

RAYCARE v2025 SP4

Gebrauchsinformation



RayCare

v2025

Traceback information:
Workspace Main version a1039
Checked in 2025-11-10
Skribenta version 5.6.020.1

Konformitätserklärung



Entspricht der Medizinprodukteverordnung (MDR) 2017/745. Eine Kopie der entsprechenden Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

Sicherheitshinweis

Die Signalwörter „Warnung“ und „Vorsicht“ in der Benutzerdokumentation weisen auf den sicheren Gebrauch des Produkts hin und müssen beachtet werden.



WARNUNG!

Das Signalwort „Warnung“ weist auf Gefahren hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen können. In den meisten Fällen ist die Gefahr mit einer Fehlbehandlung des Patienten verbunden.



ACHTUNG!

Das Signalwort „Vorsicht“ weist auf die Gefahr von Schäden in Bezug auf Geräte, Software oder Daten hin.

Hinweis: Ein „Hinweis“ enthält zusätzliche hilfreiche Informationen, Tipps oder Erinnerungen.

Copyright

Dieses Dokument enthält unternehmenseigene urheberrechtlich geschützte Informationen. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne die vorherige schriftliche Einwilligung von RaySearch Laboratories AB (publ) fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Alle Rechte vorbehalten. © 2025, RaySearch Laboratories AB (publ).

Gedrucktes Material

Auf Anfrage sind Gebrauchsinformationen und Versionshinweise in Papierform erhältlich.

Eingetragene Marken

RayAdaptive, RayAnalytics, RayBiology, RayCare, RayCloud, RayCommand, RayData, RayIntelligence, RayMachine, RayOptimizer, RayPACS, RayPlan, RaySearch, RaySearch Laboratories, RayStation, RayStore, RayTreat, RayWorld und das RaySearch Laboratories-Logo sind Marken von RaySearch Laboratories AB (publ)*.

Die Marken Dritter, die in diesem Dokument verwendet werden, sind das Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber, bei denen es sich nicht um mit RaySearch Laboratories AB (publ) verbundene Unternehmen handelt.

RaySearch Laboratories AB (publ) einschließlich ihrer Niederlassungen wird nachfolgend als RaySearch bezeichnet.

* Unterliegt der Zulassungspflicht in einigen Ländern.



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	7
1.1	Über diese Anleitung	8
1.2	RayCare-Dokumentation	8
1.2.1	RayCare-Systemdokumentation	8
1.2.2	Sonstige zugehörige Dokumentation	8
2	PRODUKTINFORMATIONEN	11
2.1	Produkttyp	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.3	Bestimmungsgemäßer Anwender	12
2.4	Beabsichtigte Patienten und Indikationen	12
2.5	Bestimmungsgemäßes Umfeld	12
2.6	Klinischer Nutzen	13
2.7	Verantwortlichkeiten der Benutzer	13
2.8	Hardware und Betriebssystem	13
2.9	Gegenanzeigen	14
2.10	Kontaktinformationen des Herstellers	14
2.11	Meldung von Ereignissen und Fehlern beim Betrieb des Systems	14
2.12	Behördlicher Vertreter	14
2.13	Produkt-Label	15
2.14	Gültigkeitssdauer	17
2.15	Regulatorische Informationen	17
3	INFORMATIONEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT	19
3.1	Anzeigeformat	20
3.2	Gelöste Sicherheitshinweise (FSNs)	20
3.3	Sicherheitsmaßnahmen	20
3.3.1	Allgemeine Warnhinweise und bekannte Probleme	22
3.3.2	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientenakte	24
3.3.3	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Offline image review (Offline-Bildüberprüfung)	28
3.3.4	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Terminplanung	30
3.3.5	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Arbeitsablauf	33
3.3.6	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Integration der Bestrahlungsplanung in RayStation	36
3.3.7	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Bestrahlungsverwaltung	40
3.3.8	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit RayCare PACS und Image-Viewer	49
3.3.9	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang bei der Integrationen mit externen Systemen	53

3.3.10	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Skripterstellung	55
3.3.11	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemverwaltung .	56
3.3.12	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemumgebung .	60
3.3.13	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Upgrade von RayCare-Systemen	66
3.3.14	Warnhinweise und bekannte Probleme bei der Interoperabilität von Bestrahlungen	68
4	RAYCARE- INSTALLATIONSANLEITUNGEN	75
5	DARSTELLUNG DER KOORDINATEN, BEWEGUNGEN UND EINHEITEN	77
6	SYSTEMINTEGRITÄT UND SICHERHEIT	79
6.1	Systemüberwachung und -wartung	80
6.2	Sicherung und Wiederherstellung	80
6.3	Sicherheitskonfiguration	81
6.4	Systemstilllegung	81

1 EINFÜHRUNG

Über RayCare

RayCare ist ein Onkologie-Informationssystem, das medizinisches Fachpersonal bei der Krebstherapie unterstützt.

RayCare ist ein reines Software-System mit einem Client-Teil für die Interaktion des Benutzers mit dem System und einem Server-Teil für die erforderlichen Verarbeitungs- und Speicherfunktionen.

In diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

1.1	Über diese Anleitung	p. 8
1.2	RayCare-Dokumentation	p. 8

1.1 ÜBER DIESE ANLEITUNG

Dieses Handbuch enthält allgemeine Produktinformationen, sicherheitsrelevante Informationen, Installationsanleitungen sowie Informationen zur Systemintegrität und -sicherheit. Neben wichtigen Hinweisen zum RayCare v2025 SP4-System liefert es außerdem Informationen zur Patientensicherheit und eine Auflistung von bekannten Problemen und möglichen Problemumgehungen.

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das RayCare v2025 SP4-System verwenden. Eine ordnungsgemäße Funktion des Geräts kann nur gewährleistet werden, wenn die Anweisungen in dieser Anleitung eingehalten werden. Jeder Benutzer von RayCare v2025 SP4 muss mit den bekannten Problemen vertraut sein, die in diesem Handbuch beschrieben sind. Diese Hinweise umfassen die endgültigen Anweisungen zur Verwendung des RayCare v2025 SP4-Systems. Wenn Sie Fragen zu den Inhalten haben, wenden Sie sich gerne an den Hersteller.

