



# Bedienungsanleitung



84284319 Rev. H

**Radimetrics™**  
Enterprise Platform

# Über die Software

## Verwendungszweck

Die Radimetrics™ Enterprise Plattform ist ein Softwaresystem, das durch die Verbindung mit PACS/RIS- und anderen Systemen die Verfolgung von Radiologiedaten ermöglicht. Die Radimetrics-Software nutzt diese Quellen für: die Erfassung der Strahlendosis, Betriebs- und Untersuchungsdaten, Verfolgung und Meldung geräte- oder patientenbezogener kumulierter Dosisaufzeichnungen, Analysen der erfassten Dosimetriedaten, Verwaltung der Protokolle, Geräteauslastung und Ergebnisberichte.

Die Radimetrics™ Enterprise Plattform kann auch für die Erfassung, Verwaltung und Analyse der manuell eingegebenen oder von einer Certegra Workstation erhaltenen kontrastmittelbezogenen Daten verwendet werden.

## Unterstützte Modalitäten

Die Radimetrics™-Software unterstützt die folgenden Modalitäten:

<b>CT</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus RDSR- und DICOM-Dosisbildern
<b>CBCT</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus RDSR- und DICOM-Dosisbildern
<b>CR und DX</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus RDSR- und DICOM-Dosisbildern
<b>DXA</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus DICOM-Dosisbildern
<b>MG</b>	Erfassung der mittleren Parenchymdosis, Kompressionsdruck und Anzahl der Bilder aus den DICOM-Daten
<b>MR</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus den DICOM-Daten, liefert Gebrauchsdaten zu den Modalitäten und analysiert Kontrastmittel- und Kochsalzlösungsdaten aus den Bayer Injektionssystemen (wenn an der Certegra angeschlossen) sowie Daten zu den manuell verabreichten Kontrastmitteln
<b>NM</b>	Erfassung der Dosisinformationen von HL7, benutzerspezifischen Dosismeldungsformaten oder manuellen Logbucheinträgen
<b>PT</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus RDSR- und DICOM-Dosisbildern
<b>RF und XA</b>	Erfassung der Dosisinformationen aus RDSR und MPPS
<b>US</b>	Siehe "Ultraschalluntersuchungen" auf Seite 57

## Informationen zu dieser Gebrauchsanleitung

In dieser Gebrauchsanleitung wird die Verwendung der Radimetrics™ Enterprise Plattform beschrieben. Der Inhalt dieser Gebrauchsanleitung ist sowohl online (kontextsensitiv) als auch im PDF-Format verfügbar.

## Kontakt

Um Feedback zu erteilen oder Unterstützung anzufordern, verwenden Sie bitte das Kontaktformular auf <https://radiology.bayer.com/contact>.

## Impressum

©2015-2018 Bayer. Ohne die ausdrückliche, vorherige schriftliche Genehmigung von Bayer darf dieses Material nicht vervielfältigt, ausgestellt, verändert oder verteilt werden.

Bayer, das Bayer-Kreuz, Certegra und Radimetrics sind Marken von Bayer und können in den USA und anderen Ländern eingetragen sein. Andere hier genannte Marken und Firmennamen sind das Eigentum des jeweiligen Eigentümers und werden hierin ausschließliche für Informationszwecke verwendet. Es sollten keine Schlüsse hinsichtlich einer Beziehung oder Billigung gezogen oder impliziert werden.

Bayer behält sich das Recht vor, zu jeder Zeit und ohne Vorankündigung oder Verpflichtung die hierin beschriebenen technischen Daten und Funktionen zu ändern oder die Herstellung eines hierin angegebenen Produkts bzw. einen hierin angegebenen Dienst einzustellen. Aktuelle Informationen erhalten Sie bei Ihrem autorisierten Bayer-Vertreter.

Alle in diesem Dokument angegebenen Patientendaten sind fiktive Daten. Es werden keine echten Patientendaten aufgeführt.

## Anschriften



### **Bayer Medical Care Inc.**

1 Bayer Drive

Indianola, PA 15051-0780

USA

Telefon: +1.412.767.2400

Telefon: +1.800.633.7231

Fax: +1.412.767/4120

<https://radiology.bayer.com/>



### **Bayer Medical Care B.V.**

Horsterweg 24

6199 AC Maastricht Airport

Niederlande

Telefon: +31(0)43-3585601

Fax: +31(0)43-3656598



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Über die Software</b> .....	<b>1</b>
<b>Anschriften</b> .....	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Anmelden / Kennwortänderung</b> .....	<b>14</b>
Anmeldung .....	14
Ändern des Kennwortes .....	14
Sperrern und Abmelden .....	16
Lizenzinformationen .....	16
<b>Dashboard-Modul</b> .....	<b>17</b>
Verwalten der Berichtskomponenten .....	18
Dashboard-Benutzeroberfläche .....	18
Dashboard-Verzeichnis .....	20
Hinzufügen eines Berichts oder Ordners .....	21
Löschen eines Berichts oder Ordners .....	21
Umbenennen eines Berichts oder Ordners .....	21
Verschieben eines Berichts oder Ordners .....	21
Kopieren eines Berichts .....	22
Freigeben oder Einteilen eines Berichts .....	22
Exportieren von Daten .....	24
Exportvorlagen .....	26
Excel-Bericht .....	27
PDF-Bericht .....	28
Filtern von Daten .....	29
Filterung nach gesuchtem Wertebereich .....	31
Filterung nach verschiedenen anderen Kriterien .....	31
<b>Berichtemodul</b> .....	<b>33</b>
Berichte-Benutzeroberfläche .....	33
<b>Patientenmodul</b> .....	<b>35</b>

---

Patientensuche .....	35
Sortieren der Patientenergebnisse .....	36
Ändern der Ansicht .....	36
Erweiterte Suche .....	37
Interpretation der Suchergebnisse für Patienten .....	37
Patienten-Scorecard .....	39
Verwalten der Scorecard-Berichte .....	41
Verwalten der Berichtskomponenten .....	42
<b>Untersuchungsmodul .....</b>	<b>44</b>
Arbeitslisten .....	44
Durchführen einer Suche .....	45
Sortieren der Untersuchungsergebnisse .....	46
Ändern der Ansicht .....	47
Erweiterte Suche .....	48
Tools .....	49
Interpretation der Suchergebnisse für Untersuchungen .....	50
Localizer-Details .....	51
Untersuchungsetikett-Details .....	52
Farbliche Kennzeichnung für die Dosimetrie .....	53
Arbeitslistenverwaltung .....	54
Ultraschalluntersuchungen .....	57
<b>Erfassungsmodul .....</b>	<b>59</b>
Durchführen einer Suche .....	59
Erweiterte Suche .....	59
Interpretation der Suchergebnisse für Erfassungen .....	59
Erfassungsdosimetrie .....	60
<b>Analyse der Dosimetrie und Modalität .....</b>	<b>61</b>
Röntgen- (CR/DX) und Mammogramm-(MG)-Dosimetrie .....	62
Nuklearmedizin (NM) und PET (PT) Dosimetrie .....	63

---

Kernspintomographie (MR)-Untersuchungen .....	65
Untersuchungen mit unterschiedlichen Modalitäten (Multi-Modalitäten) .....	65
Protokolldosisverteilung .....	66
Anzeigen zusätzlicher Informationen .....	67
Wechseln des angezeigten Geräteprotokolls .....	68
Ändern der X-Achsenvariable .....	69
Vergrößern eines Verteilungsbereichs .....	69
Protokoll-Streudiagramm .....	71
Anzeigen zusätzlicher Informationen .....	73
Ändern der Diagrammachsenvariablen .....	74
Vergrößern eines Diagrammbereichs .....	74
<b>Organdosen .....</b>	<b>76</b>
<b>Interventionelle Dosimetrie .....</b>	<b>78</b>
Ereignisse .....	78
Erfassungsprotokoll .....	79
Zeitachse .....	80
Winkelzuordnung .....	81
Hautdosis .....	82
Analyse .....	87
Ändern der Variablen oder angezeigten Maßeinheiten .....	88
Ändern der Standardmaßeinheiten .....	88
Kontrastmittelbericht .....	90
Power-Injektor (PI) Zeitachse .....	91
PI Injektionsplan .....	92
PI-Dosisverteilungs- und Streudiagramme .....	92
Sonstige Hinweise zum Kontrastmittel .....	93
Logbuch .....	94
NM/PET-Logbuch .....	94
CR- und DX-Logbuch .....	95

<b>Interaktive Dosimetrie</b>	<b>97</b>
Überblick	97
Aufrufen der interaktiven Dosimetrie	97
Interaktive Dosimetrie-Benutzeroberfläche	97
Bearbeiten der Parameter für die Untersuchungssimulation	99
Untersuchungsfenster	100
<b>Mit Komponenten arbeiten</b>	<b>104</b>
Verwalten der Komponenten	104
Arten von Dashboard-Komponenten	106
Ausgewählte zusätzliche Komponententypen	110
Scorecard-Komponententypen	120
<b>Tags</b>	<b>126</b>
Hinzufügen/Löschen von Tags	126
Tag-gestützte Suchen	127
<b>Protokollmanagement</b>	<b>128</b>
Einführung in die in der Software enthaltenen Protokolle	128
Radimetrics-Protokollbezeichnungen	128
Diagramm der Protokollbeziehungen	130
<b>Protokoll-Editor / Protokollmodul</b>	<b>131</b>
Anzeigen eines Protokolls	131
Verwalten der Stammprotokolle	133
Organisieren der Stammprotokolle	133
Hinzufügen eines Stammprotokolls	135
Bearbeiten eines Stammprotokolls	135
Erstellen eines Stammprotokolls	135
Scanregionen	145
Importieren eines Stammprotokolls	147
Stammprotokolle (zugeordnet)	149
Genehmigen eines Stammprotokolls	151

---

Anatomische Orientierungspunkte .....	152
Hinzufügen oder Bearbeiten eines Orientierungspunkts .....	152
Arbeiten mit Diagrammen .....	154
Auswahl eines Bildes für ein Diagramm. ....	155
Einstellen der Stammprotokoll-Dosisreferenzwerte .....	156
Hinzufügen oder Bearbeiten eines Stammprotokoll-DRW .....	157
Anzeigen des Stammprotokoll-DRW als Diagramm .....	159
<b>Meldungen .....</b>	<b>160</b>
Meldungen-Posteingang .....	160
Anzeigen und Verwalten von einzelnen Meldungen .....	162
Meldungen exportieren .....	165
Abweichungskategorien .....	166
Abonnieren von Meldungen .....	167
Meldungskategorien .....	170
Welche Schritte muss ich zum Erhalt von Meldungen ausführen? .....	170
<b>Konfigurationskategorie .....</b>	<b>172</b>
Einrichtungen und Mitarbeiter .....	174
Bearbeiten der Einrichtungen .....	175
Zusammenführen .....	175
Geräte .....	176
Bearbeiten von Anlagen .....	177
Geräte .....	177
Hersteller .....	178
Spitzenhautdosis .....	178
Power-Injektor Kontrastmittel .....	182
Sekundärerfassungskonfiguration .....	183
Protokolle und Reihenfolgen .....	185
Protokolle .....	185
Stammprotokollzuordnung .....	186

---

Geräteprotokollzuordnung .....	187
RadLex Playbook Konfiguration .....	188
RadLex Playbook Zuweisung .....	189
Sortieren der Protokolle .....	190
Stammprotokollzuordnung .....	202
Standarddosisreferenzwerte und Maßnahmenebenen .....	204
Kumulierte Patientendosisreferenzwerte .....	204
Standard-Untersuchungs- und Erfassungsdosisreferenzwerte .....	206
Standard-Protokolldosisreferenzwerte .....	207
Maßnahmenebene .....	209
Kumulationsfenster .....	209
Konfiguration von SPC-Meldungen .....	210
Einteilung .....	213
Strukturierte Berichte .....	214
Hinzufügen oder Bearbeiten von strukturierten Berichtarten .....	215
Formatvorlagen-Zuordnung .....	216
Wertindikator-Einstellungen .....	217
Radiopharmazeutika .....	220
Zuweisung des Untersuchungstyps .....	221
Prozessintervention .....	222
Hinzufügen oder Bearbeiten einer Prozessintervention .....	223
PDF-Bericht .....	223
Arbeiten mit Vorlagengruppen .....	225
Arbeiten mit Vorlagen .....	225
Arbeiten mit Ordern .....	228
<b>Administrationskategorie .....</b>	<b>231</b>
Verwaltung von Benutzern und Gruppen .....	232
Hinzufügen oder Bearbeiten von Benutzern .....	233
Hinzufügen oder Bearbeiten von Gruppen .....	236



---

Löschen eines Benutzers oder einer Gruppe .....	236
Standardrollen .....	236
Konfiguration von Meldungen .....	237
Bearbeiten einer Meldungskategorie .....	237
Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen .....	239
Meldungsfilterung .....	239
DICOM .....	241
Synchronisation .....	241
Fernzugriff (Abfrage) .....	244
DICOM-Knoten (Konfiguration) .....	245
Synchronisation - Abrufmodi .....	247
Abgelehnte Untersuchungen .....	250
Audit-Protokolle .....	252
Schnittstellen .....	253
Veröffentlichungsereignisse .....	253
PowerScribe 360 / Radwhere und ACR .....	254
Zusammenfassung .....	255
<b>Glossar .....</b>	<b>257</b>
<b>Versionshinweise .....</b>	<b>265</b>
Version 2.9 - Juni 2017 .....	265
Verbesserungen .....	265
Allgemein .....	265
Untersuchungen .....	265
Neue Funktionen .....	265
Allgemein .....	265
Dashboards .....	265
Konfiguration .....	266
Meldungen .....	266
Version 2.8 - Oktober 2016 .....	266

---

Verbesserungen .....	266
Allgemein .....	266
Dashboards .....	266
Untersuchungen .....	266
Neue Funktionen .....	267
Allgemein .....	267
Patientenmodul .....	267
Version 2.7 - November 2015 .....	267
Verbesserungen .....	267
Allgemein .....	267
Untersuchungen .....	267
Protokoll-Editor .....	268
Neue Funktionen .....	268
Allgemein .....	268
Untersuchungen .....	268
Meldungen .....	268
Version 2.6 - Juli 2015 .....	268
Verbesserungen .....	268
Allgemein .....	268
Dashboards .....	269
Neue Funktionen .....	269
Untersuchungen .....	269
Konfiguration .....	269
Version 2.5 - November 2014 .....	269
Verbesserungen .....	269
Allgemein .....	269
Dashboards .....	269
Untersuchungen .....	269
Neue Funktionen .....	270

---

Untersuchungen .....	270
Version 2.4 - Juli 2014 .....	270
Verbesserungen .....	270
Allgemein .....	270
Untersuchungen .....	270
Meldungen .....	271
Administration .....	271
Neue Funktionen .....	271
Erfassungsmodul .....	271
Version 2.3 - Februar 2014 .....	271
Verbesserungen .....	271
Allgemein .....	271
Neue Funktionen .....	272
Allgemein .....	272
Version 2.2 - Dezember 2013 .....	272
Neue Funktionen .....	272
Allgemein .....	272
Dashboards .....	272
Patientenmodul .....	273
Untersuchungsmodul .....	273
Meldungen .....	273
Version 2.1 - September 2013 .....	273
Verbesserungen .....	273
Allgemein .....	273
Anmeldung .....	274
Dashboards .....	274
Untersuchungsmodul .....	274
Patientenmodul .....	275
Protokoll-Editor .....	275

---

Neue Funktionen .....	275
Allgemein .....	275
Konfiguration .....	275
Arbeitslistenmodul .....	276
Meldungen .....	276
Administration .....	276
Version 2.0 - März 2013 .....	276
Verbesserungen .....	276
Untersuchungsmodul .....	276
Patientenmodul .....	278
Protokoll-Editor .....	278
Administration .....	278
Konfiguration .....	279
Neue Funktionen .....	279
Dashboards .....	279
Berichtemodul .....	280
Meldungen .....	281
<b>Third Party Licenses .....</b>	<b>282</b>

# Anmelden / Kennwortänderung

## Anmeldung

**Radimetrics™**  
Enterprise Platform

Warnung:  
Dieses System darf nur von berechtigten Personen verwendet werden. Alle Systemaktivitäten werden für administrative und sicherheitstechnische Zwecke überwacht. Alle Personen, die dieses System verwenden, stimmen dieser Überwachung zu und verpflichten sich zur Wahrung der Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit der zugänglichen Informationen.

Benutzername

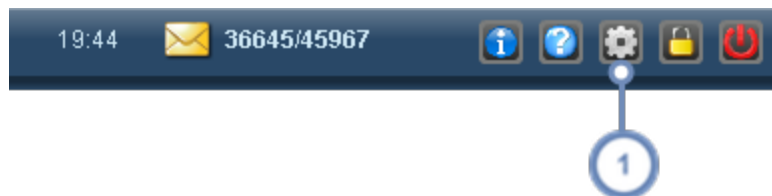
Kennwort


Anmeldung 

Dieses ist das Anmeldefenster. Hier geben Sie Ihren Benutzernamen und das Kennwort ein. Nach der Anmeldung sehen Sie eine Aufforderung für Meldungen, vorausgesetzt diese wurden aktiviert. Sie können die Meldungen in einem Vorschauenfenster einsehen oder direkt zur Hauptanzeige von Radimetrics™ wechseln.

Die erste Anzeige (Standard) nach der Anmeldung wird vom Systemadministrator festgelegt, kann aber unter „Einstellungen“ durch die Option „Startseite“ geändert werden.

## Ändern des Kennwortes



- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „Einstellungen“ . Das Dialogfenster für die Benutzereinstellungen öffnet sich.

- 2 Wählen Sie die Schaltfläche „Kennwort ändern“, worauf das unten gezeigte Fenster zum Ändern des Kennwortes eingeblendet wird:

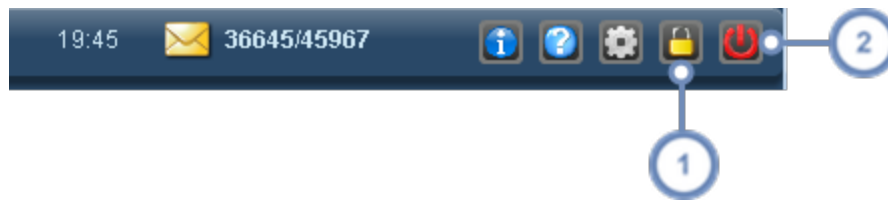
Geben Sie Ihr neues Kennwort zweimal ein und wählen Sie dann die Schaltfläche „Kennwort bestätigen“.


Vergessen Sie nicht, nach diesem Schritt im Fenster „Benutzereinstellungen“ auf Speichern zu klicken, damit das Kennwort permanent gespeichert wird.


Siehe "Hinzufügen oder Bearbeiten von Benutzern" auf Seite 233 für weitere Informationen zum Bearbeiten der anderen Optionen in Fenster „Benutzereinstellungen“. Informationen zur Funktion „Verwaltung der Standardeinheiten“ finden Sie unter Siehe "Ändern der Standardmaßeinheiten" auf Seite 88.



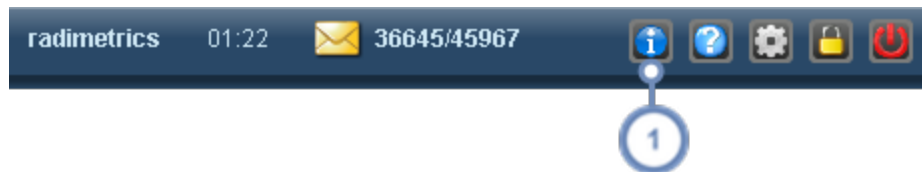
## Sperren und Abmelden




Die Schaltfläche „Lockscreen“  ermöglicht das Sperren der Anzeige unter Aufrechterhaltung der aktuellen Ansicht. Nach dem Sperren ist nur das Anmeldedialogfenster auf der Anzeige zu sehen, wobei der nicht ver-  
**1** änderbare Benutzername des derzeit angemeldeten Benutzers angegeben ist. Nach Eingabe des Passwortes kehrt die Radimetrics™ -Software automatisch auf die vor dem Sperren aktive Anzeige zurück. Alternativ kann die Option „Benutzer wechseln“ verwendet werden, damit sich ein anderer Benutzer für seine eigene Sitzung anmelden kann. In diesem Fall bleiben die Sitzungseinstellungen des ursprünglichen Benutzers nicht erhalten.

**2** Mit der Schaltfläche „Abmelden“  wird die Sitzung vollständig geschlossen und der Benutzer wird aus der Radimetrics™ Enterprise Plattform abgemeldet.

## Lizenzinformationen



**1** Mit der Schaltfläche „Software-Info“  wird ein Fenster geöffnet, in der die Softwareversion, Registrierungsnummer und der Name des Lizenznehmers angegeben sind. Auch die von der FDA verlangte UDI-Nummer (Unique Device Identification/eindeutige Nummer für Medizinprodukte) wird hier aufgeführt.

# Dashboard-Modul

Das Dashboard ermöglicht die Überprüfung, Bearbeitung und Erstellung von Berichten zur Dosimetrie, Produktivität und Verwendung der Daten. Die Berichte enthalten flexible, interaktive Komponenten, wie Tortendiagramme, Tabellen und Balkendiagramme. Mithilfe dieser Komponenten können Drilldown-Analysen bis ins kleinste Detail durchgeführt werden. Die Komponentendaten können zur weiteren Analyse in eine Tabellenkalkulation exportiert werden.

Nach der Anmeldung erscheint normalerweise zuerst das Dashboard. Wenn das nicht der Fall ist, klicken Sie auf die oben auf der Anzeige auf die Dashboard-Menüoption, um zum Dashboard zu navigieren.



- 1 Anschließend klicken Sie in der Modul-Leiste auf Dashboard, um das Dashboard aufzurufen.
- 2 In dem eingblendeten Dropdown-Menü wird eine Liste der derzeit verfügbaren Dashboard-Berichte angezeigt. Die dreieckigen Pfeile an der rechten Seite verweisen auf Ordner mit zusätzlichen Berichten. Klicken Sie auf einen Bericht, um das Dashboard für diesen Bericht anzuzeigen.
- 3 Klicken Sie auf „Dashboard verwalten“, um die Berichte zu konfigurieren. Das Dashboard wird mit der gezeigten Oberfläche für die Verzeichnisverwaltung geöffnet.

## Verwalten der Berichtskomponenten

Weitere Informationen zur Verwaltung von Berichtskomponenten und verfügbaren Arten von Komponenten finden Sie unter:

Siehe "Verwalten der Komponenten" auf Seite 104 und


Siehe "Arten von Dashboard-Komponenten" auf Seite 106.

## Dashboard-Benutzeroberfläche


Unten ist ein Beispiel für eine Dashboard-Anzeige dargestellt. In der Standardeinstellung zeigen die Komponenten des Dashboards automatisch die Daten für den aktuellen Monat an.




- 1 Das Dashboard-Verzeichnisfenster. Hier werden die derzeit verfügbaren Dashboard-Berichte angezeigt. In der oben angeordneten Schaltflächenleiste können Dashboards hinzugefügt, gelöscht, organisiert und freigegeben werden. Siehe "Dashboard-Verzeichnis" auf Seite 20.
- 2 Dieses ist eine Umschalttaste für das Dashboard-Verzeichnisfenster. Bei jedem Anklicken dieser Schaltfläche wird die Verzeichnisanzeige aus- bzw. eingeblendet.

- 3 Auf diesem Etikett wird der Name des aktuellen Dashboard-Berichts angegeben.
- 4 Durch die Regler des Datumsfilters kann der Datumsbereich für die in den Dashboard-Berichten angezeigten Daten angepasst werden. Er gilt für alle angezeigten Komponenten, außer eine Komponente hat zusätzliche Filterkriterien mit eigenem Datumsbereich.
- 5 In diesem Fenster werden die Komponenten angezeigt (in diesem Beispiel sind ein Balkendiagramm und zwei Tortendiagramme gezeigt).
- 6 Diese Symboltasten ermöglichen das Drucken des aktuellen Berichts, das Aktualisieren der Komponentendaten und die Konfiguration der Komponenten und Layouts der Berichte. Diese Schaltflächen sind unten beschrieben. Über die Schaltfläche „Tool“  können die Komponenten für diesen Bericht verwaltet werden.


### Drucken des Dashboards

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Drucken“ , um das aktuelle Dashboard in einem separaten Browser-Fenster als PDF-Datei anzuzeigen. Diese PDF-Datei kann je nach Wunsch gespeichert oder ausgedruckt werden.

### Aktualisieren der Dashboard-Informationen

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ , um die Dashboard-Komponenten mit den neuesten, kürzlich verarbeiteten Daten zu aktualisieren.

### Speichern des aktuellen Dashboard-Berichts

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tool“  und dann auch „Layout speichern“, um den Dashboard-Bericht zu speichern.


Wenn Sie Änderungen an den Komponenten oder am Layout vornehmen und dann versuchen, das Dashboard zu beenden, werden Sie von der Radimetrics-Software generell automatisch zum Speichern der vorgenommenen Änderungen aufgefordert.

Es wird eventuell nicht automatisch zum Speichern aufgefordert, wenn:

- der Datumsfilter geändert wurde
- eine Drilldown-Analyse in einer Komponente, z. B. in einem Tortendiagramm, durchgeführt wurde

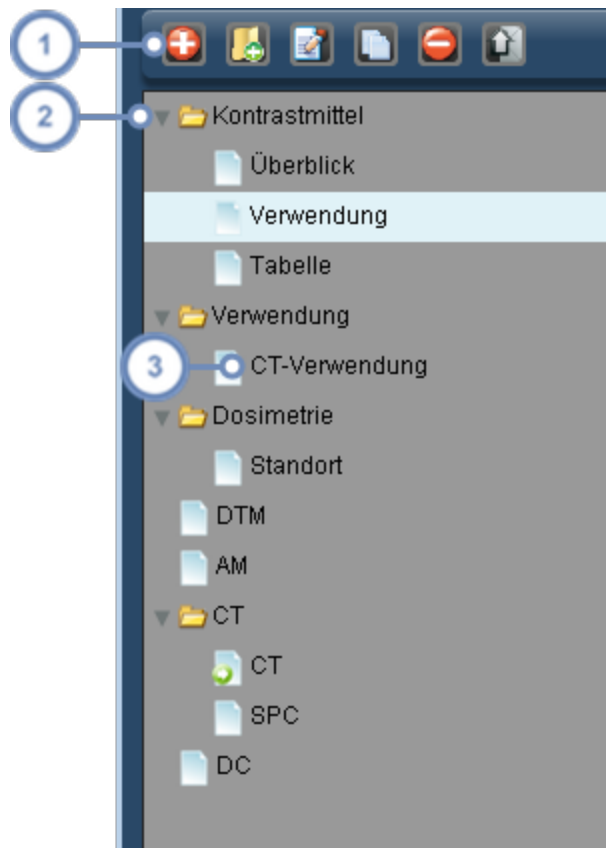
In diesen Fällen muss manuell auf „Layout speichern“ geklickt werden.


## Wiederherstellen des Dashboard-Berichts


Falls Sie Änderungen an Ihrem Dashboard Bericht rückgängig machen und den zuvor gespeicherten Zustand wiederherstellen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Tool“  und dann auf „Layout wiederherstellen“.

## Dashboard-Verzeichnis

Das Dashboard wird über ein Popup-Fenster auf der linken Seite der Anzeige verwaltet.





- 1 Die Verwaltungssymbolleiste enthält Schaltflächen zum Organisieren und Freigeben der Dashboard-Berichte.
- 2 Für jeden Satz von Berichten oder Ordnern (1 oder mehr) ist ein Ordnersymbol  vorgesehen. In der Anzeige oben sind alle Order eingeblendet, können aber durch Klicken auf den Pfeil links neben dem Ordnersymbol ausgeblendet werden.

- 3 Ein Berichtssymbol  stellt ein Dashboard-Berichtslayout dar. Klicken Sie auf den Namen des Berichtes, um diesen für die Anzeige auf dem Dashboard zu öffnen. Für eine Umbenennung des Berichtsnamens muss der Name durch Doppelklicken ausgewählt werden.

## Hinzufügen eines Berichts oder Ordners


---

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bericht hinzufügen“ , um einen Bericht hinzuzufügen. In dem daraufhin geöffneten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, einen Namen für den neuen Bericht einzugeben.

Zum Hinzufügen eines Ordners klicken Sie auf die Schaltfläche „Ordner hinzufügen“ .

## Löschen eines Berichts oder Ordners

---


Um einen Bericht oder Ordner zu löschen, wählen sie diesen im Verwaltungsfenster aus (so dass dieser hervorgehoben ist) und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ . In dem daraufhin angezeigten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, die Löschung zu bestätigen.



Mit dem Löschen eines Ordners werden auch alle in diesem Ordner enthaltenen Berichte und Ordner gelöscht.

## Umbenennen eines Berichts oder Ordners

---

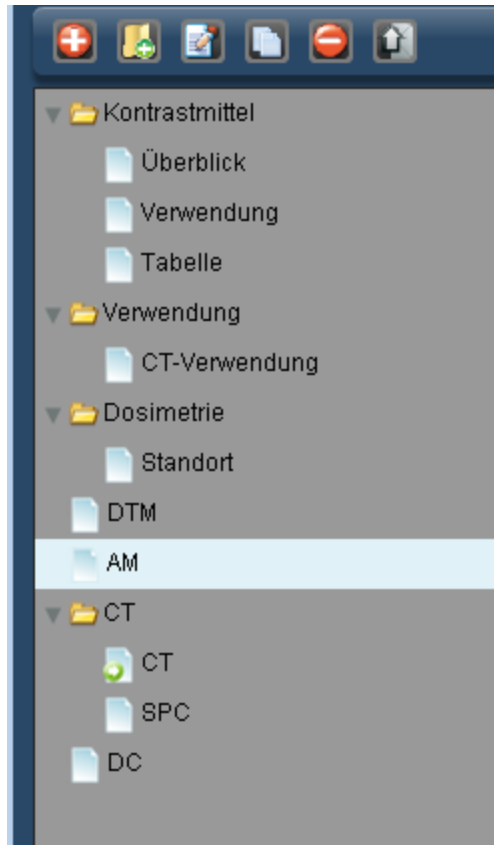
Um einen Bericht oder Ordner umzubenennen wählen Sie diesen und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ . In dem daraufhin geöffneten Dialogfenster können Sie dem Bericht oder Ordner einen anderen Namen geben. Alternativ können Sie den Bericht doppelklicken, worauf sich das gleiche Dialogfenster öffnet.

## Verschieben eines Berichts oder Ordners

---


Um einen Bericht oder Ordner zu verschieben, klicken Sie und ziehen Sie diesen an die gewünschte Stelle.






## Kopieren eines Berichts

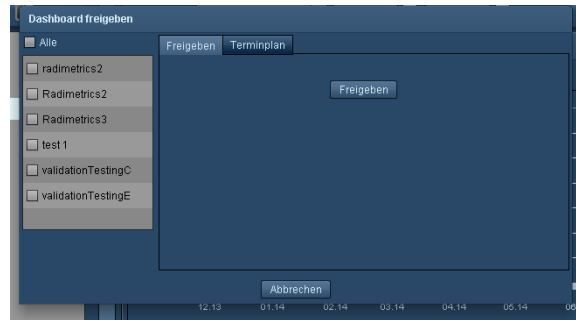
---

Zum Kopieren eines Berichts wählen Sie diesen durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Kopieren“ . Die Kopie des Berichts erscheint dann am Ende der Liste von Ordnern und Berichten und enthält das Wort Kopie im Dateinamen. Dieser Name kann anschließend geändert werden.

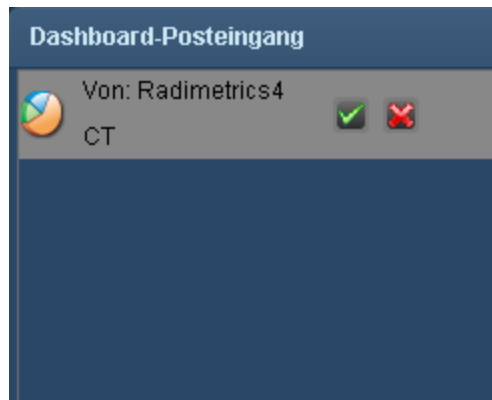
## Freigeben oder Einteilen eines Berichts

---

Die Freigabefunktion ermöglicht das Senden der von Ihnen erstellten benutzerspezifischen Dashboard-Berichte an einen anderen Benutzer innerhalb der Radimetrics-Software. Mit der Zeitplanfunktion können Sie Daten für die angegebenen Zeitintervalle im Berichtemodul anzeigen. Wählen Sie zuerst die Berichte oder den/die Ordner mit den Berichten, die Sie freigeben möchten. Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche „Freigeben/Zeitplan“ , um folgendes Dialogfenster zu öffnen:



In diesem Fenster wählen Sie die Benutzer aus, denen Sie die Berichte senden möchten. Nachdem Sie auf „Dashboard freigeben“ geklickt haben, sieht der empfangende Benutzer nach dem Anmelden einen Posteingang in seinem Dashboard-Verzeichnis. Dieser Posteingang nennt den Namen des Absenders und den Namen der Berichte, wie unten gezeigt:



Durch Klicken auf das abgehakte Kontrollkästchen wird der Bericht in das Verzeichnis des Empfängers gesetzt. Alternativ kann der Bericht durch Klicken auf das rot durchkreuzte Kontrollkästchen abgelehnt werden.



Beachten Sie, dass in dem an einen anderen Benutzer gesandten Dashboard-Bericht alle eingestellten Datumspanparameter enthalten sind. Wird der Datumsbereich jedoch für die Anzeige der letzten 30 Tagen eingestellt, enthält der Bericht nur die Daten bis zu dem Tag, an dem der Empfänger den Bericht einseh. Sollen nur Daten für einen bestimmten Datumsbereich angezeigt werden, sollte dies ausdrücklich festgelegt werden, damit der Benutzer genau die gleiche Anzeige wie Sie auf seinem Dashboard sieht.

## Einteilen eines Berichts

Durch Klicken auf die Zeitplan-Registerkarte kann ein Bericht zeitlich eingeteilt werden, so dass die Daten in den von Ihnen angegebenen Zeitintervallen angezeigt werden. Das ist vor allem hilfreich, wenn ein Bericht täglich zur gleichen Zeit aktualisiert werden soll, z. B. ein Bericht über die Anzahl der am Vortag durchgeführten Untersuchungen. Sie können die Berichte für sich selbst und für andere Benutzer einteilen.


Dabei können Sie aus einem bestehenden Zeitplan nach dessen Bezeichnung auswählen oder Ihre eigene Bezeichnung, Häufigkeit sowie Anfangsdatum und Uhrzeit eingeben. Datum und Uhrzeit können auch rückwirkend eingestellt werden. Basierend auf Ihrem Zeitplan erhalten Sie dann eine E-Mail, die einen Link zu dem Bericht enthält. Die E-Mail enthält jedoch keinerlei geschützte personenbezogene Gesundheitsdaten (PHI). Um den Zeitplan für den gewählten Bericht zu aktivieren, klicken Sie auf das Kontrollkästchen „Als Bericht einteilen“.

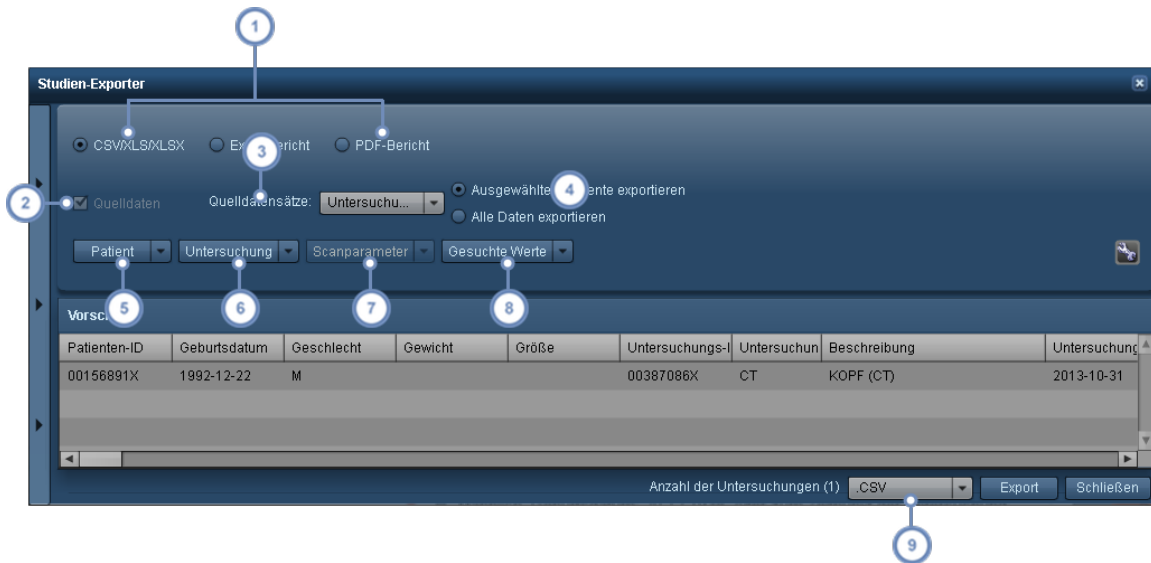
Anschließend kann der Bericht im Berichtemodul eingesehen werden.

Die Liste der Zeitpläne kann im Zeitplan-Modul unter Konfiguration konfiguriert werden. Siehe "Einteilung" auf Seite 213.

## Exportieren von Daten

Innerhalb jeder Dashboard-Komponente oder auch während einer Suche im Untersuchungs-, Patienten- oder Erfassungsmodul können Daten in eine CSV-Datei (mit Komma als Trennzeichen) oder in eine Excel-Datei (XLS, XLSX) exportiert werden.

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Export“  öffnet sich das unten gezeigte Untersuchungen-Exporter-Fenster:



Standardmäßig kann in die Formate CSV/XLS/XLSX exportiert werden. Im Untersuchungsmodul steht eine Excel-Bericht-Option zur Verfügung, die den Export von vordefinierten, landesspezifischen Excel-Berichten nach Modalität (separat von der Vorlagen-Funktion) ermöglicht. Siehe "Excel-Bericht" auf Seite 27 für weitere Informationen. Der Export von Berichten in das PDF-Format ist nur im Untersuchungsmodul verfügbar. Siehe "PDF-Bericht" auf Seite 28.

Durch Auswahl der Quelldaten (falls zutreffend) können bestimmte Datensätze für den Export ausgewählt werden.

Zulässige Quelldatensätze sind Patienten, Untersuchungen und Erfassungen.

Ermöglicht den Export von Elementen, die vor Verwendung des Untersuchungen-Exporters ausgewählt wurden, bzw. den Export aller aufgeführten Elemente.

Ermöglicht die Auswahl der aus den Patientendaten einzuschließenden Felder (z. B. MRN, Geburtsdatum und Geschlecht).

Ermöglicht die Auswahl der aus den Untersuchungsdaten einzuschließenden Felder (Uhrzeit, Datum, Scanner, Bediener, Untersuchungsstatus etc.)

Ermöglicht die Auswahl der aus den Scanparametern einzuschließenden Felder (kVp, Schichtdicke, Pitch etc.); ist nur verfügbar, wenn die Option Erfassungen für die Quelldatensätze Erfassungen gewählt wurde.

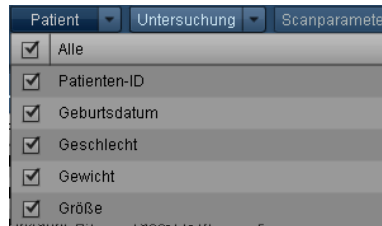
Ermöglicht die Auswahl der aus den gesuchten Werten (bestimmte Organdosen, CTDI, SSDE etc.) einzuschließenden Felder.

In dem Dropdown-Menü links neben der Export-Schaltfläche kann das gewünschte Exportdateiformat (CSV, XLS oder XLSX) ausgewählt werden.

Abhängig von der gewählten Komponente, sind bestimmte Kontrollen aktiviert oder deaktiviert, was durch den zu exportierenden Datentyp bestimmt wird.

Nachdem Sie die zu exportierenden Daten wunschgemäß ausgewählt haben, klicken Sie einmal auf die Schaltfläche „Export“. Es wird ein Dialogfenster eingeblendet, in dem Sie gefragt werden, wo die exportierten Daten gespeichert werden sollen.

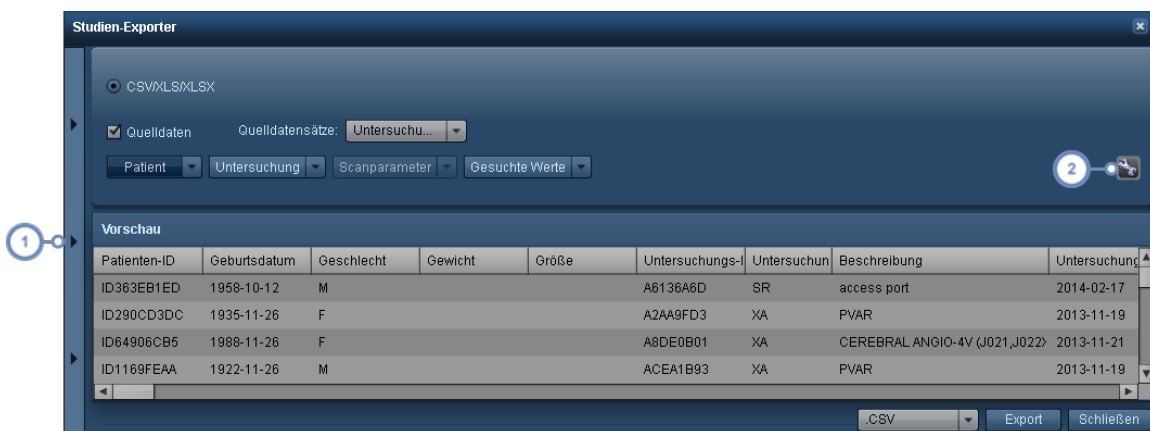
## Auswahl der Felder



Nach Klicken auf die Dropdown-Menüs wird eine Liste von Feldern mit Kontrollkästchen aufgeführt. Die Felder mit markierten Kontrollkästchen werden in den Export eingeschlossen. Durch Anklicken der jeweiligen Kontrollkästchen können Felder ein- oder ausgeschlossen werden.

## Exportvorlagen

Häufig verwendete Exporteinstellungen können in einer Vorlage gespeichert und dann für zukünftige Exporte schnell abgerufen werden. Die Vorlagen sind durch Erweiterung der Konfigurationen-Seitenleiste zugänglich.






- 1 Durch Klicken auf diese Registerkarte öffnet sich die Konfigurationen-Seitenleiste wie unten dargestellt.

- 2 Über die Schaltfläche „Tool“  kann die aktuelle Exportvorlage gespeichert werden – entweder in die aktuelle Exportvorlage oder durch „Speichern unter“ in eine neue Exportvorlage.

## Konfiguration



- 1 Mit der Schaltfläche „Hinzufügen“  kann der Liste eine neue Konfigurationsvorlage hinzugefügt werden. In dem angezeigten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, einen Namen für die Vorlage einzugeben. Alternativ können einfach die aktuellen Exporteinstellungen geändert und mittels „Speichern unter“ als neue Vorlage gespeichert werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann die gewählte Vorlage umbenannt werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann die jeweils gewählte Vorlage gelöscht werden.
- 4 In diesem Fenster wird die Liste derzeit vorhandener Vorlagen aufgeführt. Durch Klicken auf einen Vorlagennamen werden deren Einstellungen für den Export geladen.

## Excel-Bericht

Die Excel-Bericht-Funktion wird zum Exportieren vordefinierter, modalitätenspezifischer Excel-Berichte verwendet, die zusätzliche Kriterien für eine konfigurierbare Zusammenführung von



Einträgen und die Verknüpfung von Feldern unter dieser Zusammenführung enthalten (z. B. für die Mittelung der Werte, Auflistung, Auswahl von Höchstwerten usw.). Die Berichte sind länderspezifisch. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Sie sich an den Support wenden und die automatische Eingabe der von Ihnen benötigten Berichte anfordern.

Wenn Sie Untersuchungen mithilfe dieser Funktion exportieren möchten, müssen die Untersuchungsergebnisse der von Ihnen gewählten Modalität entsprechen.

**Studien-Exporter**

☐ CSV/XLS/XLSX **1** ☐ Excel-Bericht ☐ PDF-Bericht **2**

Modalität: CT Berichtsname: Default - CT

☐ Ausgewählte Elemente exportieren  
☐ Alle Daten exportieren

**Vorschau**

Patienten-ID	Geburtsdatum	Geschlecht	Gewicht	Größe	Untersuchungs-ID	Untersuchung	Beschreibung	Untersuchungsdatum
00156891X	1992-12-22	M			00387086X	CT	KOPF (CT)	2013-10-31

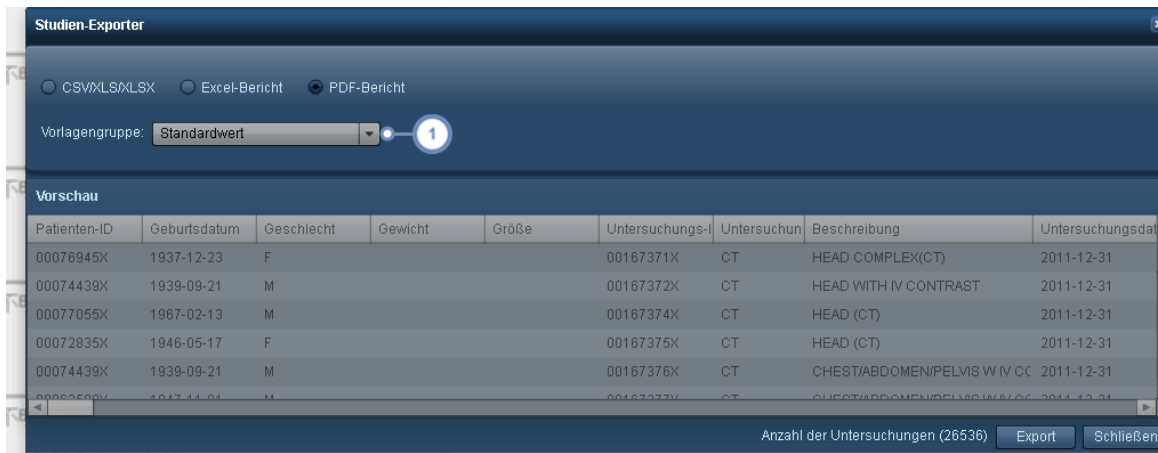
Anzahl der Untersuchungen (1) **Export** **Schließen**

**1** Wählen Sie in diesem Dropdown-Menü die gewünschte Modalität aus.

**2** Wenn Sie den Namen des zu exportierenden Berichts auswählen, erscheint ein neues Dialogfenster, das Sie zum Speichern der neu erstellten Excel-Datei auffordert. Je nachdem, wie komplex der Bericht ist, kann vor dem Einblenden des Dialogfensters eine Verzögerung der Bearbeitung auftreten. Ein Cursor zeigt an, dass der Bericht bearbeitet wird.

## PDF-Bericht

Die PDF-Bericht-Funktion wird für den Export von Untersuchungsdaten in das PDF-Format verwendet. Die exportierten PDF-Berichte erfüllen die Euratom-Anforderungen.





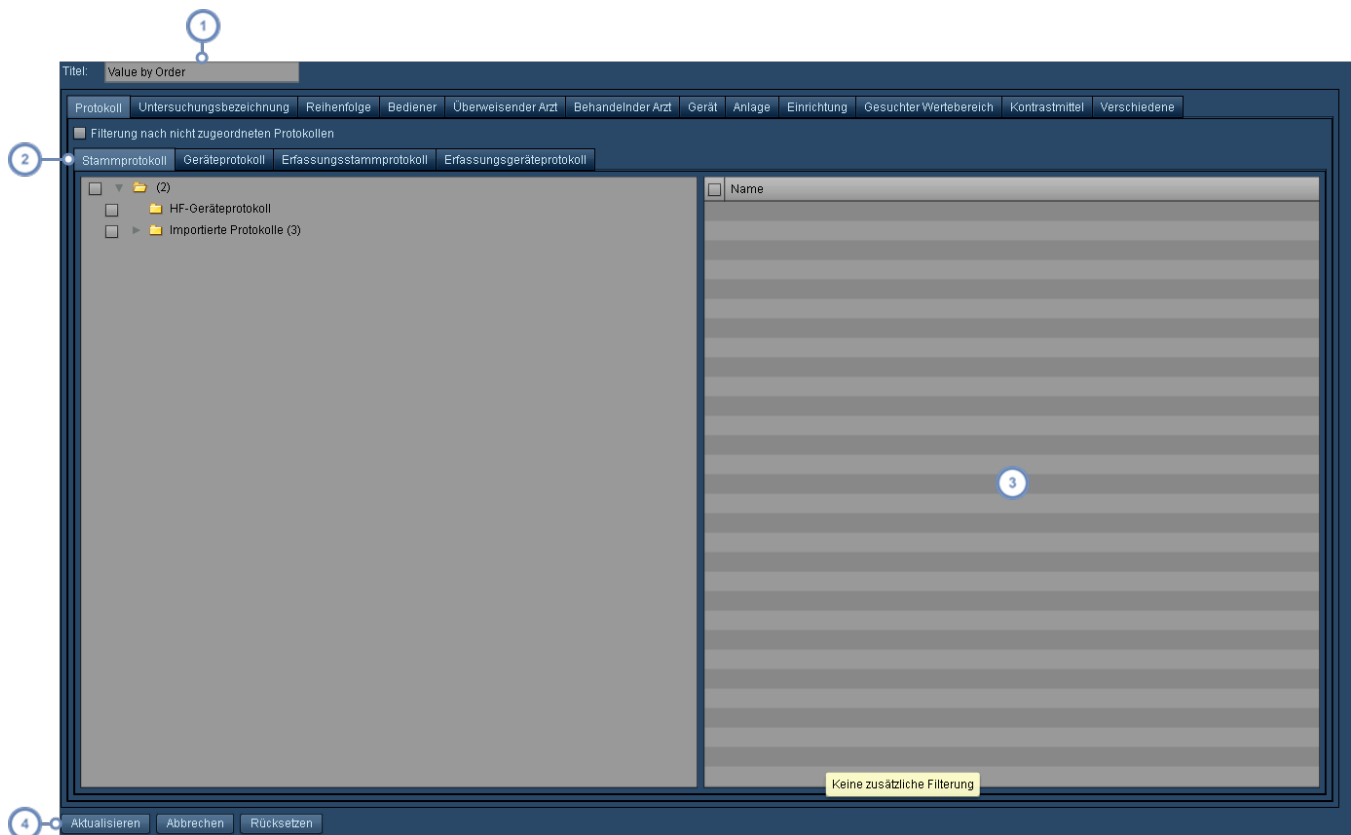
- 1 In diesem Dropdown-Menü kann die Vorlagengruppe ausgewählt werden. Dies verändert die für die Erstellung des PDF-Berichts verwendeten Vorlagen und wirkt sich auf im Bericht enthaltene Elemente, z. B. die gesuchten Werte, aus. Siehe "PDF-Bericht" auf Seite 223 für weitere Informationen zum Konfigurieren der PDF-Vorlagen.

Über die Schaltfläche „Export“ werden dann die aufgeführten Untersuchungen verarbeitet, indem für jede einzelne Untersuchung ein PDF-Bericht erstellt wird. Diese Berichte werden dann in einer ZIP-Datei zusammengefasst abgespeichert.

## Filtern von Daten

Die Filterung ist ein leistungsstarkes Tool, mit dessen Hilfe die aus einer Komponente anzuzeigenden Daten (z. B. bestimmte Protokolle, Geräte, Dosisbereiche usw.) durch Anwendung von Filterkriterien angepasst werden können.

Wenn Sie innerhalb einer Komponente unten rechts auf die Schaltfläche „Filter“  klicken, öffnet sich das unten gezeigte Dialogfenster. Wenn auf der Filter-Schaltfläche ein grünes Pluszeichen erscheint (siehe Abbildung),  wurden noch keine Filter auf die Komponente angewandt; das bedeutet, dass Filter verfügbar sind.

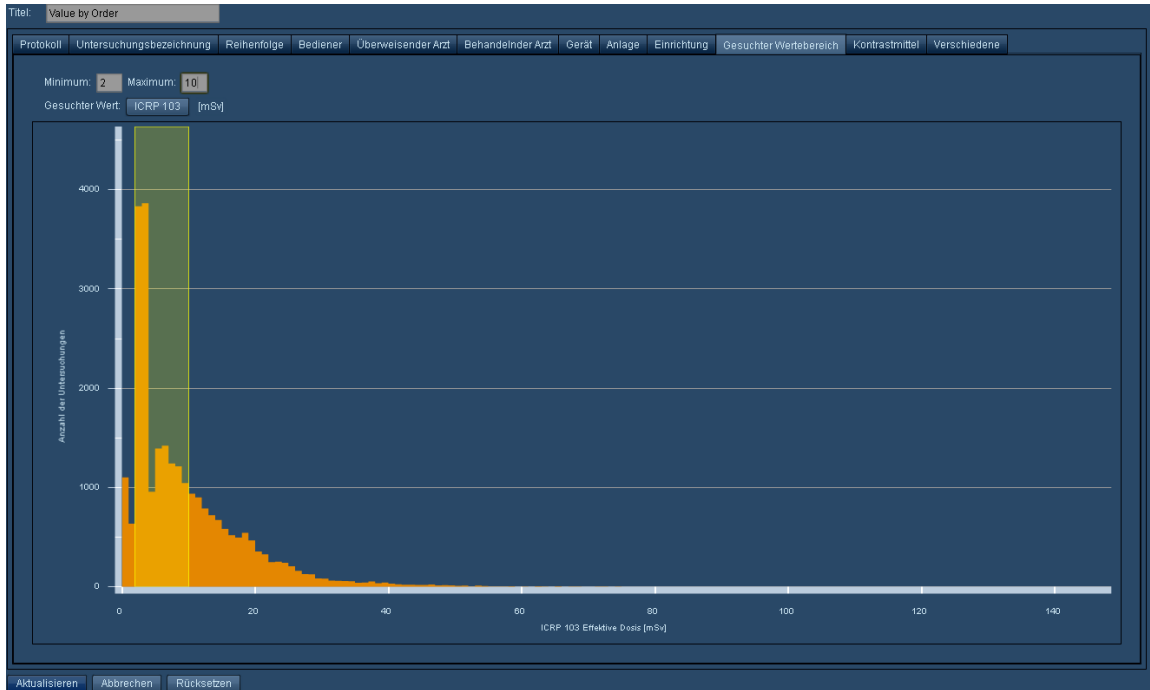


- 1 Feld „Titel“ - Hier können Sie den Namen ändern, der in der Titelleiste für Ihre Komponente angezeigt wird.
- 2 Jede Registerkarte stellt einen Satz von Filterkriterien dar. Wenn zwischen den Registerkarten ein UND-Filter angewendet wird, müssen die auf einer Registerkarte ausgewählten Kriterien auch die ausgewählten Kriterien der zweiten Registerkarte erfüllen.  
  
Nach Auswahl eines Ordners mit Filterkriterien werden die mit diesem Ordner verbundenen Kriterien in diesem Fenster aufgeführt und können hier ausgewählt werden. Wird innerhalb einer Registerkarte ein ODER-Filter angewendet, werden alle ausgewählten Kriterien in die gefilterten Ergebnisse aufgenommen, vorausgesetzt sie erfüllen auch die Kriterien auf den anderen Registerkarten. Um alle Kriterien in einem Ordner auszuwählen, klicken Sie auf das Kontrollkästchen links neben der Verzeichnisstruktur oder auf das Kontrollkästchen oben links neben der Kriterienliste in diesem Fenster.
- 3
- 4 Nachdem Sie alle gewünschten Filterkriterien ausgewählt haben, klicken Sie auf Aktualisieren, um die Anzeige der Komponente zu aktualisieren.

In der Standardeinstellung sind keine Kriterien ausgewählt und alle Datensätze in der Datenbank werden für die Erzeugung der angezeigten Diagramm-/Tabellendaten herangezogen.

## Filterung nach gesuchtem Wertebereich

Auf der Registerkarte „Gesuchter Wertebereich“ ist es möglich, nur Untersuchungen mit einem bestimmten Wertebereich einzuschließen.



Sie können entweder in die Textfelder „Mindestdosis“ und „Höchstdosis“ Zahlenwerte eingeben oder direkt auf die Grafik klicken und durch Ziehen des Mauszeigers einen Wertebereich festlegen. Um einen Bereich zu löschen, müssen die Werte in den Feldern „Mindestdosis“ und „Höchstdosis“ gelöscht werden.

## Filterung nach verschiedenen anderen Kriterien

Wie unten dargestellt, kann auf der Registerkarte „Verschiedene“ nach Datum, Uhrzeit, Geschlecht, Altersgruppe, Größe, Gewicht, Durchmesser, Modalität und Untersuchungsabrufstatus sowie Untersuchungs- oder Patienten-Tags gefiltert werden.

Titel: Value by Order

Protokoll | Untersuchungsbezeichnung | Reihenfolge | Bediener | Überweisender Arzt | Behandelnder Arzt | Gerät | Anlage | Einrichtung | Gesuchter Wertebereich | Kontrastmittel | Verschiedene

Datum: Datum auswählen | 16.01.03 | 16.01.03

Uhrzeit: 16.04.13 | 16.04.13

Geschlecht des Patienten:   
 Schwangerschaftsstatus:   
 Altersgruppe des Patienten (L):   
 Patientengroßenbereich (cm):   
 Patientengewichtsbereich (kg):

Modalitäten:   
☐ 알 수 없는 형식   
☐ 未知の照射野   
☐ Bilimyen Modalite   
☐ CBCT   
☐ CR   
☐ CT   
☐ CTPT

Scan-Bereichen:   
☐ Head   
☐ Head/Abdomen/Pelvis   
☐ Facial Bones   
☐ C Spine   
☐ Neck   
☐ Neck/Abdomen   
☐ Neck/Abdomen/Pelvis

Durchmesserbereich des Patienten (m):   
 Untersuchungstatus: Empfangen   
 Ungültige Untersuchungen: Nicht ausgeschlossen   
 Serienbeschreibung:

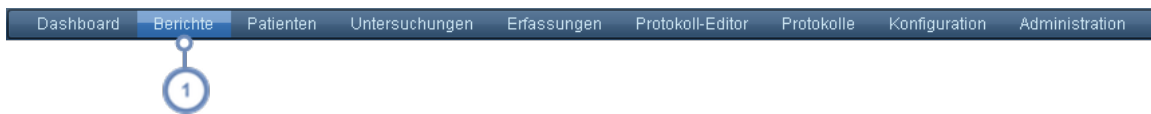
Actualisieren | Abbrechen | Rücksetzen



In der Standardeinstellung ist der Datumsbereich für eine Komponente auf den gleichen Datumsbereich eingestellt, der oben auf der Dashboard-Berichtsanzeige angezeigt ist.

# Berichtemodul

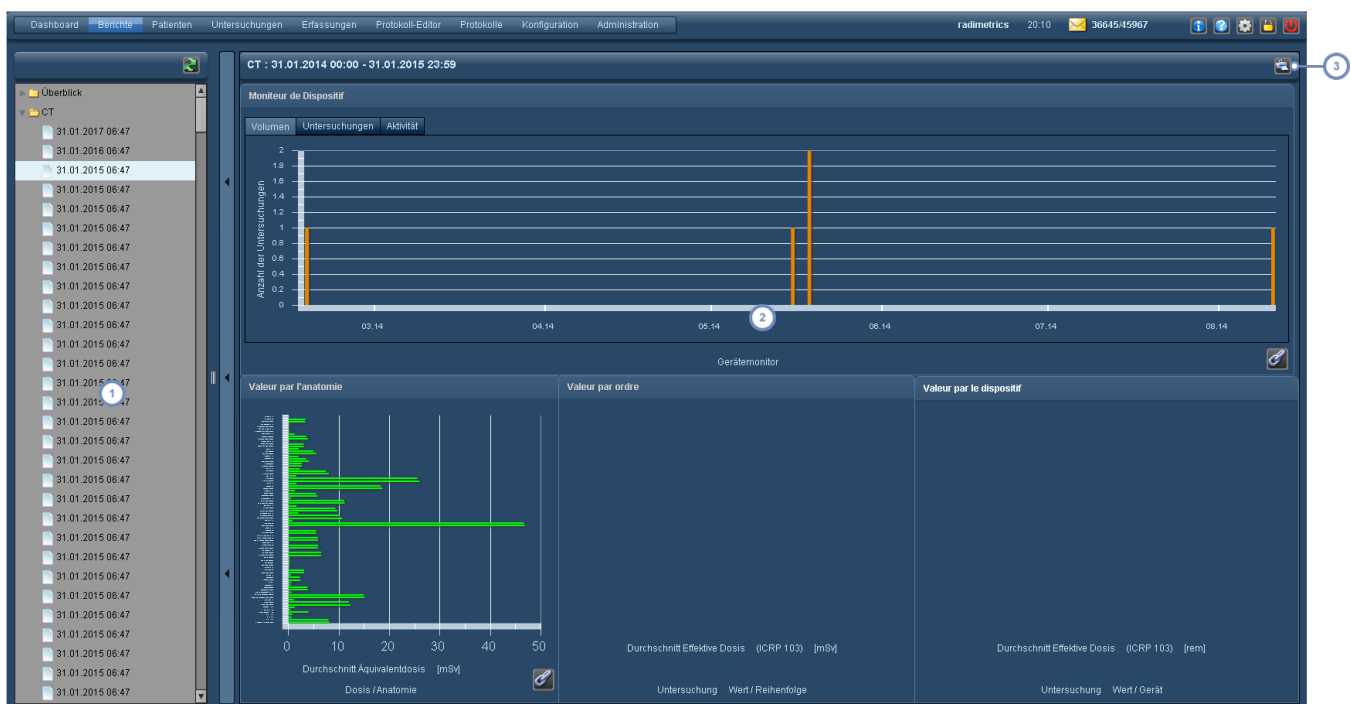
Das Berichtemodul zeigt die im Zeitplan eingeteilten Berichte, die im Dashboard für bestimmte Intervalle konfiguriert wurden. Die Berichte können gedruckt werden. Weitere Informationen zum Senden oder Konfigurieren der Berichte finden Sie unter Siehe "Dashboard-Verzeichnis" auf Seite 20.



- 1 Zum Aufrufen des Berichtemoduls klicken Sie in der Modulleiste auf Berichte.

## Berichte-Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche für Berichte ist unten dargestellt.



- 1 In der linken Fensterhälfte wird ein (reduzierbares) Verzeichnis mit einer Liste aller verfügbaren Berichte angezeigt. Diese werden nach ihrer Verfügbarkeit in ihre jeweiligen Intervalle unterteilt.
- 2 In der rechten Fensterhälfte werden die ausgewählten Berichte aufgeführt. Die Komponenten sind interaktiv, können aber nicht verschoben oder anders angeordnet werden.

3

Über die Schaltfläche „Drucken“  wird eine PDF-Datei des jeweils angezeigten Berichts erstellt.

# Patientenmodul


Das Patientenmodul ermöglicht das Auffinden patientenspezifischer Dosimetriedaten. Von hier aus kann auch auf die Patienten-Scorecard zugegriffen werden, um die kumulierte Dosis zu verfolgen.



- 1 Zum Aufrufen des Patientenmoduls klicken Sie in der Modulleiste auf Patienten.

## Patientensuche



- 1 Geben Sie die ID oder den Namen des gesuchten Patienten in die verfügbaren Textfelder ein. Das Prozentzeichen (%) kann als Platzhalter verwendet werden. Das Geschlecht oder die Modalität kann im Dropdown-Menü ausgewählt werden. Die mit Ihren Suchkriterien übereinstimmenden Patienten werden automatisch während der Eingabe der Informationen in einem darunter liegenden Fensterabschnitt eingeblendet.
- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Erweiterte Suche“  werden die unten beschriebenen zusätzlichen Felder / Kriterien für die Suche angezeigt. Siehe "Erweiterte Suche" auf Seite 37.
- 3 Die Schaltfläche „Kombinierte Scorecard“  wird aktiviert, wenn zwei oder mehr Patientenzeilen ausgewählt sind. Nach Klicken auf diese Schaltfläche wird eine kombinierte Patienten-Scorecard für die ausgewählten Patientendatensätze angezeigt. Diese Funktion ist hilfreich, wenn ein Patient unter mehreren Patienten-IDs geführt wird.
- 4 Über die Schaltfläche „Export“  wird die Benutzeroberfläche für den Untersuchungen-Exporter geöffnet, auf der alle (oder ausgewählte) Suchergebnisse exportiert werden können.
- 5 Um die aktuellen Parameter aus allen Feldern und Menüs zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ .



Um eine Suche durchzuführen wenn die Sofortsuche nicht aktiviert ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suche“



. Wenn keine Suchparameter eingegeben wurden, werden beim Drücken dieser Schaltfläche alle in der Radiometrics-Datenbank enthaltenen Patienten aufgeführt.

## Sortieren der Patientenergebnisse



Die Suchergebnisse können nach folgenden Parametern sortiert werden: Nach Untersuchungen, ID, Patientenname, effektive Dosis, DLP Kopf, DLP Körper, CTDIvol Kopf/Körper, DFP, Referenzpunktdosis und Durchleuchtungszeit. Zum Wechseln zwischen auf- und absteigender Reihenfolge kann anschließend auf den gewählten Sortierungsparameter geklickt werden.

## Ändern der Ansicht




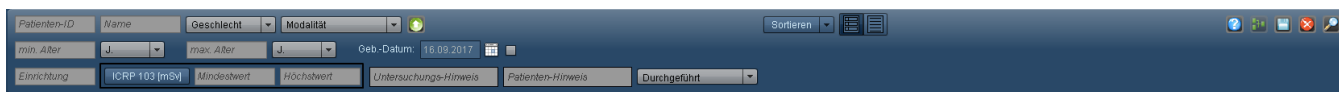
1

In der Zusammenfassungsansicht werden die Ergebnisse in einer Liste aufgeführt, die Patientenetikett- und Dosismetrieinformationen enthält (siehe oben). Dies ist z. B. hilfreich, wenn die kumulative Dosisexposition des Patienten kurz angezeigt werden soll.

- 2 In der Detailansicht werden die Patientendaten im Tabellenformat dargestellt. Die Ergebnisse können nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Dazu klicken Sie einfach auf die jeweilige Spaltenüberschrift. Diese Ansicht ist hilfreich, wenn eine große Anzahl von Patienten mit erweiterten Informationen angezeigt werden soll.

## Erweiterte Suche

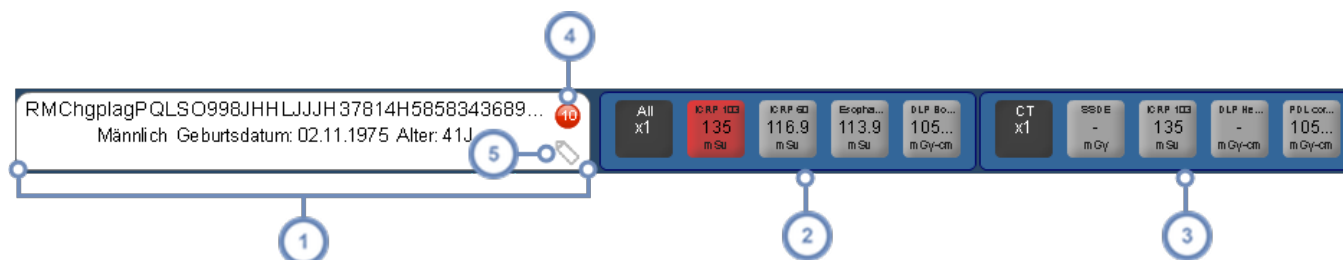
Durch Klicken auf die Schaltfläche „Erweiterte Suche“  wird eine Liste zusätzlicher Parameter angezeigt, die für die Suche nach bestimmten Untersuchungen verwendet werden können, z. B. Altersgruppe, Geburtsdatum, Einrichtung und gesuchter Wert (der durch Klicken auf die Schaltfläche „Gesuchter Wert“ geändert werden kann). Des Weiteren können die Untersuchungen nach Untersuchungs- oder Patienten-Tags durchsucht werden.



The screenshot shows a search bar with fields for Patient-ID, Name, Geschlecht, Modalität, min. Alter, max. Alter, Geb.-Datum, and a search button. Below the search bar are several filter buttons: Einrichtung, ICRP 103 [mSv], Mindestwert, Höchstwert, Untersuchungs-Hinweis, Patienten-Hinweis, and Durchgeführt.

## Interpretation der Suchergebnisse für Patienten


Die Suchergebnisse im Patientenmodul werden etwa so wie im unten gezeigten Beispiel dargestellt angezeigt. Jede Zeile in den Suchergebnissen stellt einen Patienten dar. Diese Aufstellung schließt ein Patientenetikett sowie eine kumulierte und eine modalitätsspezifische Dosimetriezusammenfassung ein. Durch Doppelklicken auf eine Untersuchungszeile wird die Patienten-Scorecard geöffnet.



<p>RMChgplagQLSO998JHHLJJH37814H5858343689...</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 02.11.1975 Alter: 41J</p>	<p>All x1</p> <p>ICRP 103 135 mSv</p> <p>ICRP 60 116.9 mSv</p> <p>Esophage... 113.9 mSv</p> <p>DLP So... 105... mGy-cm</p> <p>CT x1</p> <p>SSDE - mGy</p> <p>ICRP 103 135 mSv</p> <p>DLP He... - mGy-cm</p> <p>PDL cor... 105... mGy-cm</p>
---	---

Annotations: 1 points to the patient label, 2 points to the cumulative dose (ICRP 103), 3 points to the modal-specific dose (ICRP 60), 4 points to the patient tag (red circle with 10), 5 points to the patient tag (red circle with 10).

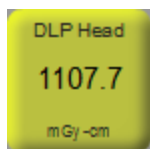
- 1 In der ersten Spalte ist das Patientenetikett mit Krankenaktennummer (MRN), Patientenname, Geburtsdatum, Geschlecht, Alter, Gewicht und Größe aufgeführt.
- 2 In der zweiten Spalte ist eine Zusammenfassung der kumulativen Dosimetriewerte aufgeführt. Die angezeigten Werte können im Konfigurationsmodul unter Wertindikator-Einstellungen angepasst werden. Siehe "Wertindikator-Einstellungen" auf Seite 217.

- 3 Die nachfolgenden Spalten enthalten kumulierte Dosimetriewerte für jede Modalität, an die der Patient ausgesetzt war (z. B. RF oder CT). Die angezeigten Werte können ebenfalls angepasst werden. Siehe "Wertindikator-Einstellungen" auf Seite 217.
- 4 Ein roter Kreis weist darauf hin, dass für diesen Patienten eine Meldung vorliegt, die Nummer zeigt die Anzahl der Meldungen. Wird die Maus darüber bewegt, erscheint ein Popup-Fenster mit einer Liste der verbundenen Meldungen. Durch Doppelklicken auf eine der Meldungen werden die dazugehörigen Details eingeblendet.
- 5 Beim Bewegen der Maus über das Tag-Symbol  erscheint ein Popup-Fenster, in dem die mit dieser Untersuchung verbundenen Tags hinzugefügt und gelöscht werden können.

Je nach Einstellung der Dosisreferenzwerte (DRW) können die Dosisetiketten farblich gekennzeichnet sein. Wenn keine Dosisreferenzwerte definiert wurden, ist das Etikett grau.



**Grün** bedeutet, dass sich die Dosiswerte innerhalb des **normalen** Bereichs befinden





**Gelb** bedeutet, dass sich die Dosiswerte der **oberen** Grenze nähern, aber die akzeptable Höchstgrenze noch nicht überschritten haben



**Rot** bedeutet, dass die **Höchstgrenze überschritten wurde**

### Patienten mit geplanten und durchgeführten Untersuchungen

1	00079952X ABBAY, LORI X Weiblich Geburtsdatum: 09.06.1976 Alter: 41J		All x1	ICRP 103 5.7 mSv	ICRP 60 6.6 mSv	Esopha... 1 mSv	DLP Bo... - mGy-cm	CT x1	SSDE - mGy	ICRP 103 5.7 mSv	DLP He... 2520 mGy-cm	PDL cor... - mGy-cm
3	ID_test5 MIKE_RF Männlich Geburtsdatum: 14.02.1932 Alter: 85J		All x0	ICRP 103 - mSv	ICRP 60 - mSv	Esopha... - mSv	DLP Bo... - mGy-cm					
2	Patient ID1 PATIENT, Clone Weiblich Geburtsdatum: 03.11.1947 Alter: 69J Gewicht: 169kg		All x1	ICRP 103 25.5 mSv	ICRP 60 25.9 mSv	Esopha... 14.3 mSv	DLP Bo... 198... mGy-cm	CT x1	SSDE - mGy	ICRP 103 25.5 mSv	DLP He... - mGy-cm	PDL cor... 198... mGy-cm

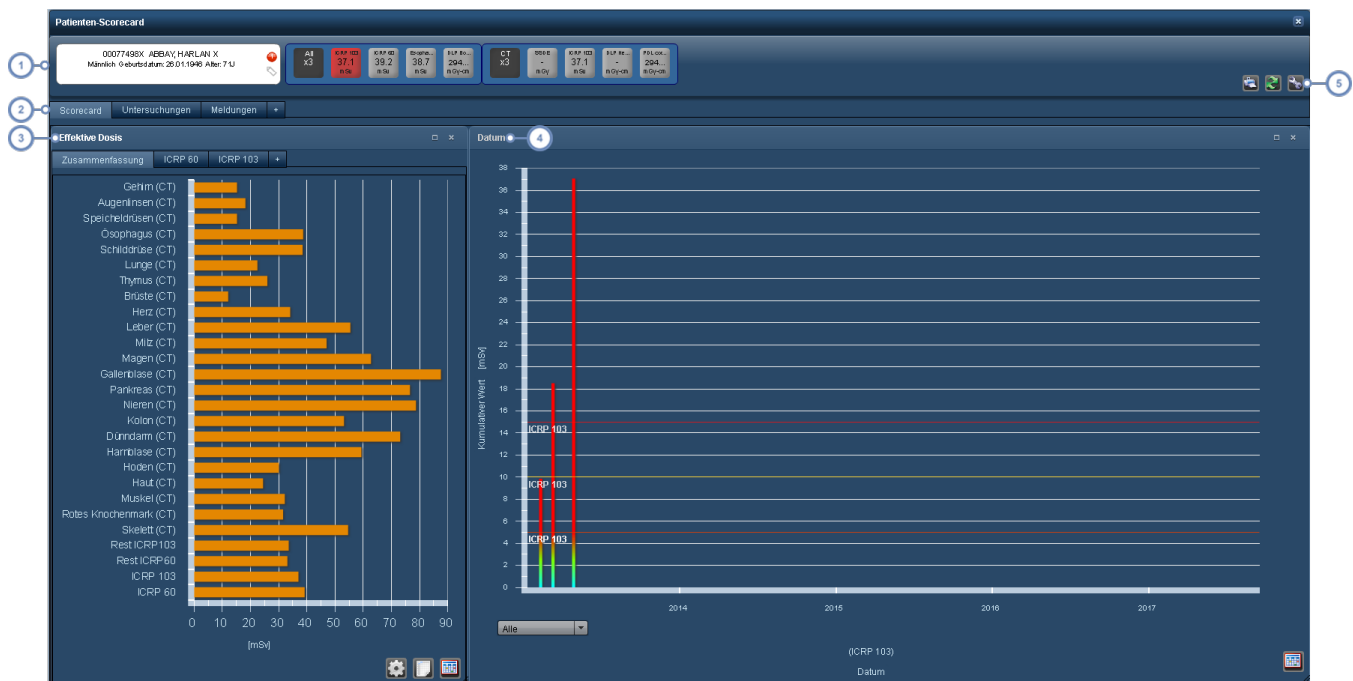
- 1 Ein Patient mit nur durchgeführten Untersuchungen

- 2 Ein Patient mit nur geplanten Untersuchungen
- 3 Ein Patient mit durchgeführten und geplanten Untersuchungen

## Patienten-Scorecard

Die Patienten-Scorecard ermöglicht die Erstellung einer bedarfsgerechten Ansicht für den effektiven und kumulierten Dosisverlauf eines Patienten, wozu mehrere anpassbare Komponenten zur Verfügung stehen. Dem Benutzer werden anfangs drei vorkonfigurierte Berichte angeboten (Zusammenfassung, Untersuchungen und Meldungen). Diese Berichte können mit weiteren Komponenten ergänzt, umgestellt und neu dimensioniert werden, um bedarfsgerecht Berichte zu erstellen.

Unten ist eine mögliche Standardanordnung des Scorecard-Berichts gezeigt, die eine Wertevergleichstabelle und eine kumulierte Dosiskomponente umfasst.



- 1 Die erste Zeile der Patientenzusammenfassung ist der Patientensuchergebniszeile ähnlich und umfasst wichtige Patientendosisangaben und demografische Informationen.

- 2 Entlang dieser Zeile befinden sich Registerkarten mit Namen verschiedener Berichte - in diesem Beispiel: Scorecard, Untersuchungen und Meldungen. Auf der Registerkarte mit dem Pluszeichen („+“) kann ein neuer Bericht hinzugefügt werden. Siehe "Verwalten der Scorecard-Berichte" auf Seite 41.
- 3 Die Wertevergleichstabelle ist dem Organdosisfenster in anderen Modulen ähnlich, enthält jedoch zusätzliche Registerkarten für die Anzeige der vom Benutzer konfigurierbaren Diagramme. Auf der Registerkarte mit dem Pluszeichen („+“) kann ein neues Diagramm hinzugefügt werden. Siehe "Organdosen" auf Seite 76.
- 4 Die kumulierte Dosiskomponente zeigt in der Standardeinstellung ein Balkendiagramm mit Zeitangaben entlang der X-Achse und die kumulierte Dosis (z. B. ICRP 103, ICRP 60 etc.) in mSv entlang der Y-Achse an. Die Variablen und die Zeitachse sind konfigurierbar.
- 5 Diese Symboltasten ermöglichen das Drucken eines Berichts, das Aktualisieren der Komponentendaten und die Konfiguration der Komponenten und Layouts der Berichte. Diese Schaltflächen sind unten beschrieben.

### Kombinierte Patienten-Scorecard

Wenn mehrere Patientendatensätze für die Anzeige ausgewählt werden (Patienten, die unter verschiedenen Patienten-ID-Nummern geführt werden), wird dies auf der ersten Zeile dieser Anzeige angegeben. Beachten Sie, dass keine dieser Patientendatensätze permanent zusammengeführt oder verknüpft werden.



In dem Kästchen oben links auf der Anzeige wird die Anzahl der zusammengeführten Patientendatensätze angegeben. Wenn der Mauszeiger über dieses Kästchen bewegt wird, werden die zu dieser Scorecard gehörenden Patientenetiketten darunter angezeigt.

## Verwalten der Scorecard-Berichte

Scorecard-Berichte können wie unten beschrieben hinzugefügt, gelöscht, gespeichert und wiederhergestellt werden.

### Hinzufügen oder Löschen von Berichten

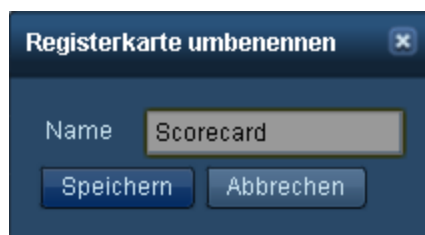


- 1 Um einen neuen, leeren Bericht hinzuzufügen, klicken Sie auf die Registerkarte/Schaltfläche mit dem Pluszeichen „+“.
- 2 Um einen Bericht zu löschen, klicken Sie auf das kleine Quadrat in der oberen rechten Ecke des Berichts, das beim Bewegen der Maus über die Registerkarte erscheint. In einem Dialogfenster werden Sie aufgefordert, die Löschung zu bestätigen.

Des Weiteren kann die Berichtreihenfolge geändert werden. Dazu klicken Sie auf die Registerkarte des Berichts und ziehen Sie diese an die gewünschte Stelle.

### Umbenennen der Berichte

Sie können einen neu hinzugefügten oder bereits bestehenden Bericht umbenennen. Dazu doppelklicken Sie auf die Registerkarte des Scorecard-Berichts. Daraufhin wird das unten gezeigte Dialogfenster „Registerkarten-Etikett bearbeiten“ geöffnet.

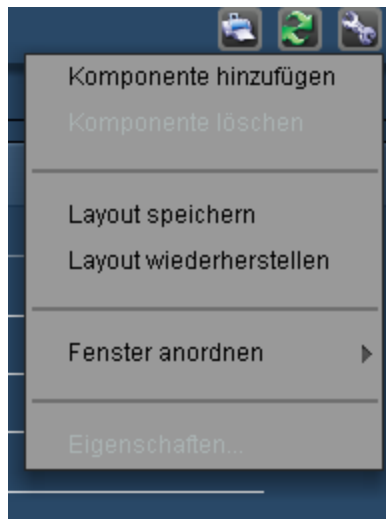


Nachdem Sie den Namen geändert haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.

### Speichern oder Wiederherstellen von Berichten

Nachdem Sie Änderungen an Ihren Berichten vorgenommen haben, können Sie diese speichern, damit beim nächsten Patienten das gleiche Layout verwendet werden kann. Sollten Sie jedoch lieber wieder das frühere Berichtslayout verwenden (das vor dem Speichern gültig war), können Sie das frühere Layout wiederherstellen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tool“ , um das unten gezeigte Menü zu öffnen.




Klicken Sie auf „Speichern“ oder „Layout wiederherstellen“, um alle Ihre Berichte und deren Layout zu speichern bzw. wiederherzustellen.




An dieser Stelle betrifft das Speichern oder Wiederherstellen die gesamte Patienten-Scorecard. Beim Speichern eines Layouts werden alle Berichte und deren Layouts gespeichert. Beim Wiederherstellen der Layouts werden alle Berichte wieder in ihren ursprünglichen Zustand vor dem letzten Speichern versetzt. Die Wiederherstellung umfasst auch das Entfernen der Berichte, die nach der letzten Speicherung hinzugefügt wurden.

## Aktualisieren der Berichte

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Aktualisieren“  werden die in den Berichten enthaltenen Daten aktualisiert. Diese Funktion ist hilfreich, wenn ein Patient untersucht wurde oder wenn neue Daten in die Radimetrics™ Enterprise Plattform aufgenommen wurden.

## Drucken der Berichte

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Drucken“  wird in einem neuen Browser-Fenster eine PDF-Datei generiert, die den derzeit angezeigten Bericht enthält. Diese Datei kann anschließend gespeichert oder gedruckt werden, je nachdem, welche PDF-Anzeigesoftware an Ihrem Standort installiert ist.

## Verwalten der Berichtskomponenten

Weitere Informationen zur Verwaltung von Berichtskomponenten finden Sie unter Siehe "Verwalten der Komponenten" auf Seite 104. Für Einzelheiten zu den verschiedenen Komponenten

Siehe "Scorecard-Komponententypen" auf Seite 120.



# Untersuchungsmodul

Im Untersuchungsmodul können unter Verwendung verschiedener Suchkriterien Dosimetriedaten für eine bestimmte Untersuchung oder für eine Gruppe von Untersuchungen gesucht werden. Diese Untersuchungen werden dann in einer übersichtlichen Zusammenfassung dargestellt. Des Weiteren wurden Arbeitslisten (die bisher unter einem separaten Modul verfügbar waren) in das Untersuchungsmodul integriert.



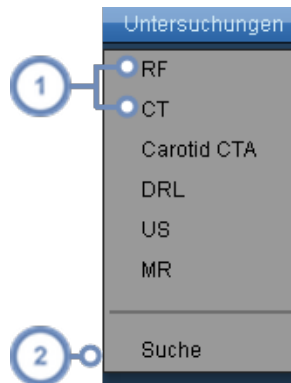
- 1 Zum Aufrufen des Untersuchungsmoduls klicken Sie in der Modulleiste auf Untersuchungen.

## Arbeitslisten

Arbeitslisten geben Benutzern die Möglichkeit zum Speichern häufiger Abfragen (Suchen, die mehrmals durchgeführt werden), so dass die Suchkriterien nicht laufend erneut eingegeben werden müssen. Dies ist z. B. hilfreich, wenn bestimmte Arten von Untersuchungen über einen längeren Zeitraum beobachtet werden (z. B. alle täglich durchgeführten CT-Scans). Ein weiteres Beispiel wäre die Überwachung aller Untersuchungen, die an einem bestimmten Standort durchgeführt werden.

Arbeitslisten können ähnlich wie Dashboard-Berichte in Ordnern organisiert werden. Wenn die Arbeitslisten in bestimmte Ordner gesetzt werden, können sie nach Standort, Modalität oder anderen Kriterien sortiert werden. Für Einzelheiten siehe Siehe "Arbeitslistenverwaltung" auf Seite 54.




Durch Bewegen der Maus über das Untersuchungen-Etikett in der Modul-Leiste werden die verfügbaren Arbeitslisten angezeigt.



- 1 Hier kann auf eine beliebige Arbeitsliste geklickt werden, um diese anzuzeigen.
- 2 Durch Klicken auf Suche öffnet sich das normale Suche-Fenster für Untersuchungen, in dem jedoch keine vordefinierten Arbeitslistenabfragen geladen sind.

## Durchführen einer Suche




- 1 Geben Sie die gewünschten Untersuchungskennndaten in die Felder und/oder Dropdown-Menüs ein. Während der Eingabe weiterer Parameter werden die übereinstimmenden Untersuchungen automatisch angezeigt. Wenn Sie z. B. im Modalität-Dropdown-Menü „CT“ gewählt haben, werden alle in der Radimetrics-Software verfügbaren CT-Scans angezeigt.
- 2 Für die Anzeige zusätzlicher Suchparameter klicken Sie auf die Schaltfläche „Erweiterte Suche“ . Dadurch wird auch die Anwendung von Filtern auf die Suchergebnisse ermöglicht. Siehe "Erweiterte Suche" auf Seite 48.
- 3 Durch die Schaltfläche „Tool“  wird ein Dropdown-Menü geöffnet, in dem Sie die aktuelle Arbeitsliste speichern und je nach der gewählten Untersuchung auch andere Funktionen ausführen können. Siehe "Tools" auf Seite 49.
- 4 Über die Schaltfläche „Exportieren“  wird der Untersuchungen-Exporter gestartet, mit dem Sie Ihre Suchergebnisse in das CSV- und Excel-Format exportieren können. Siehe "Exportieren von Daten" auf Seite 24 für

Anweisungen zum Exportieren in ein CSV-Format.

5

Zum Entfernen der Suchparameter klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ .

6

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Suche“  wird eine auf den eingegebenen Parametern basierende Suche durchgeführt. Wenn keine Parameter eingegeben wurden, werden, alle Untersuchungen aufgeführt.

Durch Doppelklicken auf eine Zeile (d. h. auf eine Untersuchung) in den Suchergebnissen öffnet sich das Dosimetriemodul für die jeweilige Untersuchung. Siehe "Interpretation der Suchergebnisse für Untersuchungen" auf Seite 50 für Informationen zur Auslegung Ihrer Suchergebnisse.

### Verwendung von Platzhaltern für die Suche

Für die Suche nach einer Zeichenkette innerhalb eines Feldes kann die Verwendung eines Platzhalterzeichens (Joker) hilfreich sein.

%

Das %-Zeichen findet eine Zeichenkette von 0 oder mehr Zeichen. Die Eingabe %ABD würde z. B. jede Zeichenkette finden, die irgendwo im Feld „ABD“ oder „CT ABD“ enthält.

\_

Das \_-Zeichen (Unterstrich) erfasst jedes Einzelzeichen. Die Eingabe „A\_D“ würde z. B. die Zeichenkette „ABD“ oder „ADD“ erfassen.

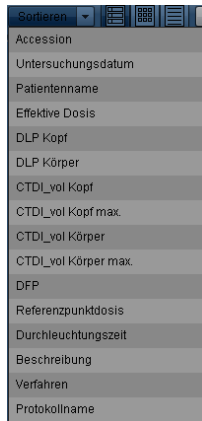


Platzhalter sind vor allem bei der Suche nach bestimmten Protokollen oder Verfahren wichtig, da die Standardzeichenkette für die Suche nur auf den Anfang eines Feldes angewendet wird, wenn die Suchzeichenkette keinen Platzhalter enthält. Somit würde eine Suche nach „CTA“ innerhalb eines Protokollfeldes keine Ergebnisse liefern, da die Zeichenkette „CTA“ fast immer in Verbindung mit einem anderen Wort erscheint, z. B. „Karotis-CTA“. Zum Erhalt der gewünschten Ergebnisse müsste also „%CTA“ eingegeben werden.

### Sortieren der Untersuchungsergebnisse

---

Im Dropdown-Menü „Sortieren“ werden die Untersuchungsparameter angezeigt, nach denen sortiert werden kann.



Die Suchergebnisse können nach folgenden Parametern sortiert werden: Accession, Datum der Durchführung, Patientenname, Effektive Dosis, Beschreibung, Verfahren, Protokollname und nach bestimmten gesuchten Werten. Die Sortierreihenfolge kann durch Klicken auf den Wert, nach dem sortiert wird, auf- oder absteigend eingestellt werden.

## Ändern der Ansicht

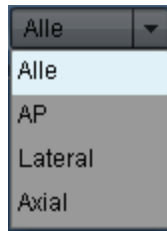
Die Ansicht für die Suchergebnisse kann über diese drei Symboltasten geändert werden:




- 1 In der Zusammenfassung werden die Ergebnisse im Listenformat angezeigt, wobei ein Localizer aus der Untersuchung, das Untersuchungsetikett, das Patientenetikett und die Dosimetriedaten aufgeführt werden. Diese Ansicht ermöglicht einen schnellen Überblick über die Untersuchungen.
- 2 In der Rasteransicht werden die Ergebnisse als Miniaturbilder in einem Raster angeordnet. Auf diese Weise können mehr Untersuchungen gleichzeitig auf der Anzeige aufgeführt werden.
- 3 In der Detailansicht werden die Untersuchungsdaten im Tabellenformat ohne Miniaturbilder aufgeführt. Die Ergebnisse können nach einer beliebigen Spalte sortiert werden. Dazu klicken Sie einfach auf die jeweilige Spaltenüberschrift. Diese Ansicht ist bei der Überprüfung einer großen Anzahl von Untersuchungen zusammen mit den erweiterten Informationen hilfreich.

## Ändern der Miniaturbildansicht

Die Miniaturbildansichten können über das unten gezeigte Dropdown-Menü so eingestellt werden, dass die AP-, Lateral- oder Axialansichten der in der Zusammenfassung oder Rasteransicht aufgeführten Untersuchungen gezeigt werden.



## Erweiterte Suche

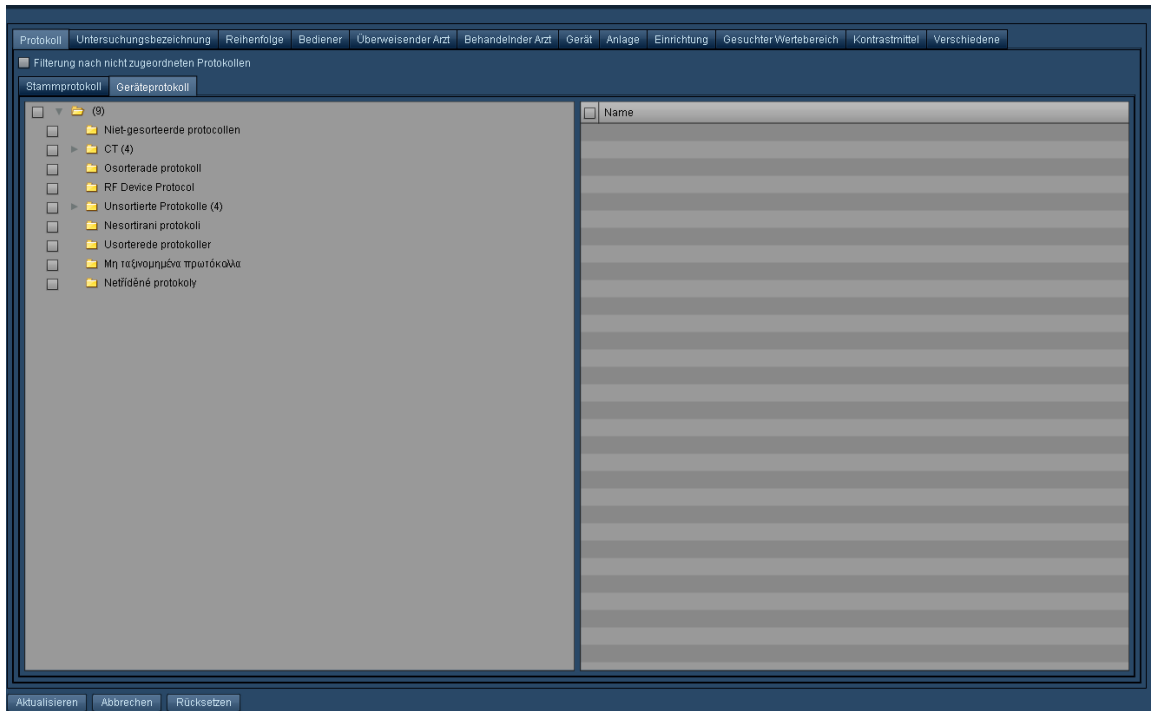
Durch Klicken auf die Schaltfläche „Erweiterte Suche“  wird eine Liste zusätzlicher Parameter angezeigt, die für die Suche nach bestimmten Untersuchungen verwendet werden können, z. B. Altersgruppe, Geburtsdatum, Verfahren/Protokollname, Hersteller, Gerät, Anlage, aktuelle Modulation (fest oder moduliert), Einrichtung, behandelnder/überweisender Arzt, Datum/Uhrzeit und gesuchter Wert (der durch Klicken auf die Schaltfläche „Gesuchter Wert“ geändert werden kann). Des Weiteren können die Untersuchungen nach Untersuchungs- oder Patienten-Tags, Abrufstatus, Datenquelle (verschiedene Kombinationen aus Dosisprofil und SR, einschließlich RDSR, Ultraschall-SR oder andere SR), Dosisquelle (Dosisprofil, RDSR, LUT Kalibrierung, HL7, DICOM usw.), Invalidierungsstatus oder aktuellen Status (Ausgeführt oder Geplant) durchsucht werden.

