Prüfung ausgeführt werden. Die Konstanzprüfung kann nur im Administrator-Modus über „Aktion“ ausgeführt werden. Einzelheiten zur Ausführung finden Sie unter [Durchführen einer Konstanzprüfung](#) [► 56].

### About RadiCS

Zeigt die folgenden Informationen an: (8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen (About RadiCS) [► 175])

- Version
- Kompatible Monitore
- Plug-In
- Lizenz

### Administrator-Modus

Führt die Anmeldung im Administrator-Modus aus.

### Benutzerhandbuch

Zeigt das Benutzerhandbuch für RadiCS an.

**Monitorstatus anzeigen**

Zeigt den Monitorstatus an.

Im Benutzermodus werden die Informationen zur Beleuchtungsstärke angezeigt.

Im Administrator-Modus werden die folgenden Elemente angezeigt.

- Informationen zur Beleuchtungsstärke (Umgebungslicht)
- Monitorinformationen (Hersteller, Monitorname, Seriennummer und USB-Verbindungsstatus)
- Letztes Testergebnis

**Erkennung**

Erkennt einen Monitor.

**Identifizieren**

Die Monitorinformationen (Hersteller, Modellname, Seriennummer) werden auf dem Monitorbildschirm angezeigt.

**Prüfungsausführung**

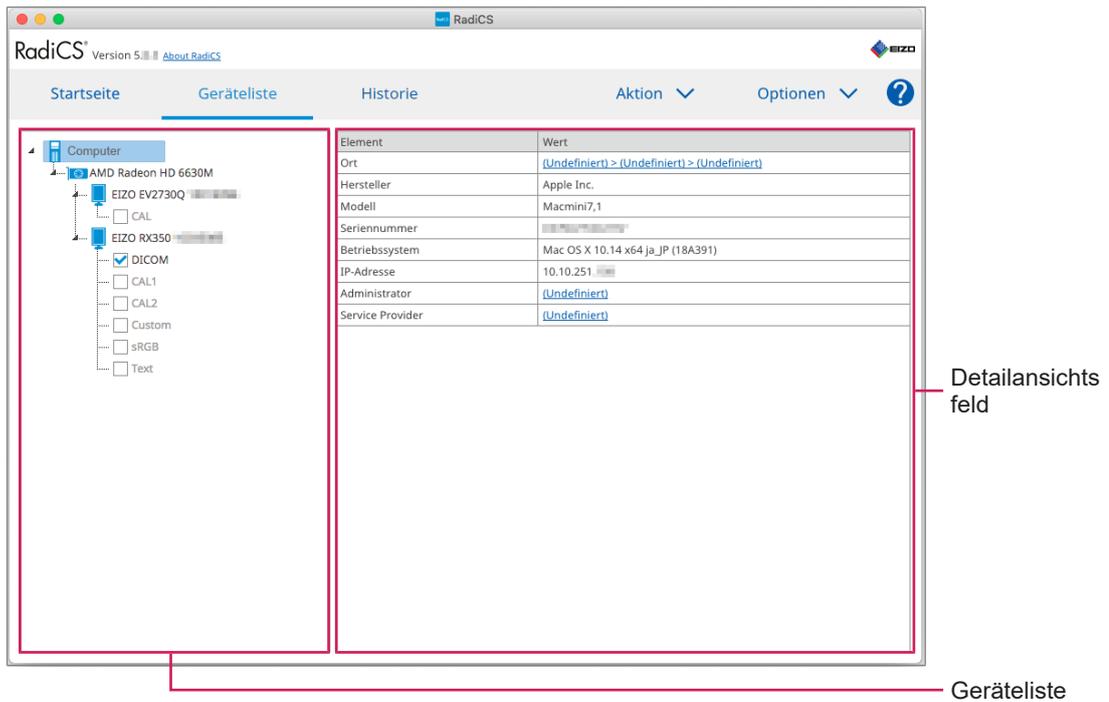
Führt die Prüfung oder Einstellung aus.

- Abnahmeprüfung
- Tägliche Prüfung
- Konstanzprüfung
- Kalibrierung

### 2.6.3.2 Geräteliste

Detaillierte Informationen über den PC und die verwendete Grafikkarte, den über USB angeschlossenen Monitor und den CAL Switch Modus können bestätigt und eingestellt werden. Die Geräteliste wird nur im Administrator-Modus angezeigt.

<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Informationen zu RadiLight finden Sie unter <a href="#">Monitorinformation [▶ 155]</a>.</li> </ul>



✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Geräteliste	-	✓
Detailansichtsfeld	-	✓

#### Geräteliste

Die folgenden Informationen werden in einer Baumstruktur angezeigt. Die Detailinformationen des ausgewählten Elements werden im Detailanzeigebereich angezeigt. Wählen Sie auch das Kontrollkästchen zum Einstellen des CAL Switch Modus als ein durch RadiCS verwaltetes Objekt.

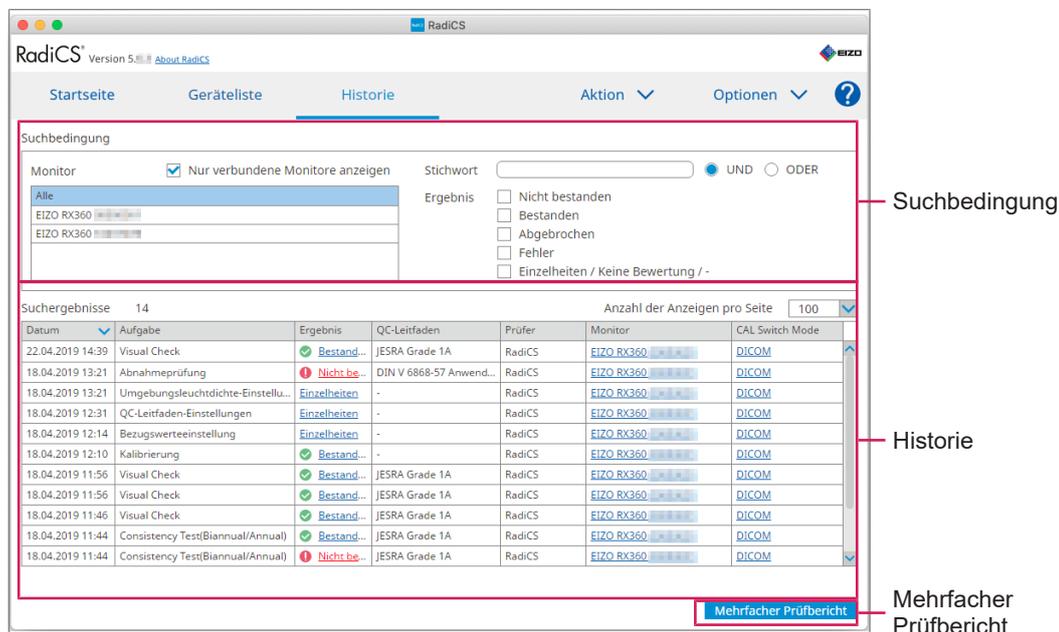
- PC
- Grafikkarte
- Monitor
- CAL Switch Mode

#### Detailansichtsfeld

Zeigt die Detailinformationen eines ausgewählten Elements. ([8.1 Verwalten der PC-/Monitorinformationen \[▶ 153\]](#))

### 2.6.3.3 Historie

Eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen wird angezeigt. Sie können einen Prüfbericht aus der Historie erzeugen.



✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Suchbedingung	✓	✓
Historie	✓	✓
Mehrfacher Prüfbericht	✓	✓

#### Suchbedingung

Legt die Bedingung für die Anzeige von Verläufen in der Historie fest. Wählen Sie eine Bedingung oder geben Sie ein Stichwort in das Textfeld ein. ([Durchsuchen der Historie](#) [▶ 72])

#### Historie

Zeigt eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen gemäß der Suchbedingung an. Rechtsklicken Sie auf die ausgewählte Historie, um den Bericht zu erstellen. ([Erstellen eines Prüfberichts aus der Historie-Liste](#) [▶ 74])

#### Mehrfacher Prüfbericht

Erstellt einen Massenbericht über Prüfungen, die der konfigurierten Bedingung aller in der Historie-Liste angezeigten Verläufe entsprechen. ([Erstellen von mehrfachen Prüfberichten](#) [▶ 75])

### 2.6.3.4 Aktion

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Hands-Off-Prüfung	-	✓
Prüfung der Leuchtdichte	-	✓
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	✓
Konstanzprüfung <sup>*1</sup>	✓	-
Korrelation durchführen	-	✓
Korrelation des Umgebungslichtsensors	-	✓
Testbild anzeigen	-	✓

\*1 Wird nur angezeigt bei Einstellung auf Administrator-Modus „Optionen“ - „Konfiguration“ - „Benutzermodus“. Einzelheiten finden Sie unter [8.6 Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung \[▶ 170\]](#).

#### Hands-Off-Prüfung

Führt eine Hands-Off-Prüfung aus. ([5.1 Ausführen von Aufgaben \[▶ 98\]](#))

#### Prüfung der Leuchtdichte

Führt eine Prüfung der Leuchtdichte durch. ([5.1 Ausführen von Aufgaben \[▶ 98\]](#))

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Führt eine Prüfung der Leuchtdichtekennlinie durch. ([5.1 Ausführen von Aufgaben \[▶ 98\]](#))

#### Konstanzprüfung

Führt eine Konstanzprüfung durch ([Durchführen einer Konstanzprüfung \[▶ 56\]](#)).

#### Korrelation durchführen

Führt die Korrelation zwischen dem integrierten Leuchtdichtesensor und dem Messgerät aus. ([5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor \[▶ 112\]](#))

#### Korrelation des Umgebungslichtsensors

Führen Sie eine Korrelation für den Umgebungslichtsensor des Monitors und für den Beleuchtungsstärkemesser durch. ([5.8 Durchführen einer Korrelation des Umgebungslichtsensors \[▶ 114\]](#))

#### Testbild anzeigen

Zeigt ein Testbild auf dem Monitor an und erkennt das Testbild. Zeigt auch ein Messtestbild an und misst manuell die Helligkeit des Monitors. ([5.3 Anzeigen / Ausgeben eines Testbilds \[▶ 100\]](#), [5.2 Manuelles Messen der Leuchtdichte \[▶ 99\]](#))

### 2.6.3.5 Optionen

Es werden verschiedene Einstellungen konfiguriert. Die Option wird nur im Administrator-Modus angezeigt.

✓: Unterstützt, -: Nicht unterstützt

Funktion	Benutzermodus	Administrator-Modus
Konfiguration	-	✓
QC-Leitfaden	-	✓
Exporteinstellungen	-	✓

#### Konfiguration

Legen Sie die folgenden Elemente fest:

- Allgemein (8.3 Verbinden mit RadiNET Pro [▶ 163](#), 8.4 RadiCS-Grundeinstellungen [▶ 167](#), 8.5 Ändern des Passworts [▶ 168](#))
- Registrierinformationen (8.2 Einstellen der Registrierinformationen [▶ 162](#))
- Terminplan (4.5 Verwenden der Terminplanung [▶ 95](#))
- Sensor (4.4 Hinzufügen von Messgeräten [▶ 93](#))
- Benutzermodus (8.6 Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung [▶ 170](#))
- Umgebungslichtüberwachung (5.6 Überwachen der Beleuchtungsstärke [▶ 109](#))

#### QC-Leitfaden

Wählt den QC-Leitfaden oder bereitet diesen vor. (4.2 Ändern von QC-Leitfäden [▶ 80](#))

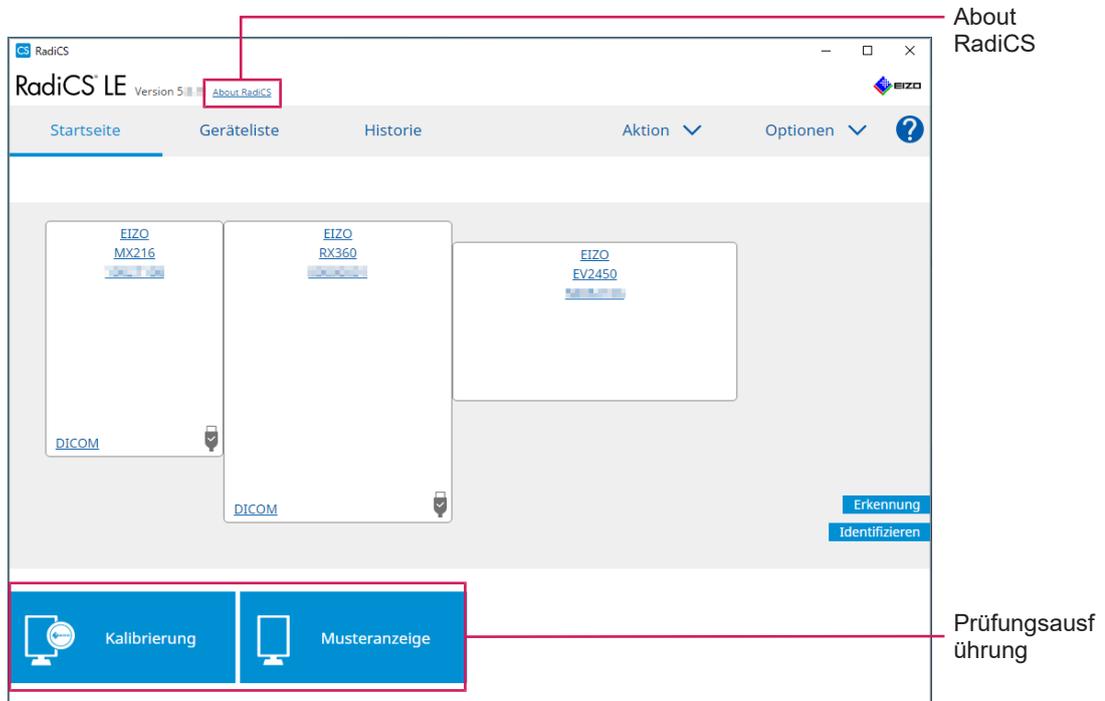
#### Exporteinstellungen

Exportiert die Einstellungsdatei für die Batch-Einstellung von RadiNET Pro zu den einzelnen RadiCS PCs. (Exportieren der in RadiNET Pro zu importierenden Einstellungsdatei [▶ 165](#))

## 2.6.4 RadiCS LE

### 2.6.4.1 Startseite

Der Monitorstatus wird einfach angezeigt. Kalibrierung und Tägliche Prüfung können ausgeführt werden.



#### About RadiCS

Zeigt die folgenden Informationen an: ([8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen \(About RadiCS\) \[P 175\]](#))

- Version
- Kompatible Monitore
- Plug-In
- Lizenz

#### Erkennung

Erkennt einen Monitor manuell.

#### Identifizieren

Die Monitorinformationen (Hersteller, Modellname, Seriennummer) werden auf dem Monitorbildschirm angezeigt.

#### Prüfungsausführung

Führt die Prüfung oder Einstellung aus.

- Kalibrierung
- Testbild anzeigen

### 2.6.4.2 Geräteliste

Der verwendete PC, die Grafikkarte, der per RadiLight und USB verbundene Monitor und die zugehörigen Detailinformationen des CAL Switch Modus können bestätigt und eingestellt werden.

#### Hinweis

- Weitere Informationen zu RadiLight finden Sie unter [Monitorinformation \[▶ 155\]](#).

The screenshot shows the RadiCS LE software interface. On the left, there is a tree view under 'Computer' containing 'Intel(R) HD Graphics 4600', 'EIZO RX360', and 'EIZO CS230'. Each 'EIZO' device has sub-items for 'DICOM', 'CAL1', 'CAL2', 'Custom', 'sRGB', and 'Text'. On the right, a 'Detailansichtsfeld' (details view) displays a table with the following data:

Element	Wert
Ort	(Undefiniert) > (Undefiniert) > (Undefiniert)
Hersteller	Hewlett-Packard
Modell	HP ProDesk 600 G1 SFF
Seriennummer	
Betriebssystem	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP-Adresse	10.10.250.
Administrator	(Undefiniert)
Service Provider	(Undefiniert)

Red lines in the image point from the labels 'Detailansichtsfeld' and 'Geräteliste' to their respective parts in the screenshot.

#### Geräteliste

Die folgenden Informationen werden in einer Baumstruktur angezeigt. Die Detailinformationen des ausgewählten Elements werden im Detailanzeigebereich angezeigt. Wählen Sie auch das Kontrollkästchen zum Einstellen des CAL Switch Modus als ein durch RadiCS verwaltetes Objekt.

- PC
- Grafikkarte
- Monitor
- CAL Switch Mode
- RadiLight

#### Detailansichtsfeld

Zeigt die Detailinformationen eines ausgewählten Elements. ([8.1 Verwalten der PC-/Monitorinformationen \[▶ 153\]](#))

### 2.6.4.3 Historie

Eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen wird angezeigt. Sie können einen Prüfbericht aus der Historie erzeugen.

The screenshot shows the RadiCS LE software interface. The top navigation bar includes 'Startseite', 'Geräteliste', 'Historie', 'Aktion', and 'Optionen'. The 'Suchbedingung' (Search condition) section is highlighted with a red box and labeled 'Suchbedingung'. It contains a 'Monitor' dropdown menu with 'Alle', 'EIZO RX360', and 'EIZO RX360' options. There is a checkbox for 'Nur verbundene Monitore anzeigen' (checked), a 'Stichwort' (Keyword) text field, and radio buttons for 'UND' (selected) and 'ODER' (OR). Below this are checkboxes for 'Ergebnis' (Result): 'Nicht bestanden', 'Bestanden', 'Abgebrochen', 'Fehler', and 'Einzelheiten / Keine Bewertung / -'. The 'Suchergebnisse' (Search results) section is also highlighted with a red box and labeled 'Historie'. It shows 1 result for 'Terminplan-Einstellung' on '21.09.2018 15:38' by 'RadiCS'. A table below the search results is shown:

Datum	Aufgabe	Ergebnis	Prüfer	Monitor	CAL Switch Mode
21.09.2018 15:38	Terminplan-Einstellung	<a href="#">Einzelheiten</a>	RadiCS	-	-

#### Suchbedingung

Legt die Bedingung für die Anzeige von Verläufen in der Historie fest. Wählen Sie eine Bedingung oder geben Sie ein Stichwort in das Textfeld ein. ([Durchsuchen der Historie](#) [▶ 72](#))

#### Historie

Zeigt eine Historie mit den Ausführungsergebnissen der Aufgabe und Kalibrierungs- und Einstellungsänderungen gemäß der Suchbedingung an. Rechtsklicken Sie auf die ausgewählte Historie, um den Bericht zu erstellen. ([Erstellen eines Prüfberichts aus der Historie-Liste](#) [▶ 74](#))

### 2.6.4.4 Aktion

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Monitor ab.</li> </ul>

#### Hands-Off-Prüfung

Führt eine Hands-Off-Prüfung aus. ([5.1 Ausführen von Aufgaben](#) [▶ 98](#))

#### Korrelation durchführen

Führt die Korrelation zwischen dem integrierten Leuchtdichtesensor und dem Messgerät aus. ([5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor](#) [▶ 112](#))

### 2.6.4.5 Optionen

Es werden verschiedene Einstellungen konfiguriert.

<b>Achtung</b>
----------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Monitor ab.</li></ul> |
|---|

#### Konfiguration

Legen Sie die folgenden Elemente fest:

- Allgemein ([8.3 Verbinden mit RadiNET Pro](#) [▶ 163], [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167], [8.5 Ändern des Passworts](#) [▶ 168])
- Registrierinformationen ([8.2 Einstellen der Registrierinformationen](#) [▶ 162])
- Terminplan ([4.5 Verwenden der Terminplanung](#) [▶ 95])
- MAC-Adressen-Klon ([8.8 Ersetzen der MAC-Adresse des Monitors \(MAC-Adressen-Klon\)](#) [▶ 172])

#### Work-and-Flow

Stellt die Funktion ein, um die Arbeiten effizienter zu gestalten.

- Hide-and-Seek ([7.1 Umschalten von Anzeigen / Ausblenden des PinP-Unterfensters \(Hide-and-Seek\)](#) [▶ 124])
- Switch-and-Go ([7.2 Wechseln des PCs zur Bedienung \(Switch-and-Go\)](#) [▶ 129])
- Point-and-Focus ([7.3 Fokussieren auf einen Teil des Bildschirms, der angezeigt werden soll \(Point-and-Focus\)](#) [▶ 133])
- Auto Mode Switch ([7.4 Automatisches Umschalten des CAL Switch Modus \(Auto Mode Switch\)](#) [▶ 137])
- Manual Mode Switch ([7.5 Umschalten des CAL Switch Modus auf dem Bildschirm \(Manual Mode Switch\)](#) [▶ 138])
- Signal Switch ([7.6 Wechseln des Eingangssignals \(Signal Switch\)](#) [▶ 141])
- Mouse Pointer Utility ([7.7 Optimieren des Mause Betriebs \(Mouse Pointer Utility\)](#) [▶ 143])
- Image Rotation Plus ([7.8 Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung \(Image Rotation Plus\)](#) [▶ 146])
- Auto Brightness Switch ([7.9 Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mausposition \(Auto Brightness Switch\)](#) [▶ 147])
- Instant Backlight Booster ([7.10 Vorübergehende Erhöhung der Helligkeit \(Instant Backlight Booster\)](#) [▶ 148])
- Auto Brightness Control ([7.11 Anpassung der Helligkeit des Monitors an das Umgebungslicht \(Auto Brightness Control\)](#) [▶ 151])

#### Energiesparmodus

Konfiguriert die Einstellung für den Energiesparmodus.

- Backlight Saver ([6.1 Verwenden der Energiesparfunktion \(Backlight Saver\)](#) [▶ 118])
- Master Power Switch ([6.2 Ein- / Ausschalten des gleichgeschalteten Monitors](#) [▶ 122])

## **2.7 Deinstallieren**

### **2.7.1 Windows**

#### **2.7.1.1 Windows 11 / Windows 10**

1. Wählen Sie der Reihe nach „Start“ - „Konfiguration“ - „Apps“.
2. Wählen Sie „RadiCS5“ aus der Liste und klicken Sie auf „Deinstallieren“.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm zum Deinstallieren der Software.

### **2.7.2 Mac**

1. Doppelklicken Sie auf das Symbol „Bibliothek/Anwendungsunterstützung/EIZO/RadiCS5/Deinstallationsprogramm/RadiCSUninstaller“.

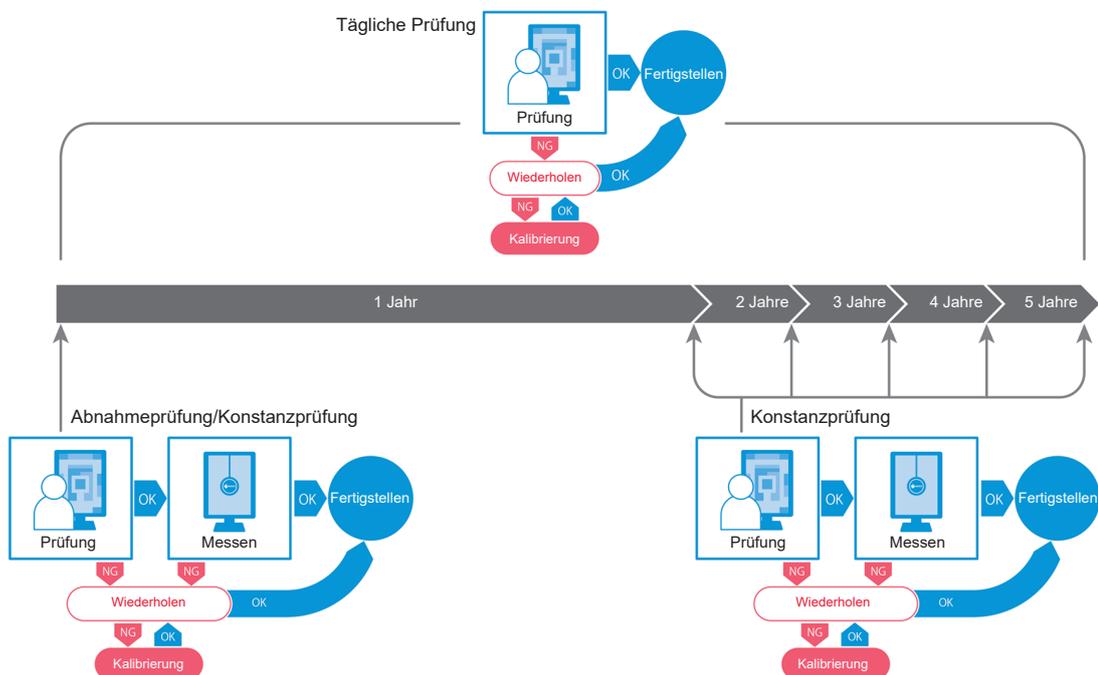
## 3 Grundlegende Qualitätskontrolle

### 3.1 Durchführen von Tests

In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Tests zur Bewahrung der Monitorqualität durchgeführt und wie die Tests vorbereitet werden.

#### 3.1.1 Grundlegender Ablauf der Qualitätskontrolle

Der grundlegende Ablauf der Qualitätskontrolle am Monitor ist wie folgt. Der Standard für Monitor-Qualitätskontrollen (QC-Leitfaden) wird von jedem Land festgelegt und die Details (Prüfungsbedingungen, Prüfungsdetails, Prüfungsausführungsintervalle von Konstanzprüfungen, etc.) sind je nach den Standards unterschiedlich. Siehe [4.2 Ändern von QC-Leitfäden ▶ 80](#) zum Ändern des QC-Leitfadens.



Die Verfahren der folgenden Prüfmethode werden in diesem Kapitel erläutert.

##### 3.1.1.1 Abnahmeprüfung

Eine Abnahmeprüfung wird angewendet, um zu prüfen, ob die Anzeige die Anforderungen des QC-Leitfadens erfüllt, wenn ein Monitor neu installiert oder ersetzt wird. Es wird empfohlen, dass diese Prüfung ausgeführt wird, wenn ein Monitor installiert wird. Einzelheiten finden Sie unter [Durchführen einer Abnahmeprüfung ▶ 44](#).

#### Hinweis

- Falls JESRA als QC-Leitfaden gewählt wird, kann die Prüfung bei der Installation beim dem Monitor beigefügten „Versandprüfungsbericht“ ausgelassen werden.

##### 3.1.1.2 Tägliche Prüfung

Eine tägliche Prüfung wird verwendet, um täglich zu prüfen, ob der Monitoranzeigestatus normal ist (Prüfung mit Testbildern). Diese Prüfung muss vor der Verwendung eines Monitors durchgeführt werden. Einzelheiten finden Sie unter [Durchführen der täglichen Prüfung ▶ 52](#).

### 3.1.1.3 Konstanzprüfung

Eine Konstanzprüfung wird angewendet, um sicherzustellen, dass die Anzeigequalität des Monitors bewahrt wird. Sie muss in Intervallen durchgeführt werden, die durch den von Ihnen verwendeten QC-Leitfaden festgelegt sind. Einzelheiten finden Sie unter [Durchführen einer Konstanzprüfung](#) [▶ 56].

### 3.1.2 Durchführen einer Abnahmeprüfung

Eine Abnahmeprüfung wird angewendet, um vor der Verwendung eines Monitors zu bestimmen, ob seine Anzeigequalität die Anforderungen des QC-Leitfadens erfüllt. Wenn ein Monitor neu installiert oder ersetzt wird, wird empfohlen, dass Sie die Abnahmeprüfung durchführen, bevor Sie ihn in Ihrem täglichen Betrieb einsetzen. Für Einzelheiten zum Einstellen von QC-Leitfäden siehe [4.2 Ändern von QC-Leitfäden](#) [▶ 80].

Die Abnahmeprüfung umfasst Prüfungen des Testbilds, der Leuchtdichte, der Leuchtdichtekennlinie und der Leuchtdichteabweichung. Die Prüfelemente hängen von dem von Ihnen verwendeten QC-Leitfaden ab.

#### Prüfung mit Testbildern

Führt eine tägliche Prüfung durch, ob der Anzeigestatus des Monitors normal ist.

#### Prüfung der Leuchtdichte

Führt eine Prüfung der schwarzen und weißen Leuchtdichte durch.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Führt eine Prüfung der Leuchtdichtekennlinie durch.

#### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Führt die Gleichmäßigkeitsprüfung für Farbe und Helligkeit für den gesamten Bildschirm durch.

#### Achtung

- Führen Sie die Prüfungen bei der tatsächlichen Temperatur und der tatsächlichen Beleuchtungsstärke der Monitor-Verwendungsumgebung aus.
- Die Beleuchtungsstärke kann die Messgenauigkeit des Sensors beeinflussen. Beachten Sie die folgenden Punkte, um die richtige Umgebung während der Messung zu bewahren.
  - Verwenden Sie einen Vorhang oder dergleichen, um alle Fenster zu blockieren, so dass natürliches (Außen-) Licht nicht in das Zimmer dringen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass die Beleuchtung im Raum während der Messung nicht verändert wird.
  - Bewegen Sie Ihr Gesicht oder einen Gegenstand während der Messung nicht in die Nähe des Monitors, blicken Sie nicht in den Sensor.

#### Hinweis

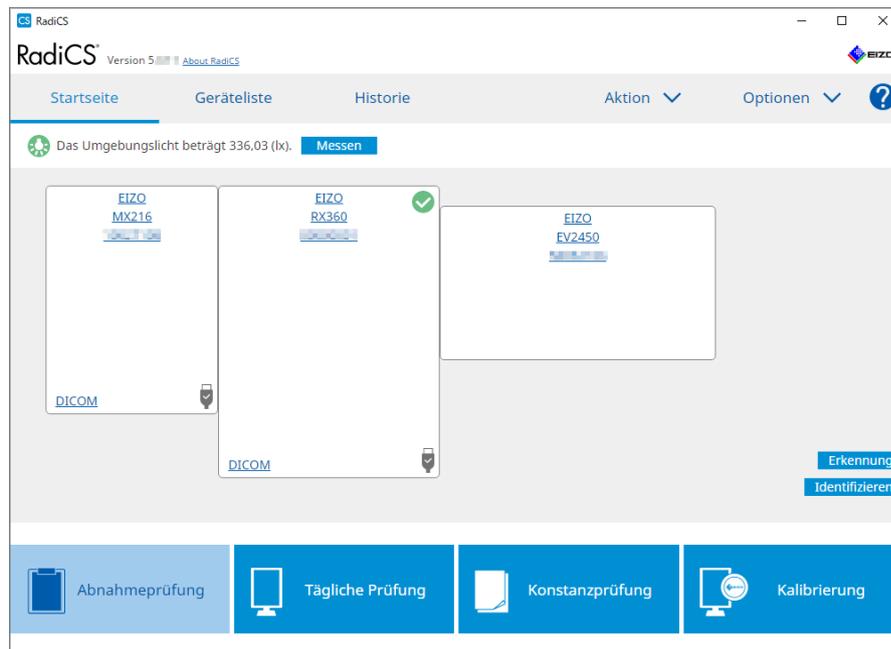
- Wenn QS-RL, ONR 195240-20 oder DIN 6868-157 für den QC-Leitfaden gewählt wird und das Ergebnis der Abnahmeprüfung „Bestanden“ ist, kann der Bezugswert eingestellt werden.

1. Verbinden Sie die Messgeräte.

#### Achtung

- Das zu verwendende Messgerät hängt vom QC-Leitfaden ab. Prüfen Sie zuvor das zu verwendende Messgerät.
- Falls ein Messgerät verwendet wird, das mit dem RS-232C verbunden ist, muss das Messgerät vorab registriert werden. Einzelheiten finden Sie unter [4.4 Hinzufügen von Messgeräten](#) [▶ 93].

2. Klicken Sie auf „Abnahmeprüfung“ in „Startseite“.



Das Fenster für Prüfungsausführung wird angezeigt.

3. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.



<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eingegebene Prüfername darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.</li> </ul>
<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfername als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfernamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.</li> <li>• Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.</li> <li>• Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe <a href="#">8.4 RadiCS-Grundeinstellungen</a> ▶ 167.)</li> </ul>

4. Wählen Sie das Prüfungsziel aus.

Monitor	CAL Switch Mode
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM

- **Alle**  
Der Test wird für alle CAL Switch Modi ausgeführt, die in RadiCS als Verwaltungsziele eingestellt sind.
- **Nur Fehler**  
Die Prüfung wird für die Monitore mit CAL Switch Modus durchgeführt, bei denen bereits fehlgeschlagene Prüfungen vorhanden waren.
- **Für die Auswahl aus der Monitorliste**  
Der auf die RadiCS-Verwaltungs-Ziele eingestellte CAL Switch Modus wird in der Monitorliste angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei zu prüfenden Monitoren mit CAL Switch Modus.

**Hinweis**

- Wenn das Prüfungsziel aus der Monitorliste ausgewählt wird, dann wird unabhängig von den Einstelldetails „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.
- Durch Klicken auf „Detail“ werden der Monitor, der mit dem Kontrollkästchen in der Monitorliste aktiviert wurde, sowie die Informationen des angewendeten QC-Leitfadens angezeigt. Durch Anklicken des Links von „QC-Leitfaden“ können Sie den für die Prüfung zu verwendenden QC-Leitfaden ändern.

5. Wählen Sie einen Sensor und ein Messgerät aus.

Wählen Sie ein Messgerät aus der Dropdown-Liste aus, falls ein Monitor, der keine Verwendung mit dem integrierten Leuchtdichtesensor zulässt, und ein QC-Leitfaden, der die Messung mit einem Messgerät erfordert, ausgewählt sind. Wählen Sie „Manuelle Eingabe“ und geben Sie die folgenden Elemente manuell ein, falls kein geeigneter Sensor vorhanden ist:

- **Sensor**  
Geben Sie den Sensornamen ein.  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei „Ausgestattet mit Farbmessfunktion“, falls der Sensor den Farbwert messen kann.
- **Seriennummer (S/N)**  
Geben Sie die Seriennummer des Sensors ein.

**Hinweis**

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Integrierten Leuchtdichtesensor / internen Umgebunglichtsensor verwenden“, falls DIN 6868-157, ONR 195240-20 oder QS-RL für den QC-Leitfaden gewählt wird und die Beleuchtungsstärke mit dem Umgebunglichtsensor des Monitors gemessen wird.
- Die Prüfung der Leuchtdichte und die Prüfung der Leuchtdichtekennlinie können ausgelassen werden, wenn sie fernbedient mit integrierten Leuchtdichtesensor über RadiNET Pro ausgeführt werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Überspringen Sie die mit dem integrierten Leuchtdichtesensor durchgeführte Prüfung der Leuchtdichte und der Leuchtdichtekennlinie.“.

6. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

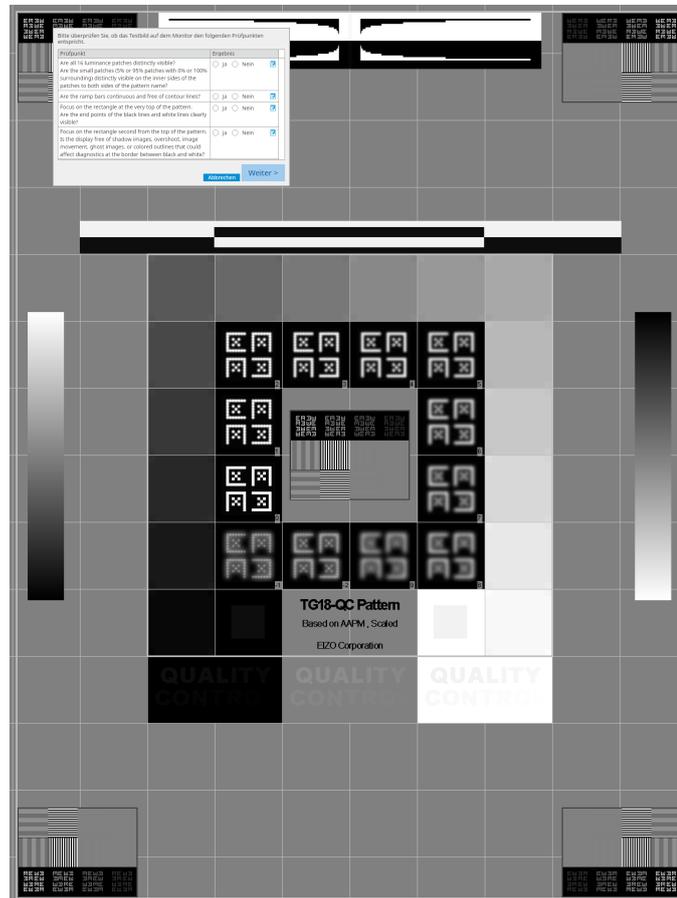
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

Falls DIN 6868-157 oder ONR 195240-20 für den QC-Leitfaden gewählt wird, müssen die Prüfvoraussetzungen sowie die Anwendbarkeit auf die Klassifizierung der Einsatzumgebung geprüft werden. Klicken Sie auf „Weiter“. Einzelheiten finden Sie

unter [Prüfen der Prüfvoraussetzungen und Anwendbarkeit auf die Anwendungskategorie](#) [▶ 49].

7. Prüfen Sie, ob das auf dem Monitor angezeigte Testbild die Details der Prüfpunkte erfüllt.

Wählen Sie „Ja“, wenn die Beschreibungen der Prüfpunkte erfüllt sind und „Nein“, wenn sie nicht erfüllt sind.



**Hinweis**

- Falls ein Prüfpunkt ausgewählt ist, wird auf dem Muster eine Führung angezeigt, welche den zu prüfenden Bereich angibt.
- Durch Klicken auf  wird das Kommentareingabefenster angezeigt. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.

8. Klicken Sie auf „Weiter“.

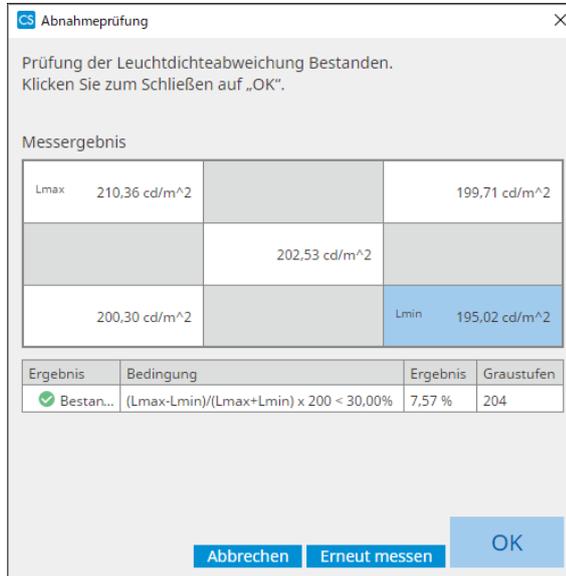
Der nächste Messbildschirm wird angezeigt.

9. Führen Sie die Messung gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm aus.

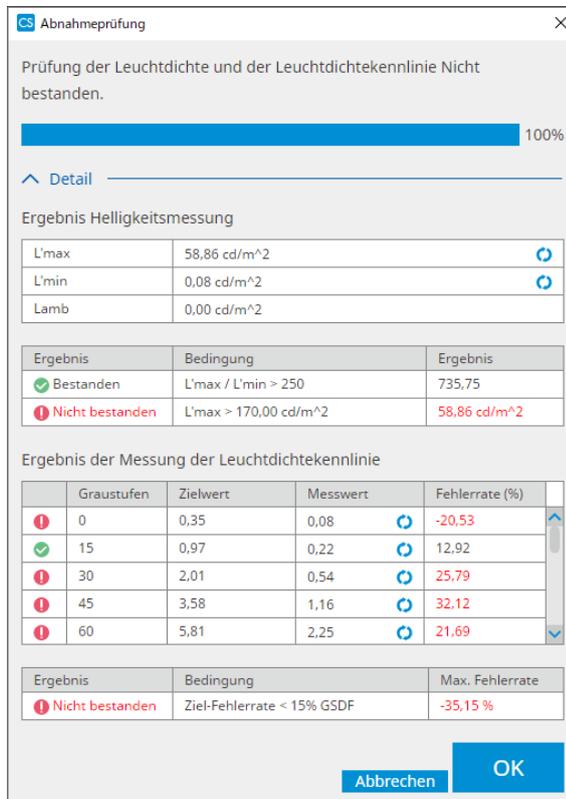
Wenn alle Messungen abgeschlossen sind und es keine Probleme bei den Ergebnissen gibt, klicken Sie auf „OK“.

**Hinweis**

- Die Messpunkte und Messwerte werden auf dem Bildschirm mit den Ergebnissen der Messung der Leuchtdichteabweichung angezeigt. Durch Auswählen des Messpunkts und Anklicken von „Erneut messen“ können Sie den ausgewählten Punkt erneut messen.

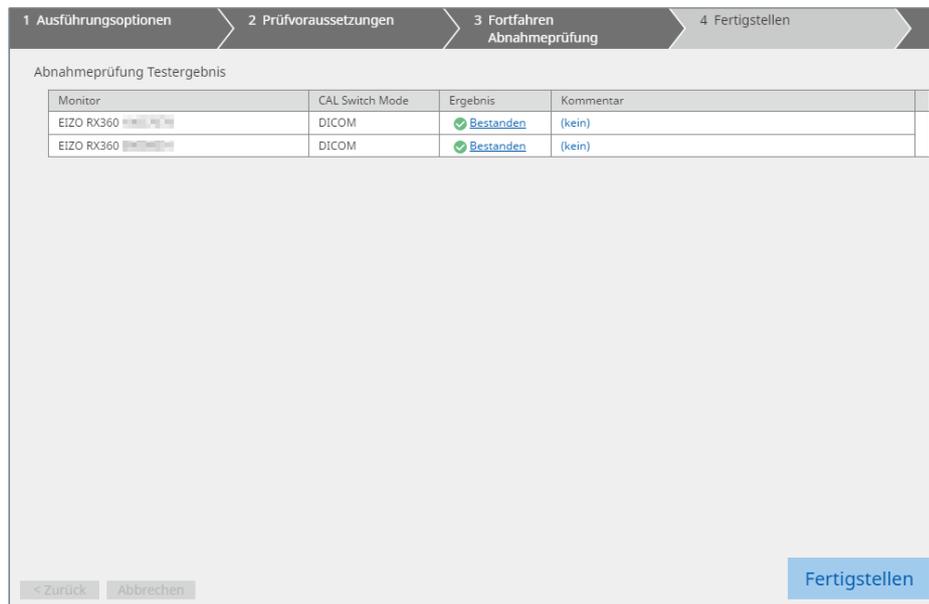


- Nach Abschluss der Prüfung der Leuchtdichtekennlinie und der Prüfung der Leuchtdichte klicken Sie auf „Detail“, um die Details des Messergebnisses anzuzeigen. Klicken Sie auf , um das ausgewählte Element erneut zu messen.



10. Klicken Sie auf „OK“.

Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.



#### Achtung

- Wenn die Abnahmeprüfung fehlgeschlagen ist, kontrollieren Sie Ihre Umgebung und Ihre Ausrüstung und wiederholen Sie dann die Prüfung. Wenn die erneute Prüfung ebenfalls fehlgeschlagen ist, prüfen Sie, ob Probleme mit Ihrer Umgebung und Ausrüstung vorliegen. Kalibrieren Sie den Monitor bei Bedarf und wiederholen Sie die Prüfung.

#### Hinweis

- Falls QS-RL, DIN 6868-157 oder ONR 195240-20 für den QC-Leitfaden ausgewählt ist, erscheint der Bezugswert-Prüfungsbildschirm.
- Das Anklicken des Links von „Ergebnis“ ermöglicht Ihnen das Ausgeben des Berichts.
- Das Anklicken des Links von „Kommentar“ ermöglicht Ihnen das Eingeben von Kommentaren. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.
- Wenn QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 oder ONR 195240-20 für den QC-Leitfaden gewählt wird, erscheint das Fenster zur Registrierung von Berichtsinformation, nachdem die Abnahmeprüfung durchgeführt worden ist.

### 3.1.2.1 Prüfen der Prüfvoraussetzungen und Anwendbarkeit auf die Anwendungskategorie

#### Für DIN 6868-157

1. Prüfen Sie im Fenster zur Überprüfung der Prüfvoraussetzungen, dass die Prüfvoraussetzungen von DIN 6868-157 erfüllt sind.  
Durch Klicken auf „Detail“ können Sie die Details der Prüfvoraussetzungen prüfen. Wenn es eine Voraussetzung gibt, die nicht erfüllt ist, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Voraussetzung.

#### Hinweis

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Obige Angaben zu Prüfvoraussetzungen für die Verwendung mit der automatischen Terminplanung und der Remote-Steuerung mit RadiNET Pro speichern.“, falls das Prüfergebnis der Prüfvoraussetzungen auf die Terminplanfunktion und das Ergebnis der Ausführung der Fernsteuerung von RadiNET Pro angewendet wird.

2. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Das Fenster zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke wird angezeigt.
3. Prüfen Sie, ob die aktuelle Beleuchtungsstärke der gewählten Anwendungskategorie entspricht.

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Umgebungslichtsensors**

- a. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslichtsensor verwenden“ und wählen Sie „Messwert verwenden“.
- b. Klicken Sie auf „Korrelation des Umgebungslichtsensors“.  
Das Fenster für die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird angezeigt.
- c. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie den Wert ein.
- d. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird gestartet. Nach Abschluss wird das Korrelationsergebnis auf dem Bildschirm zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke angezeigt.

<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ausführen der Korrelation des Umgebungslichtsensors aktiviert „Messen“. Durch Klicken auf „Messen“ wird das Umgebungslicht mit dem Umgebungslichtsensor gemessen.</li> </ul>

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Beleuchtungsstärkemessers**

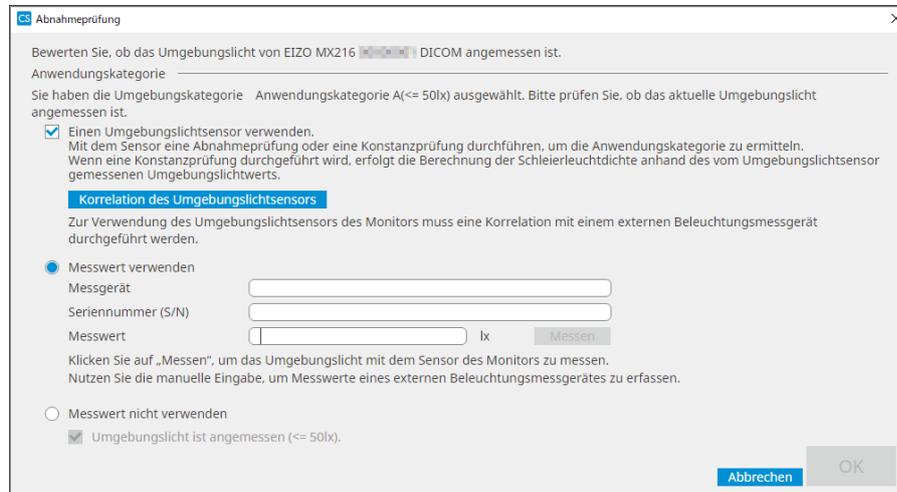
- a. Wählen Sie „Messwert verwenden“.
- b. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie die folgenden Elemente ein.
  - Messgerät
  - Seriennummer
  - Messwert

**Für die Nichtverwendung des Messwerts**

- a. Wählen Sie „Messwert nicht verwenden“ und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslicht ist angemessen“.  
Prüfen Sie im Voraus, ob das aktuelle Umgebungslicht angemessen ist.
4. Klicken Sie auf „OK“.  
Der grundlegende Bildschirm zur Bestätigung des klinischen Bilds erscheint.
5. Geben Sie die erforderlichen Elemente ein.  
Elemente mit \* sind obligatorisch. Die eingegebenen Werte werden in Berichten ausgegeben.
6. Klicken Sie auf „OK“.  
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

**Für ONR 195240-20**

1. Prüfen Sie, ob die aktuelle Beleuchtungsstärke der gewählten Anwendungskategorie auf dem Bildschirm zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke entspricht.



**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Umgebungslichtsensors**

- a. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslichtsensor verwenden“ und wählen Sie „Messwert verwenden“.
  - b. Klicken Sie auf „Korrelation des Umgebungslichtsensors“.
- Das Fenster für die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird angezeigt.
- c. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie den Wert ein.
  - d. Klicken Sie auf „Fortfahren“.
- Die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird gestartet. Nach Abschluss wird das Korrelationsergebnis auf dem Bildschirm zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke angezeigt.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Ausführen der Korrelation des Umgebungslichtsensors aktiviert „Messen“. Durch Klicken auf „Messen“ wird das Umgebungslicht mit dem Umgebungslichtsensor gemessen.</li> </ul>

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Beleuchtungsstärkemessers**

- a. Wählen Sie „Messwert verwenden“.
- b. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie die folgenden Elemente ein.
  - Messgerät
  - Seriennummer
  - Messwert

**Für die Nichtverwendung des Messwerts**

- a. Wählen Sie „Messwert nicht verwenden“ und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslicht ist angemessen“.
- Prüfen Sie im Voraus, ob das aktuelle Umgebungslicht angemessen ist.

2. Klicken Sie auf „OK“.
- Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

### 3.1.3 Durchführen der täglichen Prüfung

Eine tägliche Prüfung wird verwendet, um täglich zu prüfen, ob der Monitoranzeigestatus normal ist (Prüfung mit Testbildern). Vor der Verwendung des Monitors für tatsächliche Arbeiten ist die Registrierung erforderlich.

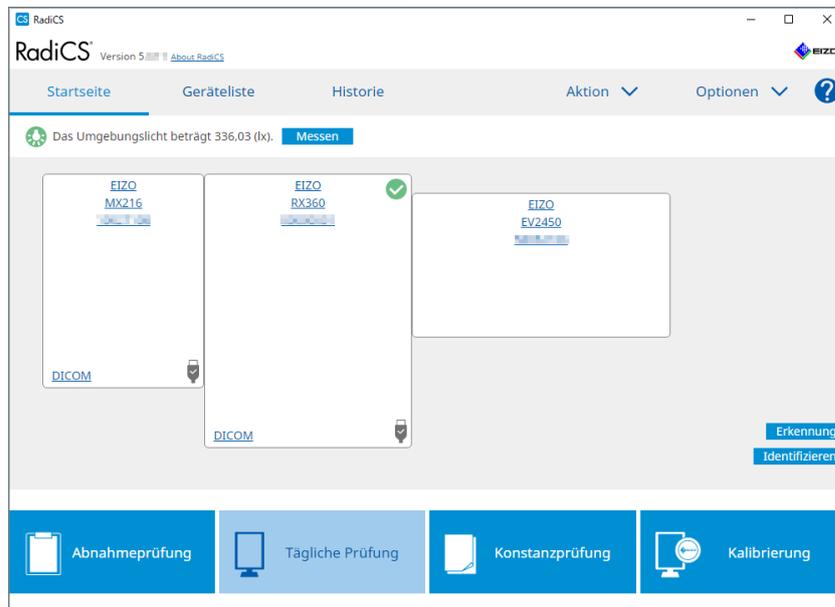
#### Achtung

- Führen Sie die Prüfungen bei der tatsächlichen Temperatur und der tatsächlichen Beleuchtungsstärke der Monitor-Verwendungsumgebung aus.

#### Hinweis

- Die täglichen Prüfungen verwenden denselben QC-Leitfaden wie den für die Konstanzprüfung angegebenen. Einzelheiten zum Einstellen von QC-Leitfäden und zum Einstellen eines für eine Prüfung mit Testbildern verwendeten Testbilds finden Sie unter [Bearbeiten von QC-Leitfäden](#) [▶ 83].
- Durch die Terminplanung können Sie einen Terminplan zum regelmäßigen Ausführen der Aufgabe aufstellen (siehe [4.5 Verwenden der Terminplanung](#) [▶ 95]).

1. Klicken Sie auf „Tägliche Prüfung“ in „Startseite“.



Das Fenster für Prüfungsausführung wird angezeigt.

2. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.



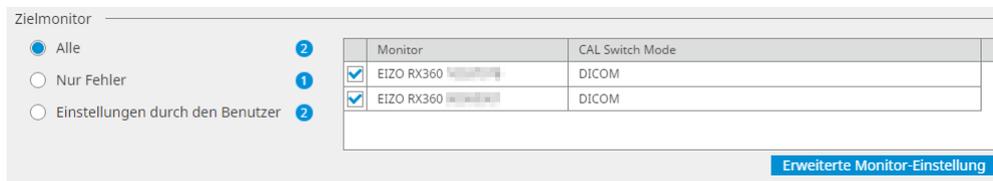
#### Achtung

- Der eingegebene Prüferrname darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.

**Hinweis**

- Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfername als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfernamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.
- Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.
- Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167].)

3. Wählen Sie das Prüfungsziel aus.



- **Alle**  
Der Test wird für alle CAL Switch Modi ausgeführt, die in RadiCS als Verwaltungsziele eingestellt sind.
- **Nur Fehler**  
Die Prüfung wird für die Monitore mit CAL Switch Modus durchgeführt, bei denen bereits fehlgeschlagene Prüfungen vorhanden waren.
- **Für die Auswahl aus der Monitorliste**  
Alle verbundenen Monitore, bei denen der CAL Switch Modus auf die RadiCS-Verwaltungs-Ziele eingestellt ist, werden in der Monitorliste angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei zu prüfenden Monitoren mit CAL Switch Modus.

**Hinweis**

- Wenn das Prüfungsziel aus der Monitorliste ausgewählt wird, dann wird unabhängig von den Einstelldetails „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.
- Durch Klicken auf „Detail“ werden der Monitor, der mit dem Kontrollkästchen in der Monitorliste aktiviert wurde, sowie die Informationen des ausgewählten QC-Leitfadens angezeigt. Durch Anklicken des Links von „QC-Leitfaden“ können Sie den für die Prüfung zu verwendenden QC-Leitfaden ändern.

4. Wählen Sie den Sensor zum Messen der Beleuchtungsstärke, falls DIN 6868-157, ONR 195240-20 und QS-RL für den QC-Leitfaden ausgewählt ist.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Integrierten Leuchtdichtesensor / internen Umgebungslichtsensor verwenden“, falls das Umgebungslicht mit dem Umgebungslichtsensor des Monitors gemessen wird.

5. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

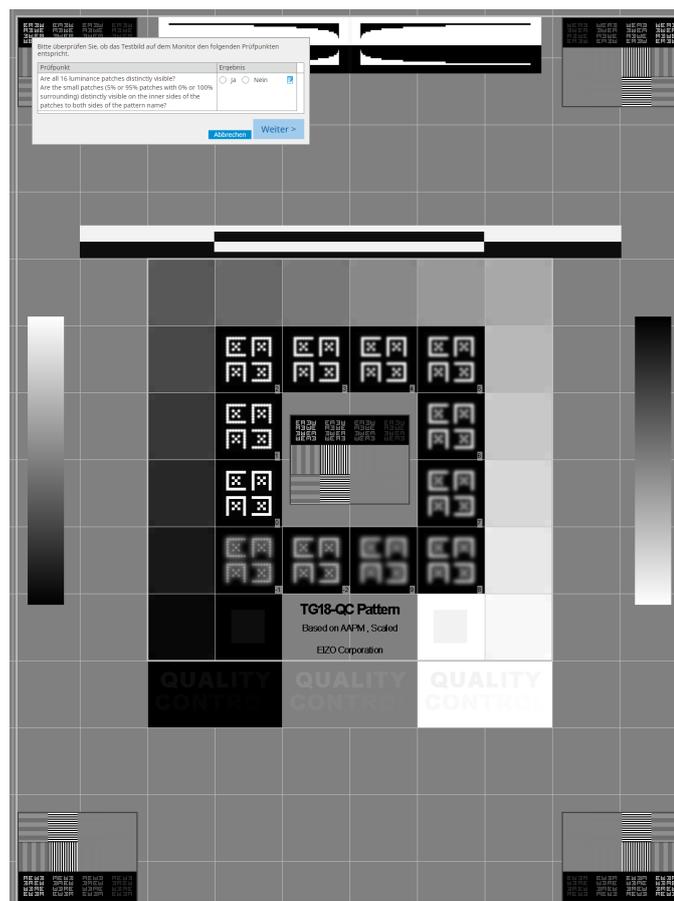
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

#### Hinweis

- Falls der Umgebungslichtsensor des Monitors nicht zum Messen der Beleuchtungsstärke verwendet wird, wird der Umgebungslicht-Bestätigungsbildschirm bei der Ausführung der Prüfung angezeigt. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser, prüfen Sie, dass die Umgebungslichtbedingungen, die im Umgebungslicht-Bestätigungsbildschirm angegeben werden, erfüllt sind, und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslicht ist angemessen“.

6. Prüfen Sie, ob das auf dem Monitor angezeigte Testbild die Details der Prüfpunkte erfüllt.

Wählen Sie „Ja“, wenn die Beschreibungen der Prüfpunkte erfüllt sind und „Nein“, wenn sie nicht erfüllt sind.



#### Hinweis

- Falls ein Prüfpunkt ausgewählt ist, wird auf dem Muster eine Führung angezeigt, welche den zu prüfenden Bereich angibt.
- Durch Klicken auf  wird das Kommentareingabefenster angezeigt. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.

## 7. Klicken Sie auf „Weiter“.

1 Ausführungsoptionen → 2 Fortfahren Tägliche Prüfung → 3 Fertigstellen

Tägliche Prüfung Testergebnis

Monitor	CAL Switch Mode	Ergebnis	Kommentar
EIZO RX360	DICOM	✓ Bestanden	(kein)
EIZO RX360	DICOM	✓ Bestanden	(kein)

Abbrechen Fertigstellen

Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.

**Achtung**

- Wenn die tägliche Prüfung fehlgeschlagen ist, kontrollieren Sie Ihre Umgebung und Ihre Ausrüstung und wiederholen Sie die Prüfung. Wenn die erneute Prüfung ebenfalls fehlgeschlagen ist, prüfen Sie, ob Probleme mit Ihrer Umgebung und Ausrüstung vorliegen. Kalibrieren Sie den Monitor bei Bedarf und wiederholen Sie die Prüfung.

**Hinweis**

- Führen Sie die Schritte unter [8.7 RadiCS auf Start bei Anmeldung einstellen](#) [▶ 171] durch. RadiCS startet automatisch bei Anmeldung und führt die tägliche Prüfung des Monitors im Benutzermodus durch. Nachdem Sie im Resultat-Bildschirm auf „Fertigstellen“ geklickt haben, schließt sich der Bildschirm.
- Das Anklicken des Links von „Ergebnis“ ermöglicht Ihnen das Ausgeben des Berichts.
- Das Anklicken des Links von „Kommentar“ ermöglicht Ihnen das Eingeben von Kommentaren. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.