Copyright-Hinweis für das AJCC Staging System

Die Informationen zum Krebs-Staging in RayCare werden mit Genehmigung des American College of Surgeons, Chicago, Illinois, verwendet. Die Daten stammen aus dem AJCC Cancer Staging System [Ausgabe 2023].

1.2 RAYCARE-DOKUMENTATION

1.2.1 RayCare-Systemdokumentation

Die Dokumentation für das RayCare v2025 SP4 System besteht aus den folgenden Dokumenten:

Dokument	Beschreibung
<i>RSL-D-RC-v2025-IFU, RayCare v2025 SP4 Instructions for Use</i>	Diese Anleitung enthält behördliche Informationen, Sicherheitsinformationen und eine Zusammenfassung bekannter Probleme im Zusammenhang mit dem RayCare v2025 SP4-System.
<i>RSL-D-RC-v2025-USM, RayCare v2025 User Manual</i>	Diese Anleitung beschreibt die Funktionsweise des RayCare v2025 SP4 -Systems und gibt Schritt-für-Schritt-Anleitungen darüber, wie die häufigsten Arbeitsschritte durchgeführt werden.
<i>RSL-D-RC-v2025-TAUSM, RayCare v2025 Treatment Application User Manual</i>	Diese Anleitung beschreibt die Applikation der RayCare v2025 SP4-Bestrahlung.

1.2.2 Sonstige zugehörige Dokumentation

- *RSL-D-RC-v2025-NI, RayCare v2025 News and Improvements*
- *RSL-D-RC-v2025-SEG, RayCare v2025 System Environment Guidelines*
- *RSL-D-RC-v2025-TPL, RayCare v2025 Third-Party Licenses*
- *RSL-D-RC-v2025-RPDCS, RayCare v2025 RayCare PACS DICOM Conformance Statement*

- *RSL-D-RC-v2025-ATP, RayCare v2025 Acceptance Test Protocol*
- *RSL-D-RC-v2025-CIT, RayCare v2025 Clinic IT Instructions*
- *RSL-D-RC-v2025-PDFIMIN, RayCare v2025 Document and Photo File Import Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-SAPI, RayCare v2025 Scripting API*
- *RSL-D-RC-v2025-UPG, RayCare v2025 Upgrade Manual*
- *RSL-D-RC-v2025-XRTS, RayCare v2025 XRTS Integration Configuration Manual*
- *RSL-D-RC-v2025-SBOM, RayCare v2025 Software Bill of Materials*
- *RSL-D-RC-v2025-CSG, RayCare v2025 Cyber Security Guidelines*
- *RSL-D-RC-v2025-IHL7ADT, RayCare v2025 Inbound HL7 ADT Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-IHL7ORU, RayCare v2025 Inbound HL7 ORU Documents Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-IHL7ORUR40, RayCare v2025 Inbound HL7 ORU Flags Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-IHL7SIU, RayCare v2025 Inbound HL7 SIU Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-OHL7ADT, RayCare v2025 Outbound HL7 ADT Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-OHL7DFT, RayCare v2025 Outbound HL7 DFT Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-OHL7DOC, RayCare v2025 Outbound HL7 DOC Document Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-OHL7SIU, RayCare v2025 Outbound HL7 SIU Interface Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-CKATP, Accuray CyberKnife Acceptance Test Protocol*
- *RSL-D-RC-v2025-CKITS, Accuray CyberKnife Integration Test Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-ARATP, Accuray Radixact Acceptance Test Protocol*
- *RSL-D-RC-v2025-ARITS Accuray Radixact Integration Test Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-IBAPOATP, IBA ProteusOne Acceptance Test Protocol*
- *RSL-D-RC-v2025-IBAPOITS IBA ProteusOne Integration Test Specification*
- *RSL-D-RC-v2025-DCSAR RayCare treatment driver DICOM Conformance Statement - Accuray Radixact*
- *RSL-D-RC-v2025-DCSAR RayCare treatment driver DICOM Conformance Statement - Accuray CybrKnife*
- *RSL-D-RC-v2025-DCSIBA RayCare treatment driver DICOM Conformance Statement - IBA Proteus*

2 PRODUKTINFORMATIONEN

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen über das RayCare v2025 SP4-System.

In diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

2.1	Produkttyp	p. 12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	p. 12
2.3	Bestimmungsgemäßer Anwender	p. 12
2.4	Beabsichtigte Patienten und Indikationen	p. 12
2.5	Bestimmungsgemäßes Umfeld	p. 12
2.6	Klinischer Nutzen	p. 13
2.7	Verantwortlichkeiten der Benutzer	p. 13
2.8	Hardware und Betriebssystem	p. 13
2.9	Gegenanzeigen	p. 14
2.10	Kontaktinformationen des Herstellers	p. 14
2.11	Meldung von Ereignissen und Fehlern beim Betrieb des Systems	p. 14
2.12	Behördlicher Vertreter	p. 14
2.13	Produkt-Label	p. 15
2.14	Gültigkeitssdauer	p. 17
2.15	Regulatorische Informationen	p. 17

2.1 PRODUKTTYP

RayCare ist ein eigenständiges Onkologie-Informationssystem (OIS).

2.2 BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

RayCare ist ein Onkologie-Informationssystem zur Bereitstellung von Informationen, die als Entscheidungsgrundlage für die Diagnose, das Behandlungsmanagement, die Bestrahlungsplanung, die Terminplanung, die Behandlung und die Nachsorge in der Strahlentherapie, medizinischen Onkologie und chirurgischen Onkologie dienen.