1



Über die Schaltfläche „Filter“  wird ein Fenster mit den Filtereigenschaften geöffnet.

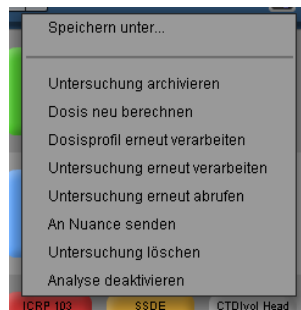
## Filterung der Suche

Durch die Filterung können die Suchergebnisse weiter eingeschränkt werden, was z. B. sehr hilfreich ist, wenn der exakte Name des gesuchten Feldes nicht bekannt ist (z. B. der Name eines bestimmten Protokolls oder Verfahrens).



## Tools

Wenn keine Untersuchungen gewählt sind, kann über die Schaltfläche „Tool“  in eine bestehende oder neue Arbeitsliste gespeichert werden, wobei die Optionen „Speichern“ oder „Speichern unter“ Nach Wahl einer (oder mehrerer) Untersuchung(en) werden nach dem Klicken auf Tool  zusätzliche Optionen im Dropdown-Menü aufgeführt:



Hier steht eine Reihe von Funktionen zur Verfügung, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind. Neuverarbeitungsoptionen sind nur Benutzern mit Administratorrechten und höheren Berechtigungsstufen zugänglich.

<b>Untersuchung archivieren</b>	Damit werden die ausgewählten Untersuchungen auf einem DICOM-Knoten (der aus der Dropdown-Liste im Popup-Fenster ausgewählt wird) archiviert.
<b>Dosis neu berechnen</b>	Forciert eine Neuberechnung der Dosis für die ausgewählte Untersuchung.
<b>Dosisprofil erneut verarbeiten</b>	Bewirkt eine erneute Verarbeitung des Dosisprofils.
<b>Untersuchung erneut verarbeiten</b>	Bewirkt eine erneute Verarbeitung des Dosisprofils.
<b>Untersuchung abrufen</b>	Versucht den erneuten Abruf der Untersuchung und überschreibt die ursprünglich abgerufene Untersuchung in Radimetrics.
<b>An Nuance senden</b>	Sendet die Untersuchung an Nuance (PowerScribe).
<b>Untersuchung löschen</b>	Löscht die derzeit ausgewählte(n) Untersuchung(en).
<b>Analyse invalidieren</b>	Kennzeichnet eine Untersuchung als ungültig. Bei Wahl dieser Option öffnet sich ein Dialogfenster, in dem der Benutzer zur Eingabe des Grundes für die Invalidierung der Untersuchung aufgefordert wird.



Auch invalidierte Untersuchungen werden an die ACR Dose Index Registry (DIR) geschickt.

## Interpretation der Suchergebnisse für Untersuchungen

Jede Zeile in den Suchergebnissen stellt eine zusammengefasste Untersuchung dar. Diese Zusammenfassung beinhaltet Localizer/Axialbild der Untersuchung, ein Untersuchungsetikett, ein Patientenetikett und einen Dosimetrieüberblick. Durch Doppelklicken auf eine Untersuchung bzw. Zeile wird das Dosimetriemodul für die jeweilige Untersuchung geöffnet.

	00387087X CT ABDOMEN/BECKEN (CT) ABD WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 31.10.2013 22:33 Brilliance 16P CT1		00156892X TORCHIA, JACK X Männlich Geburtsdatum: 02.04.1923 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 90J				
	00387086X CT KOPF (CT) HEAD WITHOUT/Head Durchgeführt: 31.10.2013 18:29 iCT 256 CT2		00156891X MESSEY, BURT X Männlich Geburtsdatum: 22.12.1992 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 20J				
	00387084X CT ABDOMEN/BECKEN (CT) Abdomen WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 31.10.2013 14:32 iCT 256 CT2		00156890X TREPTOW, RUSTY X Männlich Geburtsdatum: 11.09.1951 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 62J				

1

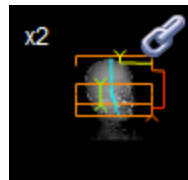
Diese Spalte zeigt ein Localizer- oder Axialbild für die Untersuchung (falls vorhanden). Wenn kein Localizer-Bild vorhanden ist, wird stattdessen das Bild aus der Primärerfassung verwendet. Siehe "Localizer-Details" auf Seite 51

- 2 In der zweiten Spalte wird das Untersuchungsetikett mit dazugehörigen Informationen angezeigt, wie Accession-Nr., Modalität, Untersuchungsbezeichnung, Protokollname, Datum und verwendeter Scanner. Die angezeigten Symbole geben schnellen Zugriff auf Tags, Meldungen und Textinhalt des Dosisberichts. Beim Bewegen der Maus über das Etikett werden Informationen über zusätzliche Bildgebungsreihen (falls vorhanden) eingeblendet.
- 3 In der dritten Spalte ist das Patientenetikett mit MRN, Patientenname, Geburtsdatum, Geschlecht und Alter (zum Zeitpunkt der Untersuchung) aufgeführt. Mit dem Tag-Symbol können mit dem Patienten verbundenen Tags hinzugefügt und gelöscht werden.
- 4 Die vierte Spalte enthält die unten beschriebenen Dosimetriedaten. Siehe "Farbliche Kennzeichnung für die Dosimetrie" auf Seite 53.

## Localizer-Details

---

Ein Beispiel für ein Localizer-Bild (Scout) ist unten gezeigt:




In der oberen linken Ecke des Vorschaufensters wird die Gesamtzahl der Bilderserien der Untersuchung (z. B. x3) angezeigt, wenn mehrere vorhanden sind.

In den orangenen eckigen Klammern werden die Anfangs- und Endpunkte des Scans angegeben.

Die Modulationskurve wechselt je nach Dichte der gescannten Körperregion von grün zu gelb zu rot. Grün zeigt eine geringere Dichte und Rot eine höhere Dichte an.


Der Mittelpunkt ist durch eine blaue Linie gekennzeichnet und weist auf die Lagerung des Patienten hin.

Rechts unten am Localizer wird eventuell „HL7“ eingeblendet, um darauf hinzuweisen, dass die Untersuchungsdaten über eine HL7-Schnittstelle bezogen wurden.

Bei Dual-Source CT-Untersuchungen wird das Dual-Energie-Symbol  unten rechts auf dem Localizer-Bild eingeblendet. Nach dem Öffnen werden bei Dual-Source CT-Untersuchungen die Erfassungen mit einem kVp (A)-Wert und einem kVp (B)-Wert angezeigt (sowie mit dem entsprechenden mAs-Mittelwert), um die zwei verschiedenen Quellen anzuzeigen.

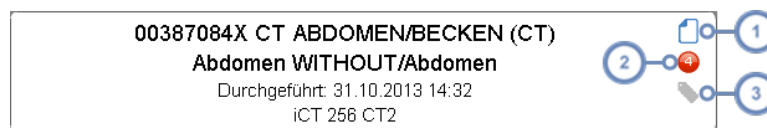



## Gruppierte Untersuchungen

Das Kettengliedsymbol  weist darauf hin, dass noch andere Untersuchungen mit dieser Untersuchung gruppiert (verknüpft) sind. Wenn dieses Symbol angezeigt wird, können durch Bewegen des Mauszeigers über das Localizer-Bild andere mit dieser Untersuchung gruppierte Untersuchungen aufgeführt werden. Gruppierte Untersuchungen sind Einzel- oder Mehrfacherfassungen, die aus Gründen der Abrechnung, Berichtserstellung und Nachbearbeitung geteilt wurden (eine „geteilte Untersuchung“).






## Untersuchungsetikett-Details



- 1 Beim Bewegen der Maus über dieses Symbol wird ein Popup-Fenster geöffnet, in dem der Dosisbericht im Textformat angezeigt ist und in die Zwischenablage kopiert werden kann.  
Ein roter Kreis weist darauf hin, dass für diese Untersuchung eine Meldung vorliegt, und die Nummer zeigt die Anzahl der Meldungen. Wird die Maus darüber bewegt, erscheint ein Popup-Fenster mit einer Liste der verbundenen Meldungen. Durch Doppelklicken auf eine der Meldungen werden die dazugehörigen Details eingeblendet.
- 2
- 3 Beim Bewegen der Maus über das Tag-Symbol  erscheint ein Popup-Fenster, in dem die mit dieser Untersuchung verbundenen Tags hinzugefügt und gelöscht werden können.

## Anzeigen zusätzlicher Expositionsergebnisse

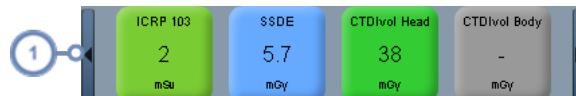
Wie oben erwähnt, werden beim Bewegen des Mauszeigers über die zweite Spalte (das Untersuchungsetikett) zusätzliche Informationen über die Ereignisse in der Untersuchung angezeigt, z. B. Erfassungen, Kontrastmittel oder Sonstiges; siehe Beispiel unten:

	<b>00387082X CT KOPF KOMPLEX MIT i.v.-KONTRASTMITTEL COW CTA/Head</b> Durchgeführt: 31.1.2016 ICT 256	<b>00156885X WOLFSON, LOUIS X</b> Missetzt, Geburtsdatum: 31.09.1959, Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 54J	<table border="1"> <tr> <td>ICRP 103</td> <td>SSDE</td> <td>CTDIvol Head</td> <td>CTDIvol Body</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>5.7</td> <td>38</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>mSv</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> </tr> </table>	ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body	2	5.7	38	-	mSv	mGy	mGy	mGy
ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body												
2	5.7	38	-												
mSv	mGy	mGy	mGy												
	<b>00387081X CT THORAX MIT Chest WITH</b> Durchgeführt: 31.1.2016 ICT 256	<b>ELO, ISAIAS X</b> er zum Zeitpunkt der Untersuchung: 74J	<table border="1"> <tr> <td>ICRP 103</td> <td>SSDE</td> <td>CTDIvol Head</td> <td>CTDIvol Body</td> </tr> <tr> <td>8.7</td> <td>12.4</td> <td>-</td> <td>10.5</td> </tr> <tr> <td>mSv</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> </tr> </table>	ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body	8.7	12.4	-	10.5	mSv	mGy	mGy	mGy
ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body												
8.7	12.4	-	10.5												
mSv	mGy	mGy	mGy												
	<b>00387080X CT HEAD WITH HEAD WITH</b> Durchgeführt: 31.1.2016 ICT 256 CT2	<b>ICHT, CORNELL X</b> er zum Zeitpunkt der Untersuchung: 44J	<table border="1"> <tr> <td>ICRP 103</td> <td>SSDE</td> <td>CTDIvol Head</td> <td>CTDIvol Body</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>93.5</td> <td>100.8</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>mSv</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> <td>mGy</td> </tr> </table>	ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body	3	93.5	100.8	-	mSv	mGy	mGy	mGy
ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body												
3	93.5	100.8	-												
mSv	mGy	mGy	mGy												

Sie können den Mauszeiger auch über die einzelnen Expositionen bewegen, um ein Quickinfo-Feld (auf der Abbildung gelb umrandet) mit zusätzlichen Informationen über VOI-Länge, bestrahlte Länge und andere Patientendaten anzuzeigen.

## Farbliche Kennzeichnung für die Dosimetrie

Die Dosimetrietiketten (Kacheln) in der vierten Spalte zeigen verschiedene Werte (die Farbe der Kacheln ändert sich je nach definierten max. Wert / mittleren Wert oder unteren Wert. Diese Werte können unter „Wertindikator-Einstellung“ definiert und auch geändert werden. Siehe "Wertindikator-Einstellungen" auf Seite 217 auf Seite 216

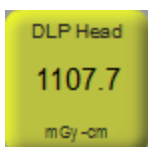


- 1 Zum Abrollen der verschiedenen Dosimetriewerte kann auf die Pfeiltasten links und rechts dieser Spalte geklickt werden, während sich der Mauszeiger in der Spalte befindet.

Die Dosisetiketten können abhängig von den eingestellten Dosisreferenzwerten (DRW) für das verbundene Untersuchungsprotokoll farblich gekennzeichnet werden. Wenn keine Dosisreferenzwerte definiert wurden, ist das Etikett grau. Die Farben gehen allmählich von Grün auf Gelb und Rot über, um die ansteigenden Dosiswerte anzuzeigen.



**Grün** bedeutet, dass sich die Dosiswerte innerhalb des **normalen** Bereichs befinden



**Gelb** bedeutet, dass sich die Dosiswerte der **oberen** Grenze nähern, aber die akzeptable Höchstgrenze noch nicht überschritten haben



**Rot** bedeutet, dass die **Höchstgrenze überschritten wurde**



**Blau** bedeutet, dass sich die Dosis **unter der Mindestgrenze** befindet

## Geplante und durchgeführte Untersuchungen









2	 <b>ACC-1111_test3636_1 CT Requested Procedure Description</b> <b>Bilinmeyen Protokol Adi</b> Eingeteilt: 14.10.2015 00:36 Bilinmeyen Model Bilinmeyen Ekipman	<b>Patient ID1 PATIENT, Clone</b> Weiblich Geburtsdatum: 03.11.1947 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 63J Gewicht: 169kg	<table border="1"> <tr> <td>ICRP 103</td> <td>SSDE</td> <td>CTDIvol Head</td> <td>CTDIvol Body</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>n/a</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> </table>	ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body	-	-	-	-	n/a	n/a	n/a	n/a
ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body												
-	-	-	-												
n/a	n/a	n/a	n/a												
1	 <b>A_8F54221AC2952034FBB063566E8C0FD4 CT CTABPW</b> <b>5.15 CHEST ABD PELVIS OVER 300 LBS 6/2011</b> Durchgeführt: 31.10.2011 19:12 LightSpeed Pro 16 StationName4A37EBA82487E57DC3B38D39A8185EDF	<b>Patient ID1 PATIENT, Clone</b> Weiblich Geburtsdatum: 03.11.1947 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 63J Gewicht bei der Untersuchung: 169kg	<table border="1"> <tr> <td>ICRP 103</td> <td>SSDE</td> <td>CTDIvol Head</td> <td>CTDIvol Body</td> </tr> <tr> <td>25.5</td> <td>24.4</td> <td>-</td> <td>36.4</td> </tr> <tr> <td>n/a</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> <td>n/a</td> </tr> </table>	ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body	25.5	24.4	-	36.4	n/a	n/a	n/a	n/a
ICRP 103	SSDE	CTDIvol Head	CTDIvol Body												
25.5	24.4	-	36.4												
n/a	n/a	n/a	n/a												

1 Eine durchgeführte Untersuchung

2 Eine geplante Untersuchung

## Arbeitslistenverwaltung

In der Radimetrics™ Enterprise Plattform Version 2.1 und höher wurden Arbeitslisten in das Untersuchungsmodul integriert.

003870	Beschreibung	Patienten-ID	Patientenname	Gesc.	Modalität	Datum auswählen	Sortieren	Alle
	00387087X CT ABDOMEN/BECKEN (CT) ABD WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 31.10.2013 22:33 Brilliance 16P CT1		00156892X TORCHIA, JACK X Männlich Geburtsdatum: 02.04.1923 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 9.8	SSDE 11.7	CTDIvol Head -	CTDIvol Body 10.4	
	00387086X CT KOPF (CT) HEAD WITHOUT/Head Durchgeführt: 31.10.2013 18:29 iCT 256 CT2		00156891X MESSEY, BURT X Männlich Geburtsdatum: 22.12.1992 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 2.5	SSDE -	CTDIvol Head 69.2	CTDIvol Body -	
	00387084X CT ABDOMEN/BECKEN (CT) Abdomen WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 31.10.2013 14:32 iCT 256 CT2		00156890X TREPTOW, RUSTY X Männlich Geburtsdatum: 11.09.1951 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 13.3	SSDE 13.9	CTDIvol Head -	CTDIvol Body 12.9	
	00387083X CT KOPF (CT) HEAD WITHOUT/Head Durchgeführt: 31.10.2013 11:34 iCT 256 CT2		00154014X VAUSE, BENITO X Männlich Geburtsdatum: 25.12.1932 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 3.9	SSDE -	CTDIvol Head 100.8	CTDIvol Body -	
	00387082X CT KOPF KOMPLEX MIT I.v.-KONTRASTMITTEL COW CTA/Head Durchgeführt: 31.10.2013 10:36 iCT 256 CT2		00156885X WOLFSON, LOUIS X Männlich Geburtsdatum: 24.08.1959 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 2	SSDE 5.7	CTDIvol Head 38	CTDIvol Body -	
	00387081X CT THORAX MIT I.v.-KONTRASTMITTEL Chest WITH/Thorax Durchgeführt: 31.10.2013 10:02 iCT 256 CT2		00068499X PELO, ISAIAS X Männlich Geburtsdatum: 20.12.1938 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 8.7	SSDE 12.4	CTDIvol Head -	CTDIvol Body 10.5	
	00387079X CT KOPF/WIRBELSÄULE HEAD WITHOUT/Head Durchgeführt: 31.10.2013 09:31 iCT 256 CT2		00156887X SOJA, DOLLIE X Weiblich Geburtsdatum: 23.07.1936 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 77J	ICRP 103 16	SSDE -	CTDIvol Head 100.8	CTDIvol Body 16.3	
	00387080X CT KOPF (CT) HEAD WITHOUT/Head Durchgeführt: 31.10.2013 09:10		00156889X SCHLECHT, CORNELL X Männlich Geburtsdatum: 16.03.1969 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung:...	ICRP 103 3	SSDE 93.5	CTDIvol Head 100.8	CTDIvol Body -	

20 von 86 Untersuchungen

1 Klicken Sie auf die vertikale Leiste, um die Benutzeroberfläche für die Arbeitslistenverwaltung zu öffnen

2

3

4

Patienten-ID Patientenname Gesch. Modalität Datum auswählen Sortieren Alle

max. Alter J Geb.-Datum: 16.09.2017

Hersteller Gerät Anlagen Strommodulation


Überwaiser Bediener Kein Wert ICRP 103 (mSv) Mindestwert Höchstwert Untersuchungshinweis PatientenHinweis

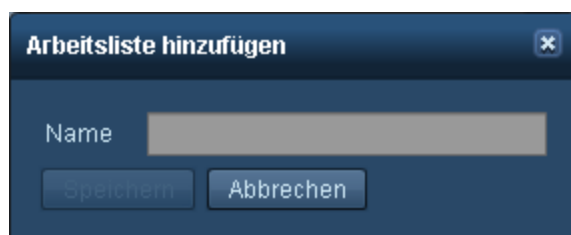
16.09.2017 00:00:00 23:59:59 Empfangen Datenquelle Dosisquelle Alle Durchgeführt

<p>0037087X CT ABDOMEN/BECKEN (CT)</p> <p>ABD WITHOUT/Abdomen</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 22:33</p> <p>Brilliance 16P CT1</p>	<p>00156892X TORCHIA, JACK X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 02.04.1923 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 9.8 mSv SSDE 11.7 mSv CTDIvol Head - mSv CTDIvol Body 10.4 mSv</p>
<p>00387086X CT KOPF (CT)</p> <p>HEAD WITHOUT/Head</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 18:29</p> <p>iCT 256 CT2</p>	<p>00156891X MESSEY, BURT X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 22.12.1982 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 2.5 mSv SSDE - mSv CTDIvol Head 69.2 mSv CTDIvol Body - mSv</p>
<p>0037084X CT ABDOMEN/BECKEN (CT)</p> <p>Abdomen WITHOUT/Abdomen</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 14:32</p> <p>iCT 256 CT2</p>	<p>00156890X TREPTOW, RUSTY X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 11.09.1951 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 13.3 mSv SSDE 13.9 mSv CTDIvol Head - mSv CTDIvol Body 12.9 mSv</p>
<p>00387083X CT KOPF (CT)</p> <p>HEAD WITHOUT/Head</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 11:34</p> <p>iCT 256 CT2</p>	<p>00154014X VAUSE, BENITO X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 25.12.1932 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 3.9 mSv SSDE - mSv CTDIvol Head 100.8 mSv CTDIvol Body - mSv</p>
<p>00387082X CT KOPF KOMPLEX MIT i.v.-KONTRASTMITTEL...</p> <p>COW CTA/Head</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 10:36</p> <p>iCT 256 CT2</p>	<p>00156885X WOLFSON, LOUIS X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 24.08.1959 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 2 mSv SSDE 5.7 mSv CTDIvol Head 38 mSv CTDIvol Body - mSv</p>
<p>00387081X CT THORAX MIT i.v.-KONTRASTMITTEL</p> <p>Chest WITH/Thorax</p> <p>Durchgeführt: 31.10.2013 10:02</p> <p>iCT 256 CT2</p>	<p>00068499X PELO, ISAIA S X</p> <p>Männlich Geburtsdatum: 20.12.1938 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchun...</p> <p>ICRP 103 8.7 mSv SSDE 12.4 mSv CTDIvol Head - mSv CTDIvol Body 10.5 mSv</p>
<p>00387079X CT KOPF AMBILIR SÄULE</p>	


- 2 Sie enthält Schaltflächen für das Hinzufügen von Arbeitslisten und Ordnern sowie zum Bearbeiten und Löschen der Namen.
- 3 Dieses Fenster (Arbeitslisten-Verzeichnisbaum) enthält eine Übersicht der verfügbaren Arbeitslisten (und deren Ordnerorganisation). Sie können Elemente in den Arbeitslistenverzeichnisbaum ziehen und diese dort neu ordnen. Durch Wahl einer aufgeführten Arbeitsliste werden deren Abfrageergebnisse im Hauptsuchefenster angezeigt.
- 4 Die Schaltfläche „Tool“ ermöglicht das Speichern der jeweils gewählten Arbeitsliste oder das Speichern der Suchparameter in einer neuen Arbeitsliste

### Erstellen einer neuen Arbeitsliste / Löschen einer Arbeitsliste


Klicken Sie auf die Schaltfläche „Arbeitsliste hinzufügen“ , um eine neue Arbeitsliste hinzuzufügen. Daraufhin werden Sie in einem Dialogfenster aufgefordert, diese zu benennen.



Anschließend erscheint die Arbeitsliste im Verzeichnisbaum der Arbeitslisten.

Um eine Arbeitsliste (oder einen Ordner) zu löschen, wählen Sie diesen aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ .


### Umbenennen eines Berichts oder Ordners

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ , um den Namen der jeweils gewählten Arbeitsliste oder des Ordners zu ändern. Es wird ein Dialogfenster wie das oben gezeigte eingeblendet.


### Ändern der Arbeitslistensuchparameter

Nachdem die Arbeitsliste im Verzeichnisbaum ausgewählt wurde, können die Suchparameter wie gewünscht in den verfügbaren Feldern (wie bei einer Untersuchungssuche) geändert werden. Bei den meisten Arbeitslisten können die Suchergebnisse mithilfe der Benutzeroberfläche „Erweiterte Suche“ eingegrenzt werden. Siehe "Erweiterte Suche" auf Seite 48.

Beim Ändern der Parameter ändert sich die Arbeitslistenvorschau und zeigt die Untersuchungen, die mit den derzeitigen Parametern übereinstimmen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“ , um alle derzeitigen Suchparameter zu entfernen.


### Speichern der Arbeitslistensuchparameter

Klicken Sie auf die Schaltfläche „Tool“  und dann einmal auf „Speichern“, um die gewählten Suchparameter der Arbeitsliste zu speichern. Alternativ können Sie auf „Speichern unter“ klicken, um die Parameter in einer neuen Arbeitsliste zu speichern.

## Ultraschalluntersuchungen

Mit der Radimetrics™ Enterprise Plattform können strukturierte Ultraschallberichtsdaten erfasst und auf HL7-kompatible Informationssysteme (z. B. für die RIS/HIS-Spracherkennung) übertragen werden. Alternativ können die Ultraschalldaten manuell in das mit den Details der Ultraschalluntersuchung gespeicherten Arbeitsblatt eingegeben und/oder auf einem Spracherkennungssystem (unten beschrieben) ausgegeben werden.

Nach dem Öffnen einer Ultraschallmodalität erscheint folgende Benutzeroberfläche:



- 1 Auf der linken Seite wird das Arbeitsblatt-Formular angezeigt. Diese Felder können je nach Bedarf ausgefüllt werden.
- 2 Rechts erscheint die PDF-Version des Arbeitsblattes. Text- und XML-Darstellungen des Arbeitsblattes können ebenfalls ausgewählt werden.

Die Schaltfläche/Option „Vorlage“ ermöglicht die Auswahl einer Arbeitsblattvorlage für die Untersuchung, falls diese nicht automatisch korrekt ausgewählt wurde. Mittels Vorlagen wird sichergestellt, dass verschiedene Arten von Daten korrekt eingegeben und formatiert werden. Beim Wechseln der Vorlage erscheint eine Warnmeldung, die den Benutzer darauf aufmerksam macht, dass alle aktuellen Felder zurückgesetzt und ihre Inhalte gelöscht werden.
- 3
- 4 Durch Vorschau aktualisieren wird die PDF-Version des Arbeitsblattes mit den am links angezeigten Arbeitsblatt vorgenommenen Änderungen / neuen Daten aktualisiert.
- 5 Über die Schaltfläche „Veröffentlichen“ kann der Bericht veröffentlicht werden. Durch die Schaltfläche „Speichern“ werden die eingegebenen Daten gespeichert und durch die Schaltfläche „Rückgängig machen“ werden die nach dem letzten Speichern vorgenommenen Änderungen rückgängig gemacht.

# Erfassungsmodul

Das Erfassungsmodul ist mit dem Untersuchungsmodul vergleichbar, wird aber auf individueller Erfassungsebene eingesetzt. Arbeitslisten sind derzeit für das Erfassungsmodul nicht verfügbar. Siehe "Untersuchungsmodul" auf Seite 44 für genauere Anweisungen zur Verwendung der Benutzeroberfläche. Da die Funktionalität insgesamt mit der des Untersuchungsmoduls vergleichbar ist, werden in diesem Abschnitt hauptsächlich die Unterschiede zwischen beiden Modulen erläutert.




- 1 Zum Aufrufen des Erfassungsmoduls klicken Sie in der Modulleiste auf „Erfassungen“.

## Durchführen einer Suche

Die Suche nach Erfassungen unterscheidet sich nur minimal von der Suche im Untersuchungsmodul. Es gibt jedoch keine Arbeitslisten oder andere untersuchungsspezifische Funktionen und es ist keine Rasteransicht für die Suchergebnisse verfügbar.

### Erweiterte Suche

Wie beim Untersuchungsmodul erscheint nach dem Klicken auf Erweiterte Suche  ein Fenster mit zusätzlichen Parametern, die für die Suche nach bestimmten Untersuchungen verwendet werden können. Die Liste ist allerdings etwas kürzer. Sie umfasst Altersgruppe, Serienbezeichnung, Erfassungsprotokoll, Untersuchungsprotokoll und Gesuchter Wert (kann durch Klicken auf die Schaltfläche „Gesuchter Wert“ geändert werden). Auch eine Filterung ist möglich.

## Interpretation der Suchergebnisse für Erfassungen

Jede Zeile in den Suchergebnissen stellt eine zusammengefasste Erfassung dar. Diese Zusammenfassung beinhaltet das Axialbild der Erfassung, das Erfassungsetikett, das



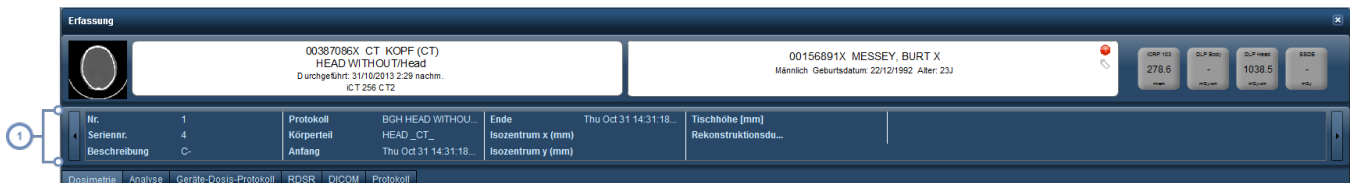
Untersuchungsetikett, ein Patientenetikett und einen Dosimetrieüberblick. Durch Doppelklicken auf eine Erfassungszeile wird das Dosimetriemodul für die jeweilige Erfassung geöffnet.



- 1 In dieser Spalte wird das axiale Bild aus der Erfassung angezeigt.
- 2 In der zweiten Spalte wird das Erfassungsetikett mit dazugehörigen Informationen angezeigt, wie Serienbezeichnung, Protokollname, Durchführungsdatum und andere Angaben.
- 3 In der dritten Spalte wird das Untersuchungsetikett mit dazugehörigen Informationen angezeigt, wie Modalität, Untersuchungsbezeichnung, Protokollname, Datum und verwendeter Scanner. Die angezeigten Symbole geben schnellen Zugriff auf Tags, Meldungen und Textinhalt des Dosisberichts.
- 4 In der vierten Spalte ist das Patientenetikett mit MRN, Patientenname, Geburtsdatum, Geschlecht und Alter (zum Zeitpunkt der Untersuchung) aufgeführt. Mit dem Tag-Symbol können mit dem Patienten verbundenen Tags hinzugefügt und gelöscht werden.
- 5 Die fünfte Spalte enthält die vorher beschriebenen Dosimetriedaten. Siehe "Farbliche Kennzeichnung für die Dosimetrie" auf Seite 53.

## Erfassungsdosimetrie

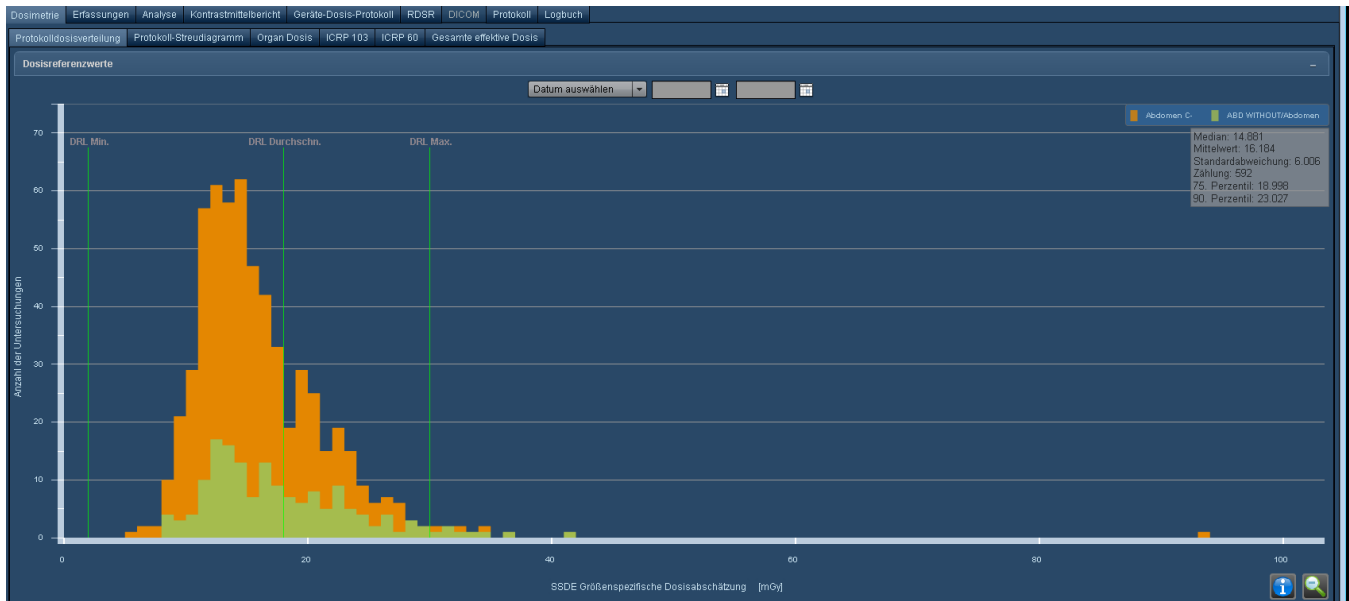
Die Dosimetrieanzeige, die nach Auswahl der Erfassung erscheint, ist der Benutzeroberfläche für die Untersuchungsdosimetrie ähnlich (Siehe "Analyse der Dosimetrie und Modalität" auf Seite 61). Es wird lediglich eine zusätzliche Zeile mit erfassungsspezifischen Daten aufgeführt.



- 1 Diese Zeile enthält Angaben wie Seriennummer, Untersuchungsbezeichnung, Protokoll, Anfangs- und Endzeit sowie weitere erfassungsspezifische Werte, wie Isozentrum, Patientenlage und Tischhöhe.

# Analyse der Dosimetrie und Modalität

Die Standardbenutzeroberfläche für die Dosimetrie erscheint immer, wenn eine einzelne CT-Untersuchung zur Überprüfung aus dem Untersuchungen-, Patienten- oder Arbeitslistenmodul oder per Drilldown-Analyse direkt auf der Dosimetrie-Anzeige ausgewählt wird.



Wie oben gezeigt, sind neben den Dosimetriedaten viele weitere Registerkarten zum Betrachten der technischen Details der Untersuchungen verfügbar:

## **Erfassungen**

Zeigt technische Daten zur Untersuchungs- und Protokollerfassung.

## **Analyse**

Auf der Registerkarte Analyse werden die Localizer-Bilder (Scout-Bilder) mit Overlays für die Modulationskurven sowie SSDE-Daten angezeigt. Siehe "Analyse" auf Seite 87.

## **Injektionsbericht**

Diese Registerkarte erscheint nur, wenn für eine Untersuchung Kennzahlen für das injizierte Kontrastmittel verfügbar sind. Siehe "Kontrastmittelbericht" auf Seite 90.

## **Patientenprotokolle**

Zeigt Protokollinformationen wie Dosisprofil und Post-OCR-Text.

## **RDSR**

Zeigt eine PDF-Datei, die den RDSR-Bericht (Radiation Dose Structured Report) nach DICOM-Standard enthält.

## **DICOM**

Zeigt die DICOM-Informationen der Untersuchung.

## **Protokoll**

Zeigt eine PDF-Datei, die das in der Radimetrics-Software definierte Untersuchungsprotokoll enthält.

## Logbuch

Ermöglicht die Dokumentation zusätzlicher Untersuchungsdaten. In bestimmten Fällen kann sich das auf die Dosisberechnung auswirken. Siehe "Logbuch" auf Seite 94.

## Gruppierte Untersuchungen

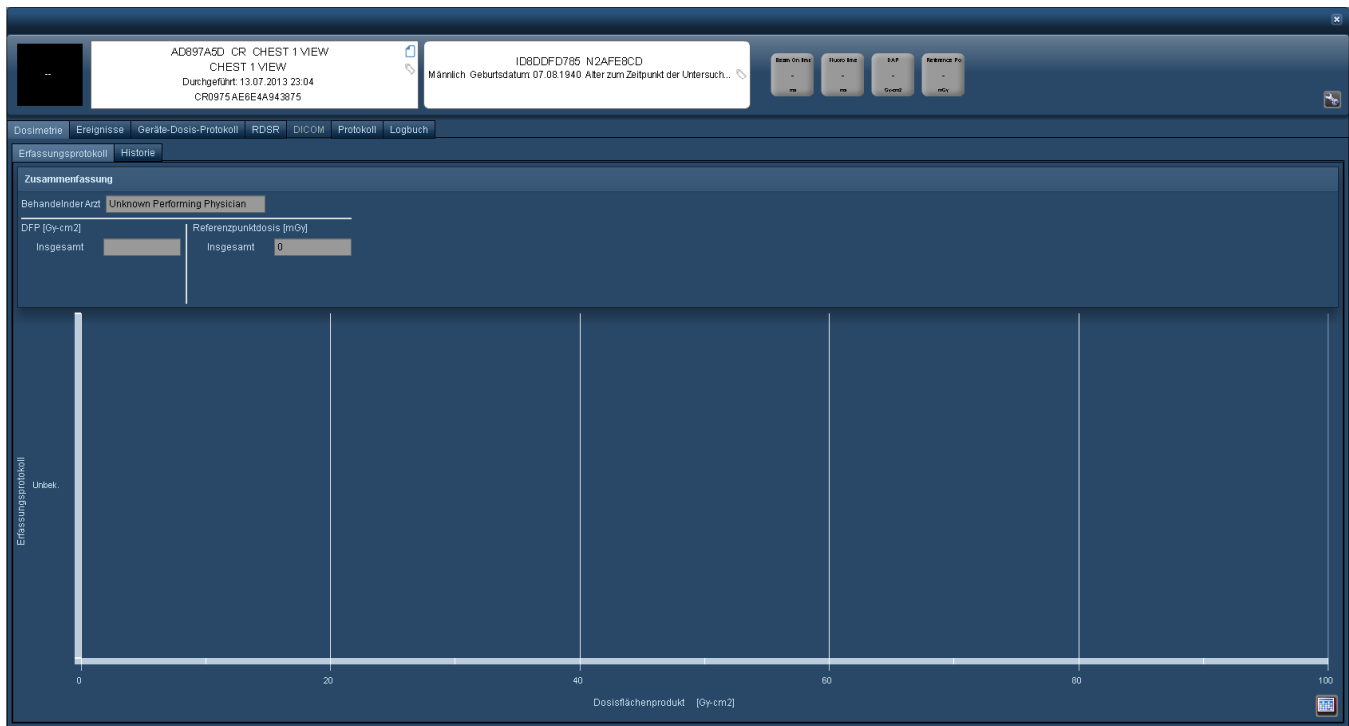
Wenn im Untersuchungsmodul noch andere Untersuchungen mit dieser Untersuchung gruppiert werden, wird links am Bildschirm eine Spalte eingeblendet, in der die Einzelheiten zu den anderen Untersuchungen in der Gruppe aufgeführt sind (siehe unten):



Beim Bewegen des Mauszeigers über die gruppierten Untersuchungen werden Steuerelemente angezeigt, mit denen Sie durch die Localizer der Untersuchungen und durch die gesuchten Werte blättern können.

## Röntgen- (CR/DX) und Mammogramm-(MG)-Dosimetrie

Bei Röntgenaufnahmen und Mammogrammen entnimmt die Radimetrics-Software die angezeigten Werte aus den mit der Untersuchung übertragenen DICOM-Daten. Unten ist ein Beispiel einer CR-Untersuchung gezeigt. Die relevantesten Werte werden von der Radimetrics-Software gespeichert und in einigen Fällen werden Expositionsindex und Abweichungsindex daraus abgeleitet.



Ein Beispiel einer MG-Untersuchung ist unten gezeigt. Für diese Untersuchungen stehen Dosisverteilungs- und Streudiagramme zur Verfügung. Die wichtigsten erfassten Werte sind Kompressionsdruck, komprimierte Dicke, die Anzahl der Bilder und die mittlere Parenchymdosis:

2012M0001671 MG Tomography for Mammography

Tomography for Mammography

Durchgeführt: 10.01.2012 11:23

Selenia Dimensions Dimensions

Unknown CASE 3

Weiblich Geburtsdatum 07.10.1964 Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung: 47J

COMPRESSION

52.6

Beam On Box

1907

Dosimetrie

Erfassungen

Geräte-Dosis-Protokoll

RDSR

DICOM

Protokoll

Logbuch

Zusammenfassung

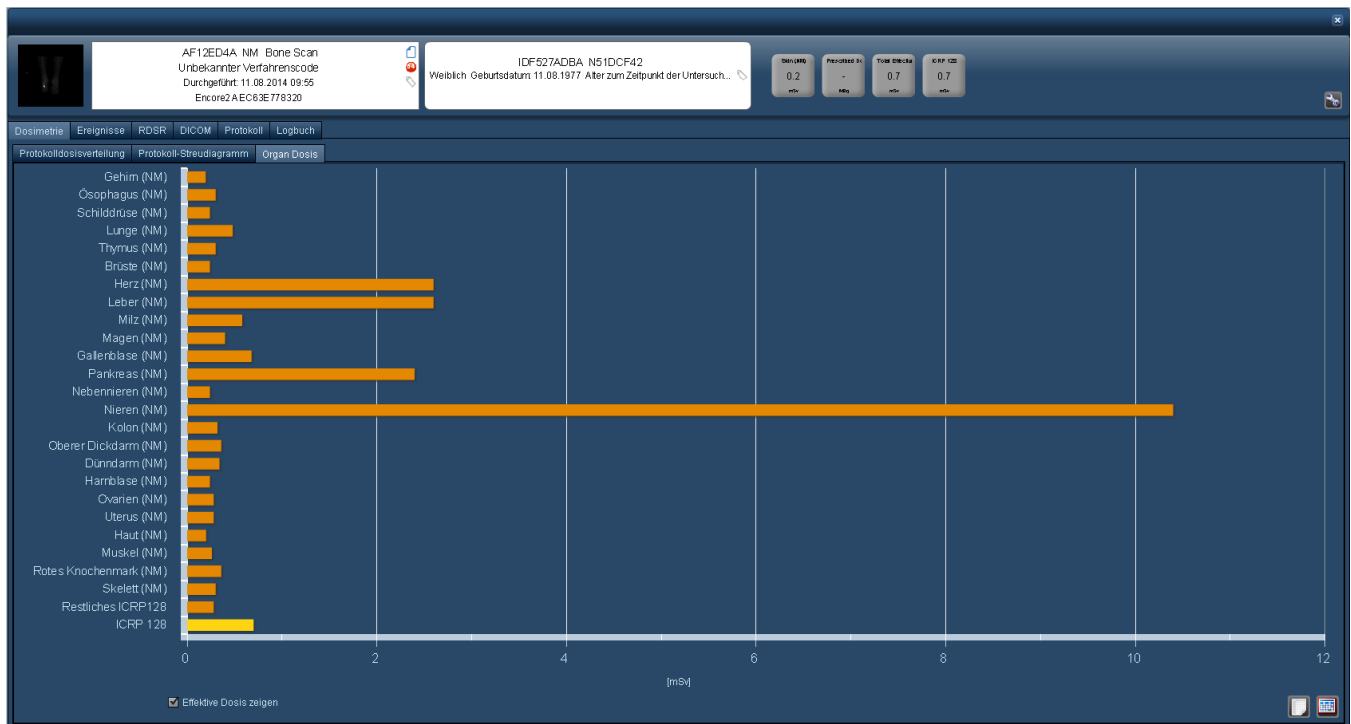
Behandelnder Arzt

Dr. Violet

Beschreibung	Kompressionskraft	Anzahl der Bilder	Anodenmaterial	Mittlere Parenchymdosis	Brennfleckengröße	Eingangsdosis [mGy]	Strahlzeit [ms]	kVp	mA	mAs	Anfang	Untersuchtes Körperteil	Protokollname	Abstand zum Detektor [cm]	Abstand zum Patient [cm]	Exposition
R CC	52.6	1	TUNGSTEN	0.040500	0.3	17550	1907	30	170	334	09.01.2012 19:01	BREAST	R CC	700	604	334

## Nuklearmedizin (NM) und PET (PT) Dosimetrie

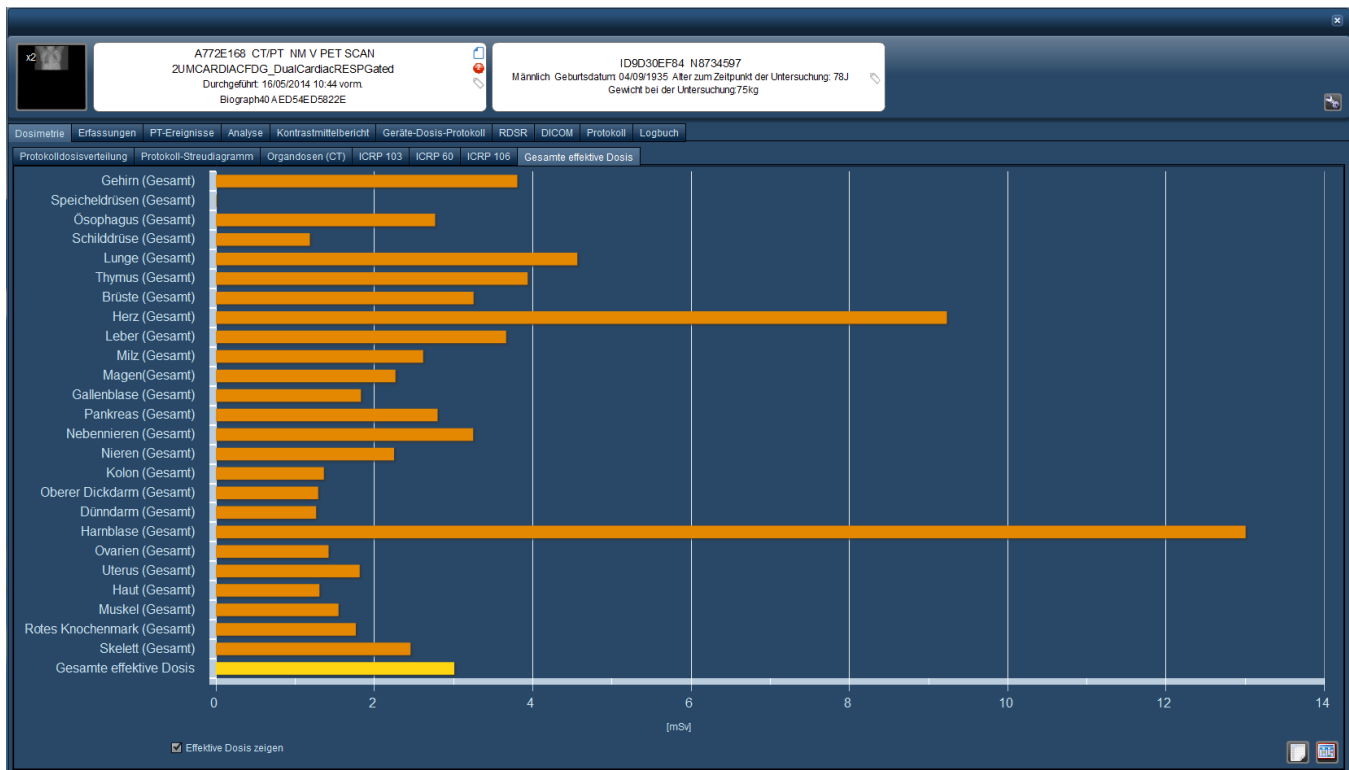
Nuklearmedizin und PET-Scan oder eine kombinierte PET/CT-Scan-Dosimetrie stehen innerhalb der Radimetrics-Software zur Verfügung. Bei nuklearmedizinischen Scans wird die Registerkarte „ICRP 128-Dosimetrie“ und bei PET/ oder PET/CT-Scans die Registerkarte „ICRP 106-Dosimetrie“ angezeigt.



Des Weiteren wird ein Registerkarte NM-Ereignisse oder PT-Ereignisse aktiviert, auf der die Radiopharmazeutika zusammen mit ihren injizierten Dosen, wie unten dargestellt, aufgeführt sind:

Dosimetrie	Ereignisse	RDSR	DICOM	Protokoll	Logbuch
Verfahren					
Radiopharmazeutikum	Verabreichte Dosis(MBq)	Spritzendosis(MBq)	Verabreichungsv	Injektionsstelle	Dosisquelle
[1-11C]-acetate	200				Logbuch
	44	1	Subkutan	LIAC	Logbuch
	4400	1		LIAC	Logbuch
	698.96				Logbuch

Im Fall von kombinierten PET/CT-Scans erscheint auch eine Dosimetrie-Registerkarte für die gesamte effektive Dosis. Hier werden die kombinierten Gesamtdosen für CT (ICRP 103) und PET (ICRP 128) aufgeführt.



Die Logbuch-Registerkarte für diese Modalitäten ermöglicht die Eingabe von Daten zu den radio-pharmazeutischen Parametern. Siehe "Logbuch" auf Seite 94 für Einzelheiten.

## Kernspintomographie (MR)-Untersuchungen

Bei MRT-Untersuchungen werden die angezeigten SAR-Werte den mit der Untersuchung übertragenen DICOM-Daten entnommen. Zudem werden Kontrastmittel-Injektionsdaten, falls vorhanden, bereitgestellt.

## Untersuchungen mit unterschiedlichen Modalitäten (Multi-Modalitäten)

Die Radimetrics™-Software unterstützt Untersuchungen, bei denen mehrere Modalitäten (neben PET/CT) verwendet werden. Beim Anzeigen einer Untersuchung mit mehreren Modalitäten werden zusätzliche Registerkarten für jede Modalität eingeblendet. In einer theoretischen MR/PT-Untersuchung würde z. B. eine zusätzliche Registerkarte für „Organdosen (PT)“ erscheinen.



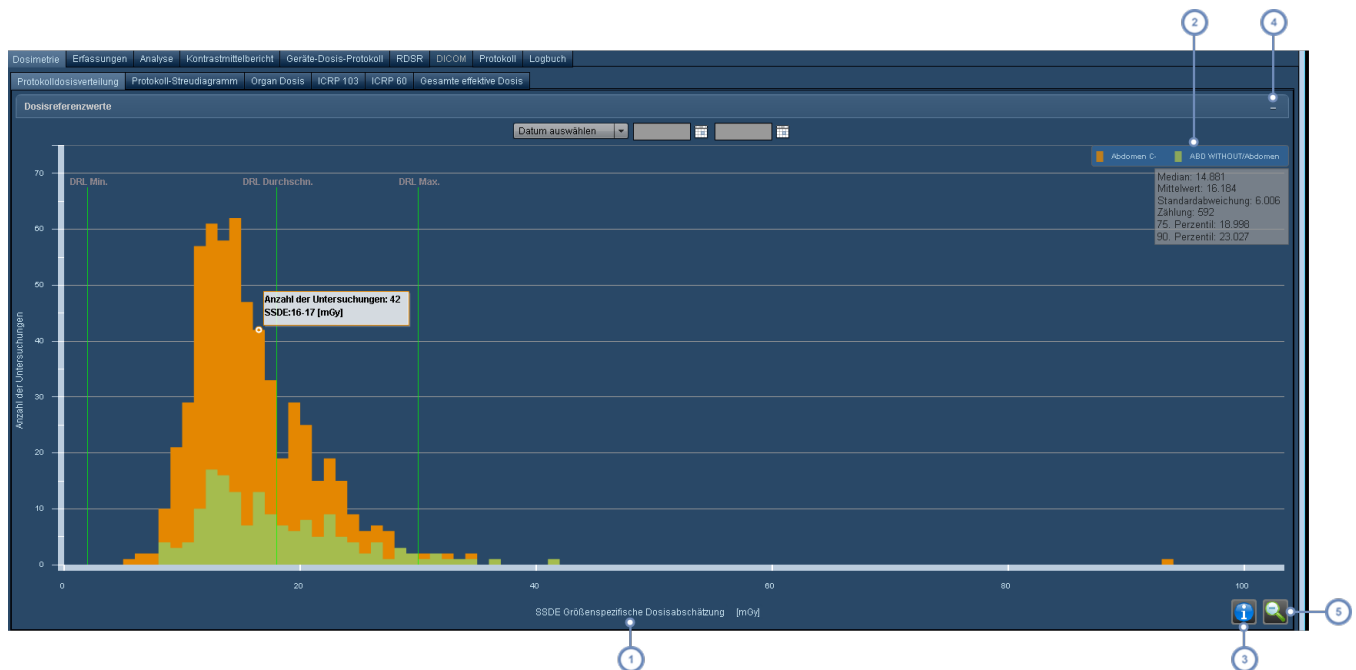
In diesem Fall würde die Ereignis-Registerkarte, wie unten dargestellt, Erfassungen (MR)“ und „Ereignisse (PT)“ anzeigen.





## Protokoll dosisverteilung

Das Protokoll dosisverteilungsdiagramm ermöglicht einen Vergleich der Dosis der ausgewählten Untersuchung auf einer Verteilungskurve mit anderen Untersuchungen in der Datenbank, die ähnliche Protokolle verwenden. Bei eingestellten Dosisreferenzwerten können die auf der Verteilungskurve angezeigten Untersuchungen gefiltert werden, um nur die Untersuchungen anzuzeigen, die den durch die Referenzwerte vorgegebenen Kriterien entsprechen (z. B. nach Altersgruppe oder Geschlecht).

Je nach Ihrer Radimetrics™ Enterprise Plattform-Version kann die eigentliche Anzeige etwas anders aussehen. Die orange Kurve stellt die Stammverteilung für alle dem Untersuchungsprotokoll zugeordneten Geräte dar. Bei neueren Versionen der Radimetrics-Software kann eine zweite Verteilungskurve (grün) eingeblendet werden, die bestimmte Geräteprotokolle aufzeigt (wie unten gezeigt). Die Untersuchungs-dosis wird durch eine vertikale rote Linie quer durch das Diagramm dargestellt. Die vertikalen grünen Linien zeigen Mindest-, Durchschnitts- und Höchstwert der DRW. Über ein Dropdown-Menü oder ein Kalender-Widget kann auch ein Datumsbereich für die verglichenen Verteilungen festgelegt werden.

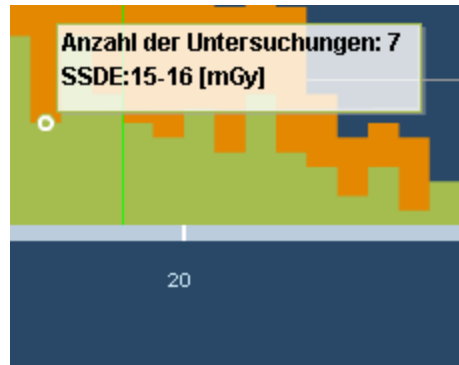


- 1 Die X-Achsenvariable zeigt automatisch den ICRP 103-Wert, kann aber geändert werden.
- 2 Die Legende zeigt den Farbschlüssel für die Verteilungen. Durch Klicken auf diesen Bereich kann die angezeigte gerätespezifische Protokollkurve geändert werden.
- 3 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Info“  wird zwischen den Anzeigen für Median, Mittelwert, Standardabweichung und Untersuchungszahl gewechselt (wie beispielsweise in der Anzeige oben gezeigt)
- 4 Zum Anzeigen der Arten und Zahlen der Dosisreferenzwerte sowie der Meldungseinstellungen kann auf das Minuszeichen („-“) geklickt werden.
- 5 Die Schaltfläche „Verkleinern“  wird verwendet, um zur Standardanzeige der Grafik zurückzukehren, nachdem ein Bereich zur näheren Betrachtung vergrößert wurde.

## Anzeigen zusätzlicher Informationen

Wenn Sie den Cursor über die einzelnen Balken im Diagramm bewegen, wird ein Quickinfo-Feld eingeblendet, in dem Untersuchungszahl und X-Achsenvariablenbereich gezeigt werden (siehe unten).





Darüber hinaus kann die Schaltfläche „Info“, wie erwähnt, angeklickt werden, um Informationen über Median, Mittelwert und Standardabweichung sowie Untersuchungszahl anzuzeigen.

## Anzeigen zusätzlicher Untersuchungsdaten

Ein vertikaler Balken auf dem Diagramm kann durch *Doppelklicken* ausgewählt werden, um eine Liste der mit diesem Balken verbundenen Untersuchungen aufzurufen. In dieser Liste, die den regulären Suchergebnislisten ähnlich ist, können durch Doppelklicken einer bestimmten Untersuchung weitere Dosimetrieinformationen angezeigt werden.

Das Screenshot zeigt eine Software-Oberfläche mit der Überschrift "Untersuchungsaufstellung für 21 bis 22 [mGy]". Es gibt eine Liste von Untersuchungen mit den folgenden Details:

- 00386660X CT ABDOMEN/PELVIS (CT)**  
Abdomen WITHOUT/Abdomen  
Durchgeführt: 20.10.2013 20:08  
ICT 256 CT2
- 00155171X MAJAMAY, BRENDAN X**  
Männlich Geburtsdatum: 27.09.1951 Alter zum Zeitpu...

Rechts daneben sind vier farbige Boxen mit Werten zu sehen:

- ICRP 103: 32.8 mSv
- SSDE: 21.3 mGy
- CTDIvol Head: - mGy
- CTDIvol Body: 24.6 mGy

## Wechseln des angezeigten Geräteprotokolls

Durch Klicken auf die farbige Taste für das Diagramm wird ein weiteres Menü eingeblendet, in dem das Geräteprotokoll ausgewählt werden kann.

Geräteprotokollname	Anlagenbezeichnung	Gerätename	Anzahl der Untersuchungen
Abdomen WITHOUT/Abdomen	CT2	ICT 256	431
ABD WITHOUT/Abdomen	CT1	Brilliance 16P	160
Abdomen WITHOUT/Abdomen	CT2	ICT 256	0
Body Standard QA/Abdomen	CT2	ICT 256	1
Axial/Abdomen/Hx	CT2	ICT 256	0
Abdomen Helix/Abdomen/Hx	CT2	ICT 256	0
6.2 ABDOMEN	AE2C39499536	LightSpeed16	0

Abbrechen

Klicken Sie auf den Namen des gewünschten Geräteprotokolls und dann auf die Auswahl-Taste, um die Anzeige des Geräteprotokolldiagramms zu wechseln.

## Ändern der X-Achsenvariable

---

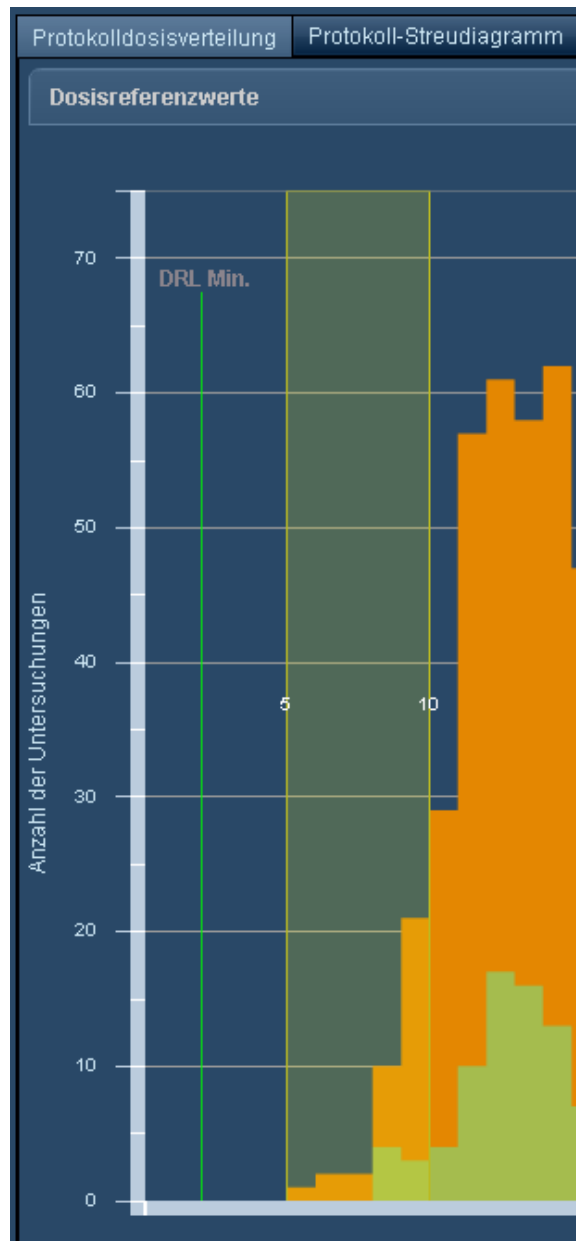
In der Standardansicht wird automatisch die ICRP 103-Dosis angezeigt. Dies kann durch Klicken auf den Namen der Variablen (wie oben beschrieben) geändert werden. In dem daraufhin eingeblendeten Fenster können Sie aus verschiedenen gesuchten Werten auswählen, z. B. für Organe, andere Dosisberechnungen (DLP, CTDIvol) oder Durchleuchtungszeit.



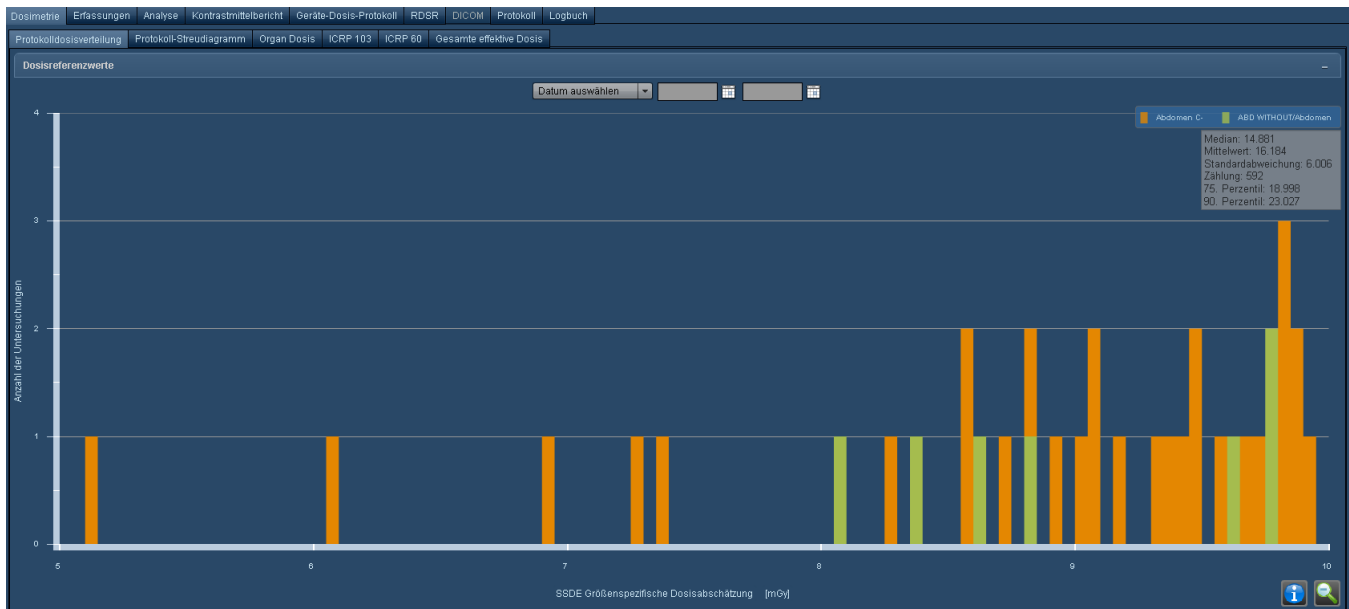
## Vergrößern eines Verteilungsbereichs

---


Durch Ziehen des Mauszeigers bei gedrückter Maustaste können Sie den Wertebereich auf dem Diagramm auswählen, den Sie genauer untersuchen möchten.



In dem obigen Beispiel mit einem Bereich von 4,0 bis 11,0 wurde als Ergebnis folgendes Diagramm angezeigt:



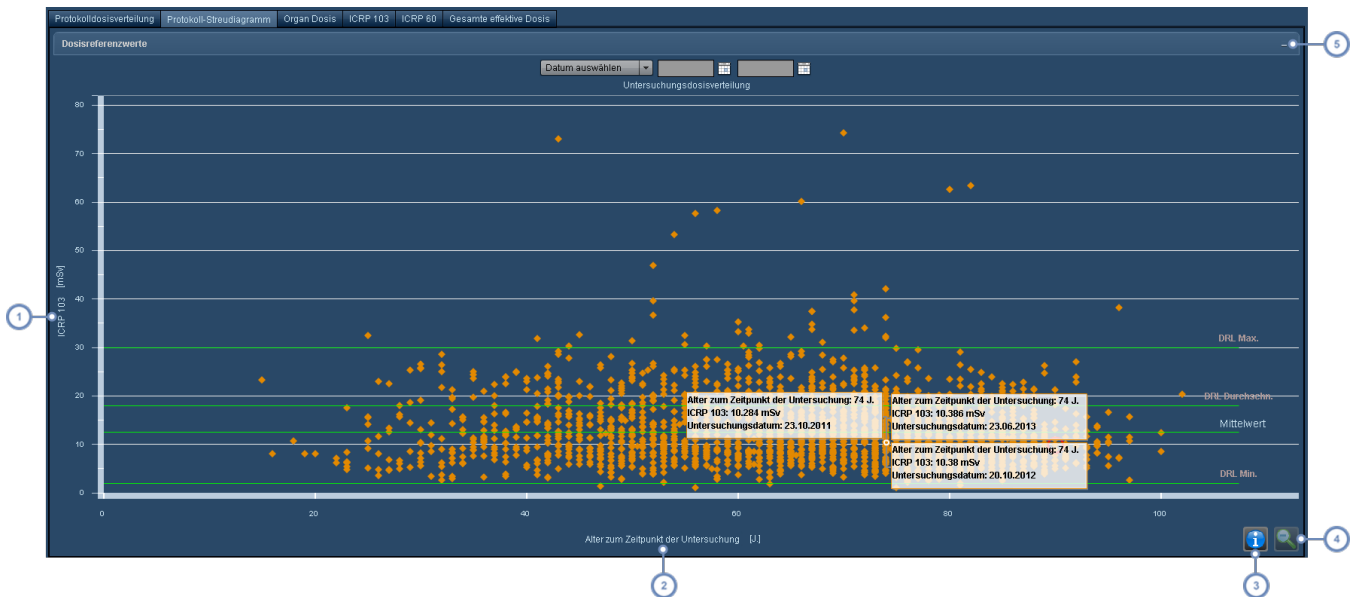
Durch Festlegen weiterer Bereiche kann das Diagramm weiter vergrößert werden.



Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verkleinern“ , um zum ursprünglichen Diagramm zurückzukehren.

## Protokoll-Streudiagramm

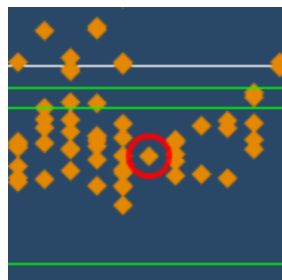
Das Protokollstreudiagramm zeigt automatisch ICRP 103-Dosen im Vergleich zum Patientenalter für ein bestimmtes Untersuchungsprotokoll. Es enthält aber modifizierbare AnzeigevARIABLEN auf der X- und Y-Achse, durch die der Vergleich nach Bedarf angepasst werden kann. Des Weiteren werden nach dem Einstellen der Dosisreferenzwerte die auf dem Streudiagramm dargestellten Untersuchungen gefiltert, um nur die den Referenzwertkriterien entsprechenden Untersuchungen anzuzeigen (z. B. nach Altersgruppe oder Geschlecht).

Je nach der verwendeten Radimetrics™ Enterprise Plattform -Version kann auch ein rechteckiger Teilsatz des Diagramms für die Vergrößerung mittels Zoom ausgewählt werden. Jeder Punkt auf dem Diagramm stellt eine Untersuchung dar. Die DRW zur jeweiligen Untersuchung werden als horizontale grüne Linien dargestellt.



- 1 Die Y-Achsenvariable zeigt automatisch den ICRP 103-Wert, kann aber geändert werden. Siehe "Ändern der Diagrammachsenvariablen" auf Seite 74.
- 2 Die X-Achsenvariable zeigt automatisch das Patientenalter (das nur auf der X-Achse verfügbar ist), kann jedoch geändert werden.
- 3 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Info“  wird zwischen den Anzeigen für Median, Mittelwert, Standardabweichung und Untersuchungszahl gewechselt (wie beispielsweise in der Anzeige oben gezeigt)
- 4 Die Schaltfläche „Verkleinern“  wird verwendet, um zur Standardanzeige der Grafik zurückzukehren, nachdem ein Bereich zur näheren Betrachtung vergrößert wurde.
- 5 Zum Anzeigen der Arten und Zahlen der Dosisreferenzwerte sowie der Meldungseinstellungen kann auf das Minuszeichen („-“) geklickt werden.

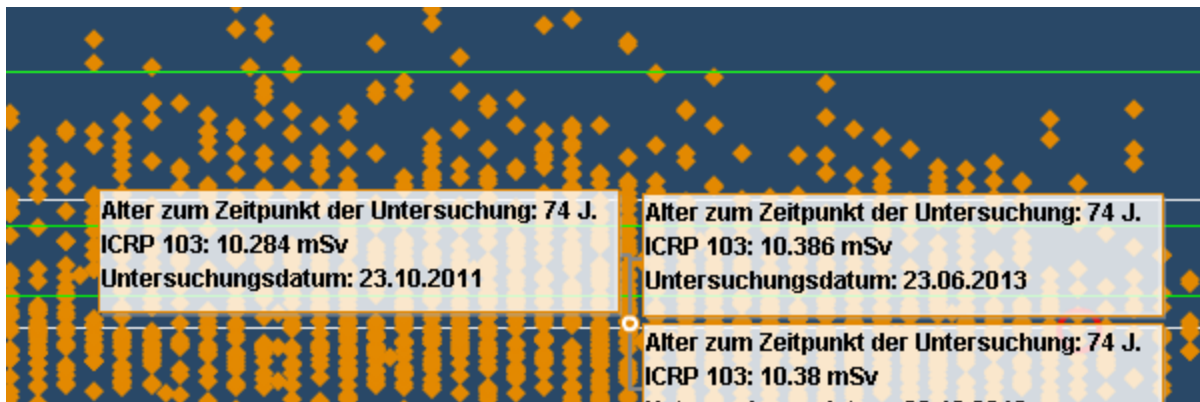
Die jeweils überprüfte Untersuchung ist im Diagramm durch einen roten Kreis gekennzeichnet:



Da in Ihrem System Dutzende (oder mehr) sehr ähnliche Untersuchungen vorhanden sein können, bietet die Radimetrics-Software mehrere Vergleichsmethoden, die unten beschrieben sind.

## Anzeigen zusätzlicher Informationen

Wird der Mauszeiger auf einen Diagrammpunkt gesetzt, wird der Punkt hervorgehoben und die Datenwerte für den Diagrammpunkt werden eingeblendet. Falls Punkte sehr eng nebeneinander liegen oder überlappen, werden die Informationen für jede Untersuchung durch mehrere Quickinfo-Felder angezeigt.



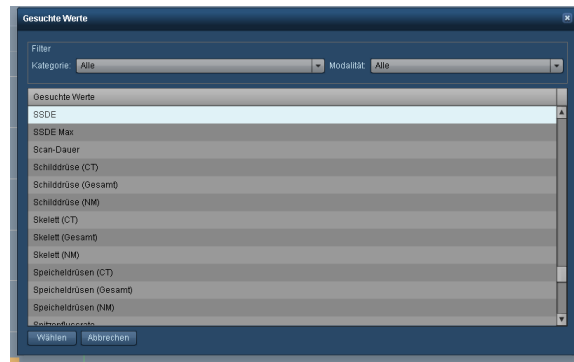
## Anzeigen zusätzlicher Untersuchungsdaten

Durch Klicken auf einen Diagrammpunkt öffnet sich das Dosimetriefenster für die Untersuchung. Durch Klicken auf eine Gruppe von Punkten wird eine Liste der Untersuchungen eingeblendet, aus der dann eine bestimmte Untersuchung ausgewählt werden kann. In dieser Liste, die den regulären Suchergebnislisten ähnlich ist, können durch Doppelklicken einer bestimmten Untersuchung weitere Dosimetrieinformationen angezeigt werden.

Untersuchungen				
Untersuchung				
Sortieren				
	<b>00376759X CT ABDOMEN/PELVIS (CT)</b> ABD WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 22.04.2012 08:28 Brilliance 16P CT1	<b>00151061X KOON, EDIE X</b> Weiblich Geburtsdatum: 25.04.1973 Alter zum Zeitpun...	ICRP 103 23.8 mSv	SSDE - mSv
	<b>00170421X CT ABDOMEN/PELVIS (CT)</b> ABD WITHOUT/Abdomen Durchgeführt: 10.10.2011 15:03 Brilliance 16P CT1	<b>00070801X OOTEN, CLINTON X</b> Männlich Geburtsdatum: 27.06.1972 Alter zum Zeitpun...	ICRP 103 23.8 mSv	SSDE - mSv
			CTDIvol Head - mSv	CTDIvol Body 25.2 mSv
			CTDIvol Head - mSv	CTDIvol Body 29.4 mSv

## Ändern der Diagrammachsenvariablen

In der Standardansicht wird das Patientenalter entlang der X-Achse gezeigt. Dies kann durch Klicken auf den Namen der Variablen (wie oben beschrieben) geändert werden. In dem eingeblendeten Fenster (unten abgebildet) können verschiedene Organe, andere Dosisberechnungen(DLP, CTDIvol) oder Durchleuchtungszeit ausgewählt werden.



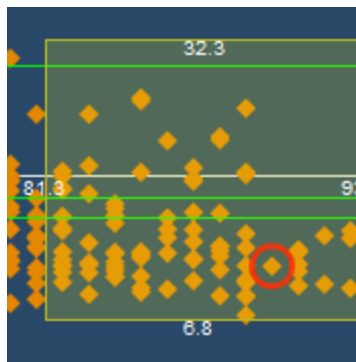
Auf ähnliche Weise kann auf die Etiketten der Y-Achse geklickt werden, um ein Dropdown-Menü zu öffnen, in dem die anzuzeigende Variable ausgewählt werden kann.



Die Variable „Patientenalter“ kann nur für die X-Achse ausgewählt werden.

## Vergrößern eines Diagrammbereichs

Die Vergrößerung hilft vor allem bei der Differenzierung und beim Vergleich, wenn viele ähnliche oder überlappende Diagrammpunkte vorhanden sind. Für die genauere Überprüfung kann ein rechteckiger Bereich des Diagramms durch Klicken und Ziehen ausgewählt werden, um die Diagrammpunkte innerhalb dieses Bereichs zu vergrößern.



Die Zahlen auf den Seiten des Rechtecks weisen auf die oberen und unteren Grenzen der X- und Y-Achsenwerte hin, die in den Vergrößerungsbereich aufgenommen werden sollen.

Durch weitere Auswahl von rechteckigen Bereichen kann auf unbegrenzte Ebenen vergrößert werden.

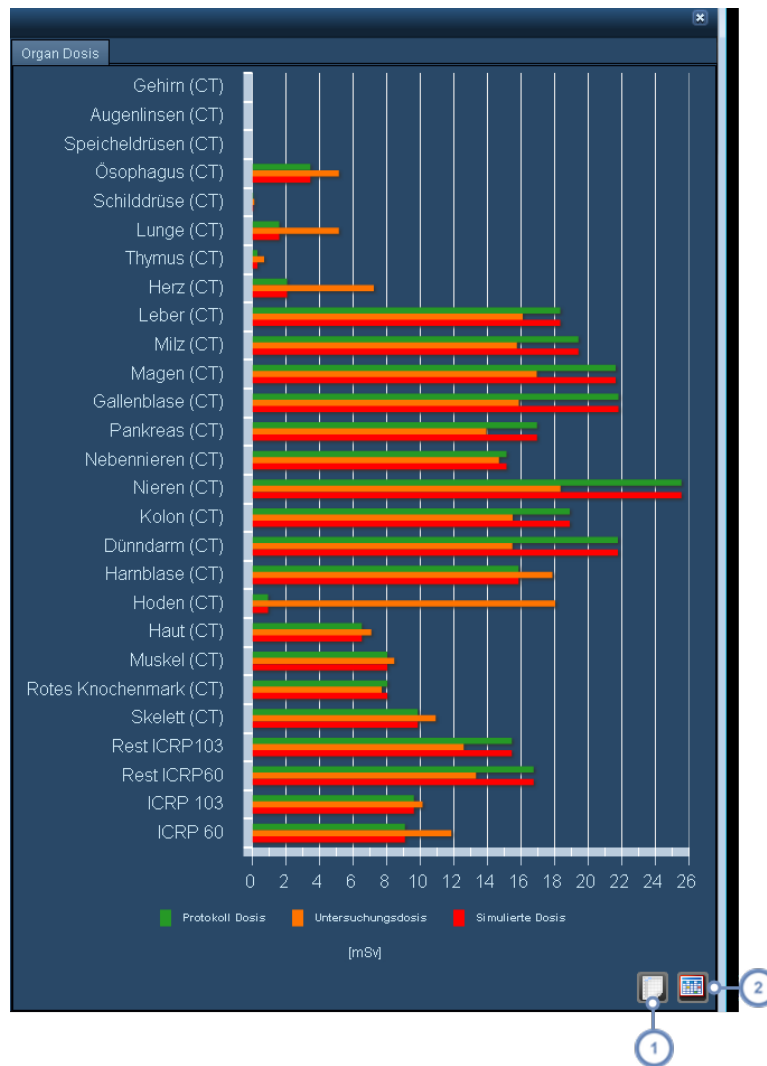
Klicken Sie auf die Schaltfläche „Verkleinern“ , um zum ursprünglichen Diagramm zurückzukehren.




# Organdosen



In der Organdosenansicht werden organspezifische Strahlendosisexpositionen gezeigt. Diese Ansicht kann aber auch für die Anzeige anderer Variablen, wie CTDIvol, DLP, Durchleuchtungszeit und ICRP-Dosis konfiguriert werden. Die Daten können als Balkendiagramm oder im Tabellenformat angezeigt werden und die Tabellendaten können in eine CSV-Datei exportiert werden.

Innerhalb der interaktiven Dosimetrie-Benutzeroberfläche werden auf der Organdosisansicht Vergleiche zwischen der ursprünglich berechneten Untersuchungsdosis und der benutzersimulierten Untersuchungsdosis angezeigt. Die Balken für die simulierten Untersuchungsdosen werden unter den ursprünglichen Untersuchungsdosen angezeigt.



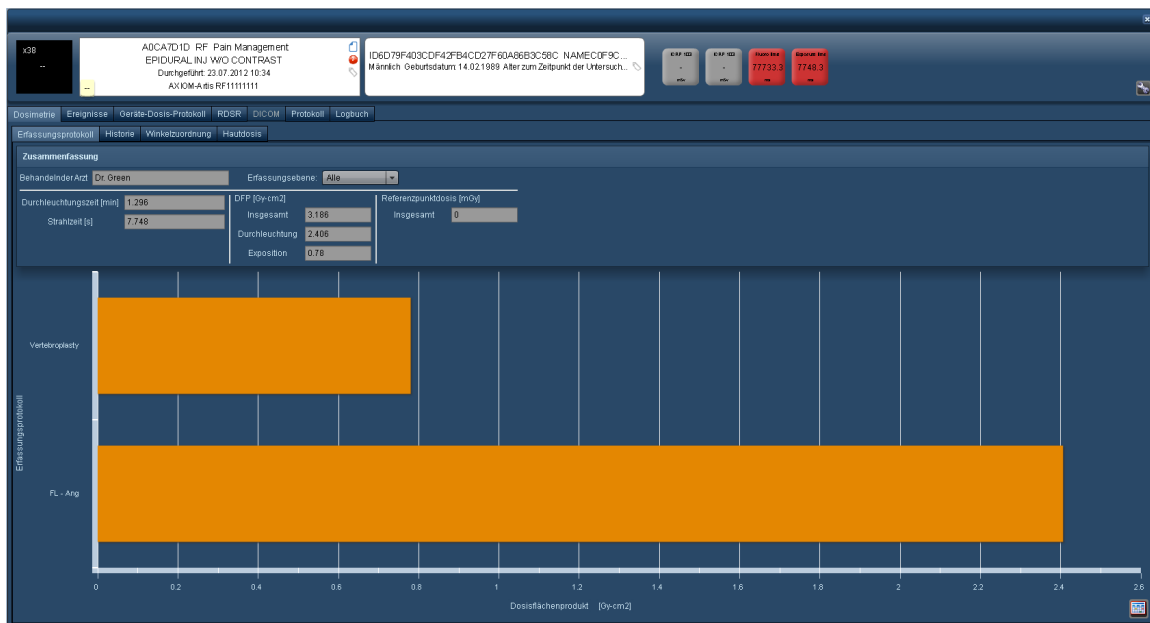
Die Standardansicht ist ein horizontales Balkendiagramm. Beim Bewegen des Mauszeigers über die Balken werden in einem Quickinfo-Feld Zahlenwerte eingeblendet (z. B. Äquivalentdosis für ein Organ oder effektive Dosis für eine ICRP-Linie).

- 1 Durch Klicken auf „Export in CSV-Datei“  öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die derzeit angezeigten Daten zur weiteren Verarbeitung in einer Tabellenkalkulation oder einem andere Datenanalyseprogramm exportiert werden können.

- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Tabelle“  werden die Daten im Tabellenformat gezeigt. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Diagramm“  wechselt die Anzeige wieder zum Diagrammformat.

# Interventionelle Dosimetrie

Wenn eine interventionelle radiologische Untersuchung (z. B. Fluoroskopie oder Angiographie) zur Überprüfung ausgewählt ist, wird eine andere Benutzeroberfläche als bei der Standarddosimetrie angezeigt. Die Dosimetrie-Registerkarten sind: Erfassungsprotokoll, Zeitachse, Winkelzuordnung und Hautdosis.



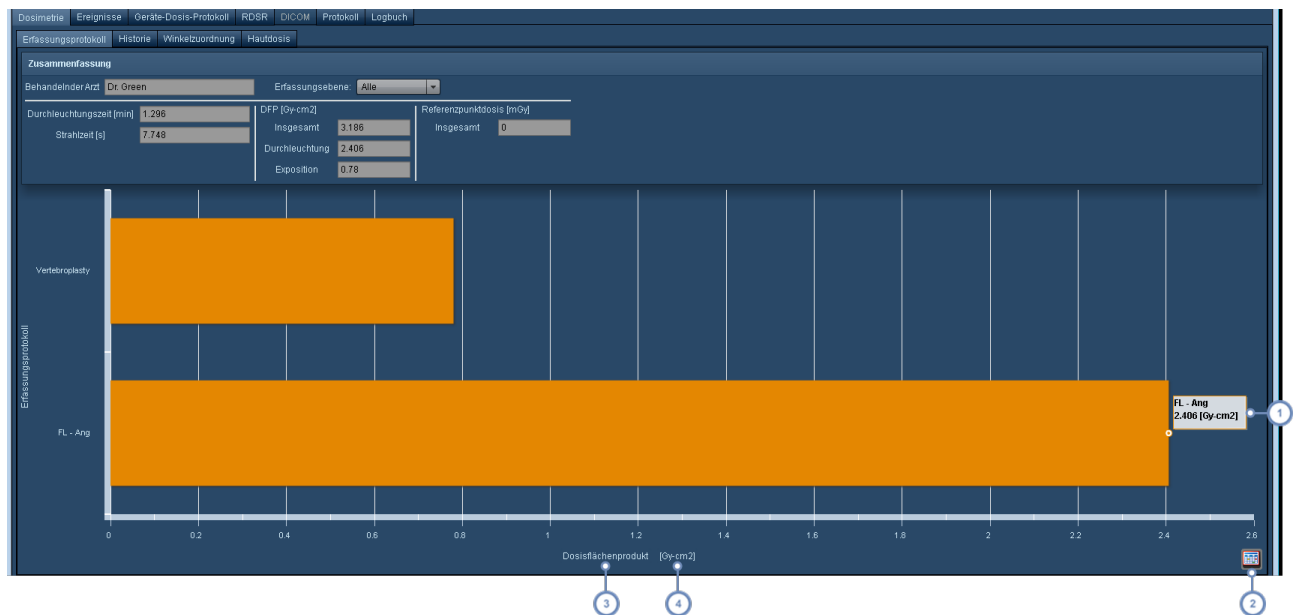
In der Zusammenfassung werden neben dem behandelnden Arzt die wichtigsten Variablen zur Untersuchungen in drei Spalten aufgeführt - Zeit (Durchleuchtung und Strahlzeit), DFP (Gesamt) und Referenzpunktdosis (Gesamt). Diese drei Spalten sind auf den Registerkarten Erfassungsprotokoll und Zeitachse laufend sichtbar. Die Funktionen dieser Registerkarten sind unten beschrieben.

## Ereignisse



Die Ereignisse-Registerkarte enthält, wie unten gezeigt, eine Liste aller erfassten Ereignisse mit den dazugehörigen Parametern, wie Typ (Durchleuchtung ggü. stationärer Erfassung), Referenzpunkt oder Winkel. Die Spaltenüberschriften können gewählt werden, um die Ereignisse in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

Dosimetrie	Ereignisse	Geräte-Dosis-Protokoll	RDSR	DICOM	Protokoll	Logbuch
<b>Zusammenfassung</b>						
Behandelnder Arzt: Unknown Performing Physician						
Gesamtdurchleuchtungszeit (min)	0.0589	DFP [Gy-cm <sup>2</sup> ]				
Strahlzeit (s)		Insgesamt	384	Insgesamt	581.205	
		Durchleuchtung	204.8	Durchleuchtung	309.976	
		Erfassung	179.2	Erfassung	271.229	
Typ	Protokoll	DFP [mGy-cm <sup>2</sup> ]	Referenzpunkt	Referenzpunktdosis [mGy]	KVp	mA
Stationary Acquis	Rad_Cardio_CA_179200	15cm from Isoce	271.229	40	4	4400
Fluoroscopy	Fluoro_Cardio_1_102400	15cm from Isoce	154.988	40	4	5
Fluoroscopy	Fluoro_Cardio_1_102400	15cm from Isoce	154.988	40	4	5
Anfangszeit	19.12.2013 09:41	0.0				
Primärwinkel [Grad]	0.0					
Sekundärwinkel [Grad]	0.0					
Durchleuchtungs-	Pulse pro Sekun	Anzahl der Pulse	Pulsbreite			
Pulsed	15	27	10			
Pulsed	15	26	10			

## Erfassungsprotokoll

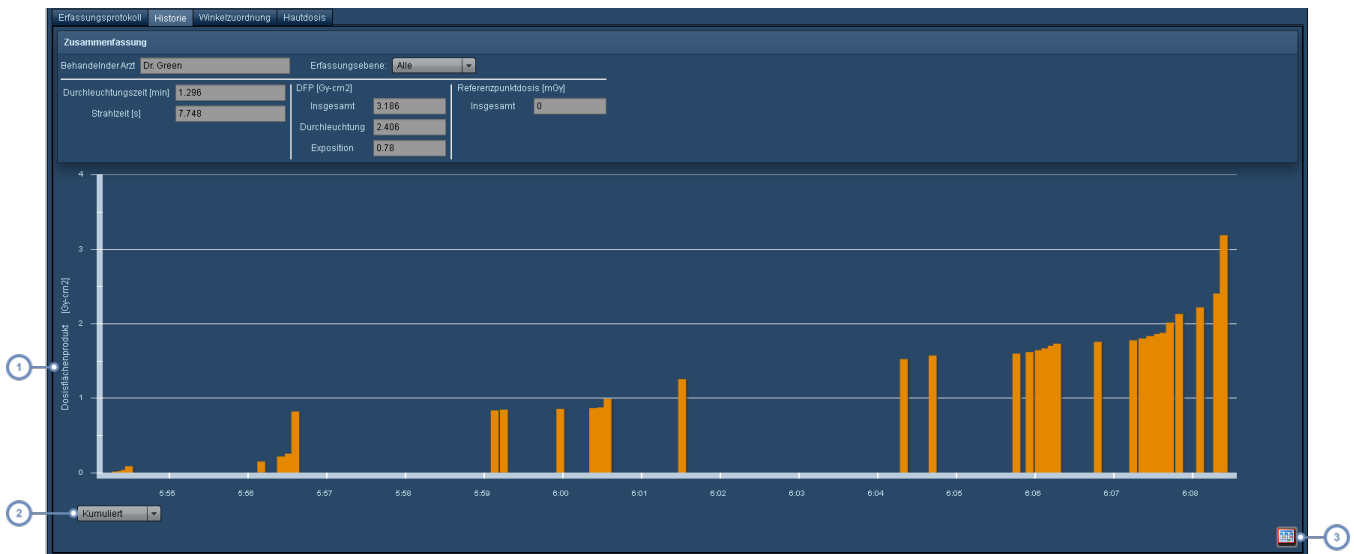


Die Registerkarte „Erfassungsprotokoll“ zeigt die Dosimetriedaten oder andere Variablen, wie Expositionszeit, in Bezug auf die innerhalb der Untersuchung durchgeführten Arten von Erfassungen. In der Standardeinstellung wird das Dosisflächenprodukt angezeigt.

- 1 Beim Bewegen des Mauszeigers über einen Balken im Diagramm wird ein Quickinfo-Feld eingeblendet, in dem der absolute Datenwert des Balkens angegeben ist.
- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Tabelle“  wechselt die Ansicht in ein Tabellenformat. Für die einfache Rückkehr zur Diagrammansicht wechselt das Symbol auf der Schaltfläche zu einem Diagramm .
- 3 Durch Klicken auf den Variablenamen wird ein Dropdown-Menü geöffnet, in dem die auf der X-Achse angezeigte Variable geändert werden kann.
- 4 Durch Klicken auf die Maßeinheiten wird ein Dropdown-Menü geöffnet, in dem die auf der X-Achse angezeigten Maßeinheiten geändert werden können. Siehe "Ändern der Variablen oder angezeigten Maßeinheiten" auf Seite 88.

## Zeitachse


Auf der Registerkarte „Zeitachse“ werden die Erfassungsereignisse und deren Variablen auf der Y-Achse und die Erfassungszeiten auf der X-Achse angezeigt.



- 1 Wie auf der Anzeige des Erfassungsprotokolls können auch hier die angezeigten Variablen oder Maßeinheiten durch Klicken in diesen Bereich geändert werden. Siehe "Ändern der Variablen oder angezeigten Maßeinheiten" auf Seite 88
- 2 Das Balkendiagramm kann durch die entsprechende Auswahl in diesem Dropdown-Menü von Kumuliert zu Nicht kumuliert geändert werden. Diese Funktion ist unten beschrieben.

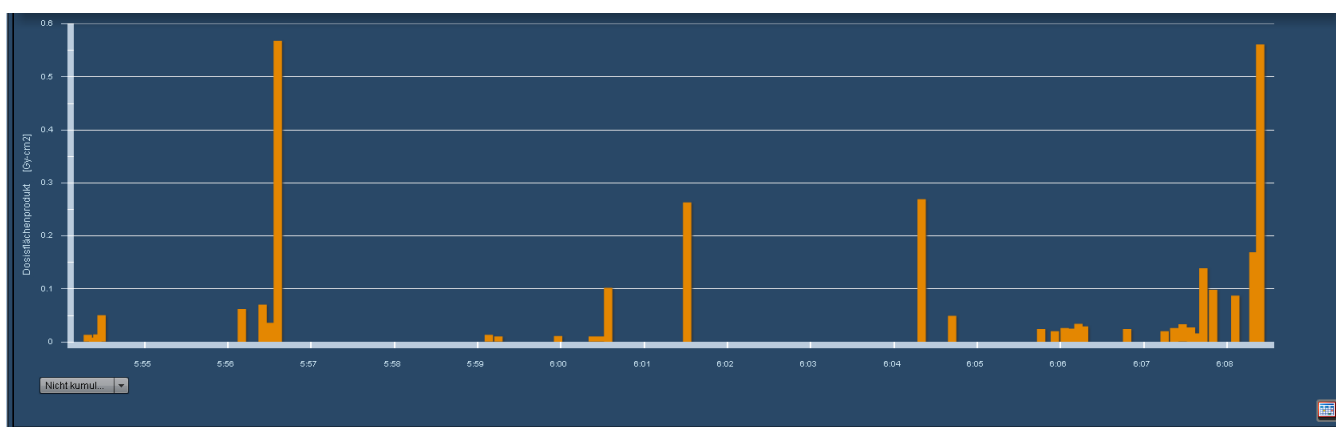
3

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Tabelle“  wechselt die Ansicht in ein Tabellenformat. Für die einfache

Rückkehr zur Diagrammansicht wechselt das Symbol auf der Schaltfläche zu einem Diagramm .