### 3.1.4 Durchführen einer Konstanzprüfung

Eine Konstanzprüfung wird angewendet, um sicherzustellen, dass die Bildqualität des Monitors bewahrt wird. Sie muss in Intervallen durchgeführt werden, die durch den von Ihnen verwendeten QC-Leitfaden festgelegt sind. Die Konstanzprüfung umfasst Prüfungen des Testbilds, der Leuchtdichte, der Leuchtdichtekennlinie und der Leuchtdichteabweichung. Die Komponenten der Prüfung hängen von dem von Ihnen verwendeten QC-Leitfaden ab.

#### Prüfung mit Testbildern

Führt eine tägliche Prüfung durch, ob der Anzeigestatus des Monitors normal ist.

#### Prüfung der Leuchtdichte

Führt eine Prüfung der schwarzen und weißen Leuchtdichte durch.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Führt eine Prüfung der Leuchtdichtekennlinie durch.

#### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Führt die Gleichmäßigkeitsprüfung für Farbe und Helligkeit für den gesamten Bildschirm durch.

#### Achtung

- Führen Sie die Prüfungen bei der tatsächlichen Temperatur und der tatsächlichen Beleuchtungsstärke der Monitor-Verwendungsumgebung aus.
- Die Beleuchtungsstärke kann die Messgenauigkeit des Sensors beeinflussen. Beachten Sie die folgenden Punkte, um die richtige Umgebung während der Messung zu bewahren.
  - Verwenden Sie einen Vorhang oder dergleichen, um alle Fenster zu blockieren, so dass natürliches (Außen-) Licht nicht in das Zimmer dringen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass die Beleuchtung im Raum während der Messung nicht verändert wird.
  - Bewegen Sie Ihr Gesicht oder einen Gegenstand während der Messung nicht in die Nähe des Monitors, blicken Sie nicht in den Sensor.
  - Falls DIN 6868-157 oder ONR 195240-20 für den QC-Leitfaden ausgewählt ist, kann die Konstanzprüfung nur ausgeführt werden, wenn der Bezugswert mit der Abnahmeprüfung berechnet wird.

#### Hinweis

- Die Komponenten der Konstanzprüfung unterscheiden sich abhängig von dem von Ihnen verwendeten QC-Leitfaden. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um mit der Prüfung fortzufahren. Für Einzelheiten zum Einstellen von QC-Leitfäden siehe [4.2 Ändern von QC-Leitfäden](#) [▶ 80].
- Durch die Terminplanung können Sie einen Terminplan zum regelmäßigen Ausführen der Aufgabe aufstellen (siehe [4.5 Verwenden der Terminplanung](#) [▶ 95]).

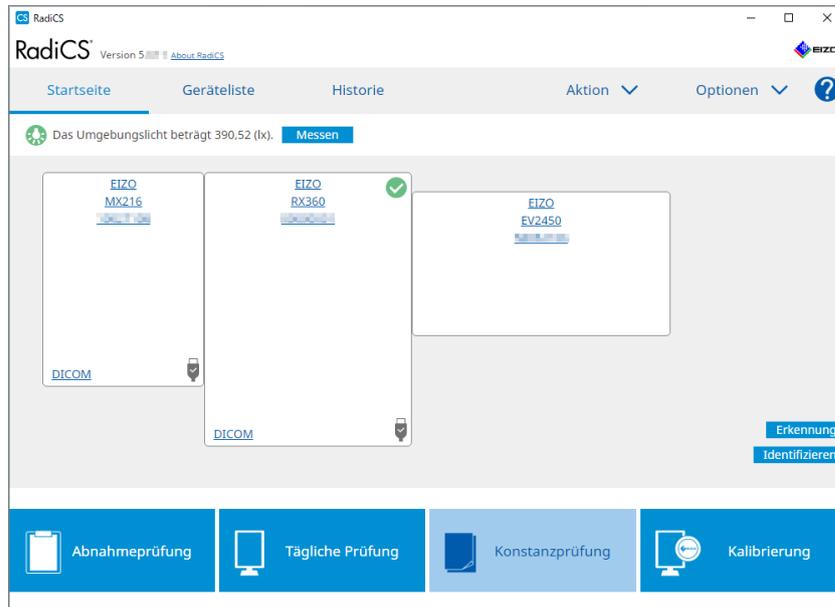
#### 1. Verbinden Sie die Messgeräte.

Verbinden Sie vorab ein Messgerät, falls ein Monitor, der keine Verwendung mit integriertem Leuchtdichtesensor ermöglicht und ein QC-Leitfaden, der die Messung mit einem Messgerät erfordert, ausgewählt sind.

#### Achtung

- Das zu verwendende Messgerät hängt vom QC-Leitfaden ab. Prüfen Sie zuvor das zu verwendende Messgerät.
- Falls ein Messgerät verwendet wird, das mit RS-232C verbunden ist, muss das Messgerät vorab registriert werden. Einzelheiten finden Sie unter [4.4 Hinzufügen von Messgeräten](#) [▶ 93].

2. Klicken Sie auf „Konstanzprüfung“ in „Startseite“.



Das Fenster für Prüfungsausführung wird angezeigt.

3. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf **+** und registrieren Sie den Prüfer.



**Achtung**

- Der eingegebene Prüfervname darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.

**Hinweis**

- Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfervname als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfervnamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf **-**, um ihn zu löschen.
- Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.
- Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167].)

4. Wählen Sie das Prüfungsziel aus.

Monitor	CAL Switch Mode
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM

- **Alle**  
Der Test wird für alle CAL Switch Modi ausgeführt, die in RadiCS als Verwaltungsziele eingestellt sind.
- **Nur Fehler**  
Die Prüfung wird für die Monitore mit CAL Switch Modus durchgeführt, bei denen bereits fehlgeschlagene Prüfungen vorhanden waren.
- **Für die Auswahl aus der Monitorliste**  
Alle verbundenen Monitore, bei denen der CAL Switch Modus auf die RadiCS-Verwaltungs-Ziele eingestellt ist, werden in der Monitorliste angezeigt. Wählen Sie das Kontrollkästchen des CAL Switch Modus für den Monitor aus, den Sie prüfen wollen.

**Hinweis**

- Wenn das Prüfungsziel aus der Monitorliste ausgewählt wird, dann wird unabhängig von den Einstelldetails „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.
- Durch Klicken auf „Detail“ werden der Monitor, der mit dem Kontrollkästchen in der Monitorliste aktiviert wurde, sowie die Informationen des ausgewählten QC-Leitfadens angezeigt. Durch Anklicken des Links von „QC-Leitfaden“ können Sie den für die Prüfung zu verwendenden QC-Leitfaden ändern.
- Bei Wahl eines CAL Switch Modus, in dem ein QC-Leitfaden mit mehreren Tests eingerichtet ist, können Sie die Tests aus dem Pulldown-Menü auswählen.

5. Wählen Sie einen Sensor und ein Messgerät aus.

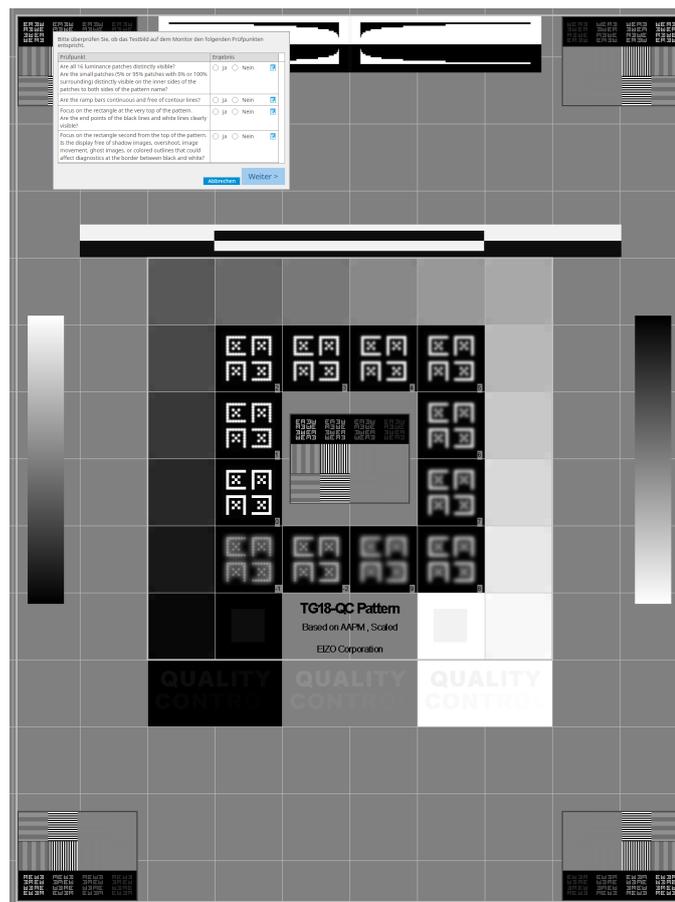
Bei Wahl eines CAL Switch Modus, in dem ein QC-Leitfaden mit Tests eingerichtet ist, bei denen der integrierte Leuchtdichtesensor nicht verwendet werden kann, oder bei Auswahl eines Monitors ohne integrierten Leuchtdichtesensor, wählen Sie das Messgerät aus der Dropdown-Liste. Wählen Sie „Manuelle Eingabe“ und geben Sie die folgenden Elemente manuell ein, falls kein geeigneter Sensor vorhanden ist:

- **Sensor**  
Geben Sie den Sensornamen ein.  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei „Ausgestattet mit Farbmessfunktion“, falls der Sensor den Farbwert messen kann.
- **Seriennummer (S/N)**  
Geben Sie die Seriennummer des Sensors ein.

**Hinweis**

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Integrierten Leuchtdichtesensor / internen Umgebungslichtsensor verwenden“, falls DIN 6868-157, ONR 195240-20 oder QS-RL für den QC-Leitfaden gewählt wird und die Beleuchtungsstärke mit dem Umgebungslichtsensor des Monitors gemessen wird.
- Die Prüfung der Leuchtdichte und die Prüfung der Leuchtdichtekennlinie können ausgelassen werden, wenn sie fernbedient mit integriertem Leuchtdichtesensor über RadiNET Pro ausgeführt werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Überspringen Sie die mit dem integrierten Leuchtdichtesensor durchgeführte Prüfung der Leuchtdichte und der Leuchtdichtekennlinie.“.

6. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.  
Falls DIN 6868-157 oder ONR für den QC-Leitfaden gewählt wird, müssen die Prüfvoraussetzungen sowie die Anwendbarkeit auf die Klassifizierung der Einsatzumgebung geprüft werden. Klicken Sie auf „Weiter“. Einzelheiten finden Sie unter [Prüfen der Prüfvoraussetzungen und Anwendbarkeit auf die Anwendungskategorie](#) [► 49].
7. Prüfen Sie, ob das auf dem Monitor angezeigte Testbild die Details der Prüfpunkte erfüllt.  
Wählen Sie „Ja“, wenn die Beschreibungen der Prüfpunkte erfüllt sind und „Nein“, wenn sie nicht erfüllt sind.



**Hinweis**

- Falls ein Prüfpunkt ausgewählt ist, wird auf dem Muster eine Führung angezeigt, welche den zu prüfenden Bereich angibt.
- Durch Klicken auf  wird das Kommentareingabefenster angezeigt. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.

8. Klicken Sie auf „Weiter“.  
Der nächste Messbildschirm wird angezeigt.
9. Führen Sie die Messung gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm aus.  
Wenn alle Messungen abgeschlossen sind und es keine Probleme bei den Ergebnissen gibt, klicken Sie auf „OK“.

**Hinweis**

- Die Messpunkte und Messwerte werden auf dem Bildschirm mit den Ergebnissen der Messung der Leuchtdichteabweichung angezeigt. Durch Auswählen des Messpunkts und Anklicken von „Erneut messen“ können Sie den ausgewählten Punkt erneut messen.

**Konstanzprüfung**

Prüfung der Leuchtdichteabweichung Bestanden.  
Klicken Sie zum Schließen auf „OK“.

Messergebnis

Lmin	351,02 cd/m <sup>2</sup>		364,48 cd/m <sup>2</sup>
Lmin	4,83 cd/m <sup>2</sup>		4,86 cd/m <sup>2</sup>
		375,48 cd/m <sup>2</sup>	
		5,03 cd/m <sup>2</sup>	
Lmax	375,91 cd/m <sup>2</sup>		366,31 cd/m <sup>2</sup>
Lmax	5,36 cd/m <sup>2</sup>		4,88 cd/m <sup>2</sup>

Ergebnis	Bedingung	Ergebnis	Graustufen
✓ Bestan...	$(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30,00\%$	6,85 %	204
✓ Bestan...	$(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30,00\%$	10,40 %	26

Abbrechen Erneut messen OK

- Nach Abschluss der Prüfung der Leuchtdichtekennlinie und der Prüfung der Leuchtdichte klicken Sie auf „Detail“, um die Details des Messergebnisses anzuzeigen. Klicken Sie auf , um das ausgewählte Element erneut zu messen.

**Konstanzprüfung**

Prüfung der Leuchtdichte und der Leuchtdichtekennlinie Nicht bestanden.

100%

Detail

Ergebnis Helligkeitsmessung

L <sub>max</sub>	174,47 cd/m <sup>2</sup>	
L <sub>min</sub>	0,25 cd/m <sup>2</sup>	
Lamb	0,00 cd/m <sup>2</sup>	

Ergebnis	Bedingung	Ergebnis
✓ Bestanden	$L_{max} / L_{min} > 250$	697,88
✓ Bestanden	$L_{max} > 170,00 \text{ cd/m}^2$	174,47 cd/m <sup>2</sup>
✓ Bestanden	$Lamb < L_{min} / 1,5$	0,17 cd/m <sup>2</sup>
⚠ Nicht bestanden	$\Delta L_{max} < 10 \% \text{ Bezugswerte: } 500,00 \text{ cd/m}^2$	-65,11 %

Ergebnis der Messung der Leuchtdichtekennlinie

	Graustufen	Zielwert	Messwert		Fehlerrate (%)
⚠	0	0,60	0,25		-15,96
⚠	15	1,54	0,60		-20,55
✓	30	3,10	1,06		-8,94
✓	45	5,46	1,79		-6,35
✓	60	8,85	2,81		0,87

Ergebnis	Bedingung	Max. Fehlerrate
⚠ Nicht bestanden	Ziel-Fehlerrate < 10% GSDf	38,80 %

Abbrechen OK

10. Klicken Sie auf „OK“.

Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.

Monitor	CAL Switch Mode	Ergebnis	Kommentar
EIZO RX360	DICOM	Bestanden	(kein)

**Achtung**

- Wenn die Konstanzprüfung fehlgeschlagen ist, führen Sie den Test erneut aus. Wenn die Testwiederholung fehlgeschlagen ist, kalibrieren Sie den Monitor vor der Wiederholung des Tests.

**Hinweis**

- Klicken Sie auf den Link „Ergebnis“, um den Bericht anzuzeigen.
- Klicken Sie auf den Link „Kommentar“, um Kommentare einzugeben.
- Wenn QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 oder ONR 195240-20 für den QC-Leitfaden gewählt wird, erscheint der Bildschirm zur Registrierung von Berichtsinformationen, nachdem die Konstanzprüfung durchgeführt worden ist.

### 3.1.4.1 Prüfen der Prüfvoraussetzungen und Anwendbarkeit auf die Anwendungskategorie

#### Für DIN 6868-157

1. Prüfen Sie im Fenster zur Überprüfung der Prüfvoraussetzungen, dass die Prüfvoraussetzungen von DIN 6868-157 erfüllt sind.  
Durch Klicken auf „Detail“ können Sie die Details der Prüfvoraussetzungen prüfen. Wenn es eine Voraussetzung gibt, die nicht erfüllt ist, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Voraussetzung.

**Hinweis**

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Obige Angaben zu Prüfvoraussetzungen für die Verwendung mit der automatischen Terminplanung und der Remote-Steuerung mit RadiNET Pro speichern.“, falls das Prüfergebnis der Prüfvoraussetzungen auf die Terminplanfunktion und das Ergebnis der Ausführung der Fernsteuerung von RadiNET Pro angewendet wird.

2. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Das Fenster zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke wird angezeigt.

3. Prüfen Sie, ob die aktuelle Beleuchtungsstärke der gewählten Anwendungskategorie entspricht.

The screenshot shows a software dialog box with the following content:

- Header: "Bewerten Sie, ob das Umgebungslicht von EIZO RX360 DICOM angemessen ist."
- Field: "Raumklasse" with a dropdown menu.
- Text: "Sie haben Raumklasse RK1 (<= 50lx) ausgewählt. Bitte prüfen Sie, ob das aktuelle Umgebungslicht angemessen ist."
- Radio button: "Messwert verwenden" (unselected).
- Fields: "Messgerät", "Seriennummer (S/N)", and "Messwert" (with a unit "lx" and a "Messen" button).
- Text: "Klicken Sie auf „Messen“, um das Umgebungslicht mit dem Sensor des Monitors zu messen. Nutzen Sie die manuelle Eingabe, um Messwerte eines externen Beleuchtungsmessgerätes zu erfassen."
- Radio button: "Messwert nicht verwenden" (selected).
- Checkbox: "Umgebungslicht ist angemessen (<= 50lx)." (checked).
- Buttons: "Abbrechen" and "OK".

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Umgebungslichtsensors**

**Achtung**

- Die Messung mit dem Umgebungslichtsensor ist nur verfügbar, wenn die Korrelation des Umgebungslichtsensors mit der Abnahmeprüfung ausgeführt wurde.

- Wählen Sie „Messwert verwenden“.
- Klicken Sie auf „Messen“.  
Der Messwert wird eingegeben.

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Beleuchtungsstärkemessers**

- Wählen Sie „Messwert verwenden“.
- Messen Sie das Umgebungslicht mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie die folgenden Elemente ein.
  - Messgerät
  - Seriennummer
  - Messwert

**Für die Nichtverwendung des Messwerts**

- Wählen Sie „Messwert nicht verwenden“ und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslicht ist angemessen“.  
Prüfen Sie im Voraus, ob das aktuelle Umgebungslicht angemessen ist.
- Klicken Sie auf „OK“.  
Der grundlegende Bildschirm zur Bestätigung des klinischen Bilds erscheint.
  - Geben Sie die erforderlichen Elemente ein.  
Elemente mit \* sind obligatorisch. Die eingegebenen Werte werden in Berichten ausgegeben.
  - Klicken Sie auf „OK“.  
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

**Für ONR 195240-20**

1. Prüfen Sie, ob die aktuelle Beleuchtungsstärke der gewählten Anwendungskategorie auf dem Bildschirm zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke entspricht.

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Umgebungslichtsensors**

- a. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslichtsensor verwenden“ und wählen Sie „Messwert verwenden“.
- b. Klicken Sie auf „Korrelation des Umgebungslichtsensors“.  
Das Fenster für die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird angezeigt.
- c. Messen Sie das Umgebungslicht mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie den Wert ein.
- d. Klicken Sie auf „Fortfahren“.  
Die Korrelation des Umgebungslichtsensors wird gestartet. Nach Abschluss wird das Korrelationsergebnis auf dem Bildschirm zur Beurteilung der Beleuchtungsstärke angezeigt.

**Hinweis**

- Das Ausführen der Korrelation des Umgebungslichtsensors aktiviert „Messen“. Durch Klicken auf „Messen“ wird das Umgebungslicht mit dem Umgebungslichtsensor gemessen.

**Zur Beurteilung mit dem Messwert des Beleuchtungsstärkemessers**

- a. Wählen Sie „Messwert verwenden“.
- b. Messen Sie das Umgebungslicht mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie die folgenden Elemente ein.
  - Messgerät
  - Seriennummer
  - Messwert

**Für die Nichtverwendung des Messwerts**

- a. Wählen Sie „Messwert nicht verwenden“ und aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Umgebungslicht ist angemessen“.  
Prüfen Sie im Voraus, ob das aktuelle Umgebungslicht angemessen ist.
2. Klicken Sie auf „OK“.  
Das Testbild und der Prüfpunkt werden angezeigt.

## 3.2 Kalibrierung

Monitore müssen kalibriert werden, falls der Monitor neu ausgerichtet werden muss, bzw. um die Umgebungsleuchtdichte oder Änderungen der Anzeigeeinstellungen des Monitors widerzuspiegeln. Darüber hinaus stellt eine regelmäßige Kalibrierung Ihrer Monitore die Stabilität der Bildschirmanzeige sicher.

### Achtung

- Falls der mit RS-232C verbundene Sensor verwendet wird, muss der Sensor zuvor registriert werden. Einzelheiten finden Sie unter [4.4 Hinzufügen von Messgeräten](#) [▶ 93].
- Falls der integrierte Leuchtdichtesensor für die Kalibrierung verwendet wird, wird empfohlen, die Korrelation mit einem Messgerät auszuführen, das regelmäßig kalibriert wird, um die Messgenauigkeit zu bewahren. Siehe [5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor](#) [▶ 112] für Informationen dazu, wie Sie eine Korrelation durchführen.
- Die Beleuchtungsstärke kann die Messgenauigkeit des Sensors beeinflussen. Beachten Sie die folgenden Punkte, um die richtige Umgebung während der Messung zu bewahren.
  - Verwenden Sie einen Vorhang oder dergleichen, um alle Fenster zu blockieren, so dass natürliches (Außen-) Licht nicht in das Zimmer dringen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass die Beleuchtung im Raum während der Messung nicht verändert wird.
  - Bewegen Sie Ihr Gesicht oder einen Gegenstand während der Messung nicht in die Nähe des Monitors, blicken Sie nicht in den Sensor.

### Hinweis

- Führen Sie nach der Kalibrierung eine Abnahmeprüfung ([Durchführen einer Abnahmeprüfung](#) [▶ 44]) durch und prüfen Sie den Displaystatus. Führen Sie die Prüfungen bei der tatsächlichen Temperatur und der tatsächlichen Beleuchtungsstärke der Monitor-Verwendungsumgebung aus.

### 3.2.1 Kalibrierung

Zwei verschiedene Kalibrierungsmethoden sind verfügbar: eine Kalibrierung, die einen Sensor und ein Messgerät verwendet, und eine einfache Kalibrierung (Selbstkalibrierung), die einen in einen Monitor integrierten Hintergrundbeleuchtungssensor verwendet. Die einfache Kalibrierung kann nur bei mit RadiCS kompatiblen Monitoren ausgeführt werden. Die Kalibrierungsmethode unter Verwendung des externen Sensors unterscheidet sich zwischen dem mit RadiCS kompatiblen Monitor und anderen Monitoren.

#### Bei mit RadiCS kompatibelem Monitor

Die Helligkeit und die Wiedergabekennlinie werden am Monitor korrigiert (Hardware-Kalibrierung). Bei mit RadiCS kompatibelem Monitor siehe [8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen \(About RadiCS\)](#) [▶ 175].

#### Bei mit RadiCS inkompatiblen Monitor

Die aus der Grafikkarte ausgegebene Signalstufe wird korrigiert (Software-Kalibrierung). Diese Kalibrierung kann durchgeführt werden, wenn eine von EIZO empfohlene Grafikkarte verwendet wird.

**Achtung**

- Die Software-Kalibrierung ist eine Funktion zur Durchführung grundlegender Einstellungen an der Monitoranzeige. Es ist nicht gewährleistet, dass diese Funktion die medizinischen Standards oder Richtlinien aller Länder unterstützt.
- Die Software-Kalibrierung kann nicht für die Mac-Version durchgeführt werden.
- Wenn Sie einen Farbmodus verwenden, der keine Einstellung der Leuchtdichte zulässt, wechseln Sie den Farbmodus auf einen Modus, der die Einstellung der Leuchtdichte zulässt, bevor Sie die Software-Kalibrierung ausführen.
- Um eine einfache Kalibrierung durchzuführen, müssen Sie zunächst die Einstellungen ändern. Einzelheiten finden Sie unter [4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten \[► 90\]](#).

**Hinweis**

- Falls Sie die Kalibrierung einmal durchführen, können Sie die Einstellung der Korrekturdaten (LUT-Daten) beim nächsten Mal und später ändern.
  1. Klicken Sie auf „Geräteliste“ und wählen Sie den einzustellenden Monitornamen in der Geräteliste.
  2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Das Ergebnis reflektieren“ in „Software-Kalibrierung“. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, werden Graustufendaten, die während der Kalibrierung erzeugt werden, als LUT-Daten eingestellt. Wenn es nicht aktiviert ist, wird der Standard verwendet. Es wird jedoch automatisch bei jedem Ausführen einer Kalibrierung aktiviert.

1. Schalten Sie vor der Kalibrierung den Monitor ein und warten Sie, bis sich die Anzeige stabilisiert hat.

**Hinweis**

- Die erforderliche Zeit kann je nach Monitor abweichen. Einzelheiten zu jeder Funktion finden Sie im Benutzerhandbuch des Monitors.

2. Verbinden Sie die Messgeräte.

Falls die Kalibrierung für einen Monitor durchgeführt wird, bei dem der integrierte Leuchtdichtesensor nicht verwendet werden kann, muss zuvor ein Messgerät angeschlossen werden.

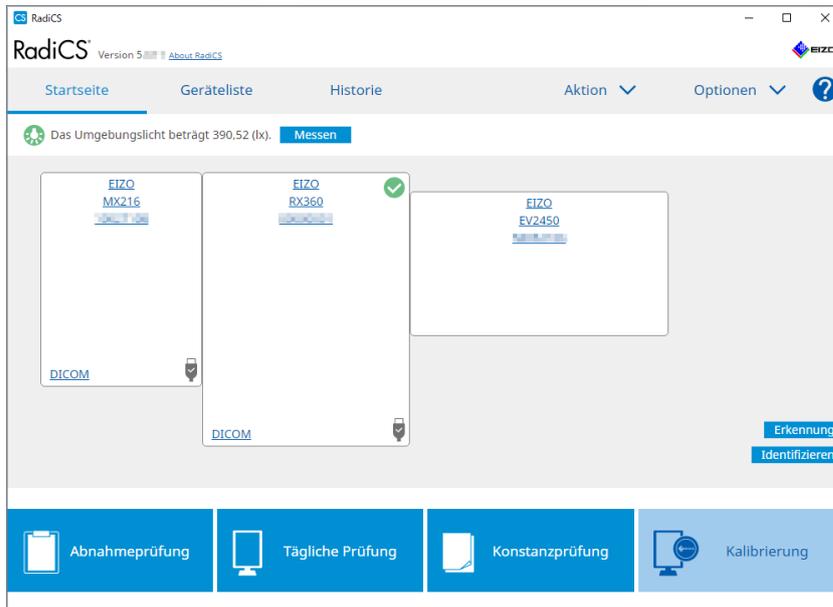
**Hinweis**

- Für die einfache Kalibrierung ist kein Anschluss eines Messgeräts notwendig.

**Achtung**

- Der SSM-Sensor kann nur bei Monochrom-Monitoren verwendet werden.

3. Klicken Sie auf „Kalibrierung“ in „Startseite“.



Der Kalibrierungs-Ausführungsbildschirm wird angezeigt.

4. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.



<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der eingegebene Prüfername darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.</li> </ul>
<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfername als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfernamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.</li> <li>• Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.</li> <li>• Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe <a href="#">8.4 RadiCS-Grundeinstellungen</a> [▶ 167].)</li> </ul>

5. Wählen Sie einen zu kalibrierenden Monitor aus.

Monitor	CAL Switch Mode
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM

- **Alle**  
Der Test wird für alle CAL Switch Modi ausgeführt, die in RadiCS als Verwaltungsziele eingestellt sind.
- **Nur Fehler**  
Die Kalibrierung wird für den Monitor CAL Switch Modus ausgeführt, bei dem bereits fehlgeschlagene Prüfungen vorhanden waren.
- **Für die Auswahl aus der Monitorliste**  
Der auf die RadiCS-Verwaltungs-Ziele eingestellte CAL Switch Modus wird in der Monitorliste angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen beim zu kalibrierenden Monitor CAL Switch Modus.

**Hinweis**

- Wenn die Kalibrierungssollwerte aus der Monitorliste ausgewählt werden, dann wird unabhängig von den Einstelldetails „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.
- Durch Klicken auf „Detail“ werden der Monitor, der mit dem Kontrollkästchen in der Monitorliste aktiviert wurde, sowie die Kalibrierungssollwerte angezeigt. Durch Klicken auf den Link für „Kalibrierungssollwert“ wird der Einstellungsbildschirm für Kalibrierungssollwerte angezeigt, in dem Sie den Zielwert und die Einstellungen ändern können. Siehe [4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten \[► 90\]](#) für die Details der Einstellungsmethode.

6. Wählen Sie ein zu verwendendes Messgerät und einen Sensor.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Integrierten Leuchtdichtesensor / internen Umgebungslichtsensor verwenden“ für Monitore, bei denen die Verwendung eines integrierten Leuchtdichtesensors möglich ist.

Wählen Sie Sensoren aus dem Pulldown-Menü für Monitore aus, bei denen keine Verwendung des integrierten Leuchtdichtesensors möglich ist.

- **Sensor**  
Geben Sie den Sensornamen ein.  
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen bei „Ausgestattet mit Farbmessfunktion“, falls der Sensor den Farbwert messen kann.
- **Seriennummer (S/N)**  
Geben Sie die Seriennummer des Sensors ein.

7. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Wenn ein Messgerät verwendet wird, werden die Kalibrierungs-Ausführungsmeldung und das Messfenster auf dem Monitorbildschirm angezeigt. Bringen Sie das Messgerät an dem Messfenster an und klicken Sie auf „Fortfahren“. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Monitorbildschirm, um die Messung durchzuführen.

**Hinweis**

- Wenn eine einfache Kalibrierung durchgeführt wird, wird das Messfenster nicht angezeigt.
- Falls „DICOM, Teil 14 GSDF“ für die Wiedergabekennlinie im Fenster „Kalibrierungssollwerte“ ausgewählt ist und das Kontrollkästchen bei „Lamb“ aktiviert ist, kann die aktuelle Umgebungsleuchtdichte geprüft und eingegeben werden (siehe [4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten \[▶ 90\]](#)).
- Mit RadiCS kompatible Monitore können ebenfalls die Umgebungsleuchtdichte messen.

Klicken Sie auf „Fortfahren“, um die Kalibrierung für EIZO RX360 DICOM durchzuführen.

Lamb

Während der Kalibrierung werden folgende Lamb-Werte verwendet. Messen oder ändern Sie den Wert falls nötig.

Messgerät

Seriennummer (S/N)

Messwert  cd/m<sup>2</sup>

\* Monitor ausschalten, um Lamb-Wert manuell zu messen.

- Wenn die Kalibrierung in einer Umgebung mit mehreren angeschlossenen Monitoren ausgeführt wird, unterscheidet sich der Vorgang je nach verwendetem Sensor.
  - **Wenn ein Messgerät verwendet wird**  
Die Kalibrierungsmeldung und das Messfeld erscheinen auf allen Monitoren nacheinander. Führen Sie die Kalibrierung jeweils bei einem einzelnen Monitor durch. Wenn die Meldung und das Messfeld auf einem Monitor erscheinen, der nicht kalibriert werden soll, klicken Sie auf „Überspringen“. Die Meldung erscheint auf dem nächsten Monitor.
  - **Wenn ein integrierter Leuchtdichtesensor verwendet wird**  
Die Kalibrierungsmeldung erscheint auf allen verbundenen Monitoren gleichzeitig. Wenn Sie bei einem der Monitore, auf denen die Kalibrierungsmeldung erscheint, auf „Fortfahren“ klicken, wird die Kalibrierung für alle Monitore auf einmal durchgeführt.
- Bei der Kalibrierung der folgenden Monitore erscheint eine Meldung zur Prüfung, ob Backup-Daten vorab erstellt wurden (es sei denn, es wurden am selben Tag Backup-Daten erstellt):
  - LL580W
  - LX550W
 Wenn Sie diese Meldung mit „Ja“ beantworten, erscheint der Bildschirm zur Erstellung von Backup-Daten. Einzelheiten finden Sie unter [8.10 Auf spezifische Monitore begrenzte Funktionen \[▶ 177\]](#).

8. Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt.

Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.

Um die Kalibrierung erneut durchzuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den CAL Switch Modus des Zielmonitors und klicken Sie auf „Wiederholen“.

1 Ausführungsoptionen → 2 Fortfahren Kalibrierung → 3 Fertigstellen

Kalibrierung Testergebnis

Monitor	CAL Switch Mode	Ergebnis	Hinweise
<input type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM	<span style="color: green;">✔ Bestanden</span>	Max. Fehlerrate -3,38%
<input type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM	Abbrechen	(kein)

Wählen Sie den Monitor aus und klicken Sie anschließend auf „Wiederholen“, um den Vorgang zu wiederholen.

Abbrechen Wiederholen

**Fertigstellen**

### Achtung

- Nach Abschluss der Kalibrierung wird die Monitoreinstellfunktion gesperrt, um versehentliche Änderungen des kalibrierten Zustands zu verhindern.
- Falls Sie die Kalibrierungsfunktion des Monitors verwenden, verwenden Sie eine der folgenden Methoden zum Aufheben der Sperre:
  - Wählen Sie den Monitornamen unter „Geräteliste“. Klicken Sie auf den Link „Bediensperre“, um die Sperre aufzuheben (siehe [Ändern der Bediensperre-Einstellung des Monitors \[▶ 157\]](#)).
  - Heben Sie die Sperre am Monitor auf. (Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch des Monitors.)

**Hinweis**

- Das Anklicken des Links von „Ergebnis“ ermöglicht Ihnen das Ausgeben des Berichts.
- Das Anklicken des Links von „Kommentar“ ermöglicht Ihnen das Eingeben von Kommentaren. Die eingegebenen Kommentare werden in dem Bericht beschrieben.
- Falls das Kontrollkästchen „Ergebnisse nach der Kalibrierung bestätigen“ mit „Optionen“ unter „Kalibrierungssollwerte“ aktiviert ist, wird die Messung automatisch durchgeführt, um das Kalibrierergebnis zu prüfen, wenn die Kalibrierung abgeschlossen ist.
- Falls ein nicht mit RadiCS kompatibler Monitor nicht über USB an den PC angeschlossen ist oder der Monitor von einem anderen Hersteller stammt, muss die Monitor-Leuchtdichte manuell kalibriert werden, damit  $L_{max}$  im Zielbereich liegt. Kalibrieren Sie die Monitor-Leuchtdichte wie folgt:

1. Klicken Sie auf „Messung starten“.

Die Leuchtdichte wird in bestimmten Intervallen mit einem Messgerät gemessen. Der letzte Messwert wird angezeigt.

Passen Sie die Monitorhelligkeit durch Verwendung der Helligkeitseinstellungen manuell innerhalb des  $L_{max}$ -Zielbereichs an. Klicken Sie auf „Messung starten“, um die Monitorhelligkeit zu messen.

L <sub>max</sub> -Zielbereich	157 cd/m <sup>2</sup> - 192 cd/m <sup>2</sup>	
Messwert		<b>Messung starten</b>
<b>Kalibrierungssollwerte</b>	<b>Abbrechen</b>	OK

2. Verwenden Sie die Helligkeitsregelung des Monitors, um die Leuchtdichte innerhalb des  $L_{max}$ -Zielbereichs einzustellen.  
Die Leuchtdichte wird automatisch gemessen, bis auf die Schaltfläche „OK“ geklickt wird. Die Schaltfläche „OK“ wird aktiviert, wenn der Messwert den  $L_{max}$ -Zielbereich erreicht. Falls der Messwert nicht den  $L_{max}$ -Zielbereich erfüllt, klicken Sie auf „Kalibrierungssollwerte“, um den  $L_{max}$ -Zielwert auf dem Kalibrierungsziel-Bildschirm zu ändern.
3. Klicken Sie auf „OK“.

### 3.3 Verwalten der Historie

Wenn eine Aufgabe abgeschlossen wird und eine Einstellung geändert wird, wird der Datensatz als Historie für jeden Monitor gespeichert. Mit der Historie können Sie eine Prüfung oder ein Messergebnis und eine Einstellungsänderung bestätigen und in einem Bericht ausgeben.

#### 3.3.1 Anzeigen einer Historie

1. Klicken Sie auf „Historie“.

Eine Historie ausgeführter Aufgaben und Einstellungsänderungen wird angezeigt. Die Anzeigeelemente sind wie folgt:

Datum	Aufgabe	Ergebnis	QC-Leitfaden	Prüfer	Monitor	CAL Switch Mode
22.04.2019 14:39	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Abnahmeprüfung	Nicht be...	DIN V 6868-57 Anwend...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Umgebungsleuchtdichte-Einstellu...	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:31	QC-Leitfaden-Einstellungen	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:14	Bezugswerteinstellung	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:10	Kalibrierung	Bestand...	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:46	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Nicht be...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

Beispiel: RadiCS

- Datum  
Zeigt das Datum und die Zeit an, zu denen die Aufgabe ausgeführt wurde.
- Aufgabe  
Zeigt den Namen der Prüfung oder der Messung an, die ausgeführt wird oder deren Einstellung geändert wird.
- Ergebnis  
Zeigt das Bewertungsergebnis der Aufgabe an.
  - Bestanden: Das Bewertungsergebnis lautet „Bestanden“
  - Nicht bestanden: Das Bewertungsergebnis lautet „Nicht bestanden“
  - Abgebrochen: Die Ausführung der Aufgabe wird durch den Terminplaner abgebrochen
  - Fehler: Während der Ausführung der Aufgabe nach Terminplan ist ein Fehler aufgetreten
  - Einzelheiten / Keine Bewertung / -: Keine relevante Bewertung
- QC-Leitfaden\*1  
Nennt den QC-Leitfaden, der zum Ausführen der Aufgabe benutzt wurde.

- Prüfer  
Zeigt beim Ausführen der Aufgabe den Namen des Operators an, der die Aufgabe ausgewählt hat.
- Monitor  
Zeigt den Namen des Herstellers an, der in den Monitorinformationen in Form der „Hersteller-Modellseriennummer“ registriert ist.
- CAL Switch Mode  
Zeigt den CAL Switch Modus an, in dem die Aufgabe ausgeführt wurde.

\*1 Erscheint nicht in RadiCS LE.

Hinweis
---------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Klicken Sie außerdem auf das „Startseite“-Testergebnissymbol, um die Historie anzuzeigen.</li><li>• Klicken Sie auf den Titel in der Liste, um die Datensätze nach dem angeklickten Element zu sortieren.</li></ul> |
|---|

### 3.3.1.1 Durchsuchen der Historie

Wählen Sie eine Bedingung des Monitors oder das Ergebnis von „Suchbedingung“ aus oder geben Sie eine Bedingung in das Textfeld ein.

Hinweis
---------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Historie des gegenwärtig nicht angeschlossenen Monitors kann in der Historie-Liste angezeigt werden. Zum Anzeigen der Historie des gegenwärtig nicht angeschlossenen Monitors heben Sie die Auswahl des Kontrollkästchens „Nur verbundene Monitore anzeigen“ auf.</li><li>• Die Anzahl der Elemente, die gleichzeitig auf einer Liste angezeigt werden, kann auf der Anzahl der Anzeigen pro Seite ausgewählt werden.</li></ul> |
|---|

### 3.3.1.2 Importieren der Historie

Klicken Sie auf „Historien-Import“, um eine gesicherte Historie-Datei zu importieren. Informationen zur Durchführung eines Historie-Backups finden Sie unter [Sichern der Historie](#) [▶ 78].

### 3.3.1.3 Löschen

Löscht die ausgewählte Historie aus der Historie-Liste.

1. Wählen Sie aus der Historie-Liste eine zu löschende Ausführungshistorie und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf sie.  
Das Menü wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf „Löschen“.

The screenshot shows the RadiCS software interface. At the top, there are navigation tabs: 'Startseite', 'Geräteliste', 'Historie', 'Aktion', and 'Optionen'. Below the tabs is a search bar with 'Suchbedingung' and a checkbox for 'Nur verbundene Monitore anzeigen'. A table of search results is displayed, with 14 results. The table has columns: 'Datum', 'Aufgabe', 'Ergebnis', 'QC-Leitfaden', 'Prüfer', 'Monitor', and 'CAL Switch Mode'. The row for 'Visual Check' on '18.04.2019 11:56' is selected, and a context menu is open with 'Löschen' (Delete) highlighted. The interface also includes a 'Berichtarchiv-Import' button and a 'Mehrfacher Prüfbericht' button.

Datum	Aufgabe	Ergebnis	QC-Leitfaden	Prüfer	Monitor	CAL Switch Mode
22.04.2019 14:39	Visual Check	Bestand..	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Abnahmeprüfung	Nicht be..	DIN V 6868-57 Anwend...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Umgebungsleuchtdichte-Einstellu...	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:31	QC-Leitfaden-Einstellungen	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:14	BezugswerteEinstellung	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:10	Kalibrierung	Bestand..	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand..	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand..		iCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:46	Visual Check	Bestand..		iCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Bestand..	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Nicht be..	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf „OK“.  
Die Ausführungshistorie wird aus der Historie-Liste gelöscht.

### 3.3.2 Erstellen eines Prüfberichts aus der Historie-Liste

#### 3.3.2.1 Prüfbericht

Ein Bericht kann bei einer Prüfung oder einem Messergebnis und einer Einstellungsänderung erstellt werden.

1. Klicken Sie auf „Historie“.
2. Wählen Sie eine Historie aus, für die ein Bericht erstellt werden soll, doppelklicken oder rechtsklicken Sie auf die Historie und wählen Sie dann „Bericht anzeigen“ im Menü.

#### Hinweis

- Klicken Sie auch auf den Bewertungslink, um den Bericht anzuzeigen.

The screenshot shows the RadiCS software interface with the 'Historie' tab selected. The search criteria are set to 'Alle' and 'Nur verbundene Monitore anzeigen' is checked. The table below shows a list of inspection records with columns for Datum, Aufgabe, Ergebnis, QC-Leitfaden, Prüfer, Monitor, and CAL Switch Mode. A context menu is open over the record dated 18.04.2019 11:56, showing options for 'Bericht anzeigen' and 'Löschen'.

Datum	Aufgabe	Ergebnis	QC-Leitfaden	Prüfer	Monitor	CAL Switch Mode
22.04.2019 14:39	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Abnahmeprüfung	Nicht be...	DIN V 6868-57 Anwend...	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 13:21	Umgebungsleuchtdichte-Einstellu...	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:31	QC-Leitfaden-Einstellungen	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:14	Bezugswerteinstellung	Einzelheiten	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 12:10	Kalibrierung	Bestand...	-	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:56	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:46	Visual Check	Bestand...	JESRA Grade	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Bestand...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM
18.04.2019 11:44	Consistency Test(Biannual/Annual)	Nicht be...	JESRA Grade 1A	RadiCS	EIZO RX360	DICOM

3. Wenn die Historie einer Abnahmeprüfung, einer Konstanzprüfung oder einer Täglichen Prüfung ausgewählt wird, dann wird der Bildschirm „Wählen Sie das Ausgabe-Format“ angezeigt. Wählen Sie das Ausgabe-Format aus dem Pulldown-Menü aus. Folgende Ausgabe-Formate sind verfügbar. (Die auswählbaren Optionen hängen von der ausgewählten Historie ab.)
  - RadiCS Originalformat
  - RadiCS Originalformat - Liste
  - Prüfung der Leuchtdichte
  - Prüfung der Leuchtdichtekennlinie
  - QC-Leitfaden-Name (Beispiel: JESRA)

Wenn der QC-Leitfaden-Name ausgewählt wird, wird der Bericht gemäß dem jeweiligen QC-Leitfaden ausgegeben. Wenn „RadiCS Originalformat - Liste“ ausgewählt wird, legen

Sie den Historienzeitraum (Start- und Endmonate) für die Prüfbericht-Ausgabe fest und klicken Sie auf „OK“.

„RadiCS Original-Format“ (PDF)

„RadiCS Original-Format - Liste“

<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beim Ausgeben von QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 und ONR 195240-20 im PDF-Format ist die Sprachoption verfügbar.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– QS-RL, DIN V 6868-57 und DIN 6868-157: Englisch / Französisch / Deutsch / Italienisch</li> <li>– ONR 195240-20: Englisch / Deutsch</li> </ul> </li> <li>• Wählen Sie das Kontrollkästchen „Speichern als“, um die Datei an einem beliebigen Ort zu speichern.</li> <li>• Wenn „Prüfung der Leuchtdichte“ oder „Prüfung der Leuchtdichtekennlinie“ ausgewählt ist, kann der Bericht nicht in einer Datei gespeichert werden.</li> <li>• Bei Auswahl mehrerer Historien werden „Prüfung der Leuchtdichte“ und „Prüfung der Leuchtdichtekennlinie“ nicht angezeigt.</li> <li>• Wenn Sie Testelemente (Testbild / Leuchtdichte / Leuchtdichtekennlinie / Leuchtdichteabweichung) überspringen, werden diese aus der Historie der letzten 30 Tage (365 Tage für Japan) interpoliert.</li> </ul>

### 3.3.2.2 Erstellen von mehrfachen Prüfberichten

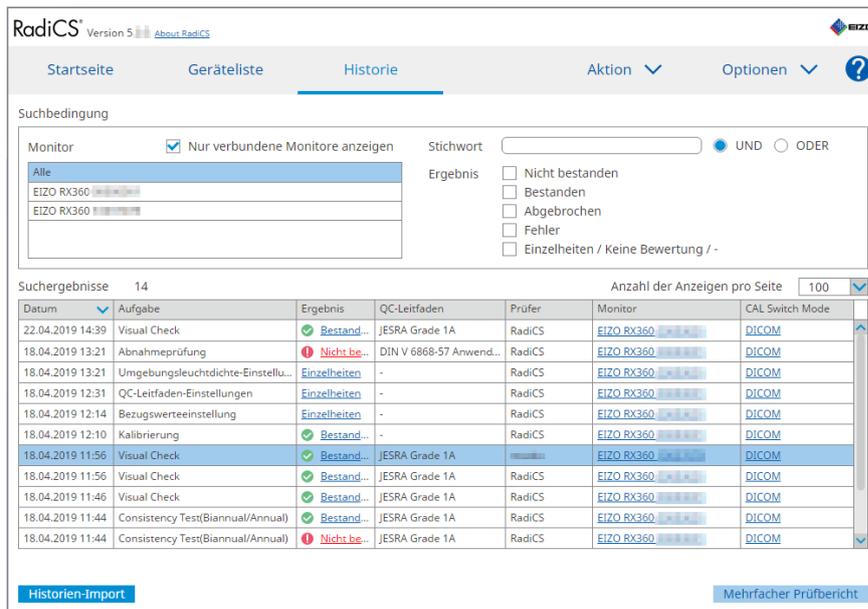
Sie können gemeinsam Berichte erstellen, die dem ausgewählten Zeitraum oder der ausgewählten Prüfung entsprechen.

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• RadiCS LE bietet diese Funktionen nicht.</li> </ul>

**Hinweis**

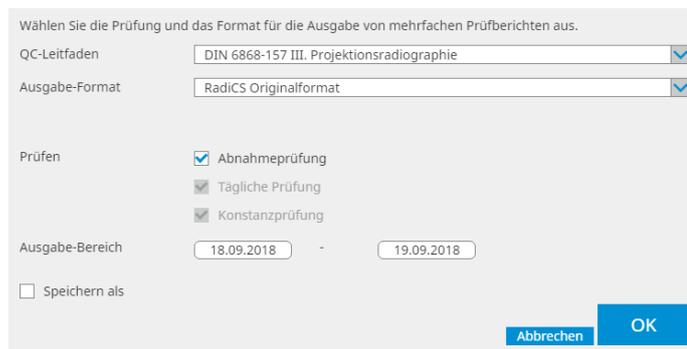
- Für Historiendatensätze, die jegliche der folgenden Bedingungen erfüllen, können mehrfache Prüfberichte nicht erstellt werden.
  - „Aufgabe“ ist eine etwas anderes als eine Abnahmeprüfung, tägliche Prüfung oder Konstanzprüfung
  - „Ergebnis“ ist ein Fehler
  - „Ergebnis“ wird abgebrochen (es sei denn, das Berichtsausgabe-Format lautet „RadiCS Originalformat - Liste“)

1. Klicken Sie rechts oben im Fenster auf „Mehrfacher Prüfbericht“.



2. Legen Sie die Einstellung für „QC-Leitfaden“, „Ausgabe-Format“, „Prüfungen“ und den Historienzeitraum (Start- und Endmonate) für die Prüfbericht-Ausgabe fest und klicken Sie auf „OK“.

Alle Historiendaten, die die festgelegten Bedingungen erfüllen, werden auf Aufgabenbasis ausgegeben.



„RadiCS Originalformat“

Wählen Sie die Prüfung und das Format für die Ausgabe von mehrfachen Prüfberichten aus.

QC-Leitfaden: JESRA Grade 1A

Ausgabe-Format: RadiCS Original Format - List

Prüfen:
 

- Abnahmeprüfung
- Tägliche Prüfung
- Konstanzprüfung

Ausgabe-Bereich: 09.2018 - 09.2018

Speichern als

Abbrechen OK

„RadiCS Original-Format - Liste“

**Hinweis**

- Beim Ausgeben von QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 und ONR 195240-20 im PDF-Format ist die Sprachoption verfügbar.
  - QS-RL, DIN V 6868-57 und DIN 6868-157: Englisch / Französisch / Deutsch / Italienisch
  - ONR 195240-20: Englisch / Deutsch
- Wählen Sie das Kontrollkästchen „Speichern als“, um die Datei an einem beliebigen Ort zu speichern.
- Der Zeitraum, in dem die Ausgabe zur Verfügung steht, beträgt drei Jahre.

**3.3.2.3 Prüfbericht bearbeiten**

Wenn QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 und ONR 195240-20 verwendet werden, kann die registrierte Berichtsinformation bearbeitet werden.

1. Wählen Sie die Aufgabenausführungshistorie, für die Sie einen Bericht bearbeiten möchten, und klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ihn. Das Menü wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf „Prüfbericht bearbeiten“.

The screenshot shows the RadiCS software interface. At the top, there are tabs for 'Startseite', 'Gerätekliste', and 'Historie'. Below the tabs, there are search filters for 'Monitor' and 'Ergebnis'. The main area contains a table with columns: 'Datum', 'Aufgabe', 'Ergebnis', 'QC-Leitfaden', 'Prüfer', 'Monitor', and 'CAL Switch Mode'. A context menu is open over the entry dated '18.04.2019 12:31' with the task 'Umgebungsleuchtdichte-Einstellu...'. The menu options are 'Bericht anzeigen', 'Prüfbericht bearbeiten', and 'Löschen'. At the bottom of the interface, there are buttons for 'Historien-Import' and 'Mehrfacher Prüfbericht'.

Der Bildschirm zur Registrierung von Berichtsinformationen wird angezeigt.

3. Bearbeiten Sie die Berichtsinformationen und klicken Sie auf „OK“.

### 3.3.3 Sichern der Historie

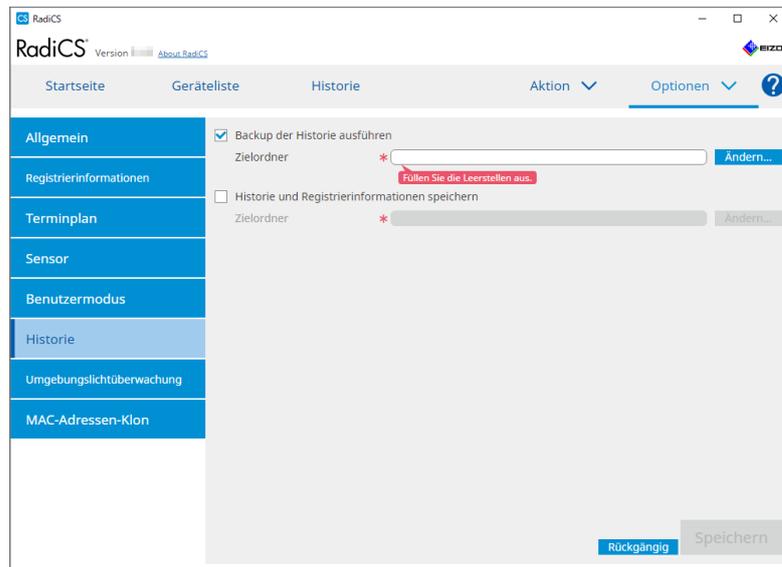
Der Backup und die Dateiausgabe der Historie ist verfügbar.

1. Klicken Sie auf „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Historie“.



Der Historie-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das auszuführende Element.

#### Backup der Historie ausführen

Die Historie wird in dem angegebenen Ordner gespeichert.

**Hinweis**

- Die gespeicherte Backup-Datei kann importiert werden. Einzelheiten finden Sie unter [Importieren der Historie \[▶ 72\]](#).

#### Historie und Registrierinformationen speichern

Die Historiedetails und die Registrierinformationen werden als XML-Datei zum festgelegten Ordner ausgegeben.

4. Klicken Sie auf „Ändern...“, und stellen Sie den Speicherort ein.

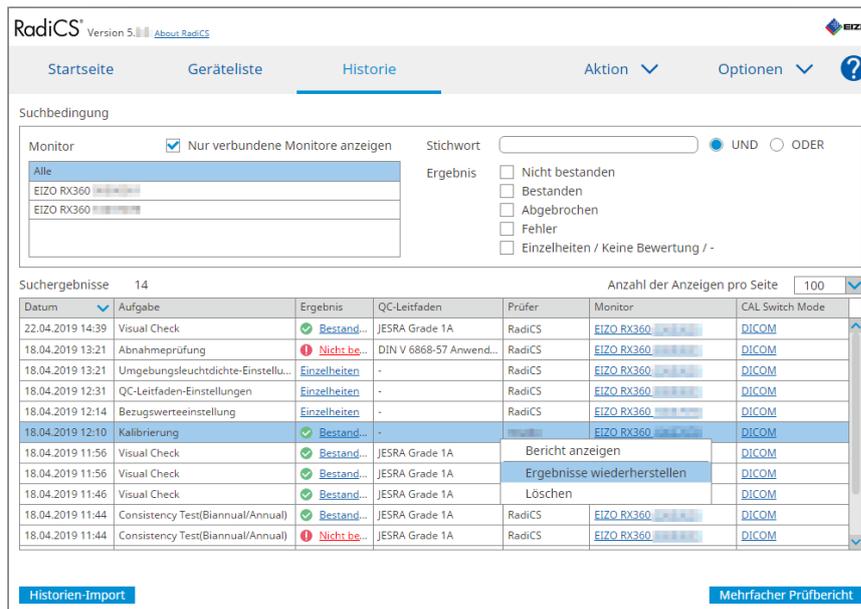
5. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Datei wird gespeichert. Nach dem Speichern der Datei nach Erzeugung eines Historiendatensatzes wird die Historie-Information automatisch in der angegebenen Datei gespeichert.

### 3.3.3.1 Schreiben eines Korrekturwerts auf den Monitor aus der Kalibrierungshistorie

Sie können die Daten des für die Kalibrierung des Monitors übernommenen Korrekturwerts einstellen.

1. Wählen Sie eine Kalibrierungshistorie und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Das Menü wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf „Ergebnisse wiederherstellen“.



Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf „Ja“.

Der für die ausgewählte Kalibrierung übernommene Korrekturwert wird vom Monitor übernommen.

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Status des Monitors kann sich seit der Kalibrierung geändert haben. Es wird empfohlen, eine Kalibrierung durchzuführen, um den Anzeigestatus zum Zeitpunkt der Ausführung der Kalibrierung wiederherzustellen.</li> </ul>

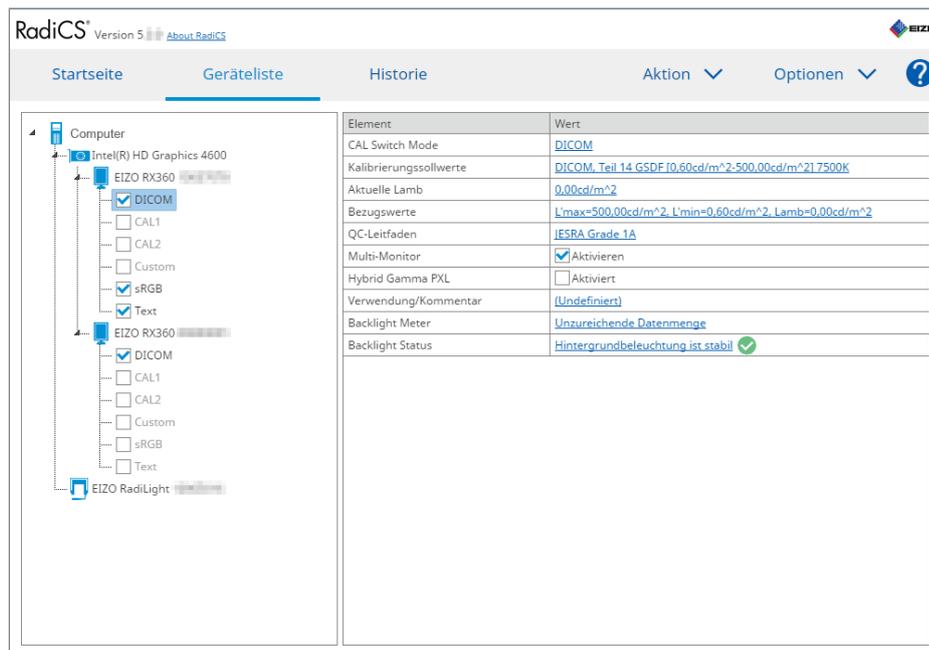
<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn mehr als ein Historiendatensatz ausgewählt wird.</li> </ul>

## 4 Ändern von Prüfungseinstellungen

### 4.1 Einstellung der Steuerungsziele des CAL Switch Modus

Stellen Sie den CAL Switch Modus ein, der durch RadiCS gesteuert werden soll. Weitere Details zu den CAL Switch Modi, in denen Prüfungen und Messungen durchgeführt werden können, finden Sie im Benutzerhandbuch des Monitors.

1. Klicken Sie auf „Geräteliste“.
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen jedes CAL Switch Modus, um RadiCS den Modus aus der Liste der angeschlossenen Geräte steuern zu lassen.