Für diese Disziplinen kann der Benutzer RayCare je nach Bedarf zur Definition der klinischen Bestrahlungsabsicht, zur Verschreibung einer Bestrahlung, zur detaillierten Beschreibung der Bestrahlungssapplikation sowie zur Verwaltung und Überwachung des Bestrahlungsverlaufs einsetzen. RayCare kann auch zur Unterstützung der Bestrahlung eingesetzt werden, indem es Daten zur Bestrahlungssapplikation bereitstellt und aufzeichnet, um eine sichere und wirksame Bestrahlung zu gewährleisten.

Im Rahmen der Strahlentherapie kann der RayCare Bild-Viewer zum Betrachten von Bildern, zum Kommentieren von Bildern, zum Durchführen und Speichern von Bildregistrierungen sowie zur Bildfusion verwendet werden, um eine Offline-Bildüberprüfung der Patientenpositionierung während der Bestrahlungssapplikation zu ermöglichen.

RayCare ist nicht für den Einsatz in der Diagnostik bestimmt.

2.3 BESTIMMUNGSGEMÄßER ANWENDER

Zu den bestimmungsgemäßen RayCare-Anwendern zählt das Klinikpersonal im Bereich der Krebstherapie, einschließlich des medizinischen, technischen und administrativen Personals.

Der Zugriff der Benutzergruppen ist entsprechend der definierten Nutzungsanforderungen geregelt, wobei die Schulungs- und Trainingsanforderungen pro Gruppe festgelegt werden. Für sicherheitsrelevante Aktivitäten muss der Systemanwender auch über eine entsprechende Schulung in der Nutzung des Systems verfügen.

Die Benutzer müssen über Grundkenntnisse der englischen Sprache verfügen.

2.4 BEABSICHTIGTE PATIENTEN UND INDIKATIONEN

RayCare ist ein Onkologie-Informationssystem (OIS), das sich an Fachpersonal richtet, das Informationen, Diagnosen und Behandlungen im Zusammenhang mit Patienten verwaltet, die für eine Strahlentherapie, medizinische Onkologie, chirurgische Onkologie oder Leberablation in Betracht gezogen oder mit einer solchen behandelt werden.

2.5 BESTIMMUNGSGEMÄßES UMFELD

RayCare-Server befinden sich in der IT-Umgebung des Krankenhauses. RayCare-Clients werden innerhalb des internen Krankenhausnetzwerks oder in einem sicheren WLAN-Netzwerk im Krankenhaus verwendet.

2.6 KLINISCHER NUTZEN

RayCare bietet den Vorteil der Digitalisierung patientenbezogener Daten sowie der Verwaltung und Visualisierung der klinischen Arbeitsabläufe. Die Automatisierungsfunktionen in RayCare ermöglichen es, die Effizienz der klinischen Arbeitsabläufe zu steigern und die Anzahl von Fehlern aufgrund einer geringeren Anzahl manueller Aktivitäten potenziell zu verringern.

2.7 VERANTWORTLICHKEITEN DER BENUTZER

Die Benutzerorganisation stellt sicher, dass:

- Personen, die RayCare entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung nutzen dürfen, für die von ihnen ausgeführten Funktionen entsprechend geschult sind.
- sich der Benutzer darüber bewusst ist, dass die Qualität des Ergebnisses entscheidend von den eingegebenen Daten abhängt, und dass Unregelmäßigkeiten oder Unklarheiten über Einheiten der Eingabedaten, Identifizierungen oder qualitative Eigenschaften anderer Art vor der Datennutzung genauestens untersucht und geklärt werden sollten.

2.8 HARDWARE UND BETRIEBSSYSTEM

RayCare-Clients müssen auf modernen PCs mit mindestens 16 GB RAM und einer empfohlenen Bildschirmauflösung von 1920 x 1200 Pixeln (bzw. 1920 x 1080) installiert werden. Die Windows-Skalierung auf den Clients muss immer auf 100 % eingestellt sein. RayCare v2025 SP4-Clients können mit dem Betriebssystem Windows 11 (64 Bit) verwendet werden. Damit der Bild-Viewer korrekt funktioniert, ist eine NVIDIA-Grafikkarte erforderlich. Für die Anwendung wird der NVIDIA-GPU-Treiber (nur) in Version 553,62 oder eine aktuell veröffentlichte Version von NVIDIA mit Vulkan-Unterstützung empfohlen.

Der RayCare-Server muss auf Servern installiert werden, auf denen das Betriebssystem Windows Server 2016, 2019 oder 2022 ausgeführt wird. Im Falle einer Virtualisierung darf nur unterstützte Virtualisierungssoftware verwendet werden. Für eine umfassende Clinic-Installation sollte der RayCare-Server über 64 GB RAM, 8 CPU-Kerne und mindestens 500 GB Speicherplatz verfügen. Alle RayCare-Backend-Dienste müssen so konfiguriert sein, dass sie in derselben Serverinstanz ausgeführt werden. Der SQL-Server sollte 64 GB RAM, 8 CPU-Kerne und mindestens 1 GB SSD-Speicher pro Patient besitzen. Der Treiber für Bestrahlungen sollte 16 GB RAM, 4 CPU-Kerne und mindestens 40 GB SSD-Speicher besitzen.

Für alle Bereiche des Systems, einschließlich ggf. des gesamten Computernetzwerks, muss ein jeweils aktueller Virenschutz aktiviert werden. Der Virenschutz muss automatische Updates oder Ähnliches umfassen, sodass der Schutz immer auf dem neuesten Stand bleibt.

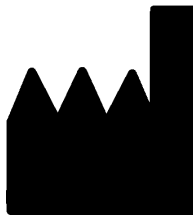
Das System darf nur mit einem Computer betrieben werden, der die geltenden Hardwaresicherheitsstandards in Bezug auf elektronische Ausfälle und elektromagnetische Strahlung erfüllt. Es wird empfohlen, auf Client-Computern und Servern neue Windows Service Packs zu installieren. Dabei handelt es sich um getestete, kumulative Sicherheitspakete und wichtige Updates, die von Microsoft in großem Umfang veröffentlicht werden. Es wird außerdem empfohlen, die Security Updates (Sicherheitsaktualisierungen) zu installieren. Dies sind umfassend veröffentlichte Korrekturen für Sicherheitslücken im Betriebssystem. Von der

Installation anderer Updates wird abgeraten. Nachdem alle Updates durchgeführt wurden, muss die Systemleistung überprüft werden.