## Wechseln zwischen kumulierter und nicht kumulierter Ansicht

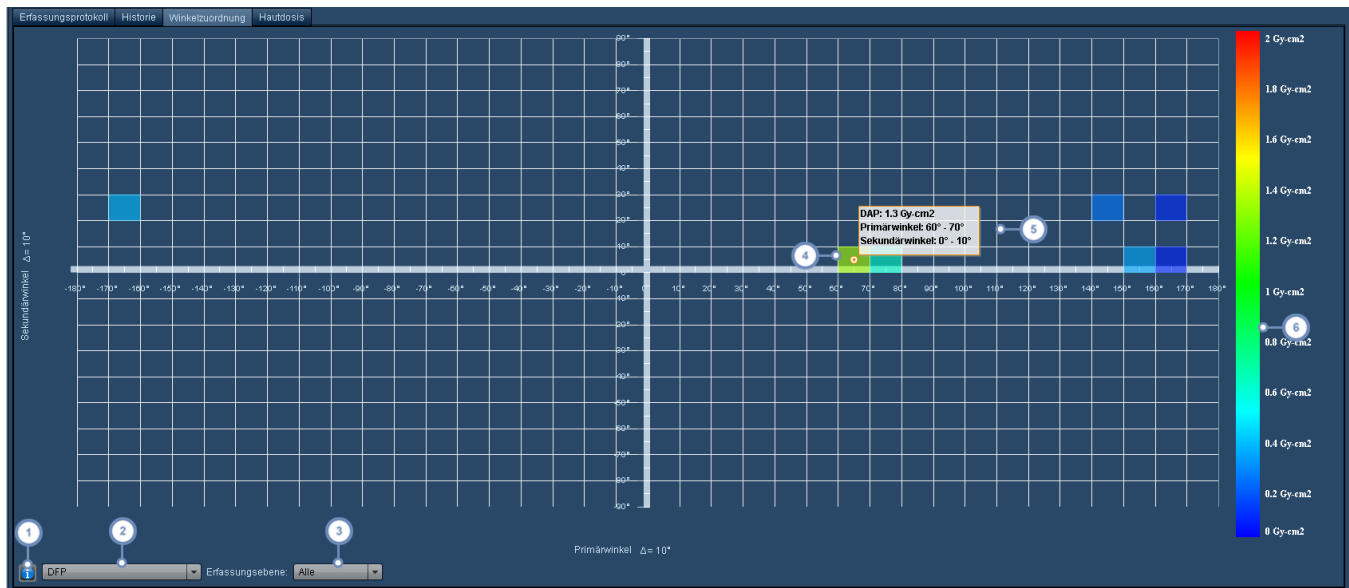
Die Standardansicht ist die kumulierte Ansicht. Auf ihr werden nachfolgende Ereignisse laufend dem Gesamtwert der für die Anzeige gewählten Variable hinzugefügt. Auf der Abbildung erhöht sich z. B. das Dosisflächenprodukt (DFP) im Laufe der Zeit, wenn neue Ereignisse hinzugefügt werden. In der nicht kumulierten Ansicht werden dagegen Einzelwerte der für jedes Ereignis ausgewählten Variablen angezeigt (siehe unten).



In diesem Beispiel einer nicht kumulierten Ansicht ist leicht zu erkennen, dass zwei Einzelereignisse - eines kurz nach Beginn zwischen 7:56 Uhr und 7:57 Uhr und das andere am Ende des Verfahrens – wesentlich zum DFP beigetragen haben.

## Winkelzuordnung

Die Winkelzuordnung ermöglicht eine kurze Übersicht über die Position und Menge der an die Haut abgegebenen Dosis. Sie wird als Raster dargestellt und zeigt den Primärwinkel entlang der X-Achse und den Sekundärwinkel entlang der Y-Achse. Jeder Winkel ist durch ein farbiges Kästchen gekennzeichnet, das rechts auf der Anzeige indexiert ist, um die dazugehörigen Werte für DFP, Strahlzeit oder Referenzpunktdosis darzustellen.



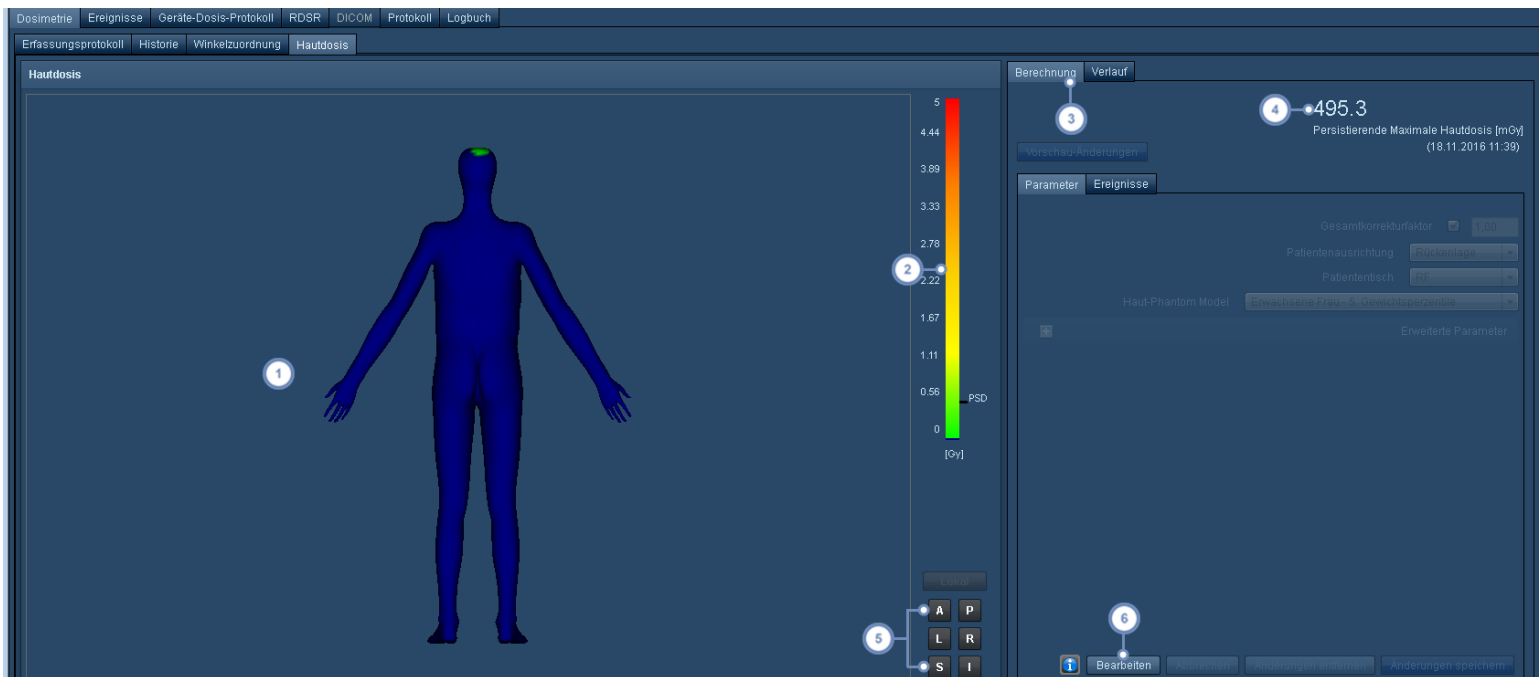
- 1 Durch Klicken in dieser Anzeige wird ein praktisches Referenzdiagramm eingeblendet, in dem die Winkel und Bewegungsrichtungen relativ zur Ausrichtung des Patienten dargestellt werden.
- 2 In diesem Dropdown-Menü können DFP, Strahlzeit oder Referenzpunktdosis ausgewählt werden.
- 3 Im Dropdown-Menü Erfassungsebene kann eine einzelne Erfassungsebene für die Anzeige in zweischichtigen Untersuchungen ausgewählt werden.
- 4 Das hervorgehobene Kästchen zeigt den in der Untersuchung verwendeten Neigungswinkel.
- 5 Beim Bewegen des Mauszeigers über ein Kästchen werden in einem Quickinfo-Feld Informationen wie Primärwinkel, Sekundärwinkel und der entsprechende gesuchte Wert für diesen Neigungswinkel (in diesem Fall DFP) aufgeführt.
- 6 Anhand des Farbindexes kann die Kästchenfarbe mit den dazugehörigen Werten (Produkt, Dosis oder Zeit) in Verbindung gebracht werden.

Auch der Deltawinkel für die Achsen kann hier durch Klicken auf das  $\Delta$  einer Achse justiert werden.

## Hautdosis

Auf der Registerkarte „Hautdosis“ kann die Spitzenhautdosis auf flexible Weise berechnet und simuliert werden. Parameter wie Patientenausrichtung, Tischart und Hautmodell können angepasst werden und das Modell kann auf dem Tisch neu positioniert werden, um die Wirkungen

eines Strahls auf den Patienten in verschiedenen Ausrichtungen zu simulieren. Die Simulationsparameter können für eine spätere Überprüfung gespeichert werden. Nach Anpassung der Parameter kann die Simulation neu berechnet werden, um die geschätzte Hautdosis anzuzeigen. Diese Änderungen können gespeichert werden, um den Dosiswert für spätere Analysen aufzubewahren. Beim ersten Öffnen der Registerkarte wird ein Hautdosismodell zusammen mit der abgeleiteten Spitzenhautdosis oder persistierenden Spitzenhautdosis angezeigt (vor- ausgesetzt, diese Werte wurden vorher generiert und gespeichert). Die Standardparameter für diese Funktion werden im Anlagen-Modul konfiguriert (Siehe "Spitzenhautdosis" auf Seite 178).



1 Dieses Viewport-Fenster zeigt das Patientenmodell, wobei die damit verbundene geschätzte Hautdosis durch das rote Farbspektrum hindurch grün hervorgehoben ist, um die Hautdosis von niedrig zu hoch darzustellen. Beim Bewegen des Mauszeigers über die farbigen Bereiche wird in einem Quickinfo-Feld die an diesem Punkt geltende Dosis eingeblendet.

2 Dieser Balken dient als Referenz für das für die Hautdosis verwendete Farbspektrum. Wenn die Spitzenhautdosis berechnet wurde, ist diese an der rechten Seite des Balkens durch eine Markierung gekennzeichnet. Bei entsprechender Konfiguration wird auch ein Dosisreferenzwert mittels Markierung gekennzeichnet.

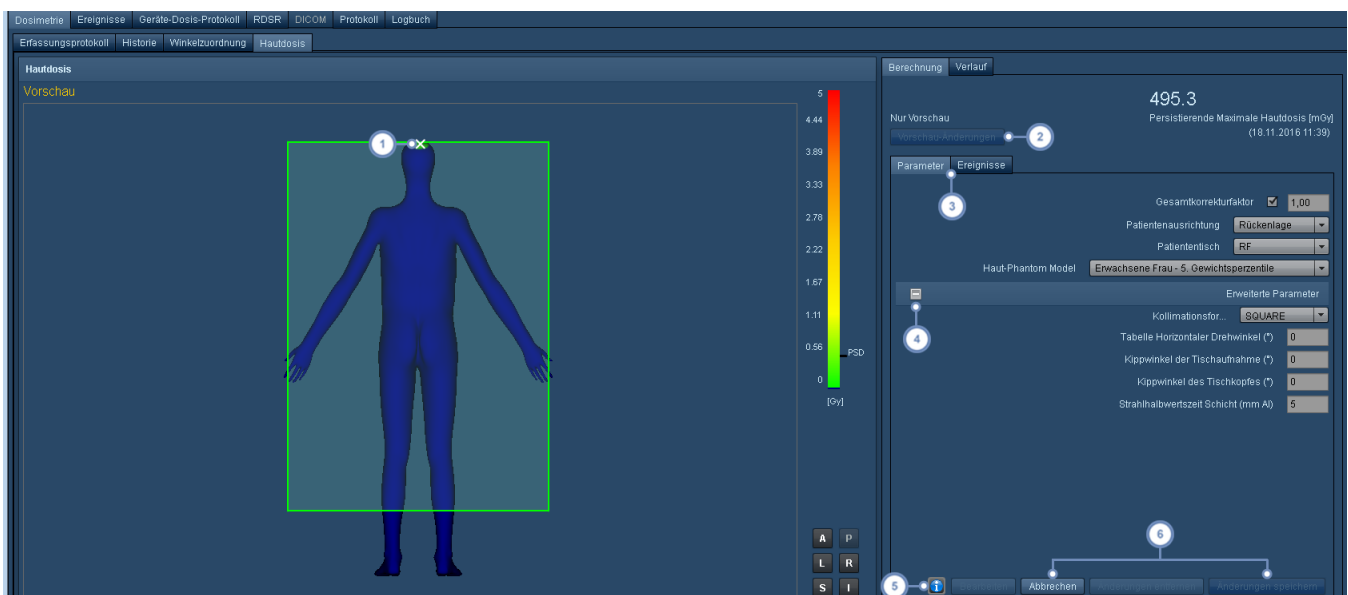
3 Auf der Registerkarte „Berechnung“ werden die aktuellen Simulationsparameter und die Spitzenhautdosis angezeigt. Auf der Registerkarte „Verlauf“ wird eine Liste der bisher geänderten und gespeicherten Simulationsparameter zusammen mit dem Datum der Änderung und den mit den Änderungen verbundenen Benutzernamen angezeigt.



- 4 Die persistierende Spitzenhautdosis (PSD) wird hier angezeigt (vorausgesetzt sie wurde vorher gespeichert).
- 5 Über diese Schaltflächen kann die Ausrichtung des Viewport (Sichtfenster) gewählt werden. Verfügbare Ausrichtungen sind Lokal (optimiert die Anzeige der Strahlwirkung), Anterior (A), Posterior (P), Links (L), Rechts (R), Superior (S) und Inferior (I).
- 6 Über die Bearbeiten-Schaltflächen wird der Simulationsmodus aufgerufen, in dem die Untersuchungsparameter geändert werden können.

## Bearbeiten der Simulationsparameter

Nach Wahl der Schaltfläche „Bearbeiten“ ist der Vorschaumodus aktiviert. Aus Leistungsgründen wird zu Beginn der Vorschau das Ereignis mit der höchsten Referenzpunktdosis aus der auffälligsten Ereignisgruppe ausgewählt. Im Viewport kann entweder das Modell oder der Patiententisch (umrandet und grün schattiert) durch Anklicken und Ziehen in die gewünschte Lage positioniert werden. In der anterioren oder posterioren Ansicht weist eine durchgehende Tischumrandung darauf hin, dass der Tisch proximal zum Patienten ausgerichtet ist. Eine gestrichelte Tischumrandung zeigt eine distal zum Patienten ausgerichtete Tischlage an. Erweiterte Parameter, wie Tischverschiebung, Winkel, Neigung und Kollimationsform, können geändert werden. Details zu den Parametern werden am Ende dieses Abschnitts erläutert. Hier werden Parameter aufgeführt, die anderweitig noch nicht definiert wurden. Für die Definition werden die hier eingegebenen Werte verwendet, wobei jedoch stets ein Korrekturfaktor angezeigt wird und die Patientenposition jederzeit angepasst werden kann.



- 1 Die weißen X kennzeichnen die Stelle, an der sich der Strahlmittelpunkt und der Tisch für das derzeit gewählte Ereignis kreuzen. Somit ist ein Bezugspunkt für die Strahlposition gegeben, wenn der Untersuchungstisch oder das Patientenmodell verlagert werden.
  - 2 Über die Schaltfläche „Vorschau-Änderungen“ kann die Spitzenhautdosis mit den derzeit eingestellten Parametern simuliert werden. Nach Abschluss der Simulation wird über dieser Schaltfläche die simulierte Spitzenhautdosis angezeigt.
  - 3 Die Registerkarte „Parameter“ wird nach dem Aufrufen des Vorschaumodus aktiviert und nur für die Änderung der Parameter für Patientenausrichtung, verwendeter Tisch und Hautmodell verwendet. Auf der Registerkarte „Ereignisse“ werden Durchleuchtungs- und Erfassungsereignisse aufgeführt. Wenn auf der Registerkarte „Ereignisse“ auf ein aktives Ereignis geklickt wird, wird dieses für die Vorschau ausgewählt.
  - 4 Über diese Schaltfläche kann die Liste der erweiterten Parameter zwischen Ansicht und Bearbeiten umgeschaltet werden. Zu den erweiterten Parametern gehören Kollimationsform, Energieabsorptionskoeffizient des Tisches, Halbwertszeitschicht des Strahls sowie Verschiebungen und Winkel.
  - 5 Über die Schaltfläche „Info“ wird ein Popup-Fenster geöffnet, das ein Diagramm für die schnelle Bezugnahme enthält, das die Achsen relativ zur Position des Patienten und des Tisches zeigt (z. B. Tischhöhe, lateral gegenüber linear sowie primäre und sekundäre Winkel). Dies kann vor allem beim Bearbeiten der erweiterten Parameter hilfreich sein.
  - 6 Durch Drücken der Schaltfläche „Abbrechen“ wird der Vorschaumodus ohne Bearbeiten oder Speichern der Parameter beendet. Durch Drücken von „Änderungen entfernen“ bleibt der Bearbeitenmodus aktiviert, doch alle an den Parametern vorgenommenen Änderungen werden auf die Einstellungen zurückgesetzt, die vor der Wahl der Bearbeiten-Schaltfläche gültig waren. Die ganz rechts gelegene Maustaste (hier als inaktiv dargestellt) wird zum Speichern der Änderungen gedrückt. Nach Abschluss einer Vorschau kann die resultierende persistierende Spitzenhautdosis durch Klicken auf diese Schaltfläche gespeichert werden.
-  Nach Klicken auf die Schaltfläche „Änderungen speichern“ wird die derzeit gespeicherte Spitzenhautdosis mit der persistierenden Spitzenhautdosis überschrieben. Wie oben beschrieben, werden die an den Simulationsparametern vorgenommenen Änderungen auf der Registerkarte „Verlauf“ aufgelistet.

## Korrekturfaktor und Parameterdetails zum Patiententisch

### Korrekturfaktor

Die Strahlenwirkung auf der Haut des Patienten kann durch eine tischbedingte Dämpfung und die Auswirkungen einer Rückstreuung beeinflusst werden. Die Kombination dieser Faktoren ergibt einen „Gesamtkorrekturfaktor“, der mit der Luftkerma multipliziert wird, um die geschätzte Hautdosis zu ermitteln. Für die Berechnung dieser Korrekturfaktoren benötigt die Radimetrics™-Software folgende Angaben:

- Halbwertschicht des Strahls
- Dicke des vom Strahl durchquerten Tisches

- Material des vom Strahl durchquerten Tisches

Informationen über Halbwertschicht-Tabellen und Angaben zur Tischdicke und zum Tischmaterial finden Sie Siehe "Spitzenhautdosis" auf Seite 178. Alternativ kann auch ein eigener Korrekturfaktor für die Verwendung in der Untersuchung eingegeben werden. Diese Eingabe erfolgt auf der interaktiven Dosimetrie-Anzeige zur Hautdosis. In diesem Fall werden von Radimetrics keine dieser Faktoren berechnet, sondern es wird der eingegebene Wert verwendet.

Jede hier getroffene Tischauswahl gilt nur für die Untersuchung. Im Konfigurationsmodul für die (oben genannte) Spitzenhautdosis können Standardtabellen auf Geräteebe definiert werden. Wenn kein Standard definiert wurde, wird automatisch der erste Tisch in der Liste in dieses Dropdown-Feld eingetragen. Wenn für das jeweilige Gerät keine Tische verfügbar sind, bleibt dieses Feld leer, was bedeutet, dass keine tischbedingte Dämpfung zu berücksichtigen ist.

## Patiententisch

### Weitere Parameterdetails

	Standardwert	Bedeutung
<b>Kollimationsform</b>	QUADRAT	Die Form des Röntgenstrahls.
<b>Längsverschiebung des Tisches</b>	0	Dieser Wert wird zur gemeldeten Längsposition des Tisches addiert. Der Abstand zwischen der Mitte der sagittalen Ebene (Bauchlage des Patienten) des Tisches und dem Isozentrum, wenn die Längsposition des Geräts 0 beträgt.
<b>Höhenverschiebung des Tisches</b>	0	Dieser Wert wird zur gemeldeten Höhenposition des Tisches addiert. Der vertikale Abstand zwischen der Tischoberfläche und dem Isozentrum, wenn die Höhenposition des Tisches 0 beträgt.
<b>Laterale Verschiebung des Tisches</b>	0	Dieser Wert wird zur gemeldeten lateralen Verschiebung des Tisches addiert. Der Abstand zwischen der axialen Ebene am Kopfrand des Tisches und dem Isozentrum, wenn die laterale Verschiebung des Tisches 0 beträgt.
<b>Tabelle Horizontaler Drehwinkel</b>	0	Die Drehung des Tisches (in Grad) um die für den Tisch verwendete vertikale Achse für die Dauer der Untersuchung.
<b>Kippwinkel des Tischkopfes</b>	0	Die Drehung des Tisches (in Grad) um die Links/Rechts-Achse eines Patienten in Bauchlage für die Dauer der Untersuchung.
<b>Kippwinkel der Tischaufnahme</b>	0	Die Drehung des Tisches (in Grad) um die Kopf/Fuß-Achse eines Patienten in Bauchlage für die Dauer der Untersuchung.
<b>Längsposition des Strahls</b>	0	Die lineare Verschiebung des Strahls bei Systemen mit deckenmontiertem C-Bogen.
<b>Strahlhalbwertszeit-Schicht</b>	5 mm	Eine Standard-Halbwertschicht, die verwendet wird, wenn in der

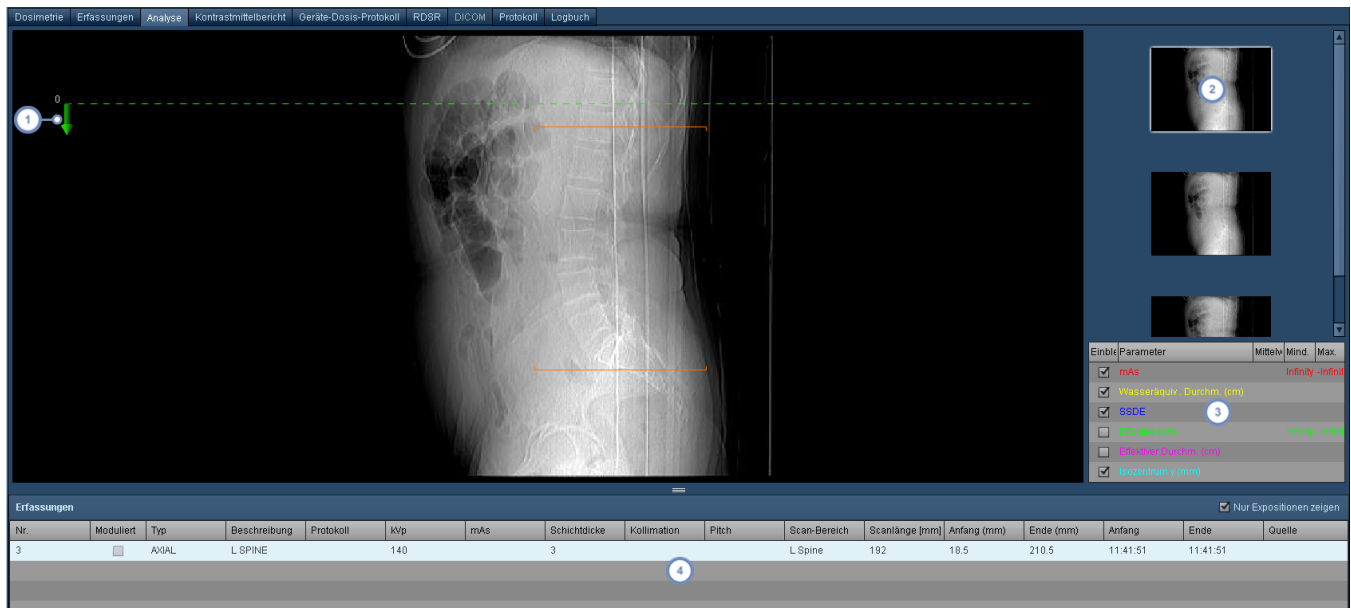
## Energieabsorptionskoeffizient Tisch

Tabelle kein passender Wert gefunden wird.

Der Energieabsorptionskoeffizient des Tischmaterials. Wird derzeit nicht verwendet.

## Analyse

Auf der Registerkarte Analyse werden Localizer und Erfassungsparameter der Untersuchung aufgeführt. Hier können Overlays für die Modulationskurven (z. B. Strom (mAs) und CTDIvol ggü. Schichtposition sowie wasseräquivalenter und regulärer Durchmesser ggü. Schichtposition) und Daten zu den größenspezifischen Dosisschätzungen (SSDE) sowie effektiver Durchmesser, Konvertierungsfaktor und CTDIvol pro Erfassung eingestellt werden.



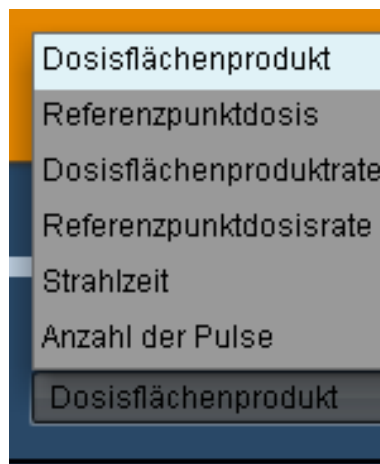
- 1 Der grüne Pfeil verweist auf die Schichtposition und die Scanrichtung.
- 2 Die hier gezeigten Localizer-Miniaturbilder können für die Ansicht im Haupt-Viewport ausgewählt werden.
- 3 Hier können verschiedene Parameter für die Anzeige ausgewählt werden, einschließlich Modulationskurve und SSDE.
- 4 Hier können Untersuchungserfassungen ausgewählt und zusammen mit ihren technischen Faktoren, wie Scanlänge, Schichtdicke und CTDIvol ausgewählt werden.

## Ändern der Variablen oder angezeigten Maßeinheiten

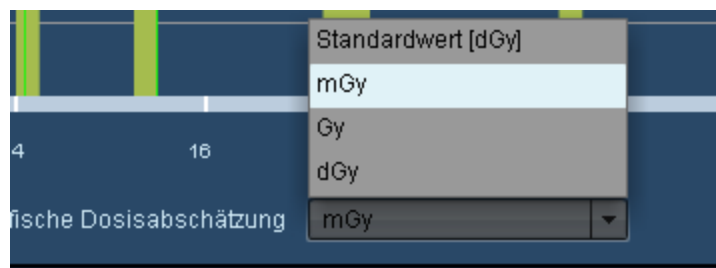
Auf vielen Anzeigen, die Diagramme enthalten, können Sie einfach entlang der Achse auf den zu ändernden Variablennamen (z. B. Dosisflächenprodukt) klicken:



Daraufhin wird ein Menü eingeblendet, in dem verschiedene Variablen je nach Zusammenhang ausgewählt werden können (siehe unten).

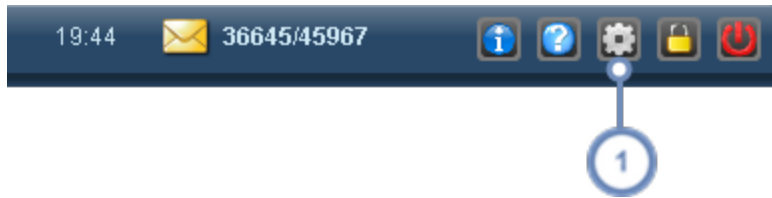



Alternativ können Sie auf die angezeigten Einheiten (in eckigen Klammern, z. B. [cGy-cm<sup>2</sup>]) klicken, worauf ein Menü eingeblendet wird, in dem die Einheiten geändert werden können.



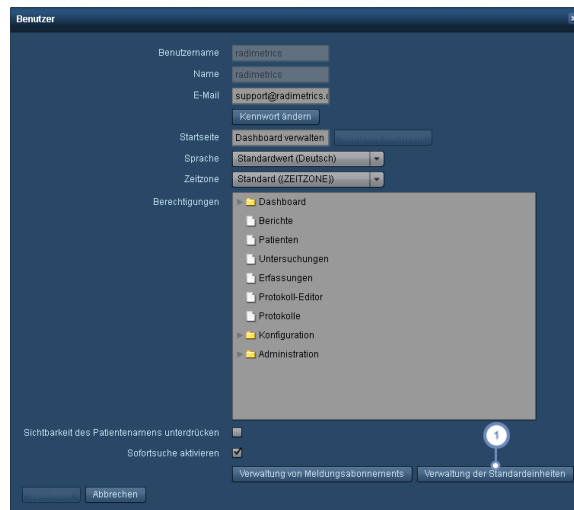
## Ändern der Standardmaßeinheiten

In der Radimetrics-Software kann für jeden gesuchten Wert eine andere Maßeinheit als Standardeinstellungen gewählt werden. Diese Einstellung wird auf der Einstellungen-Seite des Benutzers vorgenommen.



- 1 Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche „Einstellungen“ . Das Dialogfenster für die Benutzereinstellungen öffnet sich.

Die Einstellungen des Benutzers werden in einem Fenster angezeigt:



- 1 Klicken Sie auf „Verwaltung der Standardeinheiten“, um die Seite der Standardeinheiten zu öffnen. Diese ist unten gezeigt und beschrieben:





Hinzufügen einer neuen Standardeinheit für den gesuchten Wert



Löschen der ausgewählten Standardeinheit



Bearbeiten einer Standardeinheit

## Hinzufügen oder Bearbeiten einer Standardeinheit

Beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Standardeinheit wird folgendes Dialogfenster eingeblendet. Wählen Sie im Dropdown-Menü einen gesuchten Wert und dann die Maßeinheiten, die bei jeder Anzeige des gesuchten Werts als Standardeinheit verwendet werden sollen.

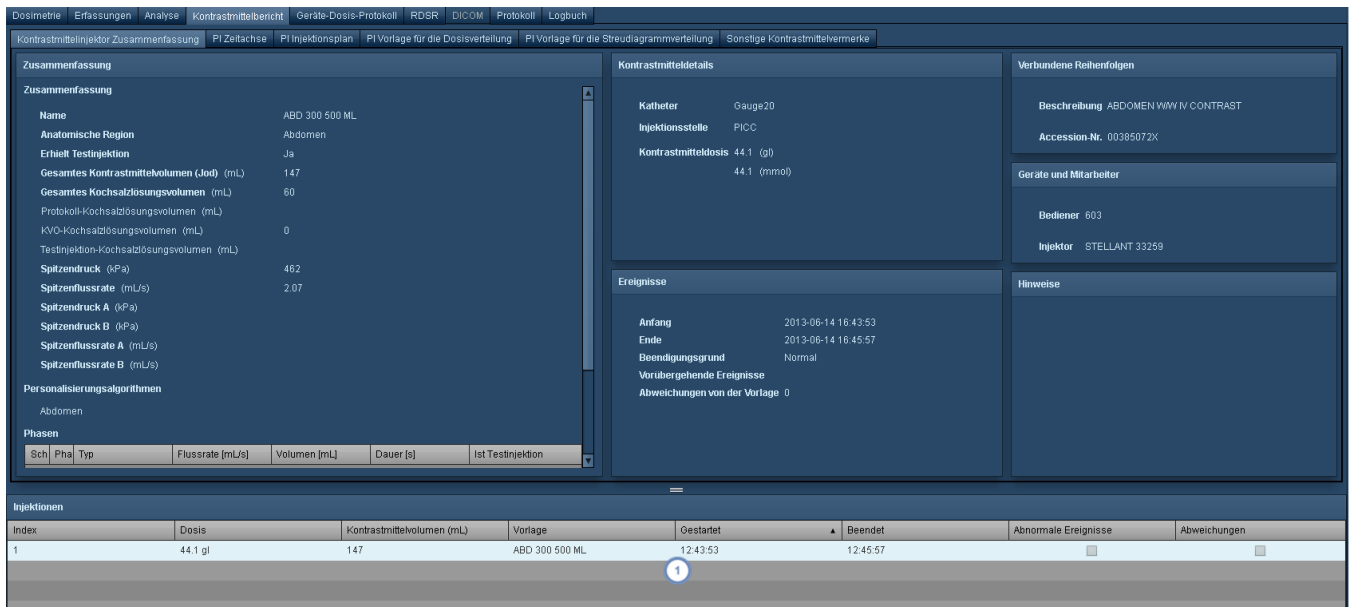


Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf „Weiter“.

## Kontrastmittelbericht

---

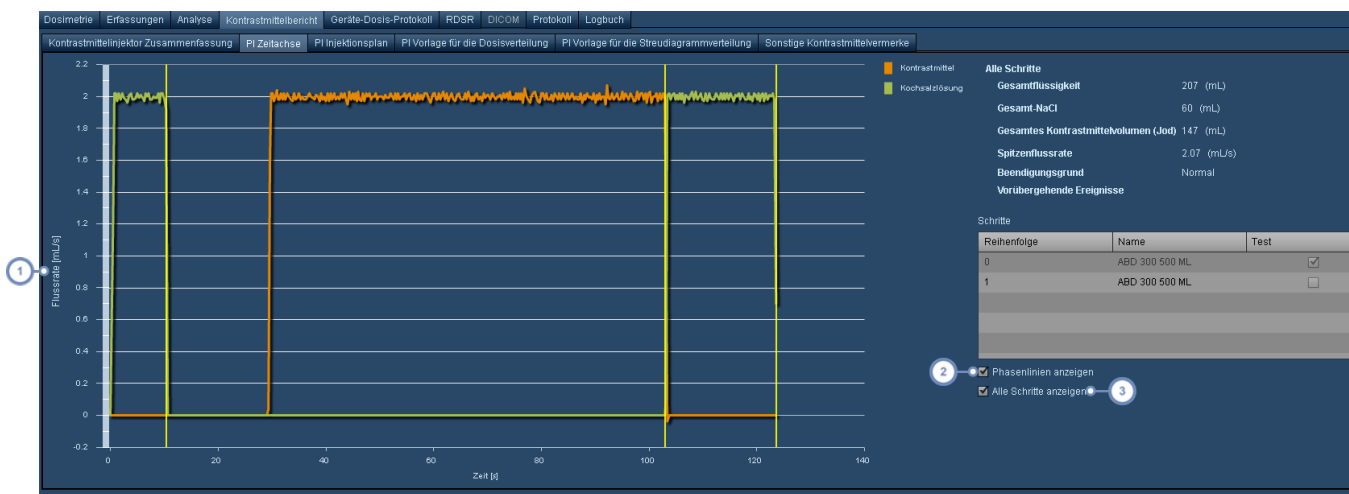
Die Registerkarte Kontrastmittelbericht erscheint nur, wenn die jeweils gewählte Untersuchung mit KM-Injektionsdaten verbunden ist (z. B. CT-Untersuchungen mit i.v.-Kontrastmittel). Bei Wahl der Power-Injektor-Zusammenfassung werden zuerst die allgemeinen Kennzahlen der Untersuchung angezeigt, einschließlich Injektions-Phasen, Kontrastmittelvolumen, Spitzendruck, Fluss und andere technische Daten wie Zugangstyp, Injektionsstelle, verbundene Reihenfolgen und verwendete Geräte. Die Registerkarte [Sonstige Hinweise zum Kontrastmittel](#) kann für die manuelle Dokumentation der Ereignisse von Handheld- oder Nicht-Bayer-KM-Injektor verwendet werden.



- 1 In dem untergeordneten Injektionsfenster sind die Injektionen der Untersuchung aufgeführt. Durch Anklicken einer Injektion werden die damit verbundenen Details im Rest des Fensters angezeigt.

## Power-Injektor (PI) Zeitachse

Auf der PI- Zeitachsenanzeige wird in der Standardeinstellung eine Kurve des Injektionsflusses über der Zeitachse angezeigt. Sie kann aber auch für die Anzeige einer Druckkurve über der Zeitachse eingestellt werden.





- 1 Durch Klicken auf die Beschriftung der Y-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem Sie zwischen Druck oder Flussrate für die Anzeige auswählen können.
- 2 Bei der Wahl von „Phasenlinien anzeigen“ werden gelbe vertikale Linien zur Trennung der Phasen der Kontrastmittelinjektion in das Diagramm eingeblendet.
- 3 Wenn die Auswahl von „Alle Schritte anzeigen“ aufgehoben wird, können die einzelnen Schritte für das Diagramm aus der oben aufgeführten Schritte-Tabelle ausgewählt werden.

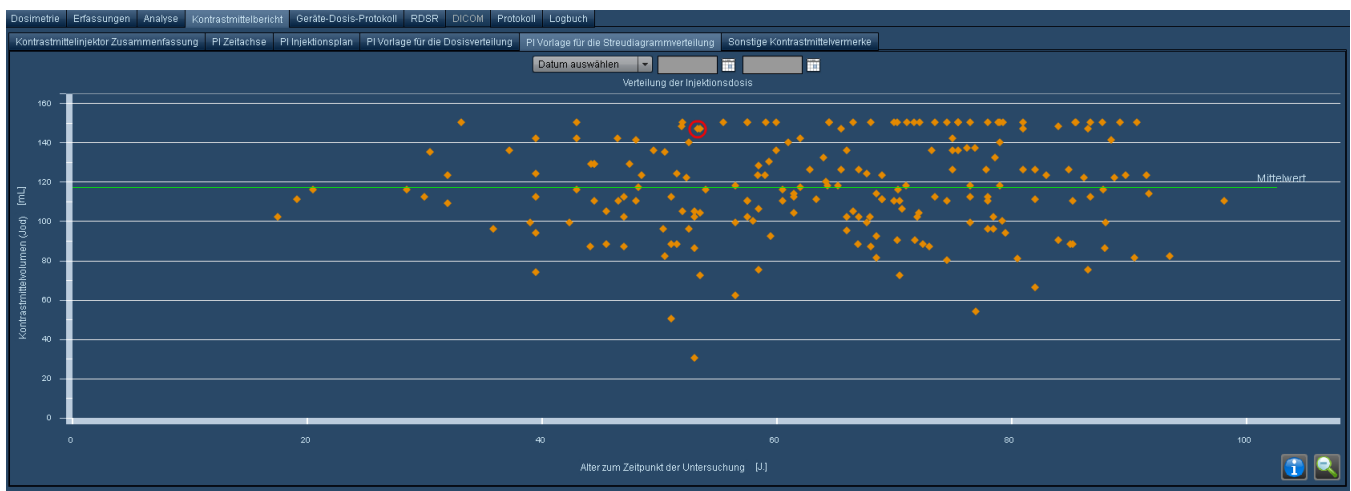
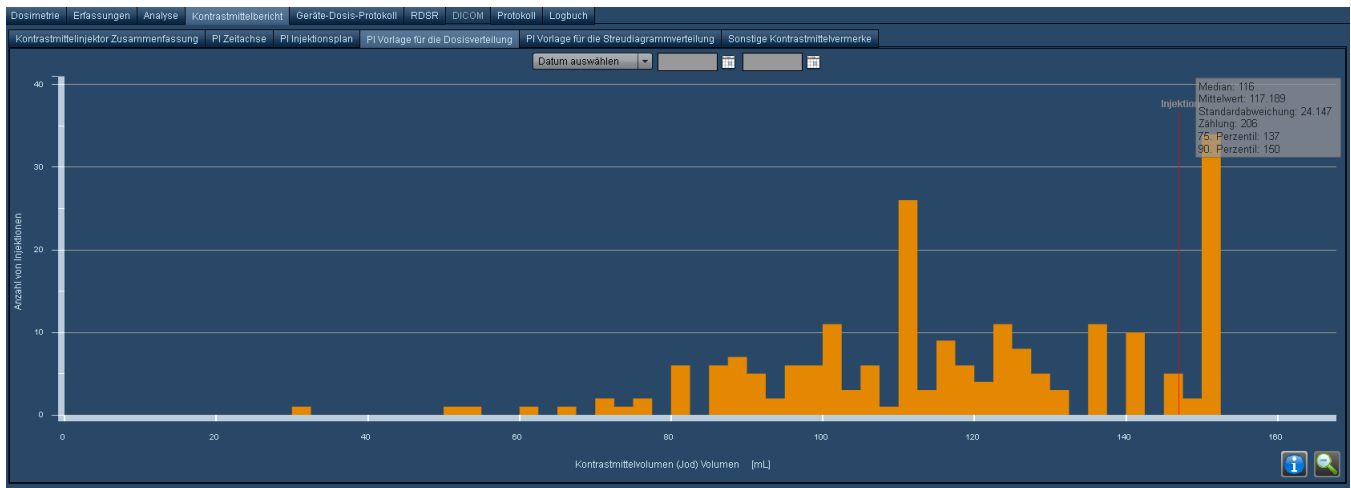
## PI Injektionsplan

Die Registerkarte Injektionsplan erleichtert den Vergleich des KM-Injektionsplans der Vorlage mit dem programmierten Plan und anschließend mit den Ergebnissen der Verabreichung.

Vorlage		Programmiert		Verabreicht	
<b>Zusammenfassung</b>		<b>Zusammenfassung</b>		<b>Zusammenfassung</b>	
Name	ABD 300 500 ML	Name	ABD 300 500 ML	Name	ABD 300 500 ML
Anatomische Region	Abdomen	Anatomische Region	Abdomen	Anatomische Region	Abdomen
Erhielt Testinjektion	Ja	Erhielt Testinjektion	Ja	Erhielt Testinjektion	Ja
Gesamtes Kontrastmittelvolumen (Jod) (mL)	0	Gesamtes Kontrastmittelvolumen (Jod) (mL)	147	Gesamtes Kontrastmittelvolumen (Jod) (mL)	147
Gesamtes Kochsalzlösungsvolumen (mL)	0	Gesamtes Kochsalzlösungsvolumen (mL)	60	Gesamtes Kochsalzlösungsvolumen (mL)	60
Spitzendruck (kPa)		Spitzendruck (kPa)		Spitzendruck (kPa)	462
Spitzenflussrate (mL/s)	0	Spitzenflussrate (mL/s)	2	Spitzenflussrate (mL/s)	2.07
<b>Personalisierungsalgorithmen</b>		<b>Personalisierungsalgorithmen</b>		<b>Personalisierungsalgorithmen</b>	
Abdomen		Abdomen		Abdomen	
<b>Phasen</b>		<b>Phasen</b>		<b>Phasen</b>	
Sch	Pha	Typ	Flussrate [mL]	Volumen [mL]	Dauer [s]
					Ist Testinjektor

## PI-Dosisverteilungs- und Streudiagramme

Ähnlich wie bei den Strahlendosismetrie-Tabellen können hier kontrastmittelbezogene Variablen in einem Dosisverteilungs- oder Streudiagramm miteinander verglichen werden. Die angezeigten Untersuchungsdaten betreffen spezifisch die derzeit geöffnete Untersuchungsart (wenn eine CT-Untersuchung geöffnet ist, werden z. B. nur CT-Injektionsdaten angezeigt).



Die Interaktion auf diesen Grafiken ist ähnlich wie auf der Dosimetrie-Standardbenutzeroberfläche. Siehe "Protokolldosisverteilung" auf Seite 66. Siehe "Protokoll-Streudiagramm" auf Seite 71

## Sonstige Hinweise zum Kontrastmittel

Die Registerkarte Sonstige Hinweise zum Kontrastmittel ermöglicht die manuelle Eingabe von Informationen zum Kontrastmittel (z. B. von Hand oder oral verabreichtes Kontrastmittel) oder relevante KM-Untersuchungsparameter, wie Gewicht oder eGFR (geschätzte glomeruläre Filtrationsrate).

Kontrastmittelinjektor Zusammenfassung    PI Zeitachse    PI Injektionsplan    PI Vorlage für die Dosisverteilung    PI Vorlage für die Streudiagrammverteilung    Sonstige Kontrastmittelvermerke

---

**Zusammenfassung**

Gewicht: 70 kg  
 eOFR: 97 mL/min

Hinweise

---

**Kontrastmittelvermerke**

Verabreichungsweg	Katheter	Flüssigkeit	Verabreichtes Flüssigkeitsvolumen (mL)	Anzahl der Injektionsversuche	Los/Charge	Verfallsdatum
Injection			10	1		

Speichern    Rückgängig machen

## Logbuch

Das Logbuch ermöglicht eine auf den Modalitäten basierende Dokumentation der Untersuchungsdaten, wie Untersuchungsregion, verwendetes Kontrastmittel, Patiententyp (z. B. ambulant oder stationär) und Gründe (falls notwendig) für den frühen oder späten Beginn des Scans bzw. für die Kürze oder Länge des Scans. Zur Durchführung von RF/XA-Untersuchungen können hier die Dosisdaten manuell eingegeben werden. Falls eine RF/XA-Untersuchung zunächst keine Dosisdaten enthält, erfolgt die Dosisberechnung auf Basis der in diesem Register eingegebenen Daten. CR- und DX-Untersuchungen können auch Dosisberechnungen enthalten, die aus den hier eingegebenen Daten abgeleitet werden.

## NM/PET-Logbuch

Für nuklearmedizinische (NM) oder PET (PT)-Scans können auf der Logbuch-Registerkarte Daten zu den verwendeten Radiopharmazeutika sowie Verabreichungsdetails, wie Verabreichungsweg, präparierte/restliche/verabreichte Menge und verabreichte Aktivitätseinheiten, eingegeben werden. Zugeordnete Radiopharmazeutika und Pharmazeutikum-Aktivität können ebenfalls protokolliert werden. Nach Eingabe und Speicherung der Daten wird die Untersuchungsdosis neu berechnet, wenn die Radimetrics-Software für eine Priorisierung der in das Logbuch eingegebenen Daten konfiguriert ist (z. B. im Vergleich zur Verwendung von HL7-Daten).

CT PT

Neuer Eingang +

Radiopharmazeutikum  Zugeordnete Radiopharmazeutika  Name des Pharmazeutikums

Datum der Zubereitung des Pharmazeutikums  Präparierte Menge  Präparierte Aktivität

Datum der Verabreichung des Pharmazeutikums  Restmenge  Restaktivität

Verabreichte Menge  Verabreichte Aktivität

Chargennummer des Produkts  Nierenfunktion

Spritzen-ID  Injektionsstelle

Zeit bis zur Ausscheidung (Std)  Anmerkungen

## CR- und DX-Logbuch

Die Daten aus dem CR- und DX-Logbuch können, wie bereits erwähnt, für die Nutzung der Dosisberechnung verwendet werden. Die Logbuch-Registerkarte für CR- und DX-Untersuchungen ist unten gezeigt.

**Untersuchungszusammenfassung**

Referenzpunktdosis  mGy  kVp max.  kV

Gesamtes Dosisflächenprodukt  Gy-cm2  Max. mAs  mAs

Durchleuchtungszeit  ms  Modus

Strahl-Einschaltzeit  ms  Anzahl der Ereignisse

Eingangsdosis  mGy  Bediener





**Ereignisdetail**

Ereignisnummer	Ref.-Punktdosis [mGy]	DFP insgesamt [Gy-c]	Durchleuchtungszeit	Strahl-Einschaltzeit	Eingangsdosis [mGy]	kVp [kV]	mAs [mAs]	Expositionsindex	Zielindex	Abweichungsindex
1					0,22		13			
2					0,25		14			
3					0,19		12			

Anmerkungen

Im Abschnitt „Untersuchungszusammenfassung“ werden alle relevanten Untersuchungsparameter (z. B. Referenzpunktdosis usw.) aufgeführt. Alle Parameter können auch manuell eingegeben werden. Unter „Ereignisdetail“ werden sie später allerdings überschrieben und die Option wird grau ausgeblendet.

Im Abschnitt „Ereignisdetail“ werden alle Ereignisse, die manuell eingegeben werden müssen, mit den dazugehörigen Werten aufgeführt. Ein Röntgenaufnahme des Knies kann beispielsweise zwei oder drei Ansichten enthalten, die als separate Ereignisse aufgezeichnet werden können. Wenn z. B. für jedes Ereignis eine Eingangsdosis eingegeben wird, wird die Summe automatisch addiert und die Eingangsdosis in der Untersuchungszusammenfassung damit überschrieben.

Diese Schaltflächen ermöglichen das Hinzufügen  und Löschen  der Ereignisse. Anhand der Aufwärts-  oder Abwärtspfeile  können die Ereignisse neu angeordnet werden. Durch Klicken auf ein Feld eines Ereignisses kann ein Wert in dieses eingegeben werden

Hier können Anmerkungen in das Logbuch eingegeben werden.

# Interaktive Dosimetrie

## Überblick

Das Modul für interaktive Dosimetrie ermöglicht die Simulation von „Was-wäre-wenn“-Szenarien, wozu die Monte-Carlo-Simulation verwendet wird.

In einem mathematischen Modell für die geschätzten Strahlungsdosen kann der Benutzer die potenziellen Wirkungen bei abweichenden Scanparametern auf sichere Weise untersuchen und visualisieren. Hier kann z. B. die tatsächliche Scanlänge einer Untersuchung modifiziert werden, um die Auswirkungen eines zu langen oder zu kurzen Scans auf die vom Patienten aufgenommene Dosis darzustellen.

Auch andere Parameter, wie Röhrenspannung, Röhrenstrom, Pitch und Kollimation können verstellt werden, wobei die resultierende Veränderung der Dosisabsorption in jedem Organ/Körperteil und der effektiven Dosis angezeigt werden. Des Weiteren werden die Differenzen in der resultierenden Dosis bei unterschiedlichen Altersgruppen, Körpergrößen und Geschlechtern der Patienten aufgezeigt.

Bei der Simulation werden keine Datensätze verändert, doch die Simulationsdaten können zur weiteren Analyse in eine CSV-Datei exportiert werden.

## Aufrufen der interaktiven Dosimetrie

Um das interaktive Dosimetriemodul aufrufen zu können, muss bereits eine Untersuchung für die dosimetrische Überprüfung ausgewählt worden sein.

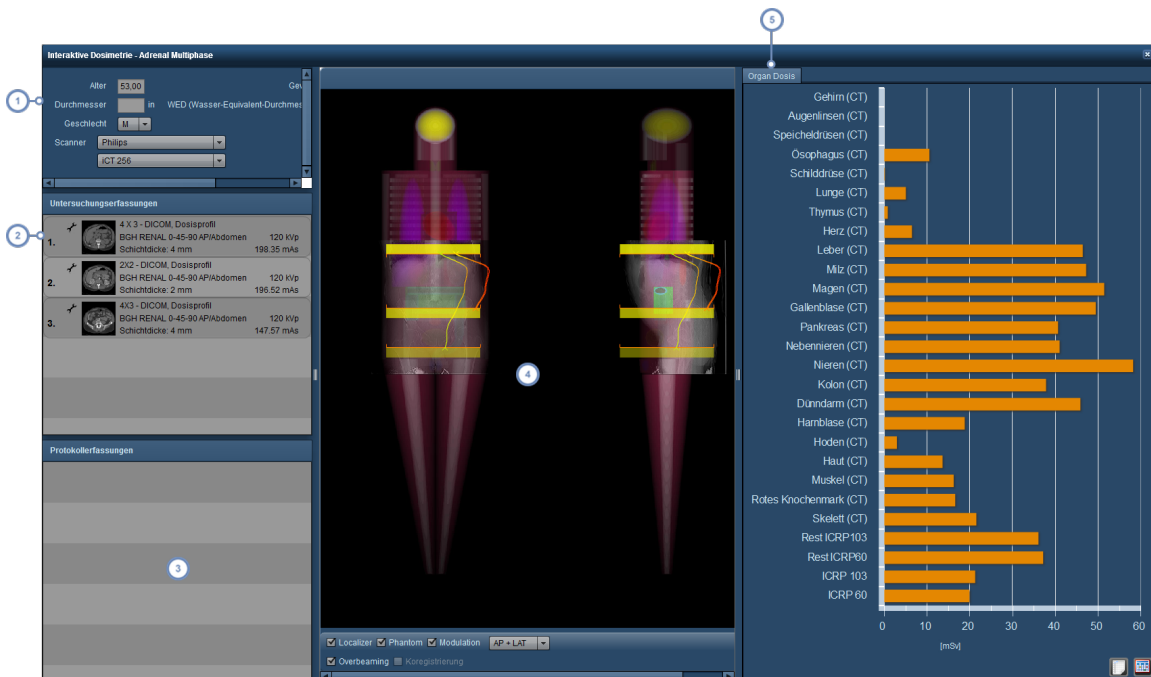


- 1 Klicken Sie auf das CT-Scan-Miniaturbild, um das interaktive Dosimetriemodul zu öffnen.

## Interaktive Dosimetrie-Benutzeroberfläche

Unten ist die Benutzeroberfläche der interaktiven Dosimetriefunktion dargestellt.


Die anfangs dargestellten Organdosen-Diagramme basieren auf einer Kombination der Dosen aus allen verfügbaren Erfassungen. Des Weiteren werden die ersten Berechnungen unter Verwendung des gemittelten CTDIvol pro Scan ohne Einschluss der Modulation des CT-Scanners durchgeführt. Mit jeder Änderung der Untersuchungsparameter werden die Dosisberechnungen aktualisiert.



Hier können die demographischen Scandaten und der verwendete Scanner geändert werden. Bei aktivierter

- 1 Option „Modulation simulieren“ wird die erwartete Dosis nicht auf Basis des gemittelten CTDIvol, sondern auf Basis der Modulationskurve skaliert. Bei einer Phantomsimulation bei Schwangeren beziehen sich die Abkürzungen ET, ZT und DT auf das erste, zweite und dritte Trimenon.

Unter „Untersuchungserfassungen“ können bestimmte Erfassungen für die Simulation der Protokolländerungen ausgewählt werden (falls mehr als eine vorhanden ist). Nachdem die Erfassung ausgewählt wurde, können die

- 2 Scan-Simulationsparameter über die Schaltfläche „Bearbeiten“ geändert werden.  Siehe "Bearbeiten der Parameter für die Untersuchungssimulation" auf Seite 99

Unter „Protokollerfassungen“ werden die auf Basis der Stammprotokollliste für die jeweilige Untersuchung anzuwendenden Erfassungsprotokolle aufgeführt.

- 3


Im Untersuchungsfenster werden Localizer, Phantom, Modulationskurve und Overbeaming (Balken) angezeigt.

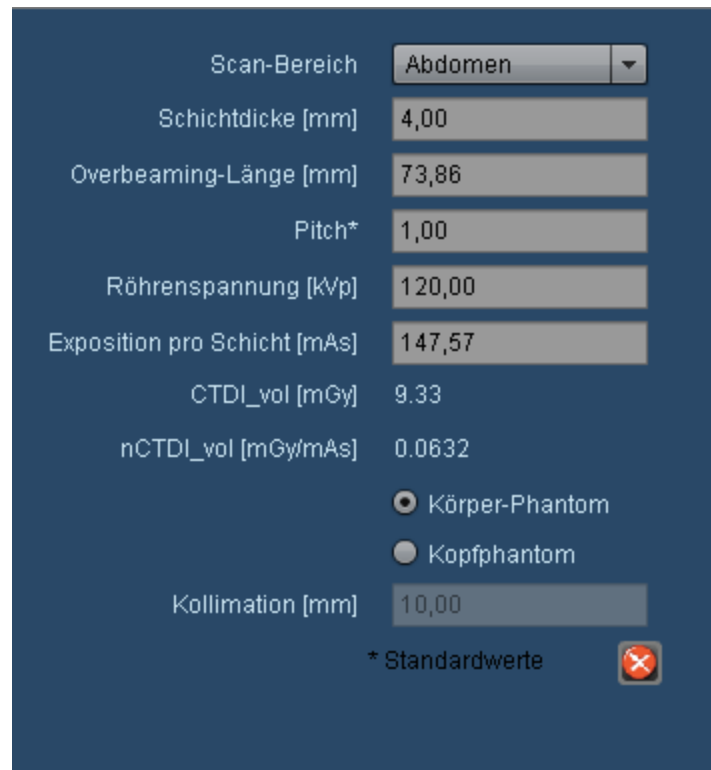
- 4 Der Viewport (Sichtöffnung) kann für die Ansichten AP, LAT oder AP und LAT geändert werden. Wenn eine Untersuchungserfassung ausgewählt ist, kann der Scanbereich hier durch Klicken und Ziehen der Scanränder geändert werden. Siehe "Untersuchungsfenster" auf Seite 100


5

Im [Organdosen](#)-Fenster werden die Strahlendosen für bestimmte Organe zwischen den Simulationsparametern und den ursprünglichen Untersuchungsparametern verglichen. Dieses Fenster kann auch für die Anzeige anderer gesuchter Variablen verwendet werden. Des Weiteren können diese Daten in eine CSV-Datei exportiert werden. Siehe "Organdosen" auf Seite 76.

## Bearbeiten der Parameter für die Untersuchungssimulation

Nach Drücken der Schaltfläche „Bearbeiten“  im Fenster „Untersuchungserfassungen“ öffnet sich ein neues Fenster, in dem die Scan-Simulationsparameter aufgeführt sind.



Scan-Bereich	Abdomen
Schichtdicke [mm]	4,00
Overbeaming-Länge [mm]	73,86
Pitch*	1,00
Röhrenspannung [kVp]	120,00
Exposition pro Schicht [mAs]	147,57
CTDI_vol [mGy]	9.33
nCTDI_vol [mGy/mAs]	0.0632
	<input checked="" type="radio"/> Körper-Phantom <input type="radio"/> Kopfphantom
Kollimation [mm]	10,00
* Standardwerte 	

Diese Untersuchungsparameter können geändert werden, um eine neue simulierte Dosis zu berechnen. Folgende Änderungen der Parameter sind möglich:

<b>Scanregion</b>	Änderung der Scanregion auf die für verschiedene Körperregionen festgelegten Einstellungen.
<b>Schichtdicke</b>	Festlegung der CT-Scan-Schichtdicke in mm.
<b>Overbeaming-Länge</b>	Erhöhung oder Reduzierung der Overbeaming-Länge eines Spiral-CT-Scans.

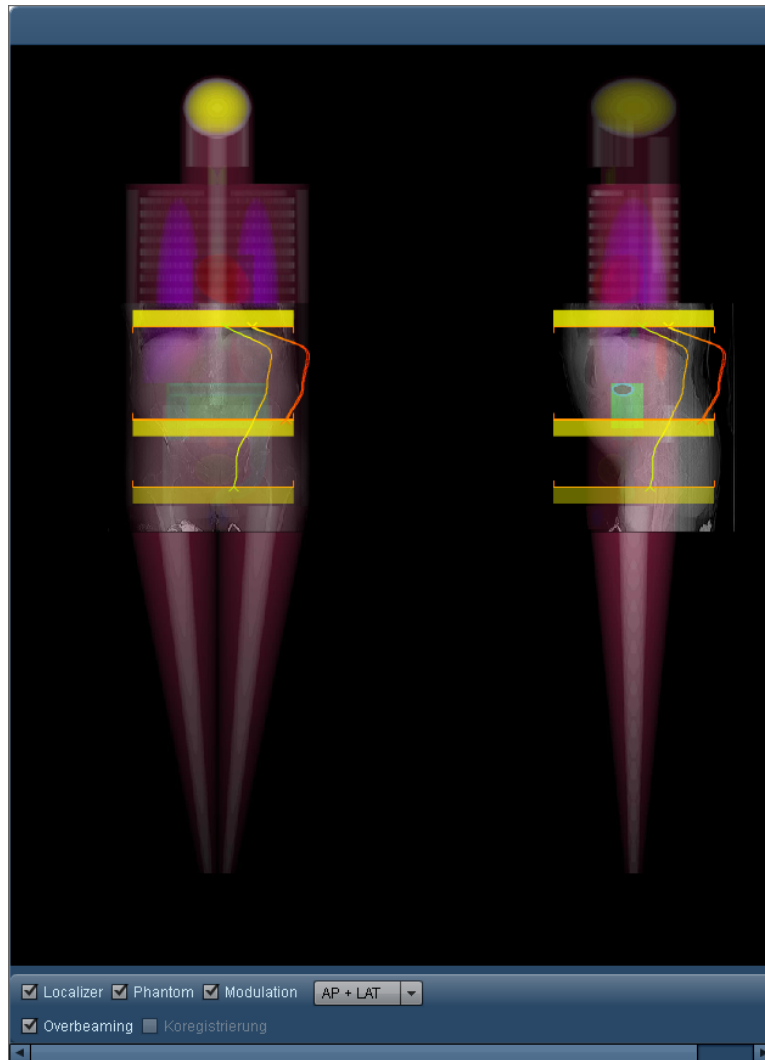


<b>Pitch</b>	Pitch ist der Fahrweg des CT-Tisches auf der Z-Achse geteilt durch die Scanbreite (normalerweise die Breite der Detektorreihen auf der Z-Achse).
<b>Röhrenspannung</b>	Die Röhrenspannung korreliert direkt mit der Generierung und Penetration der Röntgenphotonen. Durch eine Reduzierung der Röhrenspannung kann die Strahlendosis verringert werden, allerdings auf Kosten der diagnostischen Bildqualität.
<b>Exposition pro Schicht</b>	Änderung der Zahl von Röntgenphotonen (laut Messung des direkt proportionalen Röhrenstroms) und somit Änderung der Strahlendosis pro Schicht. Allerdings kann sich bei einer Reduzierung die Bildqualität verschlechtern.
<b>nCTDIvol</b>	Eine Multiplikation mit der Exposition pro Schicht ergibt den CTDIvol. nCTDIvol ist der auf den Röhrenstrom normalisierte CTDIvol.
<b>Körper/Kopf-Phantom</b>	Auswahl, ob für die Dosisberechnungen ein Körperphantom (32 cm Durchmesser) oder ein Kopfphantom (16 cm Durchmesser) verwendet werden soll.
<b>Kollimation</b>	Das ist eigentlich die Strahlbreite. Breitere Strahlen ermöglichen schnellere Untersuchungen mit geringeren Dosen, sind jedoch mit stärkerem Bildrauschen verbunden.
<b>Kalibrierten nCTDIvol verwenden</b>	Der kalibrierte nCTDIvol kann verwendet werden, wenn im Dosisprofil der Untersuchung kein CTDIvol vorhanden war. Der CTDIvol wird dann durch eine scannerspezifische Kalibrierungstabelle generiert.

## Untersuchungsfenster

---

Das Untersuchungsfenster kann konfiguriert werden, damit nur die gewünschten Informationen angezeigt werden. Des Weiteren können die simulierten Scanbereiche angepasst werden.



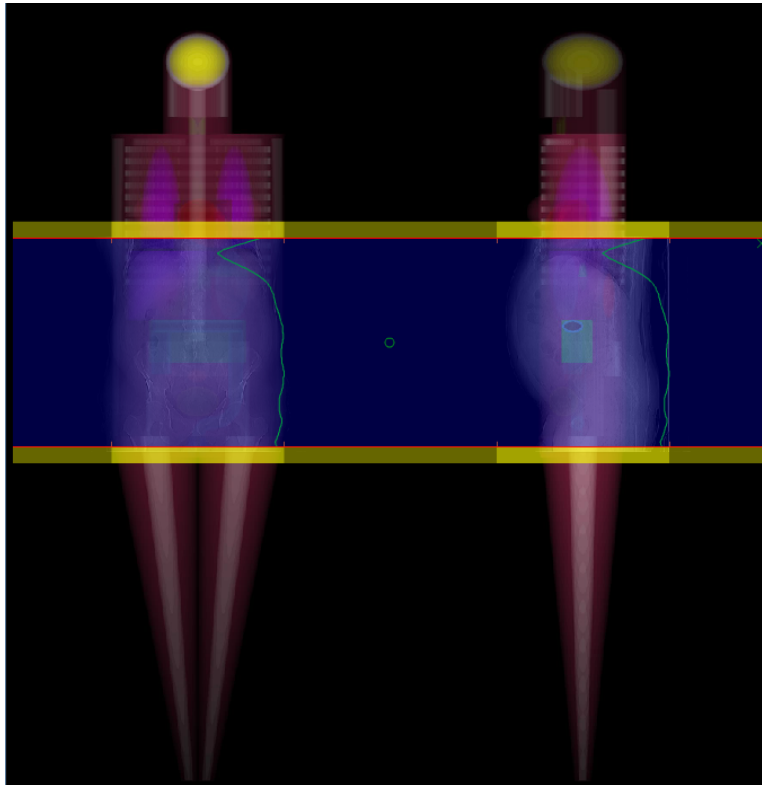
Durch Klicken auf die Kontrollkästchen für Localizer, Phantom, Modulation und Bereichsüberschreitung können die entsprechenden grafischen Darstellungen aktiviert und deaktiviert werden. Es steht auch ein Dropdown-Feld zur Verfügung, in dem zwischen den Ansichten AP, LAT und AP + LAT umgeschaltet werden kann.

Durch die Gebrauchsregistrierung wird der Radimetrics-Algorithmus für die Platzierung der Localizer, falls diese noch nicht verwendet wurden, auf dem Phantombild simuliert, um die Dosisberechnung durchzuführen (meistens aufgrund einer geringeren Konfidenz in diesen Algorithmen bei einer bestimmten Untersuchung). Somit können die Auswirkungen der Registrierungsalgorithmen auf die Localizer-Platzierung und Strahlendosis beurteilt werden.

### **Einstellen des simulierten Untersuchungsscanbereichs**

Wie oben beschrieben kann die Untersuchungsscanregion durch Bearbeiten der Parameter für die Untersuchungssimulation im Vorfeld ausgewählt werden. Sie kann aber auch manuell

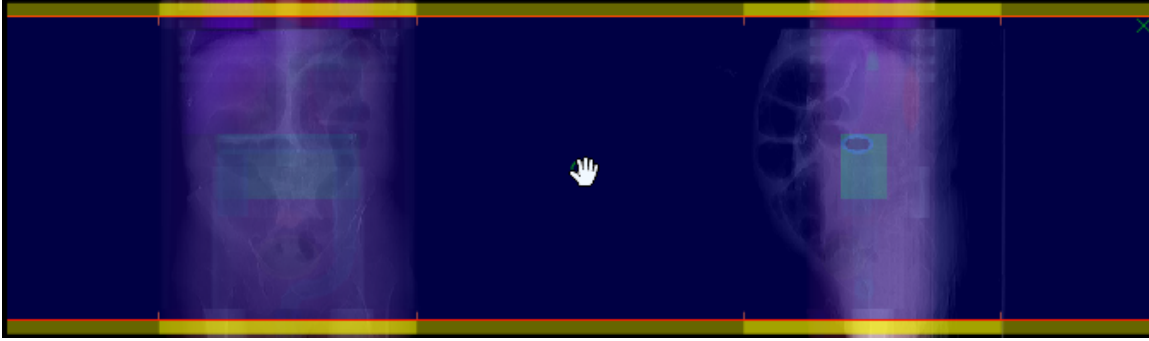
eingestellt werden. Nach Wahl einer Untersuchungserfassung werden anpassbare Bereichsbalken angezeigt, die, wie unten gezeigt, in einem transparenten Blauton über der Scanregion eingeblendet werden:



Wenn die Bereichsüberschreitungsbalken deaktiviert sind, werden die Ränder des Scanbereichs als dünne rote Linie, ohne den transparenten gelben Balken, dargestellt. Sie können durch Klicken und Ziehen der Ränder des Scanbereichs (der Mauszeiger verwandelt sich in eine Hand) verschoben werden.



Durch Klicken auf den grünen Kreis in der Mitte der Scanbereichs kann der gesamte Scanbereich nach oben und unten verschoben werden, ohne die Scanlänge zu verändern.



Auch die Rahmen können durch Klicken auf eine beliebige Stelle (jedoch nicht auf einen Rand) des Scans und Ziehen für einen neuen Scanbereich definiert werden.

### **Löschen der simulierten Scanregion**

Durch Klicken auf das „x“ in der oberen rechten Ecke der hervorgehobenen Scanregion kann der simulierte Scanbereich gelöscht werden. Um den Scanbereich erneut anzuzeigen, muss die Auswahl der aktuellen Untersuchung aufgehoben, die Strg-Taste gedrückt und im Fenster „Untersuchungserfassungen“ auf den Scanbereich geklickt werden.


# Mit Komponenten arbeiten

Das Dashboard und die Patienten-Scorecard-Module basieren auf dem Konzept der Komponentenfenster. In den Komponenten werden Ihre Daten auf verschiedene Arten als interaktive Grafiken, Diagramme und Tabellen angezeigt.

## Verwalten der Komponenten

Die Fenster für die einzelnen Dashboard-Berichtskomponenten können verschoben sowie verkleinert und vergrößert werden. Dem Bericht können auch neue vordefinierte Komponenten hinzugefügt werden.


### Hinzufügen von Komponenten

Zum Hinzufügen einer Komponente klicken Sie auf die Schaltfläche „Tools“  und anschließend im Menü auf „Komponente hinzufügen“ (wie oben gezeigt). Es wird ein Dialogfenster wie das unten gezeigte eingeblendet:

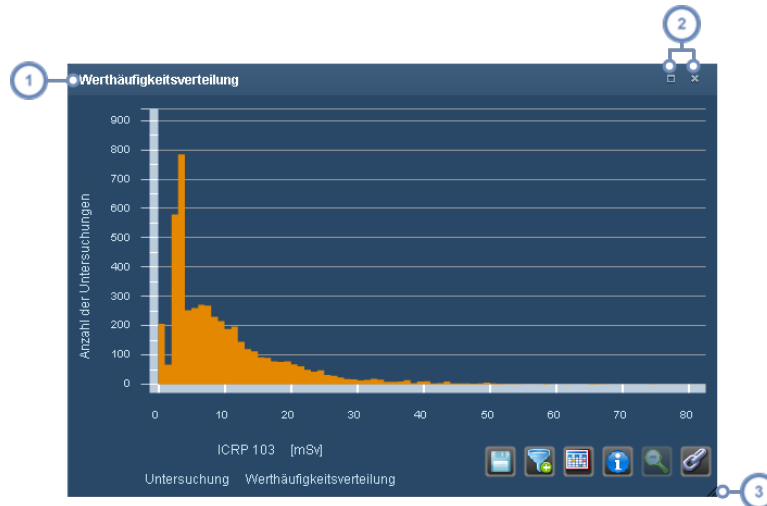




Wenn Sie hier eine Komponente auswählen und auf OK klicken, wird die Komponente dem Bericht hinzugefügt. Im Titel-Feld wird der Standardname der ausgewählten Komponente angezeigt. Dieser kann, wenn gewünscht, vor dem Klicken auf OK geändert werden.


Für Dashboard-Komponenten können zusätzliche Werte definiert werden, die eventuell für die gewählte Komponente benötigt werden (wie X- und Y-Achse und Variablen oder Diagrammtyp).

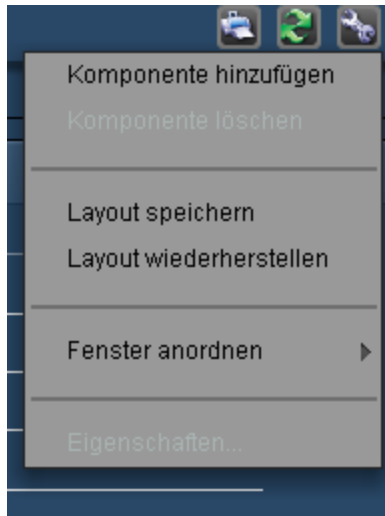
Die Komponente kann vor ihrer Platzierung durch die Schaltfläche „Filter“  gefiltert werden.


## Verschieben, Dimensionieren und Löschen von Komponentenfenstern




- 1 Der Name der Komponente wird in der Titelleiste angezeigt. Ziehen Sie die Titelleiste bei gedrückter Maustaste an eine beliebige Stelle, um das Fenster zu verschieben.
- 2 Klicken Sie auf das Kästchen zum Maximieren/Wiederherstellen , um die Komponente auf die gesamte Berichtfläche zu vergrößern oder die vorherige Lage und Größe des Fensters wiederherzustellen. Alternativ kann diese Funktion durch Doppelklicken auf die Titelleiste ausgeführt werden. Klicken Sie auf „Schließen“ , um die Komponente aus dem Bericht zu entfernen.
- 3 Zum Neudimensionieren der Komponentendaten klicken Sie unten links auf das Kästchen und ziehen Sie das Fenster bei gedrückter Maustaste.

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Tool“  und Öffnen des Menüs (wie oben beschrieben) kann die Option „Fenster nebeneinander anordnen“ ausgewählt werden, um alle Komponentendaten gleichmäßig anzuordnen.



Alternativ können Sie zum Löschen einer Komponente das zu löschende Fenster (durch Anklicken) wählen, auf die Schaltfläche „Tool“  klicken und „Komponente löschen“ auswählen.

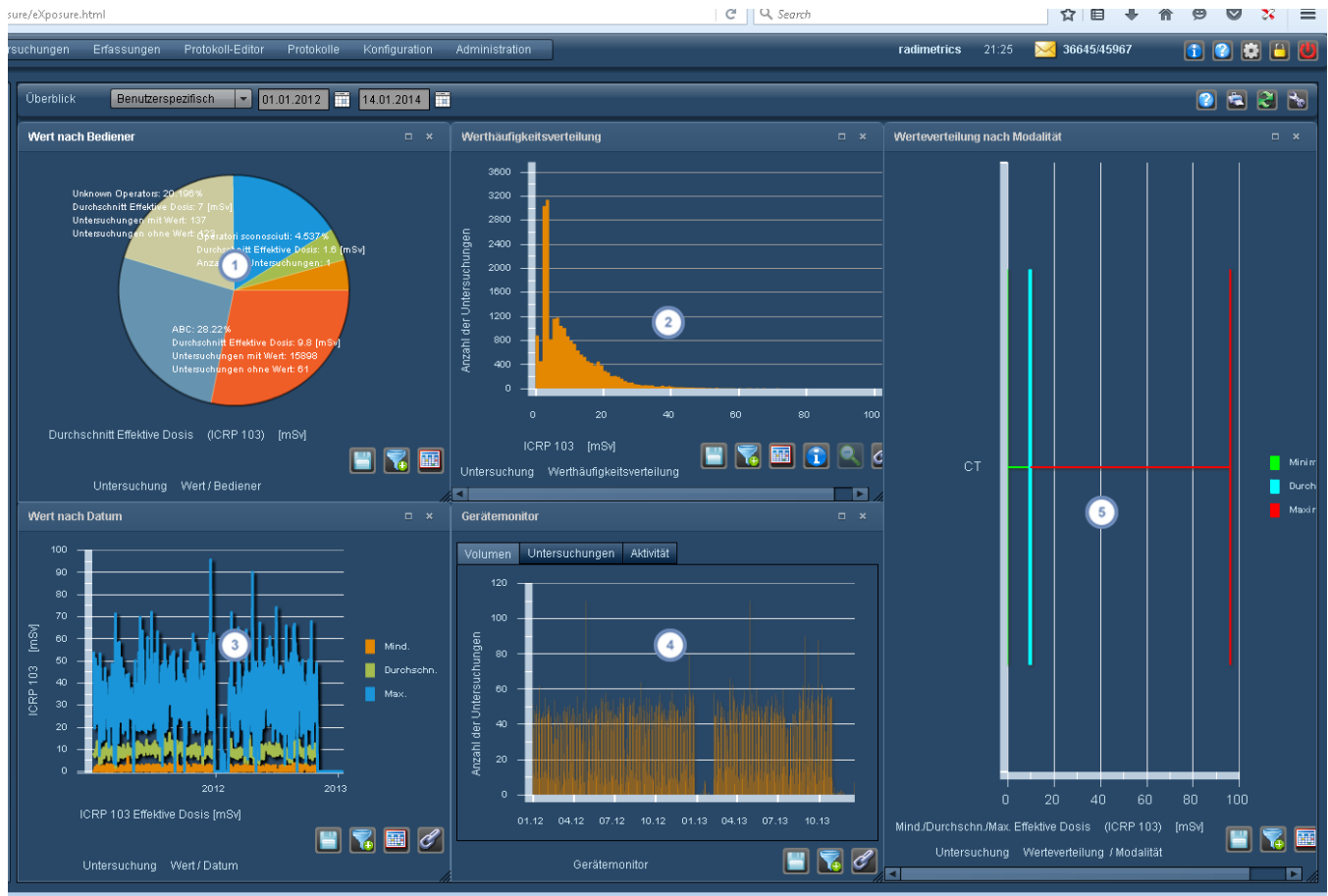
### Kopieren von Komponenten

Auf dem Dashboard kann jede bereits konfigurierte Komponente kopiert werden. Klicken Sie auf die Komponente, die Sie kopieren möchten. Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche „Tool“  und wählen Sie in dem eingeblendeten Menü „Komponente kopieren“, worauf eine Kopie der Komponente erscheint.

## Arten von Dashboard-Komponenten

---

Auf dieser Seite werden die Arten von Komponenten, die einem Dashboard-Bericht hinzugefügt werden können, beschrieben. Insgesamt stehen 30 Standardkomponenten zur Verfügung, die im Wesentlichen Variationen der fünf unten gezeigten Hauptarten von Diagrammen sind. Des Weiteren sind zwei Komponenten im Tabellenformat verfügbar, die für Meldungen und Vorfallberichte verwendet werden. Kürzlich wurden auch Streudiagramme und Boxplots hinzugefügt sowie ein Lokales Dosisreferenzwertdiagramm.



- 1 Tortendiagramme sind nützlich für das Aufgliedern und Vergleichen der Dosimetrie- oder Nutzungsdaten nach einem bestimmten Faktor (z. B. zur Analyse der Dosismessung durch den Bediener).
- 2 Histogramme sind nützlich für die Analyse von Trends in den Dosimetriedaten und die Erkennung von stark abweichenden Untersuchungs- oder Erfassungsergebnissen.
- 3 Kurvendiagramme (Datumsgrafiken) sind nützlich für die Analyse der Dosimetriedaten über einen längeren Zeitraum.
- 4 Aktivitätenmonitore werden für die Analyse der Nutzungsdaten nach Volumen, Untersuchung oder Aktivität verwendet.
- 5 Balkendiagramme bieten einen kurzen Überblick über die wichtigsten Kennzahlen der Dosisverteilung in Quartilen oder als Mindest-, Durchschnitts- oder Höchstdosis (z. B. zur Analyse der Dosismessung nach Modalität).

Wenn eine Maßeinheit (z. B. mSv) auf dem Diagramm angezeigt ist, kann diese angeklickt werden, um ein Dropdown-Menü zu öffnen und eine andere Einheit auszuwählen. Siehe "Ändern der Variablen oder angezeigten Maßeinheiten" auf Seite 88.



## Beschreibung der Schaltflächen von Komponenten



Über die Schaltfläche „Export“ können die jeweils angezeigten Komponentendaten in CSV- und Excel-Dateien exportiert werden.



Die Schaltfläche „Filter“ wird für die weitere Anpassung der angezeigten Daten der Komponente (z. B. Anzeige nach bestimmten Protokollen oder anderen Parametern) verwendet.



Über die Schaltfläche „Tabellenansicht“ kann die aktuelle Komponente im Tabellenformat angezeigt werden.



Mit der Schaltfläche „Verknüpfen“ werden die Achsen der aktuellen Komponente mit anderen ähnlichen Komponenten, bei denen diese Schaltfläche gewählt ist, verknüpft. Balken-, Kurven- und Boxdiagramme können z. B. auf diese Weise miteinander verknüpft werden. Für Einzelheiten siehe Tabelle unten.



Die Schaltfläche „Info“ liefert weitere statistische Informationen zu den Histogrammen, wie z. B. Median, Standardabweichung und Mittelwert.



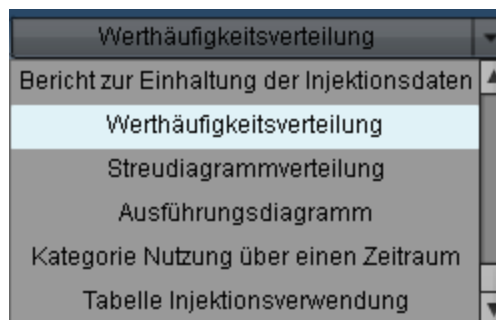
Über die Schaltfläche „Verkleinern“ (auch als Rücksetzungsbereich bezeichnet) kann ein Histogramm (mittels Zoom) verkleinert werden, wenn ein Teilsatz des X-Achsenbereichs zur Ansicht ausgewählt ist.



Die Schaltfläche „Null“ kann für bestimmte Diagramme (z. B. Gebündeltes Balkendiagramme oder Dosisreferenzwertdiagramme) verwendet werden. Über diese Schaltfläche kann zwischen dem Anzeigen und Ausblenden von Nullwerten (z. B. leere Spalten) gewechselt werden.

## Wechseln zwischen Komponententypen

Unter den Tortendiagrammen, Histogrammen, Datumsgrafiken und Balkendiagrammen kann auf den Grafiktyp geklickt werden, um ein Dropdown-Menü mit den zur Wahl stehenden Komponententypen zu öffnen.

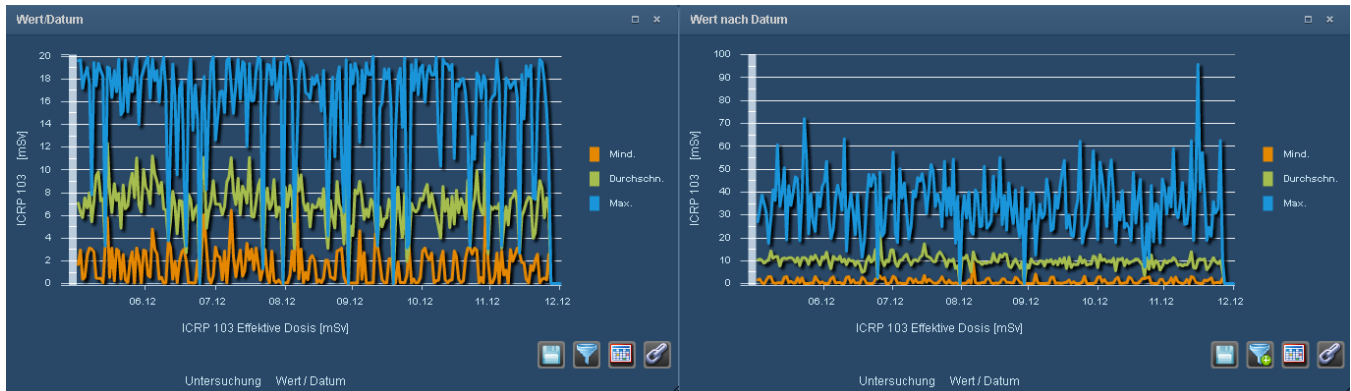


## Verknüpfen von Komponenten

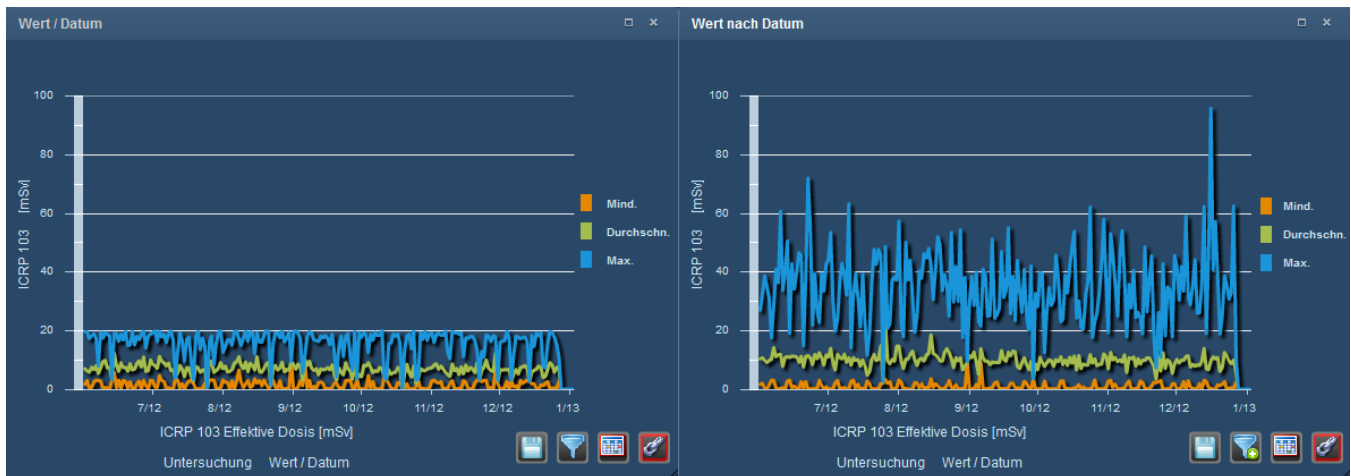


Unter Verwendung der Schaltfläche „Verknüpfen“ kann die Skalierung der Achsen über mehrere Komponenten hinweg vereinheitlicht werden, um den Vergleich zu erleichtern. In der

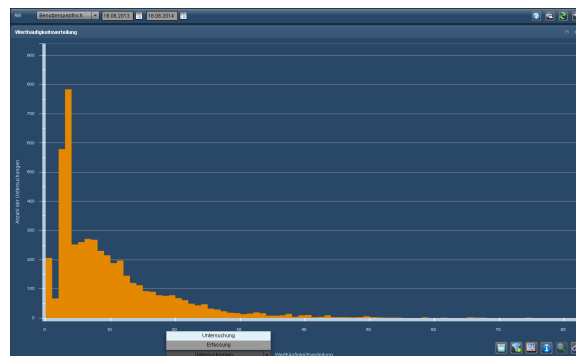
Abbildung unten ist die Komponente links vor der Verknüpfung mit einer Y-Achsenkalierung von 0 bis 7 gezeigt:



Nach der Verknüpfung haben alle Komponenten identische Skalen auf der Y-Achse:



## Wechsel zwischen den Anzeigen für Untersuchungs-, Erfassungs- und Injektionsdaten



Durch Klicken auf das Etikett der linken X-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem für viele Komponenten entweder die Untersuchungs- oder Erfassungsdaten angezeigt werden

können. Einige Beispiele hierzu sind im nächsten Abschnitt aufgeführt (z. B. das gebündelte Balkendiagramm).

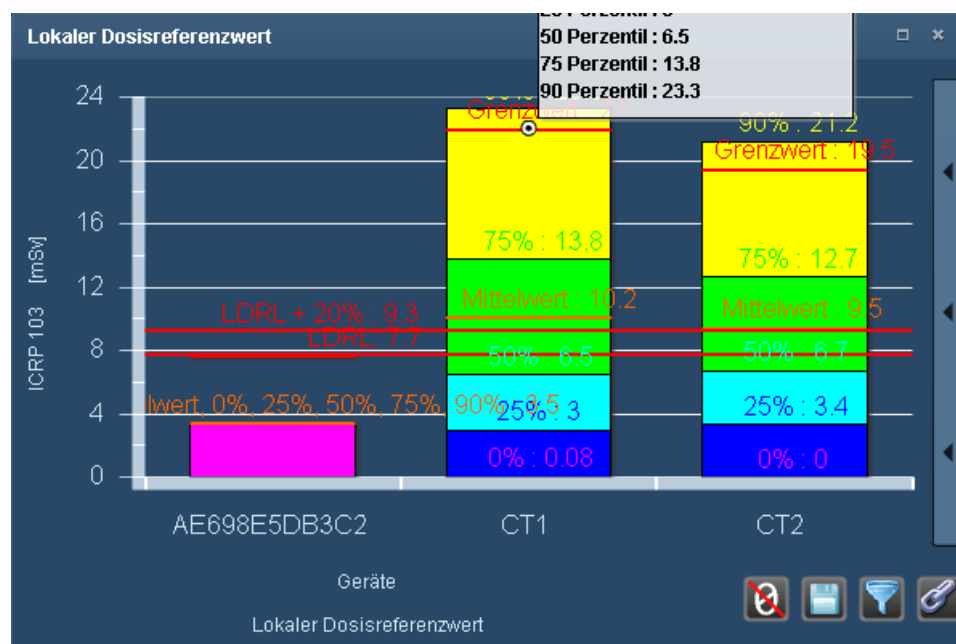
Wenn der gesuchte Wert der Komponente für die Injektionen relevant ist (z. B. Grenzwert für den Injektionsdruck) können Sie stattdessen die Untersuchungs- oder Injektionsdaten anzeigen.

## Ausgewählte zusätzliche Komponententypen

Einige weitere verfügbare Komponententypen sind unten beschrieben.

### Lokaler Dosisreferenzwert

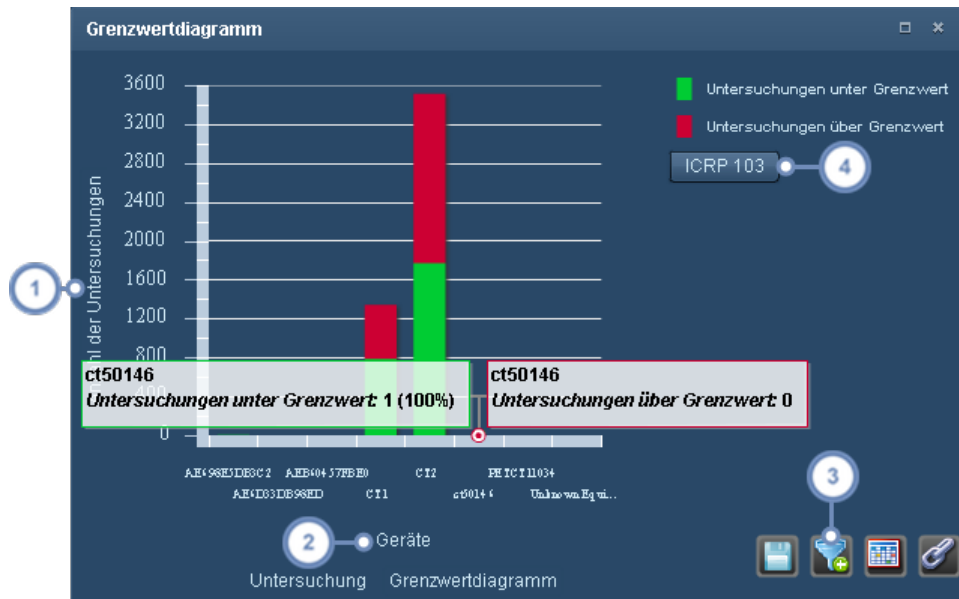
Das Lokale Dosisreferenzwertdiagramm hilft bei der Verfolgung einrichtungsspezifischer Untersuchungen nach Gerät, Protokoll oder anderen Maßstäben, da es eine leicht zu interpretierende Darstellung mit Perzentilen und farblich gekennzeichneten Sonderebenen zeigt.




### Grenzwertdiagramm / Untersuchungen von Maßnahmenebenen

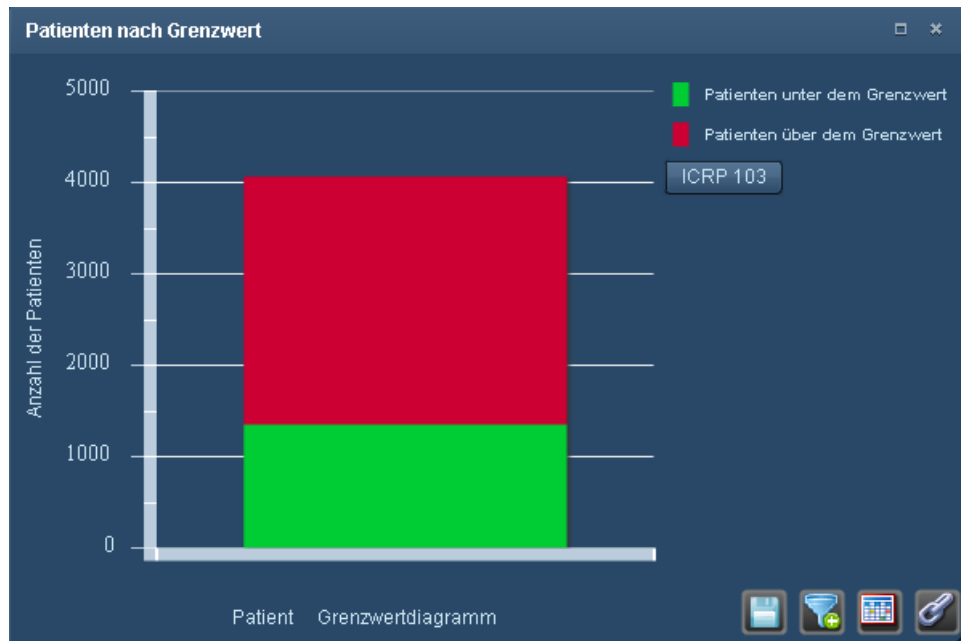
Bei diesen beiden Komponententypen werden jeweils die Anzahl an Untersuchungen (oder auch Erfassungen oder Patienten) gezeigt, deren DRW unter- oder oberhalb der definierten Grenzwerte liegen oder die aufgrund von Protokoll-, Geräte- oder anderen Parametern eine Maßnahme (definiertes Ereignis) ausgelöst haben. Bei der Anzeige nach Maßnahmenebenen wird durch farbige Balken gezeigt, wie viele Untersuchungen eine bestimmte Maßnahme ausgelöst haben, wobei die Beschreibung der Maßnahme rechts neben der Komponente beschrieben wird. Siehe "Standarddosisreferenzwerte und Maßnahmenebenen" auf Seite 204 für weitere

Informationen zum Einstellen von Maßnahmenebenen. Im Bild unten wird die Variante „Untersuchungen nach Grenzwert“ dieser Komponente gezeigt. Die Variante „Erfassungen nach Grenzwert“ dieser Komponente ist in Bezug auf die Funktionalität identisch zu dieser.



- 1 Durch Klicken auf das Etikett der Y-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem zwischen absoluten (Zahl) oder prozentualen (Prozent) Wertangaben gewechselt werden kann.
- 2 Durch Klicken auf das obere X-Achsen-Etikett wird der verwendete Parameter gewechselt, z. B. um anzuzeigen, ob Untersuchungen den für bestimmte Geräte, Protokolle oder Einrichtungen geltenden Grenzwert überschreiten.
- 3 Durch Drücken der Schaltfläche „Filter“  kann die Anzahl der gezeigten Balken im Balkendiagramm reduziert werden, um nur die für die gewünschten Grenzwertvergleiche relevanten Balken einzublenden. So können z. B. nur die für ein bestimmtes Gerät geltenden Balken anstatt der Balken für alle Geräte angezeigt werden.
- 4 Auch der gesuchte Wert, für den hier der Grenzwert angezeigt werden soll, kann ausgewählt werden.

Unten ist ein Beispiel für ein „Patienten nach Grenzwert“-Diagramm gezeigt. Der Hauptunterschied liegt darin, dass hier kein Wechseln der Parameter möglich ist, da die Patienten selbst der primäre Zusammenhang für die Bestimmung des Grenzwertes sind.



### Tabelle mit detaillierter Wertanalyse

Die Komponente „Tabelle mit detaillierter Wertanalyse“ zeigt Minimum, Maximum, Durchschnitt und Median für die Dosen sowie Quartilen für eine bestimmte Wertart (z. B. ICRP 103) und Parameter (Reihenfolge, Anlage, Gerät etc.). Sie können z. B. die dritte Quartile (75 %) als groben Richtwert für die Einstellung der Untersuchungs-DRW verwenden.