Element	Wert
CAL Switch Mode	<a href="#">DICOM</a>
Kalibrierungssollwerte	<a href="#">DICOM, Teil 14 GSDF 10,60cd/m<sup>2</sup>-500,00cd/m<sup>2</sup>21.7500K</a>
Aktuelle Lamb	0,00cd/m <sup>2</sup>
Bezugswerte	<a href="#">L<sub>max</sub>=500,00cd/m<sup>2</sup>, L<sub>min</sub>=0,60cd/m<sup>2</sup>, Lamb=0,00cd/m<sup>2</sup></a>
QC-Leitfaden	<a href="#">JESRA Grade 1A</a>
Multi-Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivieren
Hybrid Gamma PXL	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Verwendung/Kommentar	<a href="#">(Undefiniert)</a>
Backlight Meter	<a href="#">Unzureichende Datenmenge</a>
Backlight Status	<a href="#">Hintergrundbeleuchtung ist stabil</a> <input checked="" type="checkbox"/>

#### Hinweis

- Die CAL Switch Modi, einschließlich derjenigen, die nicht mit RadiCS gesteuert werden, können nicht durch Monitor-Bedienvorgänge oder Work-and-Flow-Einstellungen eingestellt werden.

### 4.2 Ändern von QC-Leitfäden

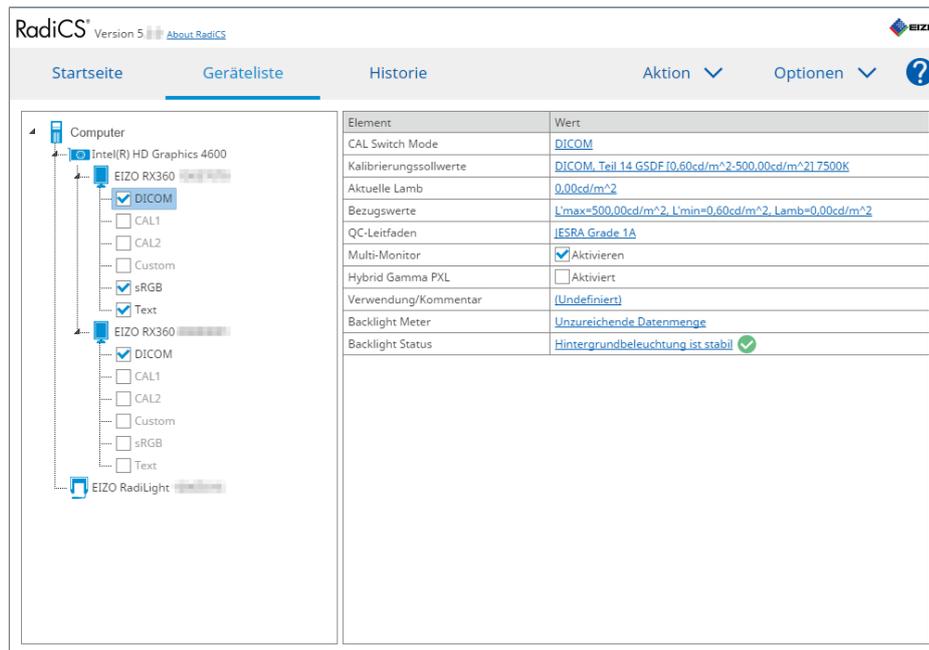
Wählen Sie denjenigen QC-Leitfaden aus, den Sie für eine Abnahme- oder Konstanzprüfung anwenden möchten.

#### Hinweis

- Die täglichen Prüfungen verwenden denselben QC-Leitfaden wie den für die Konstanzprüfung angegebenen.

1. Klicken Sie auf „Geräteliste“.
2. Wählen Sie aus der Liste der angeschlossenen Geräte einen CAL Switch Modus eines Monitors aus, für den Sie die QC-Leitfäden einstellen wollen.  
Die Informationen des CAL Switch Modus erscheinen im rechten Bereich.

3. Geben Sie den entsprechenden QC-Leitfaden an. Klicken Sie auf den Link „QC-Leitfaden“.



Der Bildschirm zur Einstellung von QC-Leitfäden erscheint.

4. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü zu verwendende QC-Leitfäden. Um denselben QC-Leitfaden für Abnahme- und Konstanzprüfungen zu verwenden, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Den gleichen QC-Leitfaden für Abnahme und Konstanzprüfung verwenden.“

Den gleichen QC-Leitfaden für Abnahme und Konstanzprüfung verwenden.

Abnahmeprüfung:

Konstanzprüfung:

Hinweis: Falls der Monitor für mehrere Anwendungen verwendet werden soll, wählen Sie bitte diejenige, die in der Drop-Down-Liste am höchsten steht.

#### Hinweis

- Die täglichen Prüfungen verwenden denselben QC-Leitfaden wie den für die Konstanzprüfung angegebenen.
- Sie müssen möglicherweise die Kategorie und Raumklasse entsprechend dem QC-Leitfaden wählen.
- Der Bildschirm für QC-Leitfaden-Einstellungen kann auch über den Bildschirm für Prüfungsausführung angezeigt werden. Einzelheiten finden Sie unter [Durchführen einer Abnahmeprüfung \[▶ 44\]](#) und [Durchführen einer Konstanzprüfung \[▶ 56\]](#).
- Einzelheiten zu QC-Leitfäden finden Sie unter [9 Informationen \[▶ 181\]](#).

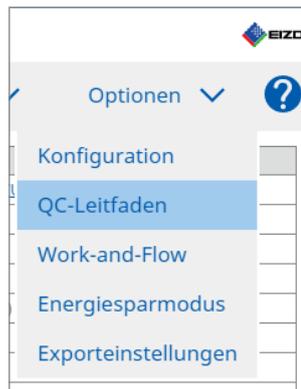
5. Klicken Sie auf „OK“.  
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

### 4.2.1 Erstellen von QC-Leitfäden

Mit RadiCS können Sie angepasste QC-Leitfäden basierend auf QC-Leitfäden erstellen, die den medizinischen Standard in den einzelnen Ländern unterstützen. Bei angepassten QC-Leitfäden können Abnahme- und Konstanzprüfungen sowie tägliche Prüfungen eingestellt werden.

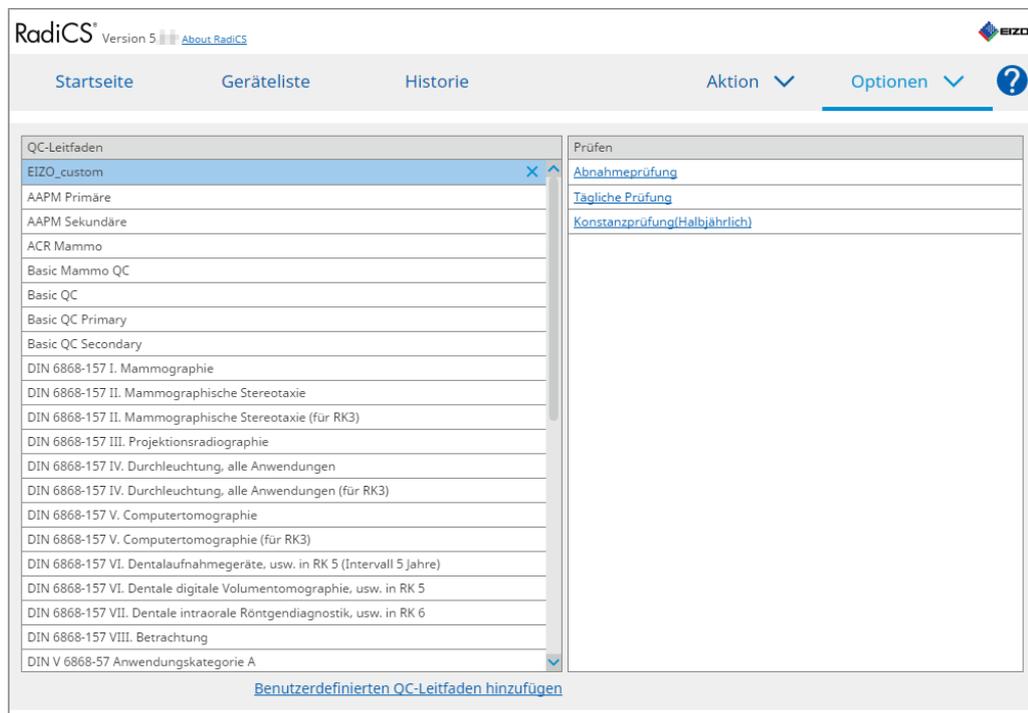
<p><b>Hinweis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sie können in RadiCS keine QC-Leitfäden erstellen, wenn Sie mit RadiNET Pro verbunden sind. Erstellen Sie die Leitfäden mithilfe von RadiNET Pro.</li> </ul>
---

1. Wählen Sie „QC-Leitfaden“ in „Optionen“.



Der Bildschirm „QC-Leitfaden bearbeiten“ erscheint.

2. Klicken Sie auf den Link „Benutzerdefinierten QC-Leitfaden hinzufügen“.



Der Bildschirm „QC-Leitfaden hinzufügen“ erscheint.

3. Wählen Sie den ursprünglichen QC-Leitfaden aus dem Pulldown-Menü und geben Sie den Namen des QC-Leitfadens ein.

Die Liste zeigt die Prüfungen an, die gemäß den originalen QC-Leitfäden durchgeführt werden sollen. Prüfen Sie, ob die Liste Prüfungen enthält, die Sie anpassen möchten. Wenn Sie auf den Link klicken, können Sie den Namen der Prüfung ändern.

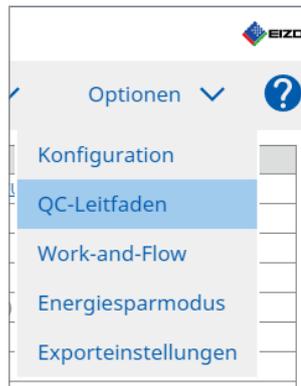
4. Klicken Sie auf „OK“.  
Der Bildschirm „QC-Leitfaden bearbeiten“ erscheint. Der von Ihnen erstellte QC-Leitfaden wird mit dem Namen „QC-Leitfaden-Name\_custom“ in „QC-Leitfaden“ angezeigt.

#### 4.2.2 Bearbeiten von QC-Leitfäden

##### Achtung

- Wenn der QC-Leitfaden den medizinischen Standard in den einzelnen Ländern unterstützt, können Sie nur die folgenden Elemente bearbeiten:
  - Testbild
  - Multi-Monitor (Leuchtdichteabweichung)

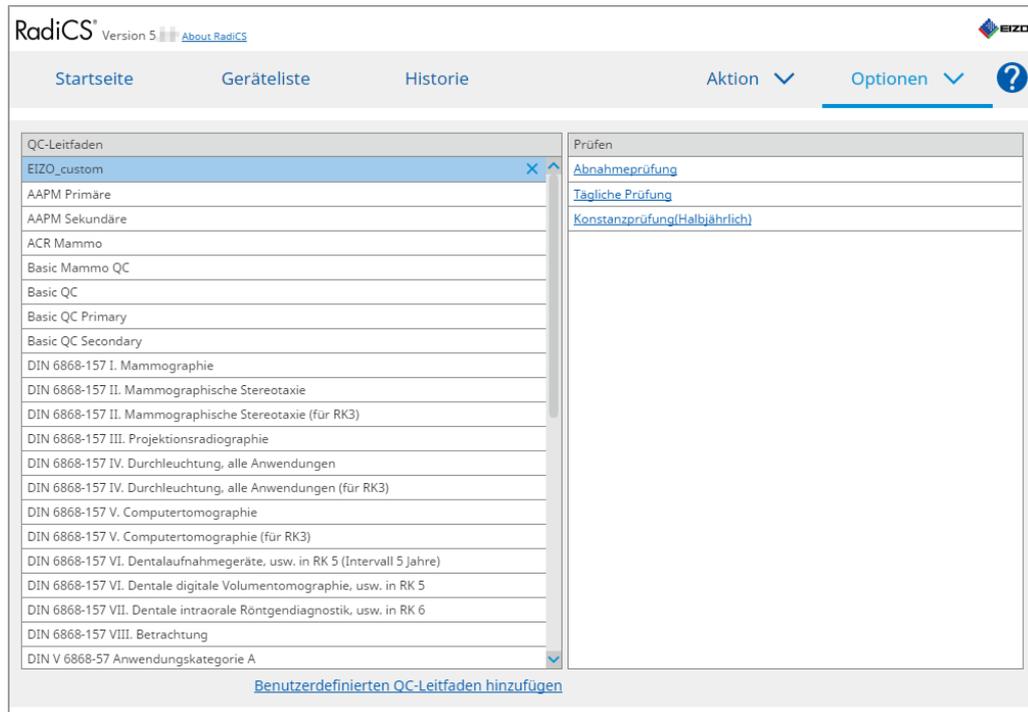
1. Wählen Sie „QC-Leitfaden“ in „Optionen“.



Der Bildschirm „QC-Leitfaden bearbeiten“ erscheint.

2. Wählen Sie den geeigneten QC-Leitfaden aus „QC-Leitfaden“.  
Der für „Prüfungen“ ausgewählte QC-Leitfaden zeigt die erforderlichen Prüfungen an.

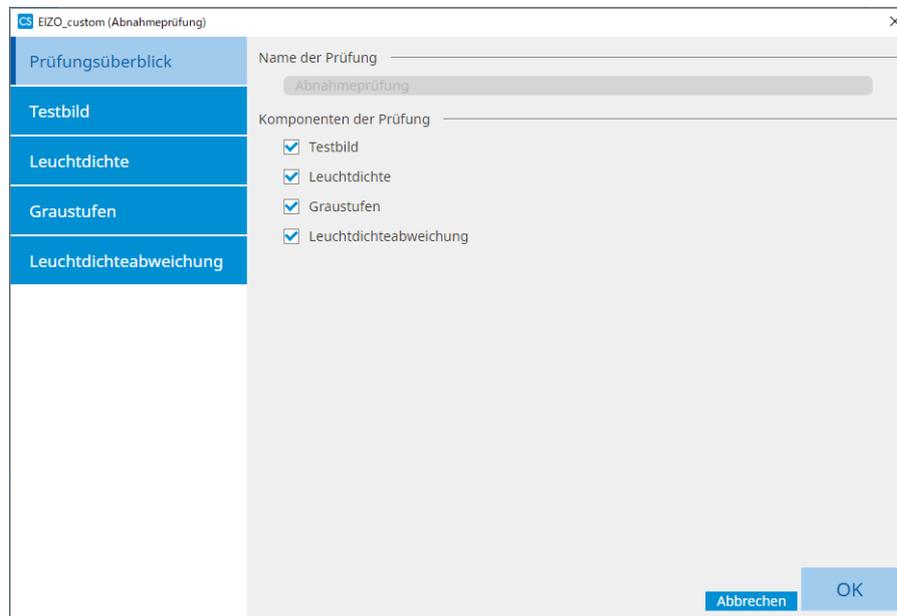
3. Klicken Sie auf den Link „Prüfungen“.



Der Bildschirm mit den Prüfungsdetails wird angezeigt.

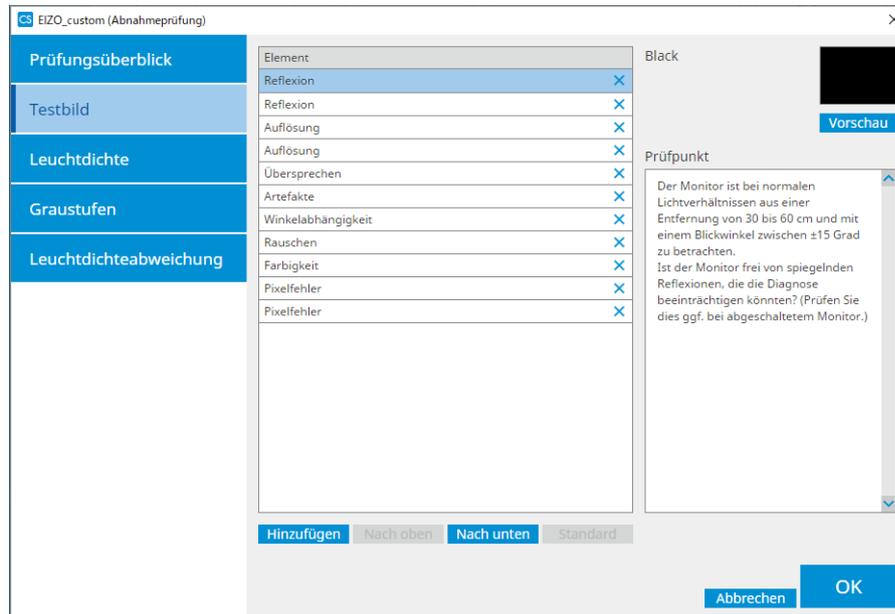
4. Klicken Sie auf „Prüfungsüberblick“.

Der Bildschirm mit Beschreibungen der Einstellungen erscheint. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die auszuführende Prüfung.



## 5. Klicken Sie auf „Testbild“.

Der Testbildeinstellung-Bildschirm wird angezeigt. Stellen Sie die Testbilder ein, die während der Prüfung mit Testbildern angezeigt werden.



- **Element**  
Führt die Testbilder auf, die zur Prüfung mit Testbildern verwendet werden können.
- **X Symbol**  
Löscht das Testbild aus der Testbildliste. Das gelöschte Testbild wird nicht in der Prüfung mit Testbildern verwendet.
- **Hinzufügen**  
Fügt ein in der Prüfung mit Testbildern verwendetes Testbild hinzu. Wählen Sie auf dem Bildschirm „Testbild hinzufügen“ das Testbild, das Sie in der Prüfung mit Testbildern verwenden möchten.
- **Nach oben**  
Bewegt das ausgewählte Testbild in der Liste der Testbilder um eine Position höher. Die Testbilder werden von hoch nach niedrig in der Prüfung mit Testbildern angezeigt.
- **Nach unten**  
Bewegt das ausgewählte Testbild in der Liste der Testbilder um eine Position tiefer.
- **Standard**  
Stellt das ausgewählte Testbild als Standard ein.
- **Vorschau**  
Zeigt ein Vorschaubild des ausgewählten Testbilds an.
- **Prüfpunkt**  
Ermöglicht die Bearbeitung des Texts, der nach dem in der Testbildliste ausgewählten Testbild fragt. Geben Sie den Test in das Feld „Prüfpunkt“ ein. Die Gesamtlänge darf nicht mehr als 450 Zeichen betragen.

### Achtung

- Falls bei der Prüfung mit Testbildern eine Frage angezeigt wird und die unter Prüfpunkt dargestellte Frage nicht zutrifft, sollten Sie das Kontrollkästchen des Elements deaktivieren. Beachten Sie beim Erstellen von Fragen die folgenden Regeln:
  - Der Text muss die Form einer Frage haben, z. B. „Ist die Konvergenz richtig eingestellt?“
  - Die Antwort auf die Frage darf das Testbildergebnis nicht beeinflussen, wenn die Frage mit „Ja“ beantwortet wird.

### Hinweis

- Es können Dateien in den folgenden Formaten als Testbild hinzugefügt werden:
  - Bitmap (\*.bmp)
  - JPEG (\*.jpg, \*.jpeg, \*.jpe, \*.jfif)
  - GIF (\*.gif)
  - TIFF (\*.tif, \*.tiff)
  - PNG (\*.png)
  - DICOM@ (\*.dc3, \*.dcm, \*.dic)
- Ein Testbild kann mithilfe der folgenden Vorgehensweise hinzugefügt werden:
  1. Erstellen Sie einen Ordner an einem beliebigen Ort auf dem PC und speichern Sie ein Testbild, das hinzugefügt werden soll. Wenn Sie mehrere Testbilder mit unterschiedlichen Auflösungen hinzufügen möchten, speichern Sie alle Zieltestbilder in einem Ordner.
  2. Klicken Sie im Bildschirm für Testbildeinstellung auf „Hinzufügen“.
  3. Der Bildschirm „Testbild hinzufügen“ erscheint. Klicken Sie auf „Hinzufügen“.
  4. Wählen Sie den in Schritt 1 angelegten Ordner. Ein Testbild wird im Bildschirm „Testbild hinzufügen“ hinzugefügt, und das Miniaturbild wird angezeigt.
  5. Geben Sie den entsprechenden Namen des Elements ein und klicken Sie auf „OK“. Das Testbild wird zum Bildschirm für Testbildeinstellung hinzugefügt und kann für die Prüfung mit Testbildern verwendet werden.

6. Klicken Sie auf „Leuchtdichte“.

Der Bildschirm für das Ergebnis der Prüfung der Leuchtdichte wird angezeigt. Um eine Bewertung zu ermöglichen, wählen Sie das passende Kontrollkästchen aus und stellen Sie Werte ein.

The screenshot shows the 'Leuchtdichte' (Luminance) settings window. The sidebar on the left has the following items: 'Prüfungsüberblick', 'Testbild', 'Leuchtdichte' (selected), 'Graustufen', and 'Leuchtdichteabweichung'. The main content area is titled 'Bildschirm' and contains the following settings:

- L'max/L'min > 250
- L'max/L'min < 650
- L'max > 170.00 cd/m<sup>2</sup>
- L'min > 1.00 cd/m<sup>2</sup>

The 'Umgebungsleuchtdichte' (Ambient Luminance) section contains:

- Lamb < L'max / 100
- Lamb < L'min / 1.5

The 'Umgebungsänderung' (Ambient Change) section contains:

- Delta L'max < 10 %
- Delta L'min < 25 %
- Delta (L'max/L'min) < 30 %
- Delta Lamb < 30 %
- Delta (L'max/Lamb) < 30 %

The 'Multi-Monitor' section contains:

- Delta L'max < 10 %
- Delta L'min < 30 %
- Delta (L'max/L'min) < 10 %
- (Lhigh-Llow)/(Lhigh+Llow) x 200 < 20 % Graustufe 25

At the bottom right, there are 'Abbrechen' (Cancel) and 'OK' buttons.

**Bildschirm**

- L'max/L'min  
Geben Sie das erforderliche Kontrastverhältnis (0 bis 999) ein.
- L'max (cd/m<sup>2</sup>)  
Geben Sie den erforderlichen maximalen Leuchtdichtewert (0,00 bis 999,00) ein.
- L'min (cd/m<sup>2</sup>)  
Geben Sie den erforderlichen minimalen Leuchtdichtewert (0,00 bis 99,00) ein.

**Umgebungsleuchtdichte**

- Lamb < L'max / Einstellwerte  
Wählen Sie die Lamb-Bewertungsmethode aus dem Pulldown-Menü aus. Die L'max/Lamb > Einstellwerte haben sich geändert (Einstellwerte: 100, 40).
- Lamb < Lmin / Einstellwerte  
Wählen Sie die Lamb-Bewertungsmethode aus dem Pulldown-Menü aus. Die Lmin/Lam > Einstellwerte wurden geändert (Einstellwerte: 4, 1.5, 1, 0.67, 0.1).

**Umgebungsänderung**

- Delta L'max (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen L'max und dem Bezugswert als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- Delta L'min (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen L'min und dem Bezugswert als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- Delta (L'max/L'min) (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen L'max / L'min und dem Bezugswert als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- Delta Lamb (%)  
Wählen Sie die maximal zulässige Differenz (30 oder 25) zwischen Lamb und dem Bezugswert aus dem Pulldown-Menü aus.
- Delta(L'max/Lamb) (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen L'max / Lamb und dem Bezugswert als Prozentsatz (0 bis 100) ein.

**Multi-Monitor**

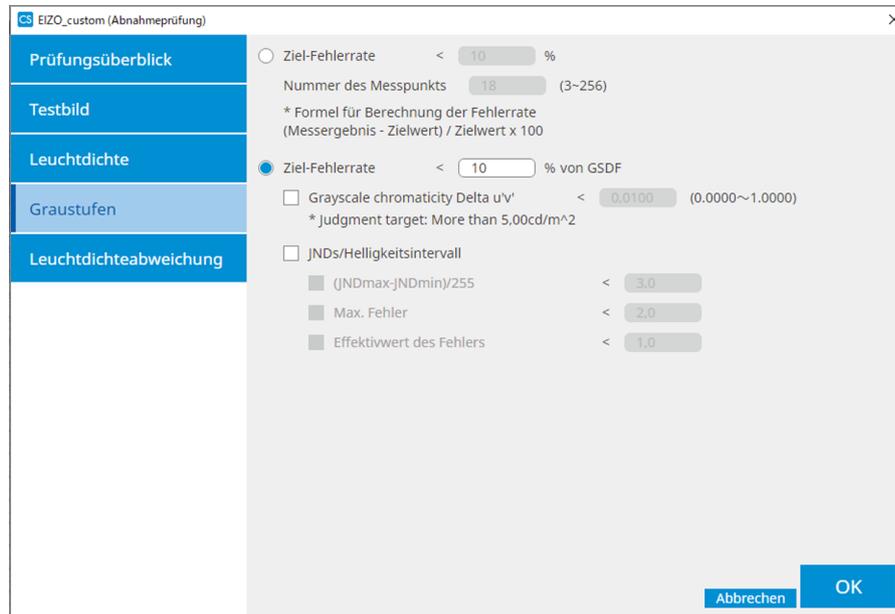
- Delta L'max (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen den L'max-Werten der Monitore als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- Delta L'min (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen den L'min-Werten der Monitore als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- Delta (L'max/L'min) (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen den L'max / L'min-Werten der Monitore als Prozentsatz (0 bis 100) ein.
- $(L_{high}-L_{low})/(L_{high}+L_{low}) \times 200$  (%)  
Geben Sie die maximal zulässige Differenz zwischen den  $(L_{high} - L_{low})/(L_{high} + L_{low}) \times 200$ -Werten der Monitore als Prozentsatz (0 bis 100) ein.

**Hinweis**

- Bei einem Multi-Monitor können Monitore desselben Modells verglichen werden.

7. Klicken Sie auf „Graustufen“.

Der Bildschirm für die Einstellung der Prüfung der Leuchtdichtekennlinie wird angezeigt. Die Fehlerprüfeinstellung wird durchgeführt.



- Ziel-Fehlerrate (%)
 

Geben Sie die maximal zulässige Fehlerrate von 0 bis 100 ein, wenn Sie die Ziel-Fehlerrate hinsichtlich des Verhältnisses von Fehler zu Messwert ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ) berechnen möchten. Geben Sie die Nummer der Messpunkte auf dem Bildschirm von 3 bis 256 ein.
- Ziel-Fehlerrate (% von GSDF)
 

Geben Sie die maximal zulässige Fehlerrate von 0 bis 100 ein, wenn Sie die Berechnung anhand der Fehlerrate von GSDF (Kontrastreaktion) vornehmen möchten.

  - Graustufen-Farbwert Delta u'v'
 

Extrahieren Sie für jede Graustufe den anhand von Delta u'v' berechneten Höchstwert und vergleichen Sie den Höchstwert mit dem Beurteilungswert. Geben Sie den Beurteilungswert im Bereich von 0,0000 bis 1,0000 ein.
  - JNDs/Helligkeitsintervall
 

Messen Sie 256 Punkte und beurteilen Sie die JND pro Graustufen-Differenz. Geben Sie den Beurteilungswert für jedes Element von 0,0 bis 3,0 ein.

## 8. Klicken Sie auf „Leuchtdichteabweichung“.

Der Bildschirm für die Einstellung der Prüfung der Leuchtdichteabweichung wird angezeigt. Die Messpunktdichte wird festgelegt.

- **Fenstergröße (%)**  
Konfigurieren Sie die Messfeldgröße in einem Bereich zwischen 5 % und 50 %.
  - **Leuchtdichteabweichung**  
Konfigurieren Sie den Fehlerbeurteilungsstandard der Leuchtdichteabweichung. Ein Fehlerbeurteilungsstandard kann für jeden der beiden voreingestellten Graustufen-Werte eingestellt werden. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Fehlerprüfung durchzuführen.
  - **Farbabweichung**  
Richten Sie den Fehlerbeurteilungsstandard für den Farbwert ein. Wählen Sie das Kontrollkästchen aus, um die Multi-Monitor-Prüfung auszuführen.
9. Klicken Sie auf „OK“.  
Ihre Einstellungen werden gespeichert.

### 4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten

1. Klicken Sie auf „Geräteliste“.
2. Wählen Sie aus der Liste der angeschlossenen Geräte einen CAL Switch Modus eines Monitors aus, für den Sie die Kalibrierungssollwerte einstellen wollen.

The screenshot shows the RadiCS software interface. On the left, a tree view under 'Computer' shows the hardware configuration, including 'Intel(R) HD Graphics 4600', two 'EIZO RX360' monitors, and 'EIZO RadilLight'. The 'EIZO RX360' monitors are expanded to show calibration options: 'DICOM' (checked), 'CAL1', 'CAL2', 'Custom', 'sRGB', and 'Text'. On the right, a table displays the current calibration settings for the selected device.

Element	Wert
CAL Switch Mode	<a href="#">DICOM</a>
Kalibrierungssollwerte	<a href="#">DICOM, Teil 14 G5DF f0,60cd/m^2-500,00cd/m^2 17500K</a>
Aktuelle Lamb	<a href="#">0,00cd/m^2</a>
Bezugswerte	<a href="#">L'max=500,00cd/m^2, L'min=0,60cd/m^2, Lamb=0,00cd/m^2</a>
QC-Leitfaden	<a href="#">IESRA Grade 1A</a>
Multi-Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivieren
Hybrid Gamma PXL	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Verwendung/Kommentar	<a href="#">(Undefinierter)</a>
Backlight Meter	<a href="#">Unzureichende Datenmenge</a>
Backlight Status	<a href="#">Hintergrundbeleuchtung ist stabil</a>

3. Klicken Sie auf den Link „Kalibrierungssollwerte“.  
Der Einstellungsbildschirm für Kalibrierungssollwerte wird angezeigt.

4. Stellen Sie die folgenden Elemente ein, und klicken Sie auf „OK“.

#### Hinweis

- Der gültige Wertebereich zwischen  $L_{max}$  und  $L_{min}$  hängt vom jeweiligen Monitormodell ab.
- Durch Anklicken von „Standard“ können Sie den Wert auf den Standard-Zielwert zurückzusetzen.
- Die angegebenen Werte  $L_{max}$ ,  $L_{min}$  und  $L_{amb}$  werden unter folgenden Bedingungen (außer für QS-RL, DIN V 6868-57, DIN 6868-157 und ONR 195240-20) auf den Bezugswert angewendet.
  - Nachdem die Kalibrierung ausgeführt wurde.
  - Wenn die RadiCS SelfCalibration-Historie vom Monitor abgerufen wurde.

Zielwert

$L_{max}$    $cd/m^2$

$L_{min}$    $cd/m^2$   Als untere Grenze einstellen

Farbe   K x  y

Wiedergabekennlinie

DICOM, Teil 14 GSDF   $L_{amb}$  0,00 $cd/m^2$

CIE

Exp

Logarithmisch linear

Linear

Native

Detail

#### Zielwert

Stellen Sie den Kalibrierungssollwert ein.

- $L_{max}$   
Geben Sie den maximalen Zielwert der Leuchtdichte ein, die Umgebungsleuchtdichte ausgeschlossen.
- $L_{min}$   
Geben Sie den minimalen Zielwert der Leuchtdichte ein, die Umgebungsleuchtdichte ausgeschlossen.  
Wenn Sie den geringstmöglichen Leuchtdichtewert des Monitors beim Messen des Monitors als  $L_{min}$ -Zielwert einstellen möchten, aktivieren Sie „ $L_{min}$  minimieren“.
- Farbe  
Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü einen Zielwert für die Farbtemperatur für einen Farbmonitor aus.  
Wählen Sie zum Einstellen des Farbwerts (x: 0,2000 bis 0,4000, y: 0,2000 bis 0,4000) „Eigene“.  
Um die Originalfarbe eines LCD-Displays einzustellen, wählen Sie „Aus“.

#### Achtung

- Bei einem Monochrom-Monitor kann die Farbe nicht eingestellt werden.

### Wiedergabekennlinie

Wählen Sie die Wiedergabekennlinie DICOM (Eigenschaften der Graustufen).

- DICOM, Teil 14 GSDF  
Diese Einstellung entspricht dem Standard DICOM Teil 14.  
Wenn das Kontrollkästchen „Lamb “ aktiviert ist, wird zur Kalibrierung der Umgebungsleuchtdichte-Wert verwendet.  
 $L_{max} + \text{Lamb} = \text{Maximaler Leuchtdichte-Zielwert}$   
 $L_{min} + \text{Lamb} = \text{Minimaler Leuchtdichte-Zielwert}$
- CIE  
Es werden Funktionen verwendet, die CIE LUV und CIE LAB entsprechen.
- Exp  
Es wird eine Potenzfunktion verwendet. Geben Sie einen Exponenten (Gammawert) im Bereich von 1,6 bis 2,4 ein.
- Logarithmisch linear  
Es wird eine logarithmisch-lineare Funktion verwendet.
- Linear  
Es wird eine lineare Funktion verwendet.
- Native  
Es werden Einstellungen für native Eigenschaften eines LCD-Displays verwendet.
- Benutzerdefinierbar  
Sie können eine Datei auswählen, indem Sie auf „Registrieren“ klicken.

### Detail

Klicken Sie auf „Detail“, um die folgenden Elemente anzuzeigen:

- Ergebnisse nach der Kalibrierung bestätigen  
Führen Sie nach der Kalibrierung die automatischen Messungen durch und bestätigen Sie die Ergebnisse der Kalibrierung.
- Mit dem Hintergrundbeleuchtungssensor kalibrieren  
Wird dieses Element ausgewählt, wird zum Ausführen einer einfachen Kalibrierung (Korrektur von Helligkeit und Graustufen) der in den Monitor eingebaute Hintergrundbeleuchtungssensor benutzt (Kalibrierung mit einem Hintergrundbeleuchtungssensor).

<b>Achtung</b>
----------------

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Nur der mit RadiCS kompatible Monitor kann ausgewählt werden.</li></ul> |
|---|

- Messpunktdichte  
Stellen Sie die Messgenauigkeit der Kalibrierung für den externen Sensor ein.
  - Niedrig  
Wählen Sie aus, ob Sie die Messdauer verkürzen wollen. Die Messgenauigkeit verringert sich.
  - Standard  
Die Standardeinstellung von RadiCS. Die Standardmessgenauigkeit von RadiCS.
  - Hoch  
Wählen Sie, ob Sie die Kalibrierung mit einem hohen Grad an Genauigkeit ausführen möchten. Die Durchführung der Messung nimmt mehr Zeit in Anspruch.

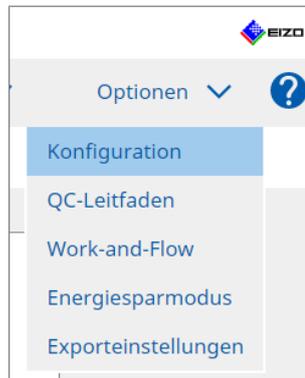
**Achtung**

- Für die folgenden Monitore ist die Funktion fest auf „Standard“ eingestellt:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W

## 4.4 Hinzufügen von Messgeräten

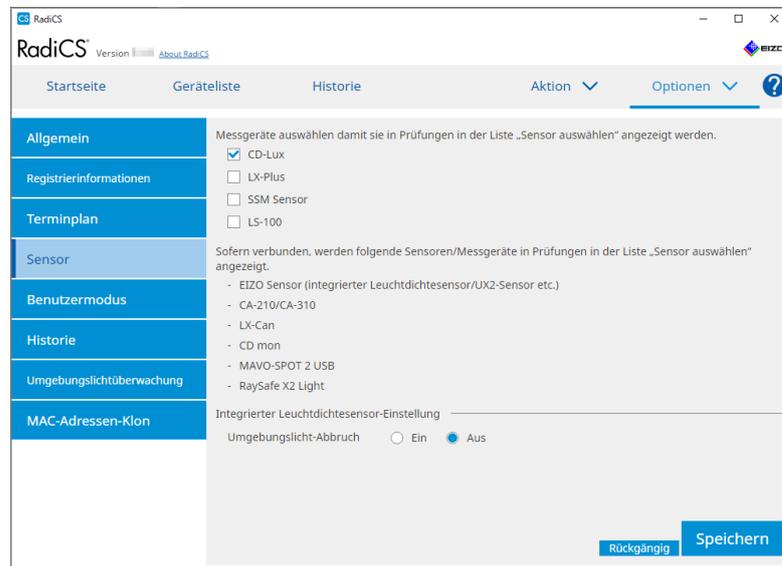
Stellen Sie über RS-232C verbundene Messgeräte ein, die in der Sensorliste auf dem Bildschirm für Prüfungseinstellungen angezeigt werden sollen.

1. Klicken Sie auf „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Sensor“.



Der Sensor-Einstellungsbildschirm wird angezeigt.

**Hinweis**

- In hell erleuchteten Räumen (stark beleuchtete Umgebungen) wird der Einfluss des Umgebungslichts stärker.
- Wenn Sie einen Monitor mit integriertem Leuchtdichtesensor (Schiebe-Typ) verwenden, können Sie „Umgebungslicht-Abbruch“ auf „Ein“ oder „Aus“ setzen. Setzen Sie die Funktion auf „Ein“, wenn Sie den Monitor in einer Umgebung verwenden, der leicht durch das Umgebungslicht beeinflusst werden kann. Auf diese Weise lässt sich der Einfluss des Umgebungslichts verringern.

3. Wählen Sie unter den folgenden Messgeräten das Kontrollkästchen des Geräts aus, das Sie auf dem Bildschirm für Prüfungsausführung anzeigen wollen.  
Stellen Sie über RS-232C verbundene Messgeräte ein, die in der Sensorliste auf dem Bildschirm für Prüfungseinstellungen angezeigt werden sollen.
- CD-Lux
  - LX-Plus
  - SSM Sensor
  - LS-100

**Hinweis**

- Die über USB angeschlossenen Messgeräte werden automatisch zur Liste der Sensoren hinzugefügt.

4. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

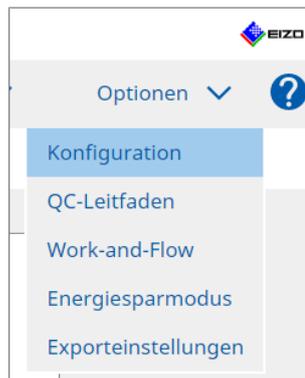
## 4.5 Verwenden der Terminplanung

Mit der Terminplanung können Sie Prüfungen und Messungen regelmäßig durchführen.

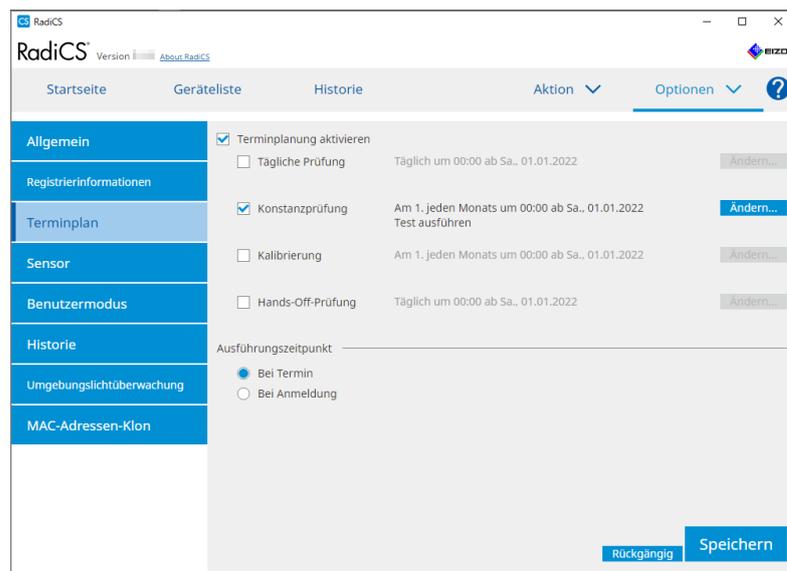
### Achtung

- Der integrierte Leuchtdichtesensor (Schiebe-Typ) kann je nach dem anzubringenden Displayschutz nicht verwendet werden. Wenn der integrierte Leuchtdichtesensor nicht verwendet werden kann, legen Sie keinen Terminplan fest, da keine regelmäßigen Konstanzprüfungen und Kalibrierungen durchgeführt werden können.
- Der Terminplan kann in RadiCS nicht geändert werden, wenn der Aufgaben-Terminplan gemäß der Richtlinien von RadiNET Pro konfiguriert ist. Elemente, die nicht geändert werden können, sind ausgegraut.
- Wenn Sie ein Upgrade der RadiCS Version 5.0.12 oder früher durchführen, ist es möglich, dass das nächste Datum der Ausführung von der Zeit abweicht, die zuvor im Terminplan festgelegt wurde. Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit der nächsten geplanten Ausführung in der Aufgabenliste in RadiCS oder RadiNET Pro (siehe [5.9 Überprüfen von Aufgaben](#) ▶ 117).

1. Klicken Sie auf „Konfiguration“ in „Optionen“.  
Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.



2. Klicken Sie auf „Terminplan“.



Der Terminplan-Bildschirm wird auf der rechten Seite angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Terminplanung aktivieren“.
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen des Elements, bei dem Sie den Terminplan anwenden möchten.

**Achtung**

- Sie können die tägliche Prüfung und die Konstanzprüfung nicht mit RadiCS LE durchführen.

5. Klicken Sie auf „Ändern...“.

Der Bildschirm für Terminplan-Einstellung wird angezeigt.

6. Wählen Sie das Testbild aus, das Sie ausführen möchten.

**Ausführungsinhalte**

Stellen Sie ausschließlich bei der Konstanzprüfung die Ausführungsinhalte mit dem ausgeführten Zeitplan ein.

- Test ausführen  
Wählen Sie dieses Element, um den Test am Datum der Ausführung auszuführen.
- Alarm anzeigen<sup>\*1</sup>  
Wählen Sie diese Option, um den Testdurchführungstermin im Voraus bekannt zu geben. Legen Sie fest, wie viele Tage vor der Prüfung die Mitteilung erfolgt.

<sup>\*1</sup> Der nächste Testausführungstermin wird in der Auftragsliste angezeigt. Die Prüfung wird nicht ausgeführt.

**Wiederholungsmuster**

Wählen Sie das Terminplanungs-Testbild aus, das Sie ausführen möchten.

**Optionen**

- Kalibrierung automatisch ausführen, wenn der Monitor die Prüfung der Leuchtdichte und die Prüfung der Leuchtdichtekennlinie nicht bestanden hat.  
Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Kalibrierung und die Konstanzprüfung automatisch erneut auszuführen, wenn bei der Konstanzprüfung die Prüfung der Leuchtdichte oder die Prüfung der Leuchtdichtekennlinie fehlschlägt (nur bei ausgewählten Modellen anwendbar).
- Die Testbildprüfung der Konstanzprüfung gemeinsam mit der täglichen Prüfung nach dem geplanten Datum ausführen.  
Wenn ein Terminplan für Konstanzprüfung eingerichtet ist, wird die Prüfung mit Testbildern gemeinsam mit der täglichen Prüfung durchgeführt.
- Kalibrierung durchführen, wenn die Hands-Off-Prüfung fehlgeschlagen ist  
Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Kalibrierung und die Hands-Off-Prüfung automatisch erneut auszuführen, falls die Hands-Off-Prüfung fehlgeschlagen ist.
- Alarm anzeigen  
Legen Sie fest, wie viele Tage vor dem geplanten Ausführungsdatum die Warnung angezeigt wird.

7. Klicken Sie auf „OK“.
8. Wählen Sie „Ausführungszeitpunkt“ im Terminplan-Bildschirm.
  - Bei Termin  
Die Aufgabe wird zu dem festgelegten Zeitpunkt ausgeführt.

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn der PC nicht zu der Zeit und dem Datum, die für die tägliche Prüfung eingestellt wurden, läuft, wird die Aufgabe sofort nach dem Start des PC ausgeführt.</li><li>• Selbst wenn das Kontrollkästchen „Kalibrierung automatisch ausführen, wenn der Monitor die Prüfung der Leuchtdichte und die Prüfung der Leuchtdichtekennlinie nicht bestanden hat.“ markiert ist, wird keine Kalibrierung nach dem Test durchgeführt, wenn SelfQC während des SelfQC-Tests Elemente entdeckt, die nicht als fehlgeschlagen gewertet werden können.</li></ul>

- Bei Anmeldung  
Die Aufgabe wird ausgeführt, wenn Sie sich zum ersten Mal nach dem Datum und Zeit, die im Terminplan eingestellt wurden, am PC anmelden.

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Selbst bei wiederholter An- und Abmeldung wird die Aufgabe nur ein Mal täglich ausgeführt.</li></ul>

9. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Der Terminplan wird eingestellt.

## 5 Bestätigen des Monitorstatus

### 5.1 Ausführen von Aufgaben

Die folgenden Aufgaben können ausgeführt werden:

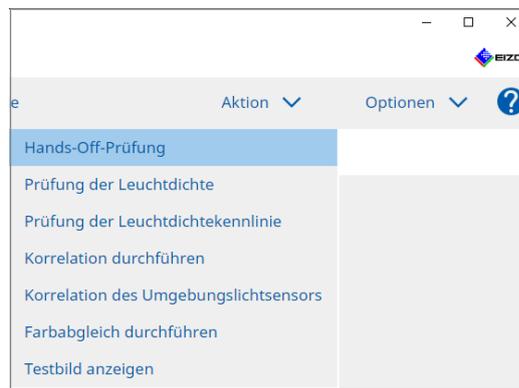
- Hands-Off-Prüfung\*<sup>1</sup>  
Ermittelt Leuchtdichtedaten vom Monitor und beurteilt, ob die aktuelle Leuchtdichte korrekt verwaltet wird. Wenn festgestellt wird, dass die Leuchtdichte niedrig ist, erscheint eine Meldung, die dazu auffordert, die Kalibrierungseinstellungen zu ändern und eine Kalibrierung auszuführen.
- Prüfung der Leuchtdichte\*<sup>2</sup>  
Führt eine Prüfung der schwarzen und weißen Leuchtdichte durch.
- Prüfung der Leuchtdichtekennlinie\*<sup>2</sup>  
Führt eine Prüfung der Leuchtdichtekennlinie durch.

\*<sup>1</sup> Kann nicht mit den folgenden Monitoren durchgeführt werden:

- LL580W
- LX1910
- LX550W

\*<sup>2</sup> RadiCS LE kann dies nicht ausführen.

1. Wählen Sie die unter „Aktion“ ausgeführte Aufgabe aus.



Der Bildschirm für Prüfungseinstellungen wird angezeigt.

2. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm, um Einstellungen vorzunehmen, und klicken Sie dann auf „Fortfahren“ fortfahren.

#### Hinweis

- Nach Abschluss der Prüfung der Leuchtdichtekennlinie und der Prüfung der Leuchtdichte klicken Sie auf „Detail“, um die Details des Messergebnisses anzuzeigen. Klicken Sie auf , um das ausgewählte Element erneut zu messen.

3. Klicken Sie auf „OK“.

4. Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.

#### Hinweis

- Klicken Sie auf den Link „Ergebnis“, um den Bericht anzuzeigen.
- Klicken Sie auf den Link „Kommentar“, um Kommentare einzugeben.

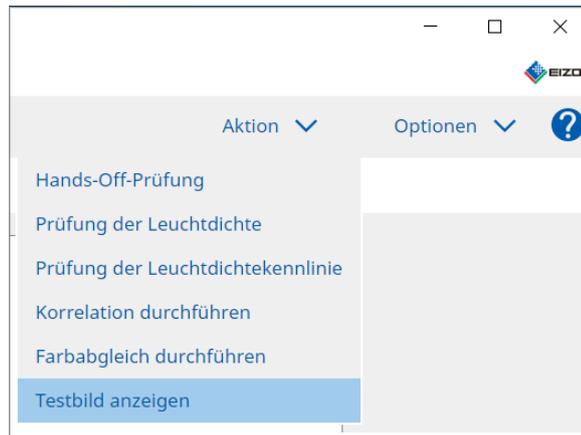
## 5.2 Manuelles Messen der Leuchtdichte

Zeigen Sie das Messfenster an und messen Sie manuell die Leuchtdichte.

### Achtung

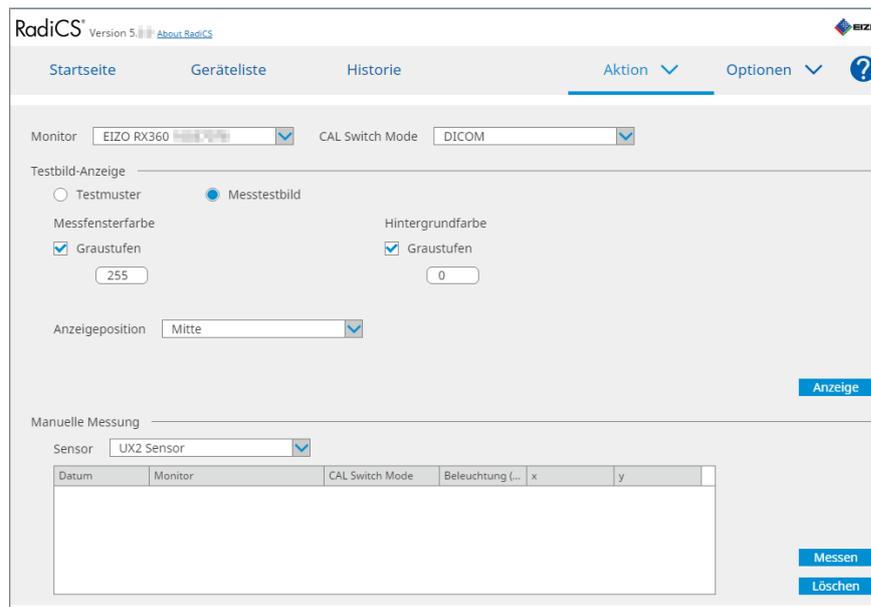
- RadiCS LE kann dies nicht ausführen.

1. Wählen Sie „Testbild anzeigen“ in „Aktion“.



Der Bildschirm für Testbild-Anzeige wird angezeigt.

2. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü „Monitor“ und „CAL Switch Mode“, um das Messfenster anzuzeigen.



### Achtung

- Wechseln Sie mit der RadiCS-Bildschirmanzeige zu einem anderen Monitor als einem Monitor, in dem das Messfenster angezeigt wird.

3. Wählen Sie „Messtestbild“ in „Testbild anzeigen“.  
Ein Element zum Konfigurieren eines Messfelds zur manuellen Messung erscheint.
4. Stellen Sie „Messfensterfarbe“ und „Hintergrundfarbe“ ein.  
Klicken Sie auf „Anzeige“, um den Bildschirm, den Sie einstellen, zu sehen.
5. Wählen Sie „Anzeigeposition“ aus dem Pulldown-Menü.

6. Klicken Sie auf „Anzeige“.  
Das Messfenster wird angezeigt.
7. Klicken Sie auf „Messen“.  
Wenn mehrere Messgeräte verbunden sind, wählen Sie das Messgerät aus dem Pulldown-Menü „Sensor“ aus.  
Wenn die Messung abgeschlossen ist, werden die Messergebnisse angezeigt.

**Achtung**

- Zur manuellen Messung können ein integrierter Leuchtdichtesensor oder ein manueller Eingabesensor nicht benutzt werden.

### 5.3 Anzeigen / Ausgeben eines Testbilds

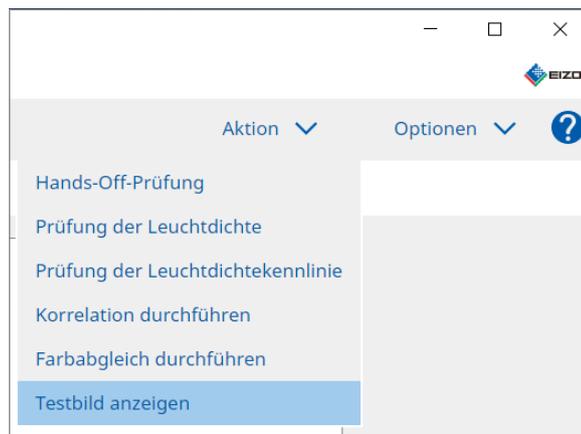
**Achtung**

- RadiCS LE kann dies nicht ausführen.

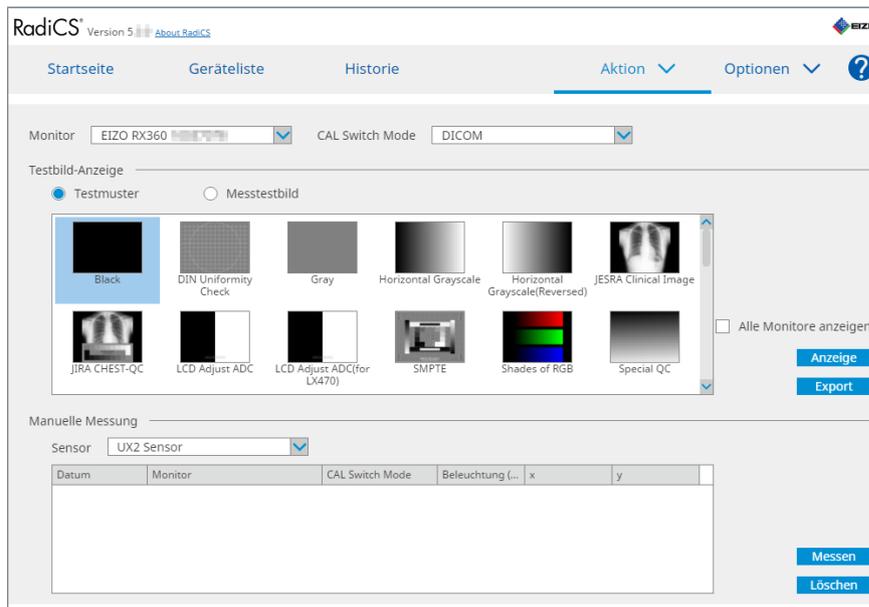
#### 5.3.1 Testbild anzeigen

Sie können ein Testbild auf dem Bildschirm eines Monitors oder aller verbundenen Monitore anzeigen. Diese Funktion zeigt nur ein ausgewähltes Testbild an und verfügt nicht über die Möglichkeit der Konfiguration oder der Prüfung mit Testbildern.

1. Wählen Sie „Testbild anzeigen“ in „Aktion“.



- Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü „Monitor“ und „CAL Switch Mode“, um das Testbild anzuzeigen.



- Wählen Sie „Testbild“ in „Testbild-Vorschau“.
- Wählen Sie das Testbild aus, das Sie anzeigen möchten, und klicken Sie auf „Anzeige“. Das ausgewählte Testbild wird auf dem gesamten Bildschirm angezeigt. Wenn Sie das Kontrollkästchen „Auf allen Monitoren anzeigen“ aktivieren, können Sie das Testbild auf allen Monitoren anzeigen.

#### Achtung

- Wählen Sie ein Testbild aus, das Sie anzeigen möchten. Sie können kein Testbild anzeigen, wenn mehrere Testbilder ausgewählt wurden.

- Um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren, klicken Sie mit der linken Maustaste auf das angezeigte Testbild.

### 5.3.2 Testbild-Ausgabe

Testbild-Ausgabe ist eine Funktion zum Ausgeben von Testbildern von RadiCS im DICOM- oder Bitmap-Format.

- Wählen Sie „Testbild anzeigen“ in „Aktion“.
- Wählen Sie „Monitor“ und „CAL Switch Mode“ aus dem Pulldown-Menü.
- Wählen Sie „Testbild“ in „Testbild anzeigen“.
- Wählen Sie das auszugebende Testbild aus und klicken Sie auf „Export“. Der Bildschirm mit Export-Einstellungen für Testbilder wird angezeigt.

#### Hinweis

- Mithilfe der folgenden Verfahren können mehrere Testbilder ausgewählt werden:
  - Klicken Sie bei gedrückter Strg (Ctrl)-Taste auf mehrere Bilder. Alle angeklickten Bilder werden ausgewählt.
  - Klicken Sie bei gedrückter Umschalt (Shift)-Taste auf zwei Bilder. Die Bilder, die Sie angeklickt haben, und die dazwischenliegenden Bilder werden alle ausgewählt.

5. Wählen Sie die Auflösung und das Bildformat für die Testbilder aus und klicken Sie auf „Speichern“.

Sie können mehrere Auflösungen auswählen.

Export-Einstellungen für Testbilder

Auflösung

1280x1024     1024x1280     1600x1200     1200x1600  
 1920x1080     1920x1200     1536x2048     2560x1440  
 2560x1600     2048x2560     3280x2048     4096x2160  
 3840x2160     4200x2800     5120x2880  
 Eigene     x    

Bildformat

DICOM     Bitmap

Testbild	Auflösung	Patient ID (0010,0020)	Patient's Name (0010,0010)	Study Description (0008,1030)
Black	1280x1024	RadiCS V5.0.4	Black	1280 x 1024 (8-bit)
Black	2560x1600	RadiCS V5.0.4	Black	2560 x 1600 (8-bit)

- **Auflösung**

Wählen Sie die Auflösung der auszugebenden Testbilder aus. Wenn Sie „Eigene“ auswählen, können Sie jede Auflösung von 1 bis 5120 angeben.

- **Bildformat**

Wählen Sie das Bildformat aus.

- DICOM\*<sup>1</sup>
- Bitmap

\*<sup>1</sup> Wenn Sie „DICOM“ auswählen, können Sie die folgenden Elemente bearbeiten:

- Patient ID (0010,0020)
- Patient Name (0010,0010)
- Study Description (0008,1030)

6. Geben Sie den Speicherort und den Dateinamen an und klicken Sie auf „Speichern“.

Eine Testbild-Datei wird erstellt.

## 5.4 Kalibrieren von Farben zwischen den Monitoren (Farbabgleich)

Sie können die Farben zwischen zwei Monitoren anpassen, indem Sie die Monitorfarben visuell an die des Referenzmonitors anpassen und die Kalibrierung auf Grundlage des angepassten Status durchführen.

### Achtung

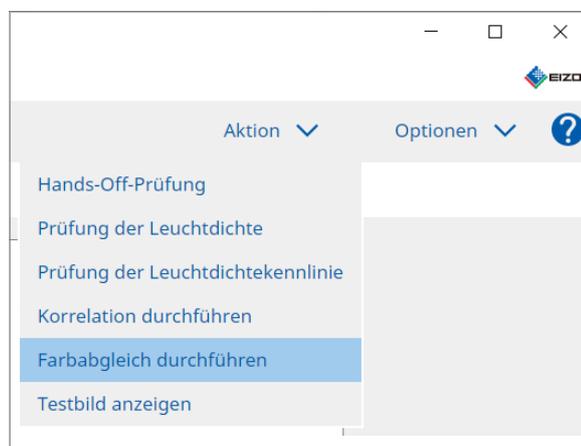
- Kann nicht mit einem Monochrom-Monitor durchgeführt werden.
- Die Kalibrierung kann nicht für Mac oder mit RadiCS LE durchgeführt werden.
- Kann nicht mit den folgenden Monitoren durchgeführt werden:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W
- Führen Sie die Kalibrierung zuvor am Referenzmonitor und dem zu kalibrierenden Monitor mit denselben Kalibrierungssollwerten durch.