2.9 GEGENANZEIGEN

Es sind keine bekannt.

2.10 KONTAKTINFORMATIONEN DES HERSTELLERS



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Schweden
Telefon: +46 8 510 530 00
E-Mail: info@raysearchlabs.com
Ursprungsland: Schweden

2.11 MELDUNG VON EREIGNISSEN UND FEHLERN BEIM BETRIEB DES SYSTEMS

Melden Sie Vorfälle und Fehler bitte unter der Support-E-Mail-Adresse von RaySearch: support@raysearchlabs.com oder telefonisch über Ihre Support-Organisation vor Ort.

Jeder schwerwiegende Vorfall, der in Zusammenhang mit dem Gerät aufgetreten ist, muss dem Hersteller gemeldet werden.

Abhängig von den geltenden Vorschriften müssen die Vorfälle möglicherweise auch den nationalen Behörden gemeldet werden. In der Europäischen Union müssen schwerwiegende Vorfälle der zuständigen Behörde des EU-Mitgliedslandes gemeldet werden, in dem der Benutzer und/oder der Patient ansässig sind.

2.12 BEHÖRDLICHER VERTRETER

Die Tabelle unten enthält den jeweiligen behördlichen Vertreter und dessen Kontaktdaten.

Behördlicher Vertreter	Kontaktinformationen
Australischer Sponsor	Emergo Australia Level 20, Tower II Darling Park 201 Sussex Street Sydney, NSW 2000 Australien
Neuseeländischer Sponsor	CARSL Consulting P O Box 766 Hastings Neuseeland

Behördlicher Vertreter	Kontaktinformationen
US-Vertreter	RaySearch Americas, Inc. The Empire State Building 350 5th Avenue, Suite 5000 New York, New York 10118 USA

2.13 PRODUKT-LABEL

Die Versionsnummer eines installierten RayCare v2025 SP4-Systems finden Sie, indem Sie **About** im RayCare-Menü auswählen.

Es können folgende Informationen identifiziert werden:

- Produktname = RayCare
- Release-Version = **9.0**
- Marketing name = RayCare v2025 SP4
- Software-Versionsnummer = **9.0.4.60015**
- Clinical build = gibt an, dass es sich um ein Produkt für den klinischen Einsatz handelt
- Umgebungsname = Der Name der Umgebung, in der die RayCare-Dienste ausgeführt werden
- Product lifetime = Die Gültigkeitsdauer pro Markt beträgt ein Jahr nach der nächsten Hauptversion, jedoch nicht weniger als drei Jahre.
- Licensed to [Hospital name] until [date] {Lizenziert für [Krankenhausname] bis [Datum]}. Diese Angabe wird für jede Klinik und Installation aktualisiert.
- Onkologie-Informationssystem = Allgemeiner Name des Produktes
-  = gibt an, dass es sich bei dem Produkt um ein medizinisches Gerät handelt
-  = Unique Device Identification (Nummer zur eindeutigen Geräteidentifizierung)
-  = Schweizer Bevollmächtigter und Importeur

- Driver-Informationen = Für die Interoperabilität der Bestrahlung zu verwenden
-  = CE-Kennzeichnung und die Nummer der benannten Stelle
-  = Herstellungsdatum
-  = in der Bedienungsanleitung nachschlagen
-  = Name und Adresse des Herstellers
-  = die E-Mail-Adresse des Supports



Abbildung 1. Das Dialogfeld **About RayCare**.

2.14 GÜLTIGKEITSSDAUER

Die Gültigkeitsdauer pro Markt beträgt ein Jahr nach der nächsten Hauptversion, jedoch nicht weniger als drei Jahre. Die Unterstützung für eine Produktversion auf einem Markt endet 36 Monate nach der Marktfreigabe, sofern innerhalb von 24 Monaten eine neue Hauptversion veröffentlicht wird. Ist dies nicht der Fall, wird die Unterstützung verlängert und endet 12 Monate nach der Veröffentlichung der nächsten Hauptversion in diesem Markt. Wenn eine Version in einem bestimmten Markt nicht mehr unterstützt wird, gilt dies als das Ende ihrer Lebensdauer in diesem Markt.

2.15 REGULATORISCHE INFORMATIONEN

Europäische SRN-Nummer

Die einmalige Registrierungsnummer (SRN) = SE-MF-000001908 wurde gemäß EU MDR – Verordnung (EU) 2017/745 an RaySearch Laboratories AB (Hrsg.) vergeben.

3 INFORMATIONEN ZUR BETRIEBSSICHERHEIT

Dieses Kapitel enthält Informationen, die für den sicheren Betrieb des RayCare v2025 SP4-Systems erforderlich sind.

In diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

3.1	Anzeigeformat	p. 20
3.2	Gelöste Sicherheitshinweise (FSNs)	p. 20
3.3	Sicherheitsmaßnahmen	p. 20

3.1 ANZEIGEFORMAT

In RayCare können Datum und Uhrzeit in zwei verschiedenen Anzeigeformaten konfiguriert werden:

- **EU-Format:** „TTMMJJJJ, HH:mm“, z. B. „14. Jan. 1975, 13:20“.
- **US -Format:** „TTMMJJJJ, h:mm a“, z. B. „14. Jan 1975, 01:20 pm“.

Diese Konfiguration gilt systemweit und betrifft alle Clients, unabhängig von den lokalen Windows-Einstellungen.

3.2 GELÖSTE SICHERHEITSHINWEISE (FSNS)

Im Vergleich zu RayCare 2024A gibt es in RayCare v2025 keine gelösten FSNS.

3.3 SICHERHEITSMABNAHMEN

Für einen sicheren Betrieb des RayCare v2025 SP4-Systems sollten Sie die folgenden Warnhinweise und bekannten Probleme berücksichtigen.