Geräte	Minin	Maxir	Durcl	Erste	Medi:	Dritte	Anzal
AE698E5DB3C2	1.6	3.5	2.5	1.6	2.5	3.5	2
AE6D33DB98ED	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	1
AEB60457FBE0	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	1
AED54ED5822E	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1
CT1	0.07	74.2	10.1	3	6.9	13.7	1344
CT2	0.05	61.4	9.6	3.4	7.1	12.7	3520
ct50146	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	1
PETCT11034	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	1
Unknown Equipment	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	1

ICRP 103 [mSv]

Tabelle mit detaillierter Wertanalyse

Die Tabellendaten können in eine CSV- oder Excel-Datei exportiert oder gefiltert werden, damit nur die benötigten Daten angezeigt sind. Dazu werden die Symbole unten rechts in der Komponente verwendet. Durch Klicken auf die Etiketten der X- oder Y-Achse können die angezeigten Parameter oder Dosisarten geändert werden.

### Dosisverteilungstabelle

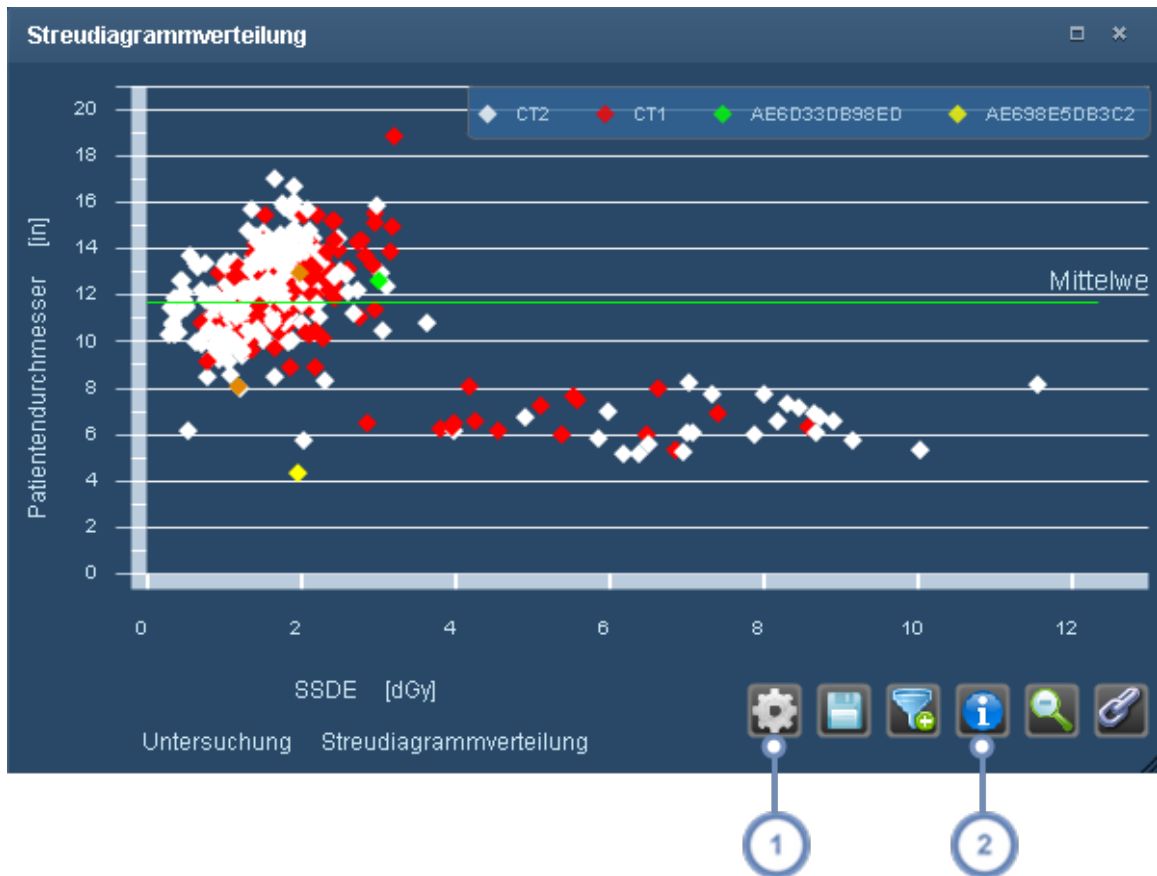
In der Dosisverteilungstabelle wird die höchste Dosis für eine bestimmte Untersuchung (oder einer Reihe von Untersuchungen) in fünf gleiche Dosisbereiche untergliedert. Dadurch lässt sich leicht erkennen, welche Untersuchungen unter einen bestimmten Dosisbereich fallen und wo stark abweichende Untersuchungen (oder Protokolle) liegen.

Werteverteilungstabelle						
ICRP 103 nach Geräte						
Geräte	0-15 [r]	15-30	30-45	45-60	60-75	Insges
AE698E5DB3C2	2					2
Unknown Equipment	1					1
AEB60457FBEO	1					1
AED54ED5822E	1					1
CT1	1054	224	51	10	5	1344
CT2	2834	575	93	17	1	3520
ct50146	1					1
AE6D33DB98ED		1				1
PETCT11034		1				1
ICRP 103 [mSv]						
Werteverteilungstabelle						


Die Tabellendaten können in eine CSV-Datei exportiert oder gefiltert werden, damit nur die benötigten Daten angezeigt sind. Dazu werden die Symbole unten rechts in der Komponente verwendet. Durch Klicken auf die Etiketten der X- oder Y-Achse können die angezeigten Parameter oder Dosisarten geändert werden.

### Streudiagrammverteilung

Die Streudiagrammverteilungskomponente ist unten dargestellt. Sie können die Maus über die einzelnen Punkte der Verteilung bewegen, um detaillierte Informationen zu den Diagrammpunkten sowie deren Zahlenwerte anzuzeigen.



1 Die Funktion der Schaltfläche „Eigenschaften“  ist unten beschrieben.

2 Die Schaltfläche „Info/Statistik“  zeigt ein Overlay auf dem Diagramm zur Anzeige von Median, Mittelwert, Standardabweichung, Zählung sowie das 75. und 90. Perzentil.

Durch Klicken auf die Schaltfläche Eigenschaften wird das Fenster mit den Streudiagramm-Eigenschaften angezeigt:

### Kategorisierung nach

Sie können keine Kategorisierung wählen, indem Sie das leere Feld in diesem Listenfeld auswählen, oder Sie können die Diagrammpunkte nach der gewählten Kategorie einstufen (z. B. Protokollname, Bediener, Gerät etc.). Die Diagrammpunkte werden dadurch farblich gekennzeichnet, wie in dem Streudiagrammbeispiel oben gezeigt.

### Mittelwertkurve anzeigen

Zeigt die Mittelwertkurve für den gesuchten Wert (z. B. Patientendurchmesser wie im Beispiel oben).

### Linearregression anzeigen

In diesem Listenfeld kann zwischen der Anzeige einer linearen oder exponentiellen Regressionskurve bzw. keiner Kurve (durch Wahl des leeren Felds) ausgewählt werden.

### Regression nach Kategorie anzeigen

Wenn Sie die Anzeige einer Regressionskurve aktiviert haben, erscheint diese Option; andernfalls bleibt sie ausgeblendet. Durch Aktivieren dieser Option werden einzelne Regressionskurven für jede Kategorie auf dem Diagramm angezeigt.

## Kategorie Nutzung über einen Zeitraum

Bei diesem Diagramm handelt es sich um ein Balkendiagramm, auf dem die gesuchten Werte über einen Zeitraum aufgezeichnet werden - z. B. die Anzahl von Untersuchungen oder Erfassungen, die von bestimmten Computertomographen über einen Zeitraum durchgeführt wurden.

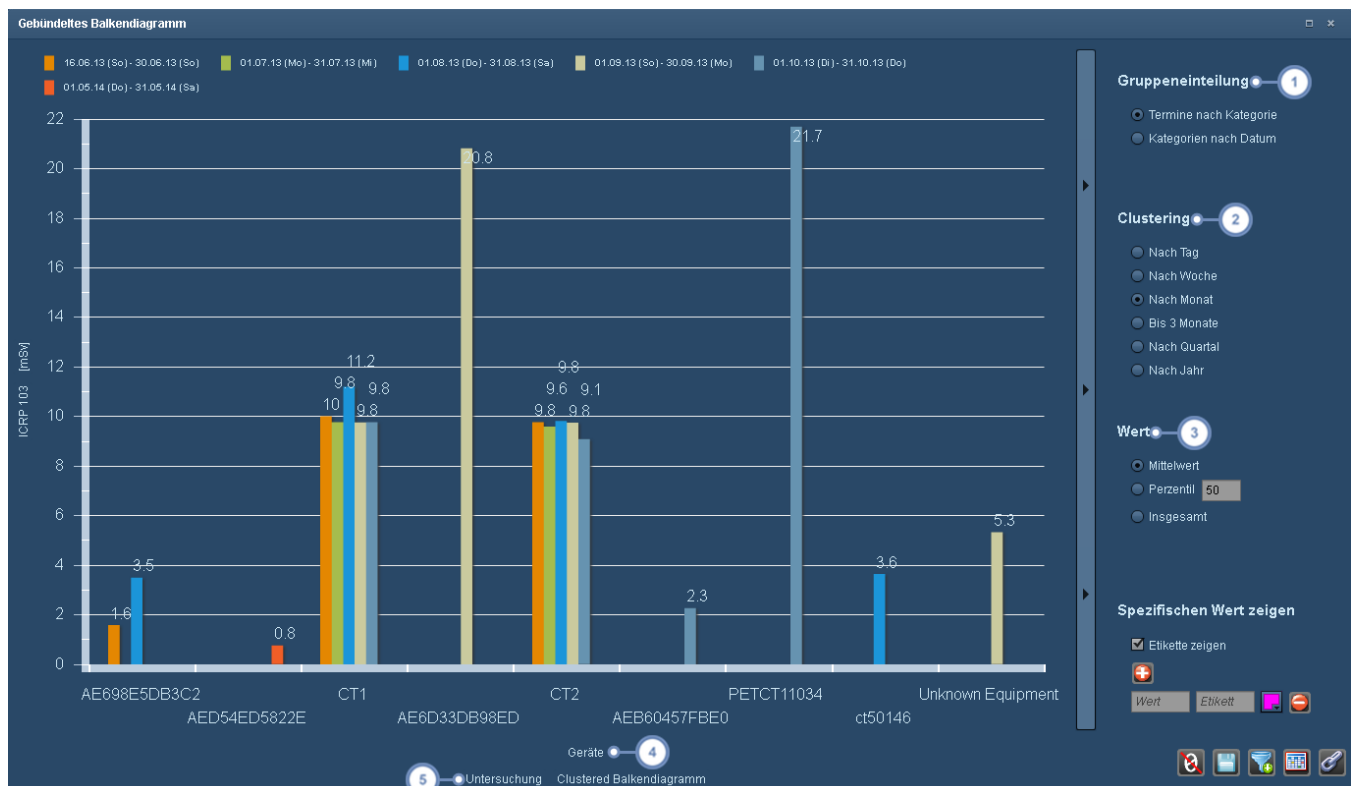




- 1 Durch Klicken auf das Etikett der oberen X-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem der gesuchte Wert (Standardvorgabe ist Anlage) ausgewählt werden kann. Im Menü verfügbare Werte sind u. a. Untersuchungsbezeichnung, Protokollname und Name der Einrichtung. Des Weiteren sind verschiedene Kontrastmittel-Injektionswerte verfügbar.
- 2 Durch Klicken auf das Etikett der linken X-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem entweder Untersuchungen oder Erfassungen ausgewählt werden kann.
- 3 Durch Klicken auf diesen vertikalen Balken wird das Bündel-Menü angezeigt, das unten erklärt wird. Eine Option zum Ein- oder Ausblenden der Trendkurve ist ebenfalls vorhanden.

## Gebündeltes Balkendiagramm

Das gebündelte Balkendiagramm ermöglicht die Bündelung der gesuchten Werte nach Zeitintervallen. Sie können z. B. das mittlere oder spezifische Perzentil der ICRP 103-Dosis für das CT-Protokoll eines bestimmten Injektorkopfes über aufeinanderfolgende Wochen oder Monate erfassen. Optionen für das Ändern der Bündelung oder Gruppierung stehen im Pullout-Menü an der rechten Seite des Diagramms zur Verfügung und sind unten beschrieben.



- 1 Die Gruppierung kann über Datum nach Kategorie erfolgen, wobei die Kategorie auf der X-Achse angeordnet wird, oder über Kategorie nach Datum, wobei das Datum auf der X-Achse angeordnet wird.
- 2 Die Tabelle kann nach Tagen, Wochen, Monaten, 3-Monatsintervallen, Quartalen oder Jahren gebündelt werden.
- 3 Im Wert-Abschnitt können Sie wählen, ob der Mittelwert, Gesamtwert oder ein spezifisches Perzentil für den gewählten gesuchten Wert angezeigt werden soll.
- 4 Durch Klicken auf das Etikett der oberen X-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem der gesuchte Wert (Standardvorgabe ist Anlage) ausgewählt werden kann. Im Menü verfügbare Werte sind u. a. Untersuchungsbezeichnung, Protokollname und Name der Einrichtung. Des Weiteren sind verschiedene Kontrastmittel-Injektionswerte verfügbar.
- 5 Durch Klicken auf das Etikett der linken X-Achse öffnet sich ein Dropdown-Menü, in dem entweder Untersuchungen oder Erfassungen ausgewählt werden kann.

## Tabelle Injektionsverwendung

Die Injektionsverwendungstabelle wird hauptsächlich verwendet, um injektionsbezogene Kategorien zu verfolgen. Durch Klicken auf das Etikett der Y-Achse kann die angezeigte Kategorie (z. B. Anlage oder Untersuchungsbezeichnung) geändert werden.

Tabelle Injektionsverwendung					
Injektionsverwendung nach Geräte					
Geräte	Injektion	Verwen	Durchs	Durchs	Durchsc
CT1	107	25.6	2.95	655.56	109.21
CT2	311	74.4	2.81	618.57	108.29
Insgesamt	418	100	2.85	628.04	108.53


## XbarS-Karten-Histogramm


Das XbarS-Karten-Histogramm ist in der Kategorie für Kurvendiagrammkomponenten zu finden und ermöglicht die Anwendung der Nelson-Regeln auf die jeweils auf der Anzeige gewählten Daten. Die Nelson-Regeln sind in dem Abschnitt zur SPC-Meldungenkonfiguration beschrieben (Siehe "Konfiguration von SPC-Meldungen" auf Seite 210). Die Mittelwerte sind im oberen Diagramm und die Standardabweichungen im unteren Diagramm dargestellt. Wenn Interventionen gewählt sind, liegt der Mittelwert zwischen den Interventionspunkten. Die weitere Interpretation der XbarS-Karte wird an anderer Stelle erläutert (Siehe "Anzeigen und Verwalten von einzelnen Meldungen" auf Seite 162).



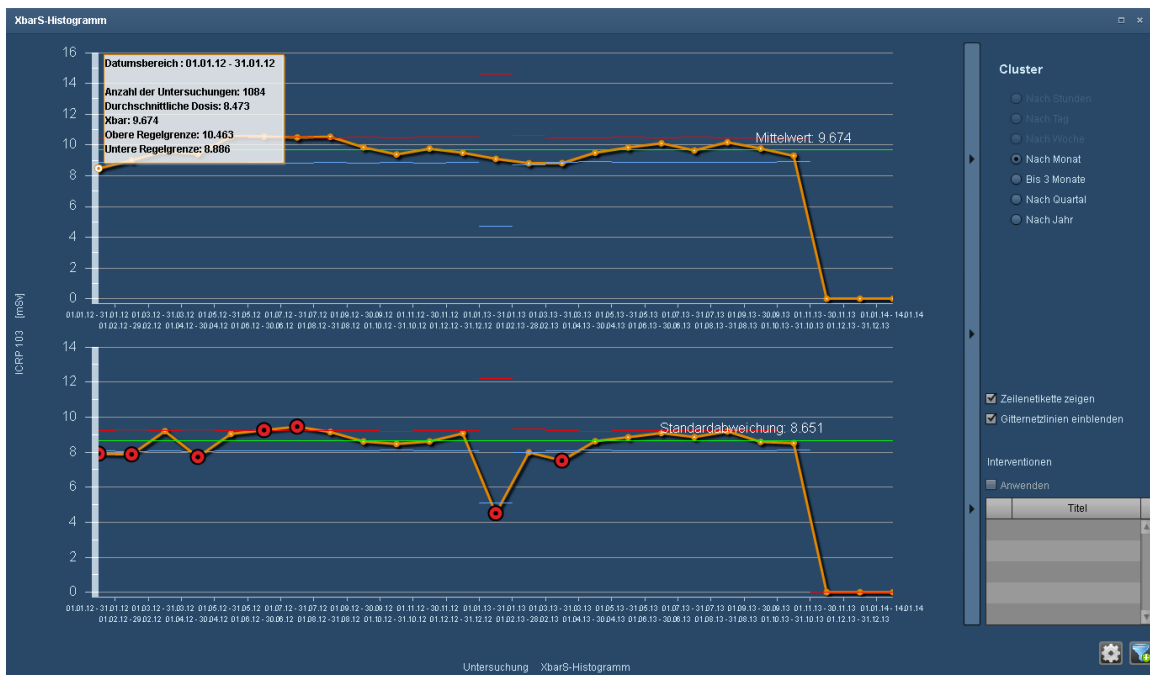
1 Über diese Schaltfläche kann das rechts aufgeführte Optionsmenü ein- und ausgeblendet werden.

Hier können Gruppierungsoptionen für das Diagramm mit einer täglichen bis zu einer jährlichen Detailgenauigkeit ausgewählt werden. Durch zwei Kontrollkästchen kann die Anzeige der Kurvenetikette (Mittelwert und Standardabweichung), der Gitternetzlinien ein- und ausgeschaltet werden. Interventionen (als vertikale lilafarbene Linie dargestellt) können durch Wahl des Kontrollkästchens neben dem entsprechenden Interventionsnamen und anschließendes Klicken auf Anwenden ein- und ausgeschaltet werden. Siehe "Prozessintervention" auf Seite 222

Über die Schaltfläche „Einstellungen“  öffnet sich ein Fenster für die Auswahl der Nelson-Regeln, die auf das Diagramm angewendet werden sollen. Wenn keine Nelson-Regeln angewendet werden, dient das Diagramm im Wesentlichen nur der Anzeige des Mittelwerts und der Standardabweichung. Es können auch mehrere Nelson-Regeln gleichzeitig angewendet werden.

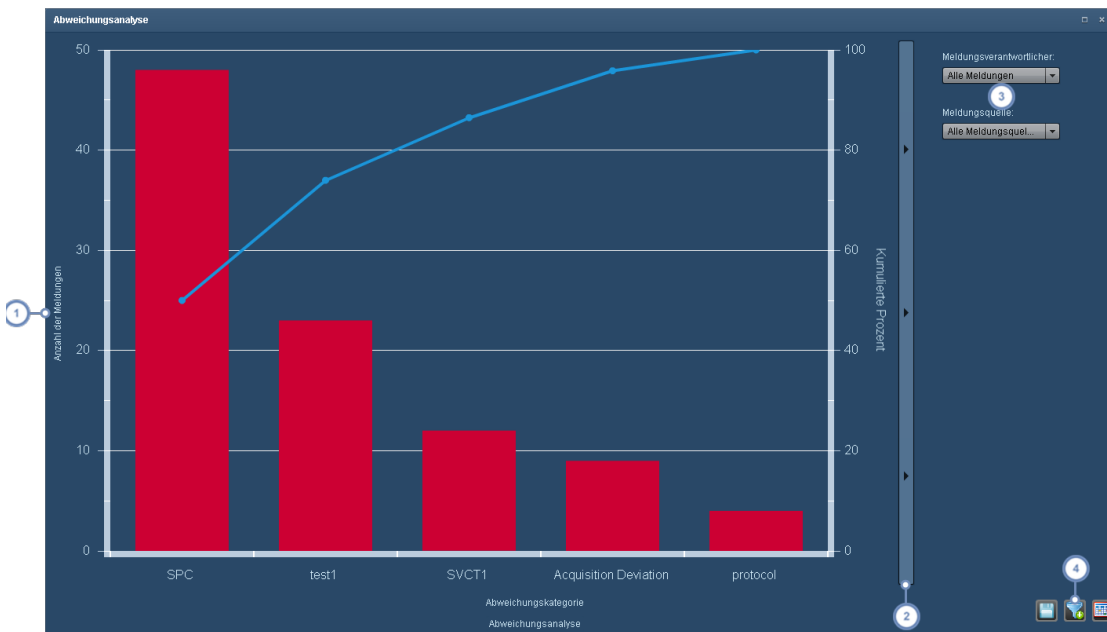
- 4 Über die Schaltfläche „Filter“  kann der für die Generierung der XbarS-Karte verwendete Datensatz gefiltert werden.


Unten ist ein Beispiel für ein Diagramm nach Anwendung der Nelson-Regeln dargestellt. Dabei werden die verletzten Regeln durch farbige Kreise aufgezeigt. Wenn mehrere Regeln verletzt wurden, sind die Kreise ähnlich einem Tortendiagramm angeordnet, wobei jede verletzte Regel als ein andersfarbiges Tortenstück angezeigt wird.



## Abweichungsanalyse

Für die Abweichungsanalyse wird ein Paretdiagramm verwendet, anhand dessen eine Analyse der Abweichungsmeldungskategorien durchgeführt werden kann. Insbesondere wird eine schnelle Visualisierung der auffälligsten Abweichungskategorien und eine Darstellung der kumulierten Wirkung proportional zur Gesamt- oder Prozentzahl der Meldungen ermöglicht. Die blaue Linie stellt die kumulierte Gesamtprozentzahl der durch die Balken erfassten Meldungen dar.



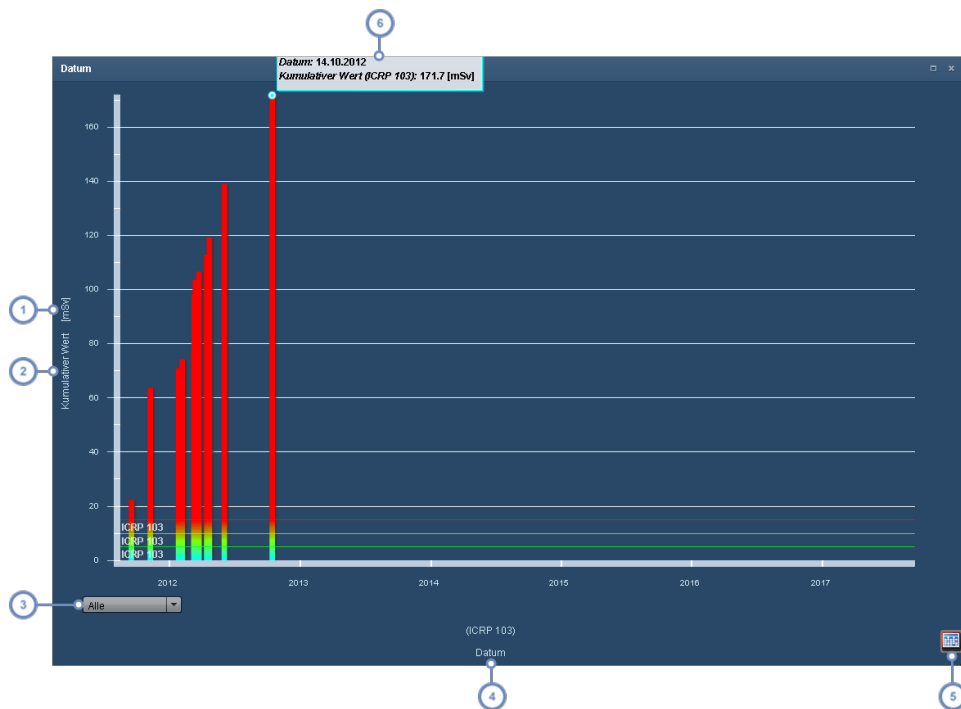
- 1 Durch Klicken auf das Etikett der Y-Achse kann zwischen der Anzeige der Anzahl und der Prozent von Meldungen gewechselt werden.
- 2 Über diese Schaltfläche kann das rechts aufgeführte Optionsmenü ein- und ausgeblendet werden.
- 3 Im Dropdown-Menü Meldungsverantwortlicher kann gewählt werden, dass nur persönliche oder alle Meldungen angezeigt werden. Im Dropdown-Menü Meldungsquellen können die Meldungsquellen ausgewählt werden (Alle, SPC, Untersuchung oder Andere).
- 4 Über die Schaltfläche „Filter“  kann der für die Generierung des Diagramms für die Abweichungsanalyse verwendete Datensatz gefiltert werden.



## Scorecard-Komponententypen

Auf dieser Seite werden die Arten von Komponenten, die einer Patienten-Scorecard hinzugefügt werden können, beschrieben.

### Kumulierte Dosis

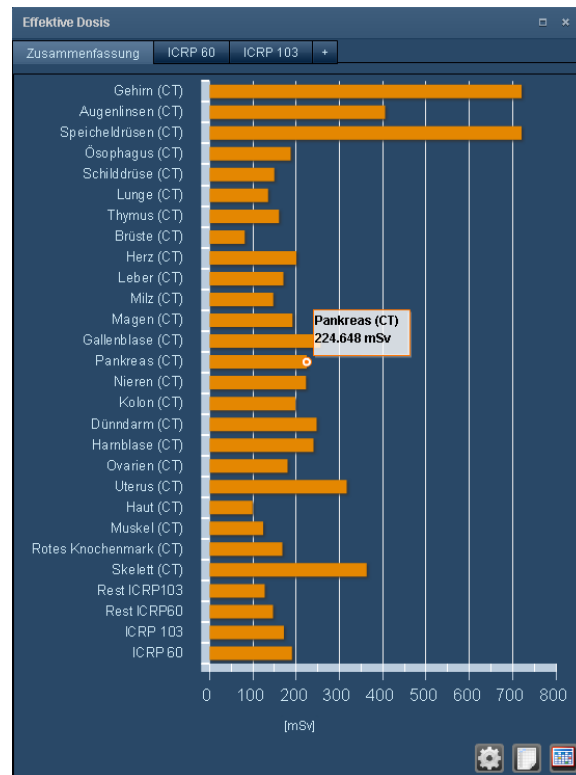
Diese Komponente zeigt die kumulierte Dosis der Untersuchungen des Patienten über eine Zeitspanne zusammen mit den Risikogrenzwerten.



- 1 Durch Klicken auf die Einheiten wird ein Dropdown-Menü eingeblendet, in dem die Art der Einheit ausgewählt werden kann.
- 2 Durch Klicken auf das Etikett der Y-Achse wird ein Dropdown-Menü eingeblendet, in dem zwischen kumulierter Dosis und Einzeldosis einer Untersuchung gewechselt werden kann.
- 3 In diesem Dropdown-Menü wird die Zeitskala für das Diagramm festgelegt - alle Jahre, 10 Jahre, 5 Jahre oder 1 Jahr.
- 4 Durch Klicken auf das Etikett der X-Achse kann die X-Achsenvariable geändert werden. Dadurch ändert sich die Komponente zu einem Tortendiagramm.
- 5 Über die Schaltfläche „Tabellenansicht“  wird das Diagramm zu einer Tabelle geändert. Anschließend wird die Schaltfläche „Diagrammansicht“  eingeblendet, mit der die Ansicht wieder zurückgesetzt werden kann.
- 6 Beim Bewegen des Mauszeigers über einen Balken wird ein Quickinfo-Feld mit den numerischen Werten des Balkens eingeblendet. Durch Doppelklicken eines Balkens öffnet sich das Dosimetriefenster für die mit dem Balken verbundene Untersuchung.

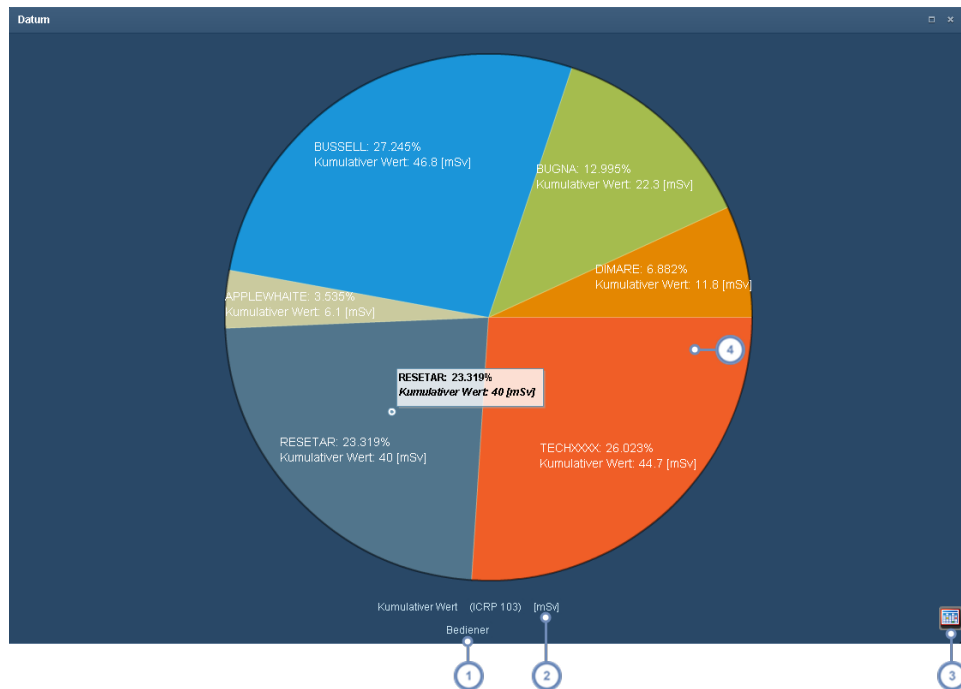
## Effektive Dosis

Diese Komponente zeigt die Dosis pro Organ nach Standard zusammen mit dem ICRP 60 und ICRP 103 an. Die Funktion ist ähnlich wie bei der Anzeige der Organdosen (Siehe "Organdosen" auf Seite 76), bietet jedoch die Möglichkeit zusätzlicher Registerkarten zum Anzeigen benutzerspezifischer Listen von Variablen. Zum Hinzufügen neuer Diagramme klicken Sie auf die Registerkarte „+“.





## Tortendiagramme

Die Tortendiagrammkomponente zeigt die prozentuale Aufgliederung der effektiven Dosis nach Gerät, Bediener, Modalität oder Protokoll. Im Beispiel unten ist die Dosis nach Bediener gezeigt. Durch Klicken auf ein Kreissegment des Tortendiagramms können weitere Details zu jedem Segment angezeigt werden.



- 1 Durch Klicken auf das Etikett der X-Achse kann die Dosisvergleichsvariable über ein Dropdown-Menü geändert werden. Wird die Variable zu „Datum“ geändert, wechselt die Anzeige zur kumulierten Dosis-Komponente
- 2 Durch Klicken auf das Einheiten-Etikett kann eine andere Einheit aus einem Dropdown-Menü ausgewählt werden.

- 3 Über die Schaltfläche „Tabellenansicht“  wird das Diagramm zu einer Tabelle geändert. Anschließend wird die Schaltfläche „Diagrammansicht“  eingeblendet, mit der die Ansicht wieder zurückgesetzt werden kann.

- 4 Durch Klicken auf ein Kreissegment wird das jeweilige Segment im Detail bis zur nächsttieferen Ebene visualisiert (Drilldown-Analyse). Wird z. B. in einem Bedienerdiagramm auf ein Segment geklickt, erscheint ein neues Diagramm, in dem die bedienerspezifische Dosis aus jeder Untersuchung, für die der Bediener verantwortlich war, aufgegliedert ist. Durch Klicken außerhalb des Tortendiagramms, wird die Originalversion des Tortendiagramms wiederhergestellt.

Beim Wechseln von einem Tortendiagramm zur Tabellenansicht steht eine ähnliche Funktionalität für die Drilldown-Analyse der Daten zur Verfügung. Unten ist die Tabellenansicht dargestellt. Die Drilldown-Analyse richtet sich nach dem jeweils ausgewählten Variablentyp. Bei einigen Variablen ist nur eine einzelne Drilldown-Ebene möglich, während bei anderen mehrere Detailebenen analysiert werden.





Beim Bewegen des Mauszeigers über eine Zeile wird ein Expositionsfenster geöffnet, in dem, wie unten gezeigt, einzelne Serien für die Untersuchung detailliert werden. Durch Doppelklicken auf eine Zeile wird das Dosimetriefenster für die Untersuchung geöffnet.

## Meldungen

Die Meldungen-Komponente zeigt im Einklang mit der Konfiguration in Ihrem Benutzerkonto die mit dem jeweiligen Patienten verbundenen Meldungen an. Siehe "Meldungen" auf Seite 160.

Typ	Status	Abweichungskat	Datum/Uhrzeit	Patient	Urn
			2014-04-28 13:30:05	00155884X: SOHRABI, LE... Männlich Geburtsdatum: 12/06/197...	00387073X P Durchgeföhrt Erreicht
			2014-04-28 13:29:12	00155884X: SOHRABI, LE... Männlich Geburtsdatum: 12/06/197...	00387073X P Durchgeföhrt Erreicht
			2014-04-28 13:29:04		00387073X

bis 50 von mehr als 1000 Meldungen

Die Zeilen können durch Klicken auf die Spaltenüberschriften sortiert werden.

## Vorfallberichte

Bei einem Überschreiten der Dosisgrenzwerte werden Vorfallberichte ausgegeben. Diese Berichte können in der Vorfallberichte-Komponente eingesehen werden.

Vorfall-Nr.	Beschreibung	Datum des Vorfalls	Patient	Untersuchung
00004382	Contrast threshold	06.11.2013	00155825X... Weiblich Geb...	00385146X CT CT-ABD.PEL. RENAL D-45-90 AP#Abdomen DosisgeWirt 09.09.2013 14:34 ICT 256 CT2
00004383		10.11.2013	REMOVED ... Weiblich Geb... Gewicht 75kg...	REMOVED CT Abdomen Ab... Abd_2phasig DosisgeWirt 14.10.2013 13:05 Biographi 4D PETCT11034

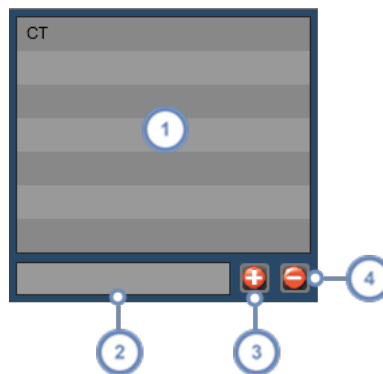
Die Zeilen können durch Klicken auf die Spaltenüberschriften sortiert werden.



# Tags

Ein Tag oder mehrere Tags können mit Untersuchungen oder Patienten verbunden werden. Untersuchungs- und Patienten-Tags sind voneinander unabhängig und werden an alle Radiometrics-Benutzer freigegeben. Die Verwendung von Tags ermöglicht die Suche nach Untersuchungen und Patienten unter Verwendung der damit verbundenen Tags.

## Hinzufügen/Löschen von Tags

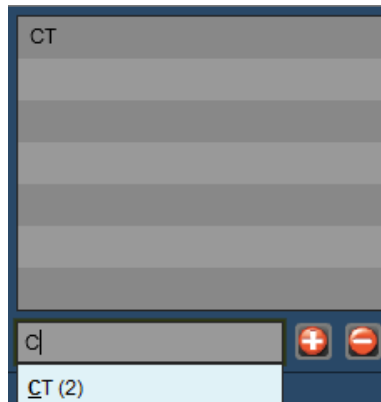
Die Benutzeroberfläche für das Bearbeiten von Tags sieht wie folgt aus:




- 1 Hier wird die Liste der mit der Untersuchung oder dem Patienten verbundenen Tags angezeigt.
- 2 In dieses Textfeld kann der Name des Tags eingegeben werden.
- 3 Nach Eingabe des Tag-Namens klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ , um das Tag in die Liste zu setzen.
- 4 Zum Löschen eines Tags wählen Sie dieses durch Anklicken aus der Liste aus und klicken anschließend auf die Schaltfläche „Löschen“ .

### Eingeben eines Tags

Bei der Eingabe eines Tag-Namens wird eine Liste der bestehenden Tags angezeigt, deren Namen mit den eingegebenen Buchstaben übereinstimmen. Daneben wird in Klammern angegeben, wie viele Untersuchungen bereits mit diesem Tag verbunden sind.



Wenn das Tag, das Sie hinzufügen möchten, bereits in der Liste vorhanden ist, können Sie darauf klicken, um dessen Namen automatisch zu übernehmen. Anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ , um das Tag in die Liste zu setzen.

## Tag-gestützte Suchen

---

Um Untersuchungen oder Patienten nach Tags zu suchen, verwenden Sie die Erweiterte Suche im Untersuchungsmodul (Siehe "Erweiterte Suche" auf Seite 48) oder im Patientenmodul (Siehe "Erweiterte Suche" auf Seite 37), um die Tagnamen einzugeben. Sie können auch Arbeitslisten unter Verwendung bestimmter Tags erstellen.

# Protokollmanagement

Protokolle sind „Praxisgrundsätze“, die von Benutzern für eine den Standards und Richtlinien entsprechende Untersuchungsdurchführung herangezogen werden. Die leistungsstarken web-basierten Protokollmanagement-Tools in Radimetrics sind für eine bedarfsgerechte Anpassung, Konfiguration und Verwaltung dieser komplexen Protokollstrukturen ausgelegt.

## Einführung in die in der Software enthaltenen Protokolle

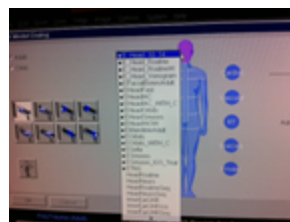
### Radimetrics-Protokollbezeichnungen

Es gibt drei Protokollbezeichnungen in der Radimetrics™ Enterprise Plattform:

#### Stammprotokoll



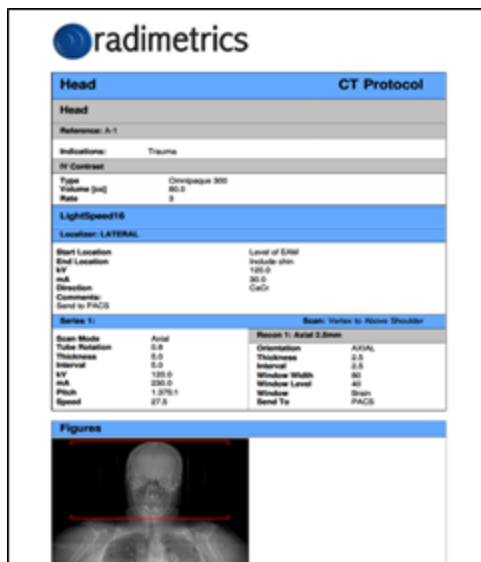
#### Geräteprotokoll



#### Untersuchungsparameter

Titermax 2562		Total DLP 1034 mAs							
Scan	KV	mAs	Ref.	CTDIvol	DLP	Ti	cSL		
	mAs	mAs		mAs	mAs	s	mm		
Patient Position HSP									
Technique	1	120	34 mAs	6.38 S	6	2.6	0.5		
HEAD NO	2	120	256 #420	58.13 S	1020	1.0	0.5		

### Stammprotokolle



Das Stammprotokoll ist für den MTA der Standard, den es bei der Durchführung des angegebenen Protokolls an einem Patienten zu erfüllen gilt.

Es enthält detaillierte Informationen, u.a.:

- Vorbereiten des Patienten
- Lagerung
- Kontrastmitteldaten
- Diagramme und Orientierungspunkte
- Technische Faktoren
- Diagnostische Referenzwerte

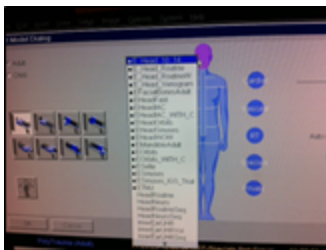
Diese Informationen werden zum Teil manuell in die Radimetrics-Software eingegeben und auch aus dem verwendeten Gerät importiert.

Mehrere Kontrastmittel- und Erfassungsfaktoren eines Gerätes können unter einem Stammprotokollnamen untergebracht werden.

## Welchen Zweck haben Radimetrics™-Stammprotokolle?

- Nach der Durchführung einer Untersuchung können die technischen Faktoren für die Varianzanalyse herangezogen werden.
- Das Stammprotokoll kann bei der Eingabe der Anordnung verwendet werden, um die an den Patienten abgegebene potenzielle Dosis abzuschätzen.
- Den technischen Faktoren im Stammprotokoll können die für eine Berechnung der Radimetrics Monte-Carlo-Simulation fehlenden Untersuchungsparameter hinzugefügt werden.
- Bei Überschreitungen der in den Stammprotokollen festgelegten diagnostischen Referenzwerten können für die betroffenen Untersuchungen Meldungen ausgelöst werden.
- Erinnerungsmittelungen können entsprechend angepasst werden, um einen Benutzer in festgelegten Zeitintervallen (z. B. monatlich, jährlich) zur Überprüfung der Protokolle aufzufordern.

## Geräteprotokolle



Die Geräteprotokolle sind im Gerät gespeichert und sind eventuell mit den Stammprotokollen in der Radimetrics-Software identisch.

Bei einigen Geräten können diese Informationen exportiert und zum Einrichten der Radimetrics-Stammprotokolle verwendet werden.

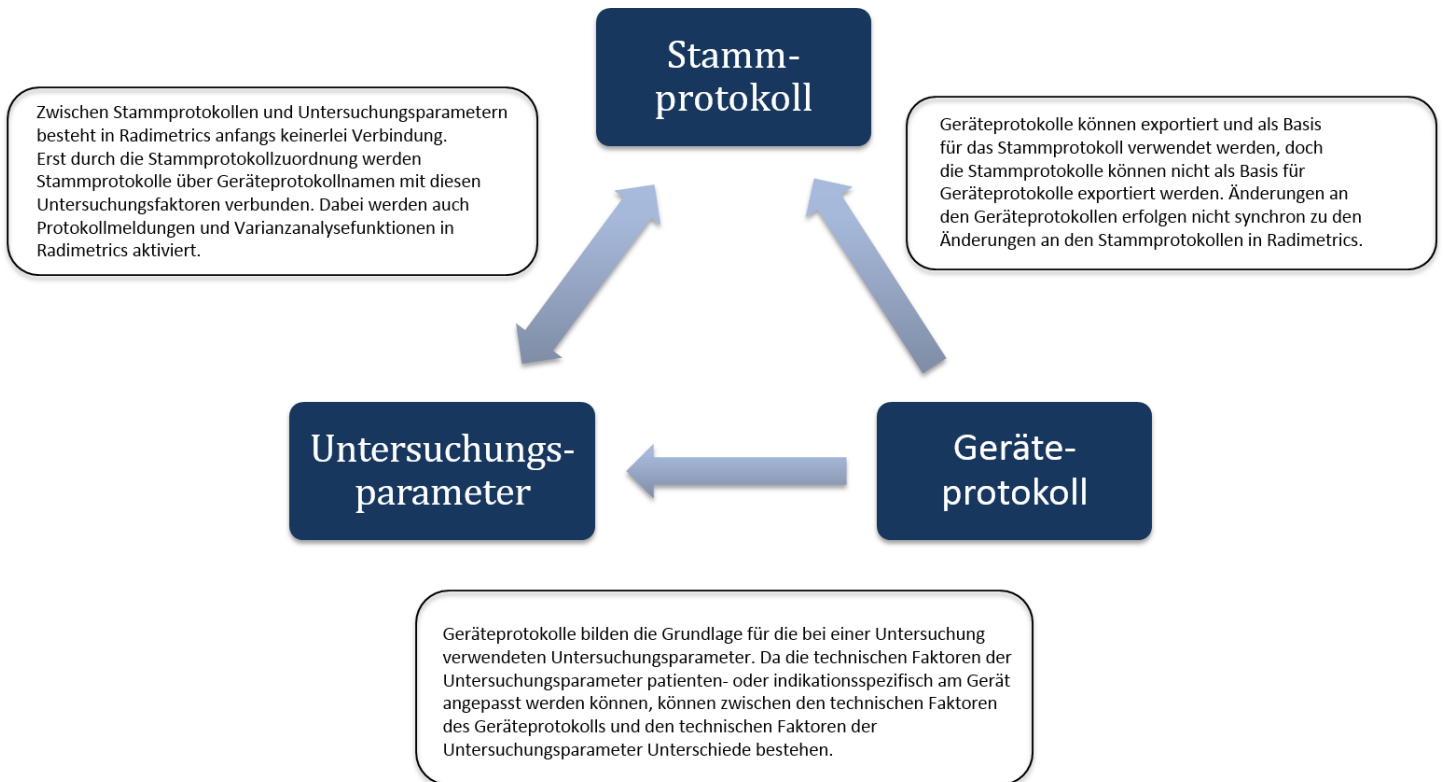
## Untersuchungsparameter

Diese werden aus den DICOM-Daten einer durchgeführten Untersuchung erfasst und beinhalten:

Total mAs 3562		Total DLP 1034 mAs						
Scan	kV	mAs	ref.	CTDIvol <sup>1</sup> mGy	DLP mAs	Ti s	csl mm	
Patient Position H-SP								
Technique	1	120	34 mAs	0.26 S	8	2.6	0.8	
HEAD TWO	2	120	398 / 420	58.13 S	1028	1.0	0.8	

- Geräteprotokollname
- Technische Faktoren der Untersuchung - diese Informationen sind auf der Registerkarte „Erfassungen“ auf der Dosimetrieanzeige zu finden; Siehe "Analyse der Dosimetrie und Modalität" auf Seite 61

## Diagramm der Protokollbeziehungen



## Protokoll-Editor / Protokollmodul

Im Protokoll-Editor-Modul können die Stammprotokolle in einem webbasierten Repository aufgebaut und organisiert werden. Zugleich können Änderungsverlauf (Revisionsverlauf) und Überprüfungszeitpunkte verfolgt werden.



1

Zum Aufrufen des Protokoll-Editor-Moduls klicken Sie in der Modulleiste auf Protokoll-Editor.

2

Wenn Sie keinen Zugang zum Protokoll-Editor haben oder einfach nur die Protokolle einsehen möchten, klicken Sie stattdessen auf „Protokolle“. Das Protokollmodul ist schreibgeschützt und wird zum Suchen, Auflisten und Anzeigen der verfügbaren Protokolle verwendet.

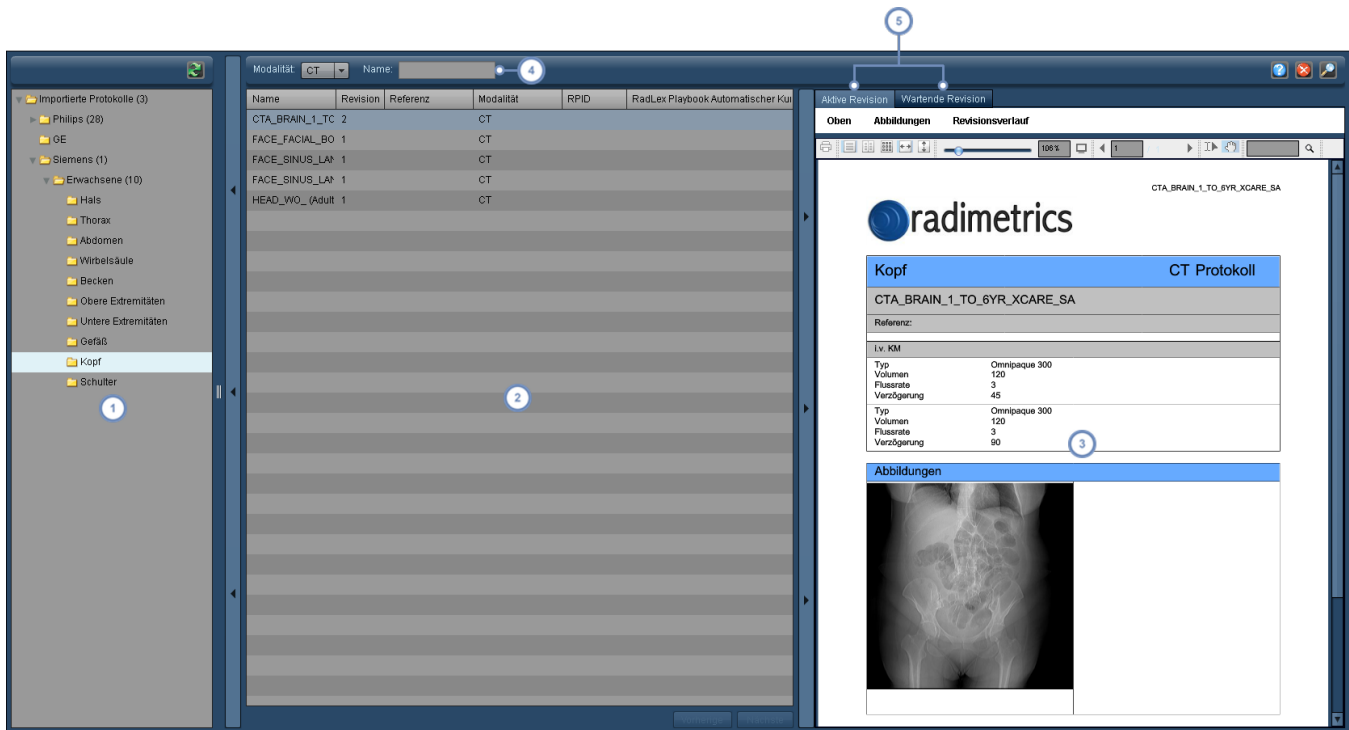


Im Protokollmodul können nur die bereits genehmigten Protokolle angezeigt werden. Wenn Sie zusätzliche Zugriffsrechte benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Administrator.

## Anzeigen eines Protokolls

Das Protokollmodul kann zum Überprüfen von genehmigten Stammprotokollen verwendet werden. Die Benutzeroberfläche zum Anzeigen der Stammprotokolle ist der Benutzeroberfläche im Protokollmodul und im Protokoll-Editor-Modul ähnlich.





- 1 Die linke Fensterhälfte enthält das Protokollverzeichnis (Baumstruktur). Wird hier ein Ordner ausgewählt, werden alle in diesem Ordner enthaltenen Stammprotokolle, einschließlich der in tieferen Ordnern eingebetteten Stammprotokolle angezeigt.
- 2 Die rechte Fensterhälfte enthält eine Liste aller Stammprotokolle aus dem gewählten Ordner. Zum Sortieren der Liste kann eine Spalte ausgewählt und auf den Namen der Spalte geklickt werden.
- 3 Nachdem ein Stammprotokoll ausgewählt wurde, wird eine Vorschau des Stammprotokolls in einer zum Drucken geeigneten Formatvorlage angezeigt. Oben im Fenster sind Schaltflächen angeordnet, über die die Stammprotokollseiten gedruckt oder deren Ansicht geändert werden kann.
- 4 Im Namensfeld kann nach bestimmten Stammprotokollen gesucht werden, indem Zeichen aus dem Stammprotokollnamen eingegeben werden. Diese Suche erfasst jedoch nur die derzeit im Fenster angezeigten Stammprotokolle. In dem Dropdown-Menü links neben diesem Feld kann die Modalität der gesuchten Stammprotokolle ausgewählt werden.
- 5 Sie können zwischen einer Vorschau der derzeit genehmigten, aktiven Revision des Stammprotokolls und der Anzeige der nicht genehmigten, wartenden Revision wechseln, um beide Versionen zu vergleichen.

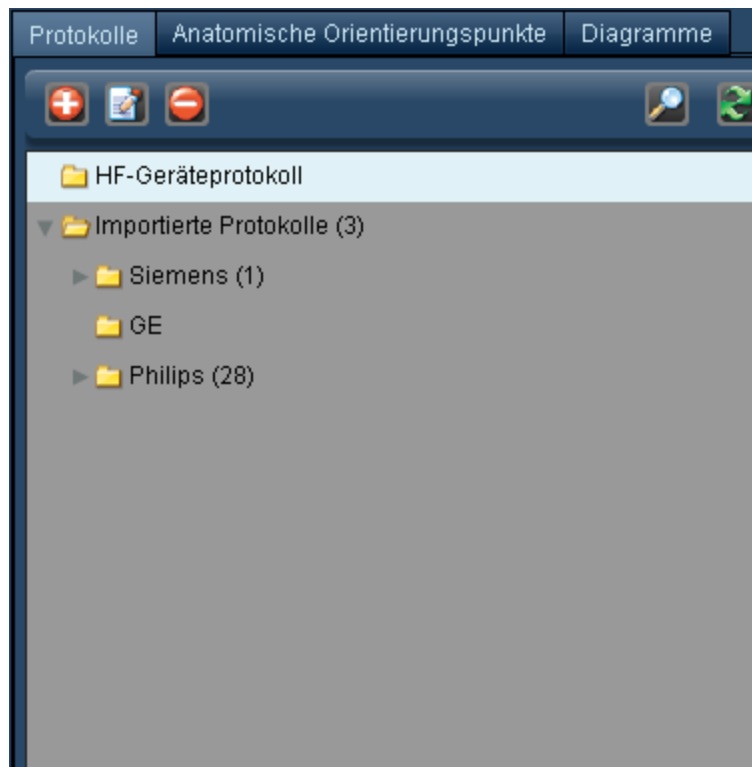
Beachten Sie die Umschaltleisten auf dieser Benutzeroberfläche, mit denen die Hauptfensterhälften erweitert und reduziert werden können.

## Verwalten der Stammprotokolle

Dieser Abschnitt enthält eine Übersicht über die Erstellung, Bearbeitung und Verwaltung von Stammprotokollen, einschließlich Setzen von Orientierungspunkten und Dosisreferenzwerten.

### Organisieren der Stammprotokolle

Da im System viele verschiedene Stammprotokolle vorhanden sein können, ist es hilfreich, diese in einem Satz gut organisierter Ordner abzulegen.





Zahlen in Klammern neben dem Ordnernamen zeigen die Anzahl der im jeweiligen Hauptordner enthaltenen Ordner/Objekte.



Die hierarchische Baumstruktur der Ordner ist wichtig, um die korrekte Kategorisierung der Untersuchungen nach anatomischen Regionen sicherzustellen.

### Hinzufügen oder Ändern eines Stammprotokollordners

Um einen Protokollordner hinzuzufügen (auch als Protokollgruppe bezeichnet), klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ . Um einen Protokollordner umzubenennen, wählen Sie diesen


durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Ändern“ . Alternativ doppelklicken Sie auf den Namen des Ordners.

In beiden Fällen erscheint ein Dialogfenster (wie unten gezeigt).



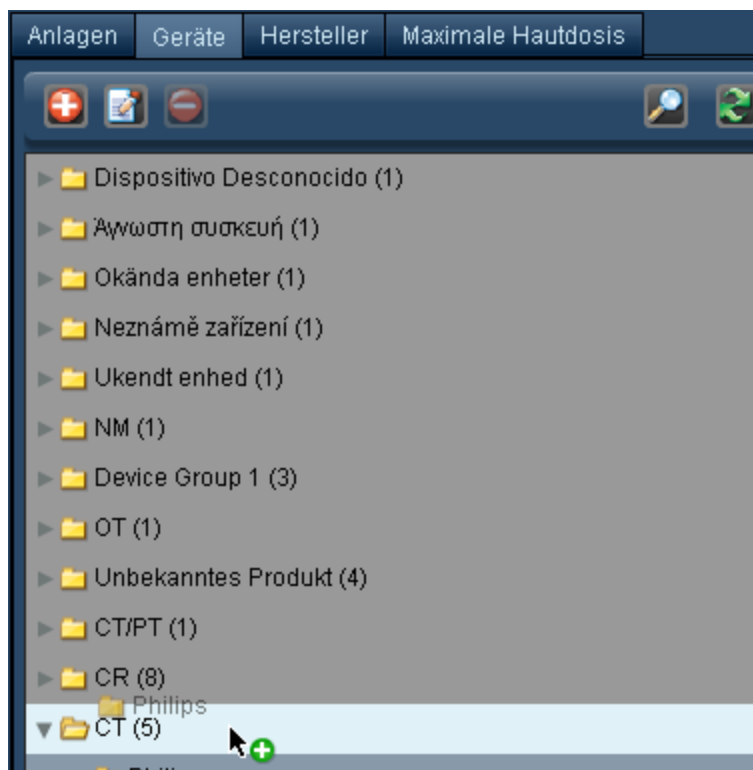
Ändern Sie den Namen im Namensfeld wie gewünscht und klicken Sie auf „Speichern“.

### Löschen eines Ordners

Zum Löschen eines Ordners wählen Sie diesen durch Anklicken aus und klicken anschließend auf die Schaltfläche „Löschen“ . In dem daraufhin angezeigten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, die Löschung des Ordners zu bestätigen.

### Verschieben eines Ordners

Um einen Ordner zu verschieben, ziehen Sie dieses bei gedrückter Maustaste, wobei sich der Mauszeiger zu einem „Schattenbild“ verändert.




Ziehen Sie diesen in das Protokollverzeichnis in dem er abgelegt werden soll. Die Ablegestelle wird unter dem Mauszeiger hervorgehoben. Wenn die Stelle eine gültige Speicherstelle ist, verwandelt sich das rote „x“ in ein grünes „+“.

## Hinzufügen eines Stammprotokolls

Ein Stammprotokoll kann entweder durch die manuelle Eingabe oder per Import in die Radiometrics-Software hinzugefügt werden. Siehe "Importieren eines Stammprotokolls" auf Seite 147.

## Bearbeiten eines Stammprotokolls




1 Zum Bearbeiten eines bestehenden Protokolls wählen Sie dieses aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ . Anschließend folgen Sie den Anweisungen zum Erstellen eines Protokolls Siehe "Erstellen eines Stammprotokolls" auf Seite 135.

## Erstellen eines Stammprotokolls

Für die Erstellung eines neuen Stammprotokolls wählen Sie zuerst einen Ordner, in dem das Stammprotokoll gespeichert werden soll.



1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“ , um ein neues Stammprotokoll hinzuzufügen.



Beachten Sie, dass beim Erstellen eines Stammprotokolls viele Felder vorhanden sind, die absichtlich leer bleiben. Diese nicht ausgefüllten Felder sind im gerenderten Dokument (PDF) des Stammprotokolls nicht zu sehen.



Während der Bearbeitung eines Stammprotokolls wird dieses direkt vor Eintritt der Radimetrics-Zeitüberschreitung automatisch gespeichert.

Um mit dem Hinzufügen eines neues Stammprotokolls fortfahren zu können, muss eine Modalität (z. B. CT) gewählt und ein Name für das Protokoll eingegeben werden. Erst dann können weitere Informationen eingegeben werden.

Ein neues Stammprotokoll beginnt immer mit der Revisionsnummer 1. Dieses Feld kann nicht geändert werden. Diese Nummer erhöht sich, wenn das Stammprotokoll genehmigt und geprüft wird.

Während der Eingabe in die Felder des Stammprotokolls kann auch die Vorschau des gedruckten Stammprotokolls durch Klicken auf „Vorschau aktualisieren“ aktualisiert werden.



## Hinzufügen allgemeiner Informationen

Je nach der gewählten Modalität stehen auf der Registerkarte „Allgemeine Informationen“ verschiedene Felder zur Verfügung.

Bestimmte Felder können nicht bearbeitet werden, z. B. das Feld „Genehmigt von“. Dieser Felder werden durch die Radimetrics-Software automatisch ausgefüllt.

## Hinzufügen von Kontrastmittel

Auf der Registerkarte „Kontrastmittel“ können dem Stammprotokoll orale, intravenöse, rektale oder andere Formen der Kontrastmitteldosis hinzugefügt werden. Um ein Kontrastmittel hinzuzufügen, wählen Sie die Registerkarte für die Art des hinzuzufügenden Kontrastmittels.

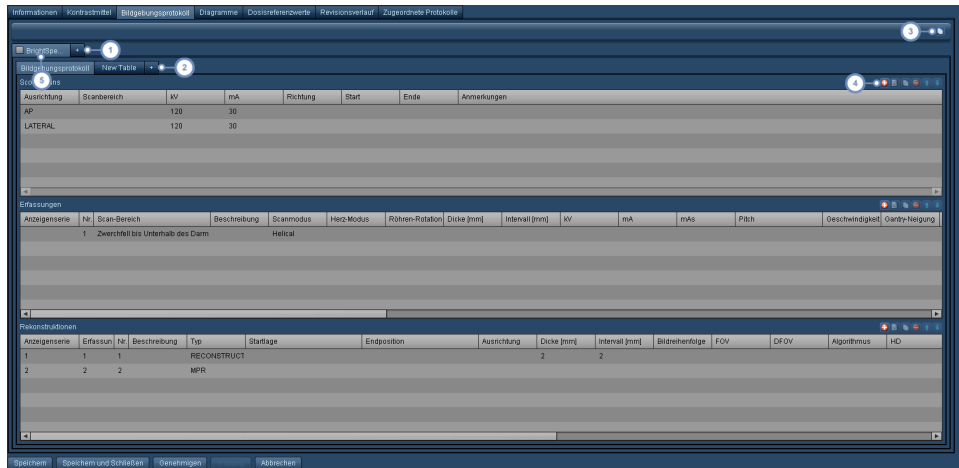
- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ , um der Kontrastmitteltabelle eine Zeile hinzuzufügen. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ , um die ausgewählte Zeile zu entfernen.

Zur Eingabe der Kontrastmitteldosis klicken Sie auf die Zeile. Wenn Ihre Kontrastmitteldosis mit einer bestimmten

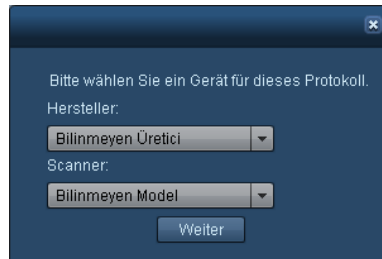
- 2 Erfassung verbunden ist, geben Sie die Erfassungsnummer in die erste Spalte ein. Andernfalls wird das Kontrastmittel automatisch mit allen Erfassungen des Stammprotokolls verknüpft. Das Feld „Typ“ enthält ein Drop-down-Menü, in dem der verwendete Kontrastmitteltyp ausgewählt werden kann.
- 3 Unter „Anmerkungen“ können zusätzliche Details zu der eingegebenen Kontrastmitteldosis eingetragen werden.

## Hinzufügen eines Bildgebungsprotokolls oder -geräts

Auf der Registerkarte „Bildgebungsprotokoll“ können gerätespezifische Protokolle eingegeben werden.



- 1 Um ein neues Gerät hinzuzufügen, klicken Sie auf das Pluszeichen „+“. Das folgende Dialogfenster öffnet sich:



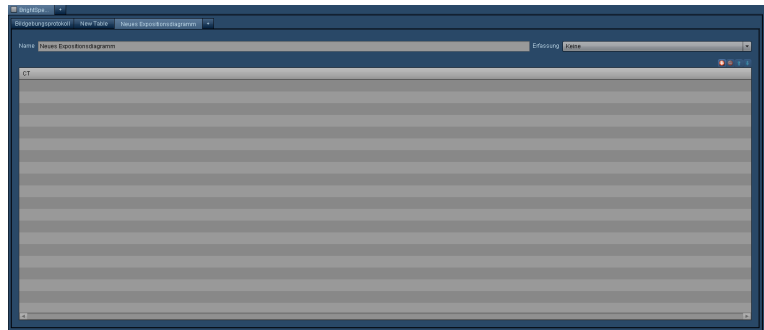
Wählen Sie den Hersteller und das Scannermodell und klicken Sie auf „Weiter“.

- 2 Fügen Sie eine gerätespezifische Tabelle für das aktuelle Gerät hinzu, indem Sie hier auf das Pluszeichen „+“ klicken. Das folgende Dialogfenster öffnet sich:




Sie können entweder aus den vorher gewählten Vorlagen auswählen oder eine neue Tabelle anlegen, indem Sie neue Spalten für die Tabelle hinzufügen und benennen. Über die Schaltfläche „Vorlage speichern“ können Sie die jeweils angezeigten Spalten in eine neue Tabellenvorlage

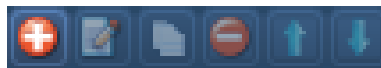
speichern. Nach Wahl Ihrer Tabelle, wird diese der Tabellenliste hinzugefügt und wie unten gezeigt angezeigt.



Sie können Ihre Tabelle umbenennen, die damit verbundene Aufnahme (Erfassung) auswählen und Zeilen hinzufügen, bearbeiten und löschen.

3 Über die Schaltfläche „Kopieren“  kann das Protokoll des aktuellen Geräts in ein Klongerät kopiert werden, das dann auf einer neuen Registerkarte angezeigt wird.

4 Mit diesen Schaltflächen werden Scouts, Erfassungen und Rekonstruktionen für das Protokoll verwaltet. Diese Schaltflächen sind nur verfügbar, wenn das aktuelle Gerät nicht für den Einschluss ausgewählt ist (wie im nächsten Schritt beschrieben). Diese Schaltflächen sind unten beschrieben:



Hinzufügen einer neuen Scout-Aufnahme, Erfassung oder Rekonstruktion.



Bearbeiten der ausgewählten Zeile. Ein Dialogfenster öffnet sich.



Kopieren der aktuellen Zeile auf eine neue Zeile, z. B. wenn viele Parameter unter den Erfassungen doppelt vorhanden sind.



Löschen der ausgewählten Scout-Aufnahmen-, Erfassungs- oder Rekonstruktionszeile.



Ermöglicht die Anordnung der jeweils gewählten Zeile durch Verschieben nach oben.




Ermöglicht die Anordnung der jeweils gewählten Zeile durch Verschieben nach unten.

5 Klicken Sie auf dieses Kontrollkästchen, um das Gerät in das Protokoll einzuschließen (Kästchen markiert) oder aus dem Protokoll auszuschließen (nicht markiert). Beachten Sie, dass Scout-Scans, Erfassungen und Rekon-



struktionen nicht verwaltet werden können, bis der Einschluss des Geräts durch Aufhebung der Auswahl des Kontrollkästchens deaktiviert wird.

## Hinzufügen einer Scout-Aufnahme (auch als Localizer oder Surview bezeichnet)


Nach Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  können im Scout-Dialogfenster die entsprechenden Werte eingegeben werden. Zum Navigieren zwischen den Feldern wird die Tab-Taste verwendet. Nach vollständiger Eingabe klicken Sie auf „Speichern“.



The Scout-Scan dialog box contains the following fields:

- Ausrichtung (Direction): dropdown menu
- Richtung (Orientation): dropdown menu
- Scanbereich (Scan area): text input
- Start: text input
- kV: text input
- Ende: text input
- mA: text input
- Anmerkungen (Remarks): text input
- Buttons: Speichern (Save), Abbrechen (Cancel)

## Hinzufügen einer Erfassung

Nach Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  können im Erfassungen-Dialogfenster die entsprechenden Werte eingegeben werden. Zum Navigieren zwischen den Feldern wird die Tab-Taste verwendet. Nach vollständiger Eingabe klicken Sie auf „Speichern“. Es kann auch eine Scanregion (Bereich) für die Erfassung eingestellt werden.




The Erfassung dialog box contains the following fields:


- Anzeigenserie (Display series): text input
- Nr. (No.): text input, value 2,00
- Scan-Bereich (Scan area): text input with a button "Markierung auswählen" (Select marking) and a circled "1" next to it.
- Beschreibung (Description): text input
- Scanmodus (Scan mode): dropdown menu
- Herz-Modus (Heart mode): dropdown menu
- Röhren-Rotationszeit [s] (Tube rotation time [s]): text input
- Dicke [mm] (Thickness [mm]): text input
- Intervall [mm] (Interval [mm]): text input
- kV: text input
- mA: text input
- mAs: text input
- Pitch: dropdown menu
- Geschwindigkeit (Speed): dropdown menu
- Gantry-Neigung (Gantry tilt): text input
- Sure mA: dropdown menu
- Rauschindex (Noise index): text input
- Einzelkollimation [mm] (Single collimation [mm]): text input
- Gesamtkollimation [mm] (Total collimation [mm]): dropdown menu
- Anzahl Detektoren (Number of detectors): text input
- Detektorabdeckung [mm] (Detector coverage [mm]): dropdown menu
- SFOV: dropdown menu
- DFOV: dropdown menu
- Automatischer Scan (Automatic scan): dropdown menu
- Auto mA: text input
- Algorithmus (Algorithm): dropdown menu
- HD: dropdown menu
- Fensterung Breite (Window width): text input
- Fensterung Ebene (Window level): text input
- Atemkommando (Breath command): text input
- Start: text input
- Ende: text input
- CTDI\_vol (CTDI\_vol): text input
- CTDI\_vol Phantom: dropdown menu
- Verzögerung (Delay): text input
- Vernetzung (Networking): text input
- Senden an: (Send to): dropdown menu
- Iterative Rekonstruktion (Iterative reconstruction): dropdown menu
- Anmerkungen (Remarks): text input
- Buttons: Speichern (Save), Abbrechen (Cancel)

- 1 Zum Ändern der Scanregion klicken Sie hier. Siehe "Scanregionen" auf Seite 145 für Anweisungen zum Auswählen von und Arbeiten mit Scanregionen.

## Hinzufügen einer Rekonstruktion

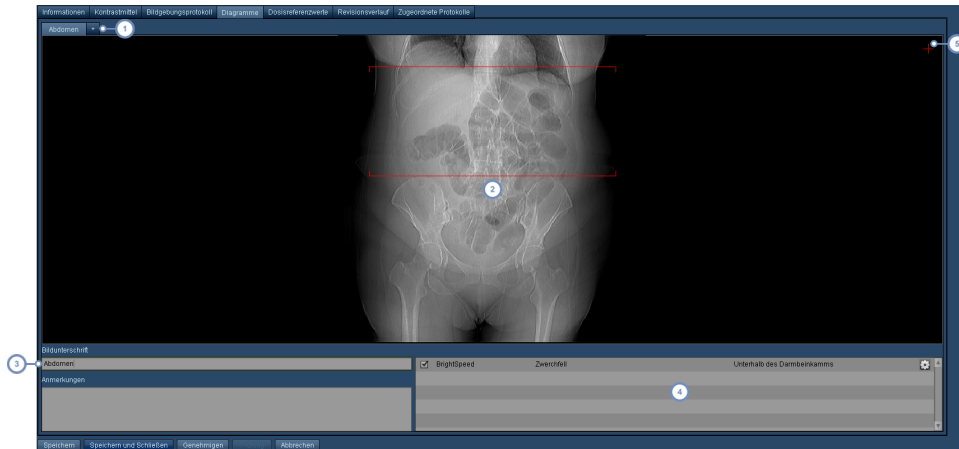
Nach Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  können im Rekonstruktionen-Dialogfenster die entsprechenden Werte eingegeben werden. Zum Navigieren zwischen den Feldern wird die Tab-Taste verwendet. Nach vollständiger Eingabe klicken Sie auf „Speichern“.



 Beim Hinzufügen einer Rekonstruktion muss sichergestellt werden, dass die Erfassungsnummer eingetragen wurde, da jede Rekonstruktion mit einer Erfassung verknüpft sein muss.

## Hinzufügen eines Diagramms


Für Informationszwecke können Sie Ihrem Stammprotokoll ein Diagramm mit eigenen Bildern oder spezifischer Anatomie, Bildunterschriften, Anmerkungen und verknüpften anatomischen Orientierungspunkten hinzufügen.




1 Klicken Sie auf das Pluszeichen „+“, um dem Stammprotokoll ein neues Bild hinzuzufügen. Sie können die Bilder neu anordnen, indem Sie deren Namen anklicken und an die gewünschte Stelle ziehen. Zum Löschen klicken Sie auf das kleine Quadrat in der oberen rechten Ecke des Etiketts, das beim Bewegen der Maus über das Etikett erscheint.

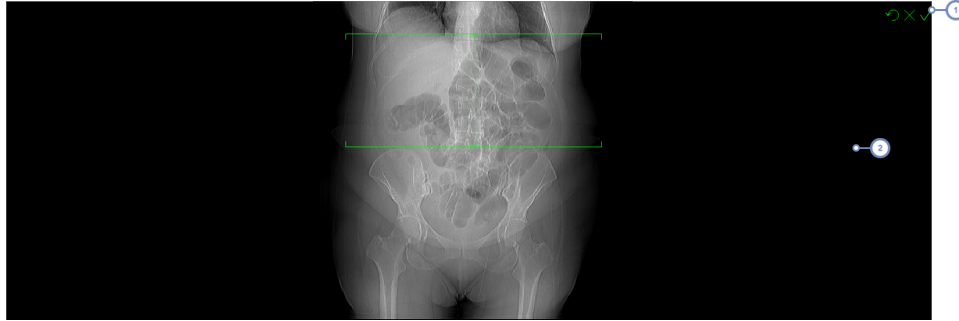
2 Innerhalb des Bildfensters können Sie durch Doppelklicken eine Benutzeroberfläche aufrufen, auf der ein Bild (oder ein anatomischer Dummy) für die Anzeige gewählt werden kann. Die eingeblendete Benutzeroberfläche ist unten dargestellt.

3 In dieses Feld geben Sie eine Bildunterschrift ein und im darunter liegenden Feld kann wahlweise ein Anmerkung eingefügt werden. Diese werden neben dem Bild im Stammprotokoll angezeigt.

4 Dieses ist eine Liste der Orientierungspunkte, die mit Ihrem Stammprotokoll verknüpft sind. Sie können die Anzeige der Orientierungspunkte/Linien durch Anklicken des Kontrollkästchens aktivieren bzw. deaktivieren. Dies ist allerdings nur möglich, wenn der jeweilige Orientierungspunkt mit dem Bild verknüpft ist. Mit der Schaltfläche „Einstellungen/Neigung anpassen“  können die Erfassungskurven geneigt werden.

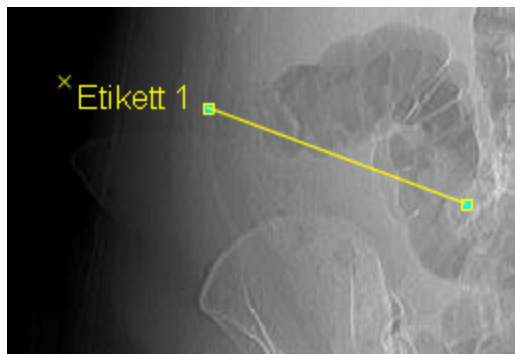
5 Die Option Anmerkungen ermöglicht das Hinzufügen von Etiketten (Anmerkungen) zum Diagramm. Um diese Funktion zu verwenden, klicken Sie auf das dünne rote Pluszeichen in der oberen rechten Ecke des Diagramms. Folgen Sie dann den unten aufgeführten Anweisungen zum Einfügen von Anmerkungen.

Zum Neigen der Erfassungskurven klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen/Neigung anpassen“ . Die Benutzeroberfläche verändert sich wie unten gezeigt:

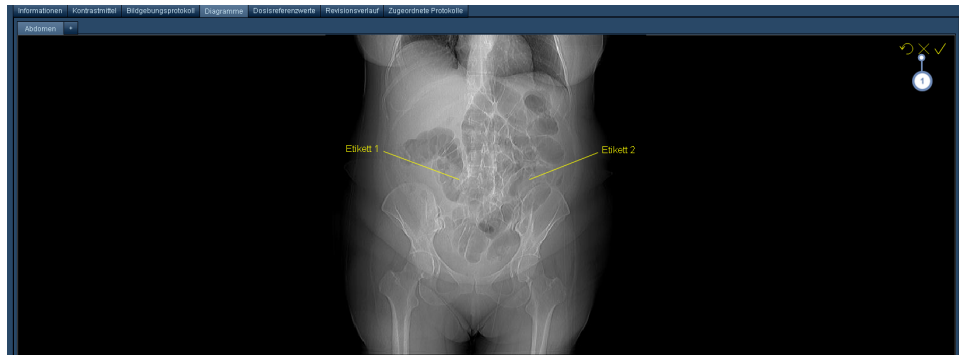


- 1 Diese drei Schaltflächen ermöglichen das Zurücksetzen der Neigung auf die Normallage, das Abbrechen der Änderungen oder Annehmen der aktuellen Änderungen (von links nach rechts).
- 2 Zum Neigen der Scankurven klicken Sie auf eine Linie und ziehen Sie diese, bis die gewünschte Neigung erreicht ist. Dabei können Mittellinie und Scankurven horizontal justiert werden.

Zum Einfügen einer Anmerkung muss zuerst auf das rote Pluszeichen geklickt werden. Zum „Platzieren“ der Anmerkung klicken Sie auf das Diagramm, um den Anfangspunkt für die Anmerkung festzulegen, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Linie bis zu dem Punkt, vor dem das Etikett angezeigt werden soll.



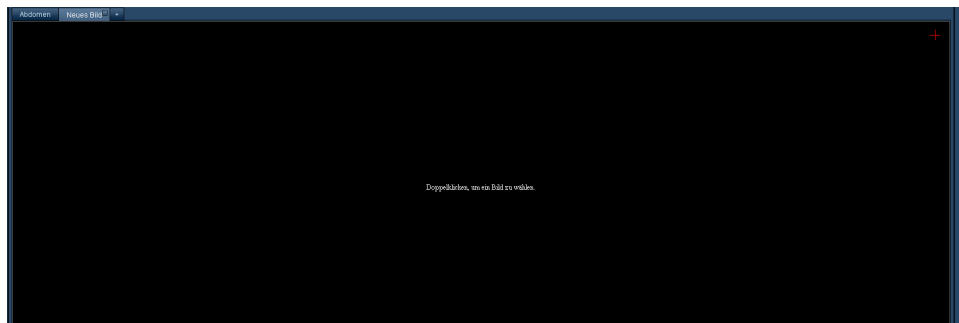
Daraufhin wird ein Standardetikett erstellt. Durch Klicken auf dieses Etikett kann der Text geändert werden. Durch Klicken auf die Endpunkte der Linien kann die Lage der Anmerkung verschoben werden. Durch Klicken auf das X in der oberen rechten Ecke des Etiketts wird die Anmerkung gelöscht. Des Weiteren sind die unten aufgeführten Funktionen verfügbar:



- 1 Mithilfe dieser drei Symboltasten (Rückwärtspfeil, X und Häkchen) können jeweils alle Anmerkungen entfernt, Änderungen an den Anmerkungen storniert bzw. Anmerkungen akzeptiert werden.

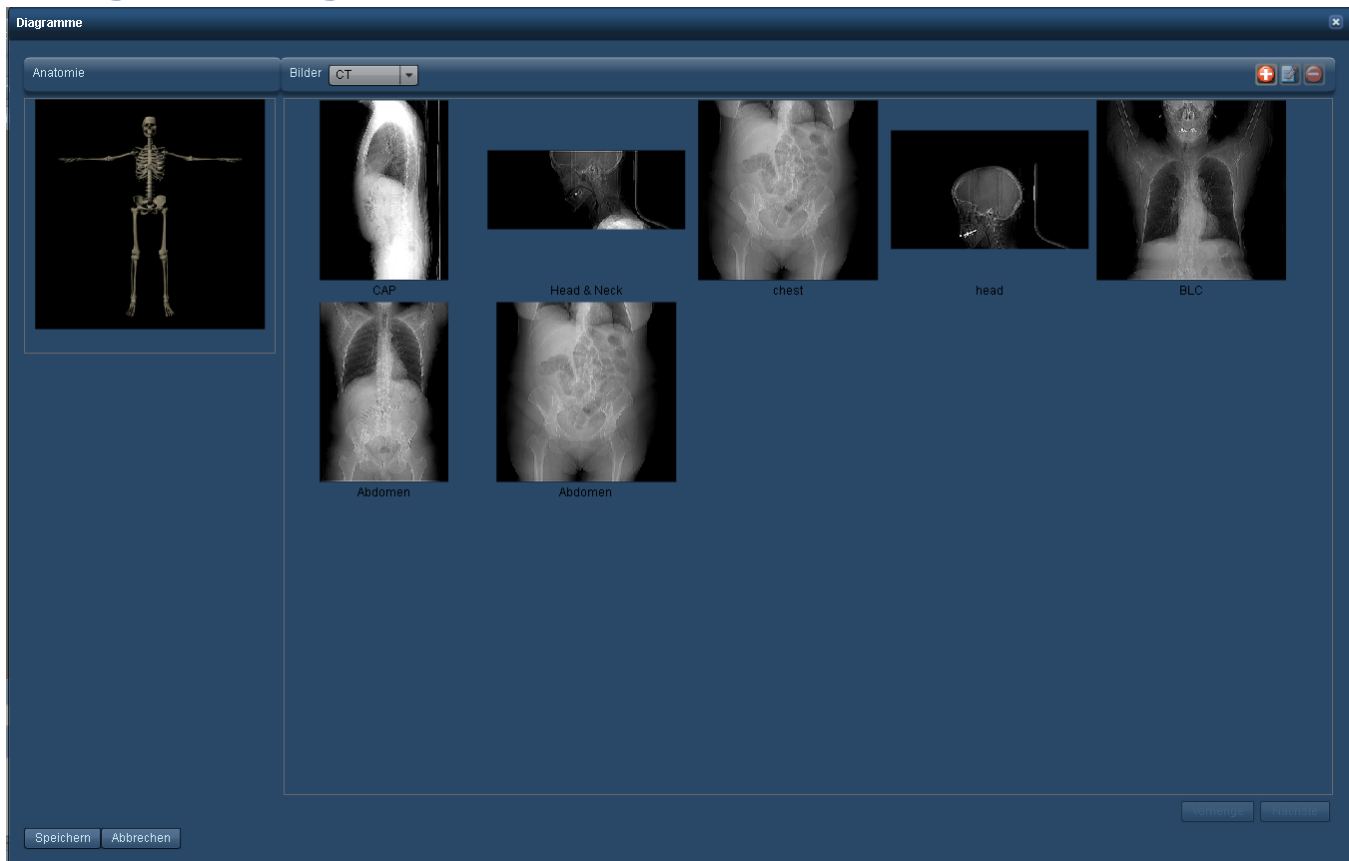
### Anzeige für ein neues Diagramm

Wenn ein neues Diagramm hinzugefügt wird, erscheint eine neue Registerkarte mit einem leeren Fenster.



Durch Doppelklicken in den leeren Bereich wird eine Anzeige für die Diagrammauswahl eingeblendet.

## Anzeige für die Diagrammauswahl

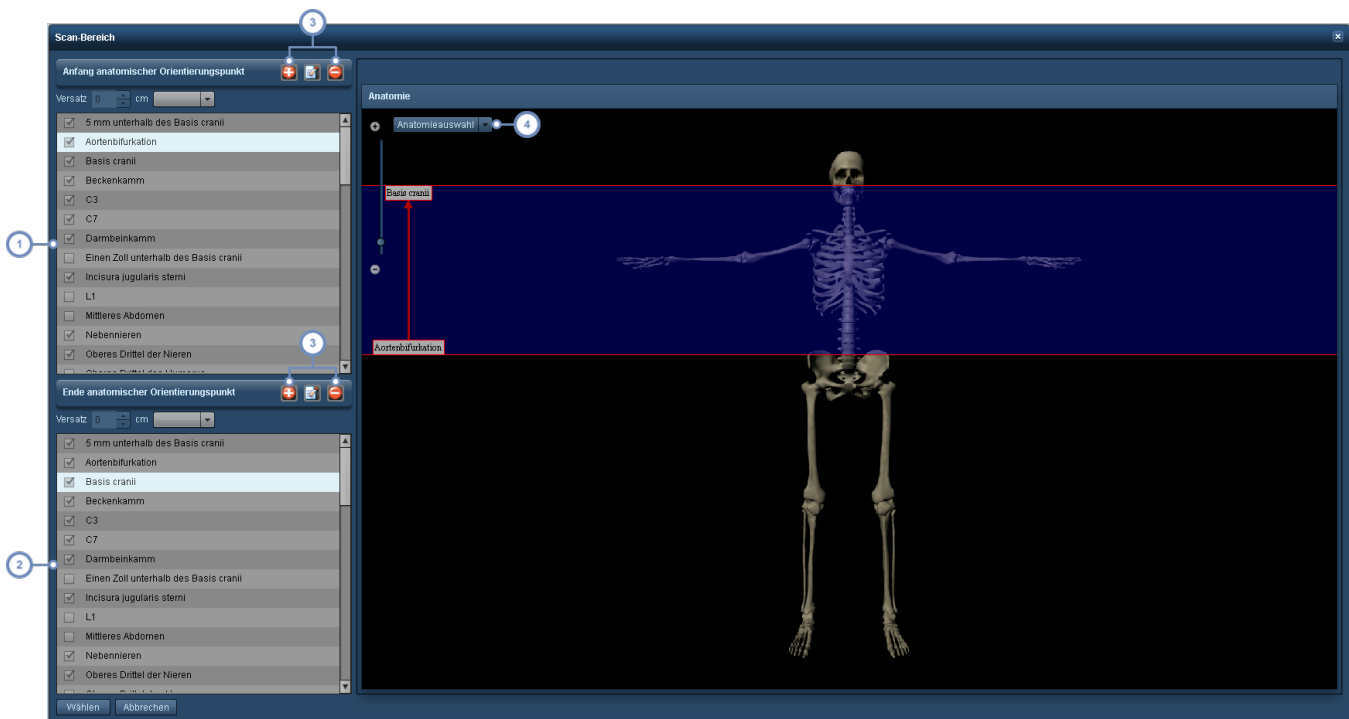



Nach Doppelklicken auf das Bildfenster wird die oben gezeigte Benutzeroberfläche eingeblendet, auf der zwischen einem anatomischen Skelett und einem Bild ausgewählt werden kann. Auf dieser Benutzeroberfläche können auch Bilder hinzugefügt, gelöscht und geändert werden. Klicken Sie auf ein Bild (oder das Skelett), um dieses auszuwählen. Anschließend können Sie auf Speichern klicken, damit dieses in das Stammprotokoll aufgenommen wird.

Siehe "Arbeiten mit Diagrammen" auf Seite 154 für Anweisungen zum Ändern der verfügbaren Bilder.

## Scanregionen

Die Scanregion-Benutzeroberfläche erscheint nach Wahl eines Scanbereichs für die Erfassung. Auf dieser Benutzeroberfläche können Sie die Anfangs- und Endpunkte aus einem Satz von Orientierungspunkten auswählen und die anatomischen Orientierungspunkte verwalten.



- 1 In dieser Liste wählen Sie Ihren Anfangsorientierungspunkt aus.
  - 2 In dieser Liste wählen Sie Ihren Endorientierungspunkt aus.
  - 3 Über diese Schaltflächen können die Orientierungspunkte verwaltet werden, z. B. durch Hinzufügen, Löschen oder Ändern von bestehenden Orientierungspunkten. Beide Schaltflächensätze dienen zum Hinzufügen, Löschen oder Ändern der anatomischen Orientierungspunkte. Siehe "Anatomische Orientierungspunkte" auf Seite 152
  - 4 Im Dropdown-Menü für die anatomische Auswahl kann die Anzeige bestimmter Organsysteme aktiviert und deaktiviert werden. Dies kann bei der Wahl und Platzierung der Orientierungspunkte hilfreich sein.
-  Bei nicht markierte Orientierungspunkten wurden noch keine Indikatoren gesetzt. Sie müssen bearbeitet werden, bevor sie verwendet werden können.

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie einmal auf „Wählen“, um die Scanregion zu speichern.

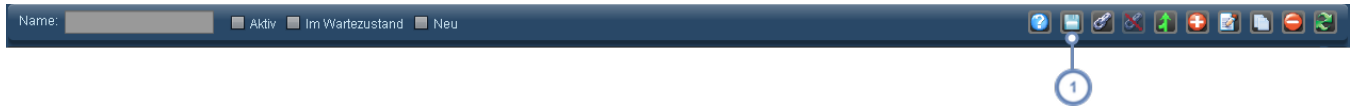
## Versatz

Durch die Verwendung eines Versatzes kann ein Anfangs- und Endpunkt relativ zu einem vorhandenen Orientierungspunkt entweder oberhalb oder unterhalb (unter Verwendung des Dropdown-Menüs) gesetzt werden. Der Abstand wird in cm gemessen.



## Importieren eines Stammprotokolls

Mit der Radimetrics-Software können CSV- oder XML-Dateien von einem Scannerexport importiert werden, um die Erstellung eines Stammprotokolls zu erleichtern. RadLex Playbook CSV-Dateien können in standardisierte Protokollbenennungen importiert werden.



1 Zum Importieren eines Protokolls klicken Sie auf die Schaltfläche „Importieren“.

Nach dem Klicken auf Importieren erscheint die folgende Anzeige. Normalerweise sind die Felder auf dieser Anzeige leer, doch in diesem Beispiel wurde bereits durch Klicken auf die Schaltfläche „Datei öffnen“ eine CSV-Datei geladen. In dem eingblendeten Dialogfenster kann nun eine CSV- oder XML-Datei für den Import ausgewählt werden.



Nach dem Öffnen einer Datei werden im Inhaltsfenster die Rohdaten aus der importierten Datei angezeigt. Sie können dann unten rechts auf der Anzeige auf „Nächste“ klicken, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren. Es können mehrere Protokolle vorhanden sein.

## Übereinstimmende Felder

Auf der nächsten Anzeige können die Felder aus der importierten Datei zugeordnet werden, um eine Übereinstimmung mit den Feldern in Radimetrics zu erreichen. Die Daten sind in drei Spalten unterteilt: Topogramm, Erfassung und Rekonstruktion.



Hersteller:  Scanner:

Zuordnungen der Topogrammspalte			Zuordnungen der Erfassungsspalte			Zuordnungen der Rekonstruktionsspalte		
Spalte	Zugeordnet zu	Regex	Spalte	Zugeordnet zu	Regex	Spalte	Zugeordnet zu	Regex
WW3			No.	Nr.		Recon No.		
Elim.	Keine		Thickness (mm)			AcquisitionNum	Erfassungsnr.	
Viewing	Keine		Urgent Recon.			ViewDir		
kV	Ausrichtung		Start Pos. (mm)	Start		SeriesNum	Nr.	
Range (mm)	kV		Image Thickness (mm)	Dicke (mm)		Filter		
Start Pos. (mm)	mA		Recon FC	Algorithmus		ReconType	Typ	
Postscan Voice	Start		Acv Fmg			SureIQ	OSR	
Recon FC			D-FOV			Autoview		
Scano Direction			SureIQ			VARI		
Scano Angle			CE			Images		
mA	mA					Archive		

Order	Protokollname	No.	Acv Fmg	Elim.	Start	Start Time (sec.)	Wait (sec.)	Start Pos. (mm)	End Pos. (mm)	Scan Mode	Range (mm)	SureIQ	Thickness	Helical Pitch	Archive	RealEO
Neues Protokoll																
3		N	>	P		0.0		200.0	200.0	SBV	-	Smooth	1.0x4		OFF	
4		N	>	P		5.0				SureStart		Smooth	0.5x4			
5		N	>	A		0.0		0.0	805.0	GG-Hel	805.0	Body	1.0x32	27.0	ON	ON (SB)

Abbrechen Vorherige Nächste

Die Radimetrics-Software versucht automatisch, die Felder zuzuordnen. Doch durch Klicken auf die Spalte „Zugeordnet zu“ kann die richtige Zuordnung aus einer Dropdown-Liste der vorhandenen Felder ausgewählt werden. Nach der Zuordnung der Felder klicken Sie wieder auf „Nächste“.

## Vorschau importieren

Als nächstes wird in der Radimetrics™ Enterprise Plattform eine Voransicht der neuen Stammprotokolle angezeigt.

Vorschau

Kopf (1)

Importiert

Name	Revision	Referenz	Modalität	Einrichtung
Neues Protokoll	1		CT	

1 2

Abbrechen

Oben Aquilion64 Revisionsverlauf

Aquilion64 [Excluded]

Localizer:

Startlage 0.0  
Endposition 1450.0  
kV 120.0  
mA 50.0

Serie 3:

Scanmodus	SBV	Rakon 3:	
Startlage	200.0	Algorithmus	FC02
Endposition	200.0	Feinsteuerung Breite	3500
Dicke	4.0	Feinsteuerung Ebene	350
Intervall	4.0		
kV	120.0		
mA	50.0		
EFF. mAs	25.0		
CTDIvol	4.8		
DFOV	400.0(L)		
Algorithmus	FC02		
Senden an	OFF		
CTDI_vol	4.8		

Serie 4:



Scanmodus	SureStart	Rakon 4:	
Dicke	2.0	Algorithmus	FC02
Intervall	2.0	Feinsteuerung Breite	3500
kV	120.0	Feinsteuerung Ebene	350
mA	50.0		
EFF. mAs	25.0		
CTDIvol	710.9		
DFOV	400.0(L)		
Algorithmus	FC02		
CTDI_vol	710.9		

Serie 5:

Scanmodus	GG-Hel	Rakon 5:	
Startlage	0.0	Algorithmus	FC03
Endposition	805.0	Feinsteuerung Breite	2700
Dicke	5.0	Feinsteuerung Ebene	350
Intervall	5.0		
kV	120.0		
EFF. mAs	29.8		
CTDIvol	29.8		
Pitch	27.0		
Sure mAs	ON (Standard)		
DFOV	400.0(L)		
Algorithmus	PACS		
Senden an	29.8		
CTDI_vol	29.8		

5


Abbrechen Vorherige Speichern

- 1 In dieser Spalte wird der Stammprotokollordner gemäß Anzeige in der Protokollliste aufgeführt. Für die Anzeige der darin enthaltenen Protokolle muss ein Ordner ausgewählt werden.
- 2 In dieser Spalte werden die im ausgewählten Ordner enthaltenen Stammprotokolle angezeigt. Nach Wahl eines Protokolls wird eine Vorschau im PDF-Format generiert, wie im Bild rechts gezeigt.
- 3 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann das ausgewählte Stammprotokoll vor dem Import bearbeitet werden. Siehe "Erstellen eines Stammprotokolls" auf Seite 135 für weitere Informationen zur Protokollbearbeitung.
- 4 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann das ausgewählte Stammprotokoll gelöscht werden.
- 5 Wenn alle Änderungen zu Ihrer Zufriedenheit durchgeführt wurden, klicken Sie auf Speichern, um den Import des Protokolls fertig zu stellen.