1. Verbinden Sie die Messgeräte.

### Hinweis

- Es können die folgenden Sensoren verwendet werden:
  - UX2 Sensor
  - Konica Minolta CA-210
  - Konica Minolta CA-310

2. Wählen Sie „Farbabgleich durchführen“ in „Aktion“.



Das Fenster zur Monitorauswahl wird angezeigt.

3. Wählen Sie den Zielmonitor für die Farbanpassung und den CAL Switch Modus aus.

– Basismonitor

Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den Referenzmonitor für die Farbanpassung und den CAL Switch Modus aus. Wählen Sie „Anderer Monitor“, um den Monitor an einem anderen PC als dem Basismonitor angeschlossen zu verwenden.

– Zielbildschirm

Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den Zielmonitor für die Farbanpassung und den CAL Switch Modus aus. Nur der mit RadiCS kompatible Farbmonitor kann ausgewählt werden.

4. Klicken Sie auf „Weiter“.

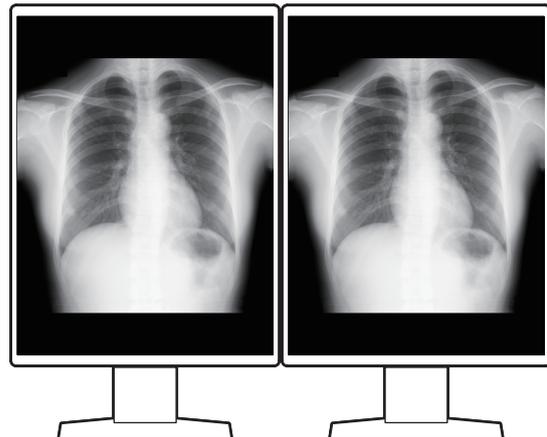
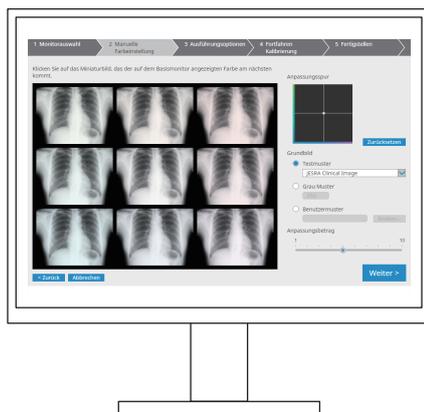
Das gleiche Bild wird auf dem Monitor angezeigt, der in Schritt 3 ausgewählt wurde, und der Bildschirm für Manuelle Farbeinstellung wird angezeigt.

#### Achtung

- Falls Sie „Anderer Monitor“ für „Basismonitor“ in Schritt 3 auswählen, zeigen Sie das Bild manuell an.
- Es können nur CAL Switch Modi ausgewählt werden, die Verwaltungsziele sind.

5. Führen Sie den Farbabgleich aus.

Prüfen Sie die Bilder, die auf „Basismonitor“ und „Zielbildschirm“ angezeigt werden, und wählen Sie dann unter neun Miniaturbildern das Miniaturbild aus, dessen Farbe am ehesten der Farbe auf dem Basismonitor entspricht.

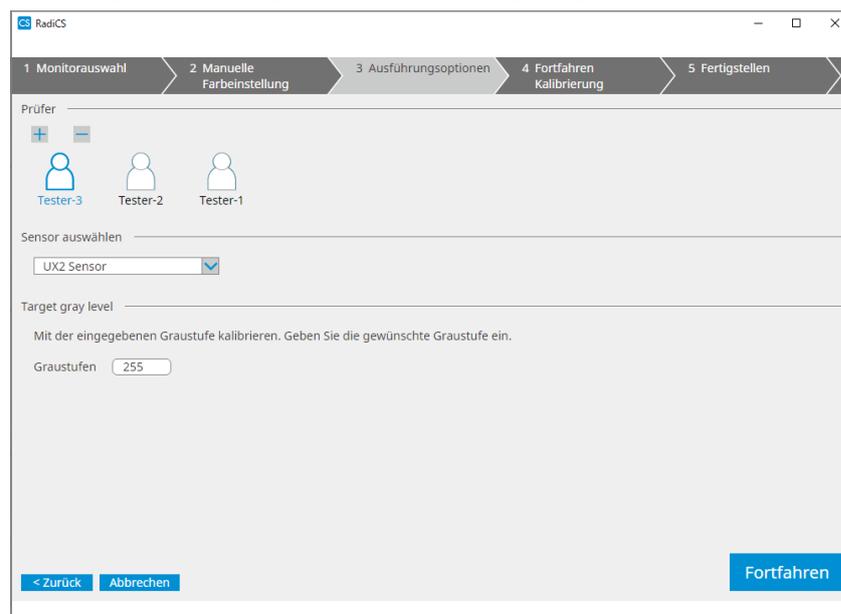


**Hinweis**

- Es wird empfohlen, Miniaturansichten auf anderen Monitoren als dem Basis- und Zielmonitor anzuzeigen. Vorgänge sind auch dann möglich, wenn Miniaturbilder auf dem Basismonitor oder dem Zielmonitor angezeigt werden, jedoch kann die Farbe der Miniaturbilder ungenau sein und den Farbabgleich stören.
- Die Farbe des auf „Zielbildschirm“ angezeigten Bilds wird in die Farbe des ausgewählten Miniaturbilds umgewandelt. Passen Sie die Farbe an, während Sie sie prüfen.
- Sie können den Grad der Farbvariation eines Miniaturbilds ändern, indem Sie den „Anpassungsbetrag“-Indikator verschieben.
- Die Anpassungsspur erscheint in „Anpassungsspur“. Klicken Sie auf „Zurücksetzen“, um die Inhalte der Anpassung zurückzusetzen.
- „JESRA Clinical Image“ wird standardmäßig als Referenzbild auf dem Bildschirm angezeigt. Zum Ändern des Bilds wählen Sie ein Bild aus dem Pull-down-Menü.
- Zum Verwenden von Testbildern mit einer beliebigen Graustufe für die Farbanpassung wählen Sie „Homogene Fläche mit Signalwert:“ und geben Sie den Graustufenwert ein.
- Zum Verwenden eines Testbilds, das nicht in RadiCS für die Farbanpassung gefunden wurde, wählen Sie „Benutzer-Testbild“ und anschließend „Ändern...“. Wählen Sie eine Datei aus, die Sie anzeigen möchten.

6. Klicken Sie auf „Weiter“.

Der Kalibrierungs-Ausführungsbildschirm wird angezeigt.



7. Wählen Sie „Prüfer“.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.

**Achtung**

- Der eingegebene Prüfervname darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.

**Hinweis**

- Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfername als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfernamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.
- Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.
- Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167].)

8. Wählen Sie ein Messgerät aus dem Pulldown-Menü „Sensor auswählen“.

**Hinweis**

- Falls CA-210 oder CA-310 verbunden ist, wählen Sie „Manuelle Messung“.

9. Geben Sie den bevorzugten Graustufenwert für den Farbabgleich an.

Geben Sie den Graustufenwert an.

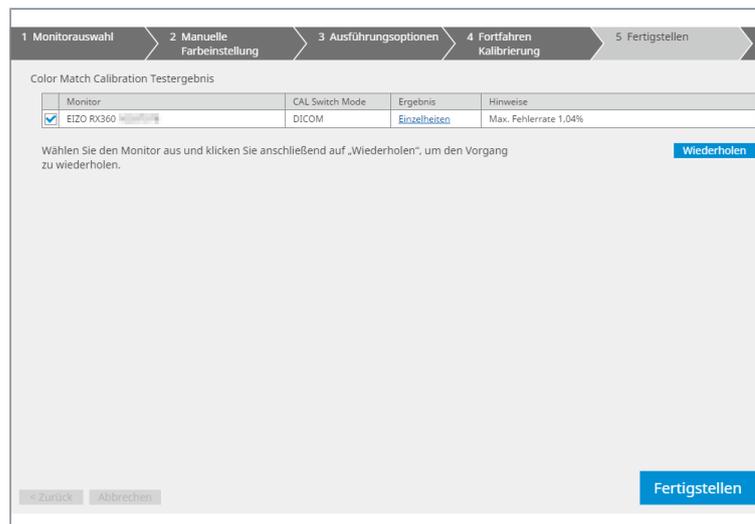
10. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Eine Kalibrierungsmeldung und ein Messfeld erscheinen auf dem Monitorbildschirm. Bringen Sie das Messgerät an dem Messfenster an und klicken Sie auf „Fortfahren“. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Monitorbildschirm, um die Messung durchzuführen.

11. Der Bestätigungsbildschirm wird angezeigt.

Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.

Um den Farbabgleich erneut durchzuführen, wählen Sie das Kontrollkästchen des Zielmonitors und klicken Sie auf „Wiederholen“.



Monitor	CAL Switch Mode	Ergebnis	Hinweise
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DICOM	<a href="#">Einzelheiten</a>	Max. Fehlerrate 1,04%

Wählen Sie den Monitor aus und klicken Sie anschließend auf „Wiederholen“, um den Vorgang zu wiederholen.

[Wiederholen](#)

[< Zurück](#) [Abbrechen](#) [Fertigstellen](#)

## 5.5 Prüfen von Backlight Meter / Backlight Status

Anhand der folgenden beiden Funktionen lässt sich der Monitorstatus überwachen, und die Überwachungsergebnisse können angezeigt werden.

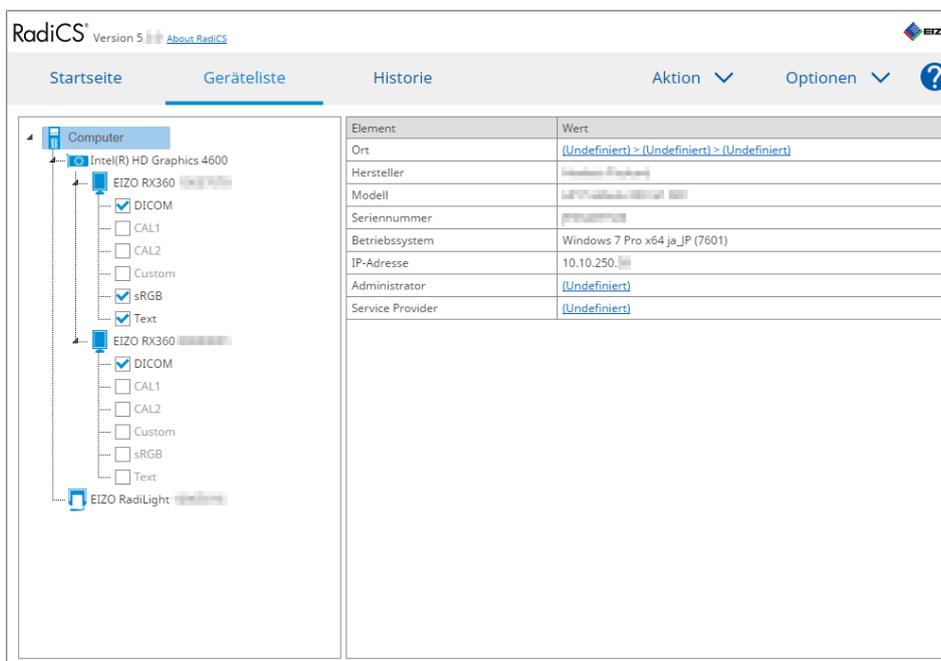
### Achtung

- Kann nicht mit den folgenden Monitoren durchgeführt werden:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W

### 5.5.1 Prüfen der Rest-Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung

Schätzt die Monitorlebensdauer (die verbleibende Zeit, für die die empfohlene Helligkeit aufrechterhalten werden kann) und zeigt den Status der Hintergrundbeleuchtung an.

1. Klicken Sie auf „Geräteliste“.



The screenshot shows the RadiCS software interface. On the left, a tree view under 'Computer' shows the hardware configuration, including Intel(R) HD Graphics 4600, two EIZO RX360 monitors, and EIZO RadiLight. The right pane displays system information in a table:

Element	Wert
Ort	(Undefiniert) > (Undefiniert) > (Undefiniert)
Hersteller	Windows (Microsoft)
Modell	Microsoft Windows [Version 7.0.7601.17514] x64
Seriennummer	7601.17514.amd64-free
Betriebssystem	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP-Adresse	10.10.250.100
Administrator	(Undefiniert)
Service Provider	(Undefiniert)

2. Wählen Sie den CAL Switch Modus für den Zielmonitor.  
Wählen Sie einen CAL Switch Modus, in dem die Prüfung ausgeführt werden kann. Die Informationen des CAL Switch Modus erscheinen im rechten Bereich.
3. Prüfen Sie die Rest-Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung mit „Backlight Meter“.  
Falls die voraussichtliche Lebensdauer fünf Jahre oder weniger beträgt, werden die geschätzten restlichen Tage angezeigt.

### Achtung

- Die geschätzte Lebensdauer kann nicht angezeigt werden, wenn die Betriebszeit 500 Stunden oder weniger beträgt oder wenn die Betriebszeit nach dem Zurücksetzen (klicken Sie auf „Zurücksetzen“ auf dem Bildschirm „Backlight Meter“ oder ändern Sie den Lmax-Wert des Kalibrierungsziels) 500 Stunden oder weniger beträgt.

**Hinweis**

- Klicken Sie auf den Link, um die Details der voraussichtlichen Lebensdauer anzuzeigen. Der rote Hintergrundbereich in der Grafik zeigt an, dass der Wert des Zustands der Hintergrundbeleuchtung niedriger als der Schwellenwert ist.

**5.5.2 Prüfen des Backlight Status**

Erhält Informationen zur Leuchtdichte vom Monitor und zeigt den Status der Leuchtdichte von nach der Kalibrierung bis jetzt an.

1. Klicken Sie auf „Geräteliste“.

Element	Wert
Ort	(Undefiniert) > (Undefiniert) > (Undefiniert)
Hersteller	Hitachi (Hitachi)
Modell	W7601
Seriennummer	76010000000000000000
Betriebssystem	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP-Adresse	10.10.250.100
Administrator	(Undefiniert)
Service Provider	(Undefiniert)

2. Wählen Sie den CAL Switch Modus für den Zielmonitor.  
Wählen Sie einen CAL Switch Modus, in dem die Prüfung ausgeführt werden kann. Die Informationen des CAL Switch Modus erscheinen im rechten Bereich.
3. Prüfen Sie den Backlight Status mit „Backlight Status“.  
Der Status der Hintergrundbeleuchtung wird nach dem Ausführen der Kalibrierung angezeigt.

**Achtung**

- Die Grafik für „Backlight Status“ wird zurückgesetzt, wenn die Kalibrierung ausgeführt wird.

**Hinweis**

- Klicken Sie auf den Link, um den Status der Hintergrundbeleuchtung in einer Grafik anzuzeigen. Der rote Hintergrundbeleuchtungsbereich in der Grafik zeigt eine große Veränderung des Leuchtdichtezustands nach der Kalibrierung an. Es wird für diesen Fall empfohlen, die Kalibrierung auszuführen.



## 5.6 Überwachen der Beleuchtungsstärke

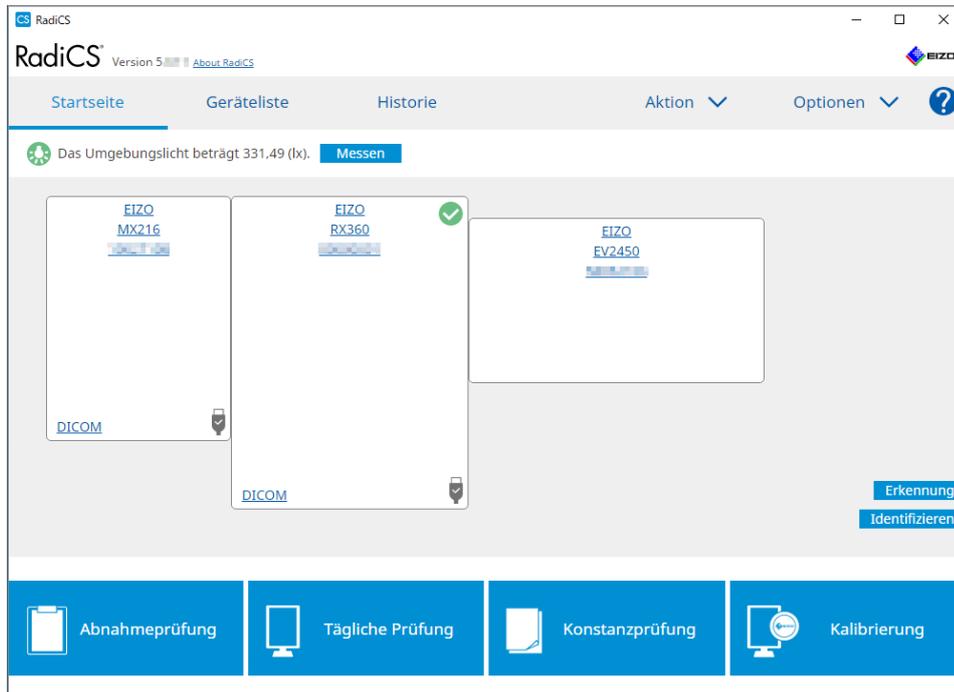
### 5.6.1 Messen der Beleuchtungsstärke

**Achtung**

- Ist nur aktiviert, wenn das Kontrollkästchen „Beleuchtung anzeigen“ in „Konfiguration“ unter „Optionen“ aktiviert ist. Einzelheiten finden Sie unter [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen \[► 167\]](#).
- Die Beleuchtung kann nur auf einem Monitor gemessen werden, der über einen Umgebungslichtsensor (außer bei MX270W / MX215) verfügt.
- Die Beleuchtungsstärke kann die Messgenauigkeit des Sensors beeinflussen. Beachten Sie die folgenden Punkte, um die richtige Umgebung während der Messung zu bewahren.
  - Verwenden Sie einen Vorhang oder dergleichen, um alle Fenster zu blockieren, so dass natürliches (Außen-) Licht nicht in das Zimmer dringen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass die Beleuchtung im Raum während der Messung nicht verändert wird.
  - Bewegen Sie Ihr Gesicht oder einen Gegenstand während der Messung nicht in die Nähe des Monitors, blicken Sie nicht in den Sensor.

1. Klicken Sie auf „Startseite“.

2. Klicken Sie auf „Messen“.



Das aktuelle Umgebungslicht wird gemessen und das Messergebnis wird angezeigt.

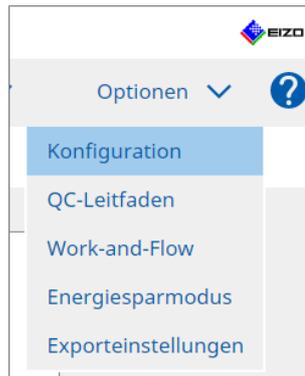
### 5.6.2 Überwachen der Beleuchtungsstärke

Wenn die Umgebungslichtüberwachung aktiviert ist, wird das Umgebungslicht in festgelegten Intervallen gemessen. Wenn die Anzahl der Fälle, in denen das Umgebungslicht außerhalb des zulässigen Bereichs liegt, die festgelegte Anzahl dieser Fälle überschreitet, kann bei Bedarf ein Alarm angezeigt werden.

#### Hinweis

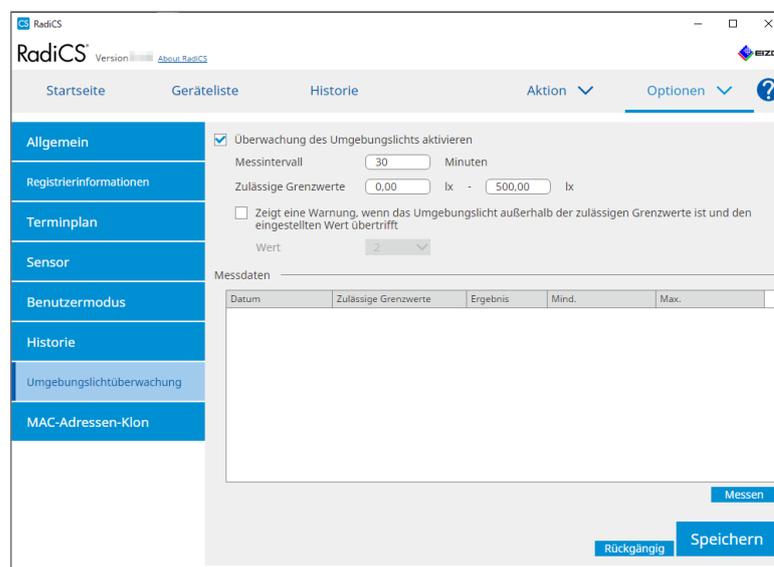
- Die Beleuchtung kann nur auf einem Monitor gemessen werden, der über einen Umgebungslichtsensor (außer bei MX270W / MX215) verfügt.
- Wenn die folgenden Prüfungen und Messungen auf einem Monitor mit installiertem Umgebungslichtsensor durchgeführt werden, überwacht diese Funktion die Änderung des Umgebungslichts vor und nach der Ausführung der Aufgaben. Wenn es eine große Umgebungslichtänderung vor und nach dem Ausführen der Aufgabe gibt, wird ein Alarm angezeigt. Wenn der Alarm angezeigt wird, überprüfen Sie Umgebungsbedingungen, wie etwa das Umgebungslicht, und schaffen Sie ein angemessenes Umfeld.
  - Prüfung mit Testbildern
  - Prüfung der Leuchtdichte
  - Prüfung der Leuchtdichtekennlinie
  - Kalibrierung
  - Korrelation
  - Prüfung der Leuchtdichteabweichung

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Konfigurationsbildschirm wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Umgebungslichtüberwachung“.



Das Fenster für die Umgebungslichtüberwachung erscheint im rechten Bereich.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen von „Überwachung des Umgebungslichts aktivieren“ und stellen Sie die folgenden Elemente ein:

- Messintervall  
Legt das Intervall fest, in dem das Umgebungslicht gemessen wird.
- Zulässige Grenzwerte  
Stellt die Ober- und Untergrenzen für das zulässige Umgebungslicht ein.
- Zeigt eine Warnung, wenn das Umgebungslicht außerhalb der zulässigen Grenzwerte ist und den eingestellten Wert übertrifft  
Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird eine Warnung angezeigt, falls die Anzahl der Überschreitungen des zulässigen Bereichs größer als die eingestellte Anzahl ist.
- Wert  
Stellen Sie die minimale Anzahl von Malen fest, bei der eine Warnung angezeigt wird, wenn der Wert überschritten wird.

#### Hinweis

- Klicken Sie auf „Messen“, um das Umgebungslicht unabhängig von den unter „Messintervall“ festgelegten Zeitpunkten sofort zu messen.

## 5.7 Durchführen einer Korrelation für den integrierten Leuchtdichtesensor

Wenn Sie den integrierten Leuchtdichtesensor verwenden, müssen Sie regelmäßig eine Korrelation mit dem Messgerät ausführen. Mithilfe einer Korrelation können Sie den korrekten Zustand des Monitors im mittleren Teil vom Messteil des integrierten Leuchtdichtesensors berechnen.

### Achtung

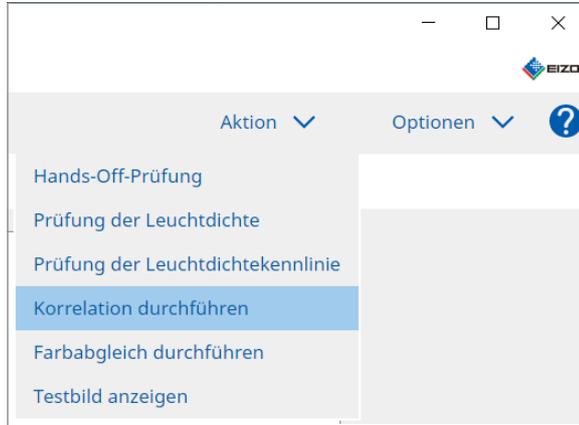
- Kann nur bei einem Monitor mit integriertem Leuchtdichtesensor ausgeführt werden.
- Kann nicht mit den folgenden Monitoren durchgeführt werden:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W

1. Verbinden Sie die Messgeräte.

### Hinweis

- Es können die folgenden Sensoren verwendet werden:
  - UX2 Sensor
  - CA-210
  - CA-310
  - SSM (Kann nur bei Monochrom-Monitoren verwendet werden.)

2. Wählen Sie „Korrelation durchführen“ in „Aktion“.



Der Korrelations-Ausführungsbildschirm wird angezeigt.

3. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.



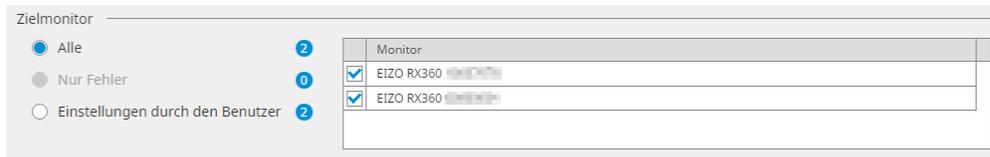
### Achtung

- Der eingegebene Prüfervname darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.

**Hinweis**

- Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfername als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfernamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.
- Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.
- Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167].)

## 4. Wählen Sie das Korrelationsziel aus.



Zielmonitor	
<input checked="" type="radio"/> Alle	2
<input type="radio"/> Nur Fehler	0
<input type="radio"/> Einstellungen durch den Benutzer	2

Monitor	
<input checked="" type="checkbox"/>	EIZO RX360
<input checked="" type="checkbox"/>	EIZO RX360

**Achtung**

- Die Korrelation kann nur ausgeführt werden, wenn der CAL Switch Mode, in dem Prüfungen und Messungen durchgeführt werden können, als Ziel für die Steuerung angegeben ist.

- Alle  
Die Korrelation wird für alle aktuell angeschlossenen Monitore mit integriertem Leuchtdichtesensor durchgeführt.
- Nur Fehler  
Die Korrelation wird für die Monitore ausgeführt, bei denen eine Prüfung fehlgeschlagen ist.
- Für die Auswahl aus der Monitorliste  
Alle aktuell angeschlossenen Monitore mit integriertem Leuchtdichtesensor werden in der Monitorliste angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Monitor, den Sie überprüfen möchten.

**Hinweis**

- Falls ein Korrelationsziel aus der Monitorliste ausgewählt wird, dann wird unabhängig von den Einstellungsinhalten „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.

## 5. Wählen Sie ein Messgerät aus dem Pulldown-Menü aus.

## 6. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Eine Korrelationsmeldung und ein Messfeld erscheinen auf dem Monitorbildschirm.

## 7. Installieren Sie das Messgerät, indem Sie es auf die Mitte des Messfensters ausrichten, und klicken Sie auf „Fortfahren“.

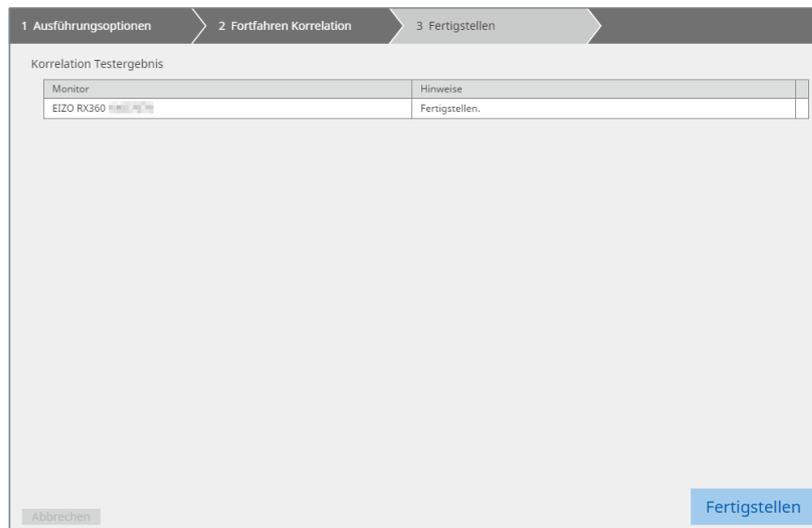
Die Korrelation startet.

**Achtung**

- Die Korrelation mit dem SSM Sensor kann nur ausgeführt werden, wenn ein Monochrom-Monitor verwendet wird.

8. Klicken Sie auf „OK“.

Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.



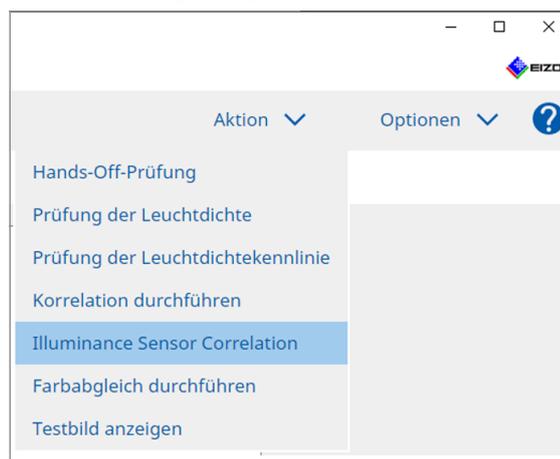
## 5.8 Durchführen einer Korrelation des Umgebungslichtsensors

Führen Sie eine Korrelation für den Umgebungslichtsensor des Monitors und für den Beleuchtungsstärkemesser durch. Indem Sie eine Korrelation durchführen, können Sie Fehler des Beleuchtungsstärkemessers korrigieren.

### Achtung

- Die Durchführung ist nur bei Monitoren möglich, die mit einem Umgebungslichtsensor ausgestattet sind.

1. Wählen Sie „Korrelation des Umgebungslichtsensors“ in „Aktion“.



Das Fenster zur Ausführung der Korrelation des Umgebungslichtsensors wird angezeigt.

## 2. Wählen Sie einen Prüfer.

Zum Registrieren eines Prüfers klicken Sie auf  und registrieren Sie den Prüfer.



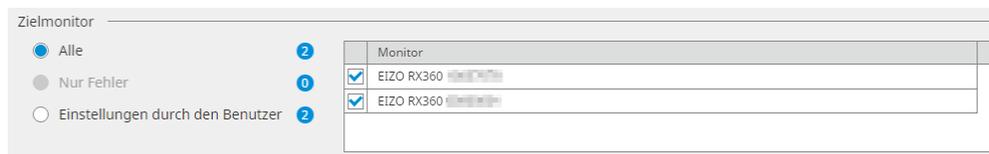
### Achtung

- Der eingegebene Prüfervname darf nicht mehr als 31 Zeichen lang sein.

### Hinweis

- Bei den Standardeinstellungen ist der beim Betriebssystem angemeldete Benutzer als Prüfer registriert. (Bei der Verwendung von Mac ist es möglich, dass der Prüfervname als „RadiCS“ angezeigt wird.) Um den Prüfervnamen zu ändern, registrieren Sie einen Prüfer mit einem neuen Namen und löschen Sie dann den ursprünglich registrierten Prüfer. Wählen Sie das Symbol des zu löschenden Prüfers und klicken Sie auf , um ihn zu löschen.
- Es können bis zu 10 Prüfer registriert werden. Zum Registrieren eines neuen Prüfers bei 10 registrierten Prüfern löschen Sie einen weniger häufig verwendeten Prüfer und registrieren Sie dann den Prüfer.
- Wenn „Aufgaben-Prüfer registrieren“ im Bildschirm für die Grundeinstellungen im Administrator-Modus deaktiviert ist, wird der registrierte Prüfer nicht gespeichert. In diesem Fall sieht der Prüfer nur den beim Betriebssystem angemeldeten Benutzer. Wenn Sie den registrierten Prüfer für die nächste Prüfung verwenden möchten, aktivieren Sie „Aufgaben-Prüfer registrieren“. (Siehe [8.4 RadiCS-Grundeinstellungen](#) [▶ 167].)

## 3. Wählen Sie das Korrelationsziel aus.



### Achtung

- Die Korrelation kann nur ausgeführt werden, wenn der CAL Switch Mode, in dem Prüfungen und Messungen durchgeführt werden können, als Ziel für die Steuerung angegeben ist.

- Alle  
Die Korrelation wird für alle aktuell angeschlossenen Monitore mit Umgebungslichtsensoren durchgeführt.
- Nur Fehler  
Die Korrelation wird für die Monitore ausgeführt, bei denen eine Prüfung fehlgeschlagen ist.
- Für die Auswahl aus der Monitorliste  
Alle aktuell angeschlossenen Monitore mit Umgebungslichtsensoren werden in der Monitorliste angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für den Monitor, den Sie überprüfen möchten.

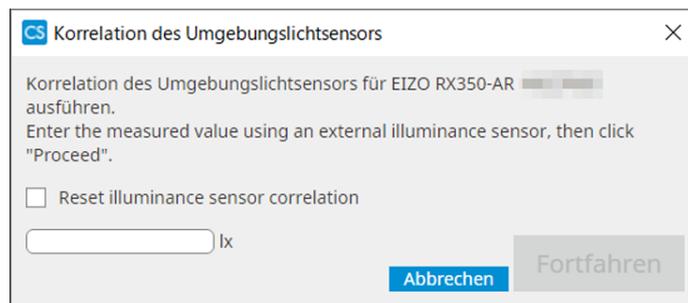
### Hinweis

- Falls ein Korrelationsziel aus der Monitorliste ausgewählt wird, dann wird unabhängig von den Einstellungsinhalten „Einstellungen durch den Benutzer“ ausgewählt.

4. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Eine Korrelationsmeldung erscheint auf dem Monitorbildschirm. Zu diesem Zeitpunkt wird der komplette Bildschirm schwarz, um die Genauigkeit der Korrelation zu verbessern.

5. Messen Sie das Umgebungslicht der Monitoranzeige mit dem Beleuchtungsstärkemesser und geben Sie den Wert ein. Aktivieren Sie alternativ das Kontrollkästchen „Korrelation des Umgebungslichtsensors zurücksetzen“, um den Umgebungslichtsensor wieder in den Status vor der Korrektur zu versetzen.



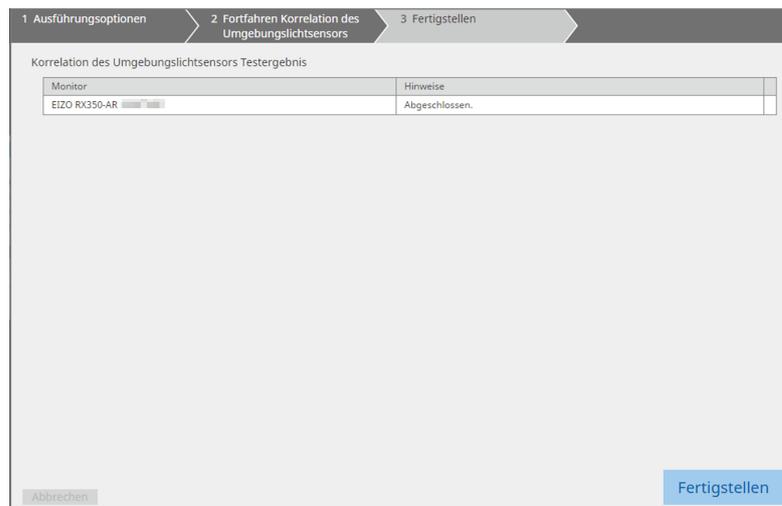
The dialog box is titled 'Korrelation des Umgebungslichtsensors' and contains the following text: 'Korrelation des Umgebungslichtsensors für EIZO RX350-AR ausführen. Enter the measured value using an external illuminance sensor, then click "Proceed".' Below this text is a checkbox labeled 'Reset illuminance sensor correlation' and a text input field with the unit 'lx'. At the bottom right, there are two buttons: 'Abbrechen' (canceled) and 'Fortfahren' (proceed).

6. Klicken Sie auf „Fortfahren“.

Die Korrelation startet.

7. Klicken Sie auf „OK“.

Der Ergebnis-Bildschirm wird angezeigt. Klicken Sie auf „Fertigstellen“, um „Startseite“ anzuzeigen.



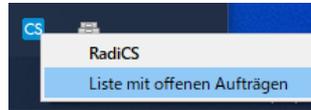
The screen shows a progress bar with three steps: '1 Ausführungsoptionen', '2 Fortfahren Korrelation des Umgebungslichtsensors', and '3 Fertigstellen'. Below the progress bar, the title is 'Korrelation des Umgebungslichtsensors Testergebnis'. There is a table with two columns: 'Monitor' and 'Hinweise'. The 'Monitor' column contains 'EIZO RX350-AR' and the 'Hinweise' column contains 'Abgeschlossen.'. At the bottom left, there is a button labeled 'Abbrechen' and at the bottom right, a button labeled 'Fertigstellen'.

Monitor	Hinweise
EIZO RX350-AR	Abgeschlossen.

## 5.9 Überprüfen von Aufgaben

Sie können ausgeführte und geplante Aufgaben anhand einer Liste überprüfen.

1. Rechtsklicken Sie auf das RadiCS-Symbol im Benachrichtigungsbereich und klicken Sie auf „Liste mit offenen Aufträgen“.



Der Bildschirm mit der Aufgabenliste wird angezeigt.

Ausführungszei...	Monitor	CAL Swit...	Aufgabe	Prüfer	Dauer	Status
01.08.2022 00:00	EIZO MX216	DICOM	Konstanzprüfung	RadiCS(Scheduled)	-	Nicht ausgeführt

### Hinweis

- Wählen Sie eine Aufgabe, rechtsklicken Sie und wählen Sie „Abbrechen“ aus, um eine Aufgabe abzubrechen. (In der Ausführung befindliche Aufgaben können nicht abgebrochen werden.)
- Wenn Sie eine geplante Aufgabe abbrechen, wird die Aufgabe mit dem nächstliegenden Ausführungszeitpunkt im Terminplan registriert. Um eine geplante Aufgabe zu löschen, deaktivieren Sie die Funktion für Terminplanung in RadiCS oder setzen Sie die RadiNET Pro-Richtlinie auf „Nicht anwendbar“.
- Wenn Sie einen Monitor verwenden, der mit RadiLight verbunden oder in den RadiLight integriert ist, können Sie die RadiLight-Einstellungen in dem Menü ändern, das erscheint, wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das RadiCS-Symbol klicken.

## 6 Verwenden der Energiesparfunktion

### Achtung

- Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen können bei Verwendung eines Mac oder der folgenden Monitore nicht verwendet werden:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W
- Die Funktionen, die in diesem Kapitel erwähnt werden, können verwendet werden, sobald RadiCS geschlossen ist. Schließen Sie RadiCS, nachdem Sie die Einstellungen bestätigt haben. Die Funktionen können nicht verwendet werden, während RadiCS läuft.

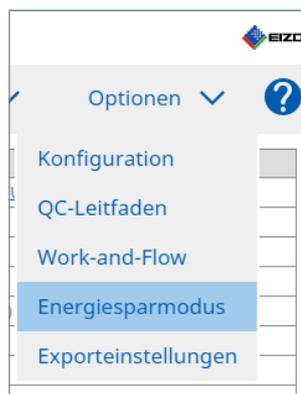
### 6.1 Verwenden der Energiesparfunktion (Backlight Saver)

Bei Monitoren der Serie RadiForce oder einigen Monitoren der Serie FlexScan EV können Sie den Backlight Saver aktivieren und so die Monitor-Lebensdauer erhöhen. Mit dem Backlight Saver wird der Monitor automatisch zu der festgelegten Zeit in den Stromsparmodus versetzt.

Der Status des Stromsparmodus der Monitore der Serien RadiForce und FlexScan EV unterscheiden sich voneinander.

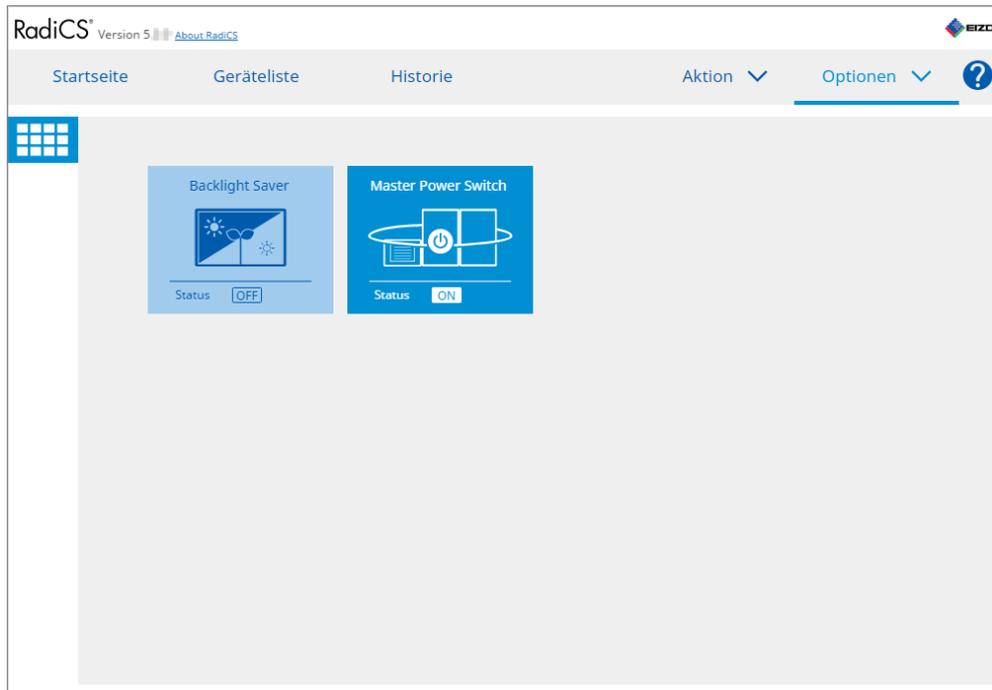
- Monitore der Serie RadiForce: Ausgeschaltet
- Monitore der Serie FlexScan EV: Geringe Leuchtdichte

1. Wählen Sie „Energiesparmodus“ in „Optionen“.



Der Energiesparmodus-Bildschirm erscheint.

## 2. Klicken Sie auf „Backlight Saver“.

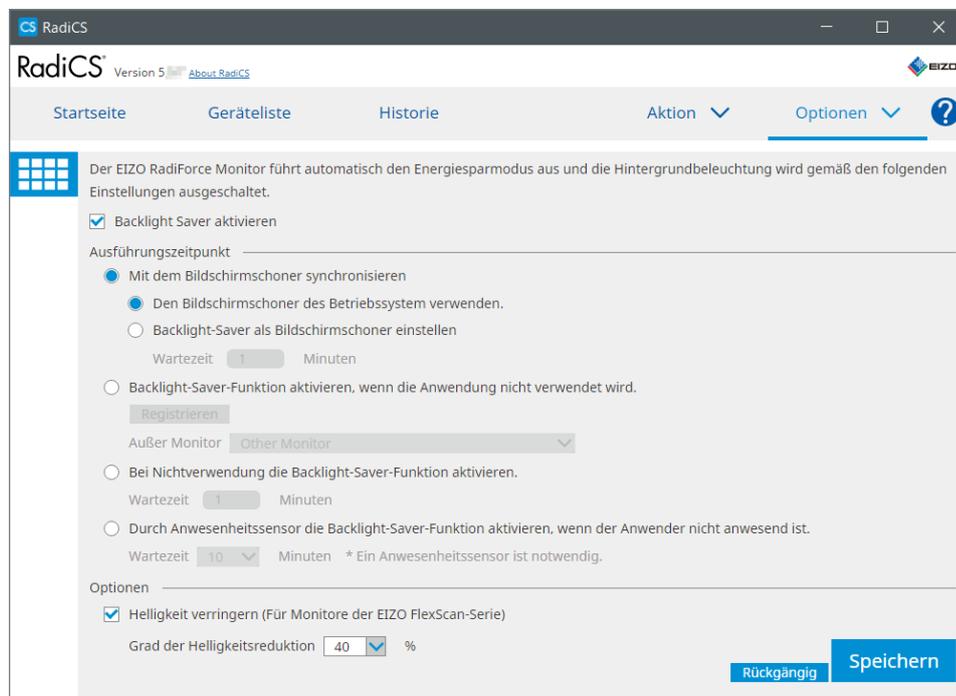


Der Backlight Saver-Bildschirm erscheint.

**Hinweis**

- Die aktuelle Einstellung wird in der Kachel angezeigt.

## 3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Backlight Saver aktivieren“.



4. Wählen Sie, wann der Monitor in den Stromsparmodes versetzt werden soll.

**Mit dem Bildschirmschoner synchronisieren**

Wenn der Bildschirmschoner aktiviert wird, wird der Monitor in den Stromsparmodes versetzt. Der Monitor beendet den Stromsparmodes, wenn Sie die Maus oder die Tastatur bedienen.

- a. Wählen Sie „Mit dem Bildschirmschoner synchronisieren“.
- b. Stellen Sie die Zeit ein, zu der der Bildschirmschoner aktiviert wird.
  - Den Bildschirmschoner des Betriebssystem verwenden.  
Der Monitor wird in den Stromsparmodes versetzt und die Wartezeit wird auf den Bildschirmschoner des Betriebssystems gestellt.
  - Backlight-Saver als Bildschirmschoner einstellen  
Stellen Sie die Wartezeit ein, bevor der Bildschirmschoner aktiviert wird.

<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn „Backlight-Saver als Bildschirmschoner einstellen“ ausgewählt ist, dann wird die Wartezeiteinstellung unter „Wartezeit“ auf dem Bildschirmschoner des Betriebssystems angezeigt. Sie wird auch automatisch auf den Bildschirmschoner für EIZO Backlight Saver gestellt. Sie können außerdem Verhaltensoptionen (Position, Geschwindigkeit und Text) einstellen.</li> </ul>

**Backlight-Saver-Funktion aktivieren, wenn die Anwendung nicht verwendet wird.**

Wenn alle registrierten Anwendungen beendet sind, wird der Monitor in den Stromsparmodes versetzt. Wenn eine der registrierten Anwendungen gestartet wird, beendet der Monitor den Stromsparmodes.

<b>Achtung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn die Stromversorgung des Zielmonitors ausgeschaltet wird, bewegt sich der Mauszeiger zu dem Monitor, auf dem die Taskleiste erscheint.</li> </ul>

- a. Wählen Sie „Backlight-Saver-Funktion aktivieren, wenn die Anwendung nicht verwendet wird.“.
- b. Klicken Sie auf „Registrieren“.  
Der Bildschirm „Anwendungs-Registrierung“ wird angezeigt.
- c. Wählen Sie die Anwendung aus „Anwendungen registrieren“ und klicken Sie auf „Hinzufügen“.

<b>Hinweis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie „IEXPLORER“ oder „MICROSOFTEDGE“ registriert haben, können Sie auf die folgende Weise eine beliebige URL angeben.                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wählen Sie „IEXPLORER“ oder „MICROSOFTEDGE“ aus „Bereits registrierte Anwendungen“.</li> <li>2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „URL registrieren“ und klicken Sie auf „Registrieren“.</li> <li>3. Geben Sie die URL in das „Textfeld“ auf dem Bildschirm „URL-Registrierung“ ein und klicken Sie auf „Hinzufügen“.</li> <li>4. Klicken Sie auf „OK“. Die URL wird registriert.</li> </ol> </li> <li>• Mehrere Anwendungen und URLs können registriert werden.</li> </ul>

- d. Klicken Sie auf „OK“.
- e. Stellen Sie den Monitor, der sich nicht im Stromsparmodes befindet, nach Bedarf in Verbindung mit der Anwendung ein.

Wählen Sie den zutreffenden Monitor aus dem Pulldown-Menü „Außer Monitor“ aus.

### Bei Nichtverwendung die Backlight-Saver-Funktion aktivieren.

Wenn die Maus und die Tastatur über den angegebenen Zeitraum hinweg nicht betätigt wurden, wechselt der Monitor in den Stromsparmodus. Der Monitor beendet den Stromsparmodus, wenn Sie die Maus oder die Tastatur bedienen.

Je nach verwendetem PC ist die Stromsparfunktion möglicherweise nicht gemeinsam mit dem Bildschirmschoner des Betriebssystems einsetzbar. In diesem Fall können Sie die Backlight-Saver-Funktion verwenden, indem Sie diese Konfiguration übernehmen.

- a. Wählen Sie „Bei Nichtverwendung die Backlight-Saver-Funktion aktivieren.“.
- b. Legen Sie die Wartezeit fest, bis der Monitor in den Stromsparmodus versetzt wird. Geben Sie die Wartezeit in das Textfeld ein.

### Durch Anwesenheitssensor die Backlight-Saver-Funktion aktivieren, wenn der Anwender nicht anwesend ist.

Wenn der Anwesenheitssensor erkennt, dass sich der Benutzer nicht am Monitor befindet, wird der Monitor in den Stromsparmodus versetzt. Wenn der Benutzer zurückkehrt, beendet der Monitor den Stromsparmodus.

- a. Wählen Sie „Durch Anwesenheitssensor die Backlight-Saver-Funktion aktivieren, wenn der Anwender nicht anwesend ist.“.
- b. Legen Sie die Wartezeit fest, bis der Monitor in den Stromsparmodus versetzt wird.

Wählen Sie die Wartezeit aus dem Pulldown-Menü aus.

#### Achtung

- Dies kann nur gewählt werden, wenn der Anwesenheitssensor installiert ist, und die Einstellung auf EIN gestellt ist. Stellen Sie den Anwesenheitssensor mit der Monitorinformation von „Geräteliste“ auf EIN. ([Monitorinformation](#) [▶ 155])
- Zum Abbrechen eines RadiCS SelfQC, das während der Ausführung der Backlight Saver-Funktion gestartet wurde, drücken Sie die Taste auf der Vorderseite des Monitors. Sie können es nicht durch die Bedienung der Tastatur oder der Maus abbrechen.
- Wenn mehr als ein Anwesenheitssensor in einer Multimonitor-Konfiguration installiert ist, wechselt der Monitor nur in den Stromsparmodus, wenn alle Anwesenheitssensoren erkennen, dass sich der Benutzer nicht am Monitor befindet.

#### Hinweis

- Wenn der Sensor nicht korrekt funktioniert, erhöhen Sie die Wartezeit unter „Wartezeit“ (empfohlene Wartezeit: 10 Minuten oder mehr).
- Falls er noch immer nicht korrekt funktionieren sollte, prüfen Sie Folgendes:
  - Vor dem Sensors befindet sich kein Licht reflektierender Gegenstand, wie z. B. ein Spiegel oder Glas.
  - Der Monitor befindet sich nicht an einem Platz, der direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
  - Ein Gerät in der Nähe des Monitors gibt Infrarotstrahlung / Wärme ab.
  - Vor dem Sensor befindet sich kein Hindernis.
  - Der Sensor ist nicht verschmutzt. Falls er verschmutzt ist, reinigen Sie den Sensor mit einem weichen Tuch.
  - Sie sitzen vor dem Monitor, und der Monitor weist die richtige Neigung auf, in der der Sensor den Benutzer erfassen kann.

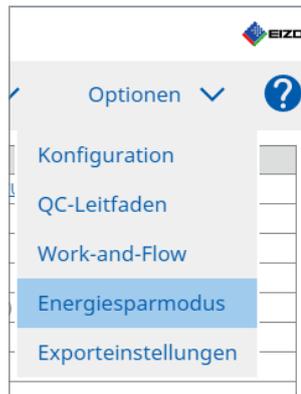
5. Aktivieren Sie bei einem Monitor der Serie FlexScan EV das Kontrollkästchen „Helligkeit verringern (Für Monitore der EIZO FlexScan-Serie)“ und stellen Sie den Grad der Helligkeitsreduktion des Monitors ein.

6. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

## 6.2 Ein- / Ausschalten des gleichgeschalteten Monitors

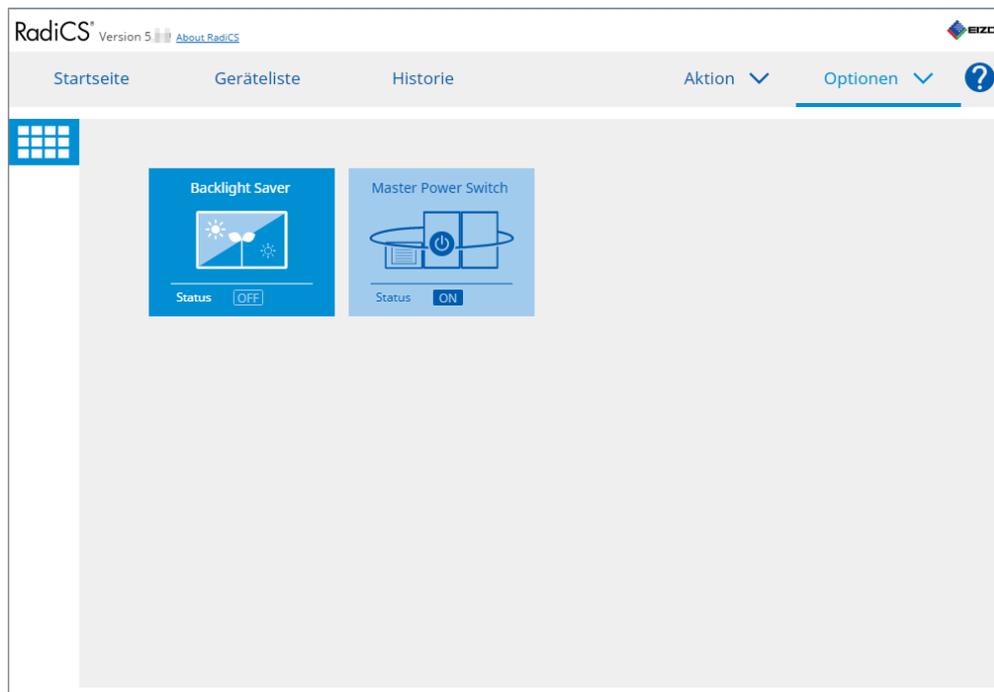
Alle verbundenen EIZO-Monitore werden in Verbindung mit dem Ein-/Ausschalten eines Monitors ein-/ausgeschaltet.

1. Wählen Sie „Energiesparmodus“ in „Optionen“.



Der Energiesparmodus-Bildschirm erscheint.

2. Klicken Sie auf „Master Power Switch“.

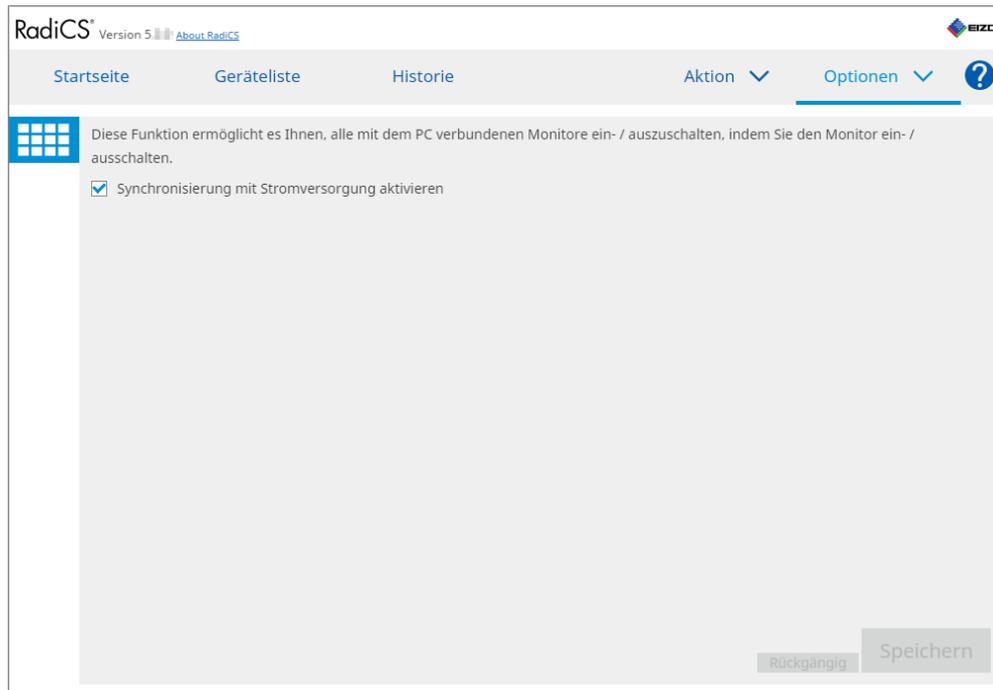


Der Master Power Switch-Bildschirm wird angezeigt.

### Hinweis

- Die aktuelle Einstellung wird in der Kachel angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Alle Monitore gleichzeitig ein- / ausschalten“.



4. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

## 7 Betriebsoptimierung

### Achtung

- Die in diesem Abschnitt beschriebenen Funktionen können bei Nutzung eines Mac nicht verwendet werden.
- Die Funktionen, die in diesem Kapitel erwähnt werden, können verwendet werden, sobald RadiCS geschlossen ist. Schließen Sie RadiCS, nachdem Sie die Einstellungen bestätigt haben. Die Funktionen können nicht verwendet werden, während RadiCS läuft.
- Die verfügbaren Funktionen hängen von dem verwendeten Monitor ab. Informationen zur Kompatibilität der einzelnen Funktionen und Monitore sind auf unserer Website verfügbar. Rufen Sie [www.eizoglobal.com](http://www.eizoglobal.com) auf geben Sie „Work-and-Flow“ in das Suchfeld auf der Website ein.
- Bei den folgenden Monitoren sind keine anderen Funktion als Mouse Pointer Utility verfügbar:
  - LL580W
  - LX1910
  - LX550W

### 7.1 Umschalten von Anzeigen / Ausblenden des PinP-Unterfensters (Hide-and-Seek)

Wenn der Monitor das PinP-Fenster anzeigen kann, kann dieses mithilfe der Maus oder einer Tastenkombination angezeigt oder ausgeblendet werden.

#### Zum Umschalten mit Mausbetrieb

Durch Bewegen des Mauszeigers zur Umschaltposition des PinP-Unterfensters wird das Unterfenster angezeigt / ausgeblendet.

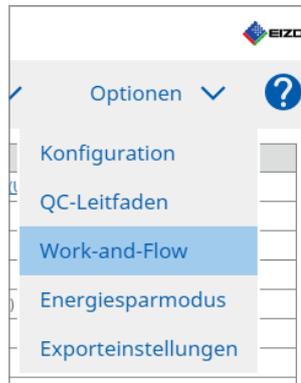
#### Zum Umschalten mit Tastenkombinationen

Durch Drücken der festgelegten Taste wird das Unterfenster angezeigt / ausgeblendet.