Hinweis: *Zusätzliche Versionshinweise werden möglicherweise kurz nach der Installation ausgegeben.*

In diesem Abschnitt

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Unterabschnitte:

3.3.1	Allgemeine Warnhinweise und bekannte Probleme	p. 22
3.3.2	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientenakte	p. 24
3.3.3	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Offline image review (Offline-Bildüberprüfung)	p. 28
3.3.4	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Terminplanung	p. 30
3.3.5	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Arbeitsablauf	p. 33
3.3.6	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Integration der Bestrahlungsplanung in RayStation	p. 36
3.3.7	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Bestrahlungsverwaltung	p. 40
3.3.8	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit RayCare PACS und Image-Viewer	p. 49
3.3.9	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang bei der Integrationen mit externen Systemen	p. 53
3.3.10	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Skripterstellung	p. 55
3.3.11	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemverwaltung	p. 56
3.3.12	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemumgebung	p. 60
3.3.13	Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Upgrade von RayCare-Systemen	p. 66
3.3.14	Warnhinweise und bekannte Probleme bei der Interoperabilität von Bestrahlungen	p. 68

3.3.1 Allgemeine Warnhinweise und bekannte Probleme



WARNUNG!

Änderungen, die nicht gespeichert werden, können verloren gehen. Änderungen, die nicht gespeichert wurden, können ohne Vorwarnung verloren gehen, wenn der Benutzer von einem Arbeitsbereich weg navigiert, ein Eingabefenster schließt oder sich in eine andere Zeile einer Tabelle bewegt. {55572}



WARNUNG!

Bild-Viewer Der Bildbetrachter ist nicht für die diagnostische Nutzung bestimmt. {61637}



WARNUNG!

Verkaufsbeschränkung in den Vereinigten Staaten Gemäß US-amerikanischer Gesetzgebung darf dieses Produkt nur an Ärzte oder auf Anordnung von Ärzten verkauft werden. {149255}



WARNUNG!

Beschädigter Patientendatensatz. Ein beschädigter Patientendatensatz liegt vor, wenn RayCare einen Fehler oder eine Inkonsistenz in Daten im Zusammenhang mit einem bestimmten Patienten erkennt. Falls RayCare den Fehler nicht automatisch beheben kann, wird der betreffende Patient als beschädigter Patientendatensatz gekennzeichnet. In diesem Fall erscheint ein Banner im Patientenfenster mit dem Text „The patient record is broken.“ (Der Patientendatensatz ist beschädigt.). Die angezeigten Patientendaten sind möglicherweise nicht aktuell und/oder korrekt. Der Benutzer sollte nicht weiter mit diesem Patienten in RayCare arbeiten, bis das Problem behoben ist. Der Support von RaySearch ist zu kontaktieren, um das Problem zu lösen.{573275}

**WARNUNG!**

RayCare-System gesperrt. Wenn ein Fehler erkannt wird, den RayCare nicht automatisch beheben kann, wird das System in einen gesperrten Zustand versetzt. In diesem Fall erscheint ein Banner in RayCare mit dem Text „An error has occurred and the system is blocked. Please contact the system administrator.“ (Ein Fehler ist aufgetreten und das System wurde gesperrt. Bitte wenden Sie sich an den Systemadministrator.). Zu diesem Zeitpunkt sind alle Benutzer mit Ausnahme von Systemadministratoren vom System abgemeldet. Systemadministratoren können auf das System zugreifen, müssen sich jedoch bewusst sein, dass es nicht sicher ist, das System zu verwenden, und dass die angezeigten Daten möglicherweise nicht auf dem neuesten Stand und/oder korrekt sind. Der Support von RaySearch ist zu kontaktieren, um das Problem zu beheben. [573274]

**WARNUNG!**

System-Upgrade. Nach einem Upgrade des RayCare-Systems auf eine neuere Version ist die Klinik für die Validierung des Systems vor der weiteren klinischen Anwendung zuständig. [97332]

**WARNUNG!**

Unverarbeitete Patienteninformationen. Eine Warnung wird im Patientenbereich angezeigt, wenn RayCare Patienteninformationen entdeckt, die als veraltet gekennzeichnet sind. Dies zeigt an, dass bestimmte Daten noch verarbeitet werden und Aktualisierungen des Patientendatensatzes noch ausstehen und erwartet werden. Bis die Informationen vollständig aktualisiert sind, können einige Daten ungenau sein, und es ist zusätzliche Vorsicht geboten. Benutzer sollten keine Maßnahmen auf der Grundlage von nicht aktualisierten Patientendaten ergreifen. Die Warnmeldung wird automatisch ausgeblendet, sobald die Daten erfolgreich aktualisiert wurden. [2163535]

3.3.2 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientenakte



WARNUNG!

Zusätzliche Patienten-Identifikatoren. Bei der Bearbeitung zusätzlicher Patienten-Identifikatoren muss der Benutzer berücksichtigen, ob ein anderes System durch diese ID auf den Patienten verweist, und in diesem Fall die anderen Systeme entsprechend aktualisieren. {148497}



WARNUNG!

RayCare und RayStation sollten so konfiguriert werden, dass dieselbe Dosiseinheit verwendet wird. Vergewissern Sie sich, dass RayCare und RayStation so konfiguriert sind, dass sie dieselbe Einheit für die Anzeige der Strahlendosis verwenden: entweder cGy oder Gy. {55838}



WARNUNG!

Durch Bearbeitung von Werten in RayCare-Dokumenten werden die entsprechenden Werte in RayCare nicht geändert. Beim Ändern von Werten in einem Dokument im Arbeitsbereich „Document“ (Dokument) von RayCare werden die entsprechenden Werte in RayCare nicht geändert. {58837}



WARNUNG!