## Stammprotokolle (zugeordnet)

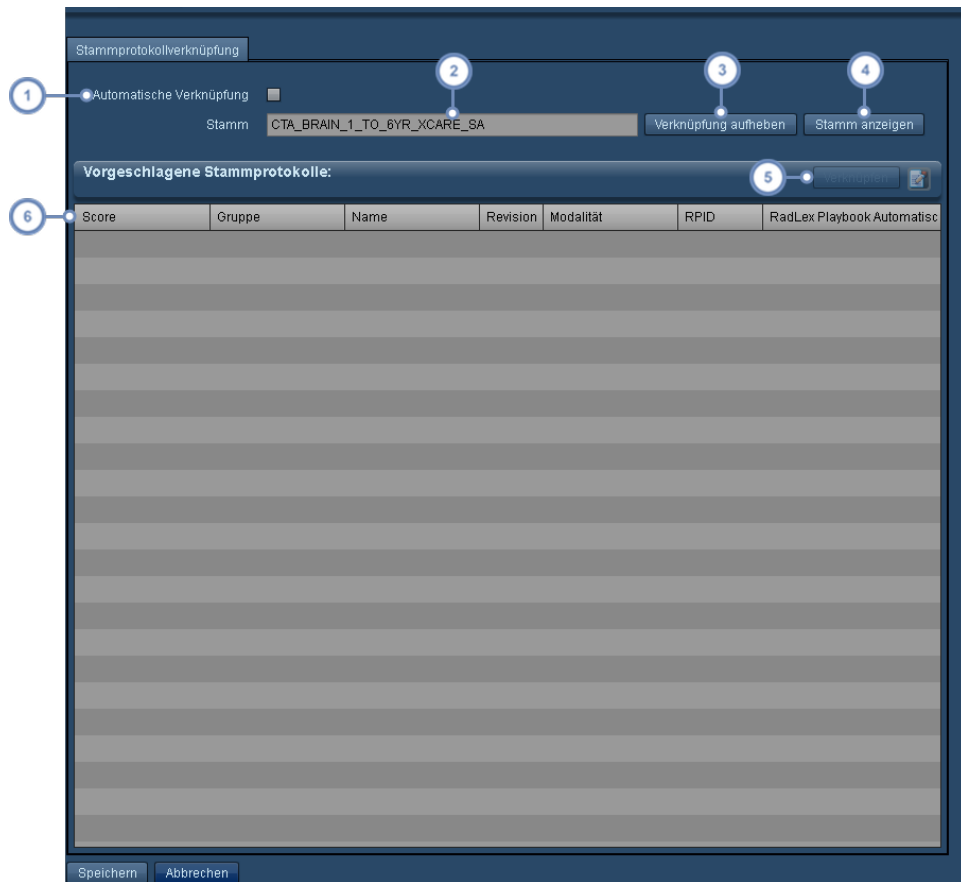
Jedes Protokoll kann einem oder mehreren Geräteprotokollen zugeordnet werden. Wenn ein Protokoll einem Geräteprotokoll zugeordnet wird, gilt es als Stammprotokoll für das jeweilige Geräteprotokoll. Durch Klicken auf die Registerkarte „Zugeordnete Protokolle“ wird eine Liste von Geräteprotokollen angezeigt, die diesem Protokoll zugeordnet sind. Die Geräteprotokolle müssen von einem Benutzer mit Zugriff auf das Konfigurationsmodul zugeordnet werden. Weitere Informationen zur Zuordnung von Stammprotokollen finden Sie unter Siehe "Protokolle und Reihenfolgen" auf Seite 185.


Das folgende Gerät ist diesem Protokoll zugeordnet:						
Geräteprotokoll	Name	Revision	Medizin	Einrichtung	Anlage	Geräte
RF Device Protocol	CEREBRAL ANGIO-4V (U21_02214)	1	XA	HospA073530	AEFCE54056	AVCOM-Arte
RF Device Protocol	Unknown Procedure Code	1	RF	Unknown Institution	Unknown Equipment	DFF-8000D
RF Device Protocol	Unknown Procedure Code	1	RF	Unknown Institution	Unknown Equipment	DFF-8000D
RF Device Protocol	Unknown Procedure Code	1	RF	Unknown Institution	Unknown Equipment	TFD-3000B
RF Device Protocol	RF Angio Cardiac Cerebral Distal	1	XA	Unknown Institution	SMHFM0A0001	Unknown Model
RF Device Protocol	Unknown Procedure Code	1	OT	Unknown Institution	Unknown Equipment	Unknown Model
RF Device Protocol	RF Port Placement CerebralChord	1	XA	Unknown Institution	SMHFM0A0001	Unknown Model
RF Device Protocol	AORTIC ENDOV STENT DRAFT TWO RAD	1	XA	HospFC027930	AE43F4BA520F	AVCOM-Arte
RF Device Protocol	COILING INTRACEREBRAL ANEURYSM	1	XA	HospA073530	AEFCE54056	AVCOM-Arte

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ , um die Anzeige für die Stammprotokollverknüpfung zu öffnen.

## Ändern des Stammprotokolls für ein Gerät

Auf der Anzeige „Stammprotokollverknüpfung“ kann das Stammprotokoll eines der aufgeführten Geräteprotokolle gewechselt werden.



- 1 Durch die Aktivierung der Auto-Link-Funktion wird automatisch das Stammprotokoll mit dem höchsten Score für die Verknüpfung mit dem aktuellen Protokoll ausgewählt.
- 2 Der Name des derzeit zugeordneten Stammprotokolls wird hier aufgeführt.
- 3 Durch Klicken auf „Verknüpfung aufheben“ wird die Verknüpfung des Protokolls mit dem derzeit zugeordneten Stammprotokoll aufgehoben.
- 4 Durch Klicken auf „Stamm anzeigen“ wird das derzeit zugeordnete Stammprotokoll für die Bearbeitung geöffnet.
- 5 Nach Auswahl aus der Liste von Stammprotokollen können Sie auf die Schaltfläche „Verknüpfen“ klicken, um das gewählte Stammprotokoll dem aktuellen Protokoll zuzuordnen. Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann das ausgewählte Stammprotokoll bearbeitet werden.
- 6 Das hier aufgeführte Score-Feld zeigt wie stark die Radimetrics-Software der Übereinstimmung des zu verknüpfenden Protokolls zustimmt. Der Score liegt zwischen 0 und 1, wobei der höhere Score eine stärkere Übereinstimmung anzeigt; ein Score von 1 bedeutet, dass die Protokolle identisch sind.

Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ unten links im Dialogfenster.

## Genehmigen eines Stammprotokolls

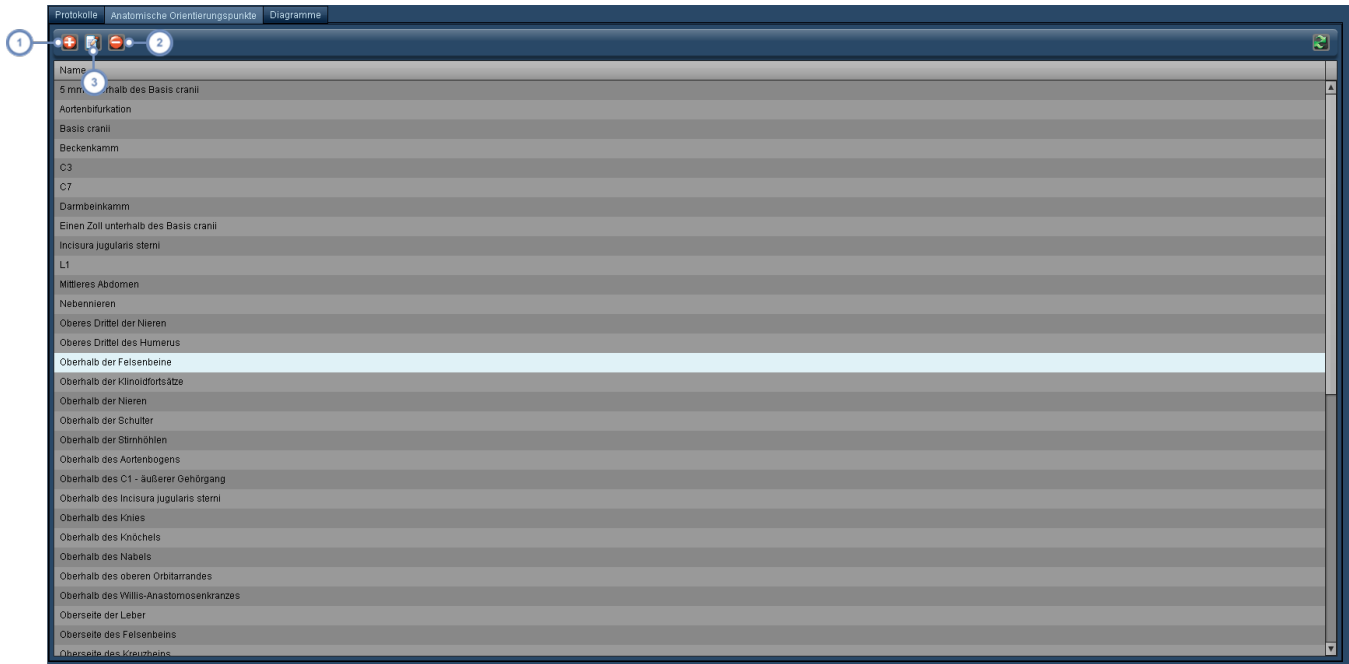
Nachdem ein Stammprotokoll erstellt wurde oder wenn es überarbeitet werden muss, ist eine Genehmigung erforderlich, bevor es aktiviert werden kann.




1. Klicken Sie auf der Protokoll-Editor-Anzeige für das gewünschte Stammprotokoll auf die Schaltfläche „Genehmigen“, worauf das unten gezeigte Dialogfenster erscheint. Die Schaltfläche „Genehmigen“ wird eventuell erst verfügbar, nachdem die aktuellen Änderungen gespeichert wurden.

Ändern Sie das Datum für „Gültig ab“ und „Nächste Überprüfung am“ sowie das Feld „Genehmigt von“. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie einmal auf OK.

## Anatomische Orientierungspunkte

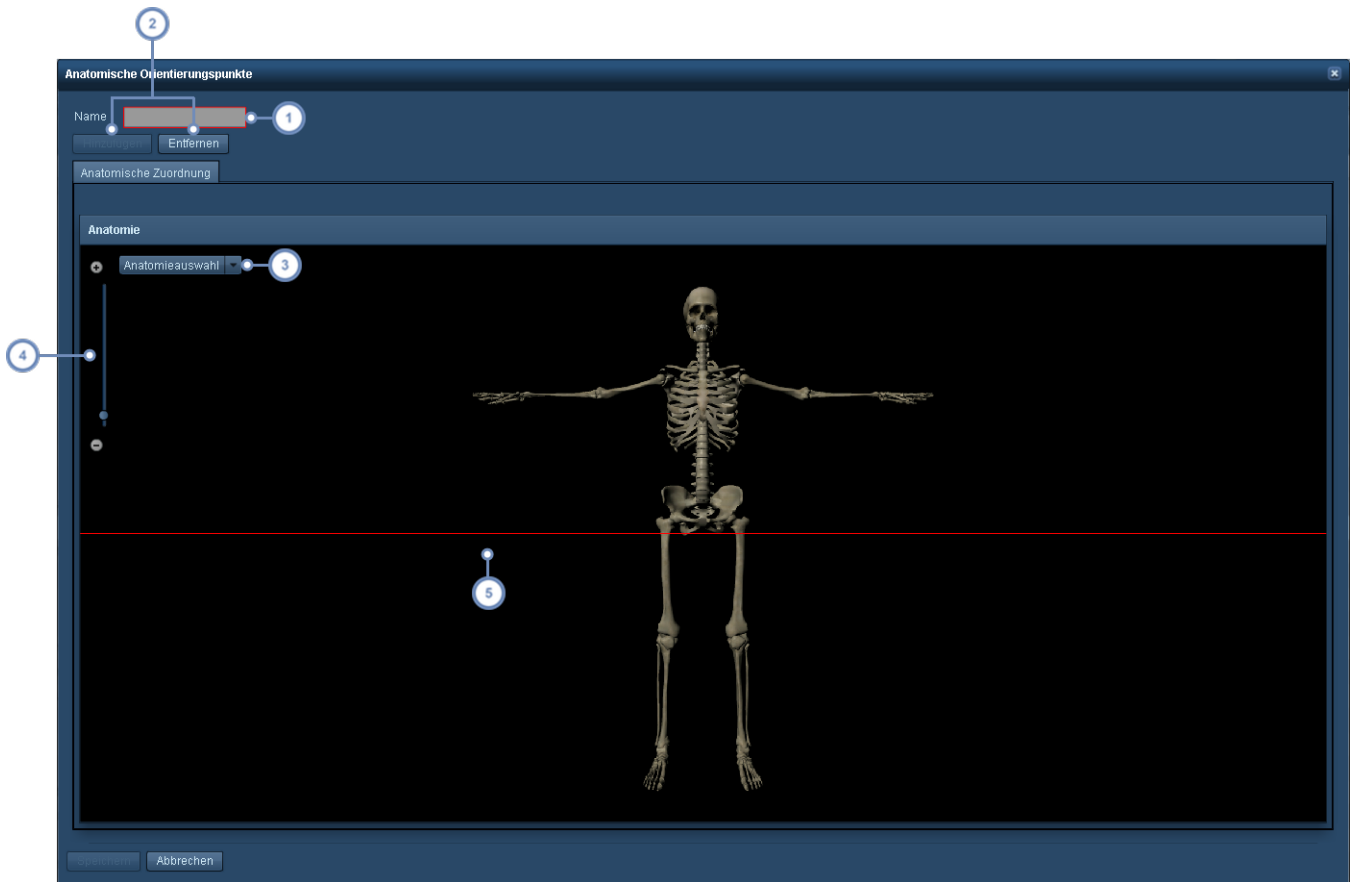
Orientierungspunkte sind vordefinierte Positionen für die Kennzeichnung der Anfangs- und Endpunkte einer Erfassung. Unten ist die Anzeige der Liste anatomischer Orientierungspunkte abgebildet.



- 1 Die Schaltfläche „Hinzufügen“  ermöglicht das Hinzufügen eines neuen Orientierungspunkts.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann der jeweils gewählte Orientierungspunkt geändert werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann der jeweils gewählte Orientierungspunkt geändert werden. In dem daraufhin angezeigten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, die Löschung zu bestätigen.

## Hinzufügen oder Bearbeiten eines Orientierungspunkts

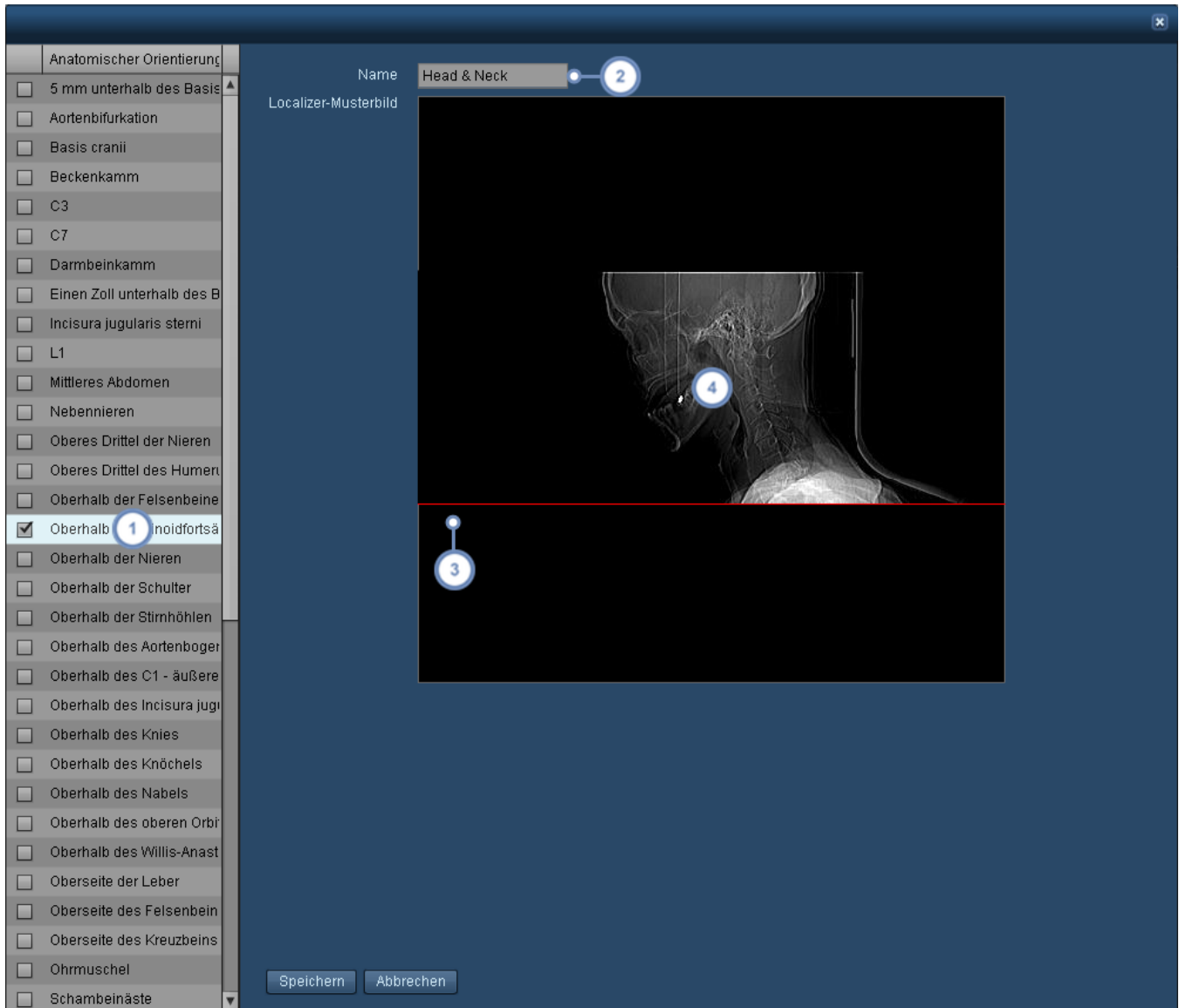
Die Benutzeroberfläche zum Hinzufügen oder Bearbeiten eines Orientierungspunkts ist unten gezeigt.



- 1 Der Name des aktuellen Orientierungspunkts kann hier geändert werden.
- 2 Die Schaltflächen „Hinzufügen“ und „Entfernen“ werden zum Hinzufügen und Entfernen von Orientierungslinien (rot) verwendet. Pro Orientierungspunkt ist nur eine Orientierungslinie erlaubt.
- 3 Im Dropdown-Menü für die Auswahl der Anatomie können verschiedene Organsysteme auf der Anzeige ein- oder ausgeblendet werden, um die Platzierung der Orientierungslinie zu erleichtern.
- 4 Sie können mittels Zoom-Tasten (+ oder -) bzw. durch Klicken auf die Zoombereichslinie vergrößern bzw. verkleinern. Dadurch werden genauere Anpassungen der Orientierungspunkt ermöglicht.
- 5 Die rote Linie zeigt die aktuelle Stelle des Orientierungspunkts. Sie kann angeklickt und an einer andere Stelle gezogen werden.

## Arbeiten mit Diagrammen

Wenn Sie im Protokoll-Editor-Modul ein Diagramm hinzufügen oder ändern, wird die folgende Benutzeroberfläche eingeblendet.



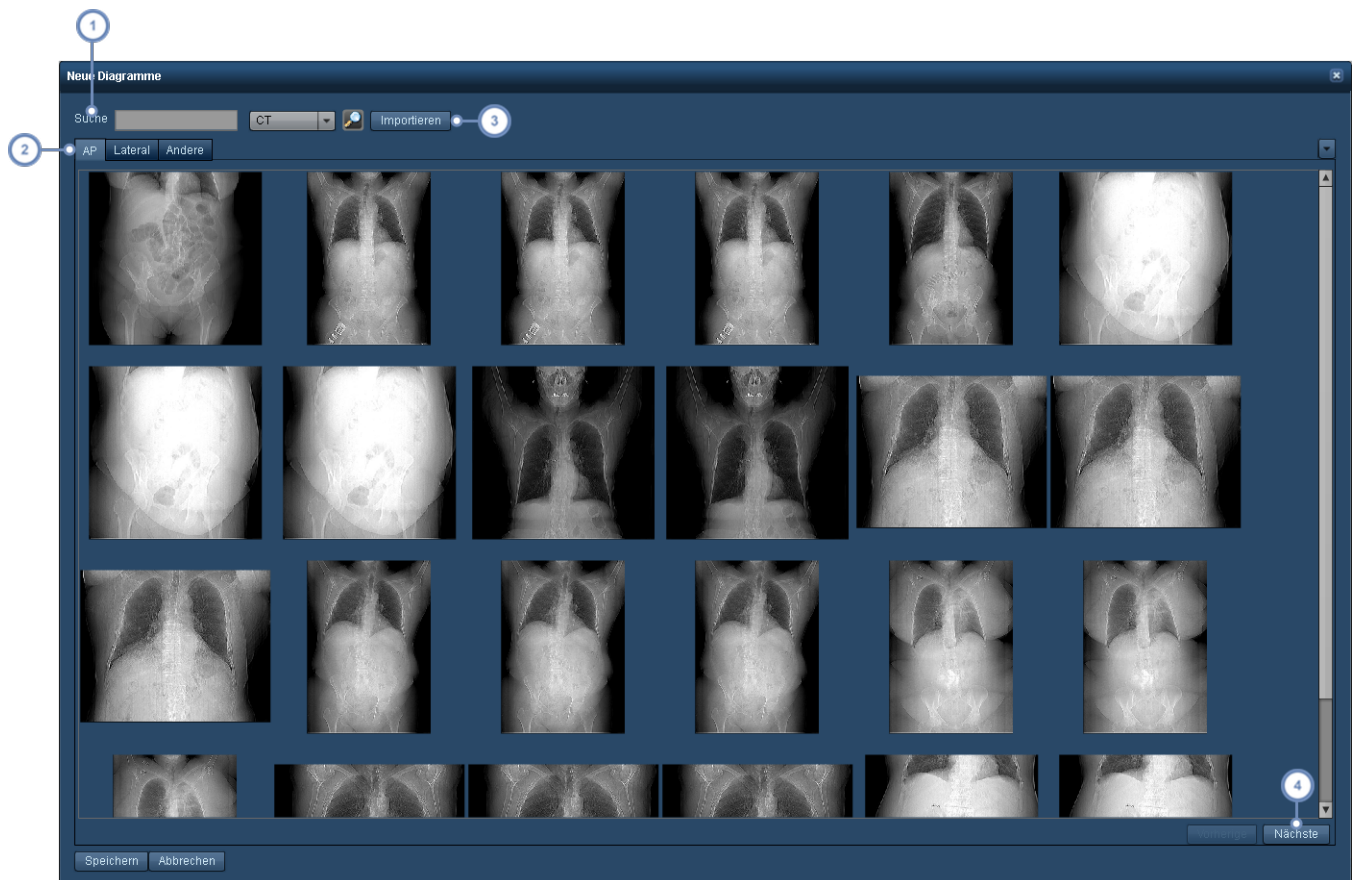
- 1 Die Liste anatomischer Orientierungspunkte wird hier angezeigt. Durch Anklicken des entsprechenden Kontrollkästchens kann ein Orientierungspunkt für ein Diagramm aktiviert werden. Es können auch mehrere Orientierungspunkte aktiviert und individuell platziert werden.

- 2 In diesem Feld kann der Diagrammname geändert werden.
- 3 Nachdem ein Orientierungspunkt aktiviert und gewählt wurde, wird dieser in der Standardeinstellung als rote Linie in der Bildmitte angezeigt. Für die korrekte Positionierung klicken Sie auf diese Linie und ziehen Sie sie an die richtige Stelle.
- 4 Durch Doppelklicken im Bildfenster kann ein anderes Bild für das Diagramm ausgewählt werden.

Nach Eingabe aller Änderungen klicken Sie auf „Speichern“.

## Auswahl eines Bildes für ein Diagramm.

Nach der Erstellung eines neuen Diagramms oder Doppelklicken eines bestehenden Diagramms öffnet die Radimetrics-Software eine Reihe von Musterbildern, aus denen Sie auswählen können. Sie können auch Ihre eigenen Bilder importieren.





- 1 Durch die Eingabe eines Suchbegriffs in dieses Feld (z. B. Kopf) kann die Liste auf die Bilder, die den Suchbegriff enthalten, eingegrenzt werden.
- 2 Sie können auch nach AP-, Lateral- oder anderen (z. B. Lateral-Seitenlage) Aufnahmen für Ihre Diagramme suchen.
- 3 Nach Klicken auf die Schaltfläche „Importieren“ können Sie auf Ihrem Computer nach Ihren eigenen Bildern im JPEG-, PNG- oder GIF-Format suchen und diese im Diagramm verwenden.
- 4 Über die Schaltflächen „Vorherige“ und „Nächste“ können Sie die Bilderseiten durchblättern.

Klicken Sie auf ein Bild und wenn Sie mit Ihrer Auswahl zufrieden sind, klicken Sie auf „Speichern“, um das Bild für Ihr Diagramm zu verwenden.

## Einstellen der Stammprotokoll-Dosisreferenzwerte

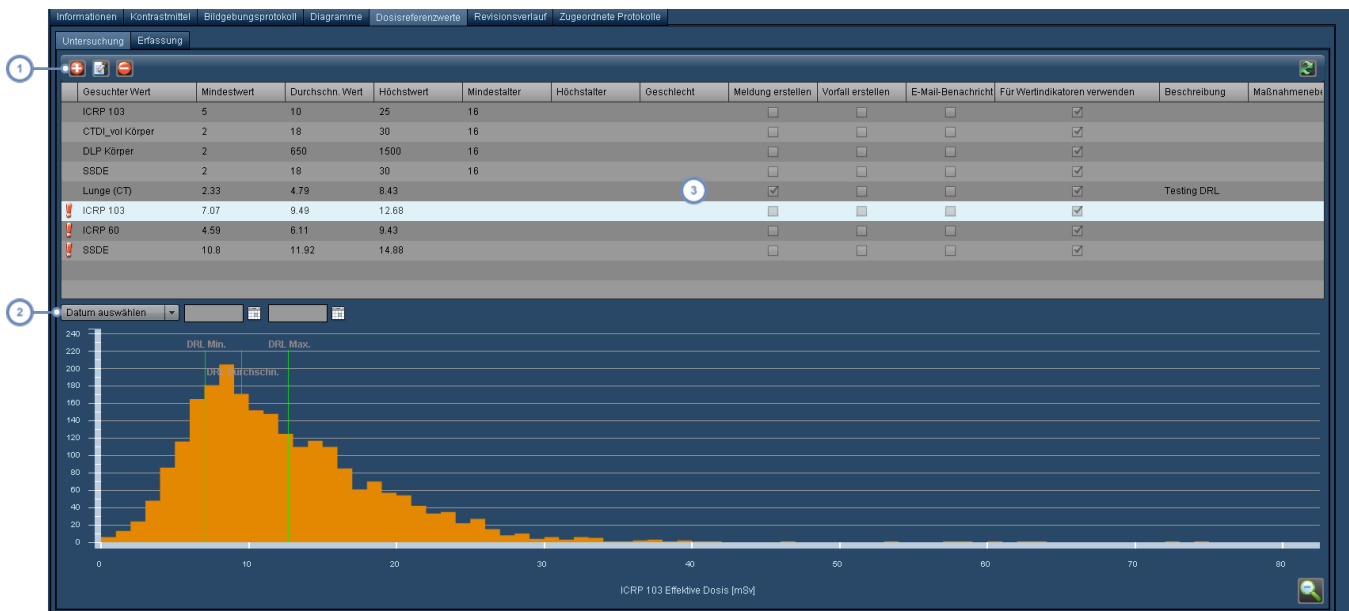
---





Dosis- oder diagnostische Referenzwerte sind etablierte Referenzwerte, bei deren Überschreitung eine für normale diagnostische Bildgebungsverfahren ungewöhnlich hohe Strahlenexposition vorliegt.

Im Stammprotokoll sind Dosisreferenzwerte (Protokoll-DRW) festgelegt, die den durch verschiedene Faktoren ( z. B. Scanbereiche oder Strahlenempfindlichkeit der betroffenen Organe) verursachten Unterschiede in den erwarteten Dosiswerten Rechnung tragen. Sie werden bei der Überprüfung von Untersuchungen eingeblendet und können mit Meldungen verbunden werden.

Für eine Änderung der Dosisreferenzwerte muss die Untersuchung zur Modifizierung im Protokoll-Editor geöffnet werden. Suchen Sie das Protokoll im Protokollverzeichnis, wählen Sie es aus und doppelklicken Sie auf die Schaltfläche „Ändern“.

Nach dem Öffnen des zu ändernden Stammprotokolls klicken Sie auf die Registerkarte „Dosisreferenzwerte“. Die unten gezeigte Anzeige erscheint.




- 1 Über diese Schaltflächen ist das Hinzufügen , Bearbeiten  und Löschen  von Dosisreferenzwerten möglich.
- 2 Es können auch Datumsbereiche eingegeben werden, um die für den Vergleich angezeigte Dosisverteilung einzuzugrenzen.
- 3 In dieser Tabelle werden einzelne Dosisreferenzwerte mit ihren Parametern angezeigt. Wählen Sie den gewünschten Dosisreferenzwert und klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ , um die Parameter zu ändern.

## Hinzufügen oder Bearbeiten eines Stammprotokoll-DRW

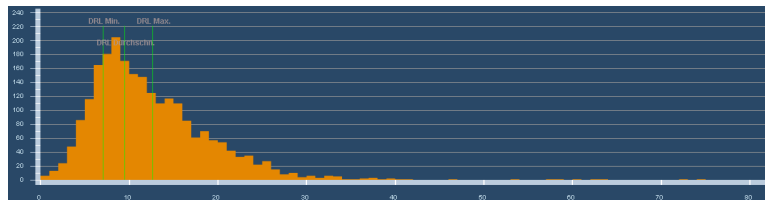
Für jedes Stammprotokoll können mehrere mit verschiedenen Organen oder Standards verbundene Dosisreferenzwerte hinzugefügt werden. Des Weiteren können Meldungen, Vorfall- und E-Mail-Benachrichtigungen aktiviert und Maßnahmenebenen damit verbunden werden.

The screenshot shows a software window titled "Protokoll dosisreferenzwert". It contains several input fields and checkboxes. Numbered callouts point to specific elements: 1 points to the "Gesuchter Wert" field containing "ICRP 103"; 2 points to the "Mindestwert" field containing "7,07 [mSv]"; 3 points to the "Mittelwert" field containing "9,48 [mSv]"; 4 points to a red plus icon in the "Andere Filter" section; 5 points to a group of checkboxes including "Für Wertindikatoren verwenden"; 6 points to the "Maßnahmenebene" dropdown menu which is set to "keine".

- 1 Sie können auch einen gesuchten Wert für diesen Referenzwert auswählen.
  - 2 Sie können für Ihre Referenzwerte einen Mindest-, Durchschnitts- und Höchstwert auf Basis von Absolutwerten oder Perzentilen einrichten.
  - 3 Auch Einschränkungen auf Basis der Altersgruppe und des Geschlechts können eingerichtet werden.
  - 4 Für eine weitere Eingrenzung des Dosisreferenzwertes kann ein benutzerspezifischer Filter angewendet werden, wobei durch Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  das Filterdialogfenster geöffnet wird.
- Durch diese Kontrollkästchen wird festgelegt, ob beim Überschreiten des Höchstwerts eines Dosisreferenzwerts eine Meldung, Vorfall- oder E-Mail-Benachrichtigung aktiviert werden soll. Durch die Option „Für Wertindikatoren verwenden“ können die Suchergebnisse für Untersuchungen farblich gekennzeichnet werden, um normale, hohe und den Höchstwert überschreitende Ergebnisse hervorzuheben. Siehe "Interpretation der Suchergebnisse für Untersuchungen" auf Seite 50
- 5
  - 6 Über dieses Dropdown-Menü kann eine Maßnahmenebene mit dem DRW verbunden werden. Weitere Informationen zum Einstellen der Maßnahmenebenen Siehe "Standarddosisreferenzwerte und Maßnahmenebenen" auf Seite 204.

## Anzeigen des Stammprotokoll-DRW als Diagramm

Die von Ihnen gesetzten DRW können als Balkendiagramm dargestellt werden. Um das Diagramm für einen bestimmten DRW anzuzeigen, wählen Sie einen Eintrag aus der Tabelle aus. Das Balkendiagramm wird automatisch regeneriert, wenn Sie die Parameter für den DRW ändern.

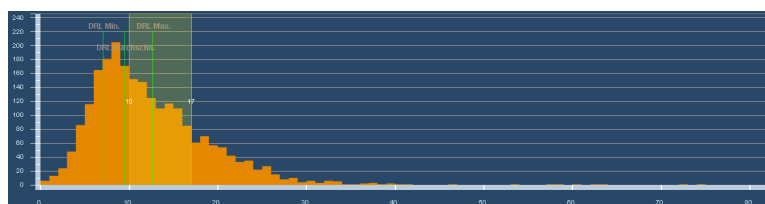


Mindest-, Durchschnitts- und Höchstwerte werden grün, im Verhältnis zur aktuellen Protokollverteilung dargestellt und entsprechend den Einstellungen für den jeweiligen DRW gefiltert. Beim Bewegen des Mauszeigers über einen Balken werden in einem Quickinfo-Feld zusammenfassende Informationen zu der in einen ähnlichen Bereich fallenden Gruppe von Untersuchungen angezeigt.

Durch Klicken auf einen Balken wird eine Liste der Untersuchungen eingeblendet, die unter dem Bereich des Balkens liegen. Aus dieser Liste können einzelne Untersuchungen zur Überprüfung ausgewählt werden.

### Vergrößern eines Verteilungsbereichs

Durch Ziehen des Mauszeigers bei gedrückter Maustaste können Sie den Wertebereich auf dem Diagramm auswählen, den Sie genauer untersuchen möchten.



## Meldungen

Sie können Meldungen setzen, um beim Eintreten bestimmter Ereignisse, wie beim Überschreiten des Dosisreferenzwertes einer Untersuchung oder wenn ein Patient seine kumulierte Dosisgrenze erreicht, benachrichtigt zu werden. Meldungen werden generell im Meldungen-Posteingang eingesehen.

Für den Zugang zum Meldungen-Posteingang gibt es zwei Möglichkeiten. Wenn Sie sich in Radimetrics™ anmelden, erscheint zuerst ein Dialogfenster, in dem jegliche neuen zur Prüfung vorhandenen Meldungen aufgeführt werden.



Wenn Sie in diesem Fenster auf „Meldungen öffnen“ klicken, wird der Meldungen-Posteingang geöffnet. Andernfalls erscheint auf der Hauptanzeige von Radimetrics ein von zwei Zahlen begleitetes Umschlagsymbol:



- 1 Klicken Sie auf den Umschlag, um den Meldungen-Posteingang zu öffnen. Die erste Zahl verweist auf die Anzahl der auf Einsicht und Bestätigung wartenden Meldungen und die zweite Zahl zeigt die Gesamtzahl der im Posteingang enthaltenen Meldungen.

Als weitere Zugangsmethode kann im Dashboard eine Meldungskomponente eingerichtet werden. Siehe "Meldungen" auf Seite 125 auf der Scorecard-Komponenten-Seite.


## Meldungen-Posteingang

Im Meldungen-Posteingang können Sie alle Ihre Meldungen überprüfen. Welche Meldungen in Ihrem Posteingang erscheinen hängt von Ihren Abo-Einstellungen ab. Des Weiteren können Sie Meldungs-E-Mails und Abweichungskategorien überprüfen.




In diesen Dropdown-Menüs können Sie festlegen, welche Meldungen angezeigt werden sollen. Im ersten Dropdown-Menü kann festgelegt werden, ob nur die für Sie spezifischen Meldungen („Meine Meldungen“) oder alle Meldungen angezeigt werden sollen. Im zweiten Dropdown-Menü können die Meldungsarten (Alle, Fehler, Information und Warnung) und im dritten Dropdown-Menü die Meldungskategorien (z. B. Dosisbericht, Untersuchungs-dosis, Systeminformationen etc.) gewählt werden. Das vierte Dropdown-Menü ermöglicht die Wahl der Abweichungskategorie und im fünften Dropdown-Menü kann festgelegt werden, ob neue Meldungen für den derzeitigen Benutzer oder alle Benutzer bzw. alle Meldungen angezeigt werden sollen.



Durch die Eingabe einer Anfangs- oder Endzeit (Datum oder Uhrzeit) in diese Zeile, können Meldungen aus einem bestimmten Datums-/Uhrzeitbereich ausgewählt werden. Klicken Sie auf die Kontrollkästchen, um den Filter zu aktivieren.

Durch Eingabe der Accession-Nummer in dieses Feld können die mit dieser Nummer verbundenen Meldungen gesucht werden. Des Weiteren können durch die rechts befindliche Schaltfläche „Filter“  die angezeigten Ergebnisse gefiltert werden.

In diesem Dropdown-Menü können die angezeigten Ergebnisse nach Variablen, wie z. B. Accession-Nr., Datum der Untersuchung oder ICRP103 Dosis sortiert werden.

„Weiterleiten“ ermöglicht die Weiterleitung einer Meldung an den Posteingang eines anderen Benutzers. Durch „Bestätigt“ werden die ausgewählten Meldungen als geprüft gekennzeichnet und erscheinen danach nicht mehr im Posteingang. Durch „Neu kennzeichnen“ kann dieser Schritt auf der Anzeige vorher bestätigter Meldungen rückgängig gemacht werden. Bei Wahl der Schaltflächen „Für alle“ werden diese Bedingungen auf die Posteingänge aller Benutzer angewendet, nicht nur auf Ihren.

Die Schaltfläche „Export“  ermöglicht den Export einer oder mehrerer Meldungen in das XLS/CSV/XLSX- oder

PDF-Format. Siehe "Meldungen exportieren" auf Seite 165. Die Schaltfläche „Zurücksetzen“  setzt den Meldungen-Posteingang wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurück, gerade so, als ob er gerade neu geöffnet worden wäre. Die Schaltfläche „Bearbeiten“  ermöglicht das Anzeigen und Ändern weiterer Details von einzelnen Meldungen. Siehe "Anzeigen und Verwalten von einzelnen Meldungen" auf Seite 162. Daneben befindet sich die

Schaltfläche „Löschen“ , mit der die ausgewählten Meldungen gelöscht werden können.



Nur Benutzer mit Systemadministratorrechten können „Alle Meldungen“ einsehen.


## Anmerkungen zu den Meldungen

Den einzelnen Meldungen können im Rahmen der Bearbeitung (wenn diese in Ihrem persönlichen Posteingang vorhanden sind) oder durch Weiterleitung an andere Benutzer Anmerkungen hinzugefügt werden. Dies wird im nächsten Abschnitt genauer beschrieben. Vom Meldungen-Posteingang aus können die einer Meldung bereits hinzugefügten Anmerkungen angezeigt werden. Dazu muss nur, wie unten gezeigt, die Maus über die Anmerkungen-Spalte einer Anmerkung bewegt werden.

Schreibung	Anmerkungen
able to find DICOM data for 1 losures listed on dose sheet.	Thu Aug 17 2017 10:35:01 AM - radimetrics: Review date set- redaiology protocl mtg July
seShe quisition	Thu Aug 17 2017 10:35:01 AM - radimetrics: Review date set- redaiology protocl mtg July
aminat eeded ue=10 ue=17	Thu Aug 17 2017 10:31:58 AM - radimetrics: Protocol to be reviewed
aminat eeded	

Daraufhin erscheint unter dem Anmerkungen-Feld ein zweites Fenster, in dem eine Liste der früheren Anmerkungen mit Angabe der Eingabezeit und des eingebenden Benutzers aufgeführt ist.

## Anzeigen und Verwalten von einzelnen Meldungen

Wenn eine Meldung ausgewählt ist und auf die Schaltfläche „Bearbeiten“  geklickt wird, bzw. beim Doppelklicken auf eine Meldungszeile öffnet sich ein Dialogfenster mit zusätzlichen Details zu der Meldung. Die Abweichungskategorie kann zusammen mit dem Meldungsstatus geändert werden (z. B. von Neu zu Bestätigt). Das Kontrollkästchen „Für alle“ wendet den gewählten Status auf alle Benutzer an, deren Posteingang diese Meldung enthält. Nur den in Ihrem persönlichen Posteingang vorhandenen Meldungen („Meine Meldungen“) können Anmerkungen hinzugefügt werden. Dazu muss der gewünschte Anmerkungstext in das Feld „Anmerkung hinzufügen“ eingegeben und die Meldung gespeichert oder bestätigt werden.

Meldung

438 184 805 PATIENT X 1  
Andere

ANMTEST NM PARATHYROID  
Unbekannter Verfallscode  
Durchgeführt: 14.01.2018 00:00  
OstlinX Unbekannte Geräte

Meldungskategorie

Dosisbericht

Abweichungskatego..

Status

Neu

☐ Für alle

Datum

16.09.2017

Beschreibung

Doser genberegnet og rapport ændret.

Detail

Aktuel:  
Ingen resultater

Inden:  
Žádné výsledky

Anmerkung

Speichern

Bestätigen

Neu markieren

Abbrechen

Die Schaltfläche „Export“  kann auch zum Exportieren von Meldungsdetails verwendet werden. Siehe "Meldungen exportieren" auf Seite 165.

Nachdem Sie die Änderungen vorgenommen haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“, um zur Hauptanzeige des Posteingangs zurückzukehren.

## SPC-Meldungen

Das Dialogfeld der statistischen Prozessregelungsmeldungen sieht etwas anders aus. Am oberen Rand befindet sich ein großes grafisches Symbol. Durch Klicken auf dieses Symbol wird eine XbarS-Karte angezeigt. Aus dem angezeigten Kartendiagramm sollte der Grund für die Auslösung der SPC-Meldung ersichtlich sein.



**Meldung**

Meldungskategorie: **Statistische Prozessregelung**

Abweichungskatego...: ▼

Weitergeleitet von:

Status: **Neu** ▼

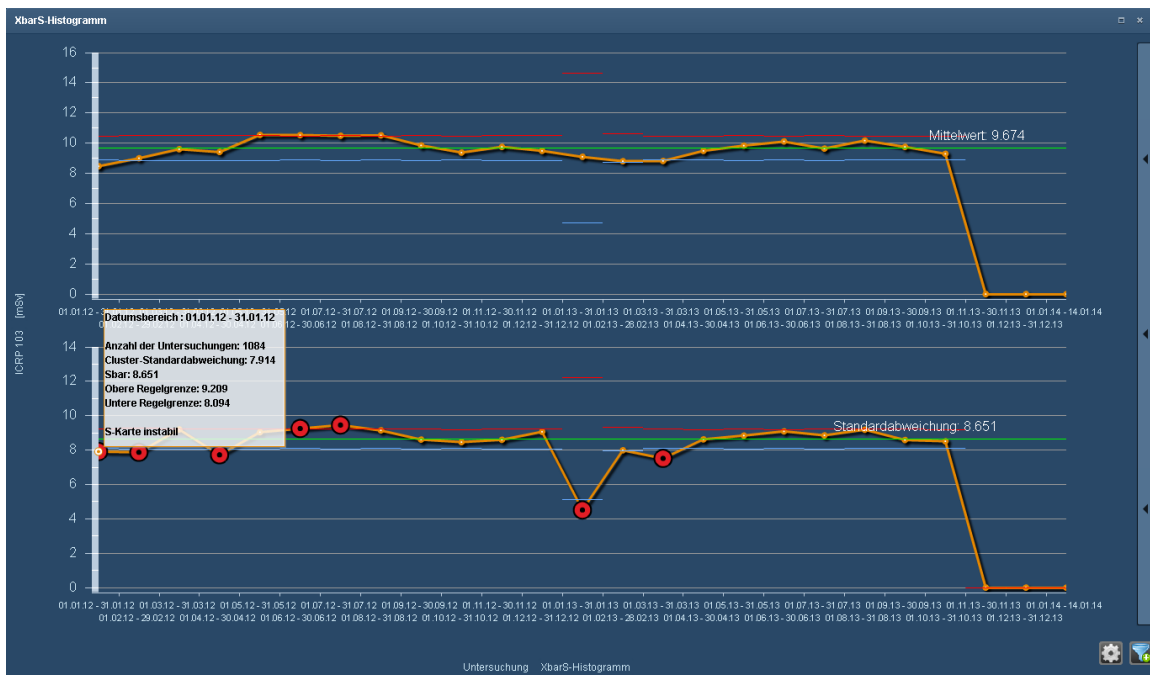
Datum: **2015-11-05**

Beschreibung:
 

ICRP103\_formaltest  
 weekly cluster , weekly frequency,  
 time window 6 months , acquisition data , filtered by gender  
 Rule 8 violated. Data used Acquisitions between 05-05-2015

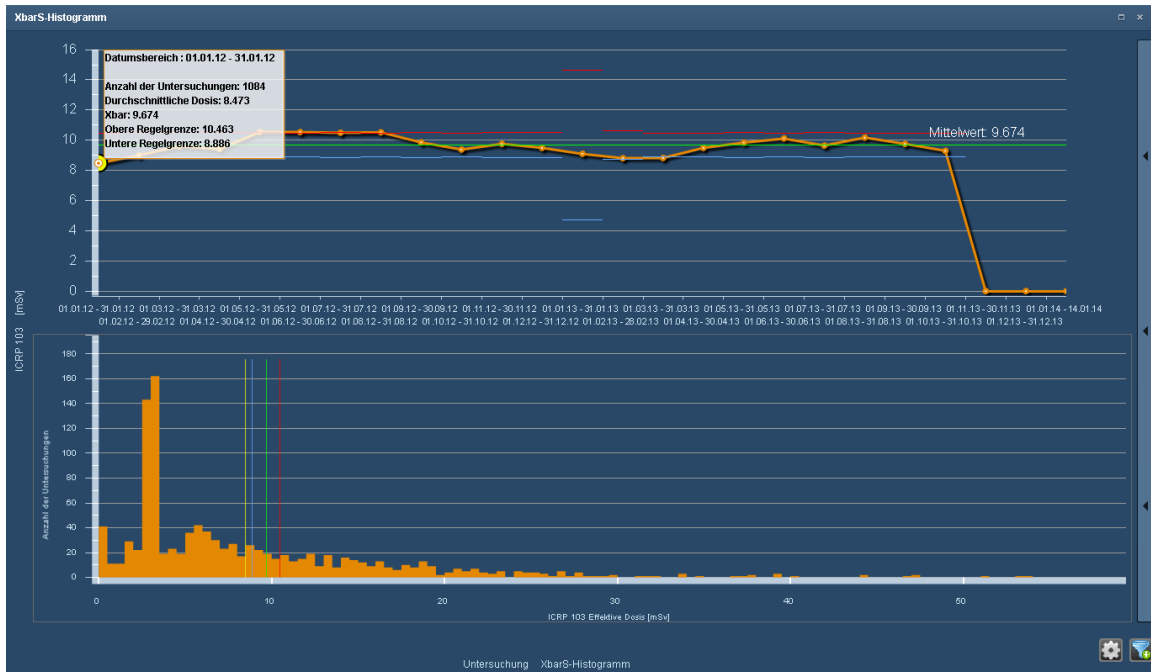
Speichern    Bestätigen    Neu markieren    Abbrechen

Unten ist ein Beispiel einer XbarS-Karte gezeigt. Die Mittelwerte sind im oberen Diagramm und die Standardabweichungen im unteren Diagramm dargestellt. Die farbigen Kreise stellen die Punkte dar, die die mit dieser Farbe assoziierte Nelson-Regel ausgelöst haben.



Beim Bewegen des Mauszeigers über die Datenpunkte werden in einem Quickinfo-Feld relevante Informationen angezeigt, wie z. B. Anzahl der Untersuchungen und Regelgrenzen. Die Interventionspunkte werden durch lilafarbene vertikale Linien dargestellt. Durch Klicken auf einen

Datenpunkt im oberen Diagramm wird, wie unten gezeigt, im unteren Diagramm die entsprechende Häufigkeitsverteilung eingeblendet.



Durch Klicken auf eine leere Stelle im oberen Diagramm, wird das ursprüngliche untere Diagramm wieder angezeigt.

## Meldungen exportieren

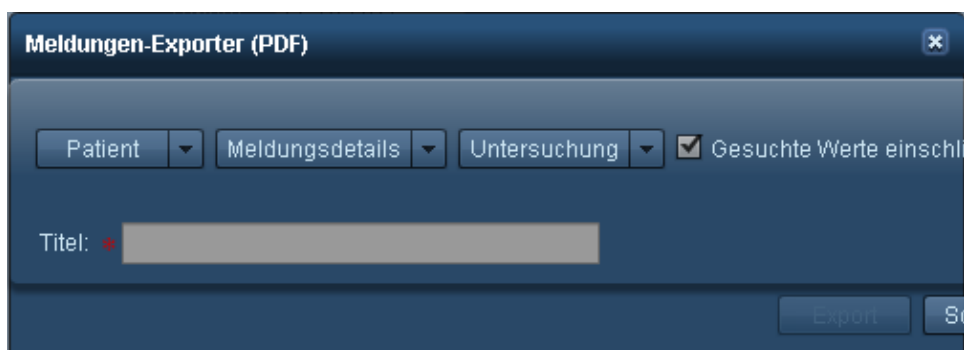
Die Meldungen im Meldungen-Posteingang kann in das XLS/CSV/XLSX- oder PDF-Format exportiert werden. Des Weiteren können einzelne Meldungen über das Dialogfenster „Meldungsdetails“ in das PDF-Format exportiert werden. Die Meldungen-Exporter-Schnittstelle ist direkt vom Meldungen-Posteingang aus zugänglich, wie unten gezeigt.



- 1 Von hier aus kann auch zwischen den Exportformaten CSV/XLS/XLSX und PDF gewechselt werden.
- 2 Im Dropdown-Menüs können die Felder ausgewählt werden, die bezüglich Patientendaten, Meldungsdetails und Untersuchungsdaten mit eingeschlossen werden sollen. Wenn das Kontrollkästchen „Gesuchte Werte“ gewählt ist, werden alle relevanten gesuchten Werte gemäß den Wertindikator-Einstellungen im Konfigurationsmodul mit eingeschlossen. Siehe "Wertindikator-Einstellungen" auf Seite 217.
- 3 Ermöglicht den Export von Elementen, die vor Verwendung des Untersuchungen-Exporters ausgewählt wurden, bzw. den Export aller aufgeführten Elemente.
- 4 In dieses Feld wird ein Titel für den PDF-Exportdateinamen eingegeben.
- 5 Das Dropdown-Menü „Gruppieren nach“ ermöglicht die Auswahl von „keine Gruppierung“ (Standardeinstellung) oder Gruppierung der exportierten Meldungen nach den angegebenen Parametern, wie z. B. nach Patient, Untersuchung oder Bediener.
- 6 Wenn „Zusammenfassung einschließen“ gewählt ist, wird auf der ersten Seite des PDF-Berichts eine Zusammenfassung der exportierten Meldungen eingefügt. Dabei können auch Angaben zur Anzahl oder zu den Prozent der mit einem bestimmten Patienten, einer Untersuchung oder den unter „Gruppieren nach“ eingegebenen Parametern verbundenen Meldungen eingeschlossen werden.

## Export einzelner Meldungen

Über das Dialogfenster für einzelne Meldungen kann durch die Export-Funktion die folgende vereinfachte Benutzeroberfläche des Meldungen-Exporters aufgerufen werden. Im Dropdown-Menü können genau wie vorher Patient, Meldungsdetails und Untersuchungswerte eingeschlossen werden.



## Abweichungskategorien



Meldungen können unter Verwendung benutzerspezifischer Abweichungskategorien kategorisiert werden. Es können beispielsweise Abweichungskategorien erstellt werden, um



verschiedene Arten von Ursachen bestimmter Meldungen darzustellen und zuzuordnen. Die Meldungen werden den jeweiligen Abweichungskategorien, wie unten beschrieben, manuell zugeordnet. Die Benutzeroberfläche ist mit der des normalen Meldungen-Posteingangs vergleichbar, enthält jedoch zusätzlich auf der rechten Seite eine Liste der Abweichungskategorien.






- 1 Das Kontrollkästchen „Nur nicht Zugewiesene zeigen“ ist standardmäßig aktiviert, damit die Meldungen, denen noch eine Abweichungskategorie zugewiesen werden muss, leicht zu erkennen sind.

Wenn eine oder mehrere Meldungen in der Liste ausgewählt sind und aus der rechts aufgeführten Liste eine Abwei-

- 2 chungskategorie gewählt wird, kann diese durch Klicken auf das Kettengliedsymbol  den gewählten Meldungen zugeordnet werden. Wenn die ausgewählte Meldung bereits einer Abweichungskategorie zugeordnet ist, kann die Zuordnung durch Klicken auf „Verknüpfung aufheben“  aufgehoben werden.

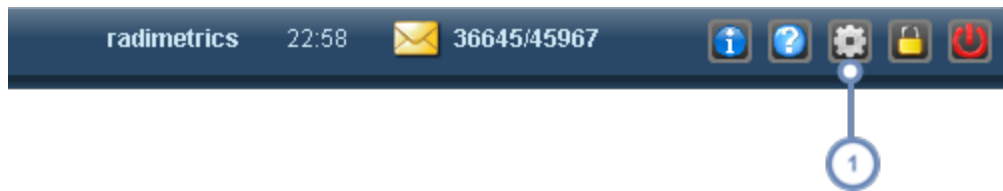
Für die Liste der Abweichungskategorien stehen folgende Schaltflächen zur Verfügung. Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  öffnet sich ein Dialogfenster, in dem eine neue Abweichungskategorie mit Beschreibung und Prioritätsangabe festgelegt werden kann. Über die Schaltfläche „Löschen“  kann die jeweils gewählte

- 3 Abweichungskategorie gelöscht/entfernt werden. Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  öffnet sich ein Dialogfenster, in dem die jeweils gewählte Abweichungskategorie bearbeitet werden kann. Mithilfe der Auf-  und Abwärtspfeile  kann die Priorität erhöht bzw. reduziert werden, wobei 1 die höchste Priorität ist, gefolgt von 2 als nächsthöchste usw.

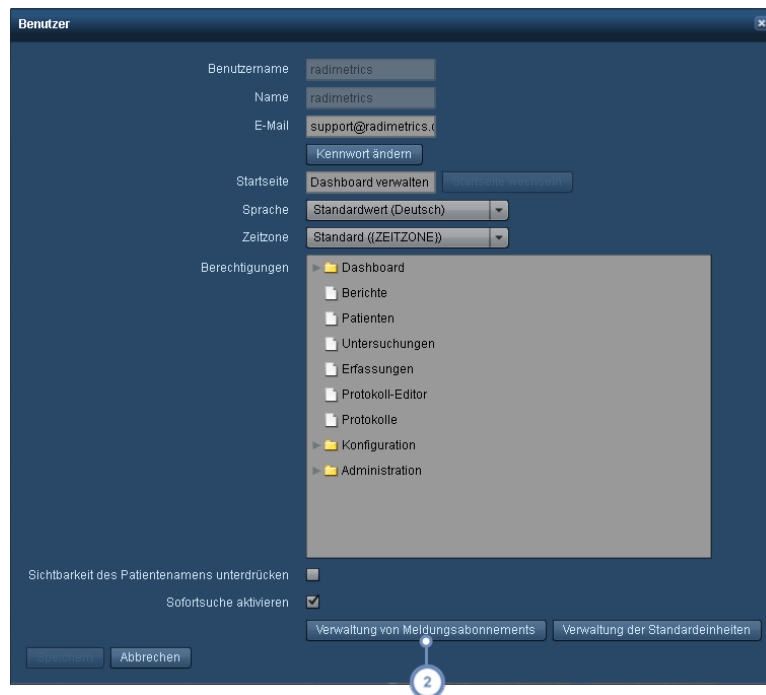
## Abonnieren von Meldungen

Sie können mehrere Kategorien von Meldungen abonnieren und die in diesen Kategorien ausgelösten Meldungen werden dann automatisch an Ihren Posteingang gesendet. Diese Abos werden im Einstellungen-Menü verwaltet. Auf dieser Seite wird das Abonnement von Meldungen durch den jeweils angemeldeten Benutzer beschrieben. Ein Administrator kann im

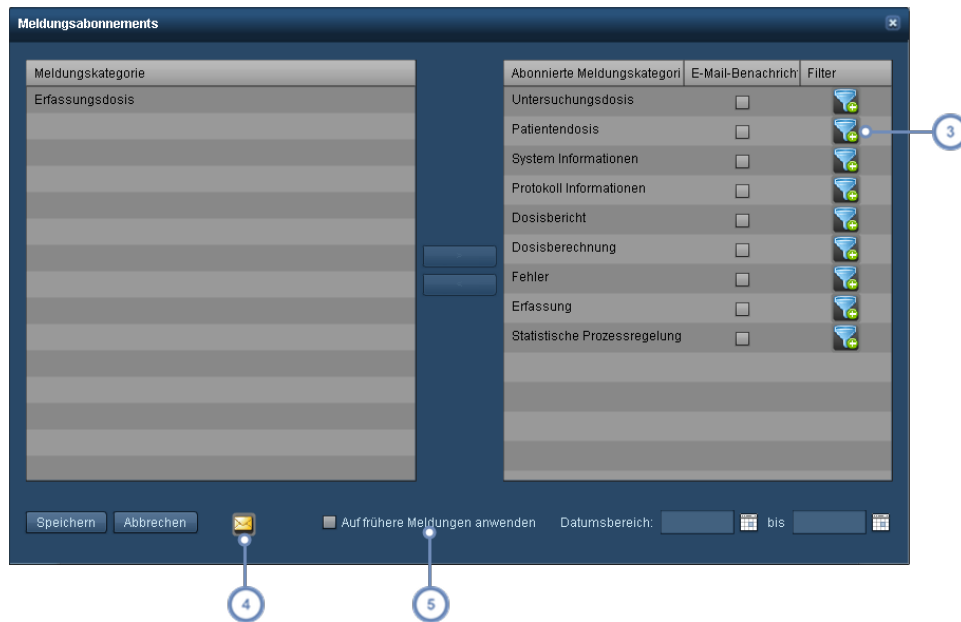
Konfigurationsmodul Meldungen für alle Benutzer konfigurieren. Siehe "Konfiguration von Meldungen" auf Seite 237.





- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Einstellungen“, um die Anzeige der Benutzereinstellungen aufzurufen.



- 2 Klicken Sie auf 'Verwaltung von Meldungsabonnements', um das Fenster „Meldungsabonnements“ zu öffnen.



- 3 Mit der Schaltfläche „Filter“  können Sie jeder abonnierten Kategorie zusätzliche Filterungsparameter hinzufügen.

- 4 Durch die Schaltfläche „Mail“  wird das Fenster Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen geöffnet, in dem Sie die E-Mail-Adresse für Benachrichtigungen sowie die Häufigkeit und Zeiteinteilung der Benachrichtigungen einstellen können. Die Benachrichtigungseinstellungen bleiben gültig, so lange die E-Mail-Benachrichtigungen für eine Meldungskategorie aktiviert sind.

- 5 Wenn „Auf frühere Meldungen anwenden“ aktiviert und ein Datumsbereich ausgewählt ist, können Sie die in der Vergangenheit innerhalb des angegebenen Datumsbereichs generierten Meldungen, die ihren abonnierten Meldungskategorien entsprechen, an sich selbst senden.

Im Fenster „Meldungsabonnements“ können Sie die gewünschten Meldungskategorien auswählen. Welche Kategorien verfügbar sind hängt von Ihren Zugriffsrechten in der Radimetrics-Software ab. In der linken Spalte sind die nicht abonnierten Meldungskategorien aufgeführt. Klicken Sie auf eine Kategorie und dann auf „>“, um die Auswahl in die rechte Spalte der abonnierten Meldungen zu verschieben. Falls Sie die Kategorie wieder aus der rechten Spalte entfernen möchten, klicken Sie auf diese und dann auf den Linkspfeil „<“.

Anschließend können Sie für eine bestimmte abonnierte Meldungskategorie E-Mail-Benachrichtigungen aktivieren, indem Sie das entsprechende Kontrollkästchen anklicken.

## Meldungskategorien

---

Unten sind die verfügbaren Meldungskategorien aufgeführt (von Ihren Zugriffsrechten abhängig) und beschrieben.

<b>Dosisberechnung</b>	Dosisberechnungsmeldungen werden ausgegeben, wenn bei der Dosisberechnung Probleme auftreten, wie z. B. fehlende DICOM-Daten für die im Dosisprofil aufgeführten Expositionen.
<b>Fehler</b>	Verschiedene Fehler
<b>Erfassung</b>	Erfassungsmeldungen treten auf, wenn die Aufnahme einer Untersuchung außerhalb eines Localizers liegt.
<b>Erfassungsdosis</b>	Eine Erfassungsdosismeldung wird ausgelöst, wenn die aufnahmespezifischen Dosisreferenzwerte überschritten werden.
<b>Patientendosis</b>	Eine Patientendosismeldung wird ausgelöst, wenn die kumulierten Dosisreferenzwerte überschritten werden.
<b>Untersuchungsdosis</b>	Eine Untersuchungsdosismeldung wird ausgelöst, wenn die untersuchungsspezifischen Dosisreferenzwerte überschritten werden.
<b>Dosisbericht</b>	Dosisberichtmeldungen werden beim Zugriff auf einen Dosisbericht ausgegeben.
<b>Protokolldaten</b>	Protokolldatenmeldungen werden ausgelöst, wenn Protokolländerungen geprüft werden müssen oder aktiviert werden.
<b>Statistische Prozessregelung</b>	Eine statistische Prozessregelungsmeldung (SPC) wird durch die gewählten Nelson-Regeln ausgelöst.
<b>Systeminfo</b>	Diese Meldung kann auftreten, wenn in einem im Hintergrund laufenden Radimetrics-Prozess ein Fehler auftritt, wie z. B. fehlende Dosisprofilzuordnungen, fehlende Erfassungen in einem Dosisprofil, ausgelassene Berechnungen, Duplikate von Untersuchungen oder im Falle von Problemen bei der OCR.

## Welche Schritte muss ich zum Erhalt von Meldungen ausführen?

---

### 1. Geräteprotokolle sortieren

Diese Einstellungen werden innerhalb der Konfiguration unter dem Protokolle/Sortierreihenfolge-Modul und auf der Registerkarte Protokolle vorgenommen. Siehe "Sortieren der Protokolle" auf Seite 190.

### 2. Stammprotokolle eingeben/importieren

Dazu wird der Protokoll-Editor verwendet. Siehe "Erstellen eines Stammprotokolls" auf Seite 135 oder Siehe "Importieren eines Stammprotokolls" auf Seite 147.



Für den Import der technischen Faktoren aus den Geräteprotokollen als Basis oder Vorlage zum Erstellen der Stammprotokolle muss vom Scanner ein CSV- oder XML-Dateiexport erfasst werden. Diese Exportdatei muss auf einem Laufwerk des Computers gespeichert werden, wo sie während des Imports zugänglich ist.

### **3. Geräteprotokolle den Stammprotokollen zuordnen**

Diese Zuordnungen werden innerhalb der Konfiguration unter dem Protokolle/Sortierreihenfolge-Modul und auf der Registerkarte Stammprotokollzuordnung vorgenommen. Siehe "Stammprotokollzuordnung" auf Seite 202.

### **4. Patientendosisreferenzwerte für kumulierte Dosismeldungen einstellen**

Diese Einstellung wird innerhalb der Konfiguration unter dem Dosisreferenzwerte-Modul und auf der Registerkarte Patient vorgenommen. Siehe "Kumulierte Patientendosisreferenzwerte" auf Seite 204.

### **5. Standardeinstellungen für untersuchungs- oder protokollspezifische Dosisreferenzwerte für untersuchungsbasierte Meldungen festsetzen**

Standard-Untersuchungs-DRW: Diese Einstellung wird innerhalb der Konfiguration unter dem Dosisreferenzwerte-Modul und auf der Registerkarte Standard-Untersuchung vorgenommen. Siehe "Standard-Untersuchungs- und Erfassungsdosisreferenzwerte" auf Seite 206.

Protokollspezifische DRW: Diese Einstellung kann unter Verwendung des Protokoll-Editors innerhalb jedes einzelnen Protokolls unter der Registerkarte Dosisreferenzwerte vorgenommen werden. Siehe "Einstellen der Stammprotokoll-Dosisreferenzwerte" auf Seite 156.

### **6. Gewünschte Meldungskategorien auf der Registerkarte Einstellungen über die Schaltfläche „Verwaltung von Meldungsabonnements“ abonnieren**



# Konfigurationskategorie

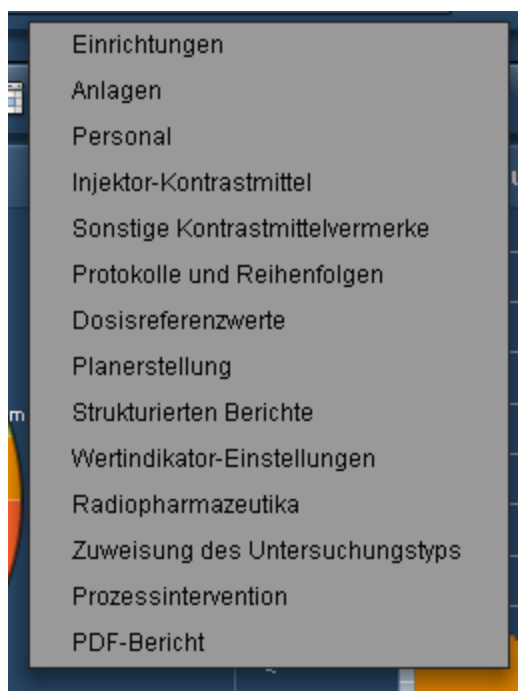
Die Konfigurationskategorie umfasst die unten aufgeführten Module, in denen die Zuordnungen von DICOM-Feldern und Protokollen organisiert bzw. bearbeitet und die Dosisreferenzwerte verwaltet werden können. Diese Schritte sind wichtig, um eine brauchbare, gut organisierte Darstellung der Informationen in den Berichten zu ermöglichen. Je nach Ihren Zugriffsberechtigungen haben Sie eventuell nicht zu allen Modulen in der Konfigurationskategorie Zugang.

<b>Einrichtungen</b>	Hier werden die in den abgerufenen Untersuchungen identifizierten Einrichtungen (Krankenhäuser und andere Standorte) organisiert. Siehe "Einrichtungen und Mitarbeiter" auf Seite 174.
<b>Geräte</b>	Hier werden die in den abgerufenen Untersuchungen identifizierten Anlagen und Geräte (z. B. CT-Scanner) organisiert. Siehe "Geräte" auf Seite 176.
<b>Mitarbeiter</b>	Hier werden die Daten der Mitarbeiter (Ärzte, MTA) organisiert. Siehe "Einrichtungen und Mitarbeiter" auf Seite 174.
<b>Power-Injektor Kontrastmittel</b>	Hier werden Power-Injektor-bezogene Parameter, wie Injektoren, Injektionsstellen, Bediener, Flüssigkeiten und Katheter, organisiert und konfiguriert. Siehe "Power-Injektor Kontrastmittel" auf Seite 182
<b>Sonstige Hinweise zum Kontrastmittel</b>	Hier werden Kontrastmittel-bezogene Parameter (Verabreichungswege, Flüssigkeiten und Katheter) organisiert.
<b>Protokolle und Reihenfolgen</b>	Ermöglicht die Organisation der Protokolle und Reihenfolgen. Des Weiteren werden auf dieser Benutzeroberfläche auch Stamm- und Geräteprotokolle zugeordnet sowie bisher noch nicht zugeordnete Protokolle. Darüber hinaus kann die Konfiguration des RadLex Playbook über dieses Modul durchgeführt werden. Siehe "Protokolle und Reihenfolgen" auf Seite 185.
<b>Dosisreferenzwerte</b>	Ermöglicht das Einrichten der Standarddosisreferenzwerte für Patienten und Untersuchungen, wenn diese noch nicht in den Protokollen eingerichtet wurden. Siehe "Standarddosisreferenzwerte und Maßnahmenebenen" auf Seite 204.
<b>Einteilung</b>	Ermöglicht die Konfiguration der verfügbaren Zeitpläne. Dies wird beispielsweise für Dashboardberichte verwendet, um Berichte in bestimmten Zeitintervallen durchzuführen. Siehe "Einteilung" auf Seite 213.
<b>Wertindikator-Einstellungen</b>	Ermöglicht die Anpassung der Wertindikatoren, die in den Suchergebnissen für Patienten, Untersuchungen oder Erfassungen sowie in den zu den einzelnen Suchergebnissen gehörenden Detailansichten angezeigt werden. Siehe "Wertindikator-Einstellungen" auf Seite 217.

<b>Radiopharmazeutika</b>	Verknüpft Radiopharmazeutika mit den dazugehörigen Kennungen. Siehe "Radiopharmazeutika" auf Seite 220.
<b>Zuweisung des Untersuchungstyps</b>	Dieses Modul wird derzeit hauptsächlich in Belgien verwendet. Es ermöglicht die Verknüpfung zwischen den Untersuchungsbezeichnungen und den Untersuchungstypen für die Erstellung eines Excel-Berichts. Siehe "Zuweisung des Untersuchungstyps" auf Seite 221.
<b>Prozessintervention</b>	Ermöglicht die Festlegung und Einstellung der Zeitachsen für Interventionen. Siehe "Prozessintervention" auf Seite 222.
<b>PDF-Bericht</b>	Ermöglicht die Anpassung der exportierten PDF-Berichtsvorlagen, um Logos und bestimmte gesuchte Werte einzuschließen. Das Layout für die gesuchten Werte kann geändert werden. Siehe "PDF-Bericht" auf Seite 223.

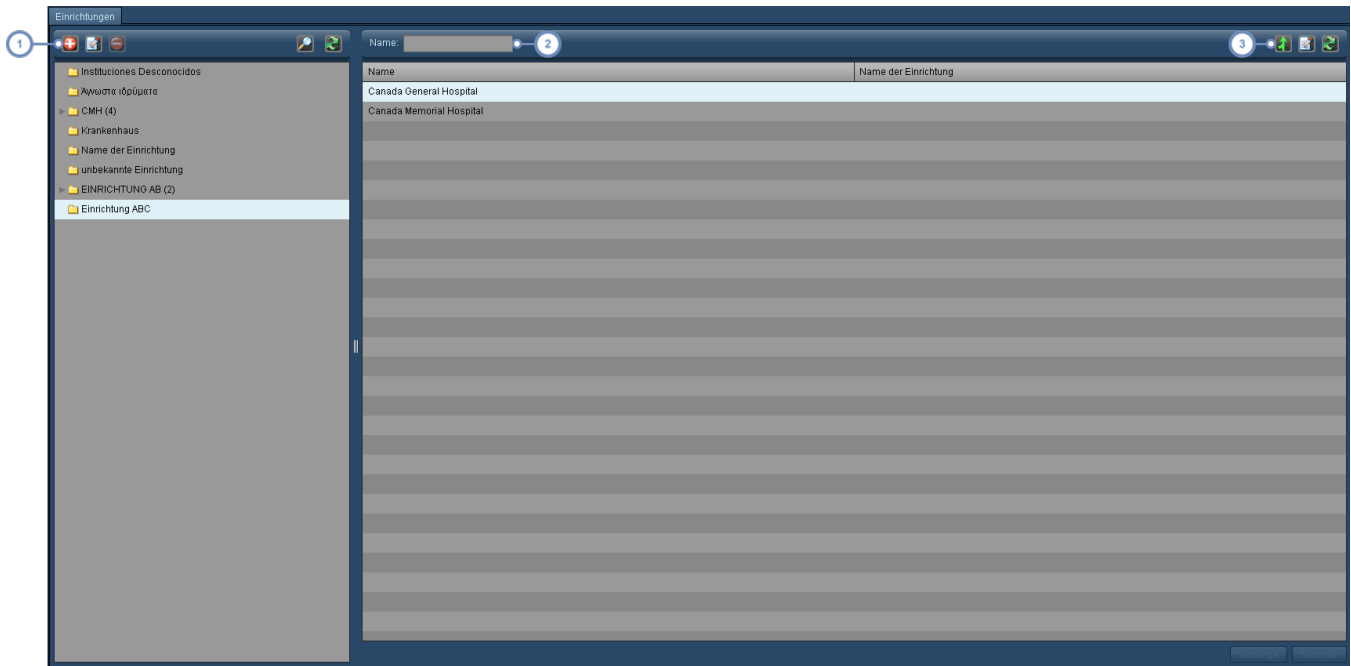


- 1 Für den Zugriff auf das Konfigurationsmodul klicken Sie im Konfigurationsmenü auf die Aufgabe, die ausgeführt werden soll.






## Einrichtungen und Mitarbeiter


Im Anlagen-Modul kann ähnlich wie beim Einrichtungs- und Mitarbeiter-Modul festgelegt werden, wie die Radimetrics™ Enterprise Plattform Untersuchungen sortieren soll, um eine optimale Organisation und Anzeige in Berichten zu erzielen. Die Benutzeroberfläche beider Module ist ähnlich. Das Mitarbeitermodul ist jedoch unterteilt in die Abschnitte Bediener, Überweisende Ärzte und Behandelnde Ärzte.

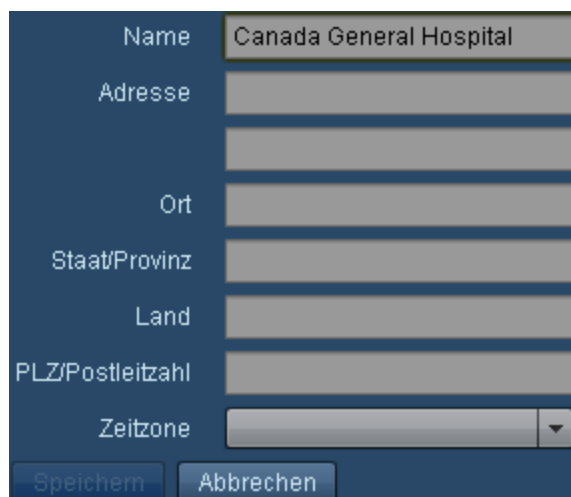


- 1 Unter Verwendung dieser Schaltflächen kann die Liste der Einrichtungen-Ordner geändert werden. Siehe "Arbeiten mit Ordnern" auf Seite 228.
- 2 Über dieses Feld können Sie im aktuellen Ordner nach Einrichtungen suchen, wobei auch Platzhalter zulässig sind (z. B. das %-Zeichen).

- 3 Durch Drücken der Schaltfläche „Zusammenführen“  öffnet sich ein weiteres Dialogfenster, in dem verschiedene Einrichtungen zusammengeführt werden können. Siehe "Zusammenführen" auf Seite 175. Die Schaltfläche „Bearbeiten“  wird zum Bearbeiten der ausgewählten Einrichtungen verwendet und ist unten beschrieben. Über die Schaltfläche „Aktualisieren“  wird die Einrichtungenliste neu geladen.

## Bearbeiten der Einrichtungen


Nach Auswahl einer Einrichtung und Klicken auf die Schaltfläche „Bearbeiten“  wird ein Dialogfenster eingeblendet, in dem Adresse, Stadt, Bundesland, Land und Postleitzahl eingegeben werden können.

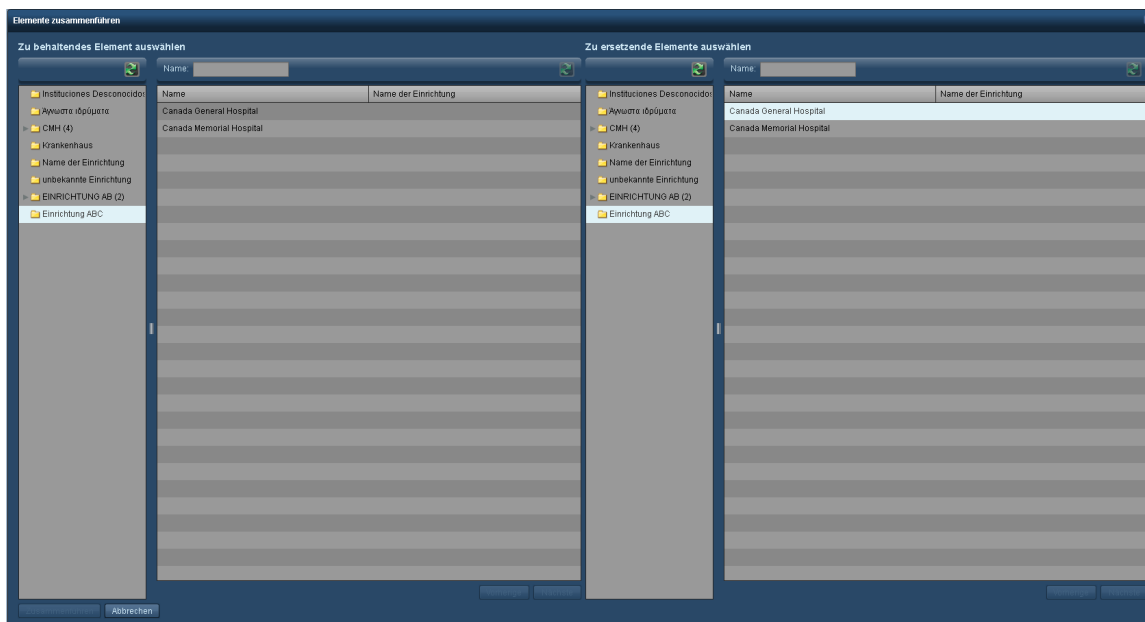


The dialog box has a dark blue header and background. It contains the following fields:

- Name:** A text box containing "Canada General Hospital".
- Adresse:** Two stacked text boxes.
- Ort:** A text box.
- Staat/Provinz:** A text box.
- Land:** A text box.
- PLZ/Postleitzahl:** A text box.
- Zeitzone:** A dropdown menu.
- Buttons:** "Speichern" (Save) and "Abbrechen" (Cancel) at the bottom.

## Zusammenführen

Das Dialogfenster „Zusammenführen“ wird nach Klicken auf die Schaltfläche „Zusammenführen“  geöffnet.



The dialog box is titled "Elemente zusammenführen" and is split into two main sections: "Zu behaltendes Element auswählen" (Select element to keep) on the left and "Zu ersetzende Elemente auswählen" (Select elements to replace) on the right. Each section has a tree view on the left and a table on the right.

**Left Section (Zu behaltendes Element auswählen):**

- Tree View:** Shows a hierarchy of folders including "Institutionen Desconocido", "Ayuntamiento", "CMH (4)", "Krankenhaus", "Name der Einrichtung", "Unbekannte Einrichtung", "EINRICHTUNG AB (2)", and "Einrichtung ABC".
- Table:** Has columns "Name" and "Name der Einrichtung". It lists "Canada General Hospital" and "Canada Memorial Hospital".

**Right Section (Zu ersetzende Elemente auswählen):**

- Tree View:** Similar to the left, but with "EINRICHTUNG AB (2)" and "Einrichtung ABC" highlighted.
- Table:** Similar to the left, but with "Canada General Hospital" and "Canada Memorial Hospital" listed.

At the bottom, there are buttons for "Abbrechen" (Cancel) and "OK".

Auf der linken Seite wählen Sie die Elemente, die Sie behalten möchten. Rechts wählen Sie eine oder mehrere Einrichtungen, die mit der links gezeigten Einrichtung zusammengeführt werden sollen. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf die links im Dialogfenster eingeblendete Schaltfläche „Zusammenführen“.

## Geräte

Im Anlagen-Modul kann ähnlich wie beim Einrichtungs- und Mitarbeiter-Modul festgelegt werden, wie die Radimetrics-Software Untersuchungen sortieren soll, um eine optimale Organisation und Anzeige in Berichten zu erzielen. Das Anlagen-Modul ist in die Registerkarten Anlage, Geräte und Hersteller unterteilt.



Mithilfe der zur Verfügung stehenden Schaltflächen können Anlagengruppen-Ordner hinzugefügt , bearbeitet

und gelöscht werden. Siehe "Arbeiten mit Ordnern" auf Seite 228 für weitere Informationen zur Organisation von Ordnern.

Das Feld „Name“ wird verwendet, um Objekte innerhalb des aktuellen Ordners zu suchen. Platzhalter (z. B. das %-Zeichen) können ebenfalls verwendet werden.


Die Schaltfläche „Zusammenführen“ ermöglicht das Zusammenführen zwei verschiedener Anlagen-Datensätze, um diese als eine Anlage/ein Gerät anzuzeigen. Diese Funktion kann z. B. verwendet werden, wenn zwei Datensätze für die gleiche Anlage vorhanden sind, aber nur leichte Unterschiede in der Softwareversion oder im Einrichtungsnamen vorhanden sind. Die Schaltfläche „Bearbeiten“ wird zum Bearbeiten der ausgewählten Anlage verwendet und wird unten beschrieben. Über die Schaltfläche „Aktualisieren“ wird die Anlagenliste neu geladen.



Die Zusammenführung kann nicht rückgängig gemacht werden.

## Bearbeiten von Anlagen

---

Wenn Sie eine Anlage auswählen und dann auf die Schaltfläche „Bearbeiten“  klicken, wird das folgende Dialogfenster geöffnet:



Anlage	
Name	AE6D33DB98ED
Hersteller	Toshiba
Gerät	Aquilion
<div>Konformität    Verwendung</div>	
Unterstützt RDSR	<input type="checkbox"/>
Unterstützt Dosisprofile	<input checked="" type="checkbox"/>
Berichte CTDIw	<input type="checkbox"/>
Berichte Max CTDI_vol	<input type="checkbox"/>

Hier können in den entsprechenden Feldern und Dropdown-Menüs Name, Hersteller und Geräte geändert werden.

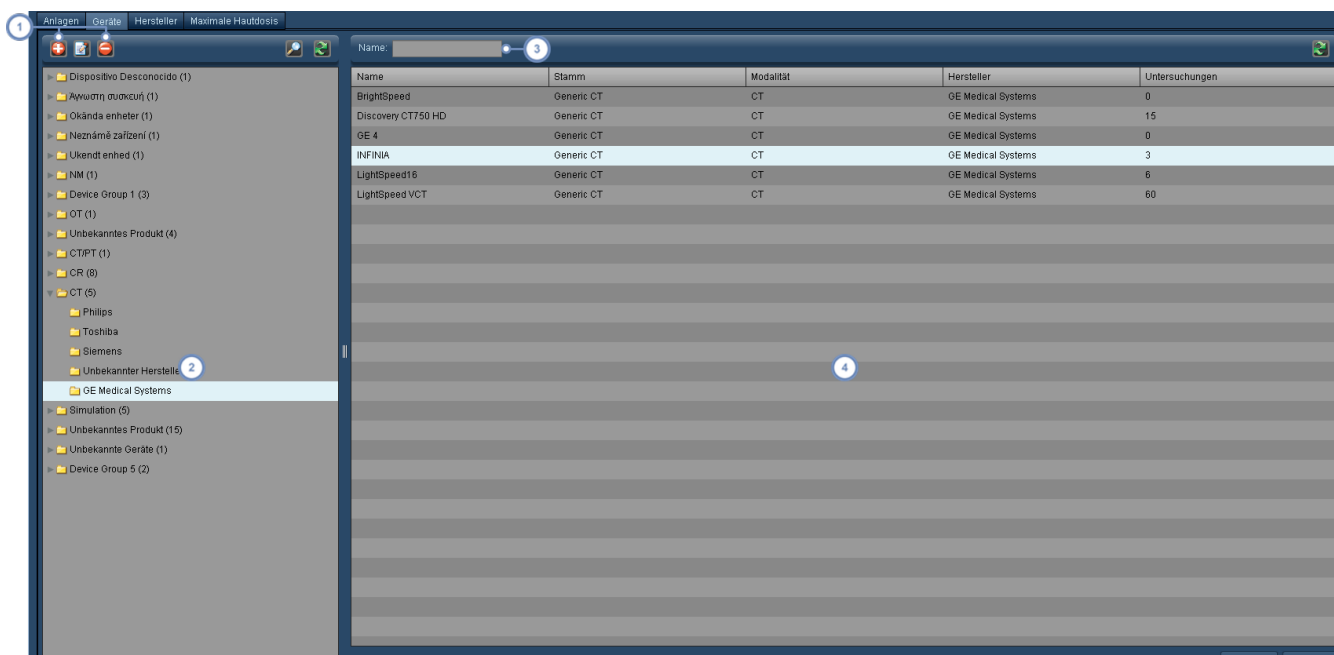
Ältere Toshiba CT-Gerätemodelle sind weithin dafür bekannt, dass sie in ihren DICOM-Tags den maximalen CTDvol und DICOM Sekundärerfassungsbilder der Dosis ausgeben. Darin unterscheiden sich diese Geräte von den Geräten aller anderen CT-Anbieter. In Einrichtungen, die die Dosen ihrer CT-Geräte vergleichen und Benchmarks festlegen wollen, können diese Unterschiede die Ergebnisse beeinflussen, wobei die Dosen der Toshiba Geräte höher erscheinen. Falls Sie im Besitz eines Toshiba CT-Geräts sind, können Sie die Option „Berichte Max CTDIvol“ verwenden, damit die Software einen gemittelten CTDIvol-Wert pro Erfassung ausgibt. Bitte vergessen Sie nicht, sich mit dem Support von Bayer in Verbindung zu setzen, um Untersuchungen, die vor dieser Änderung eingegangen sind, neu zu verarbeiten.






## Geräte

---

Auf der Registerkarte „Geräte“ können einzelne Geräte hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden.



- 1 Über diese Schaltfläche können Sie Geräteordner hinzufügen , bearbeiten  und löschen .
- 2 In diesem Fenster werden die Geräteordner, die meistens nach Typ geordnet sind (CT-Scanner, PET/CT-Scanner etc.) und anschließend die Hersteller angezeigt.
- 3 Mithilfe des Feldes „Name“ kann durch Eingabe des vollständigen oder teilweisen Namens ein Gerät gesucht werden. Platzhalter (Joker) sind ebenfalls zulässig.
- 4 Dieses Fenster zeigt die Gerätenamen mit Angabe der dazugehörigen Stammgeräte und zeigt auch die Anzahl der mit dem Gerät durchgeführten Untersuchungen.

## Hersteller

Die Registerkarte „Hersteller“ enthält eine einfache Liste der Herstellernamen. Herstellernamen können bearbeitet werden.


## Spitzenhautdosis



Die Registerkarte Spitzenhautdosis ist in mehrere Unterregister aufgeteilt, auf denen Patiententische, Standardparameter der Hautdosis und Kalibrierung der Halbwertschicht konfiguriert werden können.

## Patiententische

Auf dieser Registerkarte können die zur Verfügung stehenden Patiententische verwaltet werden.

Name	Breite	Länge	Dicke	Material	Schulter bis Tischoberfläche	Laterale Verschiebung [mm]	Lineare Verschiebung [mm]	Höhenverschiebung [mm]	Geräte
Default RF Table	100	2000	50	Kohlenstofffaser					
RF	1200	1700	300	Kohlenstofffaser		10	10	20	

- 1 Diese Schaltflächen ermöglichen das Hinzufügen  eines neuen Tisches und das Löschen  oder Bearbeiten  des jeweils ausgewählten Tisches.
- 2 Hierbei handelt es sich um eine einfache Liste der Tische mit Angabe der Maße. Durch Klicken auf die Spaltenüberschriften kann die Liste nach diesen Kategorien sortiert werden.

Beim Hinzufügen  oder Bearbeiten  des ausgewählten Tisches wird die Anzeige der Patiententisch-Konfiguration aufgerufen:



**Patiententisch-Konfiguration**

Tabellenname

Tischeigenschaften

Tischlänge [mm]

Tischbreite [mm]

Tischdicke [mm]

Tischmaterial

Standardhöhe der Oberfläche [mm]

Schulter bis Tischoberfläche [mm]

Tischverschiebungen

Laterale Verschiebung [mm]

Lineare Verschiebung [mm]

Höhenverschiebung [mm]

Hier können die Tischparameter direkt bearbeitet werden. Für zusätzliche Hilfe zur korrekten Eingabe der Werte können die unter „Hilfe“ verfügbaren Schaltflächen verwendet und Kurzanleitungen zum Durchführen der Messungen geöffnet werden. Unten ist zum Beispiel die Kurzanleitung für die laterale Verschiebung gezeigt.

**Laterale Verschiebung**

Laterale Verschiebung

Lineal [mm]

Bild

Bildlage in RDSR

Exposure:  
1015  $\mu$ As  
Focal Spot Size:  
0.6 mm  
Distance Source to Detector:  
1027 mm  
Distance Source to Isocenter:

Table Longitudinal Position:  
38.4 mm  
Table Lateral Position:  
369 mm  
Table Height Position:  
105.2 mm  
Patient Position:  
Prone body (T-33010: SRT)

**Anleitung:**

- Ein Lineal flach auf der Tischoberfläche mit der 0-Seite des Lineals am Rand des Tischkopfes anliegend auf der Tischoberfläche ansetzen.
- Den primären und sekundären Positionierungswinkel auf 0 Grad einstellen.
- Ein Bild aufnehmen, das auf dem Lineal zentriert ist.

**„Lineal“-Wert**  
Den Wert an der Linealmarkierung in der Mitte des Bildes von dem Wert an der Linealmarkierung am Tischrand subtrahieren.

**„Bild“-Wert**  
Die laterale Tischposition von der RDSR ablesen.




Radinetris berechnet die bereitgestellten Werte und ermittelt daraus die laterale Verschiebung.

Die Kurzanleitungen für laterale, lineare und Höhenverschiebung enthält auch Felder für die Eingabe der gemessenen Werte. Diese werden für die automatische Berechnung und Einfügung der korrekten Verschiebungswerte verwendet.

## Standardparameter der Hautdosis

Die Standardparameter der Hautdosis sind in Gerät, Anlage und Protokoll unterteilt. Auf den entsprechenden Registerkarten (Gerät, Anlage und Protokoll) können die mit bestimmten Geräten, Anlagen oder Protokollen verbundenen Werte geändert und ähnlich wie unten gezeigt bearbeitet werden:





Gerät	Parameter	Wert	Einheiten	Typ
AXIOM-Artis	Höhenverschiebung des Tisches (mm)	0	mm	double

- 1 Möglich ist das Hinzufügen  eines neuen Hautdosisparameters für ein Gerät und das Löschen  eines gewählten Parameters. Die geänderten Parameterwerte können über die Schaltfläche „Speichern“  gespeichert werden.
- 2 Hier wird eine Liste der Parameter für die Geräte, Anlagen oder Protokolle angezeigt. Durch Klicken auf das unter der Wert-Spalte befindliche Feld kann der Wert geändert werden; der eingegebene Wert muss mit dem Typ übereinstimmen.

## Kalibrierung Halbwertschicht

Auf der Registerkarte Kalibrierung Halbwertschicht (HVL) können HVL-Messungen für Geräte oder Anlagen eingegeben werden. Es können verbundene Filtermaterialien mit Angabe ihrer Dicke eingegeben werden; anschließend kann die Spannung und die damit verbundene HVL-Messung in mm Al angegeben werden.


Filtermaterial	Filterdicke (mm)	Spannung (kV)	HVL (mm Al)
Al	5	0	5

- 1 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Gerät“ öffnet sich ein Dialogfenster, in dem ein Gerät und, falls vorhanden, die damit verbundenen HVL-Messwerte ausgewählt werden können.
- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Anlage“ öffnet sich ein Dialogfenster, in dem eine bestimmter Anlagenteil (der mit einem Gerät verbunden sein kann) und, falls vorhanden, die damit verbundenen HVL-Messwerte ausgewählt werden können.
- 3 Durch Drücken der Schaltfläche „Entfernen“  wird das gewählte Gerät oder die gewählte Anlage mit den damit verbundenen HVL-Messwerten entfernt.
- 4 Möglich ist das Hinzufügen  eines neuen HVL-Messwerts mit den damit verbundenen Parametern. Wenn Hinzufügen gewählt wird, ohne zuerst ein Gerät oder eine Anlage zu wählen, gelten die eingegebenen Parameter für alle Geräte oder Anlagen. Durch die Wahl von Löschen  wird der jeweils gewählte Messwert gelöscht. Die geänderten Kalibrierungswerte können über die Schaltfläche „Speichern“  gespeichert werden.
- 5 Durch Klicken auf ein Feld kann das Filtermaterial direkt bearbeitet werden (Name, Dicke, Spannung oder HVL-Dicke). Nach Eingabe der gewünschten Werte müssen diese gespeichert werden.