### Achtung

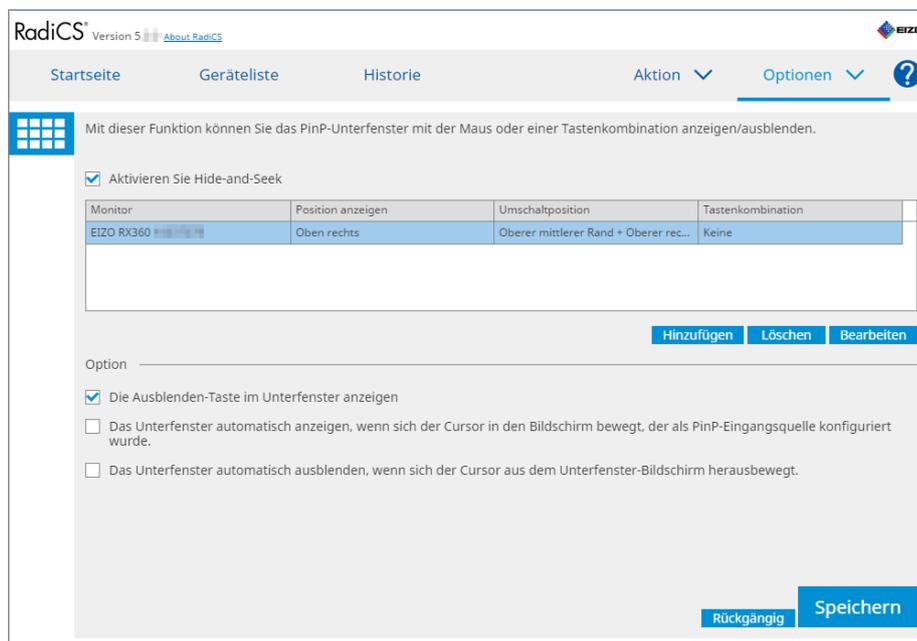
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit den folgenden Funktionen für die Tastenkombination verwendet wird:
  - Point-and-Focus
  - Manual Mode Switch
  - Mouse Pointer Utility
  - Instant Backlight Booster
- Mit RX440 kann das PinP-Unterfenster nicht mithilfe des Mauszeigers angezeigt bzw. ausgeblendet werden.
- Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn die Funktion Mouse Pointer Utility aktiviert ist.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Hide-and-Seek“.



Der Bildschirm für Hide-and-Seek wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Aktivieren Sie Hide-and-Seek“.

Der Bildschirm für Hide-and-Seek-Einstellungen wird angezeigt.

#### Hinweis

- Wurde das Kontrollkästchen „Aktivieren Sie Hide-and-Seek“ bereits markiert, wählen Sie einen der folgenden Schritte, um den Bildschirm für Hide-and-Seek-Einstellungen anzuzeigen:
  - Klicken Sie auf „Hinzufügen“.
  - Wählen Sie einen konfigurierten Monitor aus der Liste aus und klicken Sie auf „Bearbeiten“.
- Erscheint der Bildschirm für die Hide-and-Seek-Einstellungen, wird das Unterfenster auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Führen Sie die Anzeigeeinstellung für das Unterfenster aus.

**Zum Umschalten mit Mausbetrieb**

a. Wählen Sie einen Monitor aus, auf dem das PinP-Unterfenster angezeigt werden soll. Wählen Sie einen Monitor aus dem Pulldown-Menü.

1. Den Monitor auswählen, um das PinP-Unterfenster zu aktivieren  
 EIZO RX360

2. Die PinP-Unterfensterposition konfigurieren  
 Oben rechts

Versatz  
 Horizontal (H) 0 px  
 Vertikal (V) 0 px

3. Den Maus/Tastenkombinations-Betrieb des PinP-Unterfensters konfigurieren  
 Mausbetrieb  
 Erkennungsposition Klicken Sie auf die in der Abbildung gezeigte gepunktete Linie, um die Erkennungsposition zu konfigurieren.  
 Verzögerung 0,5 sek.  
 Tastenkombination Keine

b. Wählen Sie eine Anzeigeposition für das PinP-Unterfenster.

– Fensteranzeigeposition

Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü eine Position für die Anzeige des Unterfensters auf dem Monitor.

– Versatz

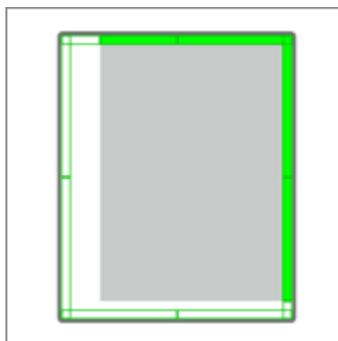
Definieren Sie den Abstand von den Bildschirmrändern bis zum Unterfenster. Geben Sie den Wert in das Textfeld ein. Sie können das PinP-Unterfenster anzeigen, indem Sie die Windows-Taskleiste oder andere Elemente umgehen, die an den Bildschirmrändern angezeigt werden.

c. Wählen Sie die Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Mausbetrieb“.

d. Wählen Sie eine Position, die im ausgewählten Monitor erkannt werden soll.

Klicken Sie auf den Erkennungsbereich in der Abbildung, um die Positionserkennung anzugeben.



e. Stellen Sie die Verzögerung ein.

Geben Sie die Zeit zur Anzeige des Unterfensters ein, nachdem der Mauszeiger an die Erkennungsposition im Textfeld bewegt wurde.

### Zum Umschalten mit Tastenkombinationen

a. Wählen Sie einen Monitor aus, auf dem das PinP-Unterfenster angezeigt werden soll. Wählen Sie einen Monitor aus dem Pulldown-Menü.

1. Den Monitor auswählen, um das PinP-Unterfenster zu aktivieren  
 EIZO RX360

2. Die PinP-Unterfensterposition konfigurieren  
 Oben rechts

Versatz  
 Horizontal (H) 0 px  
 Vertikal (V) 0 px

3. Den Maus/Tastenkombinations-Betrieb des PinP-Unterfensters konfigurieren  
 Mausbetrieb  
 Erkennungsposition Klicken Sie auf die in der Abbildung gezeigte gepunktete Linie, um die Erkennungsposition zu konfigurieren.  
 Verzögerung 0,5 sek.

Tastenkombination Keine Ändern...

Standard Abbrechen OK

b. Wählen Sie eine Anzeigeposition für das PinP-Unterfenster.

– Fensteranzeigeposition

Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü eine Position für die Anzeige des PinP-Unterfensters auf dem Monitor.

– Versatz

Klicken Sie auf „Ändern...“, um den Abstand von den Bildschirmrändern bis zum Unterfenster zu definieren. Geben Sie den Wert in das Textfeld ein. Sie können das PinP-Unterfenster anzeigen, indem Sie die Windows-Taskleiste oder andere Elemente umgehen, die an den Bildschirmrändern angezeigt werden.

c. Wählen Sie die Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Tastenkombination“.

d. Klicken Sie auf „Ändern...“.

Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.

- e. Legen Sie die Tastenkombination fest.  
Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Hide-and-Seek“ ausgewählt ist.

Bitte die Tastenkombination direkt eingeben.  
Funktionen mit \* können Tastenkombination nicht duplizieren.

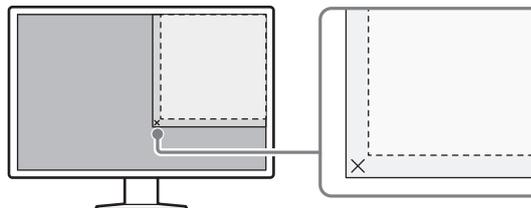
Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek	EIZO RX360	Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

Abbrechen OK

### Hinweis

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Hide-and-Seek können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

- f. Klicken Sie auf „OK“.
5. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungsdetails werden in der Liste auf dem Hide-and-Seek-Bildschirm angezeigt.
6. Stellen Sie „Optionen“ nach Bedarf ein.
- Ausblenden-Taste im Bild-im-Bild anzeigen  
Durch einmaliges Klicken erscheint die Taste  zum Ausblenden des Unterfensters.



- Das Bild-im-Bild automatisch anzeigen, wenn der Mauszeiger in den Bildschirm bewegt, der als Bild-im-Bild-Signalquelle konfiguriert wurde.  
Das Unterfenster kann angezeigt werden, wenn der Mauszeiger zu der Position des Unterfensters auf dem Bildschirm bewegt wird.
  - Das Bild-im-Bild automatisch ausblenden, wenn der Mauszeiger aus dem Bild herausbewegt wird.  
Das Unterfenster kann ausgeblendet werden, wenn der Mauszeiger vom Inneren des PinP-Unterfensters nach außen bewegt wird.
7. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

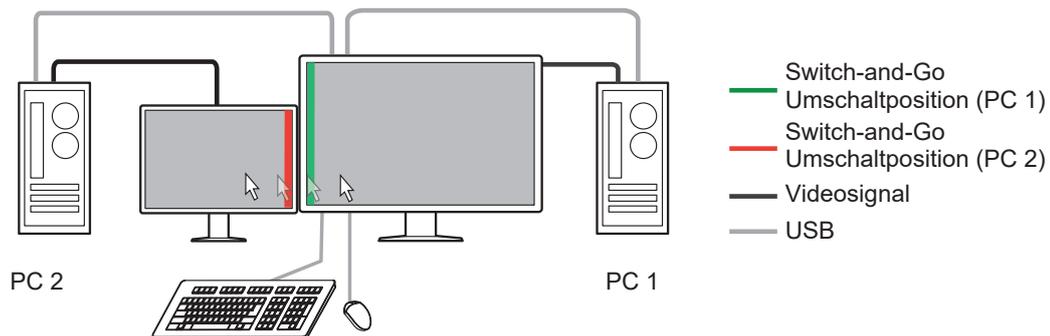
## 7.2 Wechseln des PCs zur Bedienung (Switch-and-Go)

Wird ein Monitor mit zwei oder mehr USB-Upstream-Anschlüssen verwendet, können die USB-Anschlüsse mit einer Maus oder einer Tastenkombination umgeschaltet werden und zwei PCs mit der gleichen Tastatur und Maus betrieben werden.

Wenn Switch-and-Go und Signal Switch gleichzeitig laufen, können Sie außerdem zwischen den Eingangssignalen wechseln (siehe [7.6 Wechseln des Eingangssignals \(Signal Switch\)](#) [▶ 141]).

### Zum Umschalten mit Mausbetrieb

Durch Bewegen des Mauszeigers zur USB-Umschaltposition wird der PC zur Bedienung gewechselt.



### Zum Umschalten mit Tastenkombinationen

Durch Drücken der festgelegten Taste wird der PC zur Bedienung gewechselt.

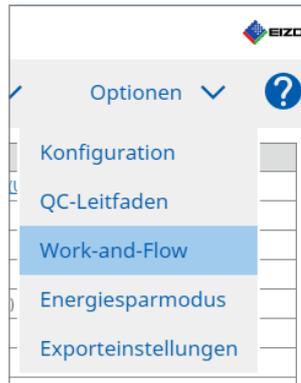
#### Achtung

- Installieren Sie RadiCS auf beiden PCs, bevor Sie dieses Leistungsmerkmal verwenden. Verbinden Sie den Haupt-PC (PC 1), der für die Qualitätskontrolle verwendet wird, mit „USB 1“ oder „USB-C“ (Upstream) auf dem Monitor. Einzelheiten zu jeder Funktion finden Sie im Benutzerhandbuch des Monitors.
- Wenn Sie den PC wechseln möchten, über den die USB-Geräte bedient werden, entfernen Sie sämtliche Speichermedien, wie z. B. USB-Speichergeräte, vorab vom Monitor. Ansonsten können Daten verloren gehen oder beschädigt werden.
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit den folgenden Funktionen für die Tastenkombination verwendet wird:
  - Point-and-Focus
  - Manual Mode Switch
  - Mouse Pointer Utility
  - Instant Backlight Booster
- Bei Monitoren mit drei oder mehr USB-Upstream-Anschlüssen müssen Sie die Kombination von zwei Anschlüssen für die Switch-and-Go-Umschaltung im Voraus auswählen. Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Anschlusskombination (Beispiel: USB 1 – USB 2) im Einstellungs Menü des Monitors ausgewählt ist und dass USB-Kabel an diese Anschlüsse angeschlossen sind.

#### Hinweis

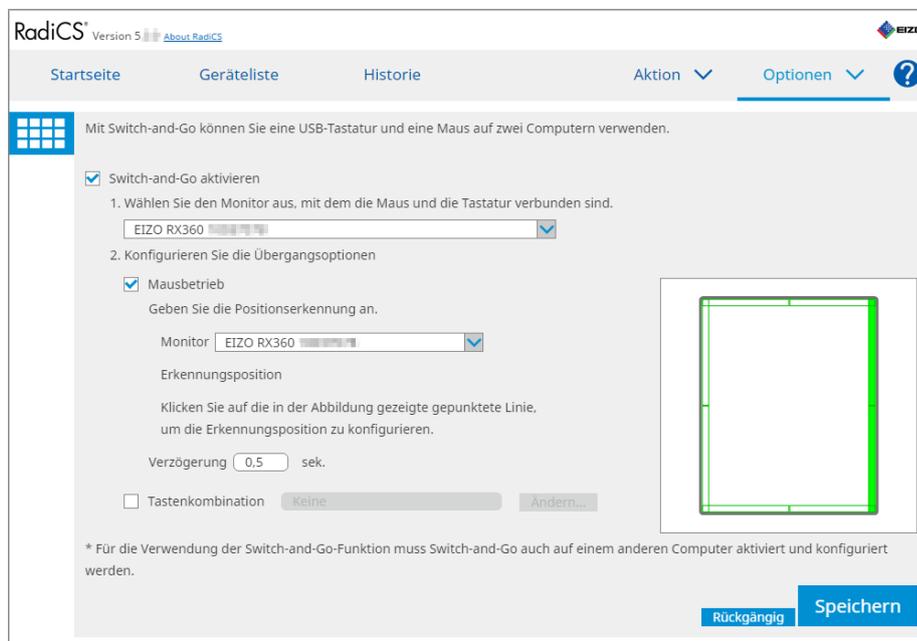
- Der Ziel-PC für die Bedienung kann mit der OSD-Bedienung des Monitors mit zwei oder mehr USB-Upstream-Anschlüssen gewechselt werden.

1. Konfigurieren Sie die Einstellungen auf PC 1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Switch-and-Go“.



Der Bildschirm für Switch-and-Go wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Switch-and-Go aktivieren“.
4. Stellen Sie die PC-Umschaltmethode ein.

**Zum Umschalten mit Mausbetrieb**

- a. Wählen Sie den Monitor, an den die Maus und die Tastatur angeschlossen werden.
- b. Wählen Sie die PC-Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Mausbetrieb“.

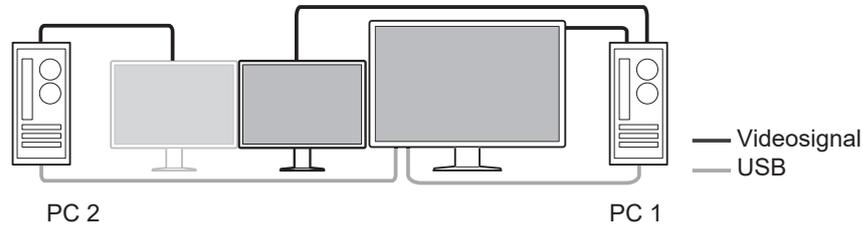
- c. Geben Sie die Erkennungsposition der Maus an.

– Monitor

Wählen Sie aus dem Pull-down-Menü einen Monitor aus, für den Sie die Umschaltposition einstellen möchten.

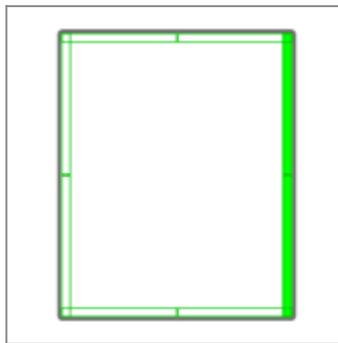
**Hinweis**

- Wenn Sie Signale von PC 1 auf mehreren Monitoren anzeigen möchten, wählen Sie den Monitor aus, der an den Monitor grenzt, auf dem Signale von PC 2 angezeigt werden.



## – Erkennungsposition

Wählen Sie eine Position, die im ausgewählten Monitor erkannt werden soll. Klicken Sie auf den Erkennungsbereich in der Abbildung, um die Positionserkennung anzugeben.

**Hinweis**

- Wurde Hide-and-Seek aktiviert, kann der Rand zwischen dem PinP-Fenster und dem Hauptbildschirm als Umschaltposition festgelegt werden.

d. Stellen Sie die Verzögerung ein.

Geben Sie die Zeit zum Wechseln des PCs ein, nachdem der Mauszeiger an die Erkennungsposition im Textfeld bewegt wurde.

**Zum Umschalten mit Tastenkombinationen**

a. Wählen Sie den Monitor, an den die Maus und die Tastatur angeschlossen werden.

b. Wählen Sie die PC-Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Tastenkombination“.

c. Klicken Sie auf „Ändern...“.

Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.

d. Legen Sie die Tastenkombination fest.

Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Switch-and-Go“ ausgewählt ist.

Bitte die Tastenkombination direkt eingeben.  
Funktionen mit \* können Tastenkombination nicht duplizieren.

Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek		Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

Abbrechen OK

#### Hinweis

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Switch-and-Go können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

e. Klicken Sie auf „OK“.

5. Klicken Sie auf „Speichern“.

6. Konfigurieren Sie die Einstellungen auf PC 2.

Zeigen Sie den Bildschirm von PC 2 auf dem Monitor an und starten Sie RadiCS.

7. Zeigen Sie den Switch-and-Go-Bildschirm nach den Schritten 1 und 2 an.

8. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Switch-and-Go aktivieren“.

9. Stellen Sie die PC-Umschaltmethode ein.

#### Zum Umschalten mit Mausbetrieb

a. Wählen Sie „Ein anderer mit Switch-and-Go kompatibler Monitor“.

b. Wählen Sie die PC-Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Mausbetrieb“.

c. Geben Sie die Erkennungsposition und die Zeitplanung mit demselben Vorgang wie bei PC 1 an.

#### Zum Umschalten mit Tastenkombinationen

a. Wählen Sie „Ein anderer mit Switch-and-Go kompatibler Monitor“.

b. Wählen Sie die PC-Umschaltmethode.

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für „Tastenkombination“.

c. Geben Sie die Tastenkombination mit demselben Vorgang wie bei PC 1 an.

#### Achtung

- Stellen Sie die gleiche Tastenkombination wie bei PC 1 ein.

10. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 7.3 Fokussieren auf einen Teil des Bildschirms, der angezeigt werden soll (Point-and-Focus)

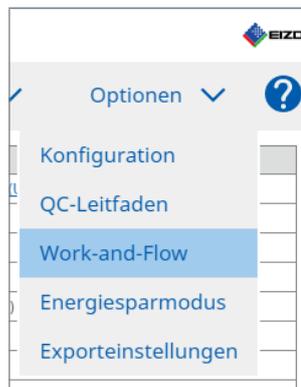
Zuweisen eines beliebigen CAL Switch Modus auf die umliegende Fläche des Mauszeigers ermöglicht das Fokussieren auf den anzuzeigenden Bereich (markierter Bereich). Zudem kann der markierte Bereich deutlicher gesehen werden, wenn die anderen nicht hervorgehobenen Bereiche mit einem beliebigen CAL Switch Modus in einer dunkleren Einstellung angezeigt werden.

Der markierte Bereich kann festgelegt, seine Form und Größe können aber auch geändert werden.

### Achtung

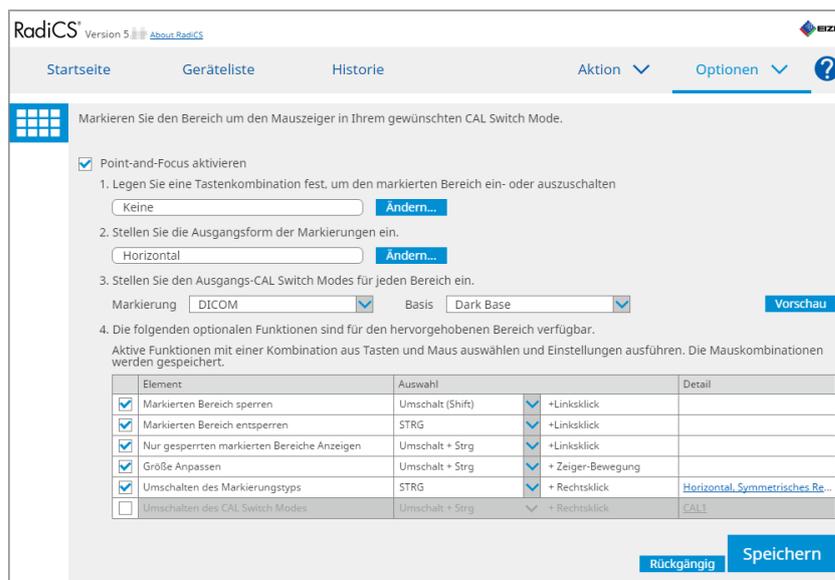
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit anderen Funktionen für die Tastenkombination zum Aktivieren von Point-and-Focus verwendet wird.
- Diese Funktion kann nicht verwendet werden, wenn Instant Backlight Booster aktiviert ist.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Point-and-Focus“.



Der Bildschirm für Point-and-Focus wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Point-and-Focus aktivieren“.

4. Klicken Sie auf „Ändern...“ in „1. Tastenkombination um den markierten Bereich ein- / auszuschalten“.

Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.

5. Legen Sie die Tastenkombination fest.

Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Point-and-Focus“ ausgewählt ist.

Bitte die Tastenkombination direkt eingeben.  
Funktionen mit \* können Tastenkombination nicht duplizieren.

Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek		Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

Abbrechen OK

#### Hinweis

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Point-and-Focus können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

6. Klicken Sie auf „OK“.

7. Klicken Sie auf „Ändern...“ in „2. Form der Markierung“.

Der Bildschirm für die Einstellungen für Markierung von Form wird angezeigt.

8. Wählen Sie die Anfangsform und Größe und klicken Sie dann auf „OK“.

Form  

Größe  px

Vorschau Abbrechen OK

- Form

Wählen Sie aus den folgenden drei Formen die Anfangsform für den markierten Bereich aus.

Horizontal



Symmetrisches Rechteck



Rechteck



- Größe

Wählen Sie die Größe des markierten Bereiches. (Einstellungsbereich: 20 bis 1000 px)

- PbyP-Modus  
Wählen Sie einen Bereich zur Markierung im PbyP-Modus.  
Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, wird der markierte Bereich nur auf dem Bildschirm mit dem Mauszeiger angezeigt. Wenn das Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der markierte Bereich auf beiden Bildschirmen angezeigt.

**Hinweis**

- Durch Klicken auf „Vorschau“ können Sie den aktuellen Einstellungsstatus auf dem Bildschirm prüfen.

9. Stellen Sie den anfänglichen CAL Switch Modus in der Point-and-Focus-Anzeige ein.

- Markierung  
Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den CAL Switch Modus, der dem markierten Bereich zugewiesen werden soll.
- Basis  
Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den CAL Switch Modus, der nicht markierten Bereichen zugewiesen werden soll, während der markierte Bereich angezeigt wird.

**Hinweis**

- Je nach Monitormodell kann „Dark Base“ ausgewählt werden. Dabei handelt es sich um einen Modus zum weiteren Markieren des markierten Bereichs.
- Durch Klicken auf „Vorschau“ können Sie den aktuellen Einstellungsstatus auf dem Bildschirm prüfen.

10. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für das Element, das Sie verwenden wollen.

Element	Auswahl	Detail
<input checked="" type="checkbox"/> Markierten Bereich sperren	Umschalt (Shift)  +Linksklick	
<input checked="" type="checkbox"/> Markierten Bereich entsperren	STRG  +Linksklick	
<input checked="" type="checkbox"/> Nur gesperrten markierten Bereiche Anzeigen	Umschalt + Strg  +Linksklick	
<input checked="" type="checkbox"/> Größe Anpassen	Umschalt + Strg  + Zeiger-Bewegung	
<input checked="" type="checkbox"/> Umschalten des Markierungstyps	STRG  + Rechtsklick	<a href="#">Horizontal, Symmetrisches Re...</a>
<input type="checkbox"/> Umschalten des CAL Switch Modes	Umschalt + Strg  + Rechtsklick	CAL1

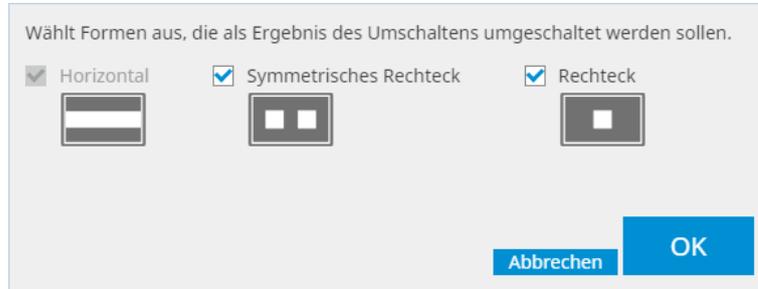
- Markierten Bereich sperren  
Der markierte Bereich ist auf die aktuelle Position des Mauszeigers festgesetzt. Nachdem der markierte Bereich festgesetzt ist, werden neue markierte Bereiche angezeigt, die dem Mauszeiger folgen. Die Anzahl an markierten Bereichen, die festgesetzt werden können, ist begrenzt. Die maximale Anzahl variiert je nach Monitor.
- Markierten Bereich entsperren  
Die festgesetzten markierten Bereiche werden gelöscht. Verwenden Sie den Mauszeiger, um die markierten Bereiche auszuwählen, die gelöscht werden sollen.
- Nur gesperrte markierte Bereiche Anzeigen  
Es werden nur festgesetzte markierte Bereiche angezeigt. Die markierten Bereiche folgen nicht dem Mauszeiger, auch wenn Sie die Maus bewegen.
- Größe Anpassen  
Die Größe des markierten Bereichs, der dem Mauszeiger folgt, wird erhöht / verringert. Die Größe wird geändert, indem Sie die Maus bewegen, während die in Schritt 2 eingestellte Zusatz Taste gedrückt wird.

**Achtung**

- Die Größe der festgesetzten markierten Bereiche kann nicht geändert werden.

- Umschalten des Markierungstyps  
Die Form des markierten Bereichs, der dem Mauszeiger folgt, wird umgeschaltet. Die Umschaltreihenfolge ist wie folgt eingestellt:

a. Klicken Sie auf den Link „Detail“.



Der Bildschirm „Umschalteinstellungen des Markierungstyps“ wird angezeigt.

b. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen der Form, auf die durch die Umschaltfunktion umgeschaltet werden soll.

Sie können mehrere Formen auswählen.

c. Klicken Sie auf „OK“.

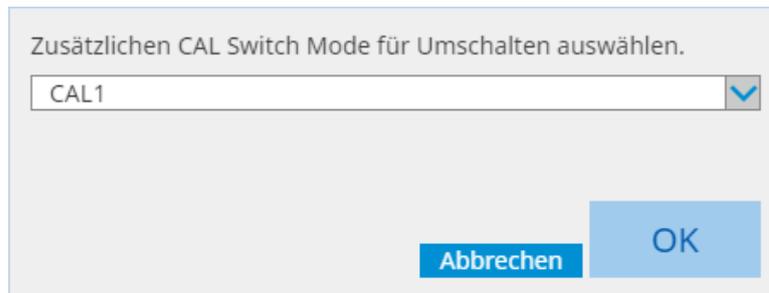
**Achtung**

- Die Form des festgesetzten markierten Bereichs kann nicht geändert werden.

**Umschalten des CAL Switch Modus**

Der CAL Switch Modus des markierten Bereichs, der dem Mauszeiger folgt, wird umgeschaltet. Die Einstellungsmethode für den CAL Switch Modus nach dem Umschalten ist wie folgt:

a. Klicken Sie auf den Link „Detail“.



Der Bildschirm „Umschalten der CAL Switch Modes“ wird angezeigt.

b. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den CAL Switch Modus, der durch die Umschaltfunktion umgeschaltet werden soll.

c. Klicken Sie auf „OK“.

**Achtung**

- Der CAL Switch Modus des festgesetzten markierten Bereichs kann nicht geändert werden.

**Hinweis**

- Durch Klicken auf „Standard“ wird die Einstellung auf den Anfangszustand zurückgesetzt.

11. Wählen Sie die Zusatztaste der Tastatur aus dem Pulldown-Menü „Auswahl“ aus.  
Durch Einstellen der Zusatztaste wird die Kombination von Zusatztaste und Mausbetrieb festgelegt, wenn zwischen Aktivieren / Deaktivieren der Funktionen gewechselt wird.  
Der Mausbetrieb wird für jede Funktion festgelegt und kann nicht geändert werden.
12. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

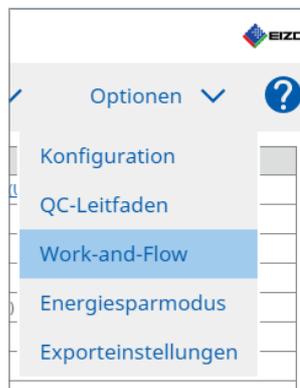
## 7.4 Automatisches Umschalten des CAL Switch Modus (Auto Mode Switch)

Durch Registrieren des CAL Switch Modus auf eine Anwendung kann der CAL Switch Modus automatisch in Verbindung mit der Anwendung gewechselt werden.

### Achtung

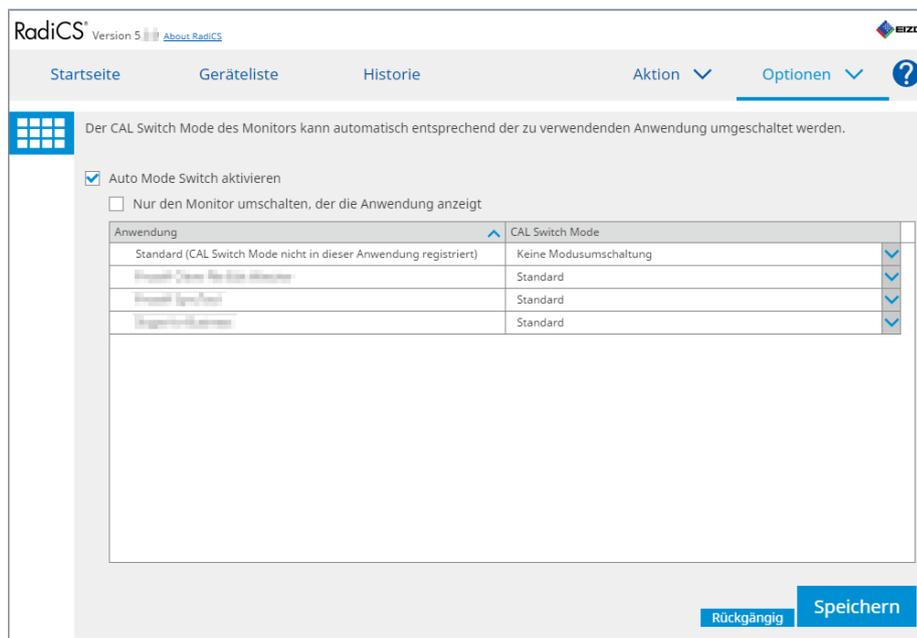
- Monitore, die den Multi-Monitor-Modus nicht unterstützen, können die Auto Mode Switch-Funktion nicht verwenden.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow Einstellungen wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Auto Mode Switch“.



Der Auto Mode Switch-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Auto Mode Switch aktivieren“.

#### Hinweis

- Bei der Multimonitor-Konfiguration wird durch Aktivieren des Kontrollkästchens „Nur den Monitor umschalten, der die Anwendung anzeigt“ nur der CAL Switch Modus des Monitors, auf dem die Anwendung läuft, umgeschaltet. Wenn die Anwendung auf den Bildschirmen mehrerer Monitore angezeigt wird, wechselt der CAL Switch Modus zu einem Monitor, bei dem die Anwendung mit der größten Größe angezeigt wird.

4. Verbinden des CAL Switch Modus mit der Anwendung.

Wählen Sie den zu verbindenden CAL Switch Modus aus dem Pulldown-Menü „CAL Switch Mode“.

- Anwendung  
Die laufende Anwendung wird angezeigt. Starten Sie die Anwendung, um sie zur Liste hinzuzufügen.
  - CAL Switch Modus  
Im Pulldown-Menü gibt es eine Liste zu CAL Switch Modi von verbundenen Monitoren.
5. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

## 7.5 Umschalten des CAL Switch Modus auf dem Bildschirm (Manual Mode Switch)

Der CAL Switch Modus von Monitoren kann am Bildschirm umgeschaltet werden.

#### Achtung

- Der Mode Switch-Bildschirm wird nicht angezeigt, wenn keine kompatiblen Monitore verbunden sind.
- Wenn RadiCS oder RadiCS LE ausgeführt werden, wird der Mode Switch-Bildschirm nicht angezeigt.
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit anderen Funktionen für die Tastenkombination zum Anzeigen des Mode Switch-Bildschirms verwendet wird.

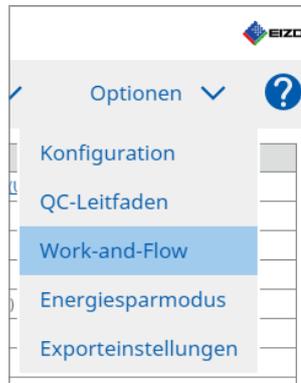
#### Hinweis

##### RX440

- Bei Einstellung auf „PbyP“ werden das Hauptfenster und das Unterfenster jeweils in einen separaten CAL Switch Modus umgeschaltet.
- Bei Verwendung von Hybrid Gamma oder des ALT-Modus können das Hauptfenster und das Unterfenster nicht in separate CAL Switch Modi geschaltet werden.
- Bei Einstellung auf „PbyP“ wird durch Wahl von „Simultan für identische Modelle übernehmen“ sowohl das Hauptfenster als auch das Unterfenster in denselben CAL-Modus umgeschaltet.
- Wenn auf „PinP“ eingestellt, kann der CAL-Modus des Unterfensters nicht umgeschaltet werden.

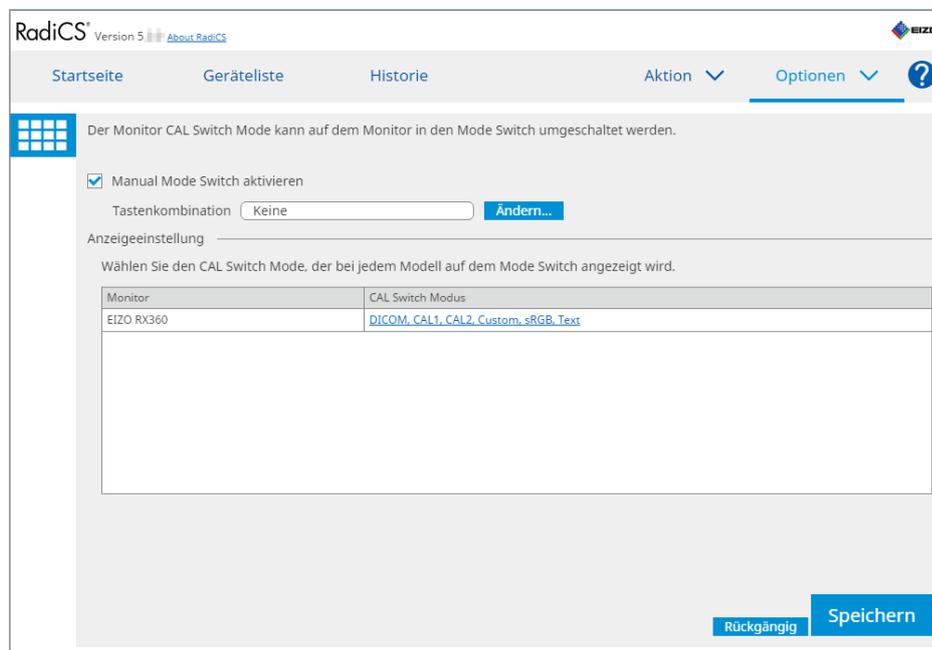
### 7.5.1 Konfigurieren der manuellen CAL Switch Bildschirmstellungen

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Manual Mode Switch“.



Der Manual Mode Switch-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Modus-Umschaltfenster aktivieren“.  
Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, klicken Sie auf „Ändern...“.

## 4. Legen Sie die Tastenkombination fest.

Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Manual Mode Switch“ ausgewählt ist.

Bitte die Tastenkombination direkt eingeben.  
Funktionen mit \* können Tastenkombination nicht duplizieren.

Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek		Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

Abbrechen OK

**Hinweis**

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Manual Mode Switch können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

## 5. Klicken Sie auf „OK“.

## 6. Stellen Sie den auf dem Mode Switch-Bildschirm angezeigten CAL Switch Modus für jedes Modell ein. Klicken Sie auf den Link „CAL Switch Mode“ der Modelleinstellung. Der Bildschirm für die Anzeigeeinstellungen von Manual Mode Switch wird angezeigt.

## 7. Markieren Sie das Kontrollkästchen des CAL Switch Modus, der auf dem Mode Switch-Bildschirm angezeigt werden soll.

**Hinweis**

- Der auf dem Mode Switch-Bildschirm angezeigte CAL Switch Modus wird in Modelleinheiten eingestellt, weshalb er nicht für jeden einzelnen Monitor eingestellt werden kann.
- Die Liste zeigt alle CAL Switch Modi an, einschließlich derjenigen, die nicht in den nur mit RadiCS gesteuerten Bildschirmen enthalten sind, und denen, die am Monitor auf Überspringen eingestellt sind.

## 8. Klicken Sie auf „OK“.

## 9. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

**7.5.2 Umschalten des CAL Switch Modus**

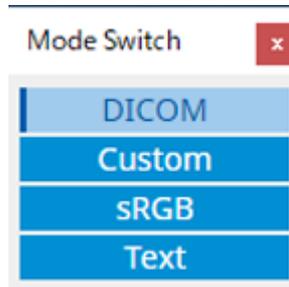
## 1. RadiCS beenden.

**Achtung**

- Sie müssen RadiCS beenden, bevor Sie den Mode Switch-Bildschirm anzeigen.

2. Geben Sie die Tastenkombination ein, die der Anzeige des Mode Switch-Bildschirms zugewiesen ist.

Der Mode Switch-Bildschirm wird angezeigt.



3. Bewegen Sie das Mode Switch-Fenster zu jenem Bildschirm auf dem Monitor, dessen CAL Switch-Modus Sie ändern möchten.
4. Klicken Sie den CAL Switch Modus, in den umgeschaltet werden soll.  
Der CAL Switch Modus wird umgeschaltet.

#### Hinweis

- Das Kontextmenü wird durch Rechtsklicken auf die Titelleiste auf dem Mode Switch-Bildschirm angezeigt. Mithilfe des Kontextmenüs können Sie:
  - Auf das gleiche Modell anwenden  
Wenn Sie „Simultan für identische Modelle übernehmen“ in einer Multimonitor-Konfiguration wählen, kann der CAL Switch-Modus von allen Monitoren, die dasselbe Modell sind wie der Monitor, der den Mode Switch-Bildschirm anzeigt, gleichzeitig umgeschaltet werden.
  - Display verkleinert anzeigen  
Die Wahl von „In reduzierter Größe anzeigen“ ermöglicht das Ändern der Größe des Mode Switch-Bildschirms. Wenn der Bildschirm verkleinert angezeigt wird, können Sie den Mauszeiger über eine Schaltfläche bewegen, um den Namen der Schaltfläche im CAL Switch Modus zu sehen.

## 7.6 Wechseln des Eingangssignals (Signal Switch)

Das Eingangssignal des Monitors kann durch Tastaturbetrieb (Tastenkombination) oder in Verbindung mit Switch-and-Go gewechselt werden.

- Mit Switch-and-Go kompatible Monitore sind GX560, MX317W, RX270, RX360, RX370, RX670 und RX1270.

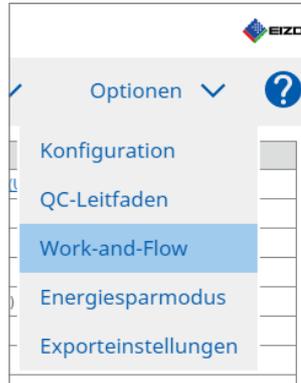
#### Achtung

- Tastenkombinationen funktionieren nicht in den folgenden Fällen:
  - Kalibrierung wird ausgeführt
  - Selbstkalibrierung wird ausgeführt
  - RadiCS läuft gerade
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit den folgenden Funktionen für die Tastenkombination verwendet wird:
  - Point-and-Focus
  - Manual Mode Switch
  - Mouse Pointer Utility
  - Instant Backlight Booster

**Hinweis**

- Wenn dieselbe Tastenkombination an allen Monitoren in einer Multimonitor-Konfiguration eingestellt wurde, wird durch Drücken der Tastenkombination die registrierte Einstellung in den Monitoren gleichzeitig aktiviert.
- Die Tastenkombinationen können an einem einzelnen Monitor eingestellt werden.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Signal Switch“.

Sie können Monitoreingangssignale mit einer Tastenkombination oder mit Switch-and-Go umschalten.

Aktivieren Sie Signal Switch

1. Wählen Sie die Monitore und Eingangssignale aus.  
Wählen Sie am Monitor ein verfügbares Eingangssignal aus.

Monitor	Eingangssignal 1	Eingangssignal 2
<input checked="" type="checkbox"/> EIZO RX360	DP1	DSUB1

2. Wählen Sie eine Zeitplanung zum Umschalten des Eingangssignals aus.

Tastenkombination  
Keine

Mit Switch-and-Go verriegeln

Der Signal Switch-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Signal Switch aktivieren“.
4. Wählen Sie den Monitor. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen.
5. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü das Eingangssignal.

**Achtung**

- Das Pulldown-Menü hat auch das Signal, das von dem Monitor nicht unterstützt wird. Wenn das Signal, das auf dem Monitor nicht existiert, gewählt wird, kann auf dem Monitor ein Signalfehler erscheinen.
- Um das Signal in Verbindung mit Switch-and-Go umzuschalten, wählen Sie das Signal des Haupt-PCs für „Eingangssignal 1“.

**Hinweis**

- In der Standardeinstellung wird das gerade auf dem Bildschirm angezeigte Signal für „Eingangssignal 1“ angezeigt.
- Bei PbyP-unterstützten Monitoren können die Signalkombinationen, die im PbyP-Modus angezeigt werden können, auch im Pulldown-Menü angezeigt werden.

6. Wählen Sie die Umschaltmethode.

**Tastenkombination**

a. Wählen Sie „Tastenkombination“ und klicken Sie auf „Ändern...“.

Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.

b. Legen Sie die Tastenkombination fest.

Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Signal Switch“ ausgewählt ist.

Bitte die Tastenkombination direkt eingeben.  
Funktionen mit \* können Tastenkombination nicht duplizieren.

Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek		Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

Abbrechen OK

**Hinweis**

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Signal Switch können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

c. Klicken Sie auf „OK“.

**Mit Switch-and-Go verriegeln****Achtung**

- Diese Einstellung muss für den Haupt-PC (PC 1) für Switch-and-Go nach der Switch-and-Go-Einstellung durchgeführt werden.

a. Wählen Sie „Mit Switch-and-Go verknüpfen“.

7. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 7.7 Optimieren des Mausbetriebs (Mouse Pointer Utility)

Der Mauszeiger kann automatisch bewegt und die Belastungen für die Mausbedienung in einer Multimonitor-Konfiguration verringert werden.

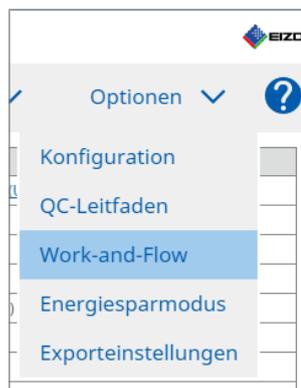
- Mauszeiger einfach zwischen mehreren Monitoren bewegen  
Der Mauszeiger kann nahtlos zwischen Monitoren mit unterschiedlicher Auflösung bewegt werden.

- Mauszeiger von linkem oder rechtem Rand des Desktops zum gegenüberliegenden Rand bewegen  
Wenn der Mauszeiger den rechten oder linken Rand des Desktops erreicht, bewegt er sich zum anderen Rand.
- Mauszeiger in die Mitte des Hauptmonitors bewegen  
Wenn die zugewiesene Tastenkombination eingegeben wird, bewegt sich der Mauszeiger in die Nähe der Mitte des Hauptmonitors (ein Monitor, der Benachrichtigungsbereich anzeigt).
- Anzeigeposition des Mauszeigers  
Eine Tastenkombination wird zugewiesen und die Position des Mauszeigers wird animiert angezeigt, wenn die zugewiesene Tastenkombination eingegeben wird.

**Achtung**

- Um einen reibungslosen Wechsel zwischen mehreren Monitoren zu ermöglichen, ordnen Sie die Anzeigeverteilung unter Windows oben oder unten an.
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit anderen Funktionen für die Tastenkombination dieser Funktion verwendet wird.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn die Hide-and-Seek Funktion aktiviert ist.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

## 2. Klicken Sie auf „Mouse Pointer Utility“.

Der Mouse Pointer Utility-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Funktion, die Sie verwenden wollen. Stellen Sie die Tastenkombination ein, wenn „Mauszeiger auf dem Hauptmonitor zentrieren“ oder „Anzeigeposition des Mauszeigers“ ausgewählt ist.
4. Klicken Sie auf „Ändern...“.  
Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.
5. Legen Sie die Tastenkombination fest.  
Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Mauszeiger auf dem Hauptmonitor zentrieren“ oder „Anzeigeposition des Mauszeigers“ ausgewählt ist.

Funktion	Monitor	Tastenkombination
Hide-and-Seek		Keine
Switch-and-Go		Keine
Point-and-Focus *		Keine
Manual Mode Switch *		Keine
Signal Switch		Keine
Auf Ausgangsposition bewegen *		Keine
Zeigerpositionsangabe *		Keine

**Hinweis**

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Mouse Pointer Utility können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

6. Klicken Sie auf „OK“.
7. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

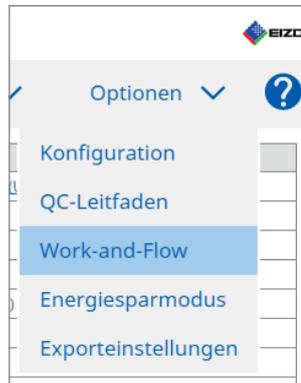
## 7.8 Drehen der Anzeigerichtung gemäß der Installationsrichtung (Image Rotation Plus)

Alle Änderungen der Installationsausrichtung werden erkannt, um die Anzeigerausrichtung des Bildschirms zu drehen.

### Achtung

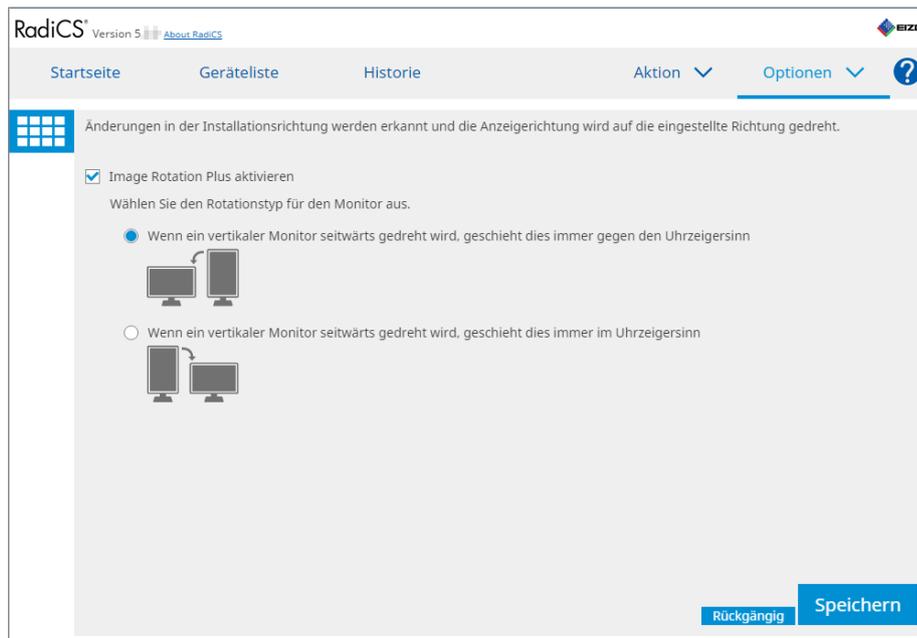
- Die Funktion Image Rotation Plus ist nur verfügbar, wenn ein Monitor mit dem Schwerkraftsensor (für Bildrotation / Installationsrichtung) verbunden ist.
- Zum Verwenden der Funktion Image Rotation Plus konfigurieren Sie die Monitor-Einstellungen wie folgt:
  - Bildschirmlayout: Einzelbildschirmanzeige (keine Verwendung von PbyP oder PinP)
  - „Ausrichtung“ „Querformat“  
Wenn Sie GX340 oder GX240 verwenden, wählen Sie „Querformat“ oder „Hochfmt (SW)“.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Image Rotation Plus“.



Der Image Rotation Plus-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Image Rotation Plus aktivieren“.

4. Wählen Sie den Rotationstyp für den Monitor aus.

- Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

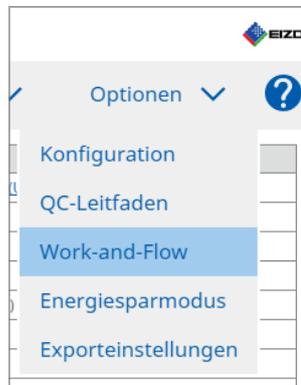
## 7.9 Umschalten der Helligkeit des Monitors gemäß der Mausposition (Auto Brightness Switch)

Es wird erkannt, ob sich die Position des Mauszeigers innerhalb oder außerhalb des Monitorbildschirms befindet, und die Helligkeit wird automatisch angepasst.

### Achtung

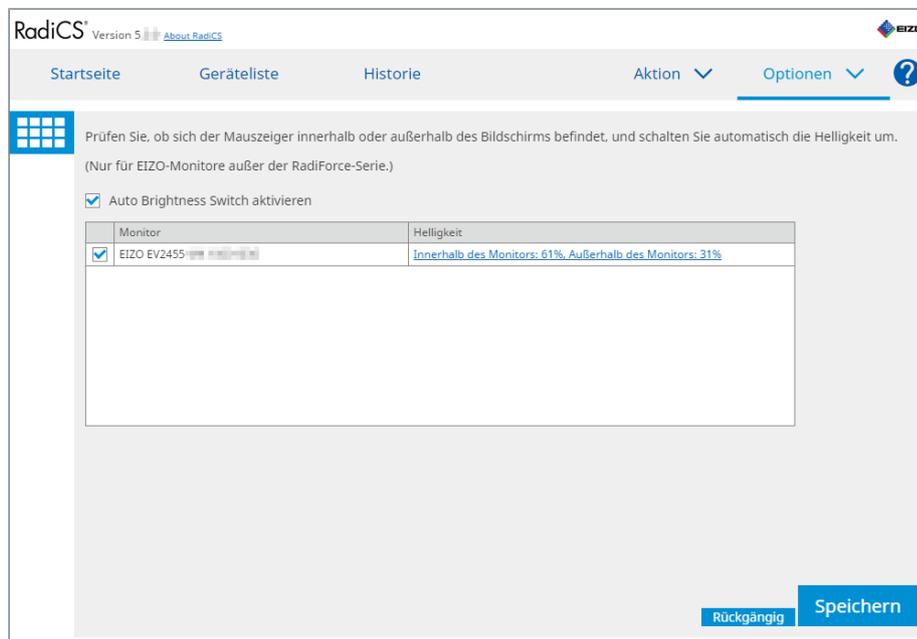
- Diese Funktion ist nur für Monitore der Serie FlexScan EV aktiviert.

- Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

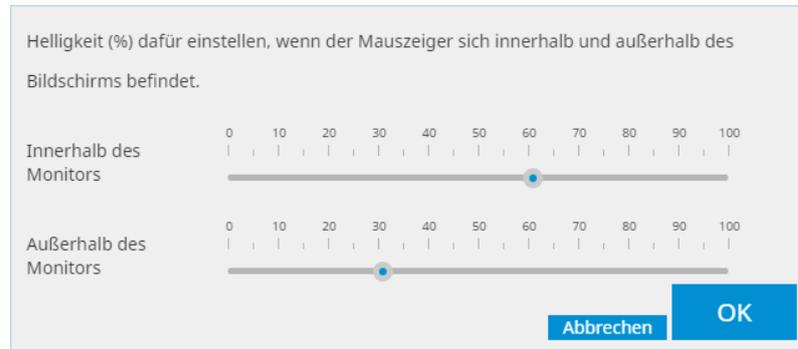
- Klicken Sie auf „Auto Brightness Switch“.



Der Auto Brightness Switch-Bildschirm wird angezeigt.

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Auto Brightness Switch aktivieren“.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für die Zielmonitore.
- Klicken Sie auf den Link „Helligkeit“.  
Der Bildschirm für Helligkeitseinstellung wird angezeigt.

## 6. Wählen Sie die Helligkeit.



- Innerhalb des Monitors  
Die Helligkeit (%) wird eingestellt, wenn sich der Mauszeiger innerhalb des Bildschirms des Zielmonitors befindet.
- Außerhalb des Monitors  
Die Helligkeit (%) wird eingestellt, wenn sich der Mauszeiger außerhalb des Bildschirms des Zielmonitors befindet.

7. Klicken Sie auf „OK“.

8. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 7.10 Vorübergehende Erhöhung der Helligkeit (Instant Backlight Booster)

Sie können die Helligkeit des Monitors unter Verwendung der Tastenkombination vorübergehend erhöhen. Dies ist nützlich, wenn Sie die Lesbarkeit des Diagnosebildschirms verbessern möchten.

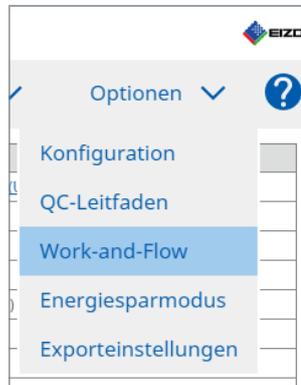
### Achtung

- Mit dieser Funktion kann für die vorübergehende Helligkeitsänderung zwischen maximaler Leuchtdichte und CAL Switch Mode gewählt werden. Beachten Sie folgende Punkte für eine korrekte Verwendung der Funktion:
  - Maximale Leuchtdichte: Kein Ziel für die Qualitätskontrolle des Monitors. Zweck ist die Unterstützung bei der Auswertung von Röntgenaufnahmen. Führen Sie die abschließende Diagnose bitte unter Verwendung eines CAL Switch Mode durch, der die Qualitätskontrolle unterstützt.
  - CAL Switch Mode: Wir empfehlen die Wahl eines CAL Switch Mode, der die Qualitätskontrolle des Monitors unterstützt. Bei Wahl eines CAL Switch-Mode, der keine Qualitätskontrolle unterstützt, müssen dieselben Punkte beachtet werden wie bei der Wahl der maximalen Leuchtdichte.
- Eine übermäßige Nutzung dieser Funktion kann zu einem frühzeitigen Nachlassen der Hintergrundbeleuchtung des Monitors führen. Verwenden Sie sie nur im Bedarfsfall.
- Die Funktion schaltet sich nach einer Minute automatisch ab.
- In einem nicht von der Kalibrierung unterstützten Modus wird der angezeigte CAL Switch Mode nicht ausgeführt.
- Wählen Sie nicht die Tastenfolge, die bereits mit anderen Funktionen für die Tastenkombination dieser Funktion verwendet wird.
- Diese Funktion ist nicht verfügbar, wenn die Point-and-Focus Funktion aktiviert ist.

**Hinweis**

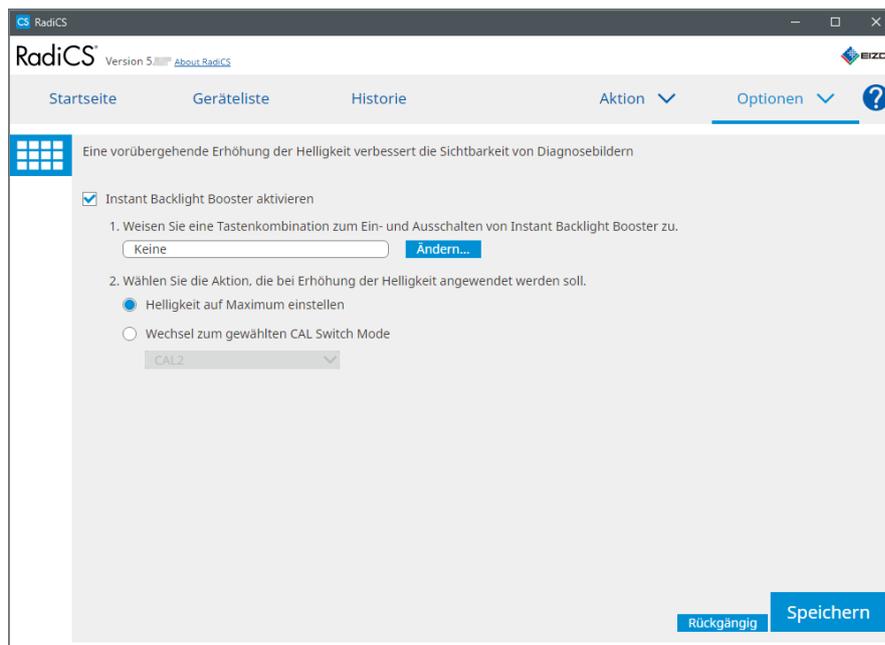
- Wenn die Funktion ausgeführt wird, erscheint ein entsprechendes Hinweisfenster im Zielbildschirm.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Instant Backlight Booster“.

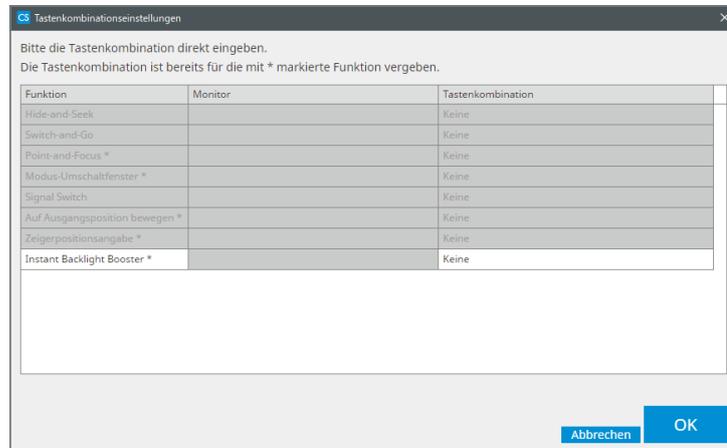


Der Instant Backlight Booster-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Instant Backlight Booster aktivieren“.
  4. Stellen Sie die Tastenkombination zum Ein-/Ausschalten von Instant Backlight Booster ein. Klicken Sie auf „Ändern...“.
- Der Bildschirm für Tastenkombinationseinstellungen wird angezeigt.