Feste Anzahl von Dezimalstellen für gespeicherte Werte. Bei der Eingabe numerischer Messdaten muss der Benutzer wissen, dass, obwohl in RayCare keine Beschränkung für die eingegebene Anzahl von Dezimalstellen gilt, die Werte nur mit der für jeden Messungstyp vordefinierten Anzahl von Dezimalstellen angezeigt werden. So wird beispielsweise die Körpertemperatur eines Patienten immer mit einer Dezimalstelle angezeigt. Überprüfen Sie stets, wie die Werte, die Sie eingeben, nach dem Speichern dargestellt werden. {122636}

**WARNUNG!**

Notizen und Anmerkungen. Auf der Registerkarte Documentation Overview (Dokumentationsübersicht) finden Sie alle RayCare Patientennotizen, Aufgaben- und Terminkommentare sowie Nachrichten, welche dem Patienten zugeordnet sind. Anmerkungen zu bestimmten Arbeitsbereichen/Registerkarten werden auf der Registerkarte Documentation Overview (Dokumentationsübersicht) nicht angezeigt. [227121]

**WARNUNG!**

Medikamentenallergien. Warnungen bei Medikamentenallergien werden ggf. nicht angezeigt, wenn die Allergie als Freitext eingegeben wird. Die Warnung vor Medikamentenallergien wird nur angezeigt, wenn die Schreibweise der Allergie genau mit der des Stoffes übereinstimmt. [227236]

**WARNUNG!**

RayCare-Verschreibungen für die Bestrahlungsstelle sind nicht mit RayStation-Strahlenset-Verschreibungen verbunden. Die in RayCare eingegebenen Verschreibungswerte werden nicht an die RayStation weitergegeben. Es wird keine Validierung zwischen den Systemen für die eingegebenen Verschreibungswerte durchgeführt. Es wird erwartet, dass der Benutzer manuell Strahlenset-Verschreibungen in RayStation eingibt, die den RayCare-Verschreibungen für die Bestrahlungsstelle entsprechen. Der Benutzer muss sorgfältig überprüfen, ob die RayStation-Strahlenset-Verschreibungen mit den RayCare-Verschreibungen für die Bestrahlungsstelle übereinstimmen. [570679, 570675]

**WARNUNG!**

RayCare-Fallstatus. Der RayCare-Fallstatus hat keine Auswirkungen auf RayCare, RayStation, RayCare Treatment oder RayCommand. Es ist nach wie vor möglich, Daten zu ändern und den Bestrahlungsverlauf fortzusetzen. [574262]



WARNUNG!

Die Dosis wird als RBW angezeigt, wenn RBW und die physikalische Dosis zusammen angezeigt werden. Wenn die Dosis für eine Bestrahlungsstelle angezeigt wird, wird die gesamte Dosis als RBW-Dosis angezeigt, falls eine verordnete oder applizierte Dosis für diese Bestrahlungsstelle RBW-gewichtet ist. [574458]



WARNUNG!

Der im Entwurfsdokument ausgewählte Wert wird entfernt, wenn er aus RayCare entfernt wird. Wenn ein RayCare-Domänenobjekt in einer Dropdown-Liste in einem Dokument ausgewählt wurde und einer der ausgewählten Werte aus der Patientenakte entfernt wurde, wird der entfernte Wert nicht im Dokument angezeigt. [686519]



WARNUNG!

Erweiterte Domänenobjekte verwenden dieselben Daten zwischen Dokumenten. Erweiterte Domänenobjekte sollen die Möglichkeit der strukturierten Datenspeicherung für patientenspezifische Daten erweitern. Die Daten in den benutzerdefinierten erweiterten Domänenobjekten werden zwischen Dokumenten gemeinsam genutzt.

Beim Festlegen der Kontextebene (Patient, Case oder Care Plan) für erweiterte Domänenobjekte sollte der Benutzer beachten, dass die erweiterten Domänenobjekte für alle Dokumente auf derselben oder einer spezifischeren Kontextebene gemeinsam verwendet werden, wenn das Dokument abgeschlossen oder bestätigt wird. Die erweiterten Domänenobjektwerte werden erst dann von den Dokumenten gemeinsam verwendet, wenn das Dokument abgeschlossen oder bestätigt wird. Abhängig von der Konfiguration erweiterter Domänenobjekte gilt:

- Erweiterte Domänenobjekte auf Patientenebene verwenden dieselben Daten für alle Dokumente des betreffenden Patienten.
- Erweiterte Domänenobjekte auf Fallebene verwenden dieselben Daten für Dokumente im selben Fall sowie Dokumente für Pflegepläne, die zu diesem Fall gehören.
- Erweiterte Domänenobjekte auf Pflegeplanebene verwenden dieselben Daten nur für Dokumente im selben Pflegeplan.

Beim Erstellen des Dokuments aus der Patientenakte wird der Benutzer aufgefordert, die erforderlichen Kontextinformationen einzugeben, d. h. Case und/oder Care Plan. [573616, 686660, 1441544]

**WARNUNG!**

Daten in geöffneten oder minimierten Dokumenten werden nur beim Speichern oder erneuten Laden aktualisiert. Die Felder RayCare-Domänenobjekt und Erweitertes Domänenobjekt werden erst dann mit neuen Werten aktualisiert, wenn das Dokument gespeichert oder geschlossen (nicht minimiert) und dann erneut geöffnet wurde.