## Power-Injektor Kontrastmittel

Über das Power-Injektor-Kontrastmittelmodul können Bayer Power-Injektoren konfiguriert und damit verbundene Parameter eingestellt werden. Die Benutzerfläche ist ähnlich wie die Benutzeroberfläche des Anlagen- und Mitarbeitermoduls aufgebaut und unterscheidet sich nur durch die Registerkarte für die Sekundärerfassungskonfiguration, die speziell für die Handhabung von DICOM-Bildern des Power-Injektor-Kontrastmittelmoduls benötigt wird. Die folgenden Anweisungen gelten für die Registerkarten Injektoren, Vorlagen, Flüssigkeiten, Katheter, Injektionsstellen und Injektorbediener.



- 1 Mithilfe der zur Verfügung stehenden Schaltflächen können Anlagengruppen-Ordner hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden. Siehe "Arbeiten mit Ordnern" auf Seite 228 für weitere Informationen zur Organisation von Ordnern.
- 2 Durch Drücken der Schaltfläche „Suchen“  wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Benutzer innerhalb der Ordnerstruktur durch Eingabe eines Teils des Namens schnell nach einer Option suchen können.
- 3 Das Feld „Name“ wird verwendet, um Objekte innerhalb des aktuellen Ordners zu suchen. Platzhalter (z. B. das %-Zeichen) können ebenfalls verwendet werden.

Die Schaltfläche „Zusammenführen“  ermöglicht das Zusammenführen zwei verschiedener Datensätze, um

- 4 diese als einen Datensatz anzuzeigen. Die Schaltfläche „Bearbeiten“  ist speziell für Injektoren ausgeführt und ermöglicht die Bearbeitung der aktuellen Injektorkonfiguration. Über die Schaltfläche „Löschen“  kann der jeweils gewählte Injektor gelöscht werden und über die Schaltfläche „Aktualisieren“  wird die Liste neu geladen.







Die Zusammenführung kann nicht rückgängig gemacht werden.

## Sekundärerfassungskonfiguration

Kontrastmittelgeräte können ein DICOM-Bild senden, das wiederum an ein PACS/RIS-System oder Archiv weitergeleitet werden kann. Die Weiterleitung und Darstellung solcher Bilder kann hier konfiguriert werden.



- 1 Die Schaltflächen in diesem Fenster ermöglichen das Hinzufügen , Bearbeiten , Kopieren  oder Löschen  von Konfigurationen.

### Hinzufügen oder Bearbeiten einer Konfiguration

Beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Konfiguration öffnet sich ein Fenster, das 3 Registerkarten enthält - Optionen, Layout und Erweitert:

**Sekundärerfassungskonfiguration**

Optionen Layout Erweitert

Name der Konfiguration: Standardwert

Modalität für Injektionsbild (0008,0060): CT

Nummer Injektionsbildserie (0020,0011): 100

Beschreibung Injektionsbildserie (0008,103E): Bayer-Injektionsbilder

Name Injektionsbild-Rechner (0008,1010):

PACS/Archiv: AE\_TITLE

Automatische Übertragung aktivieren: ☒

Verzögerung der automatischen Übertragung (in Sekunden): 5

Speichern Abbrechen

Auf der Registerkarte Optionen kann die aktuelle Konfiguration benannt und die Modalität sowie das PACS/Archiv, an das ein Bild gesendet werden soll, angegeben werden. Des Weiteren kann eine automatische Übertragung des Bildes aktiviert/deaktiviert und eine Verzögerung eingestellt werden.

**Sekundärerfassungskonfiguration**

Optionen Layout Erweitert

**QuickRead**

Testen des QuickRead-Formats  
Geben Sie den Text in das Bearbeitungsfeld ein und wählen Sie Felder aus der Dropdownliste, um Ihr QuickRead anzupassen.

Felder:

- Marke
- Kathetergröße
- Fertig gestellt
- Konzentration
- Kontrastmittel-Spitzenflussrat

Bearbeiten:

Administered \$ContrastUsed of  
\$Concentration \$Brand using  
\$CatheterGauge via \$InjectionSite.

Schriftgröße:

12

Vorschau:

Administered 125.0 ml of 350 mg/ml Isovue  
using 22 via Linkes AC.

Bildmittelpunkt ☐

**Inhalt**

Injektionsbeginn: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]

Bild erstellt: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]  
Leer: [Dropdown]

Speichern Abbrechen

Auf der Registerkarte Layout wird angegeben, wie das Sekundärerfassungsbild dargestellt werden soll. Die angezeigten Felder können neu angeordnet und es kann das programmierte oder eigentliche Protokoll bzw. ein Druck- oder Flussdiagramm mit eingeschlossen werden.

The screenshot shows a configuration window titled 'Sekundärerfassungskonfiguration' with a close button (X) in the top right corner. It has three tabs: 'Optionen', 'Layout', and 'Erweitert', with 'Erweitert' being the active tab. The window contains various settings for secondary recording configuration. On the left, there are labels for each setting. On the right, there are input fields, dropdown menus, or checkboxes. At the bottom, there are 'OK' and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

Setting	Value
Datumsformat	tt_Monat_jjjj
Uhrzeitformat	12-Stunden-Format
Längeneinheiten	cm
Druckeinheiten	psi
Gewichteinheiten	kg
Kulturcode	en-US
Nach Accession-Nummer zusammenfassen	<input checked="" type="checkbox"/> (Nur für RISVR-Berichte)
Injektionsbild-Übertragung Maximale Neuversuche	5
Injektionsbild-Übertragung Wartezeit zwischen Neuversuchen	60 Sekunden
PACS-Anfrage vor dem Senden	<input checked="" type="checkbox"/>
PACS-Anfrage Zeitüberschreitung	90 Sekunden
Wartezeit zwischen PACS-Anfrageversuchen	60 Sekunden
Max. PACS-Anfrageversuche	5
PACS-Anfrage mittels:	<input checked="" type="checkbox"/> Accession-Nummer <input checked="" type="checkbox"/> Patienten-ID <input type="checkbox"/> Untersuchungs-UID

Auf der Registerkarte Erweitert stehen Formatoptionen zur Wahl, z. B. für Datum, Uhrzeit und andere Maßeinheiten (wie cm für Länge).

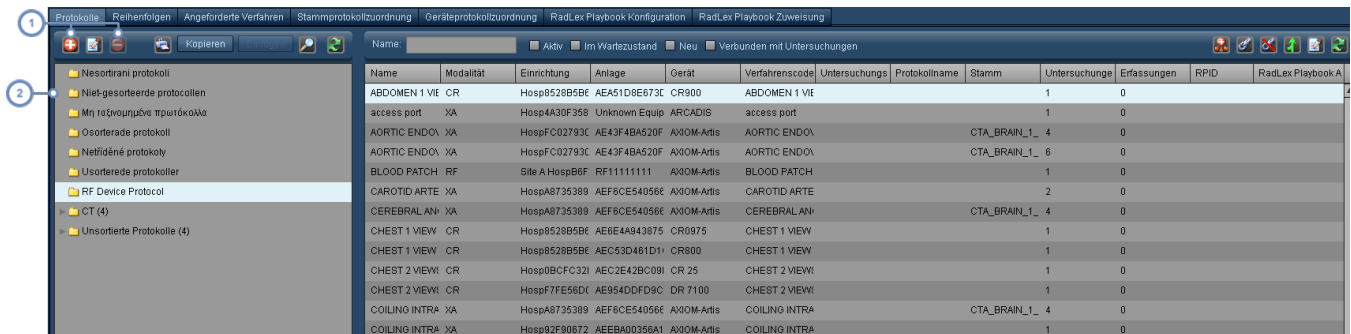
## Protokolle und Reihenfolgen




Das Modul „Protokolle und Reihenfolgen“ ermöglicht die Organisation der Protokolle und Sortierreihenfolgen sowie die Zuordnung des Stamm- und Geräteprotokolls. Die RadLex Playbook Konfiguration und Protokollzuweisung erfolgen ebenfalls über dieses Modul, was den Standorten beim Senden von Daten an die ACR helfen kann.

### Protokolle

Die Registerkarte „Protokolle“ ist sehr wichtig. Auf ihr werden die Geräteprotokolle entsprechend zusammengestellt, um auf dem Dashboard nützliche Daten anzuzeigen. Geräteprotokolle werden oft nach den Anlagen/Geräten sortiert. Deshalb ist es ratsam, vor der Sortierung von Geräteprotokollen die Anlagen und Geräte im Anlagen-Modul zu benennen und zu organisieren. Siehe "Geräte" auf Seite 176. Auf dieser Anzeige ist zwar auch die Zuordnung und Aufhebung

von Zuordnungen sowie das Bearbeiten oder Erstellen von Protokollen möglich, doch der Hauptzweck dieser Registerkarte ist die Organisation.

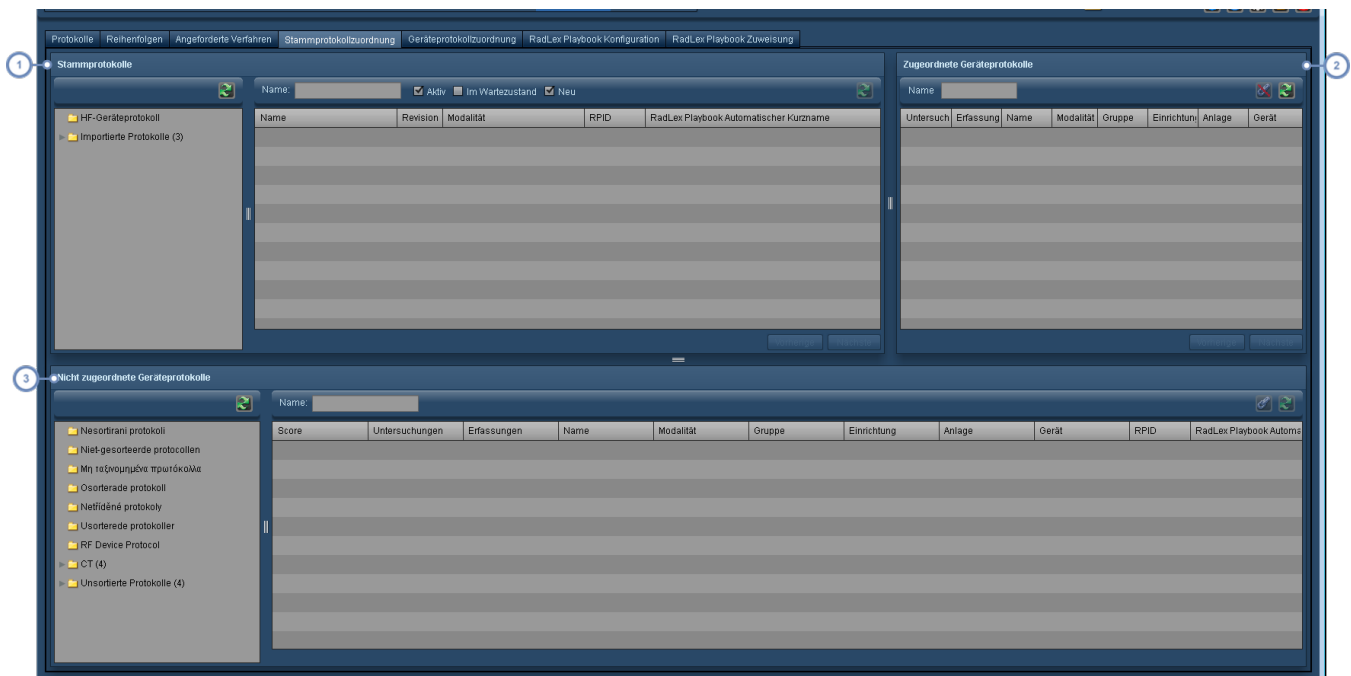


- 1 Die Schaltflächen „Hinzufügen“ , „Bearbeiten“  und „Löschen“  auf dieser Registerkarte ermöglichen das Hinzufügen, Bearbeiten (des Namen und der Regeln) und Löschen von Geräteprotokollordnern.
- 2 Dabei ist zu beachten, dass die nicht organisierten Protokolle im Ordner der unsortierten Protokolle der Radimetrics-Software eingelesen werden kann.

Eine Beschreibung der Schritte zum Sortieren der Geräteprotokolle finden Sie unter Siehe "Sortieren der Protokolle" auf Seite 190.

## Stammprotokollzuordnung

Auf der Seite für die Stammprotokollzuordnung können Untersuchungsparameter durch den Geräteprotokollnamen mit den Stammprotokollstandards verknüpft werden. Durch diese Zuordnungen werden Meldungsausgaben, Varianzanalysen und vereinfachte Dashboard-Berichte ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie unter Siehe "Stammprotokollzuordnung" auf Seite 202.



- 1 Im oberen linken Fensterabschnitt wird das Stammprotokollverzeichnis angezeigt. Die Stammprotokolle befinden sich in den Ordnern der Körperregionen.
- 2 Im Fensterabschnitt „Zugeordnete Geräteprotokolle“ werden alle Protokolle aufgeführt, die derzeit dem ausgewählten Stammprotokoll zugeordnet sind. In dem abgebildeten Beispiel werden die dem Stammprotokoll 'CTA-Karotis' zugeordneten Protokolle gezeigt.
- 3 Der Fensterabschnitt mit nicht zugeordneten Geräteprotokollen befindet sich unten auf der Anzeige. Nach der Auswahl eines Stammprotokolls wird der entsprechende Körperregionsordner (falls vorhanden) automatisch mit ausgewählt und die darin enthaltenen Geräteprotokolle werden rechts aufgeführt.

## Geräteprotokollzuordnung

Die Seite „Geräteprotokollzuordnung“ zeigt eine Liste aller in der Radimetrics™ Enterprise Plattform enthaltenen Geräteprotokolle, die hier den vorgeschlagenen Stammprotokollen zugeordnet und wieder von diesen getrennt werden können.



Protokolle
Reihenfolgen
Angeforderte Verfahren
Stammprotokollzuordnung
Geräteprotokollzuordnung
RadLex Playbook Konfiguration
RadLex Playbook Zuweisung


Name
☒ Nicht zugeordnet

Untersuchungen	Erfassungen	Gruppe	Name	Modalität	Einrichtung	Anlage	Gerät	Stamm	RPID	RadLex Playbook
899	0	HOSP	ABDOMEN W	CT	Site A HospB6	CT1	Brilliance 16P			
64	0	HOSP	CT PANCREA	CT	Site A HospB6	CT1	Brilliance 16P			
50	0	HOSP	FACIAL BONE	CT	Site A HospB6	CT1	Brilliance 16P			
16	0	RF Device Pro	手続キ ャードス	CT	unknown Insti	機器不明	モデル不明			
11	0	HOSP	HEAD 7YRS W	CT	Site A HospB6	CT2	ICT 256			
9	8	Unsortierte Pri	Unknown Proc	PT	unset	unset	MEDRAD Inteq			
7	0	CT	5.1 PULMONA	CT	Unknown Insti	AE4EDF027E	LightSpeed VC			
6	18	Unsortierte Pri	Unknown Proc	RF	SSDC	SHIMADZUR	DAR-9500r			
5	0	HOSP	1.1 NEW HEAL	CT	Hosp6EBBAD	AE1240B7823	LightSpeed Fli			
5	0	SpineMSK	3.5 Soft Tissu	CT	HospDA4CB1	AEA14966C1E	Discovery CT7			
4	0	CT	6.1 PTCT_ET	CT	MD Anderson	D690	Discovery 690			
4	0	HOSP	HEAD WVO 7yr	CT	Site A HospB6	CT1	Brilliance 16P			
3	0	Other	1.2 STROKE C	CT	Hosp7193086	AE56C2E8C5f	LightSpeed VC			
3	0	HOSP	CT ADRENAL	CT	Site A HospB6	CT1	Brilliance 16P			
3	0	HOSP	HEAD Axial 0-1	CT	Site A HospB6	CT2	ICT 256			
3	0	RF Device Pro	IR Angio Emibc	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			
2	0	HOSP	1.9 HEAD/C-SI	CT	Hosp4C8D2D	AE88BE4A08C	LightSpeed VC			
2	0	HOSP	5.13 PE /ABDII	CT	Hosp7193086	AE2C3949953	LightSpeed16			
2	0	HOSP	5.1 PULMONA	CT	AHospital	AE4EDF027E	LightSpeed VC			
2	0	HOSP	5.25 ROUTINE	CT	Hosp1C22DF	AE0286DA566	Discovery STE			
2	0	HOSP	BrainRoutineS	CT	Hosp7A20CF7	AE698E5DB3f	Volume Zoom			
2	0	RF Device Pro	CAROTID ART	XA	HospA873538	AEF6CE5405E	AXIOM-Artis			
2	0	HOSP	CrystalThicke	CT	Site A HospB6	CT333333	INFINA			
2	0	HOSP	HEAD Axial 0-1	CT	Site A HospB6	CT2	ICT 256			
2	0	RF Device Pro	IR Abscess Tu	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			
2	0	RF Device Pro	IR Angio Extrr	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			
2	0	RF Device Pro	IR AV Fistula	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			
2	0	RF Device Pro	IR PICC Repa	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			
2	0	RF Device Pro	IR Rot Blasse	XA	Unknown Insti	SMHRMBANGI	Unknown Mod			

50 Protokolle gefunden.

Vorgeschlagene Stammprotokolle:

Score	Gruppe	Name	Revision	Modalität	RPID	RadLex Playbook
-------	--------	------	----------	-----------	------	-----------------


- Durch Aktivieren des Kästchens 'Nicht zugeordnet' werden nur die Protokolle angezeigt, die noch keinem Stammprotokoll zugeordnet wurden.
- Wenn in der Liste links ein Geräteprotokoll ausgewählt wurde, werden hier die vorgeschlagenen Stammprotokolle (meistens in absteigender Score-Reihenfolge) aufgeführt.
- Klicken Sie einfach auf die Schaltfläche „Zuordnen“, um ein Geräteprotokoll dem jeweils ausgewählten Stammprotokoll zuzuordnen.
- Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann das ausgewählte Stammprotokoll bearbeitet werden.

## RadLex Playbook Konfiguration

Die RadLex Playbook Konfigurationsseite enthält eine Liste der in RadLex definierten Untersuchungen. Auf dieser Anzeige können die RadLex Playbook Einträge durchsucht oder einzelne Einträge ein- bzw. ausgeblendet werden. Das Ausblenden von nicht verwendeten Einträgen kann die Zuweisung vereinfachen, da die Auswahl auf die an ihrem Standort verwendeten Einträge beschränkt wird.

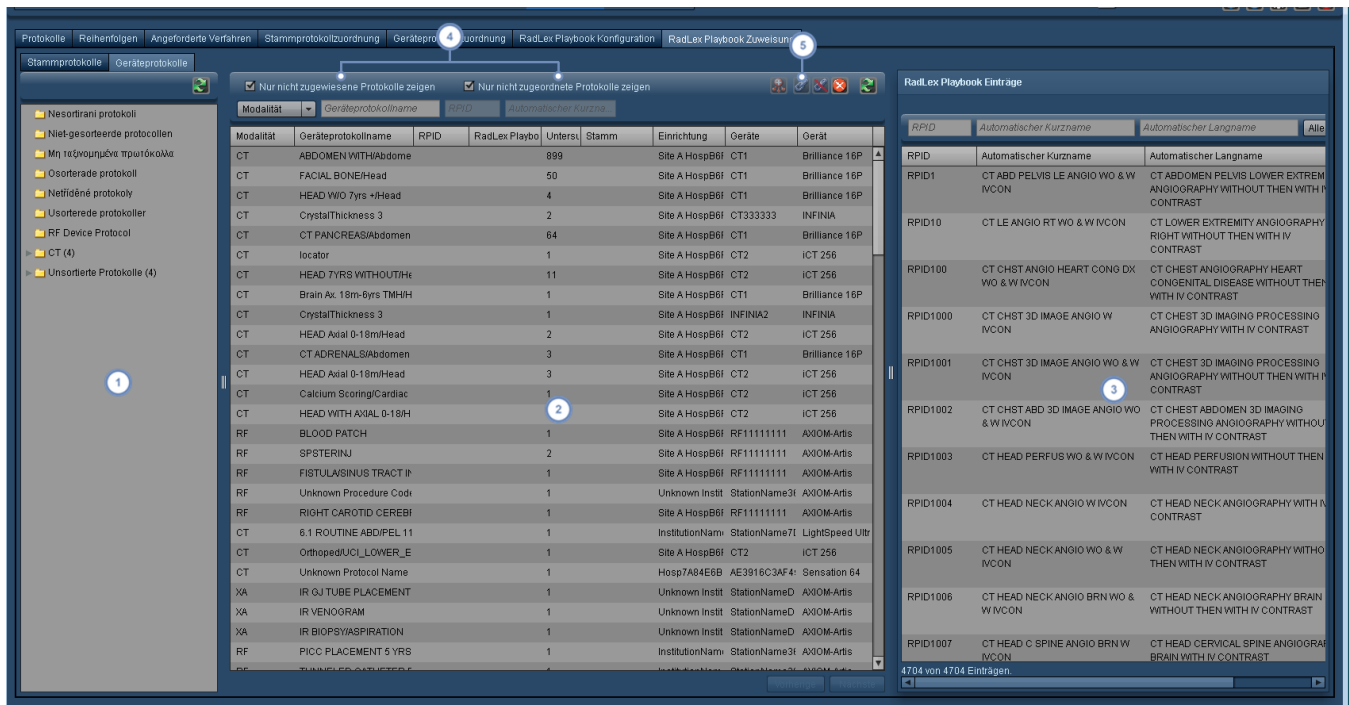
RPID	Automatischer Kurzname	Automatischer Langname	Version	Sichtbarkeit
RPID1	CT ABD PELVIS LE ANGIO WO & W IVCON	CT ABDOMEN PELVIS LOWER EXTREMITY ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID10	CT LE ANGIO RT WO & W IVCON	CT LOWER EXTREMITY ANGIOGRAPHY RIGHT WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	2.0	Sichtbar
RPID100	CT CHST ANGIO HEART CONG DX WO & W IVCON	CT CHEST ANGIOGRAPHY HEART CONGENITAL DISEASE WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1000	CT CHST 3D IMAGE ANGIO W IVCON	CT CHEST 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1001	CT CHST 3D IMAGE ANGIO WO & W IVCON	CT CHEST 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1002	CT CHST ABD 3D IMAGE ANGIO WO & W IVCON	CT CHEST ABDOMEN 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV	1.0	Sichtbar
RPID1003	CT HEAD PERFUS WO & W IVCON	CT HEAD PERFUSION WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1004	CT HEAD NECK ANGIO W IVCON	CT HEAD NECK ANGIOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1005	CT HEAD NECK ANGIO WO & W IVCON	CT HEAD NECK ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1006	CT HEAD NECK ANGIO BRN WO & W IVCON	CT HEAD NECK ANGIOGRAPHY BRAIN WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1007	CT HEAD C SPINE ANGIO BRN W IVCON	CT HEAD CERVICAL SPINE ANGIOGRAPHY BRAIN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1008	CT HEAD NECK 3D IMAGE ANGIO BRN WO & W IVCON	CT HEAD NECK 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY BRAIN WITHOUT THEN WITH IV	1.0	Sichtbar
RPID1009	CT HEAD 3D IMAGE ANGIO BRN WO & W IVCON	CT HEAD 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY BRAIN WITHOUT THEN WITH IV	1.0	Sichtbar
RPID101	CT CHST COR ARTS CALC SCORE WO IVCON	CT CHEST CORONARY ARTERIES CALCIUM SCORE WITHOUT IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1010	CT ABD SPINE TRAUMA WO IVCON	CT ABDOMEN SPINE TRAUMA WITHOUT IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1011	CT NECK CHST ABD PELVIS ANGIO W IVCON	CT NECK CHEST ABDOMEN PELVIS ANGIOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1012	CT NECK 3D IMAGE ANGIO WO & W IVCON	CT NECK 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1013	CT ABD ANGIO PANC WO & W IVCON	CT ABDOMEN ANGIOGRAPHY PANCREAS WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1014	CT PELVIS 3D IMAGE ANGIO W IVCON	CT PELVIS 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1015	CT ABD ANGIO KIDNEY WO & W IVCON	CT ABDOMEN ANGIOGRAPHY KIDNEY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1016	CT UE LE ANGIO W IVCON	CT UPPER EXTREMITY LOWER EXTREMITY ANGIOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1017	CT UE LE ANGIO WO & W IVCON	CT UPPER EXTREMITY LOWER EXTREMITY ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1018	CT UE ANGIO WO & W IVCON	CT UPPER EXTREMITY ANGIOGRAPHY WITHOUT THEN WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1019	CT CHST 3D IMAGE ANGIO COR ARTS W IVCON	CT CHEST 3D IMAGING PROCESSING ANGIOGRAPHY CORONARY ARTERIES WITH IV	1.0	Sichtbar
RPID102	CT CHST ANGIO HEART STRUCT MORPH WO & W IVCON	CT CHEST ANGIOGRAPHY HEART STRUCTURE MORPHOLOGY WITHOUT THEN WITH IV	1.0	Sichtbar
RPID1020	CT ABD PELVIS LO DOSE W IVCON	CT ABDOMEN PELVIS LOW DOSE WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1021	CT ANGIO VENO PULM VNS W IVCON	CT ANGIOGRAPHY VENOGRAPHY PULMONARY VEINS WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1022	CT ANGIO VENO W IVCON	CT ANGIOGRAPHY VENOGRAPHY WITH IV CONTRAST	1.0	Sichtbar
RPID1023	CT T SPINE C SPINE L SPINE MYELOG	CT THORACIC SPINE CERVICAL SPINE LUMBAR SPINE MYELOGRAPHY	1.0	Sichtbar

4704 von 4704 Einträgen.

- 1 Verwenden Sie die Felder RPID, Automatischer Kurzname oder Automatischer Langname, um nach einem bestimmten Eintrag zu suchen.
- 2 In diesem Dropdown-Menü können Sie wählen, ob Sie die RadLex Playbook Version 1 oder 2 anzeigen möchten.
- 3 Anhand dieser Schaltflächen können alle Einträge gewählt bzw. gewählte Einträge ein- oder ausgeblendet werden.  
Durch Drücken der Schaltfläche „Zurücksetzen“  wird die Auswahl storniert.



## RadLex Playbook Zuweisung

Über die RadLex Playbook Zuweisungsseite können Stamm- oder Geräteprotokolle mit bestimmten RadLex Playbook Einträgen verknüpft werden.



- 1 Hier wird die Stamm- oder Geräteprotokollordnerstruktur angezeigt; durch Klicken auf die Registerkarten oben können Sie zwischen Stamm- oder Geräteprotokollen auswählen.
- 2 Die Stamm- oder Geräteprotokolle werden in diesem Fenster aufgeführt. Durch Drücken der Umschalttaste oder Strg-Taste können mehrere Protokolle gleichzeitig gewählt werden.
- 3 Hier sind die RadLex Playbook Einträge aufgeführt. Sie können über die Felder oben nach RPID, Automatischer Kurzname und Automatischer Langname durchsucht werden.
- 4 Über diese Auswahlfelder können Sie wählen, ob nur nicht zugewiesene oder nicht zugeordnete Geräteprotokolle angezeigt werden sollen. Beim Zuweisen von Stammprotokollen wird die Option „Nur nicht zugeordnete anzeigen“ durch die Auswahlfelder Aktiv, Ausstehend und Neu ersetzt.

Sobald im Hauptfenster ein Protokoll und im rechten Fenster der entsprechende RadLex Playbook Eintrag gewählt

- 5 wurde, können Sie durch Klicken auf das Kettengliedsymbol  den gewählten Playbook Eintrag dem Protokoll zuweisen. Falls für das aktuelle Protokoll bereits ein Playbook Eintrag vorhanden ist, können Sie die Zuordnung dieses Eintrags durch Klicken auf das Kettengliedsymbol  aufheben.

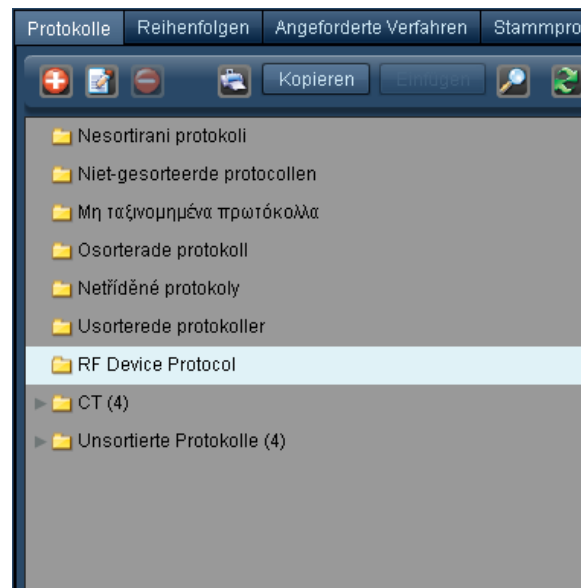
## Sortieren der Protokolle

### Welchen Nutzen bringt eine Sortierung?

Für die Organisation der Geräteprotokolle gibt es zwei Hauptgründe:

- ermöglicht die Präsentation der Daten in einer sinnvollen Anordnung in den Dashboard-Berichten
- ist eine Voraussetzung für die Zuordnung des Geräts zu Stammprotokollen für die Auslösung von protokollbasierten Meldungen.

All in die Radimetrics™ Enterprise Plattform aufgenommene Daten werden anfangs in einem Ordner mit dem Titel „Unsortierte Protokolle“ gesetzt. Falls die Daten mittels Abfrage/Abruf eingegangen sind, werden eventuell auch einige externe Untersuchungen angezeigt. Deshalb ist es wichtig, mithilfe der nächsten Schritte sicherzustellen, dass nur relevante Daten in den Ordnern erfasst werden.

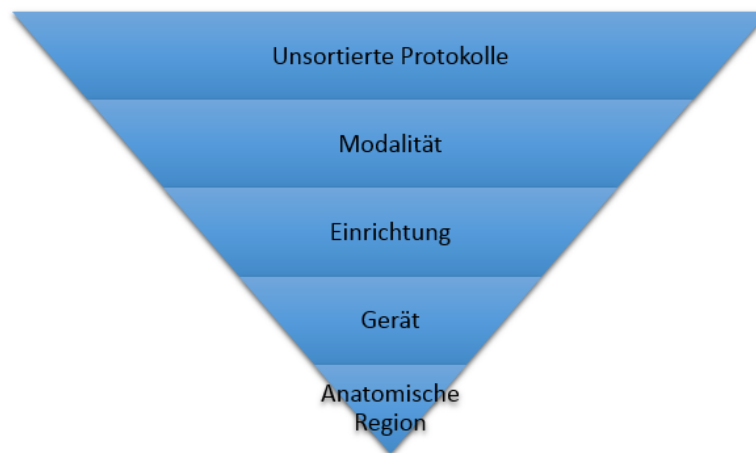


Die Organisation Ihrer Protokolle zum Aufbau einer sinnvollen Struktur beginnt hier. Der Ordner „Stammprotokolle“ (im Protokoll-Editor erstellt) wird ebenfalls angezeigt. Damit wird eine schnelle Bezugnahme zur Sicherstellung einer einheitlichen Benennung der Stamm- und Geräteprotokolle ermöglicht.

Bevor das Gerät den Stammprotokollen zugeordnet wird, muss sichergestellt werden, dass die Protokolle richtig sortiert sind. Ordnernamen und Ordnerstruktur der Stammprotokolle müssen mit denen der Geräteprotokolle übereinstimmen. Es müssen identische anatomische Gruppen verwendet werden, um die für die Zuordnung notwendige Verknüpfung zu ermöglichen: z. B. Thorax und Thorax lassen sich verknüpfen, aber nicht Thorax und Brustkorb. Auch Groß- und Kleinschreibung sowie Leerzeichen müssen übereinstimmen.

Die Sortierung beginnt mit der Erstellung einer hierarchisch aufgebauten Ordnerstruktur. Das Ziel ist, die Daten aus einem großen Volumen (Modalität) auf eine fein abgestimmte Informationsebene (anatomische Region, die aus dem Protokollnamen hervorgeht) zu filtern.

## Sortierung von Geräteprotokollen



### Vorgeschlagene Ordnerstruktur

Wir empfehlen die folgende Ordnerstruktur, mit der die effektivsten interaktiven Dashboard-Berichte erstellt werden können:

- {Name der Einrichtung} Geräteprotokolle
  - Modalität
    - Standortname (wenn mehrere)
      - Gerätenamen
        - Anatomische Regionen
          - Kopf
          - Brust
          - Abdomen
          - Becken
          - MSK
          - ..... etc.

### Filtern der Daten in die Ordner

Die Daten können aus den „unsortierten Protokollen“ in die entsprechenden anatomischen Ordner gefiltert werden. Dies geschieht in einem schrittweisen Verfahren, bei dem die Daten mittels „regulärer mathematischer Ausdrücke“ durch jede Ebene der Ordnerstruktur gefiltert werden

Durch reguläre Ausdrücke werden die Regeln für jeden Ordner festgelegt. Die Daten werden durch mehrere Variablen gefiltert. Diese Variablen werden mit den DICOM-Tags bei der Untersuchung eingeschleust, darunter: Name, Modalität, Einrichtung, Gerät, Anlage, Protokollname,

Untersuchungsbezeichnung und Verfahrenscode. Das System verwendet die durch die Ausdrücke festgelegten Regeln für die Erfassung der mit den Kriterien übereinstimmenden Daten aus den Ordner der übergeordneten Hierarchie.

Basierend auf den durch die regulären Ausdrücke festgelegten Regeln werden die Geräteprotokolle in die gewünschten Ordner gefiltert.

### Platzhalter (Joker)

Es gibt viele Varianten des Protokollnamenformats. Um sicherzustellen, dass alle gewünschten Protokolle richtig gefiltert werden, wird vor und nach dem Suchwort in dem regulären Ausdruck ein Platzhalter (.) verwendet. Reguläre Ausdrücke mit Platzhalter filtern alle Protokolle ein, die das Suchwort enthalten, auch wenn vor und nach dem Suchwort weitere Wörter oder Zeichen vorhanden sind. Bei den regulären Ausdrücken muss die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet werden.

Wenn z. B. im Kopf-Ordner als reguläre Ausdrücke `.*kopf.*`, `.*gehirn.*`, `.*fazial.*`, `.*iac.*` verwendet werden, würden alle der folgenden Protokolle eingeschlossen werden: 01\_kopf oder Kopfroutine oder Gesichtsknochen.


### Ordnerreihenfolge

Die Reihenfolge der Ordner ist ausschlaggebend für die Bestimmung, wohin die Protokolle gefiltert werden. Die Anwendung prüft alle Daten, um zu bestimmen, ob sie die Kriterien der Ausdrucksregel erfüllen. Wenn diese nicht erfüllt sind, werden sie nicht in diesen Ordner gesetzt.

Beispiel:

- Für die Aufnahme eines PE-Protokolls in den Brust-Ordner würde der reguläre Ausdruck `.*pe.*` verwendet werden.
- Für die Aufnahme eines Becken-Protokolls in den Becken-Ordner würde der reguläre Ausdruck `.*pel.*` oder `.*pelvis.*` verwendet werden.
- Wenn sich der Brust-Ordner in der ersten Sequenz befindet, würden die Becken-Protokolle in den Brust-Ordner gefiltert werden, da die Kriterien des `.*pe.*`-Ausdrucks erfüllt sind.
- Um sicherzustellen, dass das Becken-Protokoll (Pelvis) in den Becken-Ordner gefiltert wird, muss der Ordner über den Brust-Ordner gezogen werden, damit das Protokoll die Kriterien für `.*pelvis.*` erfüllt, bevor es die Ausdrucksregel `.*pe.*` im Brust-Ordner erreicht.

### Erstellen des ersten Ordners


Der erste zu erstellende Ordner dient der Sortierung der Geräteprotokolle (d. h. {Name der Einrichtung} Geräteprotokolle). Klicken Sie auf die Schaltfläche „Neu“ , worauf das

Protokollgruppenfenster geöffnet wird.

[illegible]


- 1 In dieses Feld geben Sie den Namen des Ordners ein.
- 2 Die für diesen Ordner geltenden Regeln sind hier aufgeführt.

3

Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann eine neue Regel hinzugefügt werden. Die Schaltfläche „Löschen“  wird zum Löschen der gewählten Regel verwendet.

Im nächsten Schritt werden die regulären Ausdrücke festgelegt, mit denen die Regeln für das Filtern der Protokolle in diesen Ordner bestimmt werden.

### **Hinzufügen oder Bearbeiten einer Regel für den Einrichtungsordner**

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  wird eine neue leere Zeile in die Tabelle eingefügt.



**Protokollgruppe**

Name

Typ

Regel

Regeln

Variable	Regulärer Ausdruck
Modalität	RF
Modalität	XA
Modalität	CR
Modalität	OT
Keine	

Name

Modalität

Einrichtung

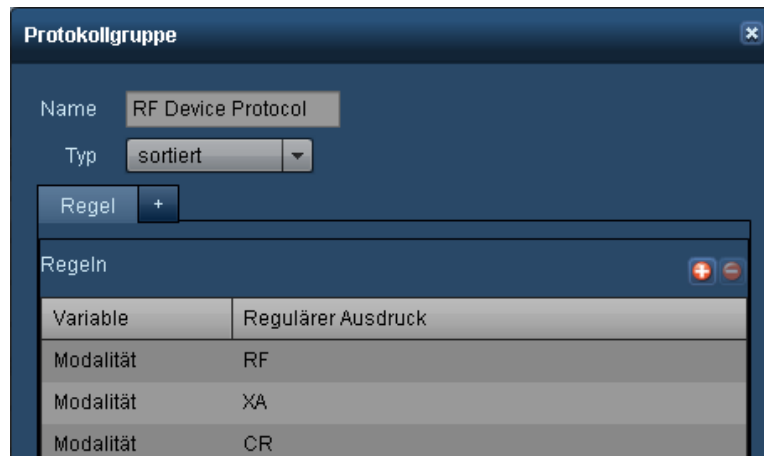
Gerät

Geräte

Sie müssen bestimmen, was Sie dem unsortierten Ordner entnehmen möchten. Wenn alle Daten relevant sind, können Sie eine Variable auswählen und nur .\* als regulären Ausdruck eingeben, worauf alles aus dem vorherigen in diesen Ordner verschoben wird. Im Fall von externen Untersuchungen, die nicht in den Ordner gefiltert werden sollen, müssen spezifischere Regeln erstellt werden, um die korrekten Daten zu erfassen.

## Hinzufügen eines Modalitätenordners

Im nächsten Schritt wird ein Modalitätenordner in den Einrichtungsordner gesetzt. Beachten Sie im Beispiel unten, dass hier kein \*-Platzhalter eingefügt wird. Da keine anderen Zeichen in diesem Feld mit den Untersuchungen verbunden sind, wird kein Platzhalter benötigt.



Protokollgruppe

Name: RF Device Protocol

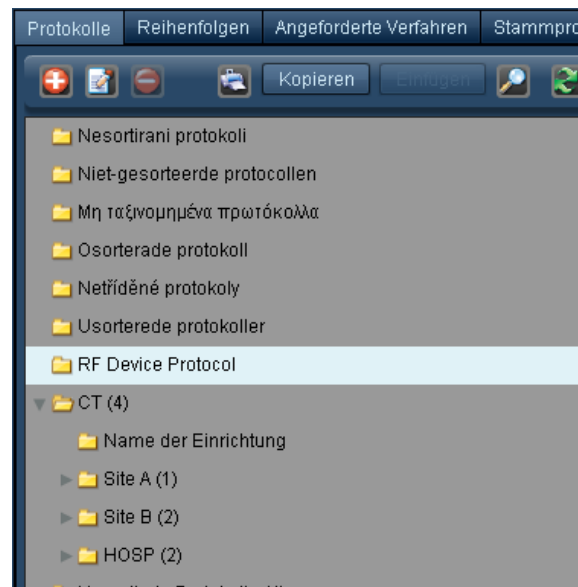
Typ: sortiert

Regel: +

Variable	Regulärer Ausdruck
Modalität	RF
Modalität	XA
Modalität	CR

## Hinzufügen eines Standortordners

Wenn Ihre Einrichtung mehrere Standorte hat, wird als nächstes ein Standortordner hinzugefügt.



Wählen Sie die Einrichtungsvariable:

**Protokollgruppe**

Name: RF Device Protocol

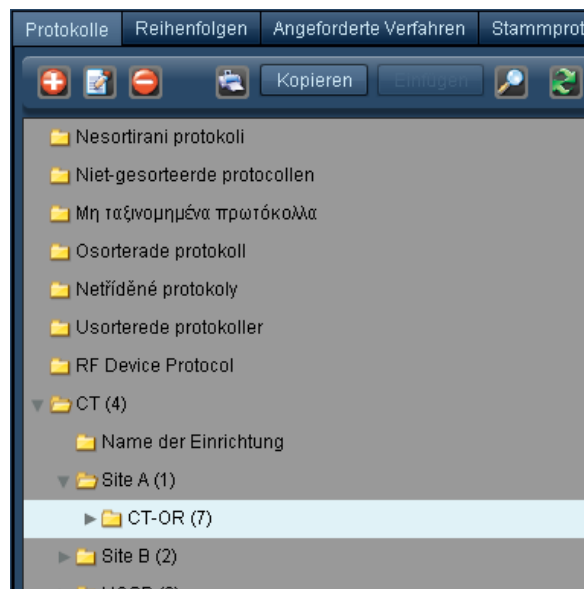
Typ: sortiert

Regel: +

Variable	Regulärer Ausdruck
Modalität	RF
Modalität	XA
Modalität	CR

### Hinzufügen eines Anlagenordners

Der nächste Ordner trägt den Scannernamen (Anlage). Auf dieser Ebene spielt die Benennung und Organisation der Anlagen eine wichtige Rolle.



Verwenden Sie die Anlagenvariable:

**Protokollgruppe**

Name: CT-OR

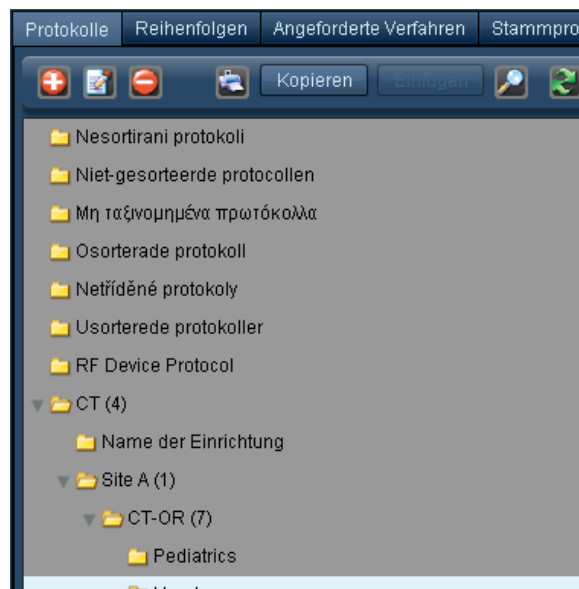
Typ: sortiert

Regel: +

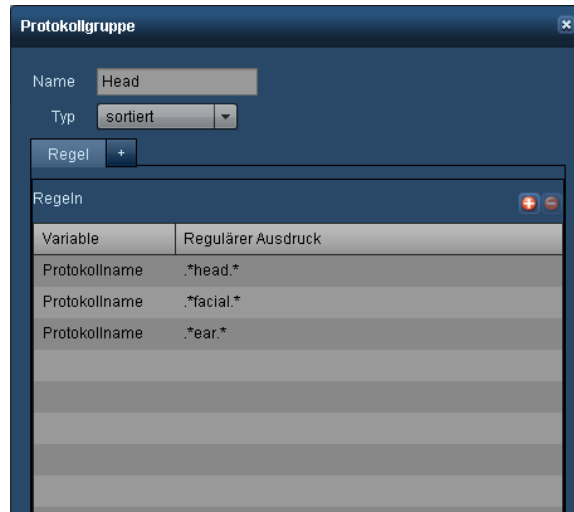
Variable	Regulärer Ausdruck
Geräte	.*CT.*

### Hinzufügen der Ordner für anatomische Regionen

Zuletzt werden die Ordner für die anatomischen Regionen hinzugefügt. Alle diese Ordner werden in den Anlagenordner gesetzt, damit sie auf der gleichen Ebene verfügbar sind:

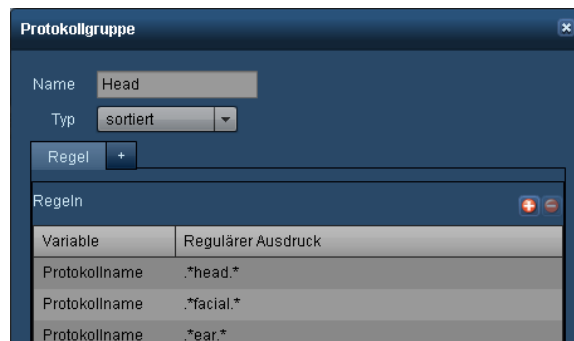


Verwenden Sie den Protokollnamen als Variable.



Verwenden Sie für das erste Gerät in der Sortierung so viele reguläre Ausdrücke wie möglich. Die Ordnerstruktur kann für nachfolgende Geräte kopiert werden, sodass weniger weitere Regeln erstellt werden müssen.

Der letzte Ordner sollte für „Sonstiges“ erstellt werden. In diesem Ordner werden alle bis dahin nicht sortierten Ordner erfasst. Um sicherzustellen, dass dieses der letzte Ordner in der Reihenfolge ist, wird der reguläre Ausdruck `.*` verwendet.

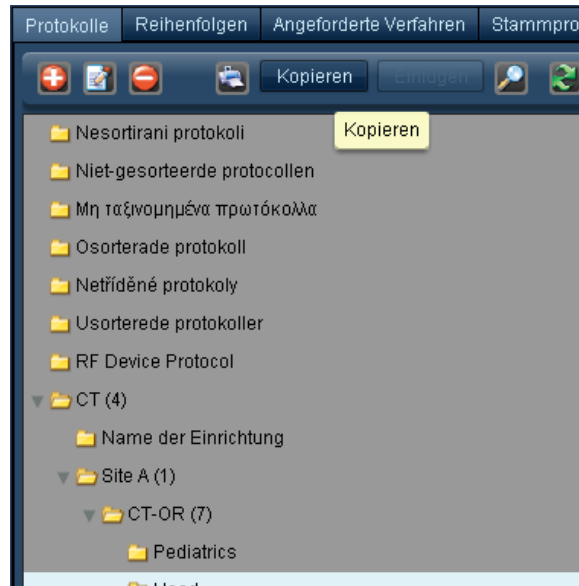


Bei der Wartung muss dieser Ordner geprüft werden, um festzustellen, ob weitere reguläre Ausdrücke notwendig sind, damit Protokolle in diesen Ordner aufgenommen werden.

### Fertigstellung der Ordnerstruktur und Erstellen einer Kopie

Nachdem alle anatomischen Ordner erstellt wurden, sollte der Inhalt jedes Ordners geprüft werden, um sicherzustellen, dass in jedem Ordner die richtigen Protokolle erfasst werden.

Nach Fertigstellung der Ordnerstruktur für einen Scanner kann einfach der Ordner der obersten Ebene hervorgehoben und für die Verwendung zur Erstellung einer Ordnerstruktur für eine andere Anlage kopiert werden:



In diesem Beispiel werden alle Ordner und regulären Ausdrücke von Standort A bis hin zu den anatomischen Ordnern durch Klicken auf die Schaltfläche „Kopieren“ kopiert.

Anschließend heben Sie den Ordner hervor, in den dieser Ordner gesetzt werden soll, und klicken Sie auf die Schaltfläche „Einfügen“.

Bei dem kopierten Ordner müssen Name und reguläre Ausdruckregel im Standortordner sowie Name und reguläre Ausdruckregel im Geräteordner geändert werden, um die korrekte Filterung sicherzustellen.

Beispiel für die Änderungen im kopierten Ordner:

- Ändern Sie den Ordernamen zu Standort B und den regulären Ausdruck zu Standort B.
- Ändern Sie den Anlagenordnernamen zu CT222222 (bzw. auf den jeweils geltenden Namen) und den regulären Ausdruck.
- Überprüfen Sie die Ordner, um sicherzustellen, dass alle Protokolle wie erwartet gefiltert werden.

### **Wichtige zu beachtende Punkte beim Sortieren der Geräteprotokolle**

- Anlage wurde sortiert und die Benennung wurde vereinheitlicht
- Zwischen Stammprotokollordnerstruktur und Geräteprotokollordnerstruktur sind identische Ordernamen vorhanden.
- Der Platzhalter .\* wird in den regulären Ausdrücken verwendet.
- Die Ordnerreihenfolge wurde berücksichtigt, da sich diese auf die Art der Filterung nach den Regeln der regulären Ausdrücke auswirkt.

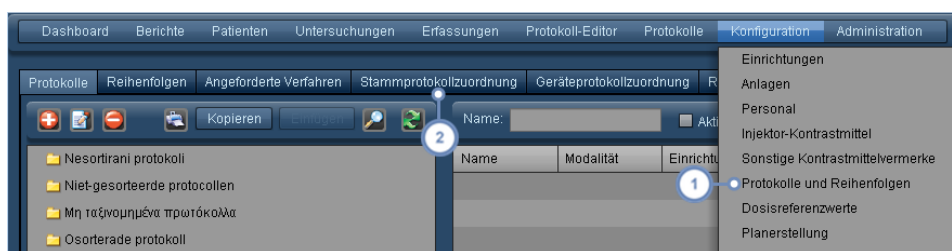
## Stammprotokollzuordnung

Bei der Stammprotokollzuordnung werden Untersuchungsparameter durch den Geräteprotokollnamen mit den Stammprotokollstandards verknüpft. Durch diese Zuordnungen werden Meldungsoutputs, Varianzanalysen und vereinfachte Dashboard-Berichte ermöglicht.

An einer Stelle können z. B. mehrere Kopfprotokolle mit verschiedenen Geräten durchgeführt werden, die leicht abweichende Namen haben. Durch die Zuordnung können diese Geräteprotokolle mit dem Stammprotokoll verbunden werden, das dem durchgeführten Verfahren am besten entspricht.

Nachdem die Geräteprotokolle einem bestimmten Stammprotokoll zugeordnet wurden, kann das System die Ergebnisse der jeweiligen Untersuchung mit allen anderen „ähnlichen oder verknüpften“ Untersuchungen vergleichen; z. B. beim Betrachten einer Dosisfrequenzverteilung.

Zuerst muss die Benutzeroberfläche für die Stammprotokollzuordnung geöffnet werden:



1 Navigieren Sie zu Konfiguration - Protokolle und Reihenfolgen.

2 Wählen Sie die Registerkarte „Stammprotokollzuordnung“.

Eine Übersicht über diese Benutzeroberfläche finden Sie "Protokolle und Reihenfolgen" auf Seite 185.

### Zuordnung

In der Abbildung unten verwendet die Radimetrics-Software ein Scoring-System, das auf den im Protokollnamen enthaltenen Zeichen basiert. Höhere Scores bedeuten, dass diese Geräteprotokollnamen als bessere Übereinstimmung zum Stammprotokoll identifiziert wurden.





teprotokolle, die weiterhin nicht zugeordnet werden können, sollte die Erstellung eines Stammprotokolls in Erwägung gezogen werden.

### **Vorschläge zur Erleichterung der Protokollzuordnung**

1. Legen Sie eine allgemein gültige Benennungsregel für alle Geräte fest.
2. Verwenden Sie für das Stammprotokoll in der Radimetrics™ Enterprise Plattform die gleichen Namen wie für die Geräteprotokolle.
3. Falls eine Umbenennung nicht möglich ist, fügen Sie am Anfang des Geräteprotokolls einen Referenzcode ein. Dadurch wird das Auffinden des gleichen Protokolls bei allen Geräten erleichtert.
4. Führen Sie eine Aufzeichnung der Stammprotokollnamen mit Geräteprotokollnamen für mehrere Scanner, die durch Zuordnung verknüpft werden sollen.

## **Standarddosisreferenzwerte und Maßnahmenebenen**

---

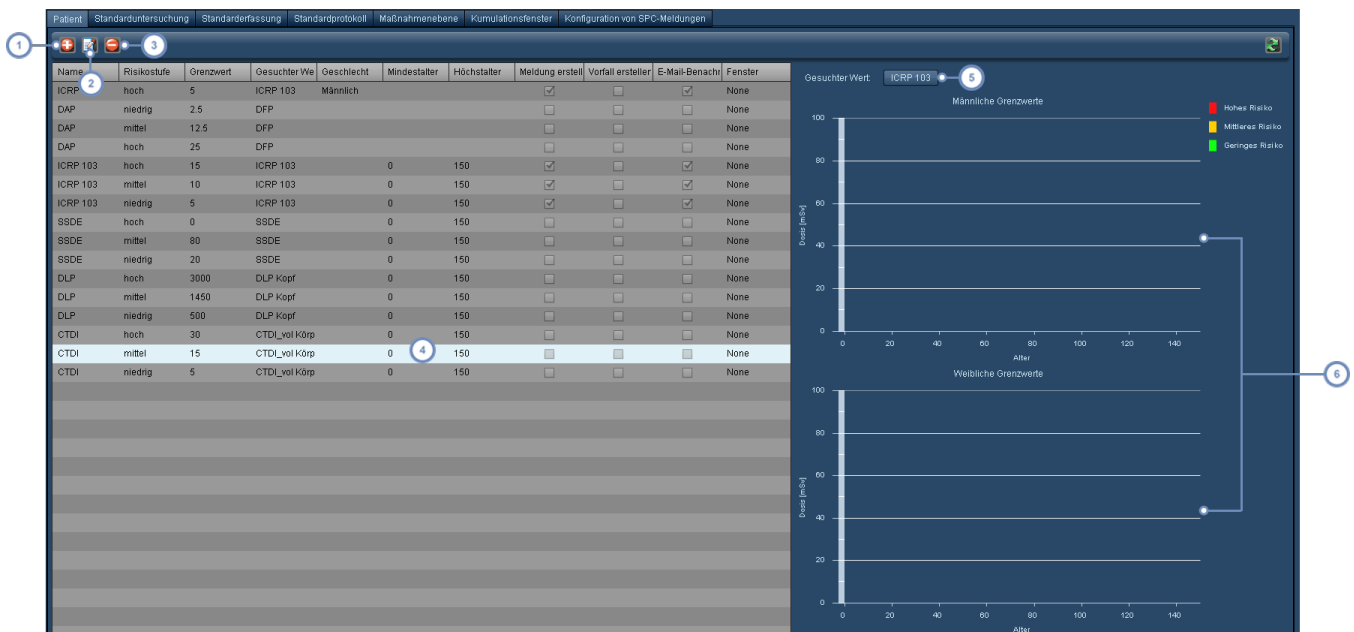
In diesem Modul werden die [kumulierten Patientendosisreferenzwerte](#) eingestellt, um die maximal zulässigen kumulierten Werte für einen Patienten festzulegen. [Standard-Untersuchungs- und Erfassungsdosisreferenzwerte](#) werden in Fällen herangezogen, in denen kein Dosisreferenzwert eingestellt wurde, oder wenn den Geräteprotokollen keine Stammprotokolle zugeordnet sind. [Standard-Protokolldosisreferenzwerte](#) gelten für die Dosisreferenzwerte aller Protokolle (ob genehmigt oder noch in Bearbeitung), die noch nicht endgültig definiert wurden. [Maßnahmenebenen](#) sind vom Benutzer definierte „Maßnahmen“, die unter den Standard-Untersuchungsreferenzwerten mit Höchstwerten verknüpft oder mit bestimmten Protokollen innerhalb des Protokoll-Editor-Moduls verbunden werden können. [Statistische Prozessregelungsmeldungen](#) wenden statistische Methoden zur Generierung von Meldungen auf Basis der Nelson-Regeln an.




Standard-Dosisreferenzwerte können verknüpft werden, um Meldungen sowie Vorfall- und E-Mail-Benachrichtigungen auszulösen.

### **Kumulierte Patientendosisreferenzwerte**

---


Die Benutzeroberfläche für das Arbeiten mit Patientendosisreferenzwerten ist unten dargestellt.



- 1 Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann ein neuer kumulierter Dosisreferenzwert hinzugefügt werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann der jeweils gewählte Dosisreferenzwert geändert werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann der jeweils gewählte Dosisreferenzwert gelöscht werden.
- 4 In diesem Fenster werden alle derzeit definierten kumulierten Dosisreferenzwerte mit ihren konfigurierten Parametern, einschließlich gesuchter Wert, Geschlecht und Altersgruppe, aufgeführt. Hier ist auch zu sehen, ob eine Meldung, ein Vorfall oder E-Mail-Benachrichtigung aktiviert ist.
- 5 Durch die Wahl des gesuchten Werts aus diesem Dropdown-Menü können in den Diagrammen alle mit dem gesuchten Wert verknüpften Referenzwerte angezeigt werden.
- 6 Für männliche und weibliche Grenzwerte werden separate Diagramme angezeigt. Die Altersgruppe wird immer auf der X-Achse angezeigt. Risikostufen werden in ihren jeweiligen Farben dargestellt (rot für hoch, gelb für mittel und grün für niedrig).

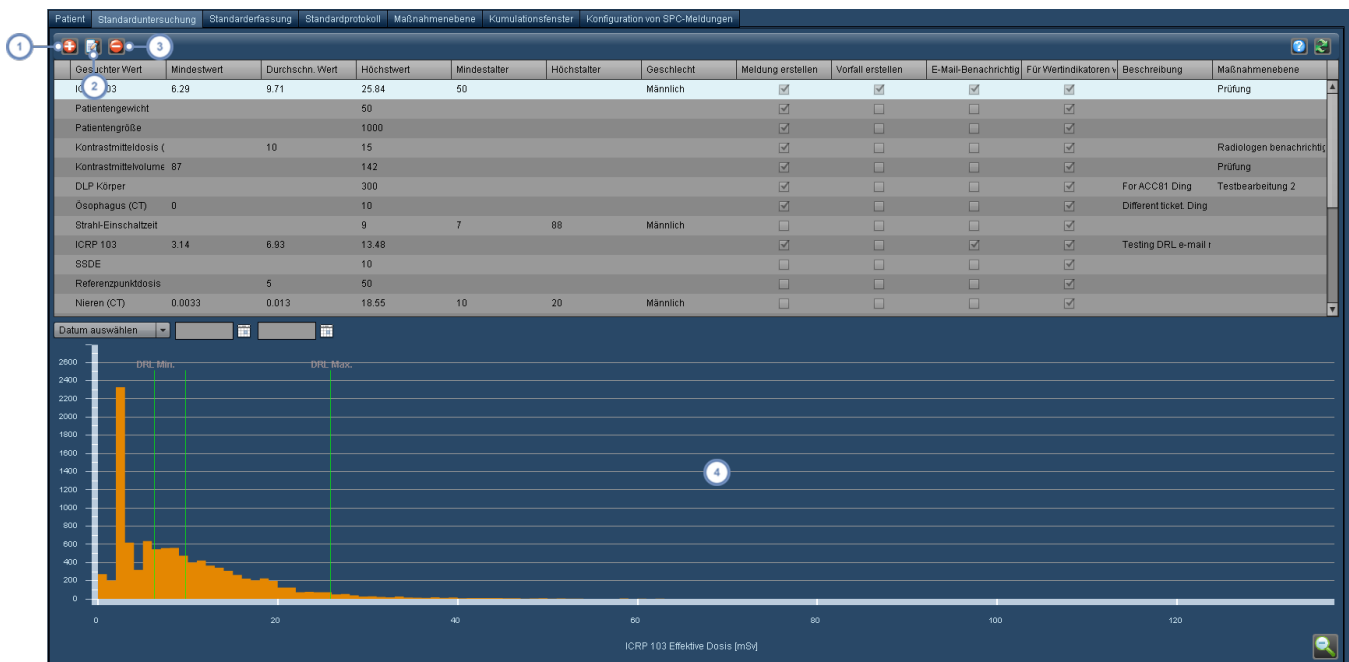
## Hinzufügen oder Bearbeiten eines kumulierten Dosisreferenzwerts




Nach Wahl der Option zum Hinzufügen oder Bearbeiten eines Wertes öffnet sich das Grenzwertfenster links auf der Anzeige.

Für einen Dosisreferenzwert können folgende Parameter definiert werden: Gesuchter Wert, Name, Grenzwert (d. h. Referenzwert), Risikostufe, Alter (Mindest- und Höchstalter) und Geschlecht. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  können auch weitere Werte zur Verwendung ausgewählt werden (z. B. Gewicht oder BMI des Patienten). Des Weiteren können für den Fall einer Grenzwertüberschreitung Meldungen, Vorfall- und E-Mail-Benachrichtigungen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dem Grenzwert kann auch ein Kumulationsfenster zugewiesen werden, damit der Wert über eine bestimmte Zeitspanne verfolgt werden kann. Siehe "Kumulationsfenster" auf Seite 209

## Standard-Untersuchungs- und Erfassungsdosisreferenzwerte

Standard-Untersuchungs- oder Erfassungsdosisreferenzwerte werden auf alle Untersuchungen bzw. Erfassungen angewendet, denen kein protokollspezifischer Dosisreferenzwert zugewiesen wurde. Das kann bei der Verfolgung von außer dem Normalbereich liegenden Untersuchungen oder Erfassungen hilfreich sein. Damit kann z. B. ein Höchstwert festgelegt werden, der bei keiner Untersuchung überschritten werden darf, und es kann eine Meldung eingerichtet werden, die im Fall einer Überschreitung ausgegeben wird.



- 1 Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann ein neuer Untersuchungsdosisreferenzwert hinzugefügt werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann der jeweils gewählte Dosisreferenzwert geändert werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann der jeweils gewählte Dosisreferenzwert gelöscht werden.
- 4 Das Diagramm zeigt den gesuchten Wert des derzeit ausgewählten Dosisreferenzwerts entlang der X-Achse zusammen mit dem definierten Dosisreferenzwert als eine vertikale Linie mit Beschriftungen am oberen Rand des Diagramms.

## Hinzufügen oder Bearbeiten eines Standard-Untersuchungsdosisreferenzwerts

Ähnlich wie beim kumulierten Patientendosisreferenzwert wird nach Wahl der Option zum Hinzufügen oder Bearbeiten eines Untersuchung-DRW das Fenster „Standard-Untersuchungsdosisreferenzwert“ geöffnet. Das Verfahren ist im Wesentlichen identisch mit dem Verfahren zum Bearbeiten eines Stammprotokolls. Siehe "Hinzufügen oder Bearbeiten eines Stammprotokoll-DRW" auf Seite 157.

## Standard-Protokolldosisreferenzwerte

Wie oben erwähnt, werden Standard-Protokolldosisreferenzwerte auf die Protokolle angewandt, für die keine Dosisreferenzwerte definiert wurden. Die Benutzeroberfläche ist ähnlich wie in den

vorhergehenden Abschnitten; es sind lediglich zusätzliche Registerkarten für untersuchungs- und erfassungsspezifische Dosisreferenzwerte enthalten.

The screenshot shows the 'Erfassungsdosisreferenzwert' (Recording Dose Reference Value) window. The sidebar on the left contains configuration options: 'Gesuchter Wert' (Searched Value) set to 'ICRP 60', 'Mindestwert' (Minimum Value) at 5.00%, 'Mittelwert' (Average Value) at 10.00%, 'Höchstwert' (Maximum Value) at 30.00%, 'Mindestalter' (Minimum Age), 'Höchstalter' (Maximum Age), and 'Geschlecht' (Gender). There are also checkboxes for 'Meldung erstellen' (Create Report), 'Vorfall erstellen' (Create Incident), 'E-Mail-Benachrichtigungen' (Email Notifications), and 'Für Wertindikatoren verwenden' (Use for Value Indicators), along with a 'Serienbeschreibung' (Series Description) field. The main table displays the following data:

Gesuchter Wert	Min. %	Durchschn. %	Max. %	Letzte Aktuali.	Mindestalter	Höchstalter	Geschlecht	Meldung erstellen	Vorfall erstellen	E-Mail-Benachricht.	Für Wertindikatoren	Serienbeschreibung
SSDE	10	20	50	01.12.2015 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ICRP 60	5	10	30	01.12.2015 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
ICRP 103	20	40	60	01.12.2015 1				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- 1 Durch Drücken der Schaltfläche „Zeitplan“ verwalten wird das unten dargestellte Fenster geöffnet, in dem das Intervall zwischen den Aktualisierungen der DRW-Perzentile nach Hinzufügung weiterer Untersuchungen in der Radimetrics-Software eingestellt werden kann.






The screenshot shows the 'Terminplan' (Schedule) window. It contains the following settings: 'Häufigkeit' (Frequency) set to 'Alle 1' (Every 1) 'Tage' (Days), 'Anfang' (Start) set to '20 : 49' 'Universal', and 'Ende' (End) set to '20 : 49' 'Universal'. Below these settings, it says 'Noch nicht ausgeführt' (Not yet executed). At the bottom, there are 'Speichern' (Save) and 'Abbrechen' (Cancel) buttons.

In diesem Fenster werden auch die Intervalle für die Neuberechnung der DRW-Perzentile sowie die Anfangs- und Endzeiten der Intervalle für die Neuberechnung der DRW eingestellt. Wenn die Endzeit leer gelassen wird, erfolgt die Neuberechnung in den vorgegebenen Intervallen ohne Endpunkt. Liegt die Endzeit in der Vergangenheit, werden keine Neuberechnungen durchgeführt. In diesem Fenster werden auch Datum und Uhrzeit der letzten Neuberechnung aufgeführt.

## Maßnahmenebene

Maßnahmenebenen werden verwendet, um festzulegen, welche Maßnahmen beim Erreichen eines bestimmten Werts (Dosis) zu ergreifen sind. Sie können auf der Registerkarte „Maßnahmenebenen“ geändert werden und sind mit den Standarddosisreferenzwerten oder Protokollen verknüpft. Nach ihrer Verknüpfung können sie über das Dashboard (Komponente „Untersuchungen nach Maßnahmenebenen“) überwacht werden.






- 1 Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann eine neue Maßnahmenebene hinzugefügt werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann die jeweils gewählte Maßnahmenebene geändert werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann die jeweils gewählte Maßnahmenebene gelöscht werden.
- 4 Mithilfe der Auf-  und Abwärtspfeile  kann die Liste der ausgewählten Maßnahmenebenen nach oben oder unten abgerollt werden.

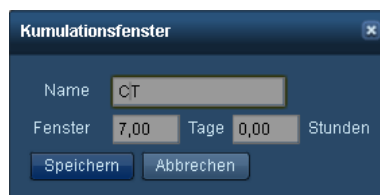
## Kumulationsfenster

Hier wird die Zeitspanne eingegeben, über die ein kumulativer Patientendosisreferenzwert in diesem Register verfolgt werden kann.



- 1 Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann ein neues Kumulationsfenster hinzugefügt werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann das jeweils gewählte Kumulationsfenster geändert werden.
- 3 Über die Schaltfläche „Löschen“  kann das jeweils gewählte Kumulationsfenster gelöscht werden.

Nach dem Hinzufügen eines neuen Kumulationsfensters öffnet sich folgendes Fenster.





Geben Sie den Namen für das Kumulationsfenster ein und definieren Sie das Zeitfenster in Tagen und Stunden in den entsprechenden Feldern (siehe unten). Nach Eingabe aller Werte klicken Sie auf „Speichern“.


## Konfiguration von SPC-Meldungen

Die statistischen Prozessreglungsmeldungen können so konfiguriert werden, dass Meldungen generiert werden, wenn eine Untersuchung oder Untersuchungsgruppe eine von der etablierten Betriebsnorm abweichende statistische Tendenz oder Gruppierung signalisiert. Im Register zur Konfiguration von SPC-Meldungen wird eine Liste der derzeit konfigurierten SPC-Meldungen aufgeführt.

Patient   Standarduntersuchung   Standarderfassung   Standardprotokoll   Maßnahmenebene   Kumulationsfenster   Konfiguration von SPC-Meldungen				
Name	Gesuchter Wert	E-Mail-Benachrichtigungen	Meldungen	
try5	ICRP 103	<input type="checkbox"/>	53	
try4	ICRP 103	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
try3	ICRP 103	<input checked="" type="checkbox"/>	12	
ICRP103_try2	ICRP 103	<input checked="" type="checkbox"/>	12	
ICRP103	ICRP 103	<input type="checkbox"/>	0	
ICRP60	ICRP 60	<input checked="" type="checkbox"/>	0	
ICRP60_monthly	ICRP 60	<input checked="" type="checkbox"/>	0	

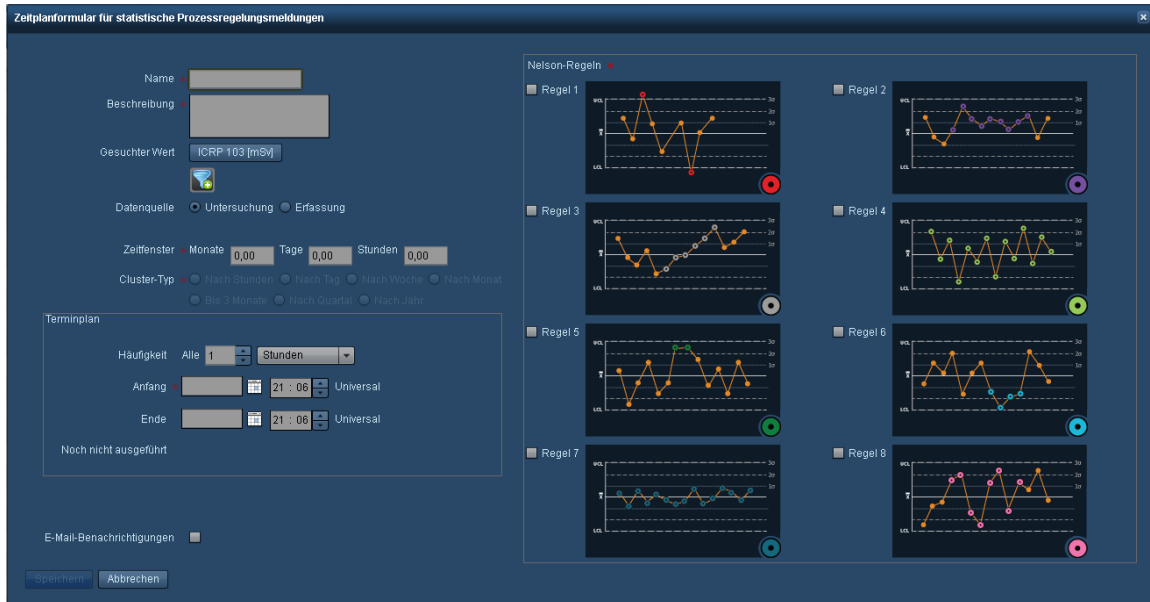
- 1 Über die Schaltfläche „Hinzufügen“  kann eine neue SPC-Meldung hinzugefügt werden.
- 2 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  kann die ausgewählte SPC-Meldung bearbeitet werden, wobei nur das unten gezeigte SPC-Meldungszeitplanformular geöffnet wird.

3

Über die Schaltfläche „Löschen“  kann die ausgewählte SPC-Meldung gelöscht werden.

## Zeitplanformular für statistische Prozessregelungsmeldungen

Beim Hinzufügen oder Bearbeiten einer Meldung öffnet sich ein Formular, in dem die verfügbaren Optionen beschrieben sind. Das Formular enthält grafische Darstellungen der Nelson-Regeln und beim Bewegen des Mauszeigers über ein Regelbild wird eine kurze Beschreibung der auf dem Bild dargestellten Regel eingeblendet.



<b>Name</b>	Hier wird ein Name für die SPC-Meldung eingegeben.
<b>Beschreibung</b>	Hier kann eine detaillierte Beschreibung für die Meldung eingegeben werden.
<b>Gesuchter Wert</b>	Über diese Schaltfläche kann der gesuchte Wert ausgewählt werden, auf den die Nelson-Regeln angewendet werden sollen.
<b>Datenquelle</b>	Zu Wahl stehen Daten auf Untersuchungsebene oder Daten auf Erfassungsebene.
<b>Zeitfenster</b>	Im Zeitfenster wird das laufende Zeitintervall dargestellt, in dem die Regeln angewendet werden. Die Angabe erfolgt in einer Kombination aus Monaten, Tagen und Stunden.
<b>Cluster-Typ</b>	Die Werte werden entsprechend der gewählten Zeitspanne gebündelt - Stunden, Tage, Wochen, Monate, 3 Monate, Quartal oder Jahr. Je nach dem definierten Zeitfenster werden einige Cluster-Typen deaktiviert, wenn diese für das gewählte Zeitfenster eine ungeeignete Wahl sind (z. B. Cluster-Werte nach Monat sind in einem nur 1 Stunde langen Zeitfenster nicht brauchbar).



<b>Terminplan</b>	Hier kann die Häufigkeit der Ausführung von Meldungsregeln zusammen mit dem Anfang und Ende der Ausführung festgelegt werden. Der Zeitpunkt der letzten Ausführung wird ebenfalls angegeben.
<b>E-Mail-Benachrichtigungen</b>	Anhand dieses Kontrollkästchens wird bei jeder Generierung einer Meldung eine E-Mail-Benachrichtigung ausgelöst. Um eine Meldung zu erhalten, muss die Meldung abonniert worden sein. Siehe "Abonnieren von Meldungen" auf Seite 167.
<b>Nelson-Regeln</b>	Die Nelson-Regeln werden in der Prozessregelung verwendet, um instabile Messungen festzustellen (d. h. irreguläre Messungen). Durch Markierung des Kontrollkästchens neben einer Regel, wird diese aktiviert. Es können auch mehrere Nelson-Regeln gleichzeitig angewendet werden. Beim Bewegen des Mauszeigers über das Regelbild wird die Beschreibung der jeweiligen Regel eingeblendet und die farbigen Kreise unten rechts zeigen den Punkt in der XbarS-Kurve, an dem eine Regel verletzt wurde.

Die Nelson-Regeln sind in der Tabelle unten beschrieben:

	<i>Definition</i>	<i>Implikation</i>
<b>Regel 1</b>	Ein Punkt ist mehr als 3 Standardabweichungen vom Mittelwert entfernt.	Eine Stichprobe ist sehr irregulär.
<b>Regel 2</b>	Acht Punkte in einer Zeile befinden sich auf derselben Seite vom Mittelwert.	Es besteht eine längere Verzerrung.
<b>Regel 3</b>	Sechs Punkte in einer Zeile erhöhen (oder reduzieren) sich kontinuierlich.	Es besteht ein Trend.
<b>Regel 4</b>	Vierzehn Punkte in einer Zeile verlaufen in abwechselnder Richtung.	Zu viel Oszillation für eine normale Störung.
<b>Regel 5</b>	Zwei (oder drei) von drei Punkten in einer Zeile sind in der gleichen Richtung mehr als 2 Standardabweichungen vom Mittelwert entfernt.	Es besteht eine mittlere Tendenz für eine mittlere Irregularität der Stichproben.
<b>Regel 6</b>	Vier (oder fünf) von fünf Punkten in einer Zeile sind in der gleichen Richtung mehr als 1 Standardabweichung vom Mittelwert entfernt.	Es besteht eine starke Tendenz für eine leichte Irregularität der Stichproben.
<b>Regel 7</b>	Fünfzehn Punkte in einer Zeile liegen auf beiden Seiten des Mittelwerts 1 Standardabweichung vom Mittelwert entfernt.	Mit 1 Standardabweichung würde eine größere Varianz erwartet.
<b>Regel 8</b>	Acht Punkte bestehen in einer Zeile, wobei keiner davon innerhalb	Ein Sprung von oben nach

von 1 Standardabweichung vom Mittelwert liegt und die Punkte verlaufen in beide Richtungen vom Mittelwert.





unten bei gleichzeitiger Auslassung des ersten Standardabweichungsbands ist selten ein Zufall.

## Einteilung



Das Zeitplan-Modul ermöglicht die Festlegung von benutzerdefinierten Zeitplänen, die dann in anderen Bereichen, wie z. B. in Dashboard-Berichten verwendet werden. Auf der Benutzeroberfläche wird eine Liste mit benannten Zeitplänen zusammen mit Details, wie geplante Anfangs- und Endzeiten, Zeitraum und ob diese verwendet werden, angezeigt.



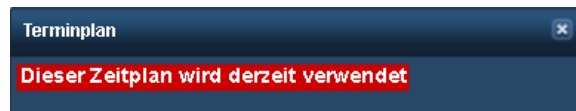
Name	Anfang Datum/Uhrzeit	Ende Datum/Uhrzeit	Zeitraum	Wird verwendet
Alert_B_Schedule	14.03.2016 09:33		1 Wochen	Nein
Balkendiagramme	08.09.2013 09:15	09.11.2013 11:19	1 Stunden	Nein
Dose alerts_Schedule	23.01.2016 09:35		1 Monate	Nein
Für jede Stunde planen	28.03.2013 19:20	10.11.2013 04:22	1 Stunden	Ja
globales Protokoll	25.01.2014 04:18	25.01.2014 04:18	1 Tage	Nein
ICRP_103_monthly_Schedule	23.01.2016 09:34		1 Monate	Nein
ICRP103_Schedule	12.06.2010 16:58	12.10.2015 16:58	1 Monate	Nein
ICRP103_try2_Schedule	13.06.2010 20:00		1 Monate	Nein
ICRP60_monthly_Schedule	15.03.2010 03:37	14.03.2011 23:37	1 Monate	Nein
ICRP60_Schedule	15.03.2010 03:47	14.03.2011 23:47	1 Monate	Nein
Jährlich	31.01.2014 06:47		1 Jahre	Ja
Stunden	20.02.2016 14:27		1 Stunden	Ja
try3_Schedule	12.06.2011 08:00		1 Monate	Nein

- 1 Die Schaltflächen ermöglichen das Hinzufügen , Bearbeiten  und Löschen  von Zeitplänen. Um einen Zeitplan zu bearbeiten oder zu löschen, wählen Sie ihn aus, indem Sie darauf klicken.
- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Aktualisieren“  wird die Liste der Zeitpläne neu geladen.

### Hinzufügen oder Bearbeiten eines Zeitplans

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  oder „Bearbeiten“  klicken, öffnet sich das unten gezeigte Dialogfenster. Die einzelnen Felder sind unten beschrieben.

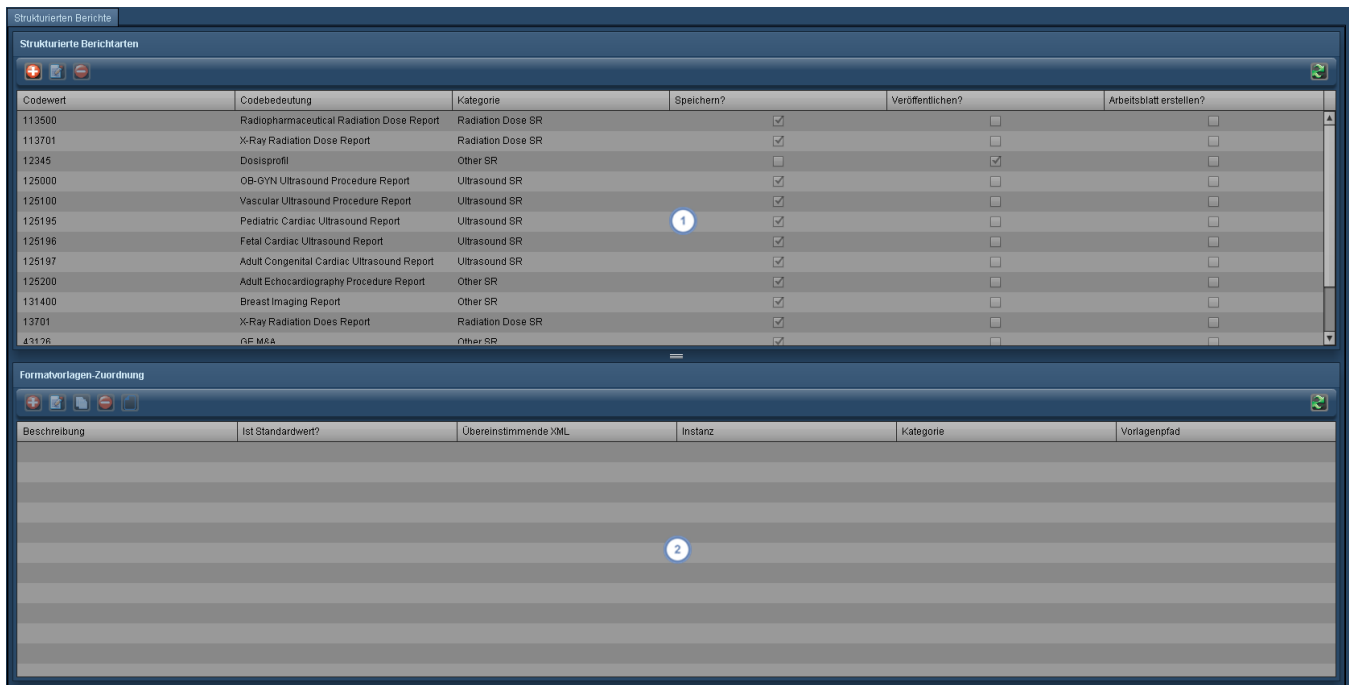
<b>Titel</b>	Ein Textfeld mit dem Namen (oder der Beschreibung, falls gewünscht) des Zeitplans. Dieser Text erscheint in den Dropdown-Menüs und kann dann in anderen Modulen, wie z. B. im Modul Dashboard-Berichte ausgewählt werden.
<b>Häufigkeit</b>	Hier wird festgelegt, wie oft und wie lange der Zeitplan ausgeführt wird (Stunden, Tage, Wochen, Monate oder Jahre).
<b>Start</b>	Startdatum und -uhrzeit für diesen Zeitplan werden hier festgelegt.
<b>Ende</b>	Enddatum und -uhrzeit für diesen Zeitplan werden hier festgelegt.
<b>Letzte Ausführung</b>	Hier wird angezeigt, wann der Zeitplan das letzte Mal ausgeführt wurde.



Wenn der gerade bearbeitete Zeitplan von einer anderen Funktion (z. B. Dashboard-Bericht) verwendet wird, erscheint die oben gezeigte rot hervorgehobene Warnmeldung. Bevor Sie den Zeitplan ändern, sollten Sie überprüfen, für was er verwendet wird.



## Strukturierte Berichte






Auf der Konfigurationsanzeige für strukturierte Berichte kann die Erfassung und Übertragung von strukturierten Berichtsdaten auf HL7-kompatible Systeme konfiguriert werden – z. B. das Senden von strukturierten Ultraschallberichten zur RIS/HIS-Spracherkennung. Die Benutzeroberfläche ist unten gezeigt:



Das Fenster Strukturierte Berichtarten enthält Codes für strukturierte Berichte. Über die Schaltfläche „Bearbeiten“

 können Sie wählen, ob Sie bestimmte strukturierte Berichtarten speichern oder veröffentlichen möchten.

Über die Schaltflächen Hinzufügen  oder Löschen  können Berichtarten hinzugefügt bzw. gelöscht werden.  
Siehe "Hinzufügen oder Bearbeiten von strukturierten Berichtarten" auf Seite 215

das Hinzufügen , Bearbeiten , Kopieren  oder Löschen  der Zuordnungen und die Formatvorlage kann bearbeitet werden . Siehe "Formatvorlagen-Zuordnung" auf Seite 216.

## Hinzufügen oder Bearbeiten von strukturierten Berichtarten

**Codewert** Das ist der durch DICOM (oder einen anderen Standard) definierte Codewert, der die Art des strukturierten Berichts aufzeigt.

**Codebedeutung** Hier ist die Bedeutung des Codewerts beschreiben.

**Speichern?** Wenn diese Option markiert ist, speichert die Radimetrics-Software eine XML-Version des strukturierten Berichts.

**Veröffentlichen?** Wenn diese Option markiert ist, veröffentlicht die Radimetrics-Software automatisch eine verarbeitete Version des strukturierten Berichts und verwendet dazu eine der Formatvorlagen, die im Fenster Formatvorlagen-Zuordnung angegeben sind.


## Formatvorlagen-Zuordnung

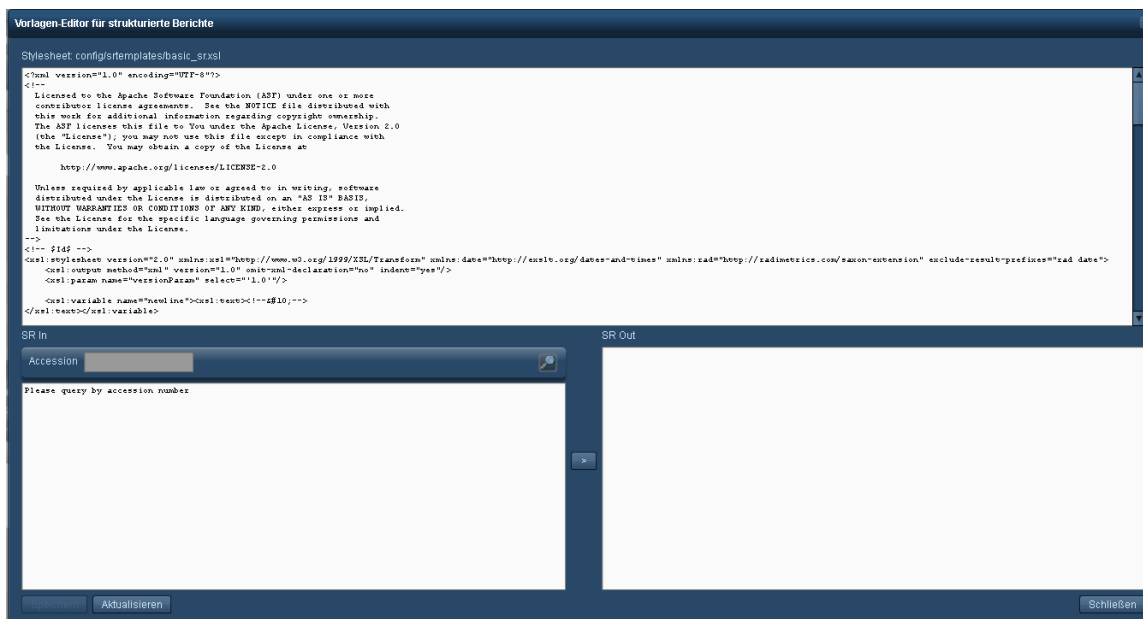
Zum Hinzufügen oder Bearbeiten von Formatvorlagen-Zuordnungen wird folgende Benutzeroberfläche verwendet. Die verfügbaren Optionen sind in der Tabelle unten beschrieben.

**Beschreibung** Beschreibung der Formatvorlage.

- XML-Abstimmung** Die in diesem Feld enthaltenen XML-Abstimmungsregeln werden auf den ankommenden strukturierten Bericht angewandt, um zu bestimmen, ob diese Formatvorlage anwendbar ist.
- Instanz-ID** Eine eindeutige Kennung für die Formatvorlage.
- Vorlagenpfad** Der Verzeichnispfad für die XSL-Formatvorlage, die vor dem Veröffentlichen auf den strukturierten Bericht angewandt wird.

## Vorlagen-Editor für strukturierte Berichte

Wenn Sie die gewählte Formatvorlage durch Klicken auf die Schaltfläche „Formatvorlage“ bearbeiten  zum Bearbeiten aufrufen, wird die Benutzeroberfläche für den Vorlagen-Editor für strukturierte Berichte angezeigt.



Der Inhalt der XSL-Formatvorlagendatei kann in der oberen Fensterhälfte bearbeitet werden. In der unteren Fensterhälfte wird gezeigt, wie der Bericht nach Anwendung der Formatvorlage aussehen wird. Durch Eingabe einer Accession-Nummer kann ein Muster eines strukturierten Berichts gesucht und dann durch Klicken auf „>“ mit der Vorschaufunktion betrachtet werden. Wenn Sie damit fertig sind, klicken Sie auf „Speichern“, um die Formatvorlage zu speichern.




## Wertindikator-Einstellungen

Das Modul für Wertindikator-Einstellungen ermöglicht die Anpassung der angezeigten gesuchten Werte nach Zusammenhang (z. B. Patient, Untersuchung, Erfassung oder Injektion) und Modalität. Des Weiteren können spezifische Werte für die Anzeige in der Detailansicht für


Untersuchungen und Erfassungen ausgewählt werden. Wenn für eine bestimmte Kombination von Modalitäten keine spezifischen Werte festgelegt wurden, werden die als Standard angezeigten gesuchten Werte zuerst durch die für die individuellen Modalitäten angepassten Werte festgelegt. Wenn keine individuellen Modalitäten vorhanden sind, werden die Zeilen in der Modalität-Spalte verwendet, die das Wort „Alle“ enthalten. Wenn z. B. die Modalität CT/PT/DX im Zusammenhang mit der Untersuchung nicht definiert wurde, werden die Werte verwendet, die unter dem Zusammenhang der Untersuchung mit den individuellen Modalitäten CT, PT und DX enthalten sind.



Kont	Modalitäten	Anzahl der Kästchen
Patient	Alle	4
Acquisition	CR	4
Examination	CR	8
Patient	CR	4
Acquisition	CT	4
Examination	CT	8
Patient	CT	4
Acquisition	DX	4
Examination	DX	8
Patient	DX	4
Examination	MG	2
Examination	NM	4
Acquisition	RF	4
Examination	RF	4

- 1 Diese drei Registerkarten ermöglichen das Wechseln zwischen dem Bearbeiten der Wertindikatoren und den in der Detailansicht für Untersuchungen und Erfassungen angezeigten gesuchten Werte.
- 2 Diese Schaltflächen ermöglichen das Hinzufügen , Bearbeiten  und Löschen  der Wertindikatoren. Diese Funktion ist unten beschrieben.
- 3 „Anzahl der Kästchen“ bezieht sich auf die Anzahl der gesuchten Werte, die auf der Anzeige für den jeweiligen Zusammenhang und die damit verbundenen Modalitäten enthalten sind. Bei einer großen Anzahl von Kästchen ist die Anzeige schwieriger zu lesen.

## Hinzufügen eines Wertindikators

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  wird das unten dargestellte Dialogfenster geöffnet. Hier wird zuerst ein Anwendungsbereich (Patient, Untersuchung, Erfassung oder Injektion) und dann eine Modalität (oder eine Kombination von Modalitäten) ausgewählt. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Weiter“ öffnet sich, wie im nächsten Abschnitt gezeigt, ein neues Fenster für die Bearbeitung. Wird eine bereits bestehende Kombination aus Anwendungsbereich und Modalität gewählt, kann die bereits bestehende Kombination bearbeitet werden.

Wertindikator hinzufügen

Umfang: Erfassung

Modalität: CT

Weiter

## Bearbeiten eines Wertindikators

Beim Bearbeiten eines Wertindikators werden die gesuchten Werte in Sätze unterteilt, wobei jeder Satz maximal vier gesuchte Werte enthält. Die Sätze ermöglichen die Gruppierung verwandter gesuchter Werte für die Anzeige. So können beispielsweise Patient - Durchmesser, Gewicht und Größe in eine Gruppe zusammengefasst werden. Satz 1 wird ganz links angeordnet, gefolgt von Satz 2, Satz 3 usw. Innerhalb jedes Satzes können gesuchte Werte hinzugefügt, gelöscht oder in einer anderen Reihenfolge angeordnet werden.

Examination: XA

Set 1 +

Beam On time  
37.6  
ms

Präzision 1

Beschreibung Beam On time





Gesuchter Wert Strahl-Einschaltzeit [s]

Einheiten ms

Speichern Abbrechen

	Gesuchter Wert
1	Strahl-Einschaltzeit
1	Referenzpunktdosis
2	Durchleuchtungszeit
2	Strahl-Einschaltzeit
3	DFP
3	Durchleuchtungszeit
4	DFP
4	Referenzpunktdosis

Maximal 4

- 1 Mithilfe dieser Registerkarten kann zwischen den bearbeiteten Sätzen gewechselt werden. Die Registerkarte „+“ (Pluszeichen) ermöglicht das Hinzufügen eines neuen Satzes.
- 2 Diese Schaltflächen ermöglichen das Hinzufügen  und Löschen  der gesuchten Werte und eine Neu-anordnung unter Verwendung der Aufwärts-  und Abwärtspeile  der gewählten Zeile.







- 3 Auf der rechten Seite kann der gesuchte Wert für die Anzeige ausgewählt werden. Das Dosimetrieetikett kann mit einer entsprechenden Beschreibung ergänzt werden (meistens an den Namen des gesuchten Wertes angepasst). Des Weiteren kann die Genauigkeit der angezeigten Zahlen (in Bezug auf die Dezimalstellen) und Maßeinheiten dem gesuchten Wert entsprechenden geändert werden.



## Radiopharmazeutika

Im Radiopharmazeutika-Modul können radiopharmazeutische Kennungen (Textbeschreibungen) erstellt werden, die mit den spezifischen Radiopharmazeutika verknüpft werden.



- 1 Dieses Feld kann verwendet werden, um die Liste der radiopharmazeutischen Kennungen schnell zu durchsuchen.
- 2 Mithilfe dieser Schaltflächen kann eine radiopharmazeutische Kennung hinzugefügt , bearbeitet  und gelöscht  werden. Über die Schaltfläche „Aktualisieren“  wird die Kennungenliste neu geladen.