## 5. Legen Sie die Tastenkombination fest.

Geben Sie direkt die für die Tastenkombination zu verwendende Taste ein, während „Tastenkombination“ unter „Instant Backlight Booster“ ausgewählt ist.

**Hinweis**

- Die Tastenkombinationen für andere Funktionen als Instant Backlight Booster können ebenfalls zum selben Zeitpunkt geändert werden (nur wenn die Zielfunktion aktiviert ist).

## 6. Klicken Sie auf „OK“.

## 7. Wählen Sie den Vorgang, der bei Erhöhung der Helligkeit ausgeführt werden soll.

- Helligkeit auf Maximum einstellen  
Anzeige mit maximaler Helligkeit des Monitors.

**Achtung**

- Es handelt sich um eine Option zur Unterstützung bei der Auswertung von Röntgenaufnahmen. Sie ist nicht für den Einsatz bei der Diagnose vorgesehen.

- Wechsel zum gewählten CAL Switch Mode  
Wechsel zu dem im Pulldown-Menü gewählten CAL Switch Mode. Das Pulldown-Menü zeigt die CAL Switch Modes der verbundenen Monitore an, die kalibriert werden können. Wählen Sie einen für ein geeignetes Ziel kalibrierten Modus.

## 8. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 7.11 Anpassung der Helligkeit des Monitors an das Umgebungslicht (Auto Brightness Control)

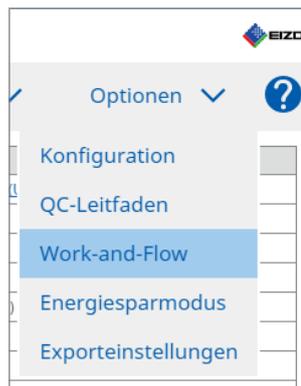
Auto Brightness Control passt die Helligkeit des auf Textmodus eingestellten Monitors automatisch entsprechend der Einsatzumgebung an.

Die Einstellung der Helligkeit auf eine angemessene Stufe schont die Augen und beugt Ermüdung vor.

### Achtung

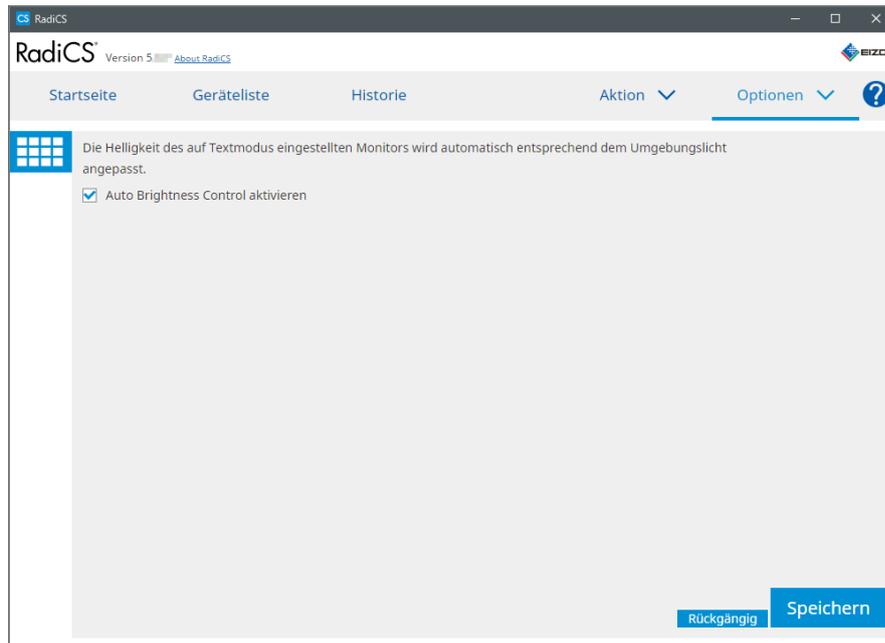
- Nur verfügbar für RadiCS-kompatible, auf Textmodus eingestellte Monitore.
- Diese Funktion passt die Helligkeit von auf Textmodus eingestellten Monitoren automatisch auf Basis des Umgebungslichts und der Helligkeit der bildlesenden Monitore an. Das bedeutet, dass selbst bei identischem Umgebungslicht die Helligkeit nach erfolgter Einstellung unterschiedlich ist, je nach Einstellungen des bildlesenden Monitors und je nachdem, ob der bildlesende Monitor an denselben PC angeschlossen ist.
- Eine Verwendung ist nicht möglich, wenn keine Monitore mit Umgebungslichtsensoren verbunden sind.
- In den folgenden Situationen kann diese Funktion nicht verwendet werden:
  - RX440: Wenn die Funktion PinP aktiviert ist.
  - Anderer Modus als RX440: Wenn die Funktion PinP aktiviert ist und das Unterfenster angezeigt wird.

1. Wählen Sie „Work-and-Flow“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Work-and-Flow wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Auto Brightness Control“.



Der Auto Brightness Control-Bildschirm wird angezeigt.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Auto Brightness Control aktivieren“.

4. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 8 Verwalten der RadiCS-Einstellung

### 8.1 Verwalten der PC-/Monitorinformationen

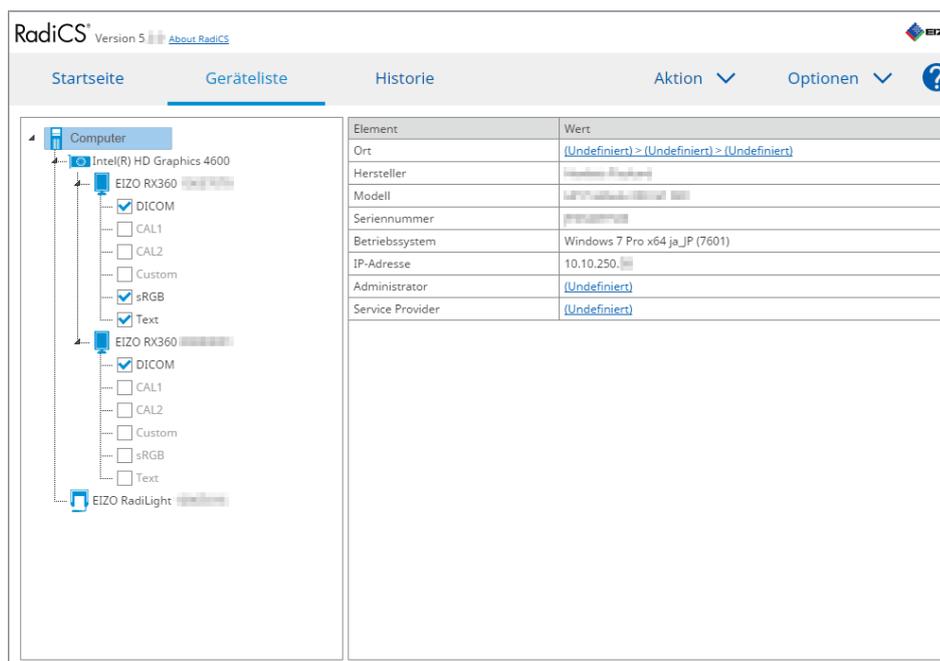
Über „Geräteliste“ können Sie die Informationen zum Verbinden des PC, der Grafikkarte, des Monitors (CAL Switch Mode) und RadiLight verwalten und bearbeiten.

#### Hinweis

- In einer Windows 11- oder Windows 10-Umgebung kann der Wert für „Auflösung“ der Software von dem Wert abweichen, der für „Bildschirmauflösung“ in der Systemsteuerung von Windows angezeigt wird. Wenn dies der Fall ist, gehen Sie wie folgt vor:
  - Für Windows 11:  
Geben Sie den geeigneten Wert unter „Einstellung“ - „System“ - „Anzeige“ - „Skalierung“ - „Benutzerdefinierte Skalierung“ ein.
  - Für Windows 10:  
Geben Sie unter „Benutzerdefinierte Skalierung“ im Bereich „Erweiterte Skalierungseinstellungen“ in „Einstellung“ - „System“ - „Anzeige“ einen beliebigen Wert ein.
- Klicken Sie auf „Identifizieren“, um die konfigurierten Monitorinformationen (Hersteller, Modellname und Seriennummer) auf dem Monitorbildschirm anzuzeigen.

#### 8.1.1 PC-Informationen

Klicken Sie auf den PC-Namen, um die folgenden PC-Informationen anzuzeigen.



Element	Wert
Ort	(Undefiniert) > (Undefiniert) > (Undefiniert)
Hersteller	Hersteller (Hersteller)
Modell	Modell (Hersteller/Modell)
Seriennummer	Produkt-ID
Betriebssystem	Windows 7 Pro x64 ja_JP (7601)
IP-Adresse	10.10.250.1
Administrator	(Undefiniert)
Service Provider	(Undefiniert)

#### Hinweis

- Mit RadiNET Pro verbinden, um die Information zum Installationsort automatisch zu registrieren.

#### Ort

Zeigt den Installationsort des PCs (Ort, Abteilung und Büro). Klicken Sie auf den Link, um den Registrierungsinfos-Bildschirm anzuzeigen und die Informationen zum Installationsort bearbeiten zu können.

**Hersteller**

Zeigt den Herstellernamen des PCs an.

**Modell**

Zeigt den Modellnamen des PCs an.

**Seriennummer**

Zeigt die Seriennummer des PCs an.

**Betriebssystem**

Zeigt die Information zu dem auf dem PC installierten Betriebssystem an.

**IP-Adresse**

Zeigt die IP-Adresse des PCs an.

**Administrator**

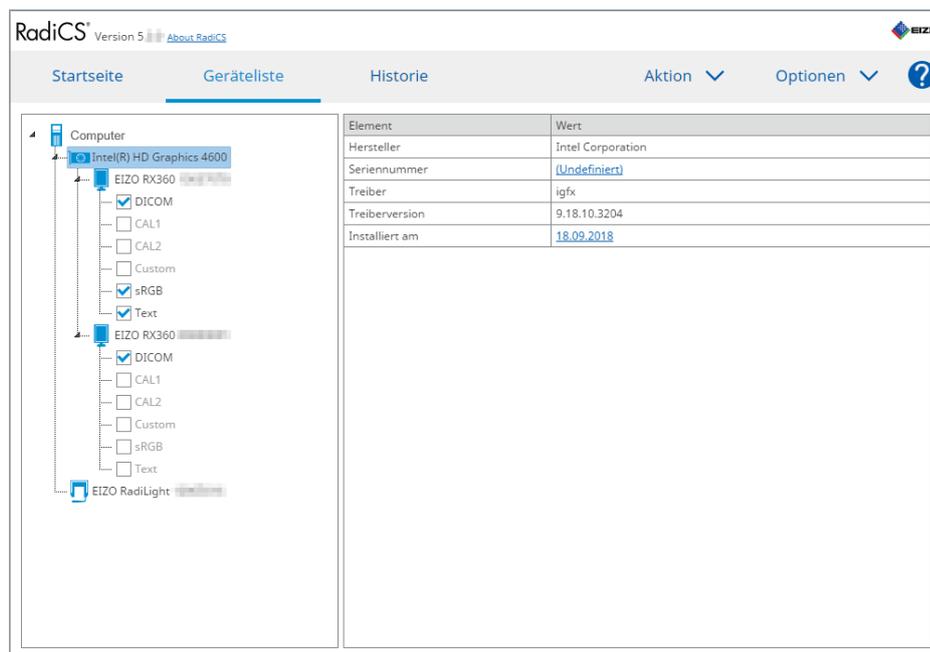
Klicken Sie auf den Link, um den Namen des Administrators des PCs einzugeben.

**Service Provider**

Klicken Sie auf den Link, um den Namen des Service Providers des PCs einzugeben.

**8.1.2 Informationen zur Grafikkarte**

Klicken Sie auf den Namen der Grafikkarte, um die folgenden Informationen zur Grafikkarte anzuzeigen.



Element	Wert
Hersteller	Intel Corporation
Seriennummer	<a href="#">(Undefiniert)</a>
Treiber	igfx
Treiberversion	9.18.10.3204
Installiert am	<a href="#">18.09.2018</a>

**Hinweis**

- RadiCS kann die Seriennummer einiger Grafikkarten automatisch erfassen. Das bedeutet, Sie können die Seriennummer nicht manuell eingeben.

**Hersteller**

Zeigt den Herstellernamen der Grafikkarte an.

**Seriennummer**

Klicken Sie auf den Link, um die Seriennummer der Grafikkarte einzugeben.

**Treiber**

Zeigt den Treiber der Grafikkarte an.

**Treiberversion**

Zeigt die Treiberversion der Grafikkarte an.

**Installiert am**

Zeigt standardmäßig das Datum der RadiCS-Installation an. Klicken Sie auf den Link, um den Inhalt zu bearbeiten.

**8.1.3 Monitorinformation**

Klicken Sie auf den Monitornamen, um die folgenden Monitorinformationen anzuzeigen.

The screenshot shows the RadiCS software interface. On the left, a tree view shows the 'Computer' section expanded to 'NVIDIA Quadro K2200', then to 'EIZO RX360', and finally to 'EIZO RX1270'. The 'EIZO RX1270' monitor is selected, and its settings are shown in a table on the right. The table has two columns: 'Element' and 'Wert'. The 'Wert' column contains links for 'Bestands-Nr.', 'Installiert am', and 'RadiLight-Bereich'. The 'RadiLight-Bereich' value is 'RadiLight-Bereich: Ein, Helligkeit: 5'.

Element	Wert
Bestands-Nr.	<a href="#">(Undefiniert)</a>
Nutzungsdauer (Tagesdurchschnitt)	8H (-)
Installiert am	<a href="#">17.10.2019</a>
Verbinden	USB
Leuchtdichtesensor	Integrierter Leuchtdichtesensor
Anwesenheitssensor	-
Umgebungslichtsensor	Ja
Bediensperre	<a href="#">Aus</a>
Größe in Zoll	30,9
Auflösung	4200x2800 @ 29Hz
Monitortyp	Farbe (Hardware-Kalibrierung)
UDI	-
RadiLight-Bereich	<a href="#">RadiLight-Bereich: Ein, Helligkeit: 5</a>

**Bestands-Nr.**

Klicken Sie auf den Link, um die Bestands-Nr. des Monitors einzugeben.

**Betriebsstunden (H)**

Zeigt die Nutzungsdauer des Monitors an.

**Installiert am**

Zeigt standardmäßig das Datum der RadiCS-Installation an. Wenn nach der Installation von RadiCS ein neuer Monitor angeschlossen wird, zeigt das System das Datum an, an dem dieser neue Monitor zuerst erkannt wurde. Klicken Sie auf den Link, um den Inhalt zu bearbeiten.

<b>Hinweis</b>
----------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Verwendung von RadiNET Pro ändert sich das Installationsdatum des Monitors nicht, auch wenn der PC, auf dem RadiCS verwendet wird, gewechselt wird. Zum Ändern des Installationsdatums verwenden Sie RadiCS.</li></ul> |
|--|

**Verbinden**

Zeigt die Verbindung des Monitors an.

**Leuchtdichtesensor**

Zeigt den Namen eines Leuchtdichtesensors an, wenn ein Sensor im Monitor eingebaut ist.

**Anwesenheitssensor**

Zeigt die Einstellung des Anwesenheitssensors an. Klicken Sie auf den Link, um den Anwesenheitssensor-Einstellungsbildschirm anzuzeigen, der die Änderung der Einstellung ermöglicht.

**Umgebungslichtsensor**

Zeigt an, ob ein Umgebungslichtsensor im Monitor eingebaut ist.

**Bediensperre**

Zeigt die Einstellung der Bediensperrfunktion an. Klicken Sie auf den Link, um den Bediensperre-Einstellungsbildschirm anzuzeigen, der die Änderung der Einstellung ermöglicht.

**Größe in Zoll**

Zeigt die Größe des Monitors in Zoll an.

**Auflösung**

Zeigt die Bildschirmauflösung des Monitors an.

**Monitortyp**

Zeigt den Monitortyp (Farbe oder Monochrom) und den Kalibrierungstyp (Hardware- und Software-Kalibrierung) an.

<b>Hinweis</b>
----------------

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Wenn der Monitor RadiCS unterstützt, führt die Monitorseite die Hardware-Kalibrierung durch, indem die Leuchtdichte und die Wiedergabekennlinie kalibriert werden. Wenn der Monitor RadiCS nicht unterstützt, wird die Signalstufenausgabe der Software-Kalibrierung von der Grafikkarte ausgeführt.</li></ul> |
|--|

**UDI**

Zeigt den UDI (Identifikator) des Monitors an. Zeigt den UDI nur an, wenn der Monitor die UDI-Informationen erhalten kann.

**RadiLight-Bereich**

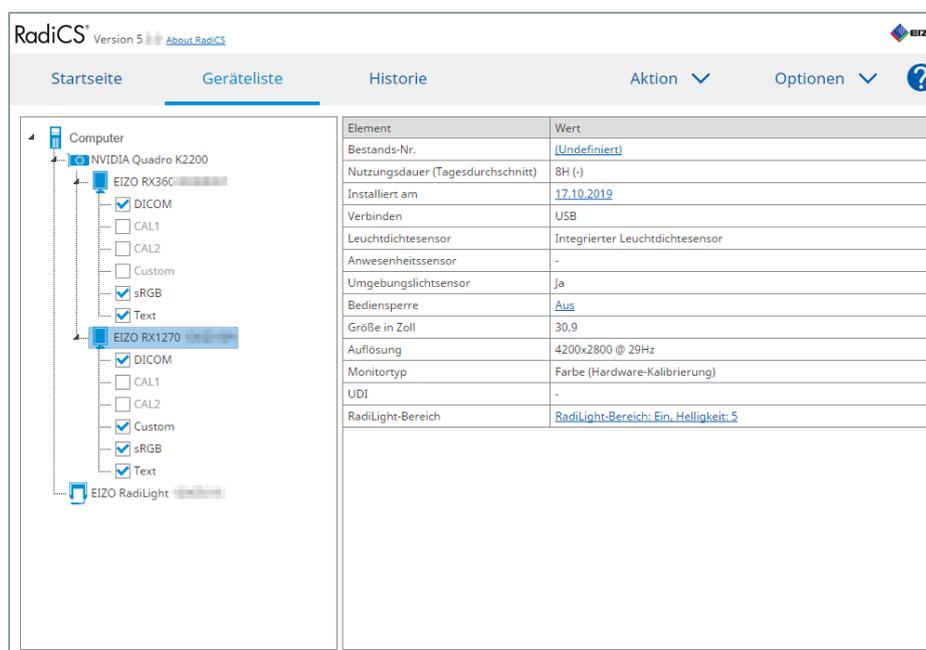
Zeigt die Einstellungen von RadiLight an, wenn es in den Monitor integriert ist. Die integrierten RadiLight Bereichseinstellungen werden angezeigt, wenn Sie auf den Link klicken. Anschließend können Sie die Einstellungen ändern.

### 8.1.3.1 Ändern der Bediensperre-Einstellung des Monitors

#### Achtung

- Die Änderung ist nur verfügbar, wenn der RadiCS-unterstützte Monitor über die Funktion für Bediensperre verfügt.

- Klicken Sie auf einen Monitornamen in „Geräteliste“.



Die Monitorinformation wird rechts angezeigt.

- Klicken Sie auf den Link „Bediensperre“.  
Der Bildschirm zur Einstellung der Bediensperre erscheint.
- Wählen Sie den Status der Bediensperre aus dem Pulldown-Menü aus.

Element	Schalter, die gesperrt werden können
Aus	Keine (Alle Schalter sind aktiviert.)
Menü-Sperre	Eingabetaste
Alle sperren	Alle Tasten außer Netzschalter
Alle Sperren (einschließlich Netzschalter)	Alle Tasten einschließlich Netzschalter

#### Achtung

- Je nach Monitor werden möglicherweise nicht alle Optionen angezeigt.
- Bei Durchführung der Kalibrierung für einen Monitor, bei dem die Bediensperre Aus ist, wird die Bediensperre auf „Menü-Sperre“ oder „Alle Sperren (einschließlich Netzschalter)“ eingestellt. Um eine Einstellung am Monitor vorzunehmen, ändern Sie die Bediensperre zu „Aus“.

#### Hinweis

- Bei einigen Monitoren kann „Information“ des Monitors bestätigt werden, selbst im Status „Menü-Sperre“.

- Klicken Sie auf „OK“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

### 8.1.4 Information zum CAL Switch Modus

Klicken Sie auf den Namen des CAL Switch Modus, um die Informationen zum CAL Switch Modus anzuzeigen. Durch Wählen des Kontrollkästchens können Sie die Prüfung und Messung als ein durch RadiCS verwaltetes Objekt durchführen.

Einzelheiten finden Sie unter [4.1 Einstellung der Steuerungsziele des CAL Switch Modus](#) [▶ 80].

The screenshot shows the RadiCS software interface. On the left, a tree view shows the device hierarchy: Computer > Intel(R) HD Graphics 4600 > EIZO RX360 > DICOM (checked). Below this, other options like CAL1, CAL2, Custom, sRGB, and Text are listed with checkboxes. On the right, a table displays the settings for the selected DICOM mode.

Element	Wert
CAL Switch Mode	<a href="#">DICOM</a>
Kalibrierungssollwerte	<a href="#">DICOM, Teil 14 GSDF l0.60cd/m^2-500.00cd/m^2 17500K</a>
Aktuelle Lamb	<a href="#">0,00cd/m^2</a>
Bezugswerte	<a href="#">L_max=500,00cd/m^2, L_min=0,60cd/m^2, Lamb=0,00cd/m^2</a>
QC-Leitfaden	<a href="#">IESRA Grade 1A</a>
Multi-Monitor	<input checked="" type="checkbox"/> Aktivieren
Hybrid Gamma PXL	<input type="checkbox"/> Aktiviert
Verwendung/Kommentar	<a href="#">(Undefiniert)</a>
Backlight Meter	<a href="#">Unzureichende Datenmenge</a>
Backlight Status	<a href="#">Hintergrundbeleuchtung ist stabil</a>

#### Achtung

- Das Anzeigeelement kann je nach Monitor abweichen.
- Werden der CAL Switch Modus die Kalibrierung nicht unterstützt, werden die Informationen zum CAL Switch Modus nicht angezeigt.

#### CAL Switch Mode

Zeigt den Namen des CAL Switch Modus an. Klicken Sie auf den Link, um den Namen des CAL Switch Modus zu ändern.

#### Kalibrierungssollwerte

Zeigt den Kalibrierungssollwert an. Klicken Sie auf den Link, um den Kalibrierungssollwert zu ändern. Einzelheiten finden Sie unter [4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten](#) [▶ 90].

#### Aktuelle Lamb

Zeigt den Wert der Umgebungsleuchtdichte an.

#### Bezugswerte

Zeigt die Bezugswerte an. Klicken Sie auf den Link, um den Bezugswerteinstellungsbildschirm anzuzeigen, auf dem Sie die Bezugswerte, das Datum der Messung, das Messgerät, den Namen des verwendeten Sensors und die Seriennummer des Sensors ändern können.

**Achtung**

- Prinzipiell muss der Bezugswert nicht geändert werden. Beachten Sie, dass die Änderung der Bezugswerte einen großen Einfluss auf die Prüfung oder das Messergebnis haben kann.

**QC-Leitfaden**

Zeigt den QC-Leitfaden an, der bei der Abnahme- oder Konstanzprüfung verwendet wird. Klicken Sie auf den Link, um den QC-Leitfaden-Einstellungsbildschirm anzuzeigen, der die Änderung des QC-Leitfadens ermöglicht. Einzelheiten finden Sie unter [4.2 Ändern von QC-Leitfäden](#) [▶ 80].

**Multi-Monitor**

Durch Aktivieren des Kontrollkästchens wird die Multi-Monitor-Beurteilung aktiviert.

**Achtung**

- Dies kann nicht mit dem QC-Leitfaden aktiviert werden.

**Hybrid Gamma PXL**

Durch Aktivieren des Kontrollkästchens wird die Funktion Hybrid Gamma PXL des Monitors aktiviert.

**Verwendung/Kommentar**

Klicken Sie auf den Link, um den Inhalt zu bearbeiten.

**Achtung**

- Der eingegebene Text kann bis zu 20 Zeichen lang sein.

**Backlight Meter**

Zeigt die voraussichtliche Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung des Monitors. Klicken Sie auf den Link, um die Details in einer Grafik zu bestätigen. Einzelheiten finden Sie unter [Prüfen der Rest-Lebensdauer der Hintergrundbeleuchtung](#) [▶ 107].

**Backlight Status**

Zeigt den Status der Hintergrundbeleuchtung des Monitors nach dem Durchführen der Kalibrierung an. Klicken Sie auf den Link, um die Details in einer Grafik zu bestätigen. Einzelheiten finden Sie unter [5.5 Prüfen von Backlight Meter / Backlight Status](#) [▶ 107].

**8.1.5 RadiLight-Informationen**

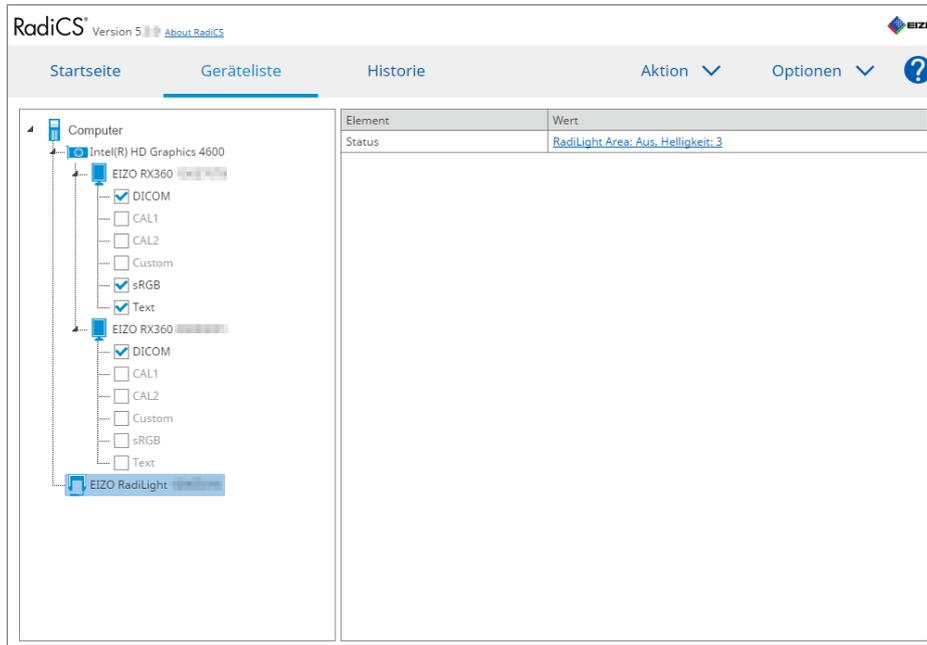
Wenn RadiLight verbunden ist, werden die Informationen in der Geräteliste angezeigt. Klicken Sie auf den RadiLight-Namen, um den Status des RadiLight-Bereichs (beleuchteter hinterer Teil) anzuzeigen. Klicken Sie auf den Link, um den Status des RadiLight-Bereichs zu ändern.

**Achtung**

- Bei Verwendung von Mac werden die RadiLight-Informationen nicht angezeigt.

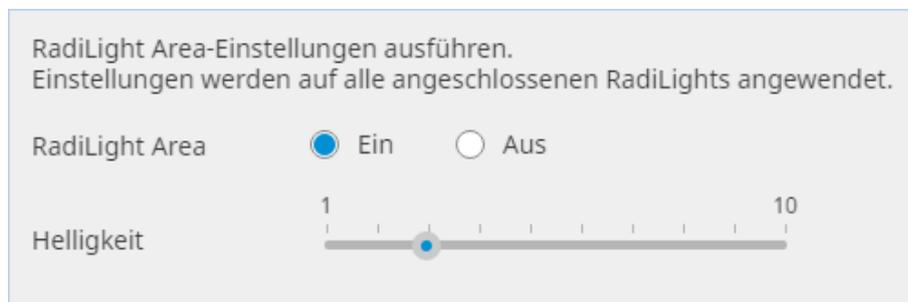
### 8.1.5.1 Ändern des Status des RadiLight-Bereichs

1. Klicken Sie auf den RadiLight-Namen in der Geräteliste.



Die RadiLight-Informationen werden im rechten Bereich angezeigt.

2. Klicken Sie auf den Link „Status“.  
Der Bildschirm für RadiLight-Bereichseinstellungen wird angezeigt.  
Sie können diesen Bildschirm auch über den Benachrichtigungsbereich öffnen.
3. Stellen Sie den RadiLight-Bereich ein.



- RadiLight-Bereich  
Stellen Sie den RadiLight-Bereich auf EIN / AUS.
- Helligkeit  
Stellen Sie die Helligkeit des RadiLight-Bereichs durch Schieben des Indikators ein.

**Hinweis**

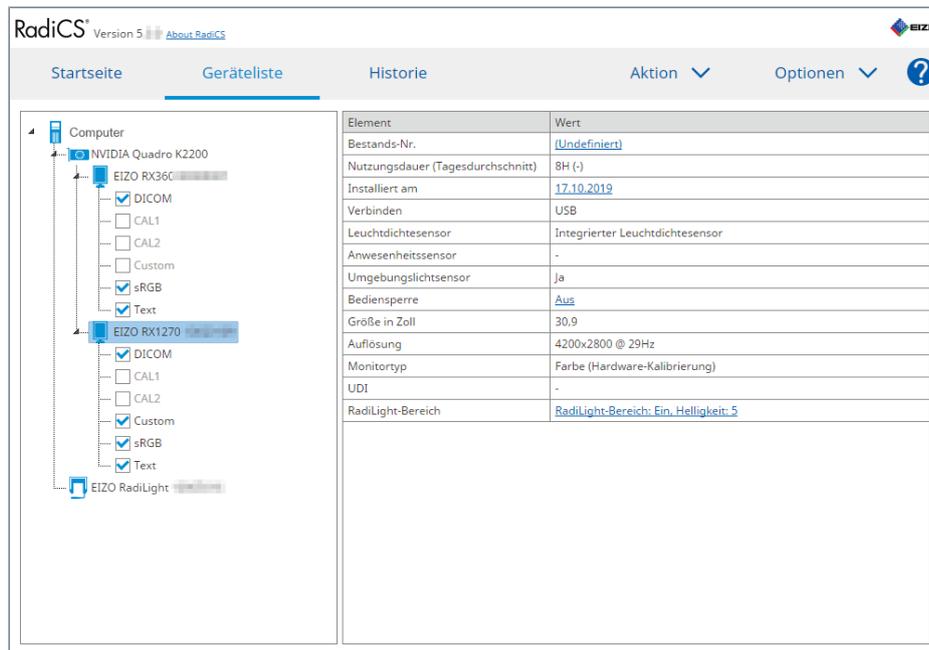
- Die Helligkeit des RadiLight-Bereichs ändert sich in Verbindung mit dem Indikatorwert.

4. Klicken Sie rechts oben im Fenster mit den RadiLight-Bereichseinstellungen auf **X**.

### 8.1.5.2 Ändern der Einstellungen des integrierten RadiLight-Bereichs

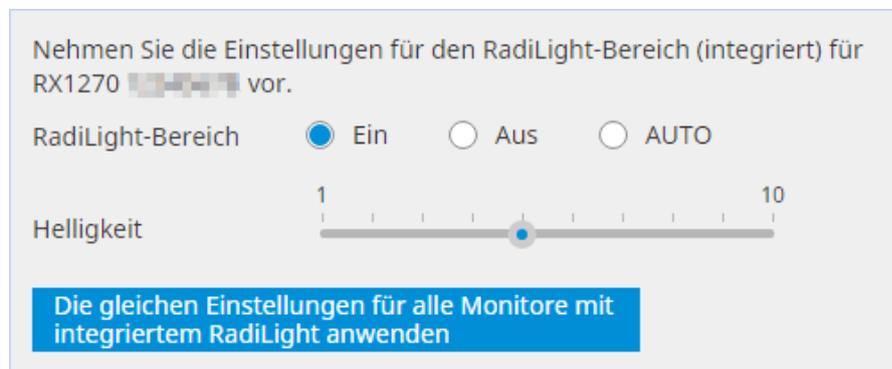
Wenn Sie einen RadiLight-integrierten Monitor verwenden, führen Sie die nachfolgenden Schritte aus, um die Einstellungen zu ändern.

1. Klicken Sie in der Geräteliste auf den Namen des Monitors mit dem integrierten RadiLight.



Die Monitorinformation wird rechts angezeigt.

2. Klicken Sie auf den Link „RadiLight-Bereich“.  
Ein Bildschirm zum Ändern der RadiLight-Bereichseinstellungen wird angezeigt.  
Sie können diesen Bildschirm auch über den Benachrichtigungsbereich öffnen.
3. Konfigurieren Sie die Einstellungen des RadiLight-Bereichs.



- RadiLight-Bereich  
Schalten Sie den RadiLight-Bereich ein bzw. aus oder versetzen Sie die Anwendung in den Auto Mode. Im Auto Mode schaltet sich der RadiLight-Bereich entsprechend der Hintergrundbeleuchtung des Monitors ein oder aus.
- Helligkeit  
Stellen Sie die Helligkeit des RadiLight-Bereichs durch Schieben des Indikators ein.
- Die gleichen Einstellungen für alle Monitore mit integriertem RadiLight anwenden  
Dies wird angezeigt, wenn mehrere integrierte RadiLights vorhanden sind. Durch Anklicken können Sie die Einstellungen für alle RadiLight-Bereiche standardisieren.

#### Hinweis

- Die Helligkeit des RadiLight-Bereichs ändert sich in Verbindung mit dem Indikatorwert.

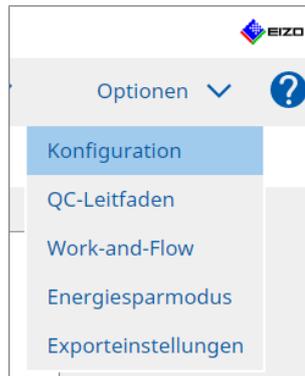
## 8.2 Einstellen der Registrierinformationen

Stellen Sie die Informationen der Organisation, in der RadiCS installiert wird, als Registrierinformationen von RadiCS ein. Die eingegebenen Informationen werden von der Historienfunktion beim Erzeugen von Berichten verwendet.

### Hinweis

- Mit RadiNET Pro verbinden, um die in RadiNET Pro konfigurierte Information automatisch zu registrieren.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Konfigurationsbildschirm wird angezeigt.

2. Klicken Sie auf „Registrierinformationen“.

RadiCS (Administrator-Modus)

Die Registrierinformationen werden im rechten Bereich angezeigt.

3. Legen Sie die folgenden Elemente fest:

**Hinweis**

- Jeder Wert darf bis zu 128 Zeichen lang sein.
- Der Elementname kann in das leere Elementfeld eingegeben werden. Der Feldname kann bis zu 50 Zeichen lang sein.
- Die in der Software bereits existierenden Feldnamen können nicht geändert werden.
- Wenn Sie Active Directory verwenden, werden die folgenden Daten automatisch eingegeben.
  - Organisation
  - Adresse
  - Standort

- Organisation  
Geben Sie einen Krankenhausnamen oder dergleichen ein.
  - Adresse  
Geben Sie die Adresse ein.
  - Rufnummer  
Geben Sie die Rufnummer ein.
  - Standort  
Geben Sie den Standort des Monitors ein.
  - Abteilung  
Geben Sie den Namen der Abteilung ein, die den Monitor verwendet.
  - Büro  
Geben Sie den Namen des Büros ein, in dem der Monitor verwendet wird.
  - Administrator  
Geben Sie den Namen des Monitoradministrators ein.
  - Service Provider  
Geben Sie Informationen zu dem von Ihnen genutzten Service Provider an.
4. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Informationen werden registriert.

### 8.3 Verbinden mit RadiNET Pro

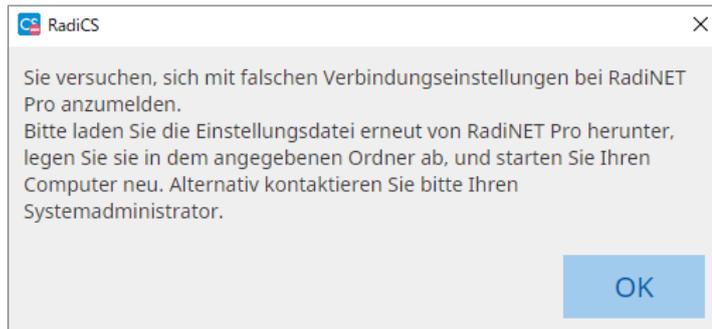
Der mit RadiNET Pro verbundene Ablauf kann je nach verbundenem RadiNET Pro-Typ abweichen.

Hier werden die Vorgänge in RadiCS bei Verbindung mit RadiNET Pro beschrieben.

Informationen zu Vorgängen des voreingestellten RadiNET Pro finden Sie im RadiNET Pro-Systemleitfaden.

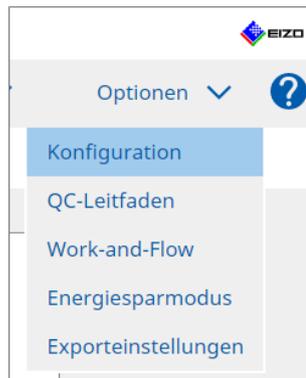
**Achtung**

- Die Einstellungsvorgänge können abweichen, wenn eine Verbindung zu RadiNET Pro Enterprise / RadiNET Pro Web Hosting hergestellt wird. Einzelheiten finden Sie im Systemleitfaden.
- Gruppenrichtlinien für Monitore, die mit RadiNET Pro verbunden sind, können mit RadiNET Pro konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch von RadiNET Pro.
- Wenn Sie versuchen, eine Verbindung mit RadiNET Pro unter Verwendung fehlerhafter Verbindungseinstellungen herzustellen, erscheint die nachstehende Meldung. Befolgen Sie die Meldung und versuchen Sie es erneut.



- Wenn das Verbinden zu RadiNET Pro fehlschlägt, wird im oberen Bereich des Fensters angezeigt, dass Sie offline sind. Das Protokoll der Kalibrierungs- und Testläufe während dieses Zeitraums wird hochgeladen, nachdem der Monitor mit RadiNET Pro verbunden wurde.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Allgemein“.  
Der Bildschirm für die Grundeinstellungen wird angezeigt.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Fernverwaltung aktivieren“.

**Achtung**

- Wenn das Kontrollkästchen „Fernverwaltung aktivieren“ nicht aktiviert werden kann, müssen Sie die RadiCS-Installation mit dem von RadiNET Pro heruntergeladenen Installationsprogramm für vorkonfigurierte Verbindungen überschreiben. Einzelheiten finden Sie im RadiNET Pro-Systemleitfaden.

**Hinweis**

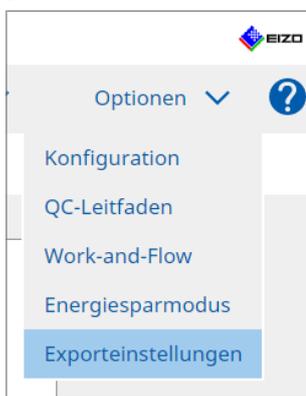
- Die in RadiNET Pro voreingestellten Werte werden in „Primäre Server-Adresse“ und „Primärer Port“ eingegeben. Ändern Sie diesen Wert nicht, da eine Änderung eventuell zur Folge hat, dass Sie keine Verbindung zu RadiNET Pro herstellen können.

4. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellungen werden übernommen.

### 8.3.1 Exportieren der in RadiNET Pro zu importierenden Einstellungsdatei

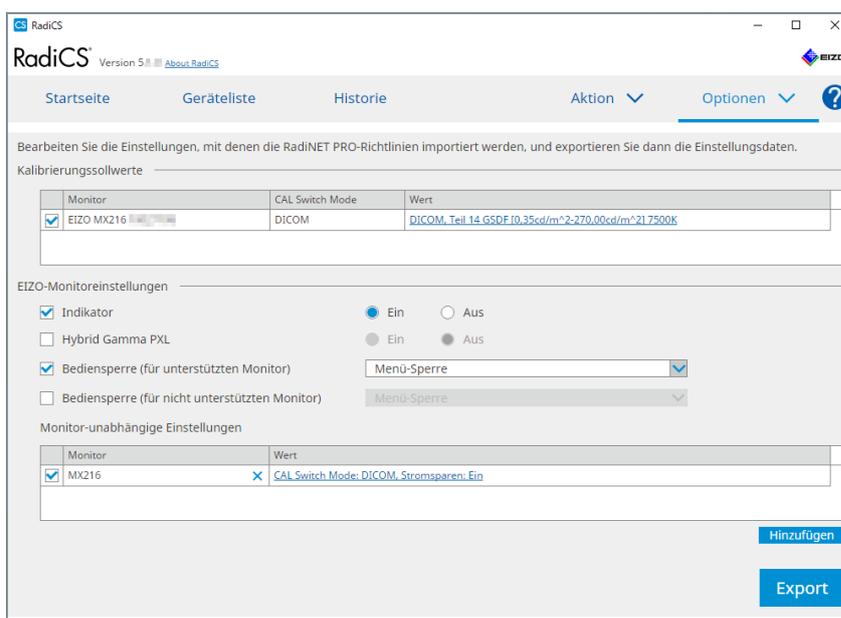
Die Softwareeinstellung (RadiCS5-Einstellungsdatei) kann exportiert werden.

1. Wählen Sie „Exporteinstellungen“ in „Optionen“.



Der Bildschirm für Exporteinstellungen erscheint.

2. Aktivieren Sie das gewünschte Kontrollkästchen zum Exportieren und Bearbeiten des Inhalts.



#### Kalibrierungssollwerte

Geben Sie den Kalibrierungssollwert des gerade von RadiCS verwalteten Monitors aus.

#### Hinweis

- Klicken Sie auf den Link „Wert“, um den Einstellungsbildschirm für Kalibrierungssollwerte anzuzeigen, der die Änderung des Zielwerts ermöglicht. Einzelheiten finden Sie unter [4.3 Einstellen von Kalibrierungssollwerten \[▶ 90\]](#).

#### EIZO-Monitoreinstellungen

Bearbeiten und geben Sie die EIZO-Monitoreinstellungen aus.

Wählen Sie den Indikator-, Hybrid Gamma PXL- und Bediensperre-Status.

Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um den Bildschirm mit dem EIZO-Monitoreinstellungen für jeden Monitor anzuzeigen, an dem Sie die Details einstellen können. Aktivieren Sie das gewünschte Kontrollkästchen zum Exportieren und Einstellen des Inhalts.

**Hinweis**

- Zur erneuten Bearbeitung der Einstellung für jeden Monitor klicken Sie auf „Wert“, um den Bildschirm mit dem EIZO-Monitoreinstellungen anzuzeigen.
- Klicken Sie auf , um die Einstellung zu löschen.

- CAL Switch Mode  
Wählen Sie den CAL Switch Modus als ein durch das Pulldown-Menü verwaltetes Objekt.
  - Anwesenheitssensor  
Wählen Sie die Einstellung des Anwesenheitssensors aus dem Pulldown-Menü aus. Wenn die Einstellung EIN gewählt ist, stellen Sie „Zeit“ und „Empfindlichkeit“ ein.
  - LEA  
Wählen Sie die Zeit, zu der die voraussichtliche Lebensdauer vom Pulldown-Menü eingeholt werden soll.
  - Stromsparen  
Wählen Sie EIN oder AUS für die Stromsparfunktion.
  - Autom. Eingabeerkennung  
Wählen Sie EIN oder AUS für die Funktion der automatischen Signaleingangserkennung.
  - Voreingestellter Modus  
Wählen Sie EIN oder AUS für die Funktion Voreingestellter Modus. Wenn EIN gewählt ist, kann der nicht durch Kalibrierung unterstützte CAL Switch Modus vom Monitor ausgewählt werden.
3. Klicken Sie auf „OK“.
4. Klicken Sie auf „Export“.  
Legen Sie den Speicherort und den Dateinamen der RadiCS5-Einstellungsdatei (\*.radi5setting) fest und klicken Sie auf „Speichern“.

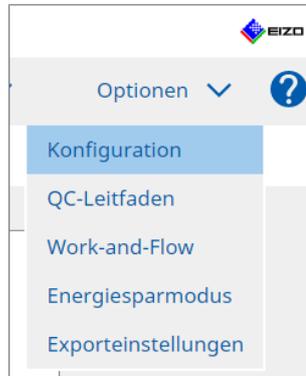
**Hinweis**

- Weitere Informationen zu Verfahren zum Importieren einer Exportdatei als Gruppenrichtlinie in RadiNET Pro finden Sie im RadiNET Pro Benutzerhandbuch.

## 8.4 RadiCS-Grundeinstellungen

Konfigurieren der RadiCS-Grundeinstellungen.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Allgemein“.

Der Bildschirm für die Grundeinstellungen erscheint im rechten Bereich.

3. Stellen Sie alle Elemente ein.

### Passwort

Klicken Sie auf „Ändern...“, um das Passwort zu ändern. Einzelheiten finden Sie unter [8.5 Ändern des Passworts \[► 168\]](#).

### Umgebungslicht

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Beleuchtungswert des Startbildschirms anzuzeigen.

### SelfQC-Historie

Enthält nur die Historie an verwalteten Monitoren unter allen verbundenen Monitoren und zeigt diese in „Historie“ an.

### Prüfer

Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie den bei der Ausführung der Aufgabe registrierten Prüfer speichern und für nachfolgende Prüfungen verwenden möchten. Wenn das Kontrollkästchen deaktiviert ist, wird der zuletzt registrierte Prüfer nicht angezeigt. Der aktuell beim Betriebssystem angemeldete Benutzer wird als Prüfer angezeigt.

### Monitoreerkennung

- Automatische Erkennung beim Start von RadiCS und bei Änderungen der Monitorkonfiguration  
Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, erfolgt beim Start oder bei Erkennung einer Änderung der Monitor-Konfiguration eine automatische Erkennung.
- CuratOR-Monitore erkennen  
Aktivieren Sie für die Option „CuratOR-Monitore erkennen“ vorab das Kontrollkästchen.

### Sprache

Wählen Sie die Sprache, die in RadiCS angezeigt werden soll, aus dem Pulldown-Menü aus.

### Protokollierungsebene

Wählen Sie die Protokollierungsebene aus dem Pulldown-Menü aus.

### Ferneinstellungen

Stellen Sie die Verbindung mit RadiNET Pro her. Einzelheiten finden Sie unter [8.3 Verbinden mit RadiNET Pro \[► 163\]](#).

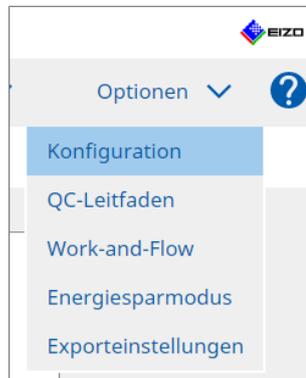
4. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 8.5 Ändern des Passworts

Das Passwort, das zum Starten des Administrator-Modus von RadiCS benötigt wird, wird geändert.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Allgemein“.  
Der Bildschirm zum Ändern des Passworts wird auf der rechten Seite angezeigt.

3. Klicken Sie auf „Ändern...“ in „Passwort“.

The screenshot shows the RadiCS settings interface. The 'Allgemein' tab is selected. The 'Passwort' field is masked with asterisks and has an 'Ändern...' button. Below it are settings for 'Umgebungslicht', 'SelfQC-Historie', and 'Prüfer'. The 'Feineinstellungen' section includes 'Fernverwaltung aktivieren' (checked), 'Primäre Server-Adresse' (10.10.141.), 'Primärer Port' (30503), and empty fields for 'Sekundäre Server-Adresse' and 'Sekundärer Port'. Buttons for 'Rückgängig' and 'Speichern' are at the bottom right.

Der Bildschirm zum Einstellen des Passworts erscheint.

The dialog box has a title bar with the RadiCS logo and a close button. It contains three text input fields: 'Aktuelles Kennwort', 'Neues Passwort', and 'Geben Sie das neue Passwort ein'. At the bottom, there are two buttons: 'Abbrechen' and 'OK'.

4. Geben Sie die folgenden Elemente ein:

- Aktuelles Kennwort  
Geben Sie das derzeitige Passwort ein.
- Neues Passwort  
Geben Sie ein neues Passwort ein.
- Geben Sie das neue Passwort ein  
Geben Sie das neue Passwort erneut ein.

#### Achtung

- Legen Sie das Passwort mit einer Länge von 6 bis 15 alphanumerischen Zeichen fest.

5. Klicken Sie auf „OK“.

6. Klicken Sie auf „Speichern“.

Das geänderte Passwort wird übernommen.

**Achtung**

- Wenn Sie das Passwort vergessen, muss die Software neu installiert werden. Wenn Sie die Software deinstallieren und erneut im selben Ordner installieren, wird das Passwort zurückgesetzt.

**8.5.1 Ändern des Passworts während der Installation**

Sie können das Passwort für den Administrator-Modus während der Installation unter Verwendung der von RadiNET Pro heruntergeladenen Datei oder der RadiCS DVD-ROM ändern.

**Achtung**

- RadiCS LE bietet diese Funktionen nicht.
- Wird bei der Mac-Version nicht unterstützt.

1. Bei einem Download von RadiNET Pro entzippen Sie die Datei (EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.zip oder xxxxx\_EIZO\_RadiCS\_v5.x.x.zip).
2. Öffnen Sie „RadiCSInstallParam.xml“ mit einer Anwendung wie z. B. Notepad und geben Sie das Passwort für den Start des Administrator-Modus ein. Geben Sie das Passwort zwischen dem Tag <RadiCSPassword> und dem Tag </RadiCSPassword> ein.

**Achtung**

- Legen Sie das Passwort mit einer Länge von 6 bis 15 alphanumerischen Zeichen fest.

3. Speichern Sie die Datei „RadiCSInstallParam.xml“.

**Hinweis**

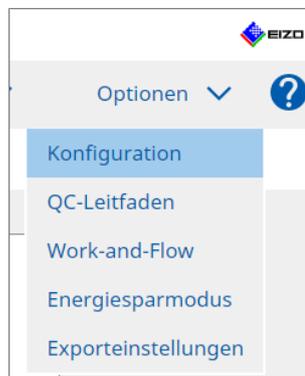
- Bitte speichern Sie nach Bedarf die Installationsdatei zu Sicherungszwecken in einem gemeinsamen Ordner oder an einem anderen Speicherort.

4. Führen Sie die Schritte unter [Installieren mit der heruntergeladenen Datei \[▶ 17\]](#) aus, um die Installation durchzuführen.

**8.6 Konfigurieren der Benutzermodus-Anzeigeeinstellung**

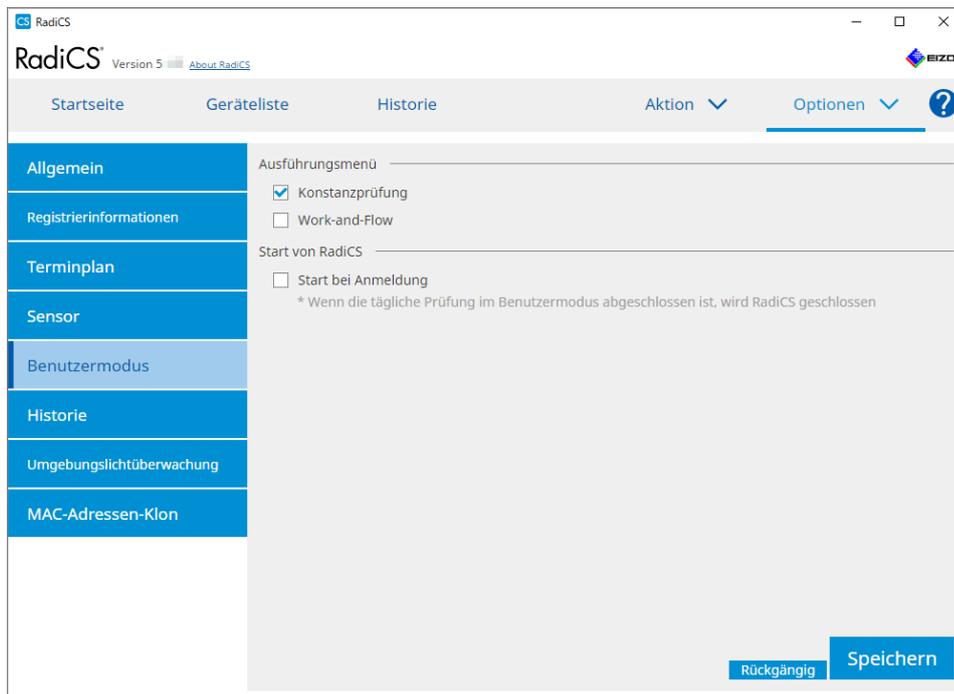
Stellen Sie zusätzliche Elemente ein, die im Benutzermodus angezeigt werden sollen.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Benutzermodus“.



Der Bildschirm für die Benutzermodus-Einstellungen wird auf der rechten Seite angezeigt.

3. Markieren Sie die Kontrollkästchen „Konstanzprüfung“ und „Work-and-Flow“ für die Anzeige im Benutzermodus.

#### Hinweis

- Das gewählte Element wird unter „Aktion“ des Benutzermodus angezeigt.

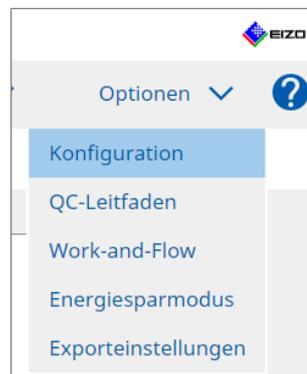
4. Klicken Sie auf „Speichern“.

Die Einstellungen werden übernommen.

## 8.7 RadiCS auf Start bei Anmeldung einstellen

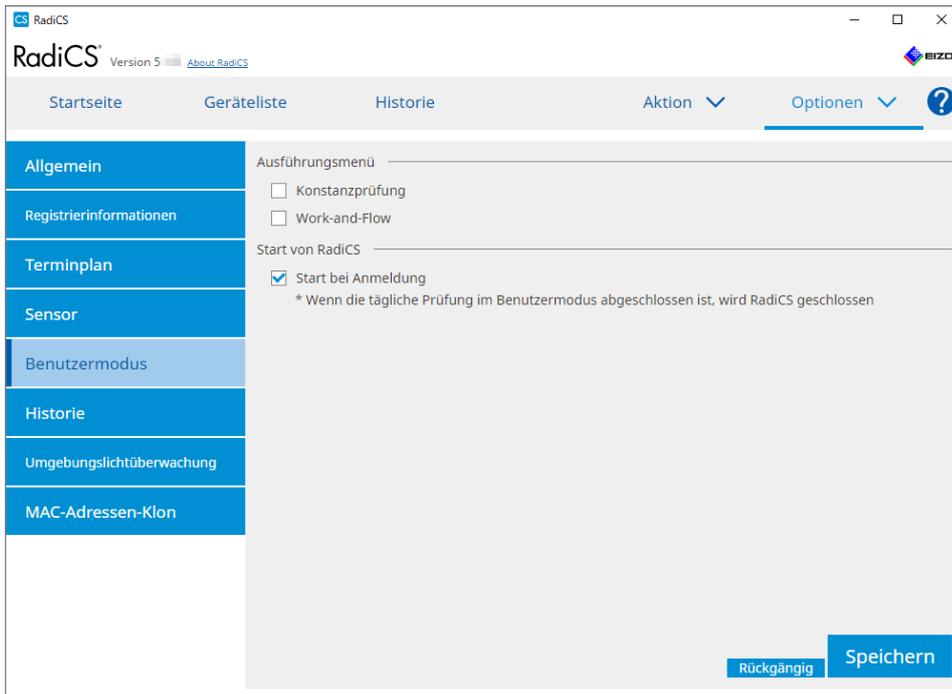
Durch diese Einstellung wird RadiCS so konfiguriert, dass es automatisch startet, wenn Sie sich bei Ihrem Computer anmelden.

1. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

2. Klicken Sie auf „Benutzermodus“.



Der Bildschirm für die Benutzermodus-Einstellungen wird auf der rechten Seite angezeigt.

3. Wenn Sie RadiCS bei der Anmeldung starten möchten, markieren Sie das Kontrollkästchen „Start bei Anmeldung“.
4. Klicken Sie auf „Speichern“.  
Die Einstellung wird übernommen und RadiCS wird automatisch gestartet, wenn Sie sich das nächste Mal anmelden.

## 8.8 Ersetzen der MAC-Adresse des Monitors (MAC-Adressen-Klon)

Wenn Sie die Funktion „MAC-Adressen-Klon“ aktivieren, können Sie die MAC-Adresse eines EIZO-Monitors vorübergehend durch die authentifizierte MAC-Adresse des Computers ersetzen, vorausgesetzt, der Monitor ist mit einer USB-LAN-Adapterfunktion ausgestattet.

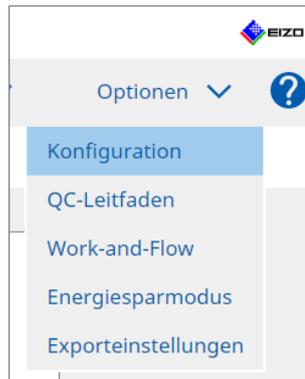
In einer Netzwerkumgebung mit MAC-Adressen-Authentifizierung können Sie über den im EIZO-Monitor integrierten LAN-Adapter von einem Computer aus, der mit seiner MAC-Adresse authentifizierte wurde, eine kabelgebundene Netzwerkverbindung zum Netzwerk herstellen.

### Achtung

- Wird bei der Mac-Version nicht unterstützt.