Wenn der Benutzer ein Dokument minimiert und die im minimierten Dokument enthaltenen Daten aktualisiert hat, muss das Dokument gespeichert oder geschlossen und erneut geöffnet werden, damit die Werte aktualisiert werden können. [1441563]

**WARNUNG!**

Aktualisieren von RayCare Domänenobjekten und erweiterten Domänenobjekten in Word-Dokumenten. RayCare-Domänenobjekte und erweiterte Domänenobjekte in einem Word-Dokument werden nur aktualisiert, wenn das Word-Dokument im Bearbeitungsmodus geöffnet wird oder wenn die Werte mit dem RayCare Word-Add-In aktualisiert werden. RayCare-Domänenobjekte und erweiterte Domänenobjekte werden nicht aktualisiert, wenn das Word-Dokument nur im Ansichtsmodus geöffnet wird. Stellen Sie sicher, dass Sie das Word-Dokument im Bearbeitungsmodus öffnen, wenn die RayCare-Domänenobjekte und erweiterten Domänenobjekte aktualisiert werden müssen. [2152671]

**WARNUNG!**

Ändern des Inhalts der RayCare Domänenobjekte und erweiterten Domänenobjekte im Word-Dokument. Verweise auf RayCare-Domänenobjekte und erweiterte Domänenobjekte werden einem Word-Dokument durch das RayCare Word-Add-In als „Inhaltsteuerungselemente“ hinzugefügt. Das Ändern der Eigenschaften der Inhaltsteuerungselemente, die durch das RayCare Word-Add-In hinzugefügt wurden, kann dazu führen, dass Werte nicht wie erwartet aktualisiert werden. Aktualisieren Sie die Eigenschaften der Inhaltsteuerungselemente nicht. [2162794]

Sonstige bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientenakte

- Das Kronensymbol, das anzeigt, dass das Bild als Planungsbild verwendet wird, wird nicht aus der Bildserie im Arbeitsbereich „Images“ (Bilder) in der Patientenakte und dem Arbeitsbereich „PACS“ entfernt, wenn die entsprechende Planungsanweisung auf „Entered in error“ (Fehlerhaft eingegeben) gesetzt wird. [686261]

- Das Verwerfen eines Bestelldokuments (order document) führt nicht zum Abbruch der Bestellung. Brechen Sie die Bestellung manuell im Arbeitsbereich „Order“ (Bestellung) ab, um die Ausführung der Bestellung zu verhindern. {687393}
- Im Dialogfeld „Edit appointment“ (Termin bearbeiten) können Terminnotizen zu einem Termin hinzugefügt werden. Die Terminnotizen werden in „Recent messages“ (Aktuelle Kommentare) und Kommentaren in der „Patient summary“ (Patientenübersicht) und im Arbeitsbereich „Documentation“ (Dokumentation) angezeigt, wenn nach „All“ (Alle) oder nach „Appointments“ (Termine) gefiltert wird. {1337828}
- Exportierten PDFs von Dokumenten mit langem statischem Text oder Eingabetext können unerwartet formatiert sein. Überprüfen Sie das Layout und den Inhalt der exportierten PDF-Datei. {1343794, 1343798}
- Beim Exportieren eines Planberichts aus RayStation mit mehr als einem Beam Set wird der Planbericht mit nur einem der Beam Sets in Verbindung stehend angezeigt. Öffnen Sie den „Plan report“ (Planbericht), um anzuzeigen, für welche anderen Beam Sets im Bestrahlungsplan er gilt. {1344848}
- Gebühren aus der Terminvorlage, die ursprünglich für eine Terminreihe verwendet wurde, werden auch für Termine verwendet, die der Reihe hinzugefügt wurden, auch wenn die Terminvorlage bei der Terminierung der neuen Termine geändert wird. {1438254}
- In RayCare-Dokumenten spiegelt das RayCare-Domänenobjekt für die Daten „Treatment start“ (Bestrahlungsbeginn) und „Treatment end“ (Bestrahlungsende) das Start- und Enddatum der Bestrahlung für den Case und nicht die Daten für einen Bestrahlungsverlauf für den Patienten wider. Überprüfen Sie die Verwendung dieser Werte in den RayCare-Dokumenten, um sicherzustellen, dass sie für Benutzer der Dokumente nicht irreführend sind. {1433245}

3.3.3 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Offline image review (Offline-Bildüberprüfung)



WARNUNG!

Manuell importierte Bestrahlungsbilder für die Offline-Bildüberprüfung.

Das manuelle Importieren von Bestrahlungsbildern und entsprechenden Registrierungen ist im Arbeitsbereich der Offline-Bildüberprüfung für alle Fälle des betreffenden Patienten verfügbar. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, die Bestrahlungsbilder manuell mit dem richtigen RayCare-Fall zu verknüpfen. {573886}



WARNUNG!

Die primären und sekundären Bilder unterscheiden sich im 2D/3D-Fall im Vergleich zu 3D/3D- und 2D/2D-Fällen. Bei der Offline-Bildüberprüfung basierend

auf der 2D/3D-Fusion muss sich der Benutzer bewusst sein, dass die primären und sekundären Bilder im Vergleich zur 3D/3D- und 2D/2D-Fusion vertauscht sind.

Im 2D/3D-Fall wird das RT-Bild als primäres Bild und das Planungs-CT als sekundäres Bild verwendet.

Im 3D/3D-Fall wird das Planungs-CT als primäres Bild und im 2D/2D-Fall das Planungs-RT-Bild als primäres Bild verwendet. {227770}



WARNUNG!

2D/3D-Fusion. Offline-Bildüberprüfung für 2D/3D-Fusion wird nur für RT-Bilder unterstützt und validiert, die aus einem Bildsystem von MedPhoton stammen. {226036}



WARNUNG!

RT-Bildanzeige. Bei kV-Bildern beschreibt die Textanmerkung zum Gantry-Winkel den Winkel der kV-Strahlungsquelle in Bezug auf das IEC Fixed-Koordinatensystem und stimmt möglicherweise nicht mit dem in der Bestrahlungskonsole des Bestrahlungsgeräts angezeigten Gantry-Winkel überein. {1438541}



WARNUNG!

2D/3D- und 2D/2D-Fusionswerkzeuge. Aktualisierungen der Registrierung, die mit den Fusionswerkzeugen vorgenommen werden, wirken sich auf alle Bildpaare, einschließlich der gerade nicht angezeigten, aus. {1440334}



WARNUNG!