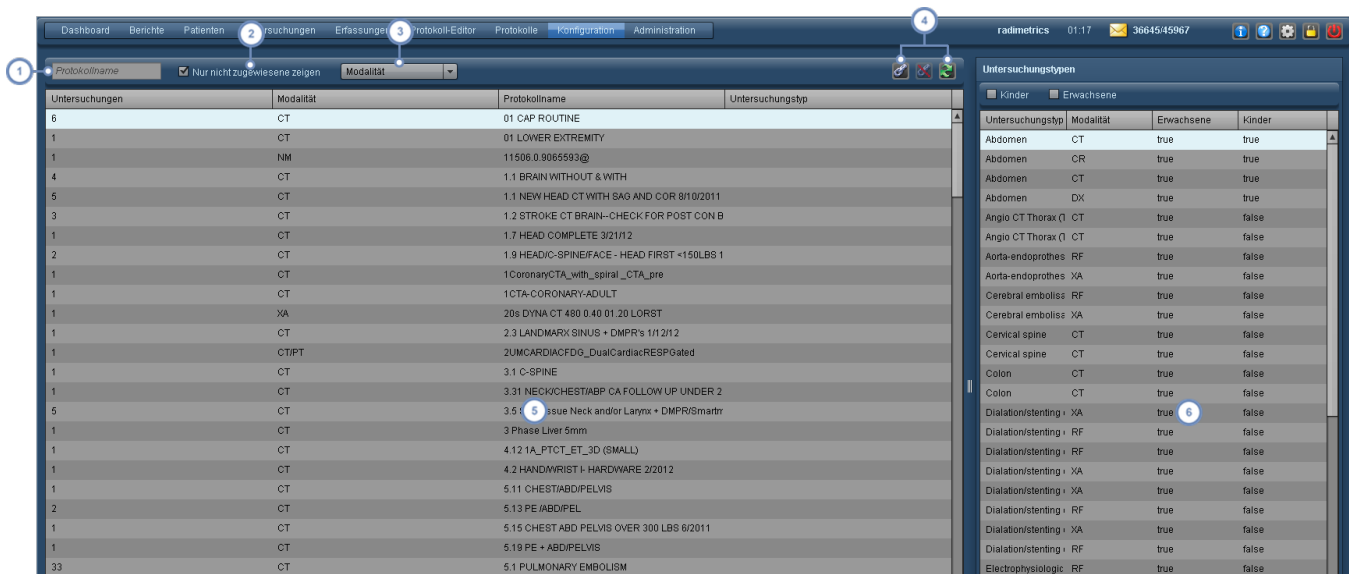
### Hinzufügen oder Bearbeiten einer radiopharmazeutischen Kennung

Wenn Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“  oder „Bearbeiten“  klicken, öffnet sich das unten gezeigte Dialogfenster.

Sie können den Text der Kennung und die damit verknüpften Radiopharmazeutika unter Verwendung des Dropdown-Menüs ändern. Nachdem dieser Vorgang abgeschlossen ist, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“.



## Zuweisung des Untersuchungstyps


Das Modul für die Zuweisung des Untersuchungstyps ermöglicht die Verknüpfung zwischen den Untersuchungsbezeichnungen und den Untersuchungstypen. Dadurch wird der ordnungsgemäße Export von Excel-Berichten für Belgien ermöglicht. Die Benutzeroberfläche ist unten abgebildet.



- 1 Im Feld Untersuchungsbezeichnung kann durch die Eingabe von Text nach bestimmten Untersuchungsbezeichnungen gesucht werden.
- 2 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Nur nicht Zugewiesene zeigen“ wird die Liste der Untersuchungsbezeichnungen auf solche beschränkt, die noch nicht verknüpft wurden.
- 3 Über das Modalität-Dropdown-Menü kann die Liste der Untersuchungsbeschreibungen auf eine bestimmte Modalität (CT, HF usw.) beschränkt werden.

Nachdem im linken Fenster eine Untersuchungsbeschreibung und im rechten Fenster ein Untersuchungstyp aus-

- 4 gewählt wurden, können diese durch Klicken auf das Kettengliedsymbol  miteinander verknüpft werden. Wenn eine Untersuchungsbeschreibung bereits einem Untersuchungstyp zugewiesen wurde, kann die Zuordnung durch Klicken auf „Verknüpfung aufheben“  aufgehoben werden. Schließlich kann die Liste der Unter-








suchungsbeschreibungen durch Klicken auf die Schaltfläche „Aktualisieren“  neu geladen werden.

- 5 Im linken Fenster wird eine Liste mit Untersuchungsbeschreibungen sowie Anzahl der Untersuchungen mit dieser Beschreibung, der Modalitäten und verknüpften Untersuchungstypen, sofern vorhanden, angezeigt.
- 6 Im rechten Fenster sind die Untersuchungstypen aufgeführt. Diese können durch Markieren des entsprechenden Kästchens oberhalb des Fensters auf das Anzeigen der Untersuchungstypen für Erwachsene oder Kinder beschränkt werden.

## Prozessintervention



Das Modul Prozessintervention ermöglicht die Festlegung der Zeitachse für Interventionen. Dies ist für die Dashboard-Komponente XbarS-Karte erforderlich, damit diese die Wirkungen einer Intervention auf den Mittelwert und die Standardabweichung darstellen kann.

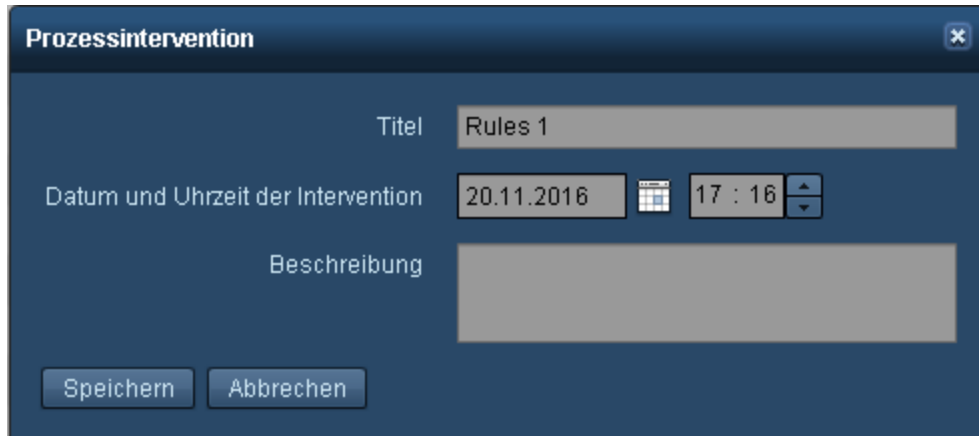


- 1 Mithilfe der zur Verfügung stehenden Schaltflächen können Interventionsordner hinzugefügt , bearbeitet  und gelöscht  werden. Siehe "Arbeiten mit Ordnern" auf Seite 228 für weitere Informationen zur Organisation von Ordnern.
- 2 Das Feld „Name“ wird verwendet, um Objekte innerhalb des aktuellen Ordners zu suchen. Platzhalter (z. B. das %-Zeichen) können ebenfalls verwendet werden.
- 3 Die Schaltflächen Hinzufügen  oder Bearbeiten  werden zum Hinzufügen einer neuen Intervention oder zum Bearbeiten der jeweils gewählten Intervention verwendet. Das damit verbundene Dialogfenster ist unten beschrieben. Über die Schaltfläche „Löschen“  kann die jeweils gewählte Intervention gelöscht werden. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Aktualisieren“  wird die Liste der Interventionen neu geladen.

## Hinzufügen oder Bearbeiten einer Prozessintervention

---

Wenn die Schaltfläche „Hinzufügen“  angeklickt oder eine Intervention gewählt und dann die Schaltfläche „Bearbeiten“  angeklickt wird, öffnet sich folgendes Dialogfenster:

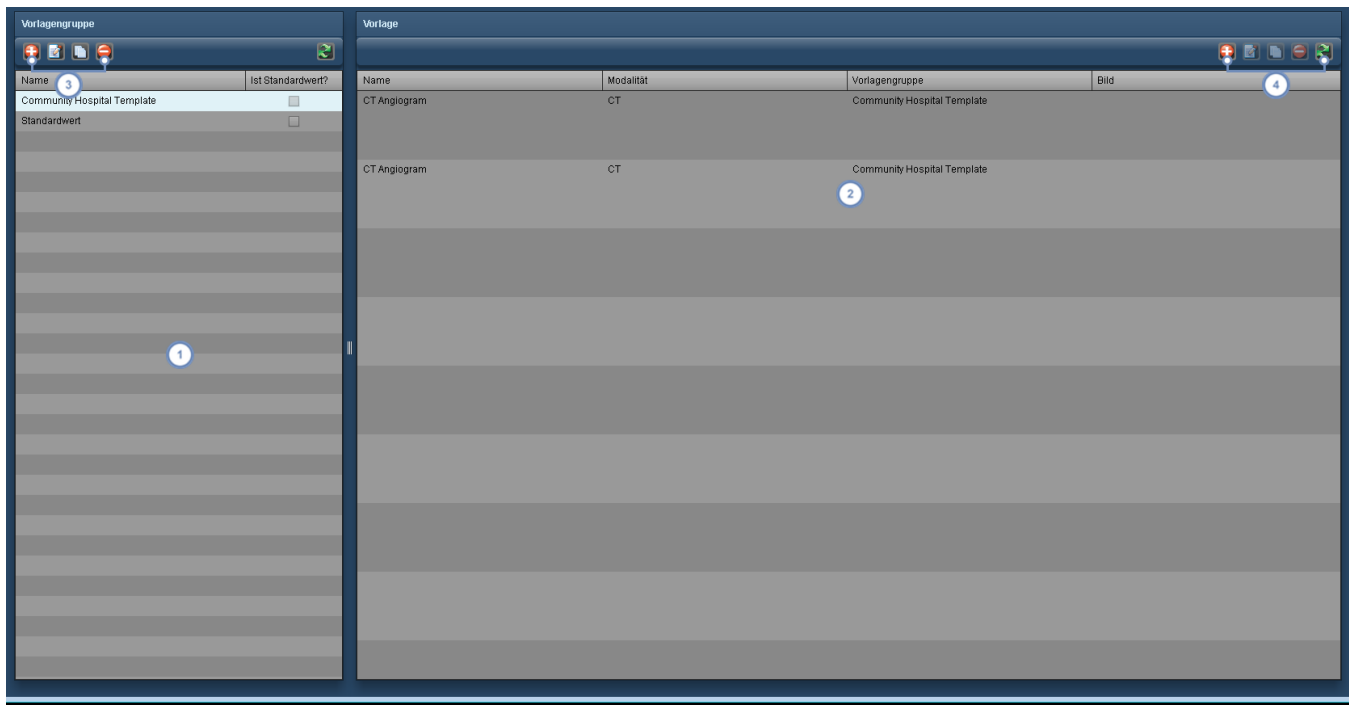


Hier können Name, Datum und Uhrzeit der Intervention sowie eine Beschreibung eingegeben werden. Dabei ist zu beachten, dass Datum und Uhrzeit der Intervention in der jeweiligen Ortszeit eingegeben, aber in der Zeitzone des Servers angezeigt werden.

## PDF-Bericht

---

Das Konfigurationsmodul für den PDF-Bericht ermöglicht das Organisieren und Bearbeiten von PDF-Berichtvorlagen. Anhand der Vorlagenparameter können die angezeigten Logos angepasst und die einzuschließenden gesuchten Werte ausgewählt werden. Das allgemeine Layout für gesuchte Werte (eine oder zwei Spalten) oder die Reihenfolge der Anzeige kann ebenfalls geändert werden. Nach dem Öffnen des PDF-Bericht-Moduls erscheint folgende Benutzeroberfläche:



Jede hier aufgeführte Vorlagengruppe kann eine oder mehrere Vorlagen enthalten. Wenn das Kontrollkästchen „Ist Standardwert?“ markiert ist, werden die Vorlagen für eine bestimmte Modalität in der Vorlagengruppe automatisch gewählt, vorausgesetzt sie existieren für die Modalität der Untersuchung, die in den PDF-Bericht exportiert wird. Andernfalls wird die „Standard“-Vorlagengruppe vorrangig verwendet. Die Standard-Vorlagengruppe und die in ihr enthaltenen Vorlagen können weder bearbeitet noch gelöscht werden. Sie können aber als Basis für eine neue Vorlagengruppe oder neue Vorlagen kopiert werden.



Die hier gezeigte Vorlagenliste enthält Vorlagennamen, Modalität mit Angabe der angehörigen Vorlagengruppe und das verbundene Logobild, falls vorhanden.

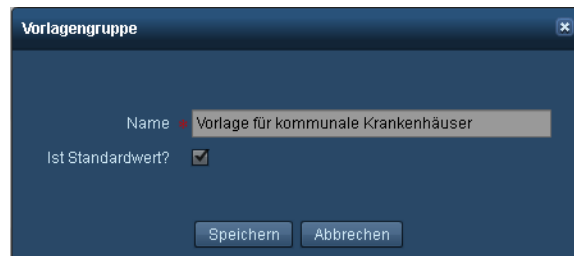
Diese Gruppe von Tasten ermöglicht das Hinzufügen einer neuen Vorlagengruppe oder Bearbeiten, Kopieren und Löschen der jeweils gewählten Vorlagengruppe. Beim Kopieren einer Vorlagengruppe werden auch alle darin enthaltenen Vorlagen kopiert. Siehe "Arbeiten mit Vorlagengruppen" auf Seite 225.

Diese Gruppe von Tasten ermöglicht das Hinzufügen einer neuen Vorlage oder Bearbeiten, Kopieren und Löschen der jeweils gewählten Vorlage. Die Liste kann aktualisiert werden, um die von einer anderen Person eingegebenen Änderungen an den Vorlagen während Ihrer Anwesenheit im Modul anzuzeigen. Siehe "Arbeiten mit Vorlagen" auf Seite 225.


## Arbeiten mit Vorlagengruppen

---

Beim Hinzufügen  oder Bearbeiten  einer Vorlagengruppe wird folgendes Dialogfenster eingeblendet:



Sie können einen Namen für die Vorlage eingeben. Wenn das Kontrollkästchen „Ist Standardwert?“ markiert ist, werden die Vorlagen in dieser Vorlagengruppe als Standardvorgabe für deren Modalität verwendet. In diesem Fall haben die Standard-Vorlagengruppe oder andere derzeit als „Standard“ festgesetzte Vorlagengruppen keine Gültigkeit. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf „Speichern“.

Beim Kopieren  einer Vorlagengruppe erscheint ein ähnliches Dialogfenster, allerdings mit dem Wort „Kopieren“ in der Titelleiste:



Der Name der Vorlagengruppe ändert sich, indem am Ende des Namens „(Kopie)“ hinzugefügt wird. Die Vorlagengruppe kann beliebig umbenannt und durch Klicken auf „Speichern“ unter dem neuen Namen gespeichert werden. Beim Kopieren einer Vorlagengruppe werden auch alle darin enthaltenen Vorlagen kopiert.

## Arbeiten mit Vorlagen

---

Beim Erstellen oder Bearbeiten einer Vorlage ist es hilfreich, wenn man die erwartete Ausgabe richtig versteht. Insbesondere ist zu beachten, dass die gesuchten Werte wie unten beschrieben der linken oder rechten Spalte zugewiesen werden können. Das Bild unten zeigt ein Beispiel eines PDF-Exports der Kopfzeile der ersten Seite:

PATIENTENNAME: Messey, Burt X EINRICHTUNG: Site A HospB6FA93E9 UNTERSUCHUNGSDATUM: 31.10.2013 18:29 ACCESSION-NR.: 00387086X UNTERSUCHUNGSBEZEICHNUNG: KOPF (CT)		 Enterprise Platform																					
<div>PATIENT</div> <table border="1"> <tr> <td>MRN</td> <td>00156891X</td> <td>Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung [.]</td> <td>20,9</td> </tr> <tr> <td>Patientenname</td> <td>Messey, Burt X</td> <td>Größe [mm]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geschlecht</td> <td>M</td> <td>Gewicht [kg]</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geburtsdatum</td> <td>22.12.1992</td> <td>Patienten-Hinweis</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Untersuchungs-Hinweis</td> <td>no dose box</td> </tr> </table>				MRN	00156891X	Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung [.]	20,9	Patientenname	Messey, Burt X	Größe [mm]		Geschlecht	M	Gewicht [kg]		Geburtsdatum	22.12.1992	Patienten-Hinweis				Untersuchungs-Hinweis	no dose box
MRN	00156891X	Alter zum Zeitpunkt der Untersuchung [.]	20,9																				
Patientenname	Messey, Burt X	Größe [mm]																					
Geschlecht	M	Gewicht [kg]																					
Geburtsdatum	22.12.1992	Patienten-Hinweis																					
		Untersuchungs-Hinweis	no dose box																				

1 Die demographischen Daten des Berichts erscheinen oben links auf der ersten Seite und können nicht verändert werden.



2 Das Logobild, falls vorhanden, befindet sich oben rechts auf der ersten Seite.

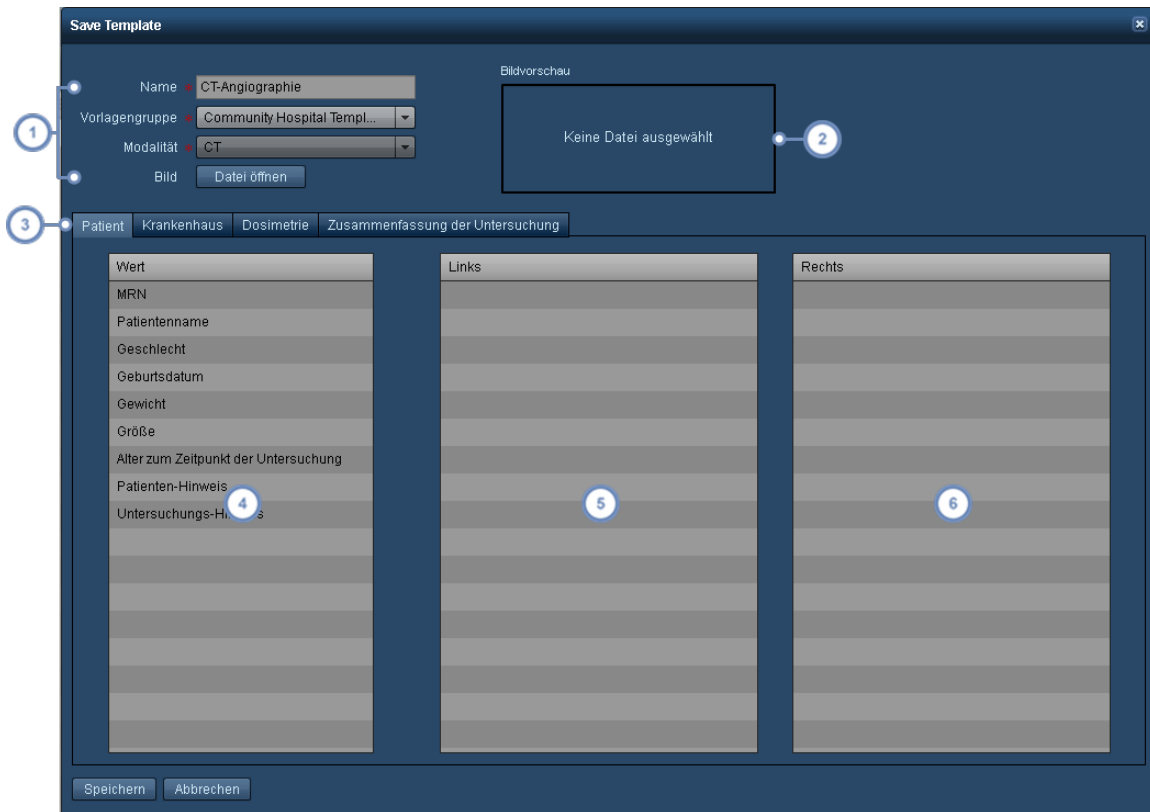
In diesem Fall ist „Patient“ die Überschrift des Abschnitts. Überschriften für Abschnitte sind: Patient, Krankenhaus, Dosimetrie und Zusammenfassung der Untersuchung. Unter Dosimetrie werden als erstes die gesuchten Werte auf Untersuchungsebene aufgeführt, gefolgt von den gesuchten Werten auf Erfassungsebene in den Unterabschnitten „Erfassung 1“, „Erfassung 2“ usw.

4 Diese Spalte stellt die „linke“ Seite dar.

5 Diese Spalte stellte die „rechte“ Seite dar.

## Hinzufügen oder Bearbeiten von Vorlagen

Beim Hinzufügen  oder Bearbeiten  einer Vorlage erscheint folgende Benutzeroberfläche:



- 1 Hier kann die Vorlage benannt, die für sie geltende Vorlagengruppe und Modalität sowie das oben rechts auf der ersten Seite des PDF-Berichts anzuzeigende Logobild ausgewählt werden.
- 2 Falls ein Logobild verwendet wird, erscheint hier eine Vorschau dessen. Alpha- (Transparenz-) Kanäle werden unterstützt, d. h. das Logo kann mit transparentem Hintergrund auf den Bericht gesetzt werden.
- 3 Dieser Registerkartensatz ermöglicht ein leichtes Wechseln zwischen den Abschnittüberschriften (Patient, Krankenhaus, Dosimetrie und Zusammenfassung der Untersuchung) während deren Bearbeitung.  
  
Die Spalte „Wert“ enthält die gesuchten Werte, die für das Einfügen in den Bericht zur Verfügung stehen. Welche gesuchten Werte verfügbar sind, hängt von dem jeweils bearbeiten Abschnitt ab, d. h. sie können nicht angepasst werden. Wenn beim Speichern des Berichts ein gesuchter Wert in dieser Spalte verbleibt, wird dieser nicht in den Bericht aufgenommen.
- 4 Diese Spalte stellt die „linke“ Seite dar. Alle hier befindlichen gesuchten Werte werden in der linken Spalte des Berichts aufgeführt.
- 5 Diese Spalte stellt die „rechte“ Seite dar. All hier befindlichen gesuchten Werte werden in der rechten Spalte des Berichts aufgeführt.

Für die Zuordnung gesuchter Werte zu einer bestimmten Spalte können die Werte einfach mit der Maus von einer Spalte in die andere gezogen und abgesetzt werden (z. B. von der „Wert“-



Spalte in die linke oder rechte Spalte). Auch zum Sortieren innerhalb einer Spalte können die Werte mit der Maus an eine andere Stelle gezogen und abgesetzt werden.

Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf „Speichern“.

### Kopieren einer Vorlage

Beim Kopieren einer Vorlage erscheint die gleiche Benutzeroberfläche wie oben, doch der Vorlagenname erhält automatisch die Endung „(Kopie)“. Die Vorlage kann dann umbenannt und die gesuchten Werte können neu angeordnet werden, bevor die Schaltfläche „Speichern“ angeklickt wird. Daraufhin wird eine neue, angepasste Kopie der gewählten Vorlage gespeichert.

## Arbeiten mit Ordnern

Für die Arbeit mit den Modulen Einrichtungen, Anlagen oder Mitarbeiter sollte eine Reihe von sorgfältig geplanten Gruppenordnern mit den jeweiligen Inhalten angelegt und gepflegt werden. Ein Beispiel für eine Geräteordnerliste ist unten gezeigt:





Zahlen in Klammern neben dem Ordnernamen zeigen die Anzahl der im jeweiligen Hauptordner enthaltenen Ordner.



Die hierarchische Baumstruktur der Ordner ist wichtig, um die korrekte Kategorisierung der Untersuchungen sicherzustellen.

## Hinzufügen oder Umbenennen eines Gruppenordners


Um einen Ordner hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ . Um einen Ordner umzubenennen, wählen Sie diesen durch Anklicken aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche „Ändern“ . Alternativ doppelklicken Sie auf den Namen des Ordners.

In beiden Fällen erscheint ein Dialogfenster (wie unten gezeigt).



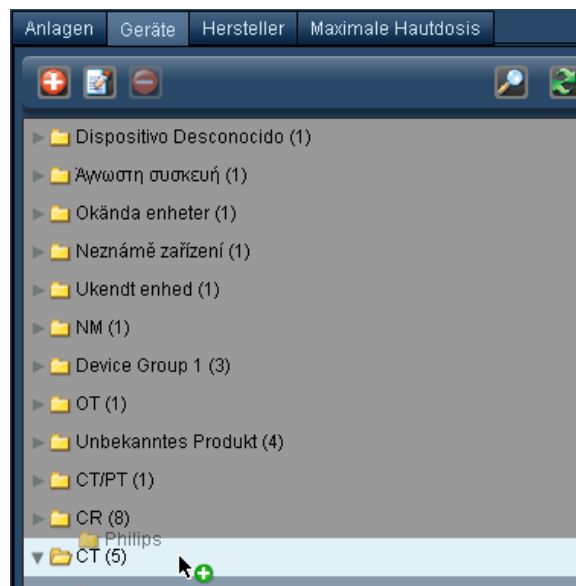
Ändern Sie den Namen im Namensfeld wie gewünscht und klicken Sie auf „Speichern“.

## Löschen eines Ordners

Zum Löschen eines Ordners wählen Sie diesen durch Anklicken aus und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche „Löschen“ . In dem daraufhin angezeigten Dialogfenster werden Sie aufgefordert, die Löschung des Ordners zu bestätigen.

## Verschieben eines Ordners oder Elements

Um einen Ordner oder ein Element zu verschieben, ziehen Sie dieses bei gedrückter Maustaste, wobei sich der Mauszeiger zu einem „Schattenbild“ verändert.



Ziehen Sie den Ordner oder das Element in den Verzeichnisbaum, in dem er/es abgelegt werden soll. Die Ablegestelle wird unter dem Mauszeiger hervorgehoben. Wenn die Stelle eine gültige Speicherstelle ist, verwandelt sich das rote „X“ in ein grünes „+“.



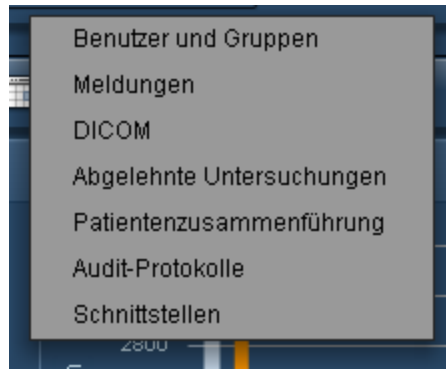
# Administrationskategorie

Die Administrationskategorie umfasst mehrere Module, die unten aufgeführt sind. In diesen Modulen werden verschiedene Aspekte des Arbeitsablaufs sowie die Benutzerzugriffsrechte für die Radimetrics-Software verwaltet, konfiguriert und überwacht. Je nach Ihren Zugriffsberechtigungen haben Sie eventuell nicht zu allen Modulen in der Administrationskategorie Zugang.

<b>Benutzer und Gruppen</b>	Verwaltung von Benutzern und Gruppen (z. B. Kennwörter und Berechtigungen). Siehe "Verwaltung von Benutzern und Gruppen" auf Seite 232.
<b>Meldungen</b>	Ermöglicht die feine Abstimmung der Einstellungen für jede Meldungskategorie, einschließlich Filterung auf Basis der gesuchten Werte, E-Mail-Benachrichtigungen und Einzelbenutzer-Abos. Siehe "Konfiguration von Meldungen" auf Seite 237.
<b>DICOM</b>	Für die Durchführung DICOM-spezifischer Aufgaben, wie Synchronisation und Migration, Suche nach externen Untersuchungen via DICOM und Konfigurieren der DICOM-Knoten. Siehe "DICOM" auf Seite 241.
<b>Abgelehnte Untersuchungen</b>	Prüfen und Verwalten der von der Radimetrics-Software abgelehnten Untersuchungen. Siehe "Abgelehnte Untersuchungen" auf Seite 250.
<b>Patientenzusammenführung</b>	Ermöglicht das Zusammenführen von zwei Patientendatensätzen.
<b>Audit-Protokolle</b>	Überprüfung des Radimetrics-Benutzerzugriffs auf Patientendatensätze. Siehe "Audit-Protokolle" auf Seite 252.
<b>Schnittstellen</b>	Prüfung der Kommunikation von Untersuchungs- oder Patientendaten mittels PowerScribe 360/Radwhere oder ACR. Zur Überwachung der Untersuchungsbündelung steht eine Zusammenfassungsseite zur Verfügung. Siehe "Schnittstellen" auf Seite 253.

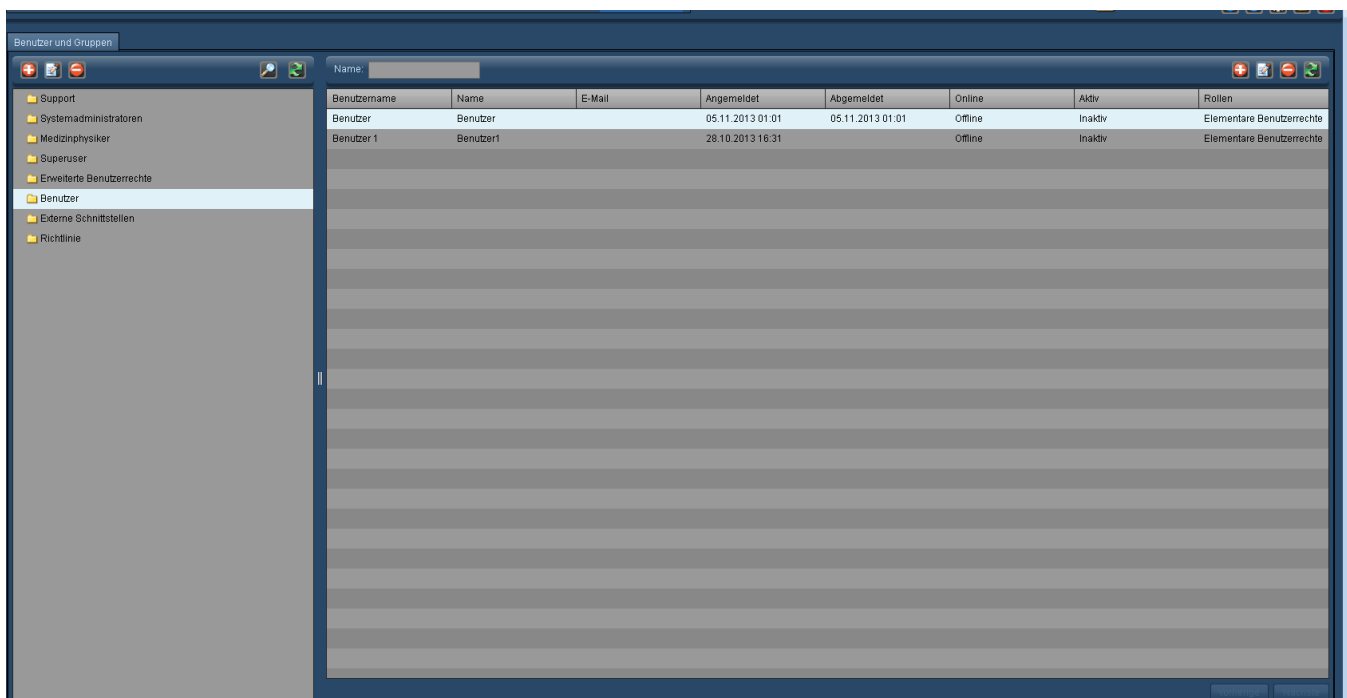


- 1 Für den Zugriff auf ein Modul innerhalb der Administrationskategorie, klicken Sie im Administration-Menü (unten abgebildet) auf die entsprechende Aufgabe, die ausgeführt werden soll.



## Verwaltung von Benutzern und Gruppen

Für die Verwaltung von Benutzern und Gruppen in der Radimetrics™ Enterprise Plattform sind Systemadministratorrechte oder höher sowie Berechtigungen für den Zugriff auf die Benutzer- und Gruppenanzeige notwendig. Die Benutzeroberfläche für Benutzer und Gruppen ist unten abgebildet. Auf der linken Seite der Anzeige sind Ordner für Benutzergruppen aufgelistet und rechts sind die Benutzer aus der ausgewählten Gruppe aufgeführt. Im Feld „Name“ kann nach einem bestimmten Benutzer im Ordner nach Namen gesucht werden.





Diese Schaltfläche ermöglicht das Hinzufügen einer Gruppe oder eines Benutzers.



Über diese Schaltfläche kann die ausgewählte Gruppe oder der ausgewählte Benutzer geändert werden.



Diese Schaltfläche ermöglicht das Löschen einer Gruppe oder eines Benutzers.





Mit der Schaltfläche „Aktualisieren“ wird die Anzeige der auf dem Bildschirm aufgeführten Ordner oder Benutzer aktualisiert. Dies ist besonders nützlich, wenn Benutzer oder Gruppen gleichzeitig von mehreren Administratoren bearbeitet werden.



Jeder angezeigte Ordner ist mit einer bestimmten Berechtigungsgruppe verbunden. Die in einem bestimmten Ordner enthaltenen oder erstellten Benutzer unterliegen den durch diese Berechtigungsgruppen auferlegten Einschränkungen. Siehe "Standardrollen" auf Seite 236.

## Hinzufügen oder Bearbeiten von Benutzern

---

Um einen Benutzer hinzuzufügen klicken Sie auf der rechten Seite der Anzeige oberhalb der Benutzerliste auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ . Denken Sie daran, zuerst den Ordner auszuwählen, dem der Benutzer zugewiesen werden soll, da durch den Ordner die grundlegenden Berechtigungen des Benutzers festgelegt werden. Um einen Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie zuerst in der rechts angezeigten Liste auf den Benutzer (wenn keine Benutzer angezeigt sind, muss zuerst ein Ordner, der mindestens einen Benutzer enthält, gewählt werden) und anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche „Bearbeiten“ . Das unten abgebildete Fenster öffnet sich.

**Benutzer**

Benutzername  Zeitüberschreitung [Min.]

Name  Startseite  [Startseite wechseln](#)

E-Mail  Sprache

Kennwort  Zeitzone

**Rollen**

- ☐ Externe Schnittstelle
- ☐ Erweiterte Benutzerrechte
- ☐ Superuser
- ☐ Systemadministrator

**Modulzugriff**

- ☒ Dashboard
- ☒ Eingeteilte Berichte
- ☒ Patienten
- ☒ Untersuchungen
- ☒ Erfassungen
- ☒ Protokolle

Voreinstellungen für Modulzugriff

Patientenname-Zugriff deaktivieren ☐

Sofortsuche aktivieren ☐

Aktiv ☐

[Verwaltung von Meldungsabonnements](#)

[Speichern](#) [Abbrechen](#)

Die in diesem Fenster aufgeführten Felder für die Bearbeitung des Benutzers sind in der folgenden Tabelle beschrieben.

<b>Benutzername</b>	Der Benutzername, der für die Anmeldung im System verwendet wird.
<b>Name</b>	Der tatsächliche Name des Benutzers.
<b>E-Mail</b>	Die E-Mail-Adresse wird für die von der Radimetrics-Software generierten Kommunikationen verwendet, z. B. für Meldungsabonnements.
<b>Passwort</b>	Das Kennwort des Benutzers. Die Eingabe in dieses Feld muss durch erneutes Eingeben auf der zweiten Zeile bestätigt werden. Beim Erstellen eines neuen Benutzers sind diese Felder deaktiviert und können nicht bearbeitet werden. In diesem Fall öffnet die Radimetrics™ Enterprise Plattform ein neues Fenster mit einem automatisch generierten Standardkennwort, das dem neuen Benutzer mitgeteilt werden muss. Nach der ersten Anmeldung wird der Benutzer von der Radimetrics-Software aufgefordert, dieses Passwort zu ändern.

<b>Zeitüberschreitung [Min.]</b>	Das ist die Zeit (in Minuten), nach der ein Benutzer wegen Inaktivität automatisch aus der Radimetrics™ Enterprise Plattform abgemeldet wird.
<b>Startseite</b>	Durch Klicken auf ein bestimmtes Modul im Feld „Berechtigungen“ und anschließendes Klicken auf 'Startseite wechseln' kann das als Startseite nach der Anmeldung angezeigte Modul gewechselt werden.
<b>Sprache</b>	In diesem Dropdown-Menü wird die Sprache für die nach der Anmeldung erscheinenden Benutzeroberfläche festgelegt.
<b>Zeitzone</b>	In diesem Dropdown-Menü kann die Standardzeitzone für die Benutzeranzeige ausgewählt werden
<b>Rollen</b>	Unter Rollen wird ein Satz von Modulen festgelegt, auf die Benutzer mit entsprechender Berechtigung Zugriff haben. Für einen Benutzer können mehrere Rollen ausgewählt werden. Das ist hilfreich, wenn zwei verschiedene Benutzerrollen gegenseitig ausschließende Module verwenden, der Benutzer aber Zugang zu beiden Modulen benötigt. Die Standardrollen sind unten aufgeführt. Siehe "Standardrollen" auf Seite 236.
<b>Modulzugriff</b>	Welche Module hier aufgeführt sind hängt davon ab, welcher Rolle der jeweilige Benutzer zugewiesen ist. Durch die Kontrollkästchen neben den Modulen kann die Zugriffsberechtigung des Benutzers für diese Module aktiviert und deaktiviert werden. Beachten Sie, dass Konfiguration und Administration in Ordnern enthalten sind. Der Pfeil neben diesen Ordnern kann angeklickt werden, um die weiteren im Ordner enthaltenen Anzeigen aufzuzeigen, die dann einzeln für den Zugriff aktiviert oder deaktiviert werden können. Durch Anklicken eines Kontrollkästchens für Berechtigungen wird die Voreinstellung für Modulzugriff wie unten beschrieben automatisch auf Benutzerspezifisch gesetzt.
<b>Voreinstellungen für Modulzugriff</b>	Durch die Voreinstellungen des Modulzugriffs kann aus einer Reihe vordefinierter Modulzugriffseinstellungen ausgewählt werden. Die vier verfügbaren Voreinstellungen sind Benutzerspezifisch (die Berechtigungen können individuell für einen Benutzer ausgewählt werden), Nur Lesen, Eingeschränkt und Voller Zugang.
<b>Zugang zum Patienten- entennamen deaktivieren</b>	Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle den Patienten identifizierenden Angaben gegenüber dem Benutzer anonymisiert.
<b>Sofortsuche aktivieren</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Sofortsuche (z. B. nach Eingabe einer Suchzeichenfolge für eine Untersuchung); bei Deaktivierung dieser Option muss zum Anzeigen von Suchergebnissen die Schaltfläche „Suche“ angeklickt werden.
<b>Aktiv</b>	Aktiviert oder deaktiviert die Berechtigung des Benutzers für den Zugang zur Radimetrics™ Enterprise Plattform. Wenn ein Benutzer auch nach einer Rücksetzung des Passworts Schwierigkeiten beim Anmelden in der Radimetrics-Software hat, sollte dieses Kästchen markiert



werden.

#### **Verwaltung von Meldungsabonnements**

Unter dieser Einstellung werden die Meldungsabonnements des Benutzers verwaltet. Siehe "Abonnieren von Meldungen" auf Seite 167.


Nachdem alle Eingaben erfolgt sind, klicken Sie auf Speichern, um das Hinzufügen oder Bearbeiten des Benutzers abzuschließen.




Wenn ein neuer Benutzer unter Verwendung eines vorher gelöschten, alten Benutzernamens erstellt wird, werden die Audit-Protokolle des früheren Benutzers automatisch mit 'angehängt'.

## **Hinzufügen oder Bearbeiten von Gruppen**

---


Um eine Gruppe hinzuzufügen oder zu bearbeiten, klicken Sie auf der linken Seite der Anzeige auf die Schaltfläche „Hinzufügen“ . Das folgende Dialogfenster wird eingeblendet:



Geben Sie den Gruppennamen in das Namensfeld ein oder ändern Sie den vorhandenen Namen und klicken Sie auf Speichern.

## **Löschen eines Benutzers oder einer Gruppe**

---

Um einen Benutzer oder eine Gruppe zu löschen, wählen Sie diese/n einfach aus der Liste aus und klicken Sie auf die Schaltfläche „Löschen“ . Bei Gruppen befindet sich die Schaltfläche links und bei Benutzern rechts. Nur offline geschaltete Benutzer können gelöscht werden. Das Audit-Protokoll gelöschter Benutzer bleibt nach der Löschung erhalten.

## **Standardrollen**

---

Die Tabelle unten enthält die vier Standardrollen und deren vorgegebenen Zugriffsbereiche. Ein „X“ zeigt, dass die Gruppe für diesen Bereich zugriffsberechtigt ist.


	Über- sicht	Arbeits- listen	Pati- enten	Unter- suchungen	Pro- tokolle	Pro- tokoll-Edi- tor	Kon- figuration	Admi- nistration
<b>Sys- temadministrator</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Superuser</b>	X	X	X	X	X	X	X	-
<b>Erweiterte Benut- zerrechte</b>	X	X	X	X	X	X	-	-
<b>Elementare Benut- zerrechte</b>	X	X	X	X	X	-	-	-

Die Konfigurations- und Administrationsmodule enthalten weiter unterteilte Berechtigungen für zusätzliche Anzeigen, die für jeden Benutzer individuell zugewiesen werden können.

## Konfiguration von Meldungen

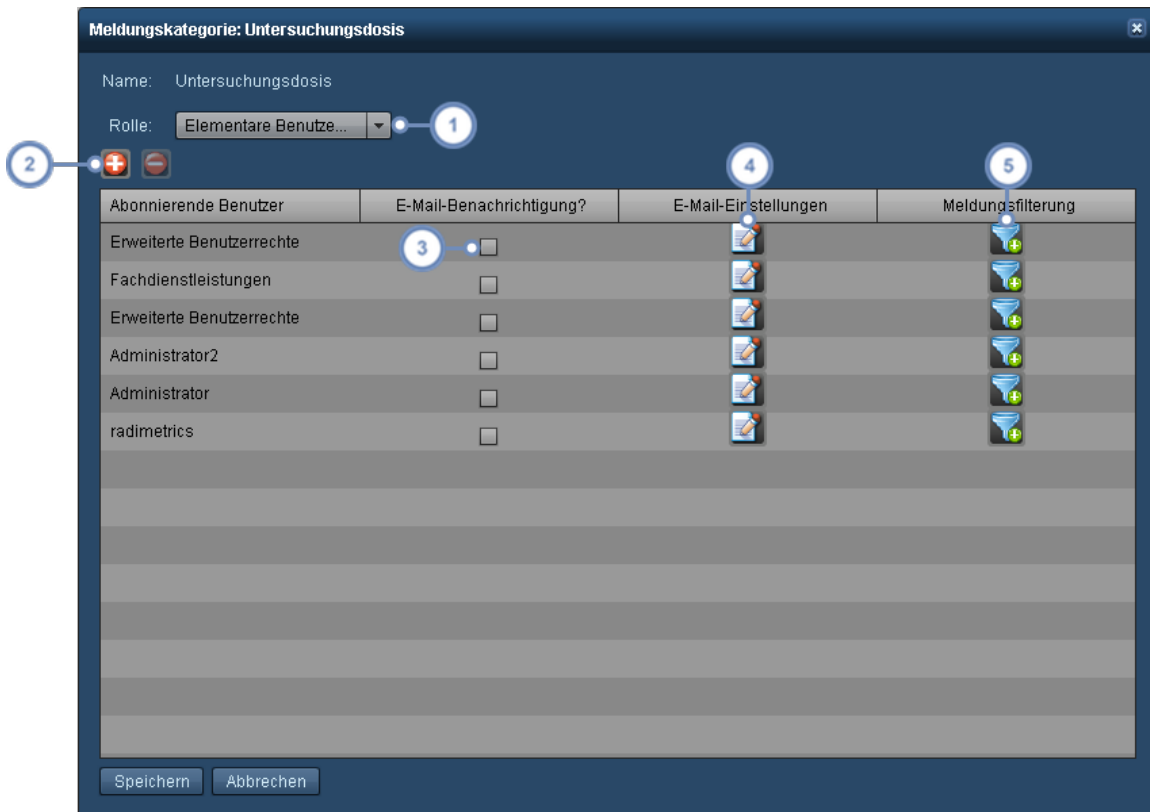
Auf der Administrationsseite für Meldungen können die Einstellungen für jede Meldungskategorie sowie detaillierte Filterungen und benutzerspezifische Konfigurationen und E-Mail-Benachrichtigungen eingerichtet werden. Die Dokumentation zur Überprüfung von Meldungen und die Einstellungen für den angemeldeten Benutzer finden Sie unter Siehe "Meldungen" auf Seite 160.







- 1 Über die Schaltfläche „Bearbeiten“  wird ein Fenster geöffnet, in dem die ausgewählte Meldungskategorie, wie im nächsten Bild gezeigt, bearbeitet werden kann.

## Bearbeiten einer Meldungskategorie

Im Bearbeitungsfenster für Meldungskategorien können die erforderlichen Berechtigungen für den Zugriff auf diese Kategorie bearbeitet werden. Das Fenster enthält auch eine Liste abonnierender Benutzer, in der Benutzer für den Empfang von Meldungen der jeweiligen Kategorie hinzugefügt und entfernt werden können.

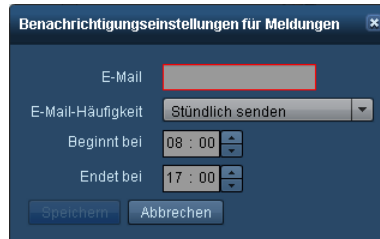


- 1 Im Dropdown-Menü „Berechtigungsgruppe“ kann die mindestens erforderliche Berechtigungsstufe zum Einsehen der Meldungen dieser Kategorie für einen Benutzer festgelegt werden. Diese Einstellung kann jedoch durch ein Abonnement überschrieben werden.
- 2 Durch Drücken von Hinzufügen  wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem Benutzer zum Abonnieren dieser Meldungskategorie hinzugefügt werden können. Mit der Schaltfläche „Löschen“  können die ausgewählten abonnierenden Benutzer aus der Benachrichtigungsliste für Meldungen entfernt werden.
- 3 Unter E-Mail-Benachrichtigung können E-Mail-Benachrichtigungen des Benutzers aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dabei wird die unter E-Mail-Einstellungen angegebene E-Mail-Adresse verwendet.
- 4 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Bearbeiten“  öffnet sich das unten beschriebene Dialogfenster „Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen“. Siehe "Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen" auf Seite 239.
- 5 Über die Schaltfläche „Filter“  können Filterkriterien für das Senden von Meldung an den Benutzer innerhalb der jeweiligen Meldungskategorie eingegeben werden. Siehe "Meldungsfilterung" auf Seite 239

## Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen

---

Das Dialogfenster „Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen“ wird nach Klicken auf Bearbeiten unter der Spalte E-Mail-Einstellungen eingeblendet.

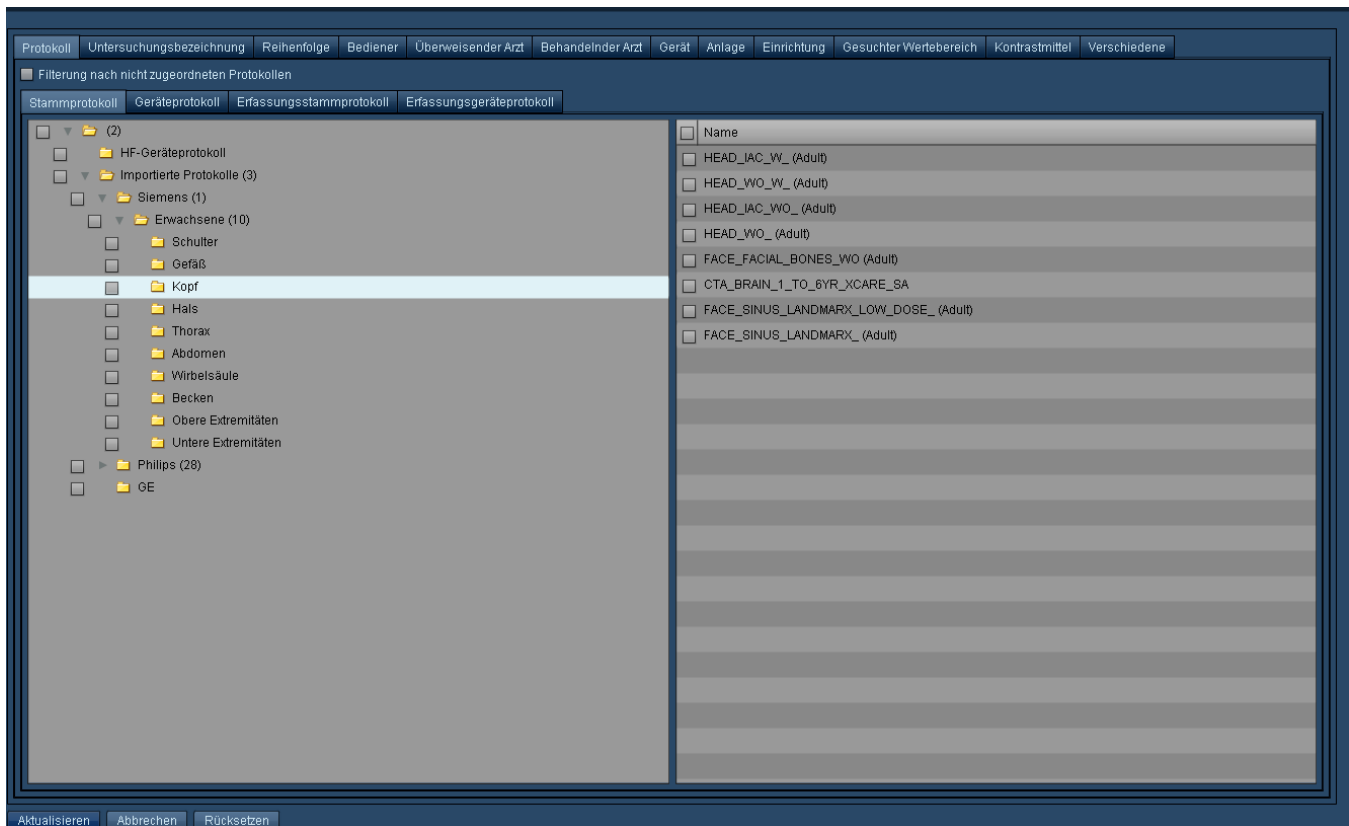
The image shows a software dialog box titled "Benachrichtigungseinstellungen für Meldungen" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has a dark blue background. It contains the following fields and controls: an "E-Mail" text input field with a red border; an "E-Mail-Häufigkeit" dropdown menu currently set to "Stündlich senden"; a "Beginnt bei" time selector set to "08 : 00"; an "Endet bei" time selector set to "17 : 00"; and two buttons at the bottom, "Speichern" and "Abbrechen".

Hier kann die für die jeweilige Meldung verwendete E-Mail-Adresse bearbeitet, die Häufigkeit der E-Mail-Benachrichtigungen geändert und die Sendezeit für E-Mail-Meldungen eingestellt werden.

## Meldungsfilterung

---

Durch die Eingabe von Filterkriterien können nur die von einem Benutzer benötigten Meldungen gesendet werden. Es kann z. B. ein Filter eingerichtet werden, um nur die mit einem bestimmten Geräteprotokoll oder einem bestimmten CT-Scanner verbundenen Meldungen zu senden. Wenn mehrere Standorte betroffen sind, kann z. B. ein Filter eingerichtet werden, der nur die Sendung von Meldungen, die Ihren Standort betreffen, zulässt.



Folgende Kategorien stehen zur Verfügung: Stammprotokoll, Geräteprotokoll, Reihenfolge, Bediener, Überweisender Arzt, Behandelnder Arzt, Gerät, Anlage, Einrichtung und Verschiedene (wird unten erklärt).

### Verschiedene Filterkategorien

Auf der letzten Registerkarte im Filter-Dialogfenster können Filter für Meldungen nach Datum, Uhrzeit, Geschlecht des Patienten, Altersgruppe, Größe, Gewicht, Modalität und Untersuchungs- oder Patienten-Tags eingegeben werden. Es kann auch eine Kombination aus diesen Kriterien verwendet werden.

The screenshot shows a DICOM configuration window with the following sections:

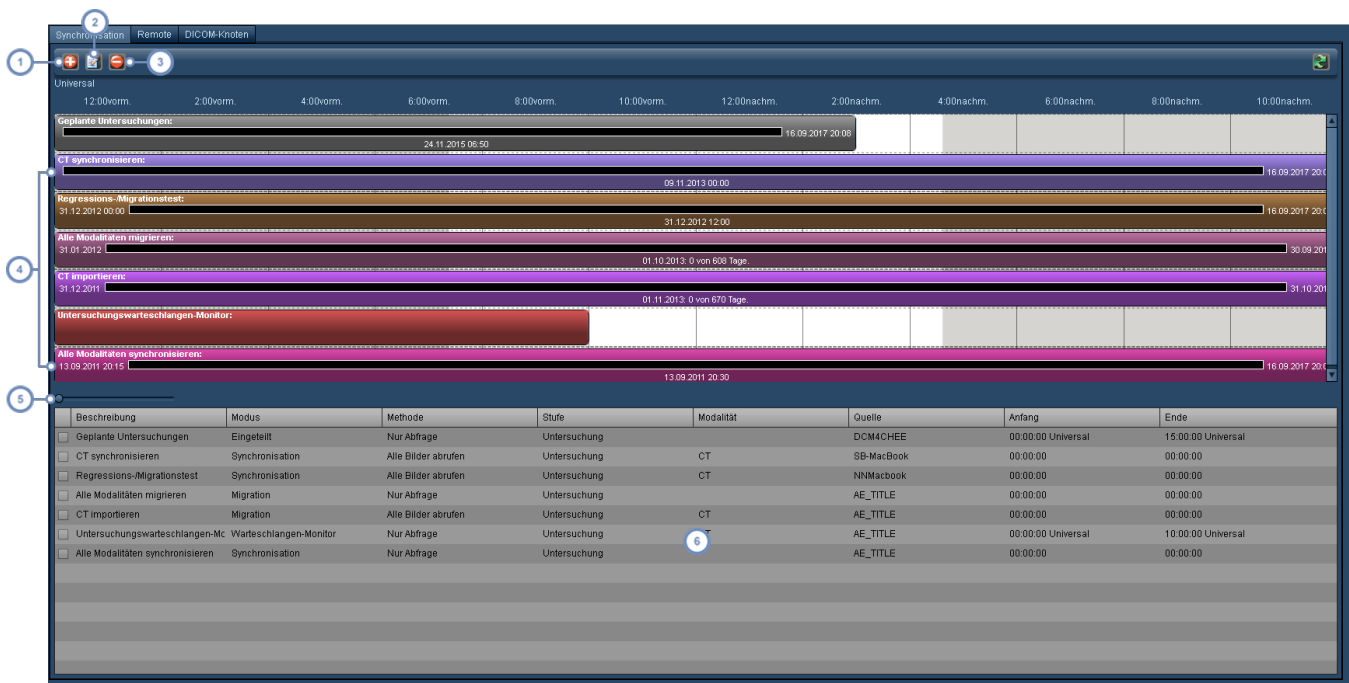
- Header:** Protokoll, Untersuchungsbezeichnung, Reihenfolge, Bediener, Überweisender Arzt, Behandelnder Arzt, Gerät, Anlage, Einrichtung, Gesuchter Wertebereich, Kontrastmittel, Verschiedene.
- Patient Data:**
  - Datum: Datum auswählen (20:05:05)
  - Uhrzeit: 00:00:00 (23:59:59)
  - Geschlecht des Patienten: [Dropdown]
  - Schwangerschaftsstatus: [Dropdown]
  - Altersgruppe des Patienten (J): [Dropdown]
  - Patientengrößenbereich (cm): [Dropdown]
  - Patientengewichtsbereich (kg): [Dropdown]
- Modalitäten:**
  - ☐ 알 수 없는 형식
  - ☐ ไม่ทราบวิธีการพ้องรังสี
  - ☐ Bilinmeyen Modalite
  - ☐ CBCT
  - ☐ CR
  - ☐ CT
  - ☐ CT/PT
- Scan-Bereichen:**
  - ☐ Head
  - ☐ Head/Abdomen/Pelvis
  - ☐ Facial Bones
  - ☐ C Spine
  - ☐ Neck
  - ☐ Neck/Abdomen
  - ☐ Neck/Abdomen/Pelvis
- Buttons:**
  - ☐ Eine der ausgewählt
  - ☒ Alle ausgewählt
- Other Fields:**
  - Serienbeschreibung: [Text Field]
  - Untersuchungs-Hinweis: [Text Field]
  - Patienten-Hinweis: [Text Field]
  - Hat Arbeitsblatt: [Dropdown]
  - Arbeitsblatt veröffentlicht: [Dropdown]
- Footer:** Aktualisieren, Abbrechen, Rücksetzen




## DICOM

Das DICOM-Modul ermöglicht die Konfiguration der Synchronisation sowie Fernabfragen und die Konfiguration von DICOM-Knoten (AE - Application Entity). Diese Aufgaben können oben auf der Benutzeroberfläche des DICOM-Moduls ausgewählt werden.

## Synchronisation

Synchronisationsereignisse sorgen für die laufende Aktualisierung der lokalen Daten, z. B. durch: Pull-Abo von Untersuchungen aus einem aktualisierten PACS (d. h. Synchronisation), Pull-Abo von Untersuchungen aus früheren, lokal nicht verfügbaren Aktualisierungen (d. h. Migration) oder Einreihung von vorher nicht erfolgreichen Übertragungsversuchen (d. h. in der Warteschlange). Diese Ereignisse werden auf einer Zeitachse mit einem Balken zur Anzeige des aktuellen Status dargestellt. Die Benutzeroberfläche für die Synchronisation ist unten gezeigt:



- 1 Die Schaltfläche „Hinzufügen“  ermöglicht das Hinzufügen eines neuen Synchronisationsereignisses.
- 2 Die Schaltfläche „Bearbeiten“  ermöglicht das Bearbeiten des jeweils ausgewählten Synchronisationsereignisses. Zum Auswählen muss der Zeitachsenbalken des Ereignisses angeklickt werden, nicht die Position in der Tabellenansicht.
- 3 Die Schaltfläche „Löschen“  ermöglicht das Löschen des jeweils ausgewählten Synchronisationsereignisses. Zum Auswählen muss der Zeitachsenbalken des Ereignisses angeklickt werden, nicht die Position in der Tabellenansicht.
- 4 In diesem Abschnitt der Anzeige wird eine Zeitachse dargestellt, auf der die einzelnen Synchronisationsereignisse als horizontale farbige Balken an den für die Ausführung geplanten Zeitpunkten angezeigt werden. Beachten Sie, dass die Zeitachse direkt über den Balken verläuft.
- 5 Mit diesem Schieber kann die Zeitachse nach links und rechts verschoben werden, um den Anfang und das Ende jedes Ereignisses sehen zu können. Dazu klicken Sie auf den kleinen blauen Knopf und ziehen Sie diesen nach links oder rechts, um die angezeigte Zeitachse entsprechend zu verschieben.
- 6 In der Synchronisationsereignis-Tabelle werden alle Ereignisse zusammen mit wichtigen Details, wie Modus, Methode, DICOM-Quelle sowie Anfangs- und Endzeiten angezeigt. Durch Doppelklicken eines Ereignisses kann dieses auch bearbeitet werden.

## Hinzufügen oder Bearbeiten eines Synchronisationsereignisses

Zum Hinzufügen oder Bearbeiten eines Synchronisationsereignisses klicken Sie auf Hinzufügen oder auf die Zeitachse des Ereignisses, um dieses auszuwählen, und dann auf Bearbeiten. Sie können das Ereignis auch in der Tabelle durch Doppelklicken auswählen. Das Fenster Ereignisabruf wird, wie unten gezeigt, eingeblendet, gefolgt von einer Tabelle, in der die mit jedem Ereignismodus verbundenen Schlüsselfelder erklärt werden. Die Erklärungen zu den verschiedenen Ereignismodi finden Sie unter Siehe "Synchronisation - Abrufmodi" auf Seite 247.

**Abrufereignis**

Aktiviert: ☐

Beschreibung: CT synchronisieren

Untersuchungsbezeichnung:

Verfahrenscode:

Policy XSL:

Gruppe verarbeiten:

Modalität: CT

Maximale Untersuchungen pro Stunde: 100,00

Quelle: SB-MacBook

Anfangszeit: 00 : 00 Universal

Endzeit: 00 : 00 Universal

Methode: Alle Bilder abrufen

Abfrageebene: Untersuchung

Modus: Synchronisation

DICOM Tag-Übereinstimmung:

Tag	Filter

Synchronisation

Letztes Update: Keine

Nächste Aktualisierung: 09.11.2013 00 : 00

Anfragehäufigkeit: Alle 60 Min.

Abfragefenster: 60 Min.

Synchronisierungsversatz: 60 Min.

Konstanzprüfungsintervalle [Min.]:

OK Abbrechen

### Aktiviert

Durch dieses Kontrollkästchen kann die Ausführung eines Ereignisses aktiviert oder deaktiviert werden.

### Beschreibung

Dadurch ändert sich die Beschreibung, die für das Ereignis in der Tabelle oder auf der Zeitachse angezeigt wird.

### Untersuchungsbeschreibung

Hier können Sie eine Beschreibung für die abzurufenden Untersuchungen eingeben. Das kann bei Verwendung der DICOM Tag-Übereinstimmung hilfreich sein, mit der nur bestimmte Sätze von Untersuchungen abgerufen werden.

### Policy XSL

Wenn kein Eintrag vorhanden ist, wird die Standard-Abrufrichtlinie (retrievalpolicy.xml) verwendet. Die Standardrichtlinie verwendet folgende Regel: Wenn die Zahl der Bilder für eine Untersuchung in der Radimetrics-Software gleich oder größer als die Zahl der Bilder auf dem PACS ist, wird die Untersuchung nicht abgerufen.



Andernfalls wird sie abgerufen.

**Modalität**

Dient zur Angabe der Modalität für die abzurufenden Untersuchungen (CT, Röntgen usw.)

**Maximale Untersuchungen pro Stunde**

Dient zur Begrenzung der Belastung der DICOM-AE-Quelle (z. B. PACS-Server). Diese Zahl kann reduziert werden, da beim Abrufen einer großen Anzahl von Untersuchungen die Netzwerkressourcen und die CPU am Server zu stark belastet werden könnten.

**Quelle**

Auswahl der DICOM-Quelle für das Ereignis. Siehe "DICOM-Knoten (Konfiguration)" auf Seite 245.

**Anfangszeit/Endzeit**

Wahl der Anfangs- und Endzeit für dieses Ereignis.

**Methode**

Folgende Methoden stehen zur Verfügung: Nur Abfragen, Abruf eines Bildes oder Abruf aller Bilder.

**Abfrageebene**

Abfragen können auf Ebene von Untersuchungen, Serien oder Bildern durchgeführt werden (Untersuchungen beinhalten Serien und Bilder; Serien beinhalten Bilder).

**Modus**



Verfügbare Modi sind: Synchronisation, Migration, Warteschlangen-Monitor, Zeitplan oder Manuell. Siehe "Synchronisation - Abrufmodi" auf Seite 247.



In den meisten Fällen sollte als Methode „Abruf aller Bilder“ gewählt werden, außer es liegen anderweitige Anweisungen vor.

Nachdem Sie die Ereignisdaten eingegeben oder bearbeitet haben, speichern Sie diese durch Klicken auf Speichern.

## DICOM Tag-Übereinstimmung

In dieser Tabelle können Sie den Abrufereignisumfang auf Untersuchungen, die mit bestimmten DICOM-Tags übereinstimmen, eingrenzen. Über die kleinen Schaltflächen zum Hinzufügen  und Löschen  können Sie in der Tag-Übereinstimmungstabelle Zeilen hinzufügen oder löschen.

## Fernzugriff (Abfrage)

---

Mithilfe der Fernabfrage eines DICOM-Knotens können Sie die hier enthaltenen Untersuchungen durchsuchen. Die angezeigten Informationen umfassen eine Liste von Untersuchungen, einschließlich der darin enthaltenen Serien sowie Felder aus Einzelbildern innerhalb der Serien. Sie können bei der Fehlerbehebung helfen, z. B. wenn die Verbindung geprüft, Daten zwischen der

Radimetrics-Software und dem entfernten DICOM-Knoten verglichen oder DICOM-Tags abgestimmt werden.

## DICOM-Knoten (Konfiguration)

Auf der Registerkarte DICOM-Knoten können Sie die verfügbaren DICOM-Knoten hinzufügen, bearbeiten und löschen.


AE-Title	Hostname	Port	Equipment	Abteilung	Beschreibung
AE_TITLE	10.100.100.10	104			
NNMacbook	192.168.1.213	11114			
SB-MacBook	192.168.1.233	11114			
EXPOSURE	127.0.0.1	11112			
DCM4CHEE	75.98.195.126	51144			

## Hinzufügen oder Bearbeiten eines DICOM-Knotens

Für das Hinzufügen oder Bearbeiten eines DICOM-Knotens wird das unten gezeigte Fenster geöffnet:

Hier können die relevanten Felder eingegeben oder bearbeitet werden. AE (Application Entity) Titel, Hostname (kann eine IP-Adresse sein) und Anschluss sind Pflichtfelder. Tragen Sie die Einrichtung, Abteilung und Beschreibung für Ihren Standort ein.

1

Durch Klicken auf die Schaltfläche „Erweiterte Suche“  können, wie im nächsten Bild gezeigt, zusätzliche Parameter für den DICOM-Knoten geändert werden, einschließlich „Erweiterte Verhandlung“ und Zeitüberschreitungsperioden.

DICOM-Knoten

AE-Titel

AE\_TITLE

Hostname

10.100.100.10

Port

104

Einrichtung

Abteilung

Beschreibung

Zeitzone

Keine

Erweiterte Verhandlu...

☒

Zeitüberschreitung a...

5000

Verbindungs-Zeitübe...

Freigabe-Zeitübersc...

5000

CFIND Zeitüberschre...

60000

CMOVE Zeitüberschr...

600000

Speichern

Abbrechen



## Synchronisation - Abrufmodi

Die verfügbaren primären DICOM-Abrufmodi sind Synchronisation, Migration, Warteschlangen-Monitor und Zeitplan.

### Synchronisation

Im Synchronisationsmodus wird ein Ereignis für den Abruf der jeweils aktualisierten Untersuchungen von einem PACS eingerichtet. Dieser Modus wird an Standorten verwendet, an denen die Radmetrics™ Enterprise Plattform die Untersuchungen mittels Pull-Funktion von einem Server abruft.

Synchronisation    Letztes Update: Keine

Nächste Aktualisierung: 09.11.2013  00 : 00 

Anfragehäufigkeit: Alle 60 Min.

Abfragefenster: 60 Min.

Synchronisierungsversatz: 60 Min.

Konstanzprüfungsintervalle [Min.]:

#### **Letzte Aktualisierung**

Während der Bearbeitung des Ereignisses wird im Feld „Letzte Aktualisierung“ die Uhrzeit des Abschlusses der letzten Synchronisation angezeigt.

#### **Nächste Aktualisierung**

Im Feld „Nächste Aktualisierung“ wird die Anfangszeit für das Synchronisationsereignis angezeigt. Dieser Zeitpunkt muss unter Verwendung der vorhandenen Kalender- und Zeitfelder auf ein Datum und eine Uhrzeit in der Zukunft eingestellt werden.

#### **Abfragehäufigkeit**

Bestimmt, wie oft Daten mit dem PACS oder Scanner-Server synchronisiert werden. Durch eine Verlängerung dieses Intervalls kann die Serverbelastung reduziert werden, da Untersuchungen weniger oft abgefragt und abgerufen werden.

#### **Abfragefenster**

Bestimmt die Zeitspanne der Untersuchungen, die die Radimetrics-Software während eines Abfrageversuchs zu synchronisieren versucht.

#### **Synchronisierungsversatz**

Die der Durchführungszeit einer Untersuchung hinzugefügte Zeitspanne, nach der die Radimetrics-Software versuchen wird, die Untersuchung abzurufen. Das kann eine positive Zahl (Angabe der Minuten *vor* der aktuellen Serverzeit) oder eine negative Zahl (Angabe der Minuten *nach* der aktuellen Serverzeit) sein. Diese Einstellung ist hilfreich, wenn sich die Standorte in verschiedenen Zeitzonen befinden.

#### **Konstanzprüfungsintervall [Min.]**

Durch diese Funktion kann der Server in einem vorgegebenen Intervall geprüft werden, um sicherzustellen, dass die abgerufenen Untersuchungen vollständig sind. Dabei handelt es sich um eine Liste kommasetrennter Werte, die angeben, nach wie viel Zeit nach der ersten Abfrage weitere Synchronisierungsversuche eingeleitet werden. Beispiel: „5, 10, 15“ bedeutet, dass die Abfrage 5, 10 und 15 Minuten nach dem ersten Versuch wiederholt wird.

## **Migration**

Im Migrationsmodus können frühere Untersuchungen von einem externen Server abgerufen werden. Dieser Modus kann z. B. verwendet werden, um die vor der Installation der Radimetrics-Software durchgeführten Untersuchungen zu importieren, oder um die früher durch Radimetrics ausgeschlossenen Untersuchungen abzurufen.

Datumsbereich: Von: 01.01.2012 An: 01.11.2013 Aktuell: 01.11.2013 00 : 00 Zurücksetzen Intervall: 1 Stunden

0 von 669 Tagen verarbeitet

Im Migrationsmodus wird einfach der Datumsbereich für die abzurufenden Untersuchungen eingegeben. Das kann jeder beliebige Zeitraum in der Vergangenheit sein. Das Intervall bestimmt die Größe der „Zeitabschnitte“, in die die Radimetrics-Software den angegebenen Datumsbereich aufteilt. Dieser Wert kann zur Anpassung an die Serverbelastung geändert werden. Bei Wahl eines kürzeren Zeitraums werden weniger Untersuchungen auf einmal abgerufen und verarbeitet. Bei einem längeren Zeitraum werden mehr Untersuchungen auf einmal abgerufen und verarbeitet.

## Warteschlangen-Monitor

Der Warteschlangenmodus ist ein Wiederholungsmechanismus für fehlgeschlagene oder unvollständige Abrufe. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um eine Sicherung des Synchronisationsmodus und eine Art Erweiterung der Konstanzprüfung der Untersuchungen. Dieser Mechanismus setzt ein, wenn sich eine Untersuchung im Wartezustand befindet, aber nach Anforderung keine Sendung vom Server erfolgt.

Maximale Neuversuche pro Untersuchung: 2,00

Maximale Untersuchungen pro Ereignis: 100,00

Abrufintervall [Min.]: 5,00

Neuversuchszeitfenster [Monate]: 12,00

Chronologische Reihenfolge: ☐

Neuversuchsverzögerung [Stunden]: 1

### Maximale Neuversuche pro Untersuchung

Die Anzahl der von der Radimetrics-Software durchgeführten Neuversuche eines Abrufs der Untersuchung.

### Maximale Untersuchungen pro Ereignis

Bei jeder Ausführung der Warteschlange werden Untersuchungen bis zur angegebenen Höchstzahl abgerufen. Dadurch wird die Serverbelastung in Grenzen gehalten. Alle Untersuchungen, die außerhalb der Höchstzahl liegen, werden in den nächsten Ereigniszeitpunkt eingeordnet.

### Abrufintervall [Min.]

Damit wird der Zeitraum zwischen den Warteschlangen-Monitorereignissen festgelegt.

### Neuversuchszeitfenster [Monate]

Wenn eine Studie weiter zurückliegt als die angegebene Anzahl von Monaten, werden keine Neuversuche für den Abruf durchgeführt.

### Chronologische Reihenfolge

Wenn diese Option aktiviert ist, werden zuerst die ältesten fehlgeschlagenen oder unvoll-

**henfolge** ständigen Abrufe erneut versucht.

**Neuversuchsverzögerung** Mit der Neuversuchsverzögerung wird die Zeit (in Stunden) zwischen den Neuversuchen  
**[Stunden]** des Abrufs einer Untersuchung festgelegt.

## Zeitplan

Der Zeitplanmodus ermöglicht die Abfrage wartender Untersuchungen aus einer Modalitäten-Arbeitsliste. Durch Aktivieren dieses Modus werden Untersuchungen und Patienten mit bevorstehenden Untersuchungen angezeigt und die voraussichtliche Dosis wird geschätzt. Die Schätzung basiert nicht auf dem gewählten Bildgebungsprotokoll, sondern auf dem angeforderten Verfahrenstyp (Untersuchungsbezeichnung). Nach Abschluss der Untersuchung wird der Datensatz der geplanten Untersuchung (und des Patienten) mit den tatsächlichen Untersuchungsergebnissen zusammengeführt.

Synchronisation    Letztes Update: Keine

Nächste Aktualisierung: 24.11.2015 06:50

Anfragehäufigkeit: Alle 5 Min.

Abfragefenster: 3000 Min.

Zeitverschiebung: 0 Min.

Konstanzprüfungsintervalle [Min.]:

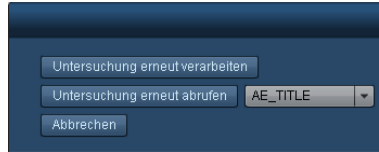
Unter Nächste Aktualisierung wird angegeben, wann die nächste Abfrage für Untersuchungen durchgeführt wird. Durch den Parameter zum Einstellen des Zukunftsversatzes wird bestimmt, wie weit in die Zukunft die Untersuchungen abgefragt werden sollen (im Verhältnis zu Datum und Uhrzeit unter Nächste Aktualisierung).

## Abgelehnte Untersuchungen

Die Benutzeroberfläche Abgelehnte Untersuchungen ermöglicht die Überprüfung der Untersuchungen, die an die Radimetrics™ Enterprise Plattform gesendet, aber vor der Bearbeitung abgelehnt wurden. Hier können abgelehnte Untersuchungen auch abgerufen oder neu bearbeitet werden.








## Audit-Protokolle

Auf der Benutzeroberfläche der Audit-Protokolle können Benutzer mit entsprechender Zugriffsberechtigung Protokolle zur Systemaktivität der Radimetrics-Software einsehen. Sie können sich auch in der Software an- und abmelden und auf Patientendaten zugreifen.

Name	Benutzername	Erstellt	Patienten-ID	Patientenname	Typ	Beschreibung
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz12		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz12, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz10		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz10, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz147		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz147, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz144		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz144, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz13		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz13, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz146		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz146, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhcha_tpk1q9		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhcha_tpk1q9, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz149_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz149_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz141_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz141_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz15_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz15_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhcha47_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhcha47_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhchalz148_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhchalz148_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES
radimetrics	radimetrics	16.09.2017 16:26	RMVhcha44_elgtz		Patient	Viewed Patient record attributes MRN=RMVhcha44_elgtz, SURNAME, GIVENNAMES, SINGLEBYTESURNAME, SINGLEBYTEGIVENNAMES, IDEOGRAPHICSURNAME, IDEOGRAPHICGIVENNAMES, PHONETICSURNAME, PHONETICGIVENNAMES


- 1 In diese Felder kann eine Suchzeichenfolge eingegeben werden, um Audit-Protokolle nach Benutzer, Patienten-ID oder Patientennamen zu suchen.
- 2 In diesem Dropdown-Menü kann das Zeitintervall für die Protokollanzeige ausgewählt werden (z. B. die letzten 7 Tage, die letzten 6 Monate etc.).
- 3 Über die Schaltfläche „Export“  können die jeweils angezeigten Audit-Protokolle in eine CSV-Datei exportiert werden. Dabei wird ein Warnhinweis eingeblendet, der darauf aufmerksam macht, dass die exportierten Daten eventuell personenbezogene Gesundheitsdaten (PHI) enthalten.
- 4 In der rechten Spalte Beschreibung wird die mit jedem Protokollereignis verbundene Aktivität beschrieben.

Durch Klicken auf eine Spaltenüberschrift können die Einträge der jeweiligen Spalte sortiert werden.

## Schnittstellen

Das Schnittstellen-Modul ermöglicht die Überwachung von Veröffentlichungsereignissen, die an externe Schnittstellen gesandt wurden, einschließlich PowerScribe 360 und ACR. Auf der Registerkarte Zusammenfassung werden die Informationen zur Untersuchungsbündelungsstatistik angezeigt.



## Veröffentlichungsereignisse

Auf der Registerkarte Veröffentlichungsereignisse wird der aktuelle Status der an die Schnittstellen gesandten Veröffentlichungsereignisse angezeigt, u. a. Herausgeber der Dosiswarnung, HL7-Ereignisse. Nachdem Sie die gewünschten Suchkriterien eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ , um die Ergebnisse aufzulisten.




Patient	Untersuchung	Typ	Instanz	Status	Wann	Verlauf
RMNch0	Unknown OT Unknown Protocol Unknown Procedure Code Stränge RUC Unknown Block Unknown Subevent	Herausgeber der Dosiswarnung	singleton	Fertig gestellt	Thu Mar 6 2014 01:51:55 PM	14
RMNch01	Unknown OT Unknown Protocol Unknown Procedure Code Stränge RUC Unknown Block Unknown Subevent	Prozessor für die Untersuchungsänderung	singleton	Fertig gestellt	Thu Mar 6 2014 01:56:53 PM	3
RMNch01	Unknown OT Unknown Protocol	Herausgeber der Dosiswarnung	singleton	Fertig gestellt	Thu Mar 6 2014 01:56:54 PM	2

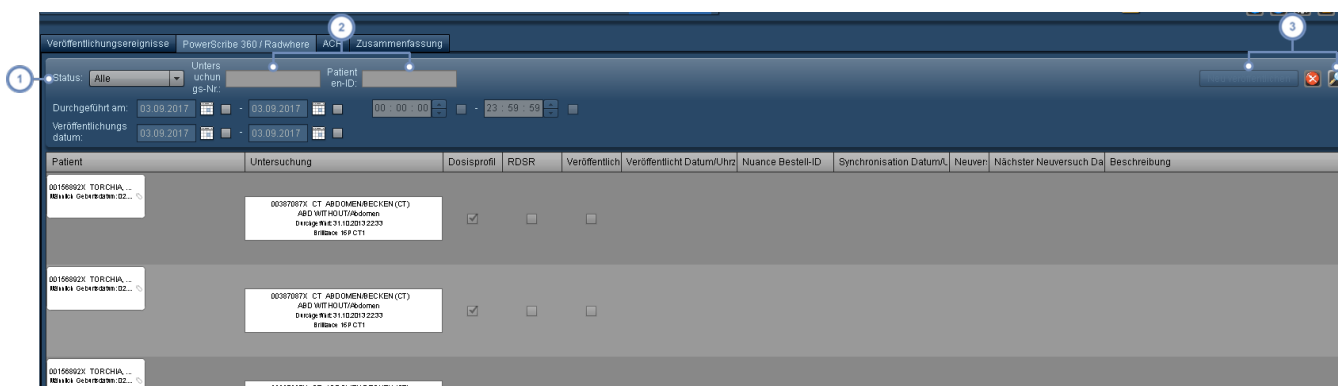
- 1 Im Dropdown-Menü „Typ“ kann der Typ des Veröffentlichungsereignisses gewählt werden. Das können beispielsweise der Herausgeber der Dosiswarnung, der Prozessor für die Untersuchungsänderung und verschiedene HL7- oder Webdienste-Schnittstellen sein, einschließlich die Certegra Certegra™ Workstation.
- 2 Im Dropdown-Menü „Status“ kann nach einem bestimmten Ereignisstatus gesucht werden, einschließlich Ausstehend, Beendet, Gestoppt oder Versandt.
- 3 Sie können diese Felder nach spezifischen A-Nr. oder MRN durchsuchen; Sie können auch nach Datum der Ausführung oder Veröffentlichungsdatum suchen.
- 4 Über die Schaltfläche „Neuverarbeitung“ kann ein ausgewähltes Ereignis neu verarbeitet werden. Durch Klicken

auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“  können die Suchparameter entfernt werden und über die Schaltfläche „Suchen“  wird die Suche unter Verwendung der aktuellen Kriterien durchgeführt.

- 5 Durch Bewegen des Mauszeigers über das Seitensymbol werden vorherige Statusaktualisierungen mit einer entsprechenden Beschreibung angezeigt.

## PowerScribe 360 / Radwhere und ACR



Diese Registerkarten funktionieren ähnlich wie die Registerkarte Veröffentlichungsereignisse, sind aber speziell für die Veröffentlichungsereignisse der PowerScribe 360- / Radwhere- und ACR-Schnittstelle ausgeführt. Die relevanten, nur für die PowerScribe 360 Schnittstelle bestimmten Spalten enthalten Nuance Bestell-ID, Synchronisationsdaten, die Anzahl der Neuversuche und die Wartefristen für die Neuversuche. Die ACR-Schnittstelle enthält auch eine Spalte für Datum/Uhrzeit der Verarbeitung. Nachdem Sie die gewünschten Suchkriterien eingegeben haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Suchen“ , um die Ergebnisse aufzulisten.



- 1 Im Dropdown-Menü „Status“ können Ereignisse nach ihrem Status gesucht werden, wie z. B. Veröffentlicht oder Nicht veröffentlicht. Als ACR-Ereignisstatus stehen Veröffentlicht, Ausstehend, Ungültig oder Ausgeschlossen zur Verfügung.

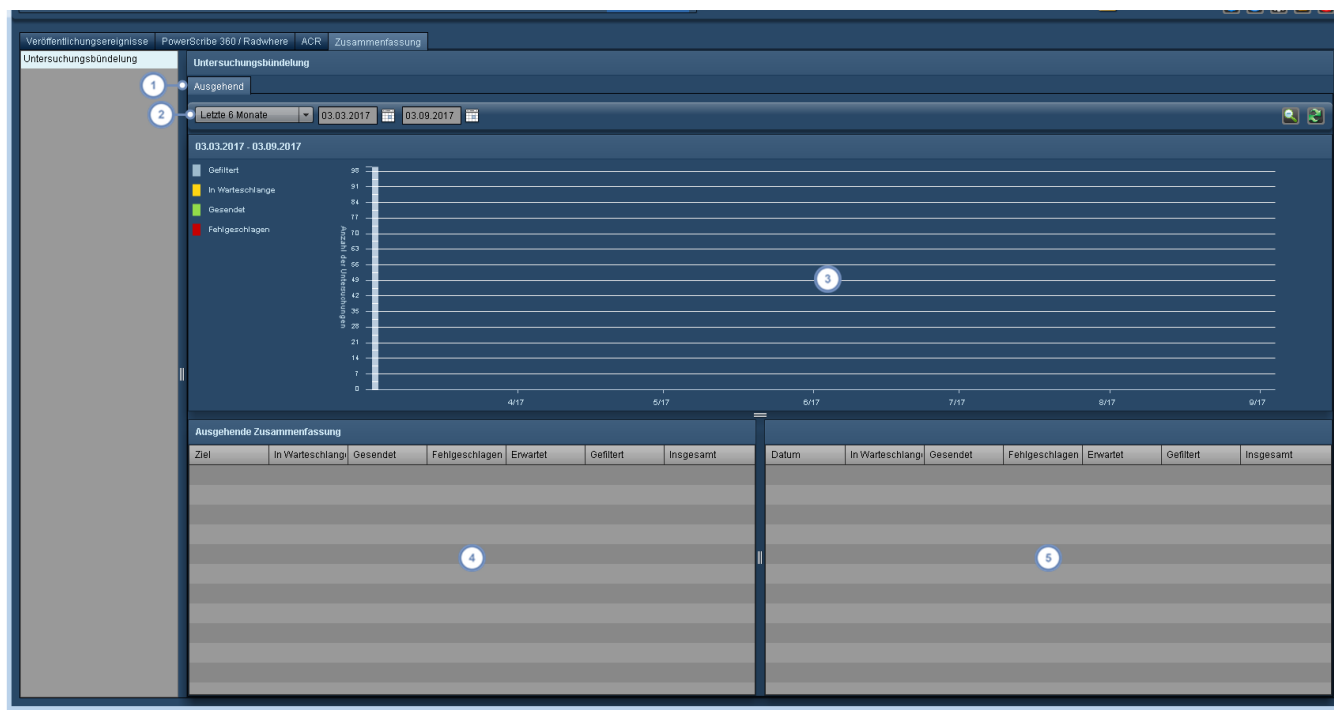
- 2 Sie können diese Felder nach spezifischen A-Nr. oder MRN durchsuchen; Sie können auch nach Datum der Ausführung oder Veröffentlichungsdatum suchen.

Über die Schaltfläche „Erneute Veröffentlichung“ kann ein ausgewähltes Ereignis neu veröffentlicht werden.

- 3 Durch Klicken auf die Schaltfläche „Zurücksetzen“  können die Suchparameter entfernt und über die Schaltfläche „Suchen“  kann die Suche unter Verwendung der aktuellen Kriterien durchgeführt werden.

## Zusammenfassung

Die Registerkarte Zusammenfassung ermöglicht derzeit die Überprüfung der Untersuchungsbündelung für eingehende und ausgehende Untersuchungen. Für die Konfiguration der Untersuchungsbündelung-Schnittstellen müssen Sie sich an den Support wenden.



- 1 Hier können Sie zwischen der Anzeige für eingehende und ausgehende Bündelstatistiken wählen; die verfügbaren Registerkarten hängen davon ab, ob der Server für eingehenden oder ausgehenden Datenverkehr oder beides konfiguriert wurde.
- 2 In diesem Dropdown-Menü kann der Zeitraum für die Anzeige der Übertragungen (gestern, letzte Woche, letzten Monat usw.) gewählt werden. Sie können die Datumsfelder verwenden, um einen benutzerdefinierten Zeitraum festzulegen.
- 3 Das Quell- oder Zieldiagramm zeigt eine Zeitachsenansicht des Übertragungsstatus des Bündels. Diese Angaben sind auch in der Tabelle „Zusammenfassung nach Datum“ aufgeführt. Sie können auch einen Datumsbereich wählen, den Sie detaillierter betrachten möchten, ähnlich wie die Zoom-Anzeige einer Dosimetrieverteilung, die näher untersucht werden soll (Siehe "Vergrößern eines Verteilungsbereichs" auf Seite 69).
- 4 Hier wird die eingehende oder ausgehende Zusammenfassung mit den für den Zeitraum erfassten Gesamtwerten angezeigt.
- 5 In der Tabelle „Zusammenfassung nach Datum“ werden die Statistiken nach Datum (bzw. nach Monat, je nach der gewählten Zeitskala oder Länge des gewählten Zeitraums) angezeigt.

## Definition des Untersuchungsbündelungsstatus

<b>In Warteschlange</b>	Die Anzahl der Bündel, deren Übertragung noch aussteht.
<b>Gesendet</b>	Die Anzahl der Bündel, die erfolgreich gesendet wurden.
<b>Fehlgeschlagen</b>	Die Anzahl der Bündel, deren Übertragung fehlgeschlagen ist.
<b>Erwartet</b>	Die Anzahl der Bündel, deren Übertragung erwartet wurde. $\text{Erwartet} = \text{In Warteschlange} + \text{Gesendet} + \text{Fehlgeschlagen}$ .
<b>Gefiltert</b>	Die Anzahl der Bündel, die vor der Übertragung gefiltert wurde. Die Filterregeln können vom Sup- port konfiguriert werden.
<b>Insgesamt</b>	Die Gesamtzahl der Bündel. $\text{Gesamt} = \text{Erwartet} + \text{Gefiltert}$ .

# Glossar

Eine Liste der verwendeten Fachterminologie.

---

## **ACR**

ACR ist die Abkürzung für American College of Radiology.

## **ALARA**

Steht für „As Low As Reasonably Achievable“ (die Exposition so gering wie möglich halten). In der Radiologie gilt das ALARA-Prinzip als Sicherheitsgrundsatz, unter dem die Strahlenexposition so gering gehalten wird, wie es ohne Beeinträchtigung der Bildqualität möglich ist.

## **Becquerel**

Eine von drei Einheiten, die für die Messung der Radioaktivität verwendet werden; das ist die Menge ionisierender Strahlen, die freigesetzt wird, wenn ein Element infolge eines radioaktiven Zerfalls eines instabilen Atoms spontan Energie abgibt. Dabei ist 1 Bq eine radioaktive Zerfallsrate, die 1 Zerfall pro Sekunde entspricht; und 37 Milliarden ( $3,7 \times 10^{10}$ ) Bq entsprechen 1 Curie (Ci).

## **Bereichsüberschreitung**

Für die Erstellung der ersten und letzten Schicht in der Spiral-CT muss der Scanner über das Ende der definierten Scanlänge hinaus verfahren. Diese Verlängerung wird als Overranging oder Bereichsüberschreitung bezeichnet und stellt eine zusätzliche Strahlenbelastung dar.

## **Bq**

Eine von drei Einheiten, die für die Messung der Radioaktivität verwendet werden; das ist die Menge ionisierender Strahlen, die freigesetzt wird, wenn ein Element infolge eines radioaktiven Zerfalls eines instabilen Atoms spontan Energie abgibt. Dabei ist 1 Bq eine radioaktive Zerfallsrate, die 1 Zerfall pro Sekunde entspricht; und 37 Milliarden ( $3,7 \times 10^{10}$ ) Bq entsprechen 1 Curie (Ci).

## **CBCT**

CBCT steht für Cone Beam Computed Tomography (Kegelstrahl-Computertomographie). Bei der CBCT werden die Röntgenstrahlen in einem kegelförmigen Strahl ausgestrahlt. Im Vergleich zu den standardmäßigen Röntgenaufnahmen ist hierbei die Erfassung von 3D-Bilddaten mit einer höheren Strahlendosis möglich. Im Vergleich zur standardmäßigen CT haben diese Bilder eine geringere Auflösung, aber auch die Strahlendosis ist generell niedriger. Die CBCT wird hauptsächlich in zahnärztlichen und interventionellen Radiologieverfahren eingesetzt.

---

## **CTDI**

CTDI steht für Computed Tomography Dose Index und ist ein Maß für die pro Schicht eines Scans gemessene Dosismenge. Der Messwert wird mit der Maßeinheit Gy (Units of Gray) angegeben.

## **CTDIvol**

CTDIvol ist der volumenbezogene CTDI, eine Ableitung des CTDI, der die an ein Scanvolumen abgegebene durchschnittlich absorbierte Dosis beschreibt. Die verwendeten Scanvolumen sind standardisierte Phantome mit 16 cm Durchmesser für den Kopf und 32 cm Durchmesser für den Körper.

## **CTDIw**

Der gewichtete (oder gemittelte) CTDI über eine einzelne CT-Scan-Ebene.

## **Curie**

Curie (Ci) - Eine von drei Einheiten, die für die Messung der Intensität der Radioaktivität in einer Materialprobe entspricht. Radioaktivität beschreibt auch die Ausstrahlungsrate des radioaktiven Materials bzw. wie viele Atome über einen bestimmten Zeitraum im Material zerfallen. Dabei ist 1 Ci gleich 37 Milliarden ( $3.7 \times 10^{10}$ ) Zerfällen pro Sekunde; d. h. 1 Ci entspricht auch 37 Milliarden ( $3.7 \times 10^{10}$ ) Bequerels (Bq). Ein Curie ist auch die Quantität eines Radionuklids, das mit einer Geschwindigkeit von 37 Milliarden Zerfällen pro Sekunde (z. B. 1 Gramm Radium) zerfällt.

## **DFP**

Das Dosisflächenprodukt quantifiziert das Strahlenbelastungsrisiko bei diagnostischen und interventionellen Verfahren unter Einbeziehung der Strahlendosis und der Fläche des bestrahlten Gewebes. Es wird in Einheiten von  $\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$  ausgedrückt.

## **DICOM**

Steht für Digital Imaging and Communications in Medicine. DICOM ist die internationale Norm für das Format zum Austausch medizinischer Bilddaten und in der ISO 12052 erfasst.

## **DLP**

DLP steht für Dosislängenprodukt. DLP beschreibt die bei einem CT-Scan abgegebene gesamte Strahlendosis. Siehe DLP Körper und DLP Kopf. Das Dosislängenprodukt wird aus dem CTDIvol abgeleitet.

## **DLP Kopf**

Der CTDIvol (mGy) multipliziert mit der Scanlänge (cm). Für DLP Kopf wird zur Berechnung des CTDIvol ein 16 cm großes Acrylphantom verwendet.

---

## **DLP Körper**

Der CTDIvol (mGy) multipliziert mit der Scanlänge (cm). Für DLP Körper wird zur Berechnung des CTDIvol ein 32 cm großes Acrylphantom verwendet.

## **Dosisflächenprodukt**

Das Dosisflächenprodukt quantifiziert das Strahlenbelastungsrisiko bei diagnostischen und interventionellen Verfahren unter Einbeziehung der Strahlendosis und der Fläche des bestrahlten Gewebes. Es wird in Einheiten von  $\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$  ausgedrückt.

## **DRW**

Dosis- oder diagnostische Referenzwerte sind etablierte Referenzwerte, bei deren Überschreitung eine für normale diagnostische Bildgebungsverfahren ungewöhnlich hohe Strahlenexposition vorliegt.

## **DXA**

DXA (auch als DEXA bezeichnet) steht für Dual-Energy X-Ray Absorptiometry (Dual-Röntgen-Absorptiometrie). In einem DEXA-Scan werden zwei Aufnahmen mit unterschiedlicher Röntgenenergie gemacht. Diese Art von Scan wird hauptsächlich zum Messen der Knochendichte verwendet.

## **Gray**

Gray ist eine SI-Einheit und wird definiert als Energiedosis, die entsteht, wenn eine ionisierende Strahlungsenergie von 1 Joule auf 1 Kilogramm Materie übertragen wird. Gy steht für Gray und mGy steht für Milligray (1/1000 Gray).

## **Gy**

Gray ist eine SI-Einheit und wird definiert als Energiedosis, die entsteht, wenn eine ionisierende Strahlungsenergie von 1 Joule auf 1 Kilogramm Materie übertragen wird. Gy steht für Gray und mGy steht für Milligray (1/1000 Gray).

## **Halbwertschicht**

HVL oder Halbwertschicht ist die Dicke eines durchstrahlten Materials, bei der die Strahlungsintensität um die Hälfte reduziert wird; sie wird im Millimeter Aluminium (mm Al) gemessen.

## **HL7**

Dieser Begriff ist die Bezeichnung für Health Level 7 und bezieht sich auf die von dieser Organisation entwickelten Standards für den Austausch, die Verwaltung und Integration elektronischer Daten im Gesundheitswesen.