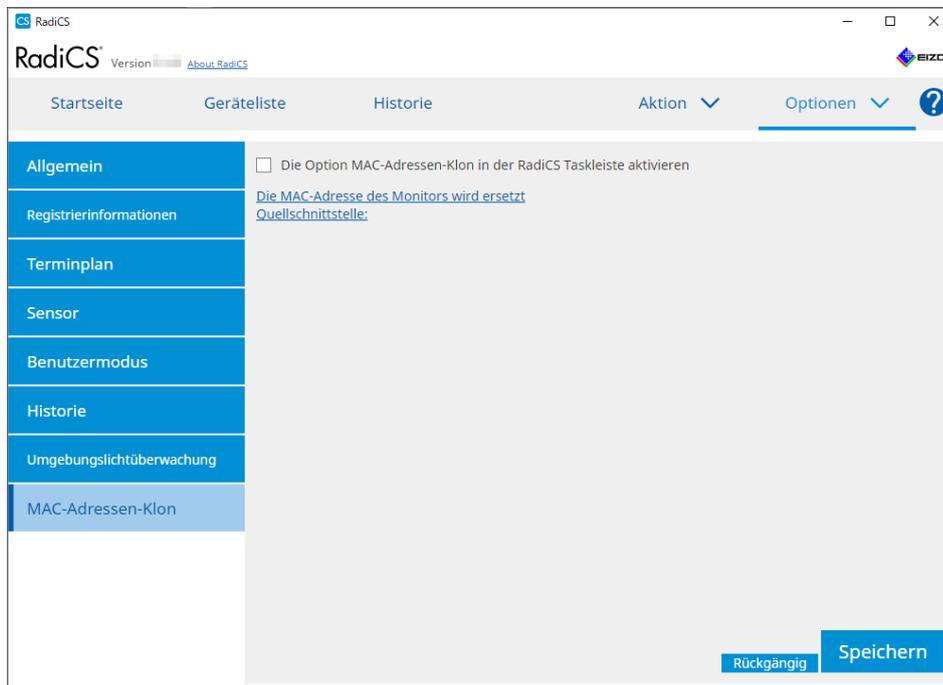
1. Schließen Sie den Monitor und den Computer, dessen MAC-Adresse ersetzt werden soll, mit einem USB-C-Kabel an.

2. Wählen Sie „Konfiguration“ in „Optionen“.



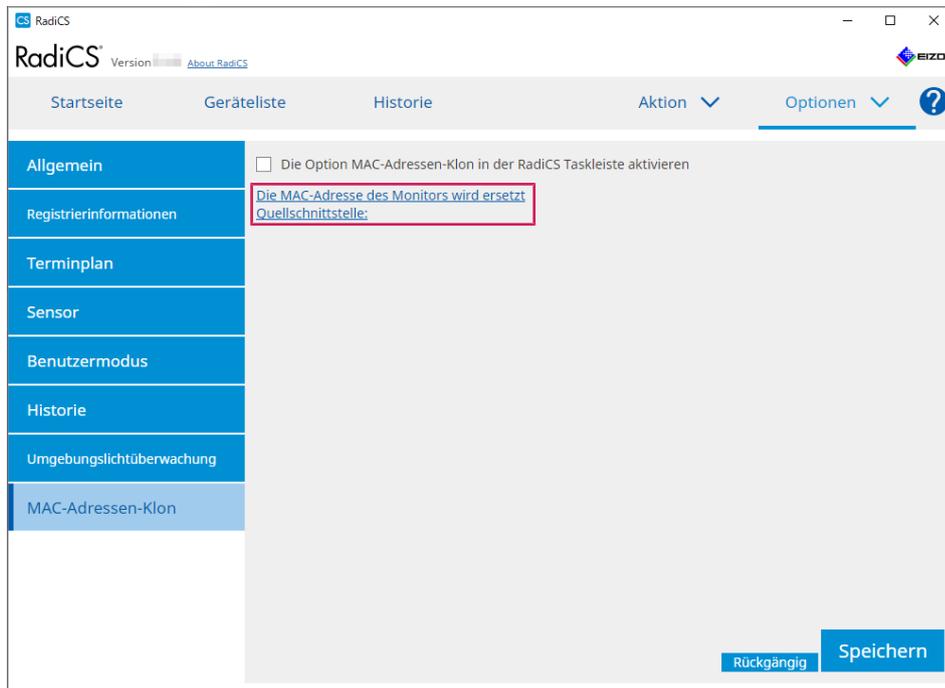
Der Bildschirm mit Einstellungen erscheint.

3. Klicken Sie auf „MAC-Adressen-Klon“.



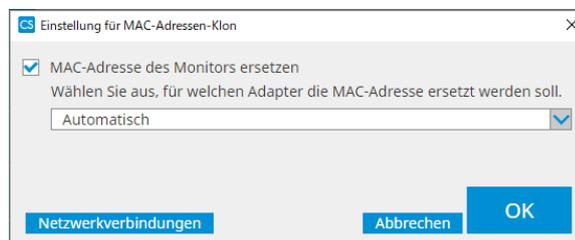
Auf dem rechten Bildschirm werden die aktuellen Einstellungen für den MAC-Adressen-Klon angezeigt.

4. Klicken Sie auf den Link.



Der Bildschirm zur Einstellung des MAC-Adressen-Klons erscheint.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „MAC-Adresse des Monitors ersetzen“. Wählen Sie außerdem aus der Pull-down-Liste aus, welche MAC-Adresse des Adapters ersetzt werden soll.



**Achtung**

- Klicken Sie auf „Netzwerkverbindungen“, um den Bildschirm „Windows-Netzwerkverbindungen“ anzuzeigen.

6. Klicken Sie auf „OK“.

7. Um den Bildschirm mit den Einstellungen für den MAC-Adressen-Klon in der Taskleiste anzuzeigen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Die Option MAC-Adressen-Klon in der RadiCS Taskleiste aktivieren“.

8. Klicken Sie auf „Speichern“.

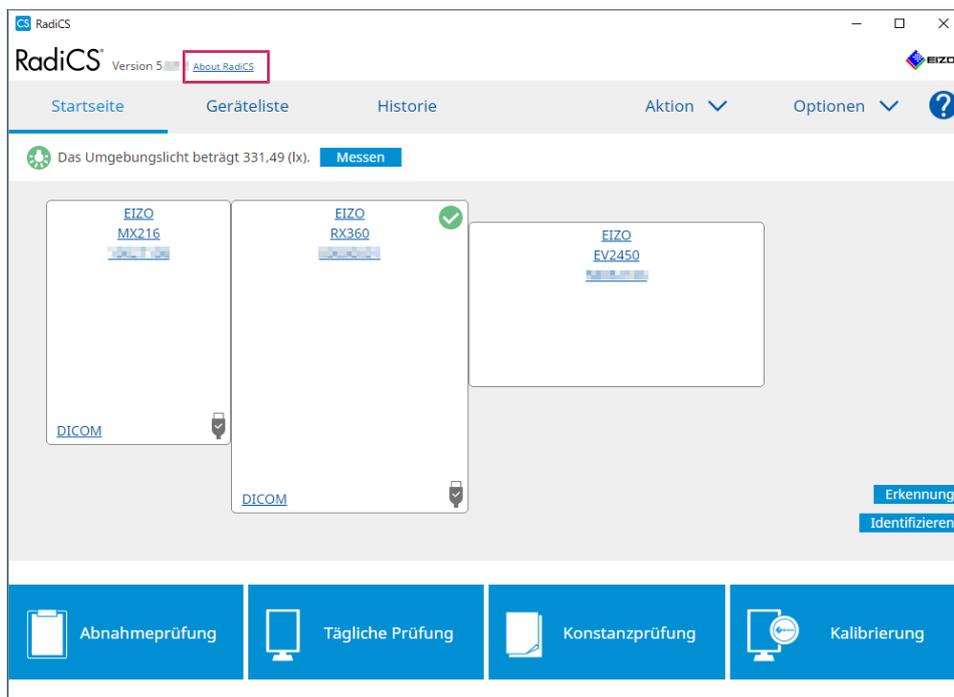
Die Einstellungen werden übernommen.

## 8.9 Bestätigen der RadiCS-Informationen (About RadiCS)

Sie können die folgenden Informationen zu der derzeit verwendeten Software einsehen:

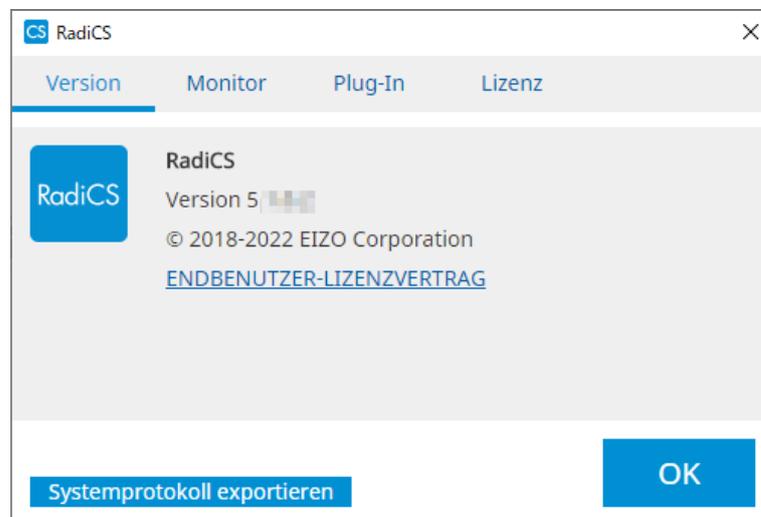
- Version  
Zeigt die Informationen zur Softwareversion an.
- Monitor  
Zeigt den Modellnamen des Monitors an, der die Hardware-Kalibrierung unterstützt.
- Plug-In  
Zeigt die Plug-In-Informationen an.
- Lizenz  
Zeigt die Lizenzinformation an.

1. Klicken Sie auf „About RadiCS“.



Zeigt den Informationsbildschirm zur RadiCS-Version an.

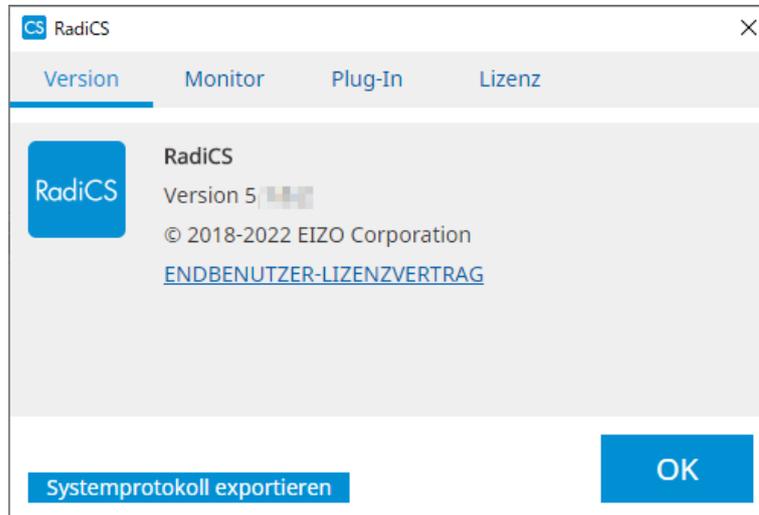
2. Wählen Sie eine Registerkarte, deren Inhalte Sie einsehen möchten.



### 8.9.1 Abrufen von Systemprotokollen

Um ein Problem zu lösen, können wir Sie darum bitten, uns die Systemprotokolle zu übermitteln.

1. Klicken Sie auf „About RadiCS“.
2. Klicken Sie auf „Systemprotokoll exportieren“.



Der Bildschirm zur Übernahme der System-Information erscheint.

3. Klicken Sie auf „OK“.
4. Geben Sie den Speicherort und den Dateinamen (\*.zip) an und klicken Sie auf „Speichern“.  
Um eine Protokolldatei vorzulegen, übermitteln Sie die gesamte Datei an Ihre lokale EIZO-Vertretung.

## 8.10 Auf spezifische Monitore begrenzte Funktionen

RadiCS beinhaltet Funktionen, die nur mit spezifischen Monitoren verwendet werden können.

Die spezifischen Monitore sind nachstehend aufgeführt.

- LL580W
- LX1910\*1
- LX550W

\*1 Das Erstellen/Wiederherstellen von Backup-Daten wird nicht unterstützt.

### Achtung

- Wird bei der Mac-Version nicht unterstützt.

### 8.10.1 Backup-Daten erstellen/wiederherstellen

Diese Funktion ruft den Monitorstatus ab und speichert diesen in einer Backup-Datei. Sie stellt außerdem den Monitorstatus aus der gespeicherten Backup-Datei wieder her.

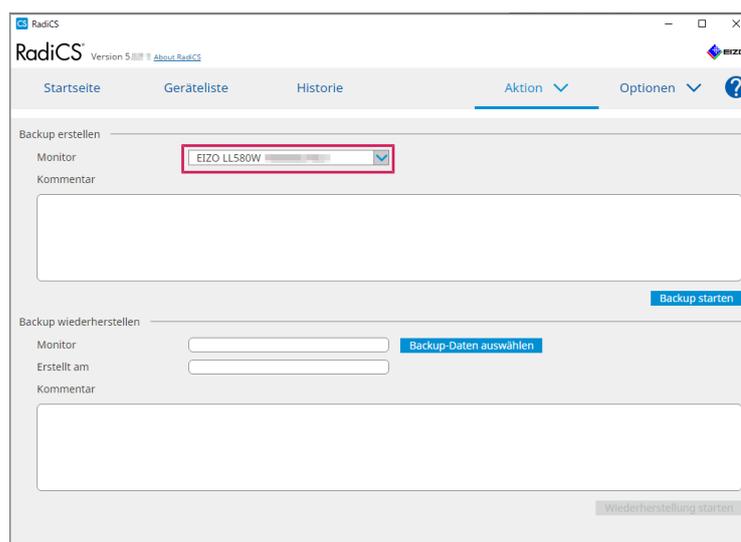
#### 8.10.1.1 Backup-Daten erstellen

1. Wählen Sie „Backup erstellen/wiederherstellen“ in „Aktion“.



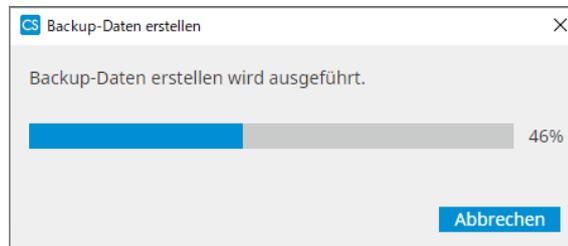
Der Bildschirm zum Erstellen/Wiederherstellen von Backup-Daten erscheint.

2. Wählen Sie aus dem Pulldown-Menü den Monitor aus, für den Sie ein Backup erstellen möchten.

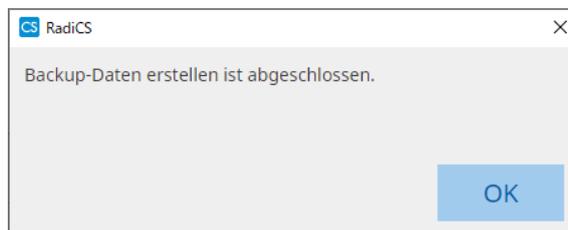


3. Geben Sie etwaige erforderliche Kommentare ein und klicken Sie auf „Backup starten“. Der Bildschirm zur Angabe des Zielordners für die Datei erscheint.

4. Geben Sie den Namen und den Zielordner der Datei ein und klicken Sie auf „Speichern“.  
Daraufhin startet das Backup. Während dieses Vorgangs wird der Fortschritt am Bildschirm angezeigt.

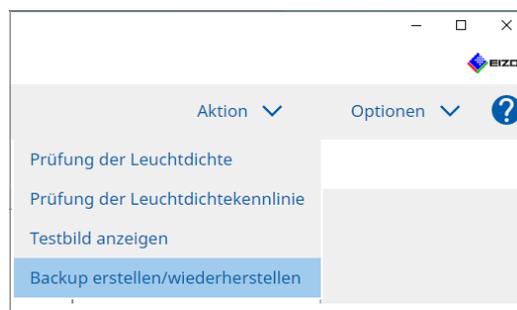


5. Wenn die Abschlussmeldung erscheint, klicken Sie auf „OK“.



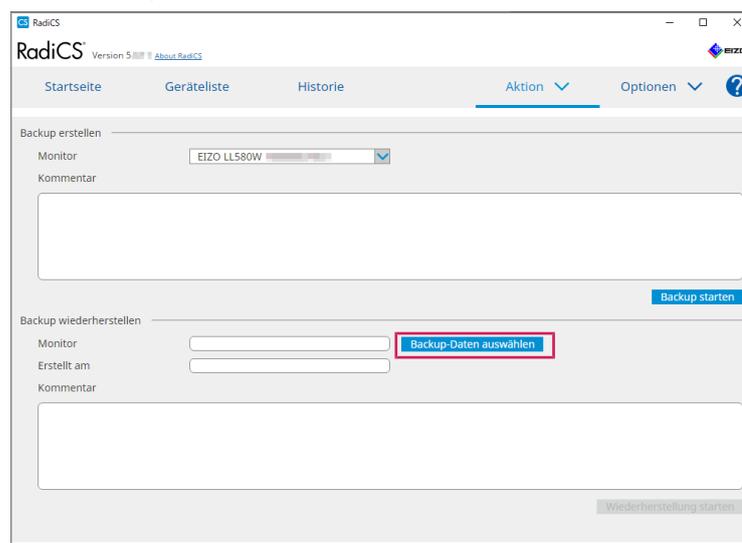
### 8.10.1.2 Monitorstatus aus der gespeicherten Backup-Datei wieder herstellen

1. Wählen Sie „Backup erstellen/wiederherstellen“ in „Aktion“.



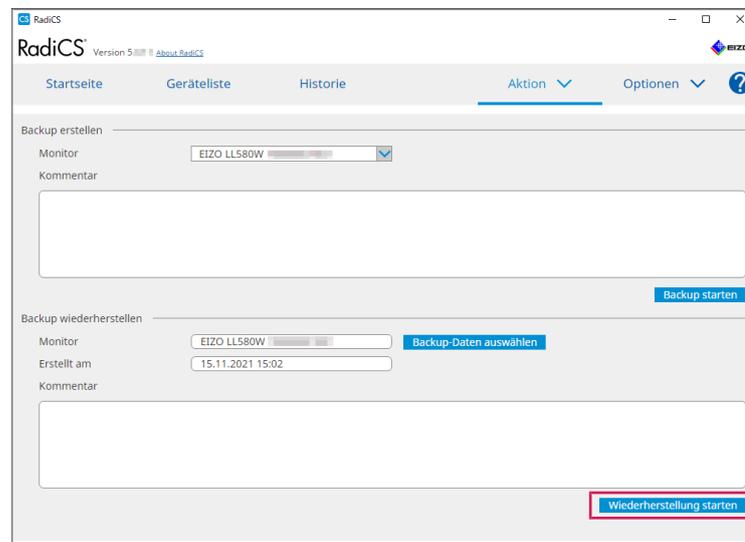
Der Bildschirm zum Erstellen/Wiederherstellen von Backup-Daten erscheint.

2. Klicken Sie auf „Backup-Daten auswählen“.

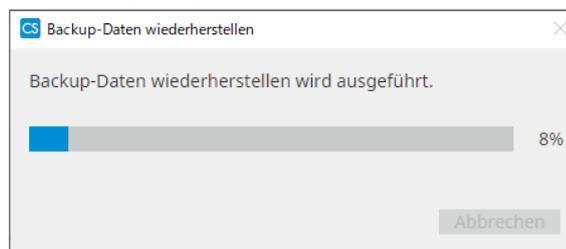


Der Bildschirm für Dateiauswahl wird angezeigt.

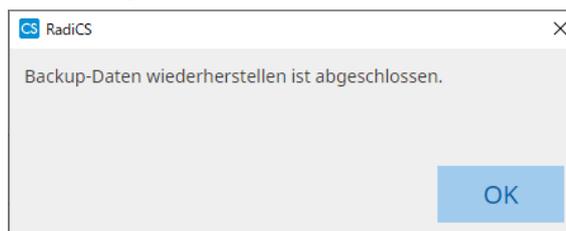
3. Wählen Sie die Backup-Daten, die Sie wiederherstellen möchten, und klicken Sie anschließend auf „Öffnen“.
4. Klicken Sie auf „Wiederherstellung starten“.



Daraufhin startet die Wiederherstellung der Daten. Während dieses Vorgangs wird der Fortschritt am Bildschirm angezeigt.



5. Wenn die Abschlussmeldung erscheint, klicken Sie auf „OK“.



### Achtung

- Führen Sie während der Wiederherstellung keinen der nachfolgend genannten Vorgänge aus. Dies könnte dazu führen, dass der Monitor beschädigt wird und keine Wiederherstellung aus RadiCS möglich ist.
  - Abziehen bzw. Einstecken des Kommunikations- oder Signalkabels
  - OSD-Bedienvorgänge am Monitor.
  - Ausschalten des Monitors

### **8.10.2 Extrahieren von Kalibrierungsdaten**

Wenn keine Daten zum Kalibrierungsprotokoll für den Zielmonitor in RadiCS vorhanden sind, erstellen Sie ein RadiCS Kalibrierungsprotokoll aus den beim Versand des Monitors ab Werk gespeicherten Kalibrierungsprotokolldaten. Oder erstellen Sie die Standards für Hands-Off-Prüfung und registrieren Sie sie.

Diese Prüfung wird bei Erkennung eines Monitors automatisch von RadiCS durchgeführt.

## 9 Informationen

Dieses Kapitel bietet die folgenden Informationen:

- Hinweise zu den von RadiCS angewandten Monitorqualitätssicherungs-Standards (QC-Leitfäden).
- Vorsichtsmaßnahmen beim Konfigurieren einer Prüfung in RadiCS für die einzelnen Monitorqualitätssicherungs-Standards (QC-Leitfäden).

### 9.1 Beschreibung der Standards

#### 9.1.1 Qualitätssicherungs-Standards für Monitore zur digitalen Bildverarbeitung im medizinischen Bereich (Monitorqualitätssicherungs-Standards)

##### IEC 62563-2: 2021

„Medizinische elektrische Geräte - Medizinische Bildwiedergabesysteme - Teil 2: Akzeptanz- und Konstanzprüfungen für medizinische Bildanzeigen“, herausgegeben von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (International Electrotechnical Commission, IEC). Dieser Standard verwendet die Bewertungsmethode gemäß IEC 62563-1 für die Spezifizierung von Testkriterien, Frequenz, Kategorie-Klassifizierung, usw.

Hinweis	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „IEC 62563-2“ in RadiCS beinhaltet Folgendes.</li> </ul>	
Standard-/Richtlinien-Referenzen	QC-Leitfaden (Abkürzung)
Kategorie I-A	IEC 62563-2 Kategorie I-A
Kategorie I-B	IEC 62563-2 Kategorie I-B
Kategorie II <sup>*1</sup>	IEC 62563-2 Kategorie II für Diagnose
	IEC 62563-2 Kategorie II für Anzeige
<sup>*1</sup> Kategorie II ist in RadiCS in zwei Kategorien unterteilt, da die Evaluierungsinhalte und Bewertungskriterien für Diagnose- und Anzeigezwecke unterschiedlich sind.	

##### AAPM On-line Report No. 03: 2005

„Assessment of Display Performance for Medical Imaging Systems“ (Bewertung der Display-Leistung in medizinischen Imaging-Systemen), festgelegt von der TG (Arbeitsgruppe) 18 der AAPM (American Association of Physicists in Medicine). Er legt Konstanzprüfungen und Abnahmeprüfungen für Monitore fest. Abhängig von der vorgesehenen Anwendung für die Monitore wird zwischen „primär“ und „sekundär“ unterschieden.

Hinweis
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei RadiCS steht „AAPM“ für „AAPM On-line Report No. 03“.</li> </ul>

##### ACR-AAPM-SIIM-Praxisrichtlinie für Determinanten der Bildqualität bei digitaler Mammografie: 2012

Diese Richtlinie wurde gemeinsam von Spezialisten auf den Gebieten der Mammographie und der medizinischen Physik des American College of Radiology (ACR), der American Association of Physicists in Medicine (AAPM) und der Society for Imaging Informatics in Medicine (SIIM) erarbeitet. Der Mammography Quality Standards Act (MQSA) unterliegt der Qualitätskontrolle für mammografische Diagnosegeräte in den USA. Dieses Gesetz, das 1992 in Kraft trat, wendet sich an auf Film basierte analoge Systeme und wird momentan im Hinblick auf digitale Systeme, die heute immer weiter verbreitet werden, überarbeitet. Diese

Richtlinie ist als einer der Vorschläge von ACR für diese Überarbeitung positioniert. Der Abschnitt über Monitor behandelt den (primären) Einsatz in der Diagnostik. Die Konzepte Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen werden nicht behandelt. Dies wurde 2012 revidiert.

#### Hinweis

- RadiCS mit „ACR“ zeigt an, dass es mit Elementen zusätzlicher Qualitätskontrolle basierend auf der ACR-AAPM-SIIM-Praxisrichtlinie für Determinanten der Bildqualität bei digitaler Mammografie (im Folgenden als ACR Mammo bezeichnet) getestet wurde (der Bewertungspunkt und Standard wurde entsprechend der Praxisrichtlinie für Determinanten der Bildqualität bei digitaler Mammografie: 2012 (im Folgenden als die technische Norm bezeichnet) und AAPM On-line Bericht Nr. 03:2005 ausgewählt).

#### **New York State Department of Health Bureau of Environmental Radiation Protection Guide for Radiation Safety / Quality Assurance Program Primary Diagnostic Monitors**

Die Richtlinien beschreiben die Art und den Umfang der Informationen und Kriterien, die vom New York State Department of Health Bureau of Environmental Radiation Protection (Gesundheitsamt des Staates New York, Büro für Umweltstrahlungsschutz) verwendet werden, um Primärdiagnostik-Monitoren (PDM) in Einrichtungen als Teil des Programms zur Strahlungssicherheit und Qualitätssicherung zu bewerten.

#### Hinweis

- Der Ausdruck „NYS PDM-\*\*\*\*“ in RadiCS bezieht sich auf den „New York State Department of Health Bureau of Environmental Radiation Protection Guide for Radiation Safety/Quality Assurance Program Primary Diagnostic Monitors“ (Leitfaden des Gesundheitsamts des Staates New York, Büro für Umweltstrahlungsschutz zum Programm für Strahlungssicherheit und Qualitätssicherung der Primärdiagnostik-Monitoren). Unter RadiCS werden Inhalte durch teilweise Bezugnahme auf den AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

Standard-/Richtlinien-Referenzen	QC-Leitfaden (Abkürzung)
Not for mammography	NYS PDM – Diagnostic
For mammography	NYC PDM – Clinical sites

#### **NYC Quality Assurance Guidelines for Primary Diagnostic Monitors: 2015**

Bezieht sich auf „Guidance related to quality assurance for Primary Diagnostic Monitor (PDM)“ (Anweisungen in Bezug auf Qualitätssicherung für Primärdiagnostik-Monitore (PDM)) basierend auf den Gesundheitsvorschriften von New York City, bereitgestellt durch das New York City Health Department’s Office of Radiological Health (Büro für radiologische Gesundheit des Gesundheitsamts von New York City).

#### Hinweis

- Der Ausdruck „NYC PDM-\*\*\*\*“ in RadiCS bezieht sich auf „NYC Quality Assurance Guidelines for Primary Diagnostic Monitors: 2015“. Unter RadiCS werden Inhalte durch teilweise Bezugnahme auf den AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

Standard-/Richtlinien-Referenzen	QC-Leitfaden (Abkürzung)
For hospitals, medical centers, imaging centers, radiologist offices	NYC PDM – Hospitals
For all other clinical sites, including chiropractic offices, medical doctor offices, orthopedic offices	NYC PDM – Clinical sites
For mammography facilities	NYC PDM – Mammography

**ONR 195240-20: 2017**

„Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 20: Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen für Bildwiedergabegeräte“, festgelegt vom Austrian Standards Institute. Dieser Standard basiert auf der deutschen Norm DIN 6868-157 und auf den QS-RL Standards, wobei das Institut dieser Zusammenfassung seine eigene Beurteilung und Auslegung hinzugefügt hat. Im Vergleich zur 2008-Ausgabe wurden Teile der zu verwendenden Testvorlagen, Evaluierungsmethoden, Beurteilungs-Standards, etc., in der neuen Ausgabe verändert.

**Hinweis**

- Der Ausdruck „ONR 195240-20 \*\*\*“ in RadiCS bezieht sich auf „Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 20: Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen für Bildwiedergabegeräte: 2017“.

Standard-/Richtlinien-Referenzen	QC-Leitfaden (Abkürzung)
Mammographie: Anwendungskategorie A	ONR 195240-20 Anwendungskategorie A Mammo
Anwendungskategorie A	ONR 195240-20 Anwendungskategorie A
In der Zahnheilkunde: Anwendungskategorie B	ONR 195240-20 Anwendungskategorie B Dentistry
Anwendungskategorie B	ONR 195240-20 Anwendungskategorie B

**DIN 6868-157: 2022**

„Sicherung der Bildqualität in der Röntgendiagnostik - Teil 157: Abnahme- und Konstanzprüfung nach RöV an Bildwiedergabesystemen in ihrer Umgebung“, festgelegt vom Deutschen Institut für Normung e.V. Diese Norm soll die frühere Norm DIN V 6868-57 ersetzen, die Abnahmeprüfungen definiert, sowie die entsprechenden Kapitel von QS-RL und PAS1054 (siehe unten), die Kriterien nach Körperteil und Aufnahmemethode, Konstanzprüfungspunkten und Frequenzen festlegen. Konformität mit der internationalen Norm ist einer der Gründe für die Revision, und viele der in IEC 62563-1 (oder DIN EN 62563-1) vorgeschlagenen Bewertungsmethoden und Testbilder wurden übernommen. Es gibt auch originale Ansätze wie die Definition der Raumklasse und die Verringerung der Obergrenze des Umgebungslichts entsprechend der Anwendung. RadiCS reflektiert relevante Daten entsprechend „QS-RL Rundschreiben (TOP C 04 der 74. Sitzung des LA RöV im Mai 2015, TOP C 07 der 75. Sitzung des LA RöV im November 2015)“.

<b>Hinweis</b>	
• „DIN 6868-157“ wie in RadiCS gezeigt enthält Folgendes.	
Standard-/Richtlinien-Referenzen	QC-Leitfaden (Abkürzung)
DIN 6868-157 I. Mammographie	DIN 6868-157 I. Mammographie
DIN 6868-157 II. Mammographische Stereotaxie	DIN 6868-157 II. Mammographische Stereotaxie
DIN 6868-157 III. Projektionsradiographie (Thorax, Skelett, Abdomen)	DIN 6868-157 III. Projektionsradiographie
DIN 6868-157 IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen	DIN 6868-157 IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen
DIN 6868-157 V. Computertomographie	DIN 6868-157 V. Computertomographie
DIN 6868-157 VI. Dentale digitale Volumentomographie, Intraorale Röntgendiagnostik mit dentalen Tubusgeräten, Panoramaschichtaufnahmen, Fernröntgenaufnahmen des Schädels, dentale Schädelübersichtsaufnahmen, Handaufnahmen zur Skelettwachstumsbestimmung	DIN 6868-157 VI. Dentale digitale Volumentomographie, usw. in RK 5
DIN 6868-157 VII. Intraorale Röntgendiagnostik mit dentalen Tubusgeräten, Panoramaschichtaufnahmen, Fernröntgenaufnahmen des Schädels, dentale Schädelübersichtsaufnahmen, Handaufnahmen zur Skelettwachstumsbestimmung (Das Intervall der jährlichen Messungen kann auf bis zu fünf Jahre verlängert werden, sofern die unter in TOP C 07 der 75. Sitzung des LA RöV festgelegten Bestimmungen erfüllt werden.)	DIN 6868-157 VI. Dentalaufnahmeegeräte, usw. in RK 5 (Intervall: fünf Jahre)
DIN 6868-157 VII. Intraorale Röntgendiagnostik mit dentalen Tubusgeräten, Panoramaschichtaufnahmen, Fernröntgenaufnahmen des Schädels, dentale Schädelübersichtsaufnahmen, Handaufnahmen zur Skelettwachstumsbestimmung	DIN 6868-157 VII. Dentale intraorale Röntgendiagnostik, usw. in RK6
DIN 6868-157 VIII. Betrachtung	DIN 6868-157 VIII. Betrachtung

**DIN V 6868-57: 2001**

„Sicherung der Bildqualität in röntgendiagnostischen Betrieben - Teil 57: Abnahmeprüfungen an Bildwiedergabegeräten“, festgelegt vom Deutschen Institut für Normung e.V. Es gibt drei Kategorien von Bildwiedergabegeräten. „Anwendungskategorie A“ enthält Anzeigegeräte, die für Diagnosen mit Bilder hoher räumlicher und Kontrastauflösung verwendet werden. „Anwendungskategorie B“ enthält Anzeigegeräte für Diagnosen, die nicht als „Anwendungskategorie A“ kategorisiert sind, und Anzeigegeräte für Bildbetrachtung.

**Quality Control Manual for Digital Mammography: 2017**

Qualitätssicherungshandbuch für die digitale Mammographie, verfasst vom Japan Central Institute on Quality Assurance of Breast Cancer Screening, einer japanischen gemeinnützigen Organisation (NPO) für die Qualitätssicherung beim Mammographie-

Screening. Dieses NPO untersucht und verwaltet die Qualitätssicherung bei der Mammographie.

#### Hinweis

- Bei RadiCS steht „DMG QC Manual“ oder „DMG QCM“ für „Qualitätssicherungshandbuch für die digitale Mammographie“. Beachten Sie bitte, dass bei DMG QCM „Regulärer Überwachungspunkt“ oder „Täglicher Überwachungspunkt“ bei RadiCS als „Konstanzprüfung“ oder „Tägliche Prüfung“ bezeichnet wird.

#### European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis Fourth Edition - Supplements: 2013

Diese Richtlinie wurde von der Europäischen Kommission in Zusammenarbeit mit EUREF (European Reference Organisation for Quality Assured Breast Screening and Diagnostic Services), EBCN (European Breast Cancer Network), and EUSOMA (European Society of Mastology) herausgegeben. Sie richtet sich an Mammografiesysteme als Ganzes, und Kapitel 2 befasst sich mit Monitoren. Ergänzungen wurden 2013 hinzugefügt. Darin werden unterschiedliche Bedingungen für Monitore für Diagnosezwecke und für Referenzzwecke aufgestellt.

#### Hinweis

- Bei RadiCS steht „EUREF“ für „European Guidelines for Quality Assurance in Breast Cancer Screening and Diagnosis Fourth Edition - Supplements“ (Europäische Leitlinien zur Qualitätssicherung bei Screening und Diagnose von Brustkrebs, vierte Ausgabe – Ergänzungen).

#### JESRA X-0093\*B<sup>-2017</sup>: 2017

„Quality Assurance (QA) Guideline for Medical Imaging Display Systems“ (Richtlinie für die Qualitätskontrolle von Monitoren für die Darstellung medizinischer Bilder), erstellt von der Japan Medical Imaging and Radiological Systems Industries Association (JIRA). 2005 veröffentlicht und 2010 und 2017 überarbeitet. Diese Richtlinie spezifiziert die Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen. Des Weiteren kann die Organisation in dieser Richtlinie die Abnahmeprüfung auslassen, indem sie sie durch die von den Herstellern zur Verfügung gestellten Lieferungs-Prüfberichten ersetzt. In der Überarbeitung von 2017 wurde die vorherige „Gütestufe 1“ zu „Gütestufe 1B“ geändert und die neue „Gütestufe 1A“ wurde als höheres Bewertungskriterium hinzugefügt. Die Organisation muss je nach Verwendungszweck bewerten, welche Gütestufe für die Verwaltung verwendet wird.

#### Hinweis

- Bei RadiCS steht „JESRA“ für „JESRA X-0093“.

#### IPEM Report 91: 2005

„Recommended Standards for the Routine Performance Testing of Diagnostic X-ray Imaging Systems“ (Empfohlene Standards für die routinemäßige Leistungsprüfung von diagnostischen Röntgen-Abbildungssystemen), festgelegt vom IPEM (Institute of Physics and Engineering in Medicine) im Vereinigten Königreich. Dieser Bericht gilt für diagnostische Röntgen-Abbildungssysteme (einschließlich von Bildanzeigegeräten), aber umfasst weder MR- noch Ultraschallsysteme. Dabei handelt es sich um eine revidierte Version von Report 77, der Punkte im Zusammenhang mit Monitoren hinzugefügt wurden. In diesem Bericht werden hauptsächlich Konstanzprüfungen definiert.

#### Hinweis

- Bei RadiCS steht „IPEM“ für „IPEM Report 91“.

**Qualitätssicherungs-Richtlinie (QS-RL): 2007**

„Richtlinie zur Durchführung der Qualitätssicherung bei Röntgeneinrichtungen zur Untersuchung oder Behandlung von Menschen nach den §§ 16 und 17 der Röntgenverordnung“. Dies legt die Einzelheiten der Qualitätssicherung von allgemeinen Röntgeneinrichtungen fest, gemäß Verpflichtung durch die RöV (für Diagnose: Kapitel 16, für die medizinische Behandlung: Kapitel 17). Die grundlegenden Prüfmethode für diagnostische Bildanzeigergeräte sollen den Spezifikationen in DIN V 6868-57 entsprechen. Begrenzende Werte wie der Minimalwert der maximalen Leuchtdichte und Elemente/Häufigkeit der Konstanzprüfung wurden zu den Inhalten der DIN V 6868-57 hinzugefügt, die nur die Abnahmeprüfung definiert. Obwohl die Klassifikation von Bildanzeigergeräten der DIN V 6868-57 (Kategorie A, B) entspricht, fügt die vom Deutschen Institut für Normung erstellte PAS1054 „Requirements and testing of digital mammographic X-ray equipment“ (Anforderungen und Prüfverfahren für digitale Mammographie-Einrichtungen) striktere Bedingungen für die Mammographie hinzu.

**Hinweis**

- In Radics steht „QS-RL“ für „Qualitätssicherungs-Richtlinie: 2007“. „Anwendungskategorie A Mammo“ bedeutet, dass auch PAS1054 erfüllt wird.

**9.1.2 Weitere Standards****DICOM PS 3.14: 2000**

„Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) Part 14: Grayscale Standard Display Function“ (Digitales Imaging und Kommunikationen in Medizin Teil 14: Grauwert-Standardanzeige-Funktion), festgelegt von der NEMA (National Electrical Manufacturers Association) in den USA. Darin werden die Graustufeneigenschaften in Filmen und Monitoren zur Anzeige von Graustufenbildern als GSDF (Grayscale Standard Display Function) festgelegt. Weitere Einzelheiten über die Bewertung der Erfüllung dieses Standards sind in anderen Richtlinien und Standards festgelegt, wie z. B. dem AAPM Online-Bericht Nr. 03.

**Hinweis**

- Bei Radics steht „DICOM Teil 14 GSDF“ für „die Grauwert-Standardanzeige-Funktion nach DICOM PS 3.14“.

**CIE Pub.15.2: 1986**

„Colorimetry, Second Edition“ (Kolorimetrie, Zweite Ausgabe), herausgegeben von der Commission Internationale de l’Eclairage (Internationale Beleuchtungskommission). Darin werden die einheitlichen Farbräume CIELAB(L\*a\*b\*) und CIELUV(L\*u\*v\*) empfohlen und Farbdifferenzformeln verwendet, um den Unterschied von zwei Farben quantitativ zu berechnen.

**Hinweis**

- Bei Radics steht „CIE“ für „Anzeigeformeln mit L\*Formel“.

**SMPTE RP133: 1991**

„Specifications for Medical Diagnostic Imaging Test Pattern for Television Monitors and Hard-Copy Recording Cameras“ (Spezifikationen für Testbilder für medizinische Diagnosen bei der Anwendung von TV und Hard Copy-Kameras), vorgeschlagen von der Society of Motion Picture and Television Engineers in den USA.

**Hinweis**

- Bei RadiCS steht „SMPTE“ für „In Bezug auf die SMPTE RP133 Spezifikationen erstellte Testbilder“.

**Basic QC, Basic Mammo QC, Basic Mammo QC for Remote, Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary, Basic QC Secondary for Remote, Pathology350, Pathology450**

Die spezifische Einstellung von RadiCS für Monitorverwaltung, die nicht den in den einzelnen Ländern geltenden Normen und Richtlinien entspricht.

## 9.2 RadiCS-Software

### 9.2.1 Voraussetzung

#### RadiCS-Software

Wir entwickeln bereits seit langer Zeit Monitore. Mit unserem Können, Wissen und anhand unserer Messdaten haben wir RadiCS für die Anwender von digitaler Bildverarbeitung im medizinischen Bereich entwickelt, um die Qualität der Monitore entsprechend unserer Interpretation der Qualitätssicherungs-Standards für jeden Monitor für digitale Bildverarbeitung im medizinischen Bereich effizient zu verwalten.

Jeder Auswertestandard für Monitore für digitale Bildverarbeitung im medizinischen Bereich bestimmt die Änderung bei der Anwendung von klinischen Bildern, der Leuchtdichte von Monitoren sowie der Messgeräte. RadiCS allein wird all diese Bedingungen nicht erfüllen können. Lesen Sie die jeweiligen Standards, und prüfen Sie jedes Element entsprechend der Anforderungen.

Ein Einstellwert kann für jeden Standard geändert werden und die Prüfbedingungen können mit mehreren Standards konfiguriert werden.

Um die Bildqualität den Standards und der Situation entsprechend zu erhalten und zu verwalten, befolgen Sie die Monitorqualitätssicherungs-Standards, und verwenden Sie RadiCS.

Die Bewertung des Monitors durch RadiCS kann nicht die Einhaltung aller Monitorqualitätssicherungs-Standards gewährleisten.

Dieses Produkt enthält Open-Source-Software.

Falls die quelloffene Software ein Produkt enthält, dessen Nutzung eine GPL (GNU GENERAL PUBLIC LICENSE)-Lizenz gewährt, stellt EIZO Corporation Einzelpersonen und Organisationen über die nachfolgend aufgeführten Kontaktmöglichkeiten in Übereinstimmung mit den GPL-Lizenzbestimmungen den Quellcode für die entsprechende GPL-Software mindestens drei Jahre lang nach Kauf des Produkts auf einem Medium wie einer CD-ROM kostenpflichtig zur Verfügung.

Genauso stellen wir den Quellcode für die entsprechende LGPL-Software (GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE) von Produkten zur Verfügung, die eine LGPL-Software enthalten, welche der LGPL-Lizenz unterliegt.

Kontaktinformationen

[www.eizoglobal.com/contact/index.html](http://www.eizoglobal.com/contact/index.html)

\*Wenden Sie sich an Ihre lokale EIZO-Vertretung.

Mit Ausnahme von Open-Source-Software unter der GPL-Lizenz, LGPL oder anderen Lizenzen, ist jede Übertragung, Kopie, reverse Programmübersetzung oder reverses Engineering von irgendeiner Software, die in diesem Produkt enthalten ist, strengstens untersagt. Darüber hinaus ist das Exportieren irgendeiner Software, die im Lieferumfang dieses Produkts enthalten ist, eine Verletzung der geltenden Exportgesetze und strengstens untersagt.

## 9.2.2 Korrelation zwischen RadiCS und Monitorqualitätssicherungs-Standards

Die RadiCS-Software unterstützt die einzelnen unten beschriebenen Monitorqualitätssicherungs-Standards und legt sie aus. Verwenden Sie diese Angaben, wenn Sie in RadiCS Prüfungen konfigurieren.

### IEC 62563-2

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung			
	Kategorie I-A	Kategorie I-B	Kategorie II für Diagnosezwecke	Kategorie II für Anzeigezwecke
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} > 450 \text{ cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 350$ $Lamb < L_{min} / 0,67$	$L'_{max} > 350 \text{ cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 250$ $Lamb < L_{min} / 0,67$	$L'_{max} > 150 \text{ cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$	$L'_{max} > 150 \text{ cd/m}^2$ $L'_{max} / L'_{min} > 100$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF Graustufen-Farbwert Delta $u'v' < 0,010$ (5,00 cd/m <sup>2</sup> oder mehr)	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF Graustufen-Farbwert Delta $u'v' < 0,010$ (5,00 cd/m <sup>2</sup> oder mehr)	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF Graustufen-Farbwert Delta $u'v' < 0,015$ (5,00 cd/m <sup>2</sup> oder mehr)	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 20 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 20 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,015$	Graustufen 204 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30 \%$
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,010$	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,010$	$\Delta L'_{max} < 20 \%$ Graustufen 204 $\Delta u'v' < 0,015$	$\Delta L'_{max} < 20 \%$

	Konstanzprüfung			
	Kategorie I-A	Kategorie I-B	Kategorie II für Diagnosezwecke	Kategorie II für Anzeigezwecke
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80	TG18-OIQ TG18-MP TG18-UN80
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} > 450 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 350 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 150 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 150 \text{ cd/m}^2$

	Konstanzprüfung			
	Kategorie I-A	Kategorie I-B	Kategorie II für Diagnosezwecke	Kategorie II für Anzeigezwecke
	$L'_{\max} / L'_{\min} > 350$ $L_{\text{amb}} / L_{\text{min}} < 0,67$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 250$ $L_{\text{amb}} / L_{\text{min}} < 0,67$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 100$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 100$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-	-
Multi-Monitor	$\Delta L'_{\max} < 10 \%$	$\Delta L'_{\max} < 10 \%$	$\Delta L'_{\max} < 20 \%$	$\Delta L'_{\max} < 20 \%$

## IEC 62563-2: 2021 und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

RadiCS bereitet die Vorlagen basierend auf den Prüfergebnissen die jeweiligen kompatiblen Auflösungen vor.

### Prüfung der Leuchtdichte

Der Standard beinhaltet ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch beinhaltet kein Gleichheitszeichen.

Die Gleichungsbeziehung „ $L_{\text{amb}}/L'_{\min} (a) < 0,6$ “ wurde in „ $L_{\text{amb}} < L'_{\min}/0,67$ “ geändert, um die Umgebungsleuchtdichte zu bestimmen.

### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Der Standard beinhaltet ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch beinhaltet kein Gleichheitszeichen.

In RadiCS ist „Ziel-Fehlerrate < 10 oder 20 % von GSDF“ ein Hinweis auf einen Kontrastreaktionstest, der 18 Punkte misst. Messwerte unterhalb von  $5,00 \text{ cd/m}^2$  werden nicht für die Bestimmung von „Graustufen-Farbwert  $\Delta u'v$ “ verwendet.

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Der Standard beinhaltet ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch beinhaltet kein Gleichheitszeichen.

Er beschreibt die Verwendung des Testbilds TG18-UNL80, aber RadiCS zeigt einen Anzeigebereich von 10 % des Fensters mit Graustufe 204 in der Mitte und in den Ecken des Bildschirms an und misst den zentralen Bereich des Fensters.

### Sensoren

Berührungsfreie Messgeräte und Kontaktmessgeräte können in IEC 62563-2 verwendet werden.

### Multi-Monitor

Der Standard beinhaltet eine Multimonitor-Bewertung und ein Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch beinhaltet kein Gleichheitszeichen.

### Warnhinweise

Obwohl Kategorie II in dem Standard nicht klassifiziert ist, unterscheidet RadiCS zwei Kategorien, da die Evaluierungsinhalte/Bewertungskriterien für Diagnose- und Anzeigezwecke unterschiedlich sind. Bitte beachten: Kategorie III in dem Standard ist nicht in RadiCS implementiert.

**AAPM****RadiCS-Setup**

	<b>Abnahmeprüfung</b>	
	<b>Primär</b>	<b>Sekundär</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Schwarz TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT Weiß	Schwarz TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT Weiß
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 250$ $L'_{max} > 170 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{max} < 10 \%^{*1}$	$L'_{max} / L'_{min} > 100$ $L'_{max} > 100 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{max} < 10 \%^{*1}$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 <sup>*2</sup> Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen: 204, 26 <sup>*2</sup>
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren Graustufen 204 Mittelwert zwischen mehreren Monitoren $\Delta u'v' < 0,010$	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

	<b>Konstanzprüfung</b>	
	<b>Primär</b>	<b>Sekundär</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC Schwarz Weiß	TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC Schwarz Weiß
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 250$ $L'_{max} > 170 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{max} < 10 \%^{*1}$	$L'_{max} / L'_{min} > 100$ $L'_{max} > 100 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{max} < 10 \%^{*1}$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 <sup>*2</sup>	Graustufen: 204, 26 <sup>*2</sup>
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

\*1  $L_{max} < L_{min} / 1,5$ \*2  $(L_{max} - L_{min}) / (L_{max} + L_{min}) \times 200 < 30 \%$

## Korrelation zwischen AAPM und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

Ein Testbild in AAPM kann nicht auf einen Monitor angewandt werden, dessen Bildseitenverhältnis ohne Modifikation nicht 1:1 beträgt, da AAPM (oder das Testbild) ein Bildseitenverhältnis 1:1 verwendet. Daher prüft RadiCS den jeweiligen geprüften Monitor und bestimmt und erzeugt ein geeignetes Testbild für jede vom Monitor unterstützte Auflösung.

TG18-QC TG18-AD TG18-AFC TG18-CT	Äquivalent zum Testbild des gleichen Namens im Standard. Das Testbild wird entsprechend der Bildschirmauflösung skaliert.
TG18-UN80	Graustufen 204. weiße Testbilder. Das gleiche Testbild von AAPM hat einen quadratischen Rahmen, RadiCS hat diesen jedoch nicht, weil er nicht sichtbar sein muss.

### Prüfung der Leuchtdichte

AAPM beinhaltet (ausgenommen für  $L_{\text{max}} < L_{\text{min}}$ ) ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch nicht.

Beim Setup der Kalibrierung ist der Wert  $L_{\text{max}}$  die Eingabe für den  $\Delta L'_{\text{max}}$  Bezugswert als anfängliches Setup bei der Durchführung einer Aufgabeneinrichtung.

$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}}$  bedeutet AAPM  $LR' (= (L_{\text{max}} + L_{\text{max}}) / (L_{\text{min}} + L_{\text{max}}))$ .

### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

AAPM beinhaltet ein Gleichheitszeichen; RadiCS jedoch nicht, weil die Ziel-Fehlerrate  $< 10\%$  von GSDF beträgt. Dies ist eine Bewertungsbedingung für DICOM Teil 14 GSDF.

Die Anzahl der Graustufenmesspunkte ist fest auf 18 eingestellt und kann nicht geändert werden.

Das Messergebnis beträgt 17 Punkte, da es als  $(JND_{n+1} - JND_n)/2$  ausgedrückt wird.

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

AAPM beinhaltet ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch nicht.

AAPM verwendet bei der Messung die Testbilder TG18-UN80 und TG18-UN10, doch diese Testbilder sind nicht auf einen Monitor anwendbar, dessen Bildschirmseitenverhältnis ohne Modifikation nicht 1:1 ist, da die Testbilder ein Seitenverhältnis von 1:1 benutzen.

Stattdessen zeigt RadiCS Fenster mit Graustufe 204 und Graustufe 26 an, die 10% der Anzeigefläche in der Mitte und in den Ecken des Bildschirms entsprechen, und misst den zentralen Bereich jedes Fensters.

### Sensoren

Berührungsfreie Messgeräte und Kontaktmessgeräte sind bei AAPM verfügbar.

### Multi-Monitor

AAPM beinhaltet zwar eine Festlegung für mehrere Monitore, doch in der Standardeinstellung ist RadiCS nicht auf die Ausführung einer solchen Festlegung ausgelegt. Nehmen Sie bei Bedarf die in der obigen Tabelle angegebenen Einstellungen vor. AAPM beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### Warnhinweise

Es gibt drei Typen von AAPM-Konstanzprüfungen: Prüfungen, die Anwender des Monitors täglich durchführen, Prüfungen, die Medizinphysiker oder Qualitätssicherungs-Techniker nach deren Anweisungen durchführen, und Prüfungen, die Medizinphysiker jährlich durchführen. RadiCS ist zwar hauptsächlich für die Konstanzprüfung des zweiten Typs vorgesehen, doch können Musterprüfungen für alle drei Prüfungstypen ausgeführt werden.

AAPM verfügt über ein Element, um die geometrische Verzerrung zu messen, aber RadiForce-Monitore müssen nicht gemessen werden, da Sie die erforderlichen Anforderungen erfüllen.

Trotzdem können auch Nicht-RadiForce-Monitore eingesetzt werden. Deshalb verfügt die Prüfung mit Testbildern über Testbild und Prüfpunkte für die geometrische Verzerrung.

## ACR

### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung	Konstanzprüfung
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Schwarz TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC TG18-CT Weiß	Schwarz TG18-QC TG18-AD TG18-UN80 TG18-AFC Weiß
Prüfung der Leuchtdichte	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 420 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1,2 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 4$	$L'max / L'min > 250$ $L'max > 420 \text{ cd/m}^2$ $L'min > 1,2 \text{ cd/m}^2$ $Lamb < Lmin / 4$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$ Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen: 204, 26 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$ Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$
Multi-Monitor	Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$

### Korrelation zwischen ACR und RadiCS

#### Prüfung mit Testbildern

Die Testbilder werden nicht spezifisch in ACR Mammo vorgestellt. Das gleiche Prüfverfahren wie AAPM wird auf RadiCS angewendet. Einzelheiten zur Korrelation mit RadiCS finden Sie im Abschnitt über AAPM.

#### Prüfung der Leuchtdichte

Für ACR Mammo wird nur „ $L'max \geq 400 \text{ cd/m}^2$  (Empfehlung:  $450 \text{ cd/m}^2$ )“ angezeigt. Als technischer Standard ist „ $L'max \geq 420 \text{ cd/m}^2$ “ für Mammografie festgelegt, so dass  $420 \text{ cd/m}^2$  verwendet wird. Zusätzlich werden andere vom technischen Standard festgelegte Beurteilungsstandards verwendet. Die Beurteilungsbedingungen enthalten ein Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

GSDF wird für ACR Mammo empfohlen, aber es gibt keinen Beurteilungsstandard. Als Bezugswerte werden die Werte für AAPM und der technische Standard verwendet. Diese enthalten ein Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht, weil die Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF beträgt. Dies ist eine Bewertungsbedingung für DICOM Teil 14 GSDF.

Die Anzahl der Graustufenmesspunkte ist fest auf 18 eingestellt und kann nicht geändert werden. Das Messergebnis beträgt 17 Punkte, da es als  $(JND_{n+1} - JND_n)/2$  ausgedrückt wird.

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Für ACR Mammo ist die Leuchtdichte- und Farbwertabweichung nicht festgelegt. Die Abweichung muss bestätigt werden, so dass die Bedingungen für RadiCS Abweichungsbeurteilung für Leuchtdichte und Farbwert enthalten. Diese sind inhaltlich mit AAPM identisch. Einzelheiten zur Korrelation mit RadiCS finden Sie im Abschnitt zu AAPM.

### Sensoren

ACR Mammo enthält keine konkreten Angaben zu Sensoren oder Messgeräten. Da dieser Standard unter Verwendung von AAPM als Referenz zusammengestellt wurde, werden Sensoren auf gleiche Weise wie in AAPM behandelt.

### Multi-Monitor

Für ACR Mammo gibt es keine Multi-Monitor-Beurteilung. Als Standardeinstellung führt RadiCS keine Bewertung aus. Nehmen Sie bei Bedarf die in der obigen Tabelle angegebenen Einstellungen vor.

### Warnhinweise

Bei ACR Mammo handelt es sich um ein Ausbildungsmittel, das Ärzten, Technikern und Physikern einen breiten Wissensfundus im Zusammenhang mit der digitalen Mammographie-Bildqualität zur Verfügung stellt. Es handelt sich dabei nicht um einen Implementierungsstandard, eine Liste von Grundanforderungen oder einen Qualitätssicherungsstandard. Aus diesem Grund werden die Konzepte Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen darin nicht behandelt. Jedoch schlagen wir, als Unterzeichner der ACR-Richtlinie, eine Unterstützung für die Mängel in der Qualitätskontrolle in Bezug auf die AAPM und den technischen Standard wie in ACR Mammo angegeben vor, um eine praxisgerechte Anwendung zu erzielen.

### NYS-PDM

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung / Konstanzprüfung [Jährlich]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	-	-
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 170$ $L'_{max} > 171 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L_{min} / 1,5$	$L'_{max} / L'_{min} > 250$ $L'_{max} > 250 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L_{min} / 1,5$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30 \%$	Graustufen: 204, 26 $(L_{max}-L_{min}) / (L_{max}+L_{min}) \times 200 < 30 \%$
Multi-Monitor	-	-

	Konstanzprüfung [Zweiwöchentlich]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Schwarz SMPTE RGB-Farbtöne Weiß	Schwarz SMPTE RGB-Farbtöne Weiß
Prüfung der Leuchtdichte	-	-

	Konstanzprüfung [Zweiwöchentlich]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-
Multi-Monitor	-	-

	Konstanzprüfung [Vierteljährlich]	
	NYS PDM – Diagnostic	NYS PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	-	-
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 170 L'max > 171 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-
Multi-Monitor	-	-

**Prüfung mit Testbildern**

Das RGB-Farbtönenmuster zeigt 18 Gradationsstufen für jeweils Rot, Grün und Blau zum Überprüfen an. Monochrom-Monitore können dieses Muster nicht anwenden (anzeigen), auch wenn es als Anzeigemuster festgelegt wurde.

Die Zweiwöchentlich-Einstellung ist nicht bei RadiCS verfügbar. Legen Sie stattdessen Wöchentlich fest. Die Einstellungen für Tägliche Prüfung sind die gleichen wie diejenigen für Zweiwöchentlich.

**Prüfung der Leuchtdichte**

Lamb < Lmin/1,5 wird entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

**Prüfung der Leuchtdichtekennlinie**

Wird entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

**Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

Wird entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

**Sensoren**

Alle Messgeräte können entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 verwendet werden.

**Warnhinweise**

Da die Richtlinie keine Beschreibung der Abnahmeprüfung enthält, werden die gleichen Einstellung wie diejenigen für die Konstanzprüfung (jährlich) konfiguriert.

**NYC-PDM**

**RadiCS-Setup**

	Abnahmeprüfung / Konstanzprüfung [Jährlich]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern	-	-	-

	Abnahmeprüfung / Konstanzprüfung [Jährlich]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
(verwendetes Testbild)			
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 420 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %	Graustufen: 204, 26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %	Graustufen: 204, 26 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %
Multi-Monitor	-	-	-

	Konstanzprüfung [Zweiwöchentlich]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Schwarz SMPTE RGB-Farbtöne Weiß	Schwarz SMPTE RGB-Farbtöne Weiß	Schwarz SMPTE RGB-Farbtöne Weiß
Prüfung der Leuchtdichte	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-
Multi-Monitor	-	-	-

	Konstanzprüfung [Vierteljährlich]		
	NYC PDM – Hospitals	NYC PDM – Clinical sites	NYC PDM – Mammography
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 250 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 420 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-
Multi-Monitor	-	-	-

### Prüfung mit Testbildern

Das RGB-Farbtönenmuster zeigt 18 Gradationsstufen für jeweils Rot, Grün und Blau zum Überprüfen an. Monochrom-Monitore können dieses Muster nicht anwenden (anzeigen), auch wenn es als Anzeigemuster festgelegt wurde.

Die Zweiwöchentlich-Einstellung ist nicht bei RadiCS verfügbar. Legen Sie stattdessen Wöchentlich fest. Die Einstellungen für Tägliche Prüfung sind die gleichen wie diejenigen für Zweiwöchentlich.