---

## **HVL**

HVL oder Halbwertschicht ist die Dicke eines durchstrahlten Materials, bei der die Strahlungsintensität um die Hälfte reduziert wird; sie wird im Millimeter Aluminium (mm Al) gemessen.

## **ICRP**

ICRP steht für International Commission on Radiological Protection. Die ICRP ist eine unabhängige internationale Fachkommission, die das International System of Radiological Protection entwickelt und pflegt, das weltweit die gemeinsame Basis für Normen, Gesetze, Richtlinien, Programme und Praxis im Strahlenschutz bildet.

## **ICRP 103**

Eine Methode zur Berechnung der effektiven Dosis. Für die Berechnung der effektiven Dosis werden die Gewichtungsfaktoren mit der Äquivalentdosis pro Organ multipliziert, um für die Unterschiede in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Gewebe zu kompensieren. Die in der ICRP Publication 60 beschriebenen Gewichtungsfaktoren wurden in ICRP Publication 103 (2007) aktualisiert.

## **ICRP 106**

Eine Methode zur Berechnung der effektiven Dosis. Für die Berechnung der effektiven Dosis wird die verabreichte Aktivität mit den Gewichtungsfaktoren der Äquivalentdosis pro Organ multipliziert, um für die Unterschiede in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Gewebe zu kompensieren.

## **ICRP 128**

Eine Methode zur Berechnung der effektiven Dosis. Für die Berechnung der effektiven Dosis wird die verabreichte Aktivität mit den Gewichtungsfaktoren der Äquivalentdosis pro Organ multipliziert, um für die Unterschiede in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Gewebe zu kompensieren.

## **ICRP 53**

Eine Methode zur Berechnung der effektiven Dosis. Für die Berechnung der effektiven Dosis wird die verabreichte Aktivität mit den Gewichtungsfaktoren der Äquivalentdosis pro Organ multipliziert, um für die Unterschiede in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Gewebe zu kompensieren.

## **ICRP 60**

Eine Methode zur Berechnung der effektiven Dosis. Für die Berechnung der effektiven Dosis werden die Gewichtungsfaktoren mit der Äquivalentdosis pro Organ multipliziert, um für die Unterschiede in der Strahlenempfindlichkeit verschiedener Gewebe zu kompensieren. Ein Satz Gewichtungsfaktoren ist in der ICRP Publication 60 (1990) beschrieben.

---

## **KVO**

KVO (Keep Vein Open - Vene offen halten) ist eine Einstellung am Injektor, in der die niedrigstmögliche Infusionsrate für Kochsalzlösung verwendet wird, um die Vene des Patienten offen zu halten.

## **Localizer**

Die Localizer- oder Scout-Bilder sind im Wesentlichen eine Röntgenaufnahme, die vor Beginn der eigentlichen Bilderserie erstellt wird, um die Lage des CT-Scans oder der Scanserie zu planen. Einige Hersteller bezeichnen dies als Surview oder Topogram.

## **mCi**

Ein Einheit, die ein Tausendstel Curie darstellt.

## **mGy**

Gray ist eine SI-Einheit und wird definiert als Energiedosis, die entsteht, wenn eine ionisierende Strahlungsenergie von 1 Joule auf 1 Kilogramm Materie übertragen wird. Gy steht für Gray und mGy steht für Milligray (1/1000 Gray).

## **Millicurie**

Ein Einheit, die ein Tausendstel Curie darstellt.

## **Modulation**

Bezieht sich auf die Modulation des CT-Röhrenstroms. Generell wird damit ein optimales Gleichgewicht zwischen Reduzierung der Strahlendosis und Aufrechterhaltung einer guten diagnostischen Bildqualität eingestellt. Die meisten Hersteller von Computertomographen verwenden ihre eigenen Optimierungen der CT-Röhrenstrommodulation.

## **mSv**

Sievert ist eine SI-Einheit und wird als Maßeinheit zur Bestimmung der biologischen Auswirkung der Aufnahme von 1 Joule ionisierter Strahlungsenergie pro Kilogramm verwendet. Sie ist als Einheit äquivalent zur Gray-Einheit, aber nicht mit dieser austauschbar, da Sievert die abgegebene Dosis in Bezug auf die Auswirkung auf das biologische Gewebe beschreibt. Röntgen-, Alpha-, Gamma- und Neutronenstrahlen sind verschiedene Formen von ionisierender Strahlung, die zwar in Gray gemessen werden können, aber unterschiedliche Auswirkungen auf das biologische Gewebe haben. Diese werden in Sievert (mSv) gemessen.

---

## **PACS**

Dieses Akronym steht für Picture Archiving and Communications System. Dieses System ist die Basis für das Speichern und Abrufen von medizinischen Bildern und Berichten.

## **Pareto**

Ein Paretodiagramm besteht aus einem Balkendiagramm (in absteigender Reihenfolge), das ein Kurvendiagramm überlagert, wobei die kumulierten Gesamtwerte durch Balken dargestellt werden. Es hilft bei der Isolierung der wichtigsten Faktoren aus einem größeren Satz von Faktoren.

## **Phantom**

Im Zusammenhang mit der Radimetrics-Software ist ein Phantom ein virtuelles Modell des menschlichen Körpers, das für die Modellierung und Berechnung der Strahlendosis verwendet wird.

## **PT**

PT (auch als PET bezeichnet) steht für Positronen-Emission-Tomographie. PET-Scans fallen unter die Kategorie der Nuklearmedizin. Bei den PET-Scans werden Positronen emittierende radioaktive Nuklide (Tracer) als Teil eines Moleküls verwendet, das analog zu einem stoffwechselaktiven Molekül im Körper ist, wie z. B. Glukose. Die von diesem Molekül emittierten Gammastrahlen werden von einer Gammakamera erfasst und die resultierenden Bilder werden oft mit anderen Modalitäten kombiniert, z. B. CT oder MRT, um metabolische (funktionale) und anatomische Informationen zu erhalten, die korreliert werden können.

## **RadLex**

Eine einheitliche Terminologie für radiologische Begriffe, die von den Ausschüssen der Radiological Society of North America (RSNA) entwickelt wurde. Sie ermöglicht die standardisierte Indexierung und den Abruf von Informationsquellen in der Radiologie. Das RadLex Playbook liefert einheitliche Bezeichnungen für radiologische Verfahren.

## **RPID**

RPID steht für RadLex Playbook ID - eine eindeutige Kennung eines Playbook-Namens.

## **SAR**

SAR steht für spezifische Absorptionsrate. Sie gibt an, wie viel Hochfrequenzenergie vom Körper aufgenommen wird. Die Maßeinheit ist Watt pro Kilogramm (W/kg).

## **Scout-Scan**

Die Localizer- oder Scout-Bilder sind im Wesentlichen eine Röntgenaufnahme, die vor Beginn der eigentlichen Bilderserie erstellt wird, um die Lage des CT-Scans oder der Scanserie zu planen. Einige

---

Hersteller bezeichnen dies als Surview oder Topogram.

## **Sievert**

Sievert ist eine SI-Einheit und wird als Maßeinheit zur Bestimmung der biologischen Auswirkung der Aufnahme von 1 Joule ionisierter Strahlungsenergie pro Kilogramm verwendet. Sie ist als Einheit äquivalent zur Gray-Einheit, aber nicht mit dieser austauschbar, da Sievert die abgegebene Dosis in Bezug auf die Auswirkung auf das biologische Gewebe beschreibt. Röntgen-, Alpha-, Gamma- und Neutronenstrahlen sind verschiedene Formen von ionisierender Strahlung, die zwar in Gray gemessen werden können, aber unterschiedliche Auswirkungen auf das biologische Gewebe haben. Diese werden in Sievert (mSv) gemessen.

## **SPC**

Die statistische Prozessregelung (SPC) ist eine Qualitätskontrollmethode, bei der mittels Statistik festgestellt wird, ob ein Prozess stabil ist. Wenn ein Prozess als instabil befunden wird, können zur Korrektur des Prozesses Kontrollen angewandt werden.

## **SSDE**

SSDE steht für „Size Specific Dose Estimate“, also eine größenspezifische Dosissschätzung, bei der die Unterschiede in der Körpergröße berücksichtigt werden. Dieser Wert wird durch Multiplizieren des CTDIvol mit einem Konvertierungsfaktor, der dem mittellinigen axialen effektiven Durchmesser entspricht, ermittelt.

## **Statistische Prozessregelung**

Die statistische Prozessregelung (SPC) ist eine Qualitätskontrollmethode, bei der mittels Statistik festgestellt wird, ob ein Prozess stabil ist. Wenn ein Prozess als instabil befunden wird, können zur Korrektur des Prozesses Kontrollen angewandt werden.

## **Surview**

Die Localizer- oder Scout-Bilder sind im Wesentlichen eine Röntgenaufnahme, die vor Beginn der eigentlichen Bilderserie erstellt wird, um die Lage des CT-Scans oder der Scanserie zu planen. Einige Hersteller bezeichnen dies als Surview oder Topogram.

## **Sv**

Sievert ist eine SI-Einheit und wird als Maßeinheit zur Bestimmung der biologischen Auswirkung der Aufnahme von 1 Joule ionisierter Strahlungsenergie pro Kilogramm verwendet. Sie ist als Einheit äquivalent zur Gray-Einheit, aber nicht mit dieser austauschbar, da Sievert die abgegebene Dosis in Bezug auf die Auswirkung auf das biologische Gewebe beschreibt. Röntgen-, Alpha-, Gamma- und Neutronenstrahlen sind verschiedene Formen von ionisierender Strahlung, die zwar in Gray

---

gemessen werden können, aber unterschiedliche Auswirkungen auf das biologische Gewebe haben. Diese werden in Sievert (mSv) gemessen.

## **Topogram**

Die Localizer- oder Scout-Bilder sind im Wesentlichen eine Röntgenaufnahme, die vor Beginn der eigentlichen Bilderserie erstellt wird, um die Lage des CT-Scans oder der Scanserie zu planen. Einige Hersteller bezeichnen dies als Surview oder Topogram.

## **UDI**

UDI steht für Unique Device Identifier. Die UDI ist eine eindeutige numerische oder alpha-numerische Kennung, die von der FDA für die Identifizierung von Geräten im Verlauf ihrer Verteilung und Nutzung festgelegt wird.

## **Ultraschall-Arbeitsblatt**

Ein vom Benutzer erzeugtes Formular, das Notizen zu einer Ultraschalluntersuchung enthält.

## **XbarS-Histogramm**

Eine XbarS-Karte ist ein Diagramm für die statistische Qualitätskontrolle, das zur Überwachung des Mittelwerts und der Varianz eines Prozesses eingesetzt wird. Dabei werden Stichproben für die Berechnung der Regelgrenzen verwendet und es wird angezeigt, ob ein Prozess unter Kontrolle (innerhalb der oberen und unteren Kontrollgrenzen) ist oder ob eventuell ein Trend zur Abwanderung in Richtung einer Kontrollgrenze vorliegt. In der Radimetrics-Software haben wir die XbarS-Karte mit zusätzlichen Funktionen kombiniert, anhand derer ein Benutzer ein Histogramm für eine bestimmte Stichprobe anzeigen kann.

# Versionshinweise

Diese Seite enthält die Versionshinweise für die Radimetrics™ Enterprise Plattform in umgekehrter chronologischer Reihenfolge (die neuesten zuerst). Jede Version ist in zwei Abschnitte unterteilt: Verbesserungen (Erweiterungen oder Änderungen der bestehenden Funktionen) und Neue Funktionen.

## Version 2.9 - Juni 2017

---

### Verbesserungen

#### Allgemein

---

- Das angezeigte Patientenprotokollbild stimmt jetzt mit dem Dosisprofilbild überein
- In der Geräteprotokollauswahl wird die Anzahl der Protokolluntersuchungen aufgeführt
- RDSR-Daten haben nun Priorität vor den Dosisprofildaten, wenn beide für eine Untersuchung zur Verfügung stehen
- Zusätzliche Scanregionen werden unterstützt - „Augen bis Oberschenkel“ und „Abläufe“

#### Untersuchungen

---

- CR- und DX-Logbücher können jetzt detaillierte Dosisdaten aufzeichnen

### Neue Funktionen

#### Allgemein

---

- Multi-Modalitäten-Unterstützung bietet Unterstützung für Untersuchungen, bei denen mehrere Modalitäten außer nur CT/PET kombiniert werden
- DXA- (DEXA)-Untersuchungen werden jetzt unterstützt
- Untersuchungen können in einem PDF-Format, das die Euratom-Anforderungen erfüllt, exportiert werden
- Jetzt wird eine hochverfügbare Datenbankkonfiguration bereitgestellt, sodass im Fall eines Datenbankserverausfalls sekundäre Datenbankserver als Failover-Service dienen

#### Dashboards

---

- Grenzwertdiagramme für Daten auf Patienten- oder Erfassungsebene sind jetzt verfügbar

## Konfiguration

---

- Die jetzt verfügbare Konfiguration der Wertindikatoren ermöglicht die Anpassung der angezeigten gesuchten Werte in den Suchergebnissen

## Meldungen

---

- Meldungen können jetzt in die Formate PDF oder XLS/CSV/XLSX exportiert werden

## Version 2.8 - Oktober 2016

---

### Verbesserungen

#### Allgemein

---

- Neue bariatrische Phantome für schwangere und pädiatrische Patienten stehen zur Verfügung
- Die Zeitzone kann jetzt für jeden Benutzer individuell eingestellt werden

#### Dashboards

---

- Die XbarS-Karte ermöglicht jetzt die Anzeige der ausgewählten Interventionen auf der Karte; und der Mittelwert zwischen den Interventionslinien wird berechnet
- Die Anzeige der Abweichungsanalyse enthält jetzt auch ein Paretodiagramm

#### Untersuchungen

---

- Die Gantry-Neigung wird jetzt, wenn verfügbar, als zusätzliches Kriterium bei der Simulation verwendet
- Strukturierte Ultraschallberichte sind jetzt als Datenquelle durchsuchbar

##### CT-bezogene Verbesserungen

- Jetzt werden Dual-Source CT-Untersuchungen unterstützt

##### NM-bezogene Verbesserungen

- Nuklearmedizinische Untersuchungen unterstützen jetzt auch ICRP 53, 80, 106 und 128; ICRP 128 ist jetzt die Standardeinstellung
- Die Zerfallrate wird jetzt in den Kalkulationen berücksichtigt

##### MG-bezogene Verbesserungen

- Komprimierte Dicke ist ein neuer gesuchter Wert
- Gleichungen für die mittlere Parenchymdosis wurden aktualisiert

## Neue Funktionen

### Allgemein

---

- Die Spitzenhautdosis jetzt mit einem flexiblen Simulationsmodus, einschließlich neue Hautdosismodelle zur Darstellung eines weiten Bereichs von pädiatrischen Phantomen
- Kegelstrahl-CT-Modalität (Cone Beam CT, CBCT) wurde hinzugefügt

### Patientenmodul

---

- Kumulierte Patientendosisgruppierung ist jetzt implementiert, so dass die Patienten-Scorecards eines einzelnen, unter verschiedenen Patienten-IDs geführten Patienten auf einer Anzeige zusammengeführt werden können

## Version 2.7 - November 2015

---

## Verbesserungen

### Allgemein

---

- Bei Suchergebnissen mit mehr als 1000 Ergebnissen wird die Gesamtzahl der Untersuchungen jetzt zusammengefasst dargestellt (auf der Anzeige erscheint z. B. „mehr als 1000 Ergebnisse“), wodurch eine bessere Leistung erzielt wird
- Bei der Verwaltung von Ordnern können jetzt übergeordnete Ordner direkt gelöscht werden, ohne vorher alle enthaltenen Objekte löschen zu müssen
- Einheiten und bevorzugte Einheiten werden innerhalb der Wertevergleichstabelle angegeben
- Die Radimetrics-Software unterstützt das Filtern und Suchen nach Kontrastmittelcharge und Chargenbezeichnungen

### Untersuchungen

---

#### MR-bezogene Verbesserungen

- Die verabreichte Dosis ist jetzt ein gesuchter Wert
- KVO, Testinjektion und Protokoll-Kochsalzlösung werden jetzt angezeigt und können gefiltert werden

#### NM-bezogene Verbesserungen

- Jetzt werden auch Intego DICOM-Daten verarbeitet



## Protokoll-Editor

---

- MR-Stammprotokolle können jetzt im PDF-Format angezeigt werden

## Neue Funktionen

### Allgemein

---

- Die statistische Prozessregelung umfasst jetzt auch das Berichten und Untersuchen der Trends auf Basis von Nelson-Regeln; Meldungen und Dashboard-Komponenten können auf Basis dieser Regeln generiert werden

### Untersuchungen

---

#### RF/XA-Verbesserungen

- Dosisinformationen können jetzt manuell über das Logbuch eingegeben und anschließend für Analysezwecke verwendet werden, wenn die Untersuchung nicht bereits eine von DICOM übertragende Dosimetrie enthält

### Meldungen

---

- Benutzerdefinierte Abweichungskategorien (Ursachen) können jetzt als Meldungs-Tags erstellt werden

## Version 2.6 - Juli 2015

---

## Verbesserungen

### Allgemein

---

- Es wurden zusätzliche Parameter zur Erfassung von HL7- und DICOM-Daten hinzugefügt, einschließlich Parameter für die Röhrenstrommodulation, Indikationen und Radiologieberichte.
- Beim Export von Untersuchungen können zusätzliche Kriterien für eine konfigurierbare Zusammenführung von Einträgen und Verknüpfung von Feldern unter dieser Zusammenführung angegeben werden.
- Bei MRT-Untersuchungen werden jetzt weitere gesuchte Werte angezeigt, einschließlich SAR-Werte.

## Dashboards

---

- Neue anfängliche Dashboards wurden zusammen mit konfigurierten Wertindikatoren für Modalitäten von Interesse aufgenommen
- Die Schaltfläche „Null“ ist neu hinzugekommen. Mit ihr können bei einigen Diagrammen Spalten mit Nullwerten ausgeblendet werden.

## Neue Funktionen

### Untersuchungen

---

- Untersuchungsergebnisse können jetzt nach Datenquelle oder Dosisquelle sowie nach Scanregion gefiltert werden.

### Konfiguration

---

- Die Funktion für die Zuweisung der RadLex Playbook ID steht Endbenutzern ab sofort zur Verfügung. Dadurch können sie den RadLex Playbook ID Protokolle zuweisen.

## Version 2.5 - November 2014

---

## Verbesserungen

### Allgemein

---

- MR-spezifische Daten sind jetzt in den Untersuchungen einsehbar

### Dashboards

---

- Neue kontrastmittelspezifische Diagramme stehen jetzt zur Verfügung, wie z. B. das Injektionswiederholungen-Diagramm
- Es stehen weitere Diagrammartentypen zur Verfügung, wie Kategorie Nutzung über einen Zeitraum, Abweichungen nach Kategorie und Gebündeltes Balkendiagramm

### Untersuchungen

---

- Für MG-Untersuchungen stehen jetzt weitere gesuchte Werte zur Verfügung; für die linke und rechte Brust werden separate gesuchte Werte (VOI) generiert und Dosisverteilung und Streudiagramm werden angezeigt

## Neue Funktionen

### Untersuchungen

---

#### MR-bezogene Verbesserungen

- Handinjektionsdaten für MR-Untersuchungen können jetzt manuell hinzugefügt werden

#### NM/PET-bezogene Verbesserungen

- Bei nuklearmedizinischen (NM) und positronenemissionstomografischen (PET) Untersuchungen kann jetzt die effektive Dosis nach ICRP 106 berechnet werden

## Version 2.4 - Juli 2014

---

## Verbesserungen

### Allgemein

---

- Mit der Radimetrics-Software können jetzt die von den HL7-Schnittstellen der Krankenhausinformationssysteme (HIS) eingehenden Mitteilungen zur Aktualisierung der Untersuchungsdaten empfangen werden
- Auch der Export von Daten im Excel-Format (.xlsx oder .xls) und im CSV-Format ist mit der Radimetrics-Software möglich
- Im englischsprachigen Paket kann ein britisches Datumsformat konfiguriert werden

### Untersuchungen

---

#### Ultraschall

- Bisher konnten mit der Radimetrics-Software strukturierte Ultraschall-Berichte konvertiert und herausgegeben werden und die manuelle Eingabe von Messdaten in benutzerspezifische Ultraschall-Arbeitsblätter, die gespeichert und veröffentlicht werden konnten, war ebenfalls möglich
- In dieser neuen Version der Radimetrics-Software können die benutzerspezifischen Arbeitsblätter mit den aus den strukturierten Ultraschallberichten erfassten Daten automatisch ausgefüllt werden. Die automatisch eingegebenen Daten können dann vor dem Speichern und Herausgeben auf einem Radiologieinformationssystem, HIS und/oder Spracherkennungssystem bearbeitet und geändert werden

#### RF/XA-Verbesserungen

- Es wurden mehrere Hautmodelle hinzugefügt, um eine bessere Dosisschätzung auf Basis des Alters, der Größe und des Gewichts einer Person zu ermöglichen

- Für die Hautmodelle stehen auch Konfigurationen mit nach oben und nach unten gerichteten Armen zur Verfügung
- Die Schätzung der Spitzenhautdosis kann als gesuchter Wert auf Untersuchungsebene dargestellt werden

## **Meldungen**

---

- Benutzer können Kumulationsfenster einrichten, in denen die in einem vorgegebenen Zeitrahmen auftretenden Dosisgrenzwert-Überschreitungen dargestellt werden

## **Administration**

---

- Der Benutzerzugriff im System wird jetzt nicht mehr durch Berechtigungsgruppen, sondern durch zugewiesene Rollen und Modulzugriffsberechtigungen kontrolliert
- Die Radimetrics-Software kann jetzt auf Serienebene DICOM-Abfragen und DICOM-Abrufe ausführen

## **Neue Funktionen**

### **Erfassungsmodul**

---

- Das jetzt verfügbare Erfassungsmodul ermöglicht die Abfrage von Daten auf Erfassungsebene und bietet auch bessere Filterungsmöglichkeiten
- Die Filterfunktion zum Suchen nach erfassungsspezifischen Kriterien (z. B. Serienbezeichnung, kVp) ist sowohl im Erfassungsmodul als auch im Dashboard-Modul verfügbar
- Erfassungsdosisreferenzwerte können jetzt für den jeweils gewünschten gesuchten Wert gesetzt werden Nach entsprechender Definition können Über- und Unterexpositionen als Auslöser für Meldungen, E-Mails und Berichtsdaten verwendet werden

## **Version 2.3 - Februar 2014**

---

## **Verbesserungen**

### **Allgemein**

---

- Einführung neuer gesuchter Werte, einschließlich Body Mass Index (für Patienten), Anzahl von Injektionen (für Injektionen) und Abweichungs- und Expositionsindex (für DX-Untersuchungen)
- Dashboard-Streudiagrammreihen können mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden

- Datum und Uhrzeit werden jetzt mit Zeitzone gespeichert; die Anzeige wird von der Zeitzoneneinstellung des Browsers beeinflusst

## Neue Funktionen

### Allgemein

---

- eXposure wurde zu Radimetrics™ Enterprise Plattform geändert
- Jetzt ist auch eine Einstellung verfügbar, mit der jeder Benutzer die bevorzugte Sprache angeben kann
- Neben den Berichten im CSV-Exportformat können die Untersuchungsergebnisse jetzt auch als PDF-Berichte ausgegeben werden
- Geplante Untersuchungen werden jetzt in der Radimetrics-Software zusammen mit den voraussichtlichen Dosisschätzungen angezeigt, vorausgesetzt die entsprechende DICOM-Konfiguration wurde eingerichtet

## Version 2.2 - Dezember 2013

---

## Neue Funktionen

### Allgemein

---

- Kennzahlen für das injizierte Kontrastmittel sind jetzt als gesuchte Werte verfügbar und werden angezeigt, wenn eine Benutzeroberfläche mit einer Certegra™ Workstation aktiviert ist (eventuell lizenzpflichtig)

### Dashboards

---

- Achsen für mehrere Diagramme des gleichen Typs können für die Verwendung des gleichen Maßstabs eingerichtet werden
- Histogramme können eine Mittelwertlinie auf der Y-Achse anzeigen
- Perzentilwerte können im Statistikfeld angezeigt werden (wenn relevant)
- Tortendiagramme sind jetzt in den Zählungen enthalten, wenn der gewählte gesuchte Wert nicht existiert
- Mehrere neue Arten von Balkendiagrammen sind verfügbar

## Patientenmodul

---

- Kontrastmittelbezogene Wertindikatoren werden im Scorecard angezeigt, soweit verfügbar und wenn eine Benutzeroberfläche mit einer Certegra™ Workstation aktiviert ist (eventuell lizenzpflichtig)

## Untersuchungsmodul

---

- Wenn eine Benutzeroberfläche mit einer Certegra™ Workstation aktiviert ist (eventuell lizenzpflichtig) können die Untersuchungsdetails Injektorvorlage, Programm, Abgabe und verabreichten Druck sowie Flussdiagramme für KM-Dosisuntersuchungen enthalten (sofern verfügbar).

### Dosimetrie

- MG-Untersuchungsanzeigen enthalten die mittlere Parenchymdosis, soweit verfügbar
- CT-Dosisberechnungen verwenden neue Phantome, die sich größtmäßig besser für größere Patienten eignen
- Winkelzuordnungen bei interventionellen Dosimetrieuntersuchungen ermöglichen jetzt die Anzeige einzelner Schichten bei zweischichtigen Untersuchungen

## Meldungen

---

- Meldungen können generiert werden, wenn die Scanregion einer Erfassung außerhalb der vom Localizer erfassten Fläche liegt

## Version 2.1 - September 2013

---

## Verbesserungen

### Allgemein

---

- Bei der Anzeige eines Diagramms im Tabellenformat erscheint, wenn zutreffend, am Ende der Tabelle eine zusätzliche Zeile für „Insgesamt“ (z. B. bei der Anzeige der Gesamtzahl von Untersuchungen)
- Eine neue Benutzereinstellung wurde hinzugefügt, die dem Benutzer das Aktivieren oder Deaktivieren der Sofortsuche ermöglicht
- Für die Benutzeroberfläche kann das Siemens Farbschema ausgewählt werden

- Bei der Übertragung werden Größe und Gewicht des Patienten angegeben; Größe und Gewicht können als Filter und zum Erstellen von Tabellen der nach Gewicht verteilten technischen Faktoren verwendet werden

## Anmeldung

---

- Nachdem die Radimetrics-Software in einen Browser geladen wurde, wird automatisch das Feld Benutzername gewählt, sodass der Benutzer gleich mit der Eingabe beginnen kann, ohne zuerst auf das Feld klicken zu müssen

## Dashboards

---

- Beim Hinzufügen von Dashboard-Komponenten erscheinen die Komponenten jetzt mit grafischen Vorschaubildern (anstatt mit einer Dropdown-Liste), wodurch eine bessere Visualisierung ermöglicht wird
- Beim Export der Daten im Diagrammtabellenmodus können mehrere Elemente gewählt werden, sodass nur die ausgewählten Elemente exportiert werden
  - Im Export-Dialogfenster muss die Option „Ausgewählte Elemente“ verwendet werden, um nur ausgewählte Elemente zu exportieren
- Einige Dashboard-Komponenten (z. B. Häufigkeitsverteilung) haben jetzt eine Statistik-Schaltfläche, über die Statistiken wie Standardabweichung, Median, Mittelwert und Stichprobengröße angezeigt werden können
- Ein neues Diagramm ist verfügbar, in dem Streudiagramme nach Datum, mit Overlay-Grenzwerten in Verbindung mit einem gesuchten Wert angezeigt werden können

## Untersuchungsmodul

---

- Untersuchungen können jetzt für Lesezeichen-Links oder Filterung mit Tags gekennzeichnet werden
  - Durch Bewegen der Maus über das Tag-Symbol wird ein Popup-Fenster mit Untersuchungsetiketten eingeblendet, in dem Untersuchungs-Tags hinzugefügt oder entfernt werden können
- Untersuchungen können nach Alter bei der Untersuchung mit monatlicher Detailgenauigkeit durchsucht werden (z. B. bei Säuglingen unter 1 Jahr)
- Bei der Anzeige von Untersuchungen kann jetzt auf der Registerkarte Analyse die Schichtlagenachse und die Schichtrichtung (positiv oder negativ) durch eine grüne gestrichelte Linie mit Pfeil angezeigt werden

## Patientenmodul

---

- Patienten können jetzt für Lesezeichen-Links oder Filterung mit Tags gekennzeichnet werden
  - Durch Bewegen der Maus über das Tag-Symbol wird ein Popup-Fenster eingeblendet, in dem Patienten-Tags hinzugefügt oder entfernt werden können
- In der Rasteransicht werden die gesuchten Werte für alle Scanarten (nicht nur CT-Scans) gezeigt

## Protokoll-Editor

---

- CR- und DX-Protokolle können jetzt hinzugefügt und bearbeitet werden
- Bei der Suche nach einem Protokoll wird jetzt in allen Ordnern gesucht, nicht nur im derzeit ausgewählten Ordner
- Protokolle enthalten jetzt ein Änderungsprotokoll, das anzeigt, an welchem Datum das Protokoll geändert wurde
- Auf der Protokollinformationsseite wurden Textfelder für „klinische Indikationen“ und „Empfohlene Projektionen“ hinzugefügt
- Ein neues Feld für Dosismitteilung - CTDIvol wurde im Protokoll-Editor hinzugefügt
- Beim Hinzufügen eines neuen Bildgebungsprotokolls können Vorlagen für die Anzeige einer Tabelle mit technischen Faktoren verwendet werden

## Neue Funktionen

### Allgemein

---

- Patienten oder Untersuchungen können auf Zeichenfolgen basierende Tags angewendet werden; sie können für Suchen und Exporte verwendet werden

### Konfiguration

---

- Benutzer können ihre eigenen Exporteinstellungen für den Datenexport im Voraus festlegen
- Zum Speichern einer neuen Voreinstellung muss nach Wahl der entsprechenden Parameter auf das Speichern-Symbol geklickt werden. In einem Popup-Fenster wird zur Eingabe eines Namens für die neue Voreinstellung aufgefordert
- Die verfügbaren gesuchten Werte (Values of Interest, VOIs) sind jetzt über die gesamte Radiometrics™ Enterprise Plattform hinweg einheitlich (z. B. Alter ist jetzt im Dashboard verfügbar)
- Neue gesuchte Werte sind „Anzahl der Erfassungen“ für CT-Untersuchungen und „Anzahl der Localizer“



## Arbeitslistenmodul

---

- Jetzt können auf der Arbeitslisten-Anzeige Daten exportiert werden, ohne die Arbeitsliste bearbeiten zu müssen
  - Das Export-Symbol ist jetzt auf der Arbeitslisten-Anzeige und auf den Verwaltungsanzeigen verfügbar

## Meldungen

---

- Wenn der DLP (oder ein anderer gesuchter Wert) das 75. Perzentil überschreitet, kann eine Meldung ausgelöst werden; sie wird ausgelöst, wenn die in Arbeit befindliche Untersuchung eine Dosis enthält, die sich in der 4. Quartile für das Protokoll befindet

## Administration

---

- Administratoren können jetzt Zugriffsberechtigung für die Verwaltung von Radimetrics Daemons erhalten
- Eine neue Benutzerzugriffsebene ist jetzt verfügbar - Support

## Version 2.0 - März 2013

---

### Verbesserungen

#### Untersuchungsmodul

---

##### Änderungen am Localizer-Miniaturbild

- Der numerische Wert in der oberen rechten Ecke zeigt die Anzahl der Erfassungen für die Untersuchung
- Orange Linien zeigen die Anfangs- und Endpunkte des Scans
- Die Modulationskurve wechselt je nach Dichte der gescannten Körperregion von grün zu gelb zu rot.
- Der Mittelpunkt ist durch eine blaue Linie gekennzeichnet und weist auf die Lagerung des Patienten hin
- Wenn kein Localizer-Bild vorhanden ist, wird stattdessen das Bild aus der Primärerfassung verwendet

##### Änderungen am Untersuchungsetikett

- Beim Bewegen des Mauszeigers über das Etikett wird die Dosis auf Erfassungsebene und jetzt auch die axiale Schicht für jede Erfassung angezeigt

- Dosisindikorkästchen werden für jede Erfassung angezeigt und basieren auf dem bevorzugten VOI

### **Erweiterte Suche**

- Ein zusätzliches Suchfeld: Strommodulation – ermöglicht die Suche auf Basis eines modulierten oder festen Röhrenstroms
- Ein neues Trichtersymbol ersetzt das bisherige Bechersymbol für die zusätzliche Filterung
  - Ein grünes Pluszeichen ist sichtbar, wenn die Filterung hinzugefügt werden kann
  - Wenn kein grünes Pluszeichen vorhanden ist, wurde die Filterung bereits angewendet und beim Bewegen des Mauszeigers über das Filtersymbol werden die angewendeten Filter aufgeführt
- Jetzt kann aus diesem Modul exportiert werden
- Jetzt ist eine weitere Sortieroption verfügbar – Interventionelle VOIs
- Meldungssymbol (roter Punkt auf dem Untersuchungsetikett)
  - Durch Bewegen des Mauszeigers über dieses Symbol wird ein Datums-/Uhrzeitstempel eingeblendet

### **Dosimetrie**

- Invalidierung einer Untersuchung – Wenn Sie in einer Protokollverteilung eine Untersuchung sehen, die Ihrer Meinung nach ungültig ist, können Sie diese invalidieren (nur mit Systemadministratorrechten)
  - Der Benutzer wird aufgefordert, eine Anmerkung zur Begründung der Invalidierung der Untersuchung einzugeben
  - Unter Verwendung der erweiterten Filterung kann nach invalidierten Untersuchungen gesucht werden – Alle, Nicht invalidiert, Invalidiert
- Protokolldosisverteilungsdiagramm
  - Orange – Stellt die Stammverteilung für alle dem Untersuchungsprotokoll zugeordneten Geräte dar
  - Grün – stellt einen Teilsatz der einem bestimmten Geräteprotokoll entsprechenden Daten dar
  - Jetzt kann die Verteilung durch Klicken auf die Legende geändert werden; dabei wird ein Histogramm zum Vergleich eines bestimmten Geräts mit dieser Untersuchung angezeigt
- Dosisverteilung – Jetzt kann der gesuchte Wert auf der X-Achse geändert werden

### **RF/XA-Dosimetrie**

- Das Feld „Behandelnder Arzt“ wurde hinzugefügt
- Dosisinformationen werden in drei Spalten angezeigt (wenn verfügbar):
  - Uhrzeit: Durchleuchtungszeit und Strahlzeit
  - DFP: Gesamt, Durchleuchtung und Exposition
  - Referenzpunktdosis: Gesamt, AP/PA und Lateral kumulierte Dosis
- In den VOI-Dropdown-Menüs wurde die Strahlzeit hinzugefügt

## Winkelzuordnung

- Ermöglicht die Visualisierung der Verbreitung der Dosis auf der Haut
- Die Dosis kann nach Neigungswinkel für jeden Primär- und Sekundärwinkel angezeigt werden
- X-Achse – Primärwinkel: -180 Grad bis +180 Grad
- Y-Achse – Sekundärwinkel: -90 Grad bis +90 Grad
- Jedes Quadrat auf der Karte stellt ein 10-Grad-Inkrement des Winkels beim Bewegen des C-Bogens dar
- Beim Bewegen des Mauszeigers über das Quadrat wird das DFP eingeblendet
- Die Quadrate sind farblich gekennzeichnet, wobei die Farben auf der rechts auf der Anzeige dargestellten Dosisfarbskala basieren

## Patientenmodul

---

- Jetzt können im Patientenmodul Suchen nach Modalität durchgeführt werden
- Folgende Änderungen wurden auf der Patientenrückmeldungsanzeige vorgenommen:
  - Kein Localizer-Miniaturbild
  - „Alle“-Kategorie für Dosisindikatorekästchen – bis zu 12 Dosen VOI können gewählt werden; „Alle“ zeigt die Gesamtzahl von Untersuchungen
  - Dosisindikatorekästchen können auch nach einzelnen Modalitäten angezeigt werden

## Protokoll-Editor

---

- Automatisches Speichern im Fall einer Zeitüberschreitung – Direkt vor einer Zeitüberschreitung in der Anwendung wird automatisch gespeichert
- Statusleiste zeigt das Speichern und Laden der Protokolle
- Möglichkeit des Importierens von CSV-Dateien aus einem Scannerexport über das „Datei importieren“-Symbol
  - Kompatibilität mit GE und Toshiba; Validierung für Phillips steht bevor
  - Nach einem Import zeigt die Radmetrics-Software eine Benutzeroberfläche an, auf der die Felder aus dem CSV-Import mittels Protokoll-Editor korrekt zugeordnet werden können
  - Importierte Protokolle werden in den Ordner „Importiert“ gesetzt

## Administration

---

### Audit-Protokolle

- Jetzt können Protokolle durch Klicken auf das Laufwerk-Symbol im CSV-Format exportiert werden

### Abgelehnte Untersuchungen

- Detail-Registerkarte – Wenn Sie auf der Registerkarte für abgelehnte Untersuchungen zusammenfassungen ein Gerät finden, dass nicht abgelehnt sein sollte, wenden Sie sich an

den Support und beantragen Sie eine Berichtigung der Konfigurationsregeln

- Anschließend können Sie auf der Detail-Registerkarte Untersuchungen abfragen und die gewählte Untersuchung neu verarbeiten

### **Benutzer und Gruppen**

- Löschen von Benutzern
  - Nur offline geschaltete Benutzer können gelöscht werden
  - Für früher verwendete Benutzernamen, die gelöscht wurden, bleiben die Audit-Protokolle erhalten; ein neuer Benutzer kann nur seine eigene Audit-Historie haben, wenn sein Benutzername nicht mit einem früheren Benutzernamen identisch ist (d. h. jsmith vs jsmith1)
  - Benutzer werden deaktiviert und entfernt, aber nicht vollständig gelöscht

## **Konfiguration**

---

### **Registerkarte „Stammprotokollzuordnung“**

- Registerkarte „Zugeordnete Geräteprotokolle“
  - Neue Spalte, in der die Anzahl der mit diesem Geräteprotokoll durchgeführten Untersuchungen aufgeführt wird

### **Einstellungen**

- Benutzer
  - [Verwaltung der Standardeinheiten](#) ermöglicht einem Benutzer das Einrichten seiner eigenen gesuchten Werte (für Diagramme usw.)
- Aktualisierte Gebrauchsanleitung erhältlich

## **Neue Funktionen**

### **Dashboards**

---

#### **Filter**

- Jetzt besteht die Möglichkeit, die Zeit über zwei Tage zu filtern, damit Benutzer ihre Beurteilungen nach Tag- und Nachtschicht durchführen können; diese Funktion ist auf der Registerkarte „Verschiedene“ zugänglich, während die Filterungsanzeige für einen Bericht angezeigt ist
- Zeigt Über Nacht an, wenn sich die Zeitspanne über eine Nachtschicht erstreckt

#### **Exportieren**

- Beim Exportieren von Daten wird der Titel der Komponente automatisch als Standardname für die zu speichernde Datei verwendet

#### **Neue Dashboards**

- Alle innerhalb des Dosimetrieordners

- Untersuchungen nach Grenzwert – zeigt eine hohe Ansichtsebene der Anzahl von Untersuchungen, die innerhalb der DRW liegen oder diese überschreiten; farblich gekennzeichnete Balken
- Untersuchungen nach Maßnahmenebenen – farblich gekennzeichnete Balken zeigen die Anzahl der Untersuchungen, die eine bestimmte Maßnahme ausgelöst haben; die Legende zeigt die Maßnahme und beim Bewegen des Mauszeigers über diese Option wird die Anzahl der Untersuchungen eingeblendet
- Konfiguration: DRW-Modul – Registerkarte „Maßnahmenebenen“
  - Hier können die Maßnahmenebenen konfiguriert werden
- Protokoll-Editor-Modul –
  - Hier können Protokolle geöffnet und untersuchungsspezifische DRW unter den Dosisreferenzwerten eingestellt werden
  - Hier kann die für eine ausgelöste Meldungsstufe gewünschte Maßnahmenebene angegeben werden
- Tabelle mit detaillierter Dosisanalyse
  - Zeigt die Verteilung der Mindest-, Höchst- und Durchschnittsdosen sowie Quartile
  - Die dritte Quartile kann z. B. als einfacher Indikator für eine „abnorm hohe Dosis“ verwendet werden – und als Ausgangspunkt für die Einstellung der DRW
  - Interaktive X- und Y-Achse
- Dosisverteilungstabelle
  - Nimmt die höchste Dosis für eine bestimmte Untersuchung und untergliedert diese in fünf gleiche Dosisbereiche/Behälter
  - So kann z. B. für jedes Protokoll die Anzahl der Untersuchungen, die innerhalb des Dosisbereichs fallen, angezeigt werden

### **Freigeben von Berichten**

- Berichte können mit anderen Benutzern gemeinsam genutzt werden
- Zeitplan
  - Berichte können jetzt nach einem Zeitplan eingeteilt werden
  - Sie können für sich selbst und für andere Berichterstellungszeiten einteilen
  - Dazu kann in den festgelegten Zeitintervallen eine E-Mail mit einem Link zum Bericht gesendet werden
  - Zum Schutz personenbezogener Gesundheitsdaten (PHI) werden keine Grafiken oder Diagramme gesendet

## **Berichtemodul**

---

- Ermöglicht das Anzeigen der eingeteilten Berichte. Siehe "Berichtemodul" auf Seite 33.

## Meldungen

---

### Meldungsabonnements

- Im Dashboards-Modul steht jetzt ein zusätzlicher Filter zur Verfügung
- Die Häufigkeit der E-Mail-Benachrichtigungen kann geändert werden
- Administratoren können das Meldungsabonnement eines Benutzers unter Siehe "Konfiguration von Meldungen" auf Seite 237 verwalten.

### Untersuchungsmodul

- Meldungen sind jetzt im Untersuchungsmodul sichtbar und durch einen roten Kreis auf dem Untersuchungsetikett gekennzeichnet
  - Beim Bewegen des Mauszeigers über den roten Kreis wird ein Datums-/Uhrzeitstempel für die Meldung eingeblendet
  - Durch Doppelklicken auf dieses Popup-Fenster wird ein Dialogfenster zum Verwalten der Meldungen angezeigt
    - Darin werden Patienten- und Untersuchungsetikett sowie eine Beschreibung der Meldung (kann nicht bearbeitet werden) angezeigt
    - Die Beschreibung kann nicht geändert werden
    - Der Benutzer kann die Meldung weiterleiten, selbst bestätigen oder global bestätigen
    - Wenn der Benutzer die Meldung global bestätigt, wird er zur Eingabe einer Begründung aufgefordert

### Änderungen an der Meldungenoberfläche

- Die neuen Dosiskästchen geben einen sichtbaren Hinweis auf die vorliegende Meldung
- Administratoren können die Meldungen aller Benutzer einsehen
- Ein Statusfilter ermöglicht die Auswahl zwischen der Anzeige aller Meldungen, für den Benutzer neuer oder für alle Benutzer neuer Meldungen
- Es stehen Optionen zum Durchsuchen der Meldungen zur Verfügung, wozu A-Nr. und Filter (wie in den Dashboards) verwendet werden können
- Bei der Auswahl einer Meldung werden die Optionen für die Weiterleitung und Bestätigung der Warnung aktiviert
- In einer Statusspalte werden Symbole in Bezug auf die Meldung angezeigt
  - Ein 1-Personensymbol zeigt Ihre Bestätigung der Meldung
  - Ein 3-Personensymbol zeigt die globale Bestätigung der Meldung
  - Wenn beide Symbole angezeigt sind, wurde die Meldung vom Benutzer selbst und auch global bestätigt
  - Ein blauer Pfeil weist auf eine Weiterleitung hin
- Die Registerkarte Meldungs-E-Mails zeigt erwartete und tatsächliche Zeiten für die Meldungen sowie die Anzahl bestätigter Meldungen vs. der Gesamtzahl aller gesendeten Meldungen

# Third Party Licenses

## *FlexPaper Commercial License. Version 0.1*

Copyright (c) 2010 Devaldi, all rights reserved

Please read this License carefully before using, downloading or installing the Software (FlexPaper, as defined below). By using, downloading or installing the Software, Licensee is agreeing to be bound by this License and the licenses granted hereunder are subject to compliance with any and all terms of this License. IF YOU DO NOT ACCEPT THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE, DO NOT USE, DOWNLOAD, INSTALL OR DISTRIBUTE ANY OF THE LICENSED SOFTWARE.

### Terms and definitions

=====

"Software" means the licensed FlexPaper software

"Adaptation" means a derivative work based upon the Licensed Software resulting from any addition to, editing of or deletion from the substance or structure of the original source code or a compiled version of the Licensed Software or any previous Adaptations or a work that programmatically interacts with the Licensed Software.

"Licensed Software" means the same as Software.

"License" means this document.

"Licensor" means Devaldi.

"Licensee" means an individual or entity exercising rights under and complying with the terms of this License who has not previously violated the terms of this License with respect to the Software, or who has received express permission from the Licensor to exercise rights under this License despite a previous violation.

### License Grant

=====

Licensor hereby grants the Licensee a non-exclusive, non-transferable, non-assignable license, without the right to sublicense to: Access, display, integrate and use the Software in one (1) Internet domain that has been registered with Licensor. Licensor hereby grants the Licensee a non-exclusive, worldwide, royalty-free, non-transferable, non-assignable patent license, without the right to sublicense, under any patent rights the Licensor holds in the Software to use, run, and modify the Software in the one (1) Internet domain that has been registered with Licensor. All rights not expressly granted by this Agreement are expressly reserved by Licensor.

### Applicability of License

=====

This License applies to the Software version purchased by the Licensee and for any software version released under the same major version (ie a license granted for version 1.2 also covers any updates until version 2 is reached).

### Protection of Licensed Software

=====

Except as specifically set forth herein or as otherwise agreed to between Licensor and Licensee, Licensee shall not have the right to copy, sublicense, sell, lease, transfer, encumber, assign or make available for public use the Software. Any attempt to take any such actions is void, and will automatically terminate your rights under this License.

### Effective Date

=====

The rights and licenses granted hereunder shall commence on the date any of the Software are electronically delivered to Licensee. Licensor agrees to make the Software available for electronic delivery to Licensee promptly after receipt by Licensor

of the License Fee. For purposes of this Agreement, the "License Fee" means the amount of money required to be paid by Licensee to Licensor for legal usage of the Software under the terms of this agreement.

#### Termination of the license

=====

This license is subject to termination by Licensor at any time if (a) Licensee violates any terms of this License, (b) Licensor has a reasonable basis to believe that Licensee's business is impairing Licensor's business.

#### Ownership of Intellectual Property

=====

Licensor is the sole owner of all intellectual property rights pertaining to the Licensed Software. Licensor reserves all rights not expressly granted herein.

#### NO WARRANTY

=====

TO THE FULLEST EXTENT PERMISSIBLE UNDER APPLICABLE LAW, THE LICENSED SOFTWARE IS PROVIDED TO YOU "AS IS," WITH ALL FAULTS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, AND YOUR USE IS AT YOUR SOLE RISK. THE ENTIRE RISK OF SATISFACTORY QUALITY AND PERFORMANCE RESIDES WITH YOU. LICENSOR DISCLAIMS ANY AND ALL EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS, ANY WARRANTIES OR CONDITIONS OF TITLE, AND WARRANTIES (IF ANY) ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE. LICENSOR DOES NOT WARRANT AGAINST INTERFERENCE WITH YOUR ENJOYMENT OF THE PROGRAM; THAT THE PROGRAM WILL MEET YOUR REQUIREMENTS; THAT OPERATION OF THE PROGRAM WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR-FREE, OR THAT THE PROGRAM WILL BE COMPATIBLE WITH THIRD PARTY SOFTWARE OR THAT ANY ERRORS IN THE PROGRAM WILL BE CORRECTED. NO ORAL OR WRITTEN ADVICE PROVIDED BY LICENSOR OR ANY AUTHORIZED REPRESENTATIVE SHALL CREATE A WARRANTY. SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OF OR LIMITATIONS ON IMPLIED WARRANTIES OR THE LIMITATIONS ON THE APPLICABLE STATUTORY RIGHTS OF A CONSUMER, SO SOME OR ALL OF THE ABOVE EXCLUSIONS AND LIMITATIONS MAY NOT APPLY TO YOU.

LICENSEE IS SOLELY RESPONSIBLE FOR DETERMINING THE APPROPRIATENESS OF USING AND DISTRIBUTING THE LICENSED SOFTWARE AND ASSUMES ALL RISKS ASSOCIATED WITH ITS EXERCISE OF RIGHTS UNDER THIS AGREEMENT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE RISKS AND COSTS OF PROGRAM ERRORS, COMPLIANCE WITH APPLICABLE LAWS, DAMAGE TO OR LOSS OF DATA, PROGRAMS OR EQUIPMENT, SUITABILITY FOR HOSTING AND UNAVAILABILITY OR INTERRUPTION OF OPERATIONS.

#### Limitation of Liability

=====

Except to the extent required by applicable law, THE CUMULATIVE, AGGREGATE LIABILITY OF LICENSOR TO LICENSEE FOR ALL CLAIMS RELATED TO THE LICENSED SOFTWARE AND THIS AGREEMENT, WILL NOT EXCEED THE TOTAL AMOUNT OF ALL LICENSE FEES PAID TO LICENSOR HEREUNDER. LICENSOR WILL NOT IN ANY CASE BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, INDIRECT, PUNITIVE, OR EXEMPLARY DAMAGES ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THE PRODUCT, THE SERVICES OR THIS AGREEMENT, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, DAMAGES FOR LOST PROFIT, LOST REVENUE, LOSS OF USE, LOSS OF DATA, COSTS OF RECREATING LOST DATA, THE COST OF ANY SUBSTITUTE EQUIPMENT, PROGRAM, OR DATA, OR CLAIMS BY ANY THIRD PARTY, INCLUDING WITH LIMITATION THIRD PARTY CLAIMS OF INFRINGEMENT OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, INFRINGEMENT OF COPYRIGHT, TRADEMARK, PATENT, OR TRADE SECRETS. LICENSEE'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY IS SET FORTH IN THIS AGREEMENT. THE LIMITATION ON DAMAGES SET FORTH IN SECTION WILL NOT APPLY TO INDEMNIFICATION OBLIGATIONS OR BREACHES BY LICENSEE.

#### Indemnity

=====



Licensee shall indemnify Licensor, its employees, officers, licensees and agents for all damages, costs and expenses, including, without limitation, attorneys' fees, arising from any claims arising as a result of Licensee's use of the Licensed Software, either as provided or as Adapted by Licensee.

#### Severability

=====

If for any reason a court of competent jurisdiction finds any provision of this License or portion thereof, to be unenforceable, that provision of the License shall be enforced to the maximum extent permissible so as to effect the intent of the parties, and the remainder of this License shall continue in full force and effect.

#### Governing Law

=====

This License shall be governed by the laws of New Zealand. Any disputes arising under this License shall be heard in the city of Auckland, New Zealand.

#### Complete Agreement

=====

This License constitutes the entire agreement between Licensor and Licensee with respect to the use of the Licensed Software and supersedes all prior or contemporaneous understandings or agreements, written or oral, regarding such subject matter. No one other than Licensor has the right to modify or amend this License.

#### Waiver of Breach

=====

No term or provision of this License shall be deemed waived and no breach excused, unless such waiver or consent shall be in writing and signed by Licensor.

## ***dcm4che License***

Version: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1

The contents of this file are subject to the Mozilla Public License Version

1.1 (the "License"); you may not use this file except in compliance with

the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.mozilla.org/MPL/>

Software distributed under the License is distributed on an "AS IS" basis, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing rights and limitations under the License.

The Original Code is part of dcm4che, an implementation of DICOM(TM) in Java(TM), hosted at <http://sourceforge.net/projects/dcm4che>.

The Initial Developer of the Original Code is

<snip>

Portions created by the Initial Developer are Copyright (C) 2002-2006

the Initial Developer. All Rights Reserved.

Contributor(s):

<snip>

Alternatively, the contents of this file may be used under the terms of either the GNU General Public License Version 2 or later (the "GPL"), or the GNU Lesser General Public License Version 2.1 or later (the "LGPL"), in which case the provisions of the GPL or the LGPL are applicable instead of those above. If you wish to allow use of your version of this file only under the terms of either the GPL or the LGPL, and not to allow others to use your version of this file under the terms of the MPL, indicate your decision by deleting the provisions above and replace them with the notice and other provisions required by the GPL or the LGPL. If you do not delete the provisions above, a recipient may use your version of this file under the terms of any one of the MPL, the GPL or the LGPL.

## ***flexlib License***

The MIT License (MIT)

Copyright (c) <year> <copyright holders>

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## ***PanZoom Sample Code License***

ADOBE SYSTEMS INCORPORATED

ADOBE FLEX SOFTWARE

DEVELOPMENT KIT

Software License Agreement.

NOTICE TO USER: THIS LICENSE AGREEMENT GOVERNS INSTALLATION AND USE OF THE ADOBE SOFTWARE DESCRIBED HEREIN BY LICENSEES OF SUCH SOFTWARE. LICENSEE AGREES THAT THIS AGREEMENT IS LIKE ANY WRITTEN NEGOTIATED AGREEMENT SIGNED BY LICENSEE. BY CLICKING TO ACKNOWLEDGE AGREEMENT TO BE BOUND DURING REVIEW OF AN ELECTRONIC VERSION OF THIS LICENSE, OR DOWNLOADING, COPYING, INSTALLING OR USING THE

SOFTWARE, LICENSEE ACCEPTS ALL THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS AGREEMENT. THIS AGREEMENT IS ENFORCEABLE AGAINST ANY PERSON OR ENTITY THAT INSTALLS AND USES THE SOFTWARE AND ANY PERSON OR ENTITY (E.G., SYSTEM INTEGRATOR, CONSULTANT OR CONTRACTOR) THAT INSTALLS OR USES THE SOFTWARE ON ANOTHER PERSON'S OR ENTITY'S BEHALF.

THIS AGREEMENT SHALL APPLY ONLY TO THE SOFTWARE TO WHICH LICENSEE HAS OBTAINED A VALID LICENSE, REGARDLESS OF WHETHER OTHER SOFTWARE IS REFERRED TO OR DESCRIBED HEREIN.

LICENSEE'S RIGHTS UNDER THIS AGREEMENT MAY BE SUBJECT TO ADDITIONAL TERMS AND CONDITIONS IN A SEPARATE WRITTEN AGREEMENT WITH ADOBE THAT SUPPLEMENTS OR SUPERSEDES ALL OR PORTIONS OF THIS AGREEMENT.

#### 1. Definitions.

1.1 "Adobe" means Adobe Systems Incorporated, a Delaware corporation, 345 Park Avenue, San Jose, California 95110, if subsection 7(a) of this Agreement applies; otherwise it means Adobe Systems Software Ireland Limited, Unit 3100, Lake Drive, City West Campus, Saggart D24, Dublin, Republic of Ireland, a company organized under the laws of Ireland and an affiliate and licensee of Adobe Systems Incorporated.

1.2 "Authorized Users" means employees and individual contractors (i.e., temporary employees) of Licensee.

1.3 "Computer" means one or more central processing units ("CPU") in a hardware device (including hardware devices accessed by multiple users through a network ("Server")) that accepts information in digital or similar form and manipulates it for a specific result based on a sequence of instructions.

1.4 "Internal Network" means Licensee's private, proprietary network resource accessible only by Authorized Users. "Internal Network" specifically excludes the Internet (as such term is commonly defined) or any other network community open to the public, including membership or subscription driven groups, associations or similar organizations. Connection by secure links such as VPN or dial up to Licensee's Internal Network for the purpose of allowing Authorized Users to use the SDK Components should be deemed use over an Internal Network.

1.5 "Sample Code" means sample software in source code format and found in directories labeled "samples" and "templates."

1.6 "SDK Components" means the files, libraries, and executables (i) contained in the directories labeled flex\_sdk\_3, or as applicable, subsequently labeled directories(e.g.flex\_sdk\_4, etc.) , and/or (ii) that are described in a "Read Me" file or other similar file as being included as part of the Flex Software Development Kit and/or SDK Components and governed by this Agreement, including the Professional Component Source Files (as defined below in Section 2.1), build files, compilers, and related information, as well as the file format specifications, if any.

#### 2. License.

Subject to the terms and conditions of this Agreement, Adobe grants to Licensee a perpetual, non-exclusive license to use the SDK Components delivered hereunder according to the terms and conditions of this Agreement, on Computers connected to Licensee's Internal Network, on the licensed platforms and configurations.

##### 2.1 SDK Components.

###### 2.1.1 License Grant.

(a) SDK Components. Subject to the terms and conditions of this Agreement, Adobe grants Licensee a non-exclusive, nontransferable license to (A) use the SDK Components for the sole purpose of internally developing Developer Programs, and (B) use the SDK Components as part of Licensee's website for the sole purpose of compiling the Developer Programs that are distributed through the Licensee's website.

(b) Professional Component Source Files. Subject to the terms and conditions of this Agreement, with respect to

each Professional Component Source File, Adobe grants Licensee a non-exclusive, nontransferable license to (A) modify and reproduce such Professional Component Source File (as defined below) for use as a component of Developer Programs that add Material Improvements to such Professional Component Source File, and (B) distribute such Professional Component Source File in object code form and/or source code form only as a component of Developer Programs that add Material Improvements to such Professional Component Source File, provided that (1) such Developer Programs are designed to operate in connection with Adobe Flex Builder, Adobe Flex Data Services Software, Adobe LiveCycle Data Services Software or the SDK Components, (2) Licensee distributes such object code and/or source code under the terms and conditions of an End User License Agreement, (3) Licensee includes a copyright notice reflecting the copyright ownership of Developer in such Developer Programs, (4) Licensee shall be solely responsible to its customers for any update or support obligation or other liability which may arise from such distribution, (5) Licensee does not make any statements that its Developer Program is "certified," or that its performance is guaranteed, by Adobe, (6) Licensee does not use Adobe's name or trademarks to market its Developer Programs without written permission of Adobe, (7) Licensee does not delete or in any manner alter the copyright notices, trademarks, logos or related notices, or other proprietary rights notices of Adobe (and its licensors, if any) appearing on or within such Professional Component Source File and/or SDK Components, or any documentation relating to the SDK Components, (8) Licensee causes any modified files to carry prominent notices stating that Licensee changed the files, (9) Licensee does not use "mx," "mxml," "flex," "flash," "lifecycle" or "adobe" in any new package or class names distributed with such Professional Component Source File, and (10) Licensee complies with the below Adobe® AIR™ Trademark Use Terms. Any modified or merged portion of Professional Component Source Files is subject to this Agreement. For the avoidance of doubt, Licensee shall have no rights to the Professional Component Source Files (or the object code form of such files), except to the extent such Professional Component Source Files are provided to Licensee in connection with Licensee's licensing of Flex Builder Professional.

(c) "Adobe® AIR™" is a trademark of Adobe that may not be used by others except under a written license from Adobe. Licensee may not incorporate the Adobe AIR trademark, or any other Adobe trademark, in whole or in part, in the title of your Developer Programs or in your company name, domain name or the name of a service related to Adobe AIR. Licensee may indicate the interoperability of its Developer Program with the Adobe AIR runtime software, if true, by stating, for example, "works with Adobe® AIR™" or "for Adobe® AIR™." Licensee may use the Adobe AIR trademark to refer to its Developer Program as an "Adobe® AIR™ application" only as a statement that its Developer Program interoperates with the Adobe AIR runtime software. For purposes of this Agreement, the terms in this paragraph shall constitute the "Adobe® AIR™ Trademark Use Terms."

#### 2.1.2 Definitions Related To SDK Components.

(a) "Developer Programs" shall mean programs that are built consisting partly of the Professional Component Source Files and other SDK Components and partly of user's Material Improvement to add to or extend the Professional Component Source Files.

(b) "End User License Agreement" means an end user license agreement that provides a: (1) limited, nonexclusive right to use the subject Developer Program; (2) set of provisions that ensures that any sublicensee of Licensee exercising the rights in such End User License Agreement complies with all restrictions and obligations set forth herein with respect to SDK Components; (3) prohibition against reverse engineering, decompiling, disassembling or otherwise attempting to discover the source code of the subject Developer Program that is substantially similar to that set forth in Section 2.3.1 below; (4) statement that, if Licensee's customer requires any Adobe software in order to use the Developer Program, (i) Licensee's customer must obtain such Adobe software via a valid license, and (ii) Licensee's customer's use of such Adobe software must be in accordance with the terms and conditions of the end

user license agreement that ships with such Adobe software; (5) statement that Licensee and its suppliers retain all right, title and interest in the subject Developer Program that is substantially similar to that set forth as Section 3 below, (6) statement that Licensee's suppliers disclaim all warranties, conditions, representations or terms with respect to the subject Developer Program, and (7) limit of liability that disclaims all liability for the benefit of Licensee's suppliers.

(c) "Material Improvement" shall mean perceptible, measurable and definable improvements to the Professional Component Source Files that provide extended or additional significant and primary functionality that add significant business value to the Professional Component Source Files.

(d) "Professional Component Source File" shall mean, if Licensee receives the SDK Components in connection with licensing Flex Builder, each Flex Framework source code file that is provided with the SDK Components in the directory labeled fbpro and/or another directory or directories as specified by Adobe from time to time.

#### 2.1.3 Restrictions.

(a) General Restrictions. Except for the limited distribution rights as provided in Section 2.1.1 above with respect to Professional Component Source Files, Licensee may not distribute, sell, sublicense, rent, loan, or lease the SDK Components and/or any component thereof to any third party. Licensee also agrees not to add or delete any program files that would modify the functionality and/or appearance of other Adobe software and/or any component thereof.

(b) Development Restrictions. Licensee agrees that Licensee will not use the SDK Components to create, develop or use any program, software or service which (1) contains any viruses, Trojan horses, worms, time bombs, cancelbots or other computer programming routines that are intended to damage, detrimentally interfere with, surreptitiously intercept or expropriate any system, data or personal information; (2) when used in the manner in which it is intended, violates any material law, statute, ordinance or regulation (including without limitation the laws and regulations governing export control, unfair competition, antidiscrimination or false advertising); or (3) interferes with the operability of other Adobe or third-party programs or software.

(c) Indemnification. Licensee agrees to defend, indemnify, and hold Adobe and its suppliers harmless from and against any claims or lawsuits, including attorneys' reasonable fees, that arise or result from the use or distribution of Developer Programs, provided that Adobe gives Licensee prompt written notice of any such claim, tenders to Licensee the defense or settlement of such a claim at Licensee's expense, and cooperates with Licensee, at Licensee's expense, in defending or settling such claim.

2.2 Sample Code. Licensee may modify the Sample Code solely for the purposes of designing, developing and testing Licensee's own software applications. However, Licensee is permitted to use, copy and redistribute its modified Sample Code only if all of the following conditions are met: (a) Licensee includes Adobe's copyright notice (if any) with Licensee's application, including every location in which any other copyright notice appears in such application; and (b) Licensee does not otherwise use Adobe's name, logos or other Adobe trademarks to market Licensee's application. Licensee agrees to defend, indemnify, and hold Adobe and its suppliers harmless from and against any claims or lawsuits, including attorneys' reasonable fees, that arise or result from the use or distribution of Licensee's applications, provided that Adobe gives Licensee prompt written notice of any such claim, tenders to Licensee the defense or settlement of such a claim at Licensee's expense, and cooperates with Licensee, at Licensee's expense, in defending or settling such claim.

#### 2.3 Restrictions

2.3.1 No Modifications, No Reverse Engineering. Except as specifically provided herein, Licensee shall not modify, port, adapt or translate the SDK Components. Licensee shall not reverse engineer, decompile, disassemble or otherwise attempt to discover the source code of the SDK Components. Notwithstanding the foregoing, decompiling the SDK Components is permitted to the extent the laws of Licensee's jurisdiction give Licensee the right to do so to

obtain information necessary to render the SDK Components interoperable with other software; provided, however, that Licensee must first request such information from Adobe and Adobe may, in its discretion, either provide such information to Licensee or impose reasonable conditions, including a reasonable fee, on such use of the source code to ensure that Adobe's and its suppliers' proprietary rights in the source code for the SDK Components are protected.

**2.3.2 No Unbundling.** The SDK Components may include various applications, utilities and components, may support multiple platforms and languages or may be provided to Licensee on multiple media or in multiple copies. Nonetheless, the SDK Components are designed and provided to Licensee as a single product to be used as a single product on Computers and platforms as permitted herein. Licensee is not required to use all component parts of the SDK Components, but Licensee shall not unbundle the component parts of the SDK Components for use on different Computers. Licensee shall not unbundle or repackage the SDK Components for distribution, transfer or resale.

**2.3.3 No Transfer.** Licensee shall not sublicense, assign or transfer the SDK Components or Licensee's rights in the SDK Components, or authorize any portion of the SDK Components to be copied onto or accessed from another individual's or entity's Computer except as may be explicitly provided in this Agreement. Notwithstanding anything to the contrary in this Section 2.3.3, Licensee may transfer copies of the SDK Components installed on one of Licensee's Computers to another one of Licensee's Computers provided that the resulting installation and use of the SDK Components is in accordance with the terms of this Agreement and does not cause Licensee to exceed Licensee's right to use the SDK Components under this Agreement.

**2.3.4 Prohibited Use.** Except as expressly authorized under this Agreement, Licensee is prohibited from: (a) using the SDK Components on behalf of third parties; (b) renting, leasing, lending or granting other rights in the SDK Components including rights on a membership or subscription basis; and (c) providing use of the SDK Components in a computer service business, third party outsourcing facility or service, service bureau arrangement, network, or time sharing basis.

**2.3.5 Export Rules.** Licensee agrees that the SDK Components will not be shipped, transferred or exported into any country or used in any manner prohibited by the United States Export Administration Act or any other export laws, restrictions or regulations (collectively the "Export Laws"). In addition, if the SDK Components is identified as an export controlled item under the Export Laws, Licensee represents and warrants that Licensee is not a citizen of, or located within, an embargoed or otherwise restricted nation (including Iran, Iraq, Syria, Sudan, Libya, Cuba and North Korea) and that Licensee is not otherwise prohibited under the Export Laws from receiving the SDK Components. All rights to install and use the SDK Components are granted on condition that such rights are forfeited if Licensee fails to comply with the terms of this Agreement.

### **3. Intellectual Property Rights.**

The SDK Components and any copies that Licensee is authorized by Adobe to make are the intellectual property of and are owned by Adobe Systems Incorporated and its suppliers. The structure, organization and code of the SDK Components are the valuable trade secrets and confidential information of Adobe Systems Incorporated and its suppliers. The SDK Components is protected by copyright, including without limitation by United States Copyright Law, international treaty provisions and applicable laws in the country in which it is being used. Except as expressly stated herein, this Agreement does not grant Licensee any intellectual property rights in the SDK Components and all rights not expressly granted are reserved by Adobe.

### **4. Updates.**

If the SDK Components is an upgrade or update to a previous version of the SDK Components, Licensee must possess a valid license to such previous version in order to use such upgrade or update. All upgrades and updates are

provided to Licensee subject to the terms of this Agreement on a license exchange basis. Licensee agrees that by using an upgrade or update, Licensee voluntarily terminates Licensee's right to use any previous version of the SDK Components. As an exception, Licensee may continue to use previous versions of the SDK Components on Licensee's Computers after Licensee obtains the upgrade or update but only for a reasonable period of time to assist Licensee in the transition to the upgrade or update, and further provided that such simultaneous use shall not be deemed to increase the number of copies, licensed amounts or scope of use granted to Licensee hereunder. Upgrades and updates may be licensed to Licensee by Adobe with additional or different terms.

#### 5. NO WARRANTY.

No Warranty. Licensee acknowledges that the SDK Components is provided to Licensee "AS IS," and Adobe disclaims any warranty or liability obligations to Licensee of any kind. Licensee acknowledges that ADOBE MAKES NO EXPRESS, IMPLIED, OR STATUTORY WARRANTY OF ANY KIND WITH RESPECT TO THE SDK COMPONENTS INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTY WITH REGARD TO PERFORMANCE, MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY, NONINFRINGEMENT OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE. Adobe is not obligated to provide maintenance, technical support or updates to Licensee for any SDK Components. The foregoing limitations, exclusions and limitations shall apply to the maximum extent permitted by applicable law, even if any remedy fails its essential purpose.

#### 6. LIMITATION OF LIABILITY.

IN NO EVENT WILL ADOBE, ITS AFFILIATES OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE TO LICENSEE FOR ANY LOSS, DAMAGES, CLAIMS OR COSTS WHATSOEVER INCLUDING ANY CONSEQUENTIAL, INDIRECT OR INCIDENTAL DAMAGES, ANY LOST PROFITS OR LOST SAVINGS, ANY DAMAGES RESULTING FROM BUSINESS INTERRUPTION, PERSONAL INJURY OR FAILURE TO MEET ANY DUTY OF CARE, OR CLAIMS BY A THIRD PARTY EVEN IF AN ADOBE REPRESENTATIVE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH LOSS, DAMAGES, CLAIMS OR COSTS. THE FOREGOING LIMITATIONS AND EXCLUSIONS APPLY TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW IN LICENSEE'S JURISDICTION. ADOBE'S AGGREGATE LIABILITY AND THAT OF ITS AFFILIATES AND SUPPLIERS UNDER OR IN CONNECTION WITH THIS AGREEMENT SHALL BE LIMITED TO THE AMOUNT PAID FOR THE SDK COMPONENTS, IF ANY. THIS LIMITATION WILL APPLY EVEN IN THE EVENT OF A FUNDAMENTAL OR MATERIAL BREACH OR A BREACH OF THE FUNDAMENTAL OR MATERIAL TERMS OF THIS AGREEMENT. Nothing contained in this Agreement limits Adobe's liability to Licensee in the event of death or personal injury resulting from Adobe's negligence or for the tort of deceit (fraud). Adobe is acting on behalf of its affiliates and suppliers for the purpose of disclaiming, excluding and limiting obligations, warranties and liability, but in no other respects and for no other purpose. For further information, please see the jurisdiction specific information at the end of this agreement, if any, or contact Adobe's Licensee Support Department.

#### 7. Governing Law.

This Agreement, each transaction entered into hereunder, and all matters arising from or related to this Agreement (including its validity and interpretation), will be governed and enforced by and construed in accordance with the substantive laws in force in: (a) the State of California, if a license to the SDK Components is acquired when Licensee is in the United States, Canada, or Mexico; or (b) Japan, if a license to the SDK Components is acquired when Licensee is in Japan, China, Korea, or other Southeast Asian country where all official languages are written in either an ideographic script (e.g., hanzi, kanji, or hanja), and/or other script based upon or similar in structure to an ideographic script, such as hangul or kana; or (c) England, if a license to the SDK Components is purchased when Licensee is in any other jurisdiction not described above. The respective courts of Santa Clara County, California when California law applies, Tokyo District Court in Japan, when Japanese law applies, and the

competent courts of London, England, when the law of England applies, shall each have non-exclusive jurisdiction over all disputes relating to this Agreement. This Agreement will not be governed by the conflict of law rules of any jurisdiction or the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods, the application of which is expressly excluded.

#### 8. General Provisions.

If any part of this Agreement is found void and unenforceable, it will not affect the validity of the balance of this Agreement, which shall remain valid and enforceable according to its terms. Updates may be licensed to Licensee by Adobe with additional or different terms. The English version of this Agreement shall be the version used when interpreting or construing this Agreement. This is the entire agreement between Adobe and Licensee relating to the SDK Components and it supersedes any prior representations, discussions, undertakings, communications or advertising relating to the SDK Components.

#### 9. Notice to U.S. Government End Users.

9.1 Commercial Items. The SDK Components and any documentation are "Commercial Item(s)," as that term is defined at 48 C.F.R. Section 2.101, consisting of "Commercial Computer Software" and "Commercial Computer Software Documentation," as such terms are used in 48 C.F.R. Section 12.212 or 48 C.F.R. Section 227.7202, as applicable. Consistent with 48 C.F.R. Section 12.212 or 48 C.F.R. Sections 227.7202-1 through 227.7202-4, as applicable, the Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation are being licensed to U.S. Government end users (a) only as Commercial Items and (b) with only those rights as are granted to all other end users pursuant to the terms and conditions herein. Unpublished-rights reserved under the copyright laws of the United States. Adobe Systems Incorporated, 345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704, USA.

9.2 U.S. Government Licensing of Adobe Technology. Licensee agrees that when licensing Adobe SDK Components for acquisition by the U.S. Government, or any contractor therefore, Licensee will license consistent with the policies set forth in 48 C.F.R. Section 12.212 (for civilian agencies) and 48 C.F.R. Sections 227-7202-1 and 227-7202-4 (for the Department of Defense). For U.S. Government End Users, Adobe agrees to comply with all applicable equal opportunity laws including, if appropriate, the provisions of Executive Order 11246, as amended, Section 402 of the Vietnam Era Veterans Readjustment Assistance Act of 1974 (38 USC 4212), and Section 503 of the Rehabilitation Act of 1973, as amended, and the regulations at 41 CFR Parts 60-1 through 60-60, 60-250, and 60-741. The affirmative action clause and regulations contained in the preceding sentence shall be incorporated by reference in this Agreement.

#### 10. Compliance with Licenses.

Adobe may, at its expense, and no more than once every twelve (12) months, appoint its own personnel or an independent third party to verify the number of copies and installations as well as usage of the Adobe software in use by Licensee. Any such verification shall be conducted upon seven (7) business days notice, during regular business hours at Licensee's offices and shall not unreasonably interfere with Licensee's business activities. Both Adobe and its auditors shall execute a commercially reasonable non-disclosure agreement with Licensee before proceeding with the verification. If such verification shows that Licensee is using a greater number of copies of the SDK Components than that legitimately licensed, or are deploying or using the SDK Components in any way not permitted under this Agreement and which would require additional license fees, Licensee shall pay the applicable fees for such additional copies within thirty (30) days of invoice date, with such underpaid fees being the license fees as per Adobe's then-current, country specific, license fee list. If underpaid fees are in excess of five percent (5%) of the value of the fees paid under this Agreement, then Licensee shall pay such underpaid fees and Adobe's reasonable costs of conducting the verification. This Section shall survive expiration or termination of this Agreement for a period of two (2) years.

#### 11. Third-Party Beneficiary.

Licensee acknowledges and agrees that Adobe's licensors (and/or Adobe if Licensee obtained the SDK Components



from any party other than Adobe) are third party beneficiaries of this Agreement, with the right to enforce the obligations set forth herein with respect to the respective technology of such licensors and/or Adobe.

#### 12. Specific Provisions and Exceptions.

This section sets forth specific provisions related to certain components of the SDK Components as well as limited exceptions to the above terms and conditions. To the extent that any provision in this section is in conflict with any other term or condition in this agreement, this section will supersede such other term or condition.

##### 12.1 Limitation of Liability for Users Residing in Germany and Austria.

12.1.1 If Licensee obtained the SDK Components in Germany or Austria, and Licensee usually resides in such country, then Section 6 does not apply. Instead, subject to the provisions in Section 12.1.2, Adobe and its affiliates' statutory liability for damages will be limited as follows: (i) Adobe and its affiliates will be liable only up to the amount of damages as typically foreseeable at the time of entering into the purchase agreement in respect of damages caused by a slightly negligent breach of a material contractual obligation and (ii) Adobe and its affiliates will not be liable for damages caused by a slightly negligent breach of a non-material contractual obligation.

12.1.2 The aforesaid limitation of liability will not apply to any mandatory statutory liability, in particular, to liability under the German Product Liability Act, liability for assuming a specific guarantee or liability for culpably caused personal injuries.

12.1.3 Licensee is required to take all reasonable measures to avoid and reduce damages, in particular to make back-up copies of the SDK Components and Licensee's computer data subject to the provisions of this agreement.

#### 13. Third Party Software.

The Software may contain third party software which requires notices and/or additional terms and conditions.

Such required third party software notices and/or additional terms and conditions are located at

<http://www.adobe.com/go/thirdparty> (or a successor website thereto) and are made a part of and incorporated by reference into this Agreement.

If Licensee has any questions regarding this agreement or if Licensee wishes to request any information from Adobe please use the address and contact information included with this product to contact the Adobe office serving Licensee's jurisdiction.

Adobe is either a registered trademark or trademark of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.

## ***ANATOMIUM 3D End User Licence Agreement (EULA)***

By downloading and using the software/data sets you signify that you have read and agree to all the terms of the license agreement, valid for the copyrights to 3d models, 3d geometries, 3d content in general marketed under the brand names Longchamp Labs, ANATOMIUM 3D, and all others derived thereof or any other names chosen for our use, all copyrights of which are protected by international laws and treaties.

THIS IS A LEGAL AND BINDING AGREEMENT BETWEEN the USER, HEREINAFTER ALSO REFERRED TO AS "Licensee" or "User" AND Longchamp Labs/21st Century Solutions Ltd (and/or its partner organizations and/or individual partners), HEREINAFTER ALSO REFERRED TO AS "21-LL". This License may be revoked and completely replaced by a newer, different one at any time at 21-LL's leisure and without any outside notification, though we will notify all customers within one month of any changes entering validity.

BY OPENING OUR DATA PACKAGES OR USING OUR 3-D MODEL(S), MOTIONS, TEXTURE MAP(S), BUMP MAP(S) OR ANY OTHER 3D RELATED PRODUCTS, HEREINAFTER REFERRED TO AS Software, OR AUTHORIZING ANY OTHER PERSON TO DO SO, YOU INDICATE YOUR COMPLETE AND UNCONDITIONAL ACCEPTANCE OF ALL THE TERMS AND CONDITIONS OF THIS LICENSE AGREEMENT. THIS LICENSE AGREEMENT CONSTITUTES THE COMPLETE AGREEMENT BETWEEN YOU AND 21-LL. IF YOU DO NOT AGREE TO THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT, YOU MAY RETURN THE UNOPENED DATA PACKAGE (WITH ALL ACCOMPANYING MATERIALS), AND A COPY OF YOUR INVOICE, TO 21-LL FOR A FULL REFUND WITHIN THIRTY (30) DAYS FROM THE DATE OF PURCHASE. IN THE CASE OF SOFT GOODS (ELECTRONICALLY TRANSFERRED FILES) YOU MUST DELETE THEM

FROM YOUR COMPUTER AND FROM ANY BACKUP DEVICES THAT YOU MAY HAVE USED, the same applies to all content created using the data.

1) 3-D MODEL LICENSE. 21-LL grants to Licensee and Licensee hereby accepts, subject to the limitations and obligations of this Agreement, a personal non-exclusive, non-transferable License to use the 3-D Model(s), together with all accompanying written materials, images, and other data files.

2) This software is solely owned by 21-LLietzau / 3DSpecial and is protected by international laws, treaties and copyright provisions - trespasses will be prosecuted. 21-LL retains all rights in, title to, and ownership of the Software. Licensee shall take all steps reasonably necessary to protect 21-LL ownership rights. This software is not sold, instead it is licensed under the following conditions.

3) The Licensee (purchaser, end-user) is allowed to use CD rom(s) (3d models, model sets) on only one computer or terminal (or computer network owned and operated by licensee under one street address) at a time. The Licensee may make only one copy of this software for backup purposes - unauthorized copying of the software is expressly forbidden. Licensee agrees to include 21-LL's copyright notice(s) and proprietary interest(s) on all copies of the software, in whole or in part, in any form, including data form, made by licensee in accordance with this agreement

4) The Licensee acknowledges that the software may not exactly comply with their expectations or needs or be entirely free from defects. 21-LLietzau warrants only the media on which the software is supplied to be free from defects under normal circumstances for 30 days from date of purchase for CD PRODUCTS, the software itself is licensed "as is". 21-LL warrants to licensee that, to the best of its knowledge, the digital data comprising the software do not infringe the rights, including patent, copyright and trade secrets, of any third party, nor was the digital data unlawfully copied or misappropriated from digital data owned by any third party; provided, however, that 21-LL makes no representation or warranty with respect to infringement of any third party's rights in any image, trademarks, works of authorship or object depicted by such software. Downloadable software is in all cases licensed AS IS, 21-LL cannot and will not guarantee that it will fulfill the user's exact expectations, nor will 21-LL be culpable for damage user does to his computer installation using our software. Such things do not constitute any right for returning downloadable software, nor for a refund, neither does the inability of the user to create the projects of their expectations with the given software.

4.1) 21-LL will however usually and on a non-binding basis adapt software to customer needs at no additional cost if the customer supplies sufficient construction data and if the project is commercially feasible from 21-LL's point of view.

5) Models and other parts of the software may be used for imaging and animation but not sold, leased or in any other way passed on to a third party (with the exception of 5.1) whereas resulting images or animations may be used freely for commercial or private ends without further limits, or any royalties nor additional payments. 21-LL copyrights must always be visibly publicly mentioned in connection with/in artwork if 21-LL especially demands this, and in any publicly offered websites, pictures or animations, or in advertisements of all sorts. If the models are used in a rapid prototyping or similar process which has a physical representation of the model as a result, royalties have to be paid for each physical item produced or sold, to be agreed upon or expressly waived in a written statement by 21-LL. If a modeler uses our data sets to derive 3d models of his own, royalties must be paid for each sale of these models or the equivalent in sales lost to our brands due to such actions, world wide and under the laws of all nations of the United Nations. Legislation is to be applied as offered and is being enforced ever further, at this time very efficiently in the EU, US, and important parts of Asia with the Russian Union and the PR China close on the heels.

5.1) Developers of applications using integrated models must agree to take industry standard measures which assure that the models are not by any simple means extractable by third parties. 21-LL acknowledges that such measures may not be perfect and that developers are not responsible for third party malversations, if any damages to 21-LL's rights can be proven to be originated by third party manipulations.

6) The private Licensee of a cd product may permanently transfer his rights of license to a third party by providing them with the original media (cd/dvd, hardcopy and the likes) and all existing copies and materials and provided that party agrees to the terms of this license. Single 3d models or software purchased as online downloads are NOT transferable at all - they can also explicitly NOT be sold as "used items".

7) All rights to models developed from 3D Special geometries belong to 21-LLietzau, if in doubt the rights to them may be shared to mutual benefit only with prior written consent by Cache Force Ltd., 21-LLietzau or 3DSpecial - in all other cases section 5) and 6) apply. This paragraph can be voided by agreement in writing, from 21-LL, signed by at least one of its directors)\*

8) This license is terminated without further notice or other measures taken in the moment licensee fails to comply with its restrictions and/or provisions - upon such termination licensee must destroy all existing copies and the software itself.

9) The Licensee agrees that any dispute shall be settled before any court of law of 21-LL's choice and by whichever different means of legal action they elect to pursue.

10) Remedies provided under this paragraph shall not be deemed exclusive but cumulative and shall be in addition to all other remedies provided by law and equity. No delay or omission in the exercise of any remedy herein provided or otherwise available to 21-LL shall impair or effect 21st's right to exercise the same. An extension of indulgence or forbearance (which must be in writing) shall not otherwise alter or effect 21-LL's rights or obligations nor be deemed to be a waiver thereof. The parties hereto agree that breach of any provisions of non-disclosure, secrecy, confidentiality, copying, use, protection, and security in this agreement by licensee will cause immediate and irreparable damage and injury to 21-LL. Each of the parties confirm that damages at law may be an inadequate remedy for breach or threatened breach of any such provisions. They also agree that in such event 21-LL shall be entitled by right to an Injunction restraining licensee from violating any of said provisions. Licensee hereby acknowledges that 21-LL has disclosed or will disclose to licensee valuable proprietary data sets (the software), which are unique and give 21-LL a competitive advantage; that a violation of any of the provisions of this agreement is material and important and 21-LL shall, in addition to all other rights and remedies available hereunder, be entitled to a temporary restraining order and an Injunction to be issued by any court of competent jurisdiction enjoining and restraining licensee from committing any violation of said provisions, licensee shall consent to the issuance of such injunction. Licensee acknowledges that the remedies provided for in this agreement are not injurious to nor violative of any public interest or policy, and will not create a hardship greater than is necessary to protect the interest of 21-LL.

11. GENERAL. Costs and Expenses of Enforcement. In the event of the failure of either party hereto to comply with any provisions of this agreement, the defaulting party shall pay any and all costs and expenses, including reasonable attorney's fees arising out of or resulting from such default, incurred by the injured party in enforcing its rights and remedies, whether such right or remedy is pursued by filing a lawsuit or otherwise.

11.1 A period of 30 days is herewith agreed upon to enable the damaging party to make good any damages before lawsuits may be filed or other legal action be taken by the injured party, This provision shall be voided by any failure of the injuring party to communicate in a timely manner.

For news, please visit our websites or email us International FAX 001 / 480 393-4232

Internet Domains : [www.anatomium.com](http://www.anatomium.com),

Dated this 22nd day of January, 2012

Copyrights 1997, 1999, 2002, 2007, 2012 by 21 st Century Solutions Ltd. / Longchamp Labs All Rights Reserved

)\* Most paragraphs of this agreement can be changed or adapted by drafting special license additions or deletions bearing the signature of one of 21-LL's directors. If you feel any change is needed in the interest of your or mutual projects, please contact us via Email. You will find a contact Email address at any of our web sites.

## **RadLex License**

### **LICENSE AGREEMENT AND TERMS OF USE**

RadLex License Version 2.0

Last Updated: November 14, 2014

<http://www.rsna.org/radlexdownloads/>

This License Agreement and Terms of Use (the "Agreement") applies to the Work (as defined below) and describes your obligations and the terms and conditions to which you agree to use the work. Any use of a Work other than as described in this Agreement is strictly prohibited.

By making any use of a Work you hereby agree to be bound by this Agreement. In consideration of your agreement to be bound by the terms and conditions contained in the Agreement, The Radiological Society of North America (RSNA) grants you the rights contained herein.

## 1. Definitions.

“Licensor” shall mean The Radiological Society of North America (RSNA).

“Legal Entity” shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, “control” means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

“You” (or “Your”) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this Agreement.

“Work” shall mean the Release Version of RadLex®, and any work of authorship related to the Release Version of RadLex® made available under this Agreement, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

“Adaptation” shall mean any work in any medium that is based on (or derived from) the Work including derivative works, editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications or adaptations that may or may not, as a whole, represent an original work of authorship.

“Contribution” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is submitted to Licensor by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “submitted” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on customer feedback mechanisms, Licensor’s website, electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work.

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

“RadLex®” shall mean all of the materials, documentation and works or authorship related to the Work in any and all media and formats including, the RadLex® Master Ontology, the Release Version of RadLex® and the RadLex® Playbook.

“Release Version of RadLex®” shall mean the released version of RadLex® made available under this Agreement, as indicated in a copyright notice that is included in or attached to the released version of RadLex®.

“RadLex® Master Ontology” shall mean the master version of RadLex® controlled and under development by the RadLex® Steering Committee and is distinct from the Release Version of RadLex®. The RadLex® Master Ontology is not available for distribution under any circumstance and is not covered by this Agreement or license.

“RadLex® Playbook” shall mean the works of authorship, individually and collectively, that is a portion of a Release Version of RadLex® that provides a standard, comprehensive lexicon of radiology orderables, performables, protocol names and procedure step names and associated attributes and values made available under this Agreement, as indicated in a copyright notice that is included or attached to the RadLex® Playbook.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this Agreement, Licensor hereby grants to You a worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free copyright license to reproduce, prepare Adaptations of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Adaptations in any medium.

3. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Adaptations thereof in any medium, with or without modifications provided that You meet the following conditions:

- a. You must provide notice of and give any other recipients of the Work or Adaptations a copy of this Agreement;
- b. You must cause any Adaptations to carry prominent notices stating that You changed the original Work and include a short description of the changes, additions, or transformation of the original Work;
- c. You must cause any Adaptation, the title of any Adaptation and any communication referring to an Adaptation to clearly identify that the Adaptation is not the original Work and that it is not endorsed by, affiliated with or approved by Licensor, unless otherwise agreed in writing by Licensor. An acceptable identification of an Adaptation is “Licensee’s Reporting System based on RadLex.”
- d. Changes introduced in Adaptations shall be limited to:
  - i. Addition of new term attributes and corresponding values
  - ii. Addition of new relations between terms
  - iii. Additions or modifications that would not result in confusion between existing terms, attributes, or descriptions.
  - iv. Additions or modifications that do not circumvent the prohibitions described in section 3(d) below.

v. Other modifications that do not change the underlying semantics of existing terms and that are clearly described in the Adaptation.

e. Changes to the following elements of the Work are not permitted in Adaptations:

i. For RadLex® clinical terms:

1. Radlex® unique identifier (RID)
2. Name
3. Synonym
4. Ontologic relations to other terms

ii. For RadLex® Playbook terms:

1. RadLex® Playbook unique identifier (RPID)
2. Exam letter code
3. Short Name
4. Long Name
5. Description
6. Existing attribute-value pairs associated with each term
7. RadLex® Attributes and their names

f. You must retain all copyright, patent, trademark, and attribution notices that are included in the original Work and in any reproduction or Adaptation of the Work; and

g. If the Work includes a disclaimer or other similar information as part of its distribution, then any Adaptation that You distribute must include a readable copy of the notices contained within such disclaimer.

You may add Your own attribution notices within Adaptations that You distribute, alongside or as an addendum to the attribution notices from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying this Agreement.

You may add Your own copyright statement to Your modifications or additions that you may have a separable copyright interest in. Your copyright statement may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications or additions, provided that such copyright statement and Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this Agreement and such additional or different terms include the grant of a license for the redistribution and adaptation of Your

modifications or additions to third parties in manner substantially similar to the license granted by this Agreement.

4. Submission of Contributions. You hereby assign, grant, or otherwise convey to Licensor all rights, title and interest in any Contribution submitted by You to the Licensor that is related to a Work. Your submissions shall be under the terms and conditions of this Agreement, without any additional consideration, terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

You also warrant that you have the authority to submit any Contribution submitted by You to the Licensor and that your Contribution does not infringe or violate the rights of any third party. You hereby release, indemnify and hold harmless RSNA, including its officials, employees, representatives and agents, successors and assigns, and its licensees from any claims that may arise regarding the use of your Contribution(s).

5. Trademarks. This Agreement does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the attribution or copyright notice required under this Agreement. You shall not use the trademarks RSNA, RadLex, RadLex Playbook, RadLex Master Ontology, any element thereof or any confusingly

similar expression without Licensor's express written permission except as required under the attribution or copyright notice requirements of this Agreement.

6. DISCLAIMER OF WARRANTY. ALL INFORMATION AND MATERIALS PROVIDED BY LICENSOR RELATED TO THE WORK AND INCLUDING THE WORK ARE PROVIDED ON AN "AS IS," "WHERE IS" AND "WHERE AVAILABLE" BASIS AND SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. LICENSOR DOES NOT WARRANT THE WORK OR INFORMATION RELATED TO THE WORK EITHER EXPRESSLY OR IMPLIEDLY, FOR ANY PARTICULAR PURPOSE AND EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, WARRANTIES OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. LICENSOR DOES NOT GUARANTEE THE ACCURACY, VALIDITY, TIMELINESS OR COMPLETENESS OF THE WORK OR ANY INFORMATION RELATED TO THE WORK. LICENSOR DOES NOT WARRANT THAT USE OF THE WORK OR THE INFORMATION RELATED TO THE WORK WILL BE ERROR-FREE, THAT DEFECTS WILL BE CORRECTED, OR THAT USE OF THE INFORMATION RELATED TO THE WORK OR THE WORK WILL MEET OR COMPLY WITH ANY STANDARDS OR CAN BE APPLIED TO ANY OR ALL SYSTEMS OR INFRASTRUCTURE.

7. Disclaimer of Liability. You assume all responsibility and risk for the use of the Work and information related to the Work. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall Licensor or anyone else involved in creating or maintaining the Work or an Adaptation be liable for any DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL or CONSEQUENTIAL DAMAGES, or LOST PROFITS that result from the use or inability to use the Work or any Adaptation. Nor shall Licensor be liable for any such damages including, but not limited to, reliance by any individual or legal entity on any information related to the Work or on the Work; or that result from mistakes, omissions, interruptions, deletion of files, viruses, errors, defects, or any failure of performance, communications failure, theft, destruction or unauthorized access by Licensor.

In states which do not allow some or all of the above limitations of liability, liability shall be limited to the greatest extent allowed by law.

8. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Adaptations thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this Agreement. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

9. Termination. The license and rights granted herein will terminate automatically upon any breach by You of the terms of this Agreement. Subject to the terms of this Agreement, the license granted herein is perpetual. Licensor reserves the right to modify the terms of this Agreement and to license the Work under different terms in the future without notice.

10. Miscellaneous.

a. If any provision of this Agreement is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this Agreement, and without further action by the parties to this agreement, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

b. No term or provision of this Agreement shall be deemed waived and no breach consented to unless such waiver or consent shall be in writing and signed by the party to be charged with such waiver or consent.

c. This Agreement constitutes the entire agreement between the parties with respect to the Work licensed here. There are no understandings, agreements or representations with respect to



the Work not specified here. Licensor shall not be bound by any additional provisions that may appear in any communication from You. This Agreement may not be modified without the mutual written agreement of the Licensor and You.

#### Copyright and License Notice

Copyright 2014 – The Radiological Society of North America (RSNA), all rights reserved

Licensed under RadLex License Version 2.0. You may obtain a copy of the license at:

<http://www.rsna.org/radlexdownloads/>

This work is distributed under the above noted license on an “AS IS” basis, WITHOUT WARRANTIES OF ANY KIND, either express or implied. Please see the license for complete terms and conditions.