#### Prüfung der Leuchtdichte

$\lambda < L_{\min}/1,5$  wird entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Wird entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 hinzugefügt.

#### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Jede Beurteilungsbedingung enthält ein Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

#### Sensoren

Alle Messgeräte können entsprechend dem AAPM Online-Bericht Nr. 03 verwendet werden.

#### Warnhinweise

Zu allen Tests wurde das Ergebnis der Prüfung der Leuchtdichte hinzugefügt. Zusätzlich wurde zu den Konstanzprüfungen das Ergebnis der Prüfung der Leuchtdichte hinzugefügt (vierteljährlich).

#### ONR 195240-20

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung			
	Kategorie A	Kategorie A Mammo	Kategorie B	Kategorie B Dentistry
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MM1 TG18-MM2	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10
Beurteilung der Beleuchtungsstärke	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 100 \text{ lx}$	$\leq 100 \text{ lx}$
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{\max} / L'_{\min} > 100$ $L'_{\max} > 200 \text{ cd/m}^2$ $\lambda < L'_{\max} / 100$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 250$ $L'_{\max} > 250 \text{ cd/m}^2$ $\lambda < L'_{\max} / 100$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 40$ $L'_{\max} > 120 \text{ cd/m}^2$ $\lambda < L'_{\max} / 40$	$L'_{\max} / L'_{\min} > 40$ $L'_{\max} > 120 \text{ cd/m}^2$ $\lambda < L'_{\max} / 40$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 25 \%$ )	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 25 \%$ )	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 30 \%$ )	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 30 \%$ )
Multi-Monitor	$\Delta L'_{\max} < 20 \%$	$\Delta L'_{\max} < 10 \%$	$\Delta L'_{\max} < 20 \%$	$\Delta L'_{\max} < 20 \%$

	Konstanzprüfung			
	Kategorie A	Kategorie A Mammo	Kategorie B	Kategorie B Dentistry
Prüfung mit Testbildern	TG18-OIQ	TG18-OIQ	TG18-OIQ	TG18-OIQ

	Konstanzprüfung			
	Kategorie A	Kategorie A Mammo	Kategorie B	Kategorie B Dentistry
(verwendetes Testbild)	TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MM1 TG18-MM2	TG18-UN80 TG18-UN10	TG18-UN80 TG18-UN10
Beurteilung der Beleuchtungsstärke	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 50 \text{ lx}$	$\leq 100 \text{ lx}$	-
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 100$ $L'_{\text{max}} > 200 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L'_{\text{max}} / 100$ $\Delta\text{Lamb} < 30 \%$	$L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 250 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L'_{\text{max}} / 100$ $\Delta\text{Lamb} < 30 \%$	$L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 40$ $L'_{\text{max}} > 120 \text{ cd/m}^2$ $\text{Lamb} < L'_{\text{max}} / 40$ $\Delta\text{Lamb} < 30 \%$	-
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 25 \%$ )	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 25 \%$ )	Graustufen: 204, 26 ( $L_{\text{corner}} - L_{\text{center}} / L_{\text{center}} \times 100 < 30 \%$ )	-
Multi-Monitor	$\Delta L'_{\text{max}} < 20 \%$	$\Delta L'_{\text{max}} < 10 \%$	$\Delta L'_{\text{max}} < 20 \%$	-

## ONR 195240-20: 2008 und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

RadiCS bereitet die Vorlagen basierend auf den Prüfergebnissen die jeweiligen kompatiblen Auflösungen vor.

### Prüfung der Leuchtdichte

$L_{\text{max}}$  und  $L_{\text{min}}$  in ONR 195240-20 beinhalten die Umgebungsleuchtdichte und entsprechen  $L'_{\text{max}}$  und  $L'_{\text{min}}$  bei RadiCS.  $\text{Lamb}$  steht für die Umgebungsleuchtdichte und kennzeichnet den gleichen Wert wie „ $L_s$ “ bei ONR V 195240-20. Die Gleichung wird umgewandelt, indem  $L_{\text{max}}/L_s > 100$  (oder 40) in ONR 195240-20 in  $L_s < L_{\text{max}}/100$  (oder 40) geändert wird. Wenn ein Kontaktsensor für einen Monitor verwendet wird, der mit einem Umgebungslichtsensor ausgestattet ist, der die Umgebungsbeleuchtung messen kann (siehe [5 Bestätigen des Monitorstatus \[► 98\]](#)), wird die Konvertierung von der Beleuchtungsstärke zur Helligkeit automatisch ausgeführt.

In RadiCS wird entsprechend der Norm keine Bewertung von Delta  $\text{Lamb}$  vorgenommen, wenn der Messwert der Konstanzprüfung  $0,15 \text{ cd/m}^2$  oder weniger beträgt und unterhalb des Bezugswerts liegt.

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Die Leuchtdichteabweichung wird ausgehend vom Verhältnis des Unterschieds an Leuchtdichte zwischen der Mitte des Bildschirms und einer Ecke festgelegt, wobei die Mitte als Standard dient. ONR 195240-20 stellt eine Methode zur Verfügung, die die SMPTE-Vorlage verwendet und eine weitere Methode, die TG18-UNL80 (oder UNL10) verwendet. RadiCS übernimmt die Methode, die das Muster TG18-UNL80 (oder UNL10) verwendet. Es stellt Graustufe 204- und Graustufe 26-Fenster (ein Feld, das 10% des gesamten Anzeigebereichs in Anspruch nimmt) in der Mitte des Bildschirms und in den Ecken dar und misst den mittigen Anteil des Fensters.

Alle Monitore, die mit RadiCS kompatibel sind, sind LCD-Monitore, weshalb LCD-Werte (25 % und 30 %) als Beurteilungswert verwendet werden. Aus diesem Grund werden CRT-Bildschirme nicht unterstützt.

RadiCS legt  $(L_{\text{corner}} - L_{\text{center}}) / L_{\text{center}} \times 100 < 25\%$  (oder 30 %) fest, was jedoch  $\pm 25\%$  (oder  $\pm 30\%$ ) bedeutet, und beinhaltet keine Gleichheitszeichen.

### Sensoren

Für Abnahmeprüfungen definiert ONR 195240-20 die Verwendung von Messgeräten, die der Klasse B oder höher entsprechen (DIN 5032-7) und die, die kein Umgebungslicht blockieren. Um Abnahmeprüfungen unter der Verwendung von RadiCS durchzuführen, können nur Messgeräte zur berührungslosen Messung verwendet werden. EIZO Sensoren können auch für Konstanzprüfungen verwendet werden.

### Multi-Monitor

ONR 195240-20 beinhaltet Multi-Monitor-Bewertung. Nehmen Sie bei Bedarf die in der obigen Tabelle angegebenen Einstellungen vor. ONR 195240-20 beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### Warnhinweise

Kategorie A Mammo erfordert eine Mindestauflösung von 2000 × 2500 für Monitore zur Mammografie. RadiCS prüft dieses Kriterium jedoch nicht.

### DIN 6868-157

### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung				
	I. Mammographie	II. Mammographische Stereotaxie	III. Projektionsradiographie	IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen	V. Computertomographie
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MP TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10 TG18-MP			
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{\text{max}} > 250 \text{ cd/m}^2$ $L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 250$	$L'_{\text{max}} > 200 \text{ cd/m}^2$ $L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 100$	$L'_{\text{max}} > 250 \text{ cd/m}^2$ $L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 250$	$L'_{\text{max}} > 150 \text{ cd/m}^2$ $L'_{\text{max}} / L'_{\text{min}} > 100$	
	$\text{Lamb} < L_{\text{min}} / 0,1^{-1}$				
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: $204, 26 (L_{\text{max}} - L_{\text{min}}) / (L_{\text{max}} + L_{\text{min}}) \times 200 < 25\%$				
Multi-Monitor <sup>2</sup>	Graustufen: $26 < 10\%$	Graustufen: $26 < 20\%$			

	Abnahmeprüfung				
	I. Mammographie	II. Mammographische Stereotaxie	III. Projektionsradiographie	IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen	V. Computertomographie
Auflösung	≥2048 x ≥2048	≥1024 x ≥1024	≥1600 x ≥1200	≥1024 x ≥1024	≥1024 x ≥1024

	Abnahmeprüfung		
	VI. Dentale digitale Volumentomographie, usw. in RK 5	VII. Dentale intraorale Röntgendiagnostik, usw. in RK 6	VIII. Betrachtung
	VI. Dentalaufnahmegeräte, usw. in RK 5 (Intervall: fünf Jahre) <sup>3</sup>		
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-UN80 TG18-UN10		-
Prüfung der Leuchtdichte	L'max > 200 cd/m <sup>2</sup>	L'max > 300 cd/m <sup>2</sup>	-
	L'max / L'min > 100	L'max / L'min > 100	-
	Lamb < Lmin / 0,1 <sup>*1</sup>		-
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204, 26 (Lmax-Lmin)/(Lmax+Lmin) x 200		-
	< 30 %		-
Multi-Monitor <sup>*2</sup>	Graustufen: 26 < 30 %		-
Auflösung	≥1024 x ≥768		-

\*1  $L'min > 1,1Lamb \leftrightarrow Lmin+Lamb > 1,1Lamb \leftrightarrow Lmin > 0,1Lamb \leftrightarrow Lamb < Lmin/0,1$

\*2  $(Lhigh-Llow)/(Lhigh+Llow) \times 200$

\*3 Das Intervall der jährlichen Messungen kann auf bis zu fünf Jahre verlängert werden, sofern die festgelegten Bestimmungen erfüllt werden.

	Konstanzprüfung				
	I. Mammographie	II. Mammographische Stereotaxie	III. Projektionsradiographie	IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen	V. Computertomographie
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-UN80				
Prüfung der Leuchtdichte	L'max > 250 cd/m <sup>2</sup>	L'max > 200 cd/m <sup>2</sup>	L'max > 250 cd/m <sup>2</sup>	L'max > 150 cd/m <sup>2</sup>	
	L'max / L'min > 250	L'max / L'min > 100	L'max / L'min > 250	L'max / L'min > 100	
	Lamb < Lmin / 0,1 <sup>*1</sup>				

	Konstanzprüfung				
	I. Mammographie	II. Mammographische Stereotaxie	III. Projektionsradiographie	IV. Durchleuchtung (Fluoroskopie), alle Anwendungen	V. Computertomographie
	$\Delta L'_{max} < 30 \%$ $\Delta L'_{min} < 30 \%$ $\Delta L_{\lambda} \leq 30 \%$ *3				
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie *3	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-	-	-
Multi-Monitor *2, 3	Graustufen: 26 < 10 %	Graustufen: 26 < 20 %			
Auflösung	$\geq 2048 \times \geq 2048$	$\geq 1024 \times \geq 1024$	$\geq 1600 \times \geq 1200$ *4	$\geq 1024 \times \geq 1024$	$\geq 1024 \times \geq 1024$

	Konstanzprüfung		
	VI. Dentale digitale Volumentomographie, usw. in RK 5	VII. Dentale intraorale Röntgendiagnostik, usw. in RK 6	VIII. Betrachtung
	VI. Dentalaufnahmegeräte, usw. in RK 5 (Intervall: fünf Jahre)*5		
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-OIQ TG18-UN80		TG18-OIQ
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} > 200 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 300 \text{ cd/m}^2$	-
	$L'_{max} / L'_{min} > 100$	$L'_{max} / L'_{min} > 100$	-
	$L_{\lambda} < L_{min} / 0,1$ *1		-
	$\Delta L'_{max} < 30 \%$		-
	$\Delta L'_{min} < 30 \%$		-
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-
Multi-Monitor *2	-	-	-
Auflösung	$\geq 1024 \times \geq 768$		-

\*1  $L'_{min} \geq 1,1L_{\lambda} \leftrightarrow L_{min} + L_{\lambda} \geq 1,1L_{\lambda} \leftrightarrow L_{min} \geq 0,1L_{\lambda} \leftrightarrow L_{\lambda} \leq L_{min}/0,1$

\*2  $(L_{high} - L_{low}) / (L_{high} + L_{low}) \times 200$

\*3 Wenn die Raumklasse „RK3“ ausgewählt wurde, ist sie von der Bewertung ausgenommen. Falls die Leuchtdichte  $\Delta L'_{min} < 30 \%$  erfüllt, wird  $\Delta L_{\lambda} < 30 \%$  nicht angezeigt werden oder ein Ergebnis bringen.

\*4  $\geq 1024 \times \geq 1024$  kann bis 31. Dezember 2024 als Übergangsmaßnahme verwendet werden.

\*5 Das Intervall der jährlichen Messungen kann auf bis zu fünf Jahre verlängert werden, sofern die festgelegten Bestimmungen erfüllt werden.

## Korrelation zwischen DIN 6868-157 und RadiCS

### Prüfanforderungen

Um einen Prüfergebnisbericht in RadiCS zu erstellen, ist es erforderlich, Informationen über die Anforderungen vor der Ausführung der Prüfung zu prüfen und einzugeben.

- Prüfen Sie, ob das Bildwiedergabegerät angemessen ist und richtig installiert und konfiguriert wurde.  
(Wenn z.B. das System für medizinische Anwendung gedacht ist, sind die Graustufeneigenschaften des Bildwiedergabegeräts GSDF, und das System wurde richtig entsprechend den Spezifikationen konfiguriert und installiert.)
- Prüfen Sie, ob die Spezifikationen des zu verwendenden Messgeräts und Software für den Test geeignet sind.  
(Wenn z.B. das Messgerät von DIN 5032-7 Klasse B oder höher verwendet wird, Abnahmeprüfung, Auswahl und Sicherung des klinischen Referenzbilds<sup>\*1</sup>, geeignete Auflösung des Prüfbilds<sup>\*2</sup>, Sicherstellen der Zuverlässigkeit der Prüfsoftware<sup>\*2</sup>.)
- Prüfen Sie, ob die Umgebung, in der die Prüfung ausgeführt wird, eingerichtet ist.  
(Schalten Sie z. B. die Stromversorgung des Monitors im Voraus ein, reinigen Sie das Display, stabilisieren Sie das Umgebungslicht und verhindern Sie Reflexionen.)

DIN 6868-157 legt nicht nur die Auswahl von Körperteilen und Aufnahmemethoden fest, sondern auch die Beleuchtungsstärke, das je nach der Arbeit und dem Ort gewählt werden sollte. Daher ist es erforderlich, die Umgebungsbeleuchtung auszuwählen<sup>\*3</sup>. Die wählbare RK ist je nach dem gewählten Körperteil und der Aufnahmemethode unterschiedlich.

Raumklasse	Ort (Arbeit)	Beleuchtungsstärke (lx)
RK1	Befundungsraum	≤50
RK2	Untersuchungsräume mit sofortiger Befundung	≤100
RK3	Räume zum Führen der Untersuchung	≤500
RK4	Betrachtungs- und Behandlungsräume	≤1000
RK5	Zahnärztlicher Befundungsarbeitsplatz	≤100
RK6	Zahnärztlicher Behandlungsraum	≤1000

\*1 Ein geeignetes klinisches Bild sollte als klinisches Referenzbild gewählt und mit optimalen Parametern betrachtet werden. Vor dem Ausführen von RadiCS prüfen Sie die Qualität des vom verantwortlichen Anwender gesicherten Bilds in der Anwendungssoftware (Viewer usw.), die zur Anzeige des Bilds verwendet werden soll. Im Bestätigungsdialog des klinischen Referenzbilds geben Sie die Bildidentifikation, die anzuzeigenden Parameter, den Namen des verantwortlichen Anwenders und andere erforderliche Informationen ein. Geben Sie das Ergebnis der Beurteilung bei Prüfung mit Testbildern ein.

\*2 RadiCS zeigt das Testbild mit der gleichen Auflösung wie der des Monitors an, so dass jedes Pixel des Testbilds einem Pixel des Monitors entspricht. Da das angezeigte Bild nicht von der Software korrigiert wird, ist es möglich, die Monitoreigenschaften richtig zu beurteilen, auch bei Messung von Graustufeneigenschaften wie GSDF.

\*3 Unter Umständen kann es erforderlich sein, die Umgebungsbeleuchtung richtig einzustellen, damit der Test bestanden wird.

### Prüfung mit Testbildern

RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede kompatible Auflösung verwendeten Muster unabhängig vor.

Was die Prüfung des klinischen Referenzbilds betrifft, werden die zu prüfenden Elemente angezeigt, aber nicht das Bild. Da die Prüfung hier nur zur Aufzeichnung der Historie der Prüfergebnisse gedacht ist, müssen Sie anhand der vor der Ausführung geprüften Ergebnisse urteilen.

Obwohl das Muster TG18-MP als Muster von 10 Bit oder mehr erzeugt wurde, das die Identifikation von sowohl 8-Bit- als auch 10-Bit- Auflösungen erlaubt, führt RadiCS Erstellung und Anzeige als 8-Bit-Muster aus. Ein 8-Bit-Muster reicht aus, um die Beurteilungskriterien der Komponenten der Prüfung zu prüfen.

### **Prüfung der Leuchtdichte**

Bei DIN 6868-157 sollte die Leuchtdichte des Umgebungslichts in die Prüfung eingeschlossen werden. Wenn ein Kontaktsensor für einen Monitor verwendet wird, der mit einem Umgebungslichtsensor ausgestattet ist, der die Umgebungsbeleuchtung messen kann (siehe [5 Bestätigen des Monitorstatus \[► 98\]](#)), wird die Konvertierung von der Beleuchtungsstärke zur Helligkeit automatisch ausgeführt.

Abweichung vom Referenzwert enthält ein Gleichheitszeichen in der Norm, aber nicht in RadiCS.

Deshalb enthält  $L'_{min} \geq 1.1 \text{ Lamb}$  kein Gleichheitszeichen in RadiCS.

In RadiCS wird entsprechend der Norm keine Bewertung von Delta Lamb vorgenommen, wenn der Messwert der Konstanzprüfung  $0,15 \text{ cd/m}^2$  oder weniger beträgt und unterhalb des Bezugswerts liegt.

### **Prüfung der Leuchtdichtekennlinie**

GSDF-Prüfung enthält ein Gleichheitszeichen in der Norm, aber nicht in RadiCS.

### **Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

In DIN 6868-157 wird Leuchtdichteabweichung an fünf Punkten für weniger als 23 Zoll und an neun Punkten für 23 Zoll oder größer gemessen; die Auswahl erfolgt automatisch.

Wenn ein Kontaktsensor verwendet wird, ist die Leuchtdichte des Umgebungslichts nicht enthalten.

„ $(L_{max} - L_{min}) / (L_{max} + L_{min}) \times 200$ “ wie in RadiCS gezeigt ist gleich „ $200 \times (L_{highest} - L_{lowest}) / (L_{highest} + L_{lowest})$ “ in der Norm.

### **Sensoren**

DIN 6868-157 erfordert für Abnahmeprüfungen ein Leuchtdichtemessgerät Klasse B oder höher (DIN 5032-7) und Messgeräte, die das Umgebungslicht nicht abschirmen. Wenn Sie die Leuchtdichtekennlinie mithilfe eines Messgeräts überprüfen, das direkt auf den Monitor aufgelegt wird, stellen Sie sicher, dass das verwendete Messgerät laut Handbuch für Messungen mit direktem Monitorkontakt geeignet ist.

Für Konstanzprüfungen sind EIZO-Sensoren verfügbar. DIN 6868-157 erfordert das Erstellen eines Referenzwerts für die Konstanzprüfung, um die reflektierte Leuchtdichte, verursacht durch Umgebungslicht, einzuschließen, und akzeptiert die Verwendung eines Kontaktsensors.

Wenn andere Messgeräte oder Messverfahren als bei der Abnahmeprüfung verwendet werden, empfehlen wir, eine Korrelation mit den bei der Abnahmeprüfung verwendeten Messgeräten zu erstellen, bevor der Referenzwert festgelegt wird.

### **Multi-Monitor**

DIN 6868-157 beinhaltet zwar eine Festlegung für mehrere Monitore, doch in der Standardeinstellung ist RadiCS nicht auf die Ausführung einer solchen Festlegung ausgelegt. Geben Sie die Einstellungen nach Bedarf ein (siehe [RadiCS-Setup \[► 198\]](#)).

„ $(L_{high} - L_{low}) / (L_{high} + L_{low}) \times 200$ “ wie in RadiCS gezeigt ist gleich wie „ $200 \times (L_{highest} - L_{lowest}) / (L_{highest} + L_{lowest})$ “ in der Norm.

### **Auflösung**

Die verfügbare Monitorauflösung wird in der Norm in Abhängigkeit vom Körperteil und der Aufnahmemethode festgelegt. RadiCS hat entsprechend der Norm Beschränkungen in den Steuerkriterien, die für Körperteile / Aufnahmemethoden gewählt werden, gesetzt.

	<b>I. Mammographie</b>	<b>II. Mammographische Stereotaxie</b>	<b>III. Projektionsradiographie</b>	<b>IV. Durchleuchtung, alle Anwendungen / V. Computertomographie</b>	<b>VI. Dentale digitale Volumentomographie, usw. in RK 5 / VI. Dentalaufnahmegeräte, usw. in RK 5 (Intervall: fünf Jahre) / VII. Dentale intraorale Röntgendiagnostik, usw. in RK 6</b>
Auflösung	≥2048 x ≥2048	≥1024 x ≥1024	≥1600 x ≥1200	≥1024 x ≥1024	≥1024 x ≥768

**DIN V 6868-57****RadiCS-Setup**

	<b>Abnahmeprüfung</b>	
	<b>Kategorie A</b>	<b>Kategorie B</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Testbild 1 Testbild 2 Testbild 3	Testbild 1 Testbild 2 Testbild 3
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 100$ $\lambda < L'_{max} / 100$	$L'_{max} / L'_{min} > 40$ $\lambda < L'_{max} / 40$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 128 <sup>*1</sup>	Graustufen: 128 <sup>*2</sup>

	<b>Konstanzprüfung</b>	
	<b>Kategorie A</b>	<b>Kategorie B</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Testbild 1 Testbild 2 Testbild 3	Testbild 1 Testbild 2 Testbild 3
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 100$ $\lambda < L'_{max} / 100$	$L'_{max} / L'_{min} > 40$ $\lambda < L'_{max} / 40$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 128 <sup>*1</sup>	Graustufen: 128 <sup>*2</sup>

\*1  $(L_{corner} - L_{center}) / L_{center} \times 100 < 15 \%$ \*2  $(L_{corner} - L_{center}) / L_{center} \times 100 < 20 \%$ **Korrelation zwischen DIN V 6868-57 und RadiCS****Prüfung mit Testbildern**

Ein Testbild in DIN V 6868-57 kann nicht auf einen Monitor angewandt werden, dessen Bildseitenverhältnis ohne Modifikation nicht 1:1 beträgt, da DIN V 6868-57 (oder das Testbild) ein Bildseitenverhältnis 1:1 verwendet. Daher prüft RadiCS den jeweiligen geprüften Monitor und bestimmt und erzeugt ein geeignetes Testbild für jede vom Monitor unterstützte Auflösung.

- Testbild 1  
Entspricht dem Testbild „Bild 3“. Das Testbild wird entsprechend der Bildschirmauflösung skaliert.
- Testbild 2  
Entspricht dem Testbild „Bild 2“. Das Testbild wird entsprechend der Bildschirmauflösung skaliert.
- Testbild 3  
Entspricht dem Testbild „Bild 5“. Das Testbild wird entsprechend der Bildschirmauflösung skaliert.

**Prüfung der Leuchtdichte**

Bei DIN V 6868-57 beinhalten  $L_{max}$  und  $L_{min}$  die Umgebungsleuchtdichte und entsprechen  $L'_{max}$  und  $L'_{min}$  bei RadiCS.  $L_{amb}$  steht für die Umgebungsleuchtdichte und kennzeichnet den gleichen Wert wie „ $L_s$ “ bei DIN V 6868-57.  $L_{max}/L_s > 100$  (oder 40) sind  $L_s < L_{max}/100$  (oder 40).

$L'_{max}/L'_{min}$  steht für das Kontrastverhältnis. DIN V 6868-57 beinhaltet das Gleichheitszeichen wie  $L_{max}/L_{min} \geq 100$  (oder 40), RadiCS jedoch nicht.

DIN V 6868-57 definiert  $L'_{max}$  und  $L'_{min}$  durch Messen des Quadrats von Testbild 2 mit Weiß (Graustufe: 255) und Schwarz (Graustufen: 0). RadiCS zeigt 10 % eines Anzeigebereichs in der Mitte an und misst die Leuchtdichte, indem es die Graustufen von 0 bis 255 verändert. Dadurch kann das exakte Kontrastverhältnis ermittelt werden.

**Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

Die Prüfung der Leuchtdichteabweichung beurteilt die Leuchtdichteabweichung des Verhältnisses zwischen der Bildschirmecke und der Bildschirmmitte als Standard. DIN V 6868-57 legt keinen bestimmten Standard in Bezug auf Messpunkte fest. Es zeigt auch 10% des Bildschirmbereichs des Fensters mit einer Graustufen von 128 in der Mitte und in der Ecke des Bildschirms an und misst die Mitte des Fensters.

Der wesentliche für die Wert für die Bewertung (15% oder 20%) ist der gleiche wie bei LCD-Monitoren, da für RadiCS die RadiForce-Monitore empfohlen werden.

RadiCS legt  $(L_{corner}-L_{center})/L_{center} \times 100 < 15\%$  (oder 20 %) fest, was jedoch  $\pm 15\%$  (oder  $\pm 20\%$ ) bedeutet, und beinhaltet keine Gleichheitszeichen.

**Sensoren**

DIN V 6868-57 erfordert für Abnahmeprüfungen ein Leuchtdichtemessgerät Klasse B oder höher (DIN 5032-7) und Messgeräte, die das Umgebungslicht nicht abschirmen.

DIN V 6868-57 erlaubt berührungsfreie Sensoren nur für die Messung des Kategorie B Referenzwerts für Konstanzprüfungen. Für Konstanzprüfungen sind EIZO-Sensoren verfügbar.

**DMG QC Manual**

**RadiCS-Setup**

	<b>Abnahmeprüfung</b>	<b>Konstanzprüfung</b>
Prüfung mit Testbildern	TG18-QC	Schwarz
(verwendetes Testbild)	TG18-UN80	TG18-QC TG18-UN80
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 250$	$L'_{max} / L'_{min} > 250$

	Abnahmeprüfung	Konstanzprüfung
		$\Delta L'_{\max} < 10 \%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204 $(L_{\max} - L_{\min}) / (L_{\max} + L_{\min}) \times 200 < 30 \%$	-
Multi-Monitor	$\Delta L'_{\max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{\max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

## Korrelation zwischen DMG QC Manual und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

RadiCS ermittelt die notwendigen Testbilder auf der Grundlage der Prüfergebnisse und erzeugt seine eigenen Muster entsprechend der Auflösung des Monitors.

- TG18-QC  
Äquivalent zum Testbild des gleichen Namens im Standard. Trotzdem wird die RadiCS-eigene Skalierung in Übereinstimmung mit der Bildschirmauflösung durchgeführt.
- TG18-UN80  
Ein Testbild, das vollständig mit Weiß der Graustufe 204 ausgefüllt ist. Das Testbild des gleichen Namens von JESRA hat einen quadratischen Rahmen, RadiCS hat diesen jedoch nicht, da er für die Sichtprüfung nicht notwendig ist.

### Prüfung der Leuchtdichte

Bei DMG QCM beinhaltet die Messung der Leuchtdichte nicht die Umgebungsleuchtdichte. Bei RadiCS kennzeichnet ein Apostroph ('), z. B. bei  $L'_{\max}$ , dass die Umgebungsleuchtdichte enthalten ist. Trotzdem kann der Wert für die Umgebungsleuchtdichte durch Eingabe von  $0 \text{ cd/m}^2$  für den Wert der Umgebungsleuchtdichte von der Leuchtdichtenmessung ausgeschlossen werden.

Bitte beachten Sie, dass keine der in RadiCS verwendeten Ungleichungen das Gleichheitszeichen beinhaltet, obwohl dieses in jeder Bewertungsbedingung von DMG QCM enthalten ist.

Der  $L_{\max}$ -Wert in der Kalibrierungskonfiguration wird als Standardwert für den Bezugswert von  $\Delta L'_{\max}$  angegeben.

### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Bei DMG QCM beinhaltet die Messung der Leuchtdichte nicht die Umgebungsleuchtdichte. Bei RadiCS kennzeichnet ein Apostroph ('), z. B. bei  $L'_{\max}$ , dass die Umgebungsleuchtdichte enthalten ist. Trotzdem kann der Wert für die Umgebungsleuchtdichte durch Eingabe von  $0 \text{ cd/m}^2$  für den Wert der Umgebungsleuchtdichte von der Leuchtdichtenmessung ausgeschlossen werden.

Die Berechnungsmethode für dieses Element ist die gleiche wie für  $k\delta$ . RadiCS beschreibt die Spezifikation der Graustufen als Ziel-Fehlerrate < 15 % (oder 30 %) von GSDF. Beachten Sie, dass keine der in RadiCS verwendeten Ungleichungen das Gleichheitszeichen beinhaltet.

Diese Spezifikation wird als Bewertungsbedingung für DICOM, Teil 14 GSDF genutzt, deshalb kann sie nicht für andere Wiedergabekennlinien genutzt werden. Die Anzahl der Messpunkte ist auf 18 Punkt festgelegt. Dieser Wert kann nicht geändert werden. (Die Anzahl der Datenpunkte wird 17 sein, da das Ergebnis als  $(JND_{n+1} - JND_n)/2$  dargestellt wird.)

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Obwohl DMG QCM das Gleichheitszeichen beinhaltet, ist dieses in keiner der Bewertungsbedingungen von RadiCS enthalten.

Das DMG QCM spezifiziert, dass die Leuchtdichte mit Hilfe von TG18-UN80-Mustern gemessen wird. Demgegenüber stellt RadiCS zwei Fenster dar (Graustufen: 204), welche 10 % des gesamten Bildschirmbereichs in der Mitte und eine Ecke des Bildschirms ausfüllen. Anschließend misst es die Leuchtdichte in der Mitte beider Fenster.

### Sensoren

Der DMG QCM ermöglicht die Anwendung von berührungsfreien Messgeräten und Kontaktmessgeräten. In RadiCS misst das berührungslose Messgerät den Monitor, ohne das Umgebungslicht abzdunkeln. Verwenden Sie das Gerät daher in einer Dunkelkammer oder verwenden Sie einen Zylinder, um das Umgebungslicht abzdunkeln. Für die Durchführung der Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen können beliebige Sensoren verwendet werden.

### Multi-Monitor

DMG QCM beinhaltet Multi-Monitor-Bewertung. DMG QCM beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### EUREF

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung	
	Primär	Sekundär
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 250$	$L'_{max} / L'_{min} > 100$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 26 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 30 \%$	Graustufen: 26 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 30 \%$
	Graustufen: 204 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 15 \%$	Graustufen: 204 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 15 \%$
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 5 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{max} < 5 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

	Konstanzprüfung	
	Primär	Sekundär
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)	TG18-QC TG18-LPH (89, 50, 10) TG18-LPV (89, 50, 10)
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 250$	$L'_{max} / L'_{min} > 100$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 26 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 30 \%$	Graustufen: 26 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 30 \%$
	Graustufen: 204 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 15 \%$	Graustufen: 204 $(L_{max}-L_{min}) / L_{center} \times 100 < 15 \%$
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 5 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{max} < 5 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

## **Korrelation zwischen EUREF und RadiCS**

### **Prüfung mit Testbildern**

Für EUREF werden die gleichen Muster wie für AAPM verwendet. RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede Bildschirmauflösung geeigneten Muster unabhängig vor.

- TG18-QC  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.
- TG18-LPH (89, 50, 10)  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.
- TG18-LPV (89, 50, 10)  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.

### **Prüfung der Leuchtdichte**

Die maximale Leuchtdichte und das Leuchtdichteverhältnis, die im Standard festgelegt sind, entsprechen  $L'_{max}$  bzw.  $L'_{max}/L'_{min}$  bei RadiCS. Für Leuchtdichtemessungen werden zwar die Muster TG18-LN12-01 und TG18-LN12-18 empfohlen, doch misst RadiCS die Leuchtdichte, indem ein Fenster angezeigt wird, das 10 % der Anzeigefläche in der Mitte des Bildschirms entspricht, und sein Graustufenwert auf 0 und 255 geändert wird. Dadurch wird eine genauere Messung ermöglicht. EUREF beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### **Prüfung der Leuchtdichtekennlinie**

Die GSDF-Festlegungsbedingungen entsprechen den in EUREF festgelegten Bedingungen. EUREF empfiehlt zwar den Gebrauch der Muster TG18-LN12-01 bis TG18-LN12-18 für Leuchtdichtemessungen, doch misst RadiCS die Leuchtdichte, indem ein Fenster angezeigt wird, das 10 % der Anzeigefläche in der Mitte des Bildschirms entspricht, und sein Graustufenwert dem vorgegebenen Muster von 0 bis 255 entsprechend geändert wird. Dadurch wird eine genauere Messung ermöglicht. EUREF beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### **Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

EUREF empfiehlt zwar den Gebrauch der Muster TG18-UNL10 und TG18-UNL80, doch können diese wegen ihres Bildseitenverhältnisses von 1:1 nicht direkt verwendet werden. Stattdessen zeigt RadiCS Fenster mit Graustufe 204 und Graustufe 26 an, die 10 % der Anzeigefläche in der Mitte und in den Ecken des Bildschirms entsprechen, und misst den zentralen Bereich jedes Fensters.

In den Ergänzungen: 2013, die Beurteilungsnorm für LCDs hinsichtlich der Leuchtdichtekennlinie 204 wurde von 30 % auf 15 % (30 % für CRTs) verschärft. RadiCS-Monitore erfüllen den für LCDs geltenden Standard.

### **Sensoren**

EUREF empfiehlt die Verwendung eines teleskopischen Leuchtdichtemeters. EIZO-Sensoren können ebenfalls zur Ausführung der Messungen verwendet werden.

### **Multi-Monitor**

EUREF beinhaltet zwar eine Festlegung für mehrere Monitore, doch in der Standardeinstellung ist RadiCS nicht auf die Ausführung einer solchen Festlegung ausgelegt. Nehmen Sie bei Bedarf die in der obigen Tabelle angegebenen Einstellungen vor. EUREF beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### **Warnhinweise**

Für den primären Gebrauch muss ein Beleuchtungsstärkemeter verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Umgebungslichtstärke weniger als 10 Lux beträgt. RadiCS führt keine Bewertung auf Grundlage des Umgebungslichts durch.

Dieser Punkt wird ausgelassen, da die Monitore der Modellreihe RadiForce die Anforderungen hinsichtlich geometrischer Verzeichnung in ausreichendem Umfang erfüllen.

**IPEM****RadiCS-Setup**

	<b>Abnahmeprüfung</b>	<b>Konstanzprüfung</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC	TG18-QC
Prüfung der Leuchtdichte	$L'max / L'min > 250$ $\Delta L'max < 20 \%$	$L'max / L'min > 250$ $\Delta L'max < 20 \%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 128 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$	Graustufen: 128 $(Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) \times 200 < 30 \%$
Multi-Monitor	$\Delta L'max < 30 \%$ Zwischen mehreren Monitoren $\Delta L'min < 30 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'max < 30 \%$ Zwischen mehreren Monitoren $\Delta L'min < 30 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

**Korrelation zwischen IPEM und RadiCS****Prüfung mit Testbildern**

Für IPEM werden die gleichen Muster wie für AAPM verwendet. RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede Bildschirmauflösung geeigneten Muster unabhängig vor.

- TG18-QC

Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.

**Prüfung der Leuchtdichte**

Die in IPEM festgelegten Werte von Lmax und Lmin entsprechen L'max und L'max/L'min bei RadiCS. Für Leuchtdichtemessungen werden zwar die Muster TG18-QC und SMPTE empfohlen, doch misst RadiCS die Leuchtdichte, indem ein Fenster angezeigt wird, das 10 % der Anzeigefläche in der Mitte des Bildschirms entspricht, und sein Graustufenwert auf 0 und 255 geändert wird. Dadurch wird eine genauere Messung ermöglicht. IPEM nimmt die Bewertung  $\Delta Lmin \leq 25 \%$  vor, RadiCS jedoch nicht. Nehmen Sie die Einstellungen dem Bedarf entsprechend vor; der Standardname lautet allerdings „Eigene“. IPEM beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

**Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

IPEM empfiehlt zwar den Gebrauch der TG18-QC- oder SMPTE-Muster, doch sind diese Muster nicht zur Messung der 50 % Graustufen-Leuchtdichteabweichung geeignet. Stattdessen zeigt RadiCS Fenster mit Graustufe 128 an, die 10 % der Anzeigefläche in der Mitte und in den Ecken des Bildschirms entsprechen, und misst den zentralen Bereich jedes Fensters. IPEM beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

**Sensoren**

Empfohlen wird der Gebrauch eines Messgeräts, das die Auflagen des CIE-Standards für die spektrale Hellempfindlichkeit erfüllt und über eine Kalibrierungsmethode verfügt, die sich zu einem geeigneten Primärstandard zurückverfolgen lässt. RadiCS unterstützt den Gebrauch aller kompatiblen Sensoren.

**Multi-Monitor**

IPEM beinhaltet zwar eine Festlegung für mehrere Monitore, doch in der Standardeinstellung ist RadiCS nicht auf die Ausführung einer solchen Festlegung ausgelegt. Nehmen Sie bei Bedarf die in der obigen Tabelle angegebenen Einstellungen vor. IPEM beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

### Warnhinweise

Ein Beleuchtungsstärkemeter muss verwendet werden, um sicherzustellen, dass die Umgebungslichtstärke weniger als 15 Lux beträgt. RadiCS führt keine Bewertung auf Grundlage des Umgebungslichts durch.

### JESRA

#### RadiCS-Setup

Ein Apostroph (') bei L'max und L'min gibt an, dass die Umgebungsleuchtdichte enthalten ist. Die Verwendung einer Messmethode, die die Umgebungsleuchtdichte nicht enthält, oder die Eingabe des Werts für die Umgebungsleuchtdichte als „0 cd/m<sup>2</sup>“ kann jedoch die Umgebungsleuchtdichte von der Messung der Leuchtdichte ausschließen.

Bei RadiCS enthält nicht jede Bedingung dieses Symbol, jedoch hat diese Tatsache keinen wirklichen Einfluss, da die Bewertung mit einem niedrigerem Wert als der vierten Dezimalstelle erfolgt.

	Abnahmeprüfung		
	Gütestufe 1A	Gütestufe 1B	Gütestufe 2
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m <sup>2</sup>	L'max / L'min > 250 L'max > 170 cd/m <sup>2</sup>	L'max / L'min > 100 L'max > 100 cd/m <sup>2</sup>
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 30 % von GSDF
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 % Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 % Graustufen: 204 $\Delta u'v' < 0,010$	Graustufen: 204 (Lmax-Lmin) / (Lmax+Lmin) x 200 < 30 %
Multi-Monitor	$\Delta L'max < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren Graustufen: 204 Mittelwert zwischen mehreren Monitoren $\Delta u'v' < 0,010$	$\Delta L'max < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren Graustufen: 204 Mittelwert zwischen mehreren Monitoren $\Delta u'v' < 0,010$	$\Delta L'max < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

	Konstanzprüfung		
	Gütestufe 1A	Gütestufe 1B	Gütestufe 2
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image	TG18-QC TG18-UN80 JESRA Clinical Image
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 350 cd/m <sup>2</sup> $\Delta L'max < 10 \%$	L'max / L'min > 250 L'max > 170 cd/m <sup>2</sup> $\Delta L'max < 10 \%$	L'max / L'min > 100 L'max > 100 cd/m <sup>2</sup> $\Delta L'max < 10 \%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 15 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 30 % von GSDF

	Konstanzprüfung		
	Gütestufe 1A	Gütestufe 1B	Gütestufe 2
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-
Multi-Monitor	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

## Korrelation zwischen JESRA und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

Die Richtlinie führt Testvorlagen zur Ausführung eines Tests ein, sie deckt jedoch nicht alle Auflösungen von medizinischen Bildschirmen ab. RadiCS stellt unter Berücksichtigung der Überprüfungsinhalte der Richtlinie die geeigneten Testvorlagen zur Verfügung.

### Prüfung der Leuchtdichte

Das Verhältnis der Umgebungsänderung zwischen dem Bezugswert und dem Messwert wird durch „ $\Delta L'_{max}$ “ angezeigt. Der Standard-Bezugswert wird in den Kalibrierungseinstellungen auf den  $L_{max}$ -Wert gestellt.

### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Die maximale Fehlerrate der Kontrastreaktion, „ $k_{\delta}$ “, wird durch „Ziel-Fehlerrate < 10 % (15 %, 30 %) von GSDF“ angezeigt.

### Prüfung der Leuchtdichteabweichung

Bei JESRA werden Messungen durchgeführt, während das TG18-UN80-Muster auf dem vollen Bildschirm angezeigt wird. Bei RadiCS werden Fenstermuster (wie bei den TG18-UN80-Spezifikationen), von denen jedes 10 % des Anzeigebereichs in 204 Gradationsstufen ausmacht, nacheinander in der Mitte oder der Ecke des Bildschirms angezeigt, wodurch eine leicht durchzuführende Messung ermöglicht wird. Bei RadiCS wird die Gleichmäßigkeit der Helligkeit durch „ $(L_{max}-L_{min})/(L_{max}+L_{min}) \times 200$ “ angegeben.

### Sensoren

JESRA bietet die Verwendung sowohl berührungsloser (teleskopischer) als auch berührender Messgeräte; dadurch können alle kompatiblen Sensoren verwendet werden.

Das berührungslose Messgerät führt Messungen inklusive der Umgebungsleuchtdichte durch. Wenn Sie die Umgebungsleuchtdichte nicht einschließen möchten, führen Sie die Messung in einem dunklen Raum durch oder schließen Sie das Umgebungslicht mit einem runden Zylinder, etc. aus.

### Multi-Monitor

Das unterschiedliche Verhältnis der maximalen Leuchtdichte zwischen medizinischen Monitoren wird durch „ $\Delta L'_{max}$ “ angezeigt.

## QS-RL

### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung		
	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie A Mammo
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Testbild 1	Testbild 1	Testbild 1
	Testbild 2	Testbild 2	Testbild 2
	Testbild 3	Testbild 3	Testbild 3
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 100$	$L'_{max} / L'_{min} > 40$	$L'_{max} / L'_{min} > 250$
	$L'_{max} > 200 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 120 \text{ cd/m}^2$	$L'_{max} > 250 \text{ cd/m}^2$
	$\text{Lamb} < L'_{max} / 100$	$\text{Lamb} < L'_{max} / 40$	$L'_{min} > 1,0 \text{ cd/m}^2$

	Abnahmeprüfung		
	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie A Mammo
			$L_{amb} < L'_{max} / 100$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	Graustufen: 128 ( $L_{corner}-L_{center}$ ) / $L_{center} \times 100 < 15 \%$	Graustufen: 128 ( $L_{corner}-L_{center}$ ) / $L_{center} \times 100 < 20 \%$	Graustufen: 128 ( $L_{corner}-L_{center}$ ) / $L_{center} \times 100 < 15 \%$
Multi-Monitor	-	-	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren $\Delta(L'_{max}/L'_{min}) < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

	Konstanzprüfung		
	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie A Mammo
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	Testbild 1	Testbild 1	Testbild 1
	Testbild 2	Testbild 2	Testbild 2
	Testbild 3	Testbild 3	Testbild 3
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{max} / L'_{min} > 100$ $L'_{max} > 200 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'_{max}/L'_{min}) < 30 \%$ $\Delta L_{amb} < 30 \%$	$L'_{max} / L'_{min} > 40$ $L'_{max} > 120 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'_{max}/L'_{min}) < 30 \%$ $\Delta L_{amb} < 30 \%$	$L'_{max} / L'_{min} > 250$ $L'_{max} > 250 \text{ cd/m}^2$ $L'_{min} > 1,0 \text{ cd/m}^2$ $\Delta(L'_{max}/L'_{min}) < 30 \%$ $\Delta L_{amb} < 30 \%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-	-
Multi-Monitor	-	-	$\Delta L'_{max} < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren $\Delta(L'_{max}/L'_{min}) < 10 \%$ Zwischen mehreren Monitoren

## Korrelation zwischen QS-RL und RadiCS

### Prüfung mit Testbildern

Die verwendeten Testbilder sind diejenigen, die in DIN V 6868-57 vorgegeben sind.

### Prüfung der Leuchtdichte

Bei QS-RL beinhalten  $L_{max}$  and  $L_{min}$  die Umgebungsleuchtdichte und entsprechen  $L'_{max}$  und  $L'_{min}$  bei RadiCS.

QS-RL legt  $L_{min} \geq 1,0 \text{ cd/m}^2$  fest, doch RadiCS beinhaltet kein Gleichheitszeichen.  $L_{amb}$  steht für die Umgebungsleuchtdichte und kennzeichnet den gleichen Wert wie „ $L_s$ “ bei DIN V 6868-57. Die Ungleichung  $L_{max}/L_s > 100$  (oder 40) im Standard wurde in  $L_s > L_{max}/100$  (oder 40) umgesetzt. Bei QS-RL wird die Leuchtdichte als  $|\Delta L_s| \leq 0,3 L_s$  festgelegt. Bei RadiCS entspricht  $\Delta L_{amb}$  der Berechnung von  $|\Delta L_s|/L_s$  bei QS-RL und wird in

Prozent angegeben. Beachten Sie, dass keine der in RadiCS verwendeten Ungleichungen das Gleichheitszeichen beinhaltet.

L'max/L'min steht für das Kontrastverhältnis. Die Ungleichheit von L'max/L'min bei QS-RL beinhaltet das Gleichheitszeichen ( $L'max/L'min \geq 100, 40$  oder  $250$ ), die Ungleichung in RadiCS jedoch nicht. ( $L'max/L'min > 100, 40$  oder  $250$ ). Bei QS-RL wird die Leuchtdichte als  $|\Delta Km| \leq 0,3 Km$  festgelegt. Km entspricht L'max/L'min bei RadiCS, und Delta ( $L'max/L'min$ ) bei RadiCS entspricht der Berechnung von  $|\Delta Km|/Km$  bei QS-RL und wird in Prozent angegeben. Beachten Sie außerdem, dass keine der in RadiCS verwendeten Ungleichungen das Gleichheitszeichen beinhaltet.

Bei QS-RL werden L'max und L'min durch die Messung der Leuchtdichte bei weißen, quadratischen Bereichen bestimmt (Graustufen: 255) und Schwarz (Graustufen: 0) im Testbild 2, jeweils. RadiCS zeigt 10 % eines Anzeigebereichs in der Mitte an und misst die Leuchtdichte, indem es die Graustufen von 0 bis 255 verändert. Dadurch kann das exakte Kontrastverhältnis ermittelt werden.

**Prüfung der Leuchtdichteabweichung**

Die Leuchtdichteabweichung wird zunächst durch Messen der Leuchtdichte in der Mitte und einer Ecke des Bildschirms bestimmt. Ermitteln Sie anschließend die Differenz zwischen diesen beiden Leuchtdichten und schätzen Sie einen Prozentsatz ab, indem Sie die Differenz durch die Leuchtdichte in der Mitte teilen. Trotzdem gibt QS-RL keine bestimmten Messpunkte für die Abweichungsmessung vor. Bei QS-RL werden die Messpunkte mit dem Testbild 1 oder dem SMPTE Testbild im Bildformat 1:1 gekennzeichnet, aber die Messpunkte in diesen Testbild weisen einen deutlichen Unterschied auf, und andere Testbild rund um die Messpunkte könnten die Messergebnisse beeinflussen. RadiCS stellt zwei Fenster dar (Graustufen: 128), welche 10 % des gesamten Bildschirmbereichs in der Mitte und eine Ecke des Bildschirms ausfüllen. Anschließend misst es die Leuchtdichte in der Mitte beider Fenster.

Da alle Monitore, die die Prüfung der Leuchtdichte in RadiCS unterstützen, LCD-Monitore sind, sollte das Kriterium von 15 % oder 20 % auf die LCD-Monitore, nicht aber auf CRT-Monitore zutreffen.

RadiCS legt  $(L_{corner}-L_{center})/L_{center} \times 100 < 15\%$  (oder  $20\%$ ) fest, was jedoch  $\pm 15\%$  (oder  $\pm 20\%$ ) bedeutet, und beinhaltet keine Gleichheitszeichen.

**Sensoren**

Der DIN V 6868-57-Standard erfordert für Abnahmeprüfungen die Anwendung eines Messgerätes, welches mit einem Leuchtdichtemessgerät gemäß Klasse B oder einem höheren Standard (DIN 5032-7) ausgestattet ist und das Umgebungslicht nicht abschirmt. Diese Anforderung trifft auch für QS-RL zu. RadiCS ermöglicht nur berührungsfreien Messgeräten, beides durchzuführen: sowohl Abnahmeprüfungen als auch Konstanzprüfungen. Da die EIZO-Sensoren (UX2) Kontaktmessgeräte sind, können diese nicht eingesetzt werden.

**Multi-Monitor**

Kategorie A Mammo enthält eine Festlegung für mehrere Monitore. QS-RL beinhaltet das Gleichheitszeichen, RadiCS jedoch nicht.

**Warnhinweise**

Kategorie A Mammo erfüllt den Mammographie-Standard PAS1054. Dieser Standard enthält zwar eine Monitorauflösung von  $2000 \times 2500$  oder höher als Bedingung, doch nimmt RadiCS keine derartige Festlegung vor.

**Basic QC**

**RadiCS-Setup**

	Abnahmeprüfung	Konstanzprüfung
Prüfung mit Testbildern	TG18-QC	TG18-QC

	Abnahmeprüfung	Konstanzprüfung
(verwendetes Testbild)		
Prüfung der Leuchtdichte	-	-
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	-	-
Prüfung der Leuchtdichteabweichung	-	-
Multi-Monitor	-	-

### Korrelation zwischen Basic QC und RadiCS

#### Prüfung mit Testbildern

Für Basic QC werden die gleichen Muster wie für AAPM verwendet. RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede Bildschirmauflösung geeigneten Muster unabhängig vor.

- TG18-QC  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.

### Basic Mammo QC und Basic Mammo QC for Remote

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung	Konstanzprüfung
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild) <sup>*1</sup>	TG18-QC TG18-UN80	TG18-QC TG18-UN80
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 450 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5	L'max / L'min > 250 L'max > 450 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF

\*1 Nicht in der Konstanzprüfung von Basic Mammo QC for Remote enthalten.

### Korrelation zwischen Basic Mammo QC, Basic Mammo QC for Remote und RadiCS

#### Prüfung mit Testbildern

Für Basic Mammo QC und Basic Mammo QC for Remote werden dieselben Muster wie für ACR verwendet. RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede Bildschirmauflösung geeigneten Muster unabhängig vor.

- TG18-QC  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.
- TG18-UN80  
Ein Testbild, das vollständig mit Weiß der Graustufe 204 ausgefüllt ist.

#### Prüfung der Leuchtdichte

Basic Mammo QC und Basic Mammo QC for Remote beinhalten (ausgenommen für Lamb < Lmin / 1,5) das Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch nicht.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Basic Mammo QC und Basic Mammo QC for Remote beinhalten ein Gleichheitszeichen; RadiCS jedoch nicht, weil die Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF beträgt. Dies ist eine Bewertungsbedingung für DICOM Teil 14 GSDF. Die Anzahl der Graustufenmesspunkte ist fest auf 18 eingestellt und kann nicht geändert werden. Das Messergebnis beträgt 17 Punkte, da es als  $(JND_{n+1} - JND_n)/2$  ausgedrückt wird.

#### Sensoren

Für die Durchführung der Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen mit Basic Mammo QC und Basic Mammo QC for Remote können beliebige Sensoren verwendet werden.

### **Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary und Basic QC Secondary for Remote**

#### **RadiCS-Setup**

	<b>Abnahmeprüfung</b>	
	<b>Basic QC Primary Basic QC Primary for Remote</b>	<b>Basic QC Secondary Basic QC Secondary for Remote</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	-	-
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 170 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5 ΔL'max < 10 %	L'max / L'min > 100 L'max > 100 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5 ΔL'max < 10 %
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF

	<b>Tägliche Prüfung*<sup>1</sup></b>	
	<b>Basic QC Primary</b>	<b>Basic QC Secondary</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)	TG18-QC	TG18-QC

	<b>Konstanzprüfung</b>	
	<b>Basic QC Primary Basic QC Primary for Remote</b>	<b>Basic QC Secondary Basic QC Secondary for Remote</b>
Prüfung mit Testbildern (verwendetes Testbild)* <sup>1</sup>	TG18-QC	TG18-QC
Prüfung der Leuchtdichte	L'max / L'min > 250 L'max > 170 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5 ΔL'max < 10 %	L'max / L'min > 100 L'max > 100 cd/m <sup>2</sup> Lamb < Lmin / 1,5 ΔL'max < 10 %
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate < 10 % von GSDF	Ziel-Fehlerrate < 20 % von GSDF

\*<sup>1</sup> Nicht in Basic QC Primary for Remote und Basic QC Secondary for Remote enthalten.

### **Korrelation zwischen Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary, Basic QC Secondary for Remote und RadiCS**

#### **Prüfung mit Testbildern**

Für Basic QC Primary und Basic QC Secondary werden die gleichen Muster wie für AAPM verwendet.

RadiCS ermittelt die zu prüfenden Eigenschaften und bereitet die für jede Bildschirmauflösung geeigneten Muster unabhängig vor.

- TG18-QC  
Die Skalierung wird der Bildschirmauflösung angepasst.

### Prüfung der Leuchtdichte

Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary und Basic QC Secondary for Remote beinhalten (ausgenommen für  $L_{\text{amb}} < L_{\text{min}} / 1,5$ ) das Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch nicht.

### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary und Basic QC Secondary for Remote beinhalten ein Gleichheitszeichen; RadiCS jedoch nicht, weil die Ziel-Fehlerrate  $< 10\%$  von GSDF beträgt. Dies ist eine Bewertungsbedingung für DICOM Teil 14 GSDF. Die Anzahl der Graustufenmesspunkte ist fest auf 18 eingestellt und kann nicht geändert werden. Das Messergebnis beträgt 17 Punkte, da es als  $(JND_{n+1} - JND_n)/2$  ausgedrückt wird.

### Sensoren

Für die Durchführung der Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen mit Basic QC Primary, Basic QC Primary for Remote, Basic QC Secondary und Basic QC Secondary for Remote können beliebige Sensoren verwendet werden.

### Über Pathology350, Pathology450

#### RadiCS-Setup

	Abnahmeprüfung	
	Pathology350	Pathology450
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 350 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{\text{max}} < 10\%$	$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 450 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{\text{max}} < 10\%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate $< 10\%$	Ziel-Fehlerrate $< 10\%$

	Konstanzprüfung	
	Pathology350	Pathology450
Prüfung der Leuchtdichte	$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 350 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{\text{max}} < 10\%$	$L'_{\text{max}}/L'_{\text{min}} > 250$ $L'_{\text{max}} > 450 \text{ cd/m}^2$ $\Delta L'_{\text{max}} < 10\%$
Prüfung der Leuchtdichtekennlinie	Ziel-Fehlerrate $< 10\%$	Ziel-Fehlerrate $< 10\%$

### Korrelation zwischen Pathology350, Pathology450 und RadiCS

#### Prüfung der Leuchtdichte

Pathology350, Pathology450 beinhaltet ein Gleichheitszeichen in jeder Bewertungsbedingung, RadiCS jedoch nicht.

#### Prüfung der Leuchtdichtekennlinie

Pathology350, Pathology450 beinhaltet ein Gleichheitszeichen; RadiCS jedoch nicht, weil die Ziel-Fehlerrate  $< 10\%$  beträgt. Die Anzahl der Graustufenmesspunkte ist fest auf 18 eingestellt und kann nicht geändert werden.

#### Sensoren

Bei Pathology350, Pathology450 können für die Durchführung der Abnahmeprüfungen und Konstanzprüfungen beliebige Sensoren verwendet werden.

## Anhang

### Marke

USB Type-C und USB-C sind eingetragene Marken von USB Implementers Forum, Inc.

Microsoft, Windows, Internet Explorer, Microsoft Edge, .NET Framework, SQL Server, Windows Server und Active Directory sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Adobe, Acrobat und Reader sind eingetragene Marken oder Marken von Adobe in den Vereinigten Staaten und in anderen Ländern.

Apple, macOS Monterey, macOS Ventura, macOS High Sierra, macOS Mojave, MacOS, macOS, OS X, Macintosh, Mac und MacBook Pro sind eingetragene Marken von Apple Inc.

Google, Android und Chrome sind eingetragene Marken der Google LLC in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Java ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder deren verbundenen Unternehmen.

Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

DICOM ist die eingetragene Marke von National Electric Manufacturers Association für dessen Standard-Publikationen im Bereich digitaler Kommunikation medizinischer Informationen.

CD mon ist eine eingetragene Marke der PEHA med Geräte GmbH.

RaySafe eine eingetragene Marke von Unfors RaySafe AB.

KONICA MINOLTA ist eine eingetragene Marke von Konica Minolta, Inc.

EIZO, das EIZO Logo, ColorEdge, CuratOR, DuraVision, FlexScan, FORIS, RadiCS, RadiForce, RadiNET, Raptor und ScreenManager sind eingetragene Marken der EIZO Corporation in Japan und anderen Ländern.

ColorEdge Tablet Controller, ColorNavigator, EcoView NET, EIZO EasyPIX, EIZO Monitor Configurator, EIZO ScreenSlicer, G-Ignition, i • Sound, Quick Color Match, RadiLight, Re/Vue, SafeGuard, Screen Administrator, Screen InStyle und UniColor Pro sind Marken der EIZO Corporation.

Alle anderen Firmennamen, Produktnamen und Logos sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

### Quelle

TG18 Citation:

Samei E, Badano A, Chakraborty D, Compton K, Cornelius C, Corrigan K, Flynn MJ, Hemminger B, Hangiandreou N, Johnson J, Moxley M, Pavlicek W, Roehrig H, Rutz L, Shepard J, Uzenoff R, Wang J, und Willis C.

Assessment of Display Performance for Medical Imaging Systems, Report of the American Association of Physicists in Medicine (AAPM) Task Group 18, Medical Physics Publishing, Madison, WI, AAPM On-Line Report No. 03, April 2005.



**EIZO Corporation**

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

Copyright © 2022 - 2024 EIZO Corporation. All rights reserved.

00N0N448AZ  
UM-RADICS

1st Edition – January, 2024