2D/2D-Fusion. Die Überprüfung der 2D/2D-Fusion im Bild-Viewer wird nur für RT-Bilder unterstützt und validiert, die aus einem Bildsystem von Varian Medical Systems stammen. {1434934}

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Offline-Bildüberprüfung

- Kommentare, die während der Offline-Bildüberprüfung erfolgen, werden in RayCare Treatment erst angezeigt, wenn ein Status für das Ergebnis der Offline-Bildüberprüfung festgelegt wurde. {573181}
- Ein Bestrahlungsplan, der für Fraktionen verwendet wird, ist bei der Offline-Bildüberprüfung nicht eindeutig markiert. Alle bestätigten Behandlungspläne sind in Image viewer in der

Dropdown-Liste „RT Plan/RT Ion Plan“ (RT-Plan/RT-Ionen-Plan) aufgeführt. Der Benutzer muss aktiv den richtigen Bestrahlungsplan aus der Dropdown-Liste auswählen. [72681]

- Die Vollständigkeit der Bestrahlungsbilder im Arbeitsbereich für die Offline-Bildüberprüfung wird nicht automatisch überprüft. In seltenen Fällen kann es zu einem Unterschied zwischen der Anzahl der Schnittbilder für das Bestrahlungsbild in RayCare und dem Quellspeicherort dieser Bildserien kommen. Stellen Sie bei der Überprüfung der Bestrahlungsbilder in der Offline-Bildüberprüfung sicher, dass die Anzahl der Schnittbilder den Erwartungen für das verwendete Bildgebungsprotokoll entspricht. [1068366]

3.3.4 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Terminplanung



WARNUNG!

Die Regeln für die Terminplanung der Behandlungstermine werden nicht immer durchgesetzt, wenn Termine manuell geändert werden. Bei der manuellen Buchung eines Termins oder der Bearbeitung eines vorgeschlagenen Zeitfensters für einen Behandlungstermin kann gegen die für den Termintyp festgelegten zeitlichen Regeln verstoßen werden. [55702]



WARNUNG!

Vorschlagsregeln für Terminvorlagen werden beim Neuplanen von Teilen einer Serie nicht angewendet. Die Vorschlagsregeln für Terminvorlagen werden nur im Zusammenhang mit der Planungs- oder Neuplanungsfunktion angewendet. Sie dienen ausschließlich dazu, Planungsvorschläge für die gesamte Serie von Terminen bereitzustellen, bevor Änderungen vorgenommen wurden. Die Regeln werden beim manuellen Bearbeiten von Terminen nicht überprüft. Wenn ein oder mehrere Termine manuell geändert wurden, finden die Vorschlagsregeln keine Anwendung. [572967]



WARNUNG!

Häufigkeit von Bestrahlungsterminen. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, Bestrahlungstermine in den entsprechenden Zeitintervallen zu vereinbaren. [573563]

**WARNUNG!**

Die Verbindung zwischen Bestrahlungstermin und Bestrahlungssitzung kann sich ändern. Bestrahlungssitzungen sind mit Bestrahlungsterminen verbunden, die auf der aktuellen Reihenfolge der Bestrahlungssitzungen und Termine basieren. Es wird erwartet, dass die Bestrahlungssitzungen in der Reihenfolge appliziert werden, die im Index des Bestrahlungsverlaufs angegeben ist. Wenn Sie die geplante Reihenfolge der Bestrahlungstermine ändern, wird aktualisiert, welche Bestrahlungssitzungen mit welchen Bestrahlungsterminen verbunden sind. Wenn Sie die Beziehungen zwischen Bestrahlungsreihen ändern, wird auch die Verbindung zu Bestrahlungsterminen gemäß der aktualisierten Reihenfolge der Bestrahlungssitzungen aktualisiert. [1343284]

**WARNUNG!**

Notizen und Kommentare zu Bestrahlungsterminen sind mit dem Termin verbunden, nicht mit der Sitzung. Die Verbindung zwischen Bestrahlungsterminen und Bestrahlungssitzungen kann sich je nach Terminierung oder Änderungen im Index des Bestrahlungsverlaufs ändern. Notizen und Kommentare, die zu einem Bestrahlungstermin hinzugefügt werden, verbleiben im Termin. Wenn der Bestrahlungstermin mit einer anderen Bestrahlungssitzung verbunden wird, werden diese nicht in die Bestrahlungssitzung übertragen. Der Benutzer muss darauf achten, dass er keine für die Bestrahlungssitzung spezifischen Informationen in die Notizen und Kommentare einfügt. [1344341]

**WARNUNG!**

Terminierungsaufgaben für Fortsetzungssitzungen. Wenn Fortsetzungssitzungen hinzugefügt werden, werden sie automatisch mit einem neuen Bestrahlungstermin verbunden, der terminiert werden muss. Dem neu hinzugefügten ausstehenden Bestrahlungstermin ist eine Terminierungsaufgabe zugeordnet. Die Terminierungsaufgabe wird dem angemeldeten Benutzer zugewiesen, der die Fortsetzungssitzung hinzugefügt hat, sowie der Rolle des Buchungsadministrators. Wenn der angemeldete Benutzer kein RayCare-Benutzer ist, wird die Aufgabe nur der Buchungsadministratorrolle zugewiesen. Um sicherzustellen, dass die Aufgabe für Benutzer angezeigt wird, stellen Sie sicher, dass Fortsetzungssitzungen immer von einem RayCare-Benutzer hinzugefügt werden oder einzelnen Personen die Buchungsadministratorrolle zugewiesen wurde. [1343937]

Sonstige bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Terminplanung

- Es ist nicht möglich, manuell hinzugefügte Termine neu zu planen. Die Neuplanungsfunktionalität ist nur für Termine verfügbar, die auf Basis von Aufgaben gebucht werden. [98221]
- Bei der Terminplanung wird der Name der Klinik, zu der der Patient gehört, nicht in der Benutzeroberfläche angezeigt. [472174]
- Es ist nicht möglich, Planungsvorschläge für eine Ressource abzurufen, für die keine Klinik angegeben ist. [571975]
- Gebühren, die in einer Terminvorlage konfiguriert sind, werden beim Hinzufügen der Aktivität oder des Moduls zu einem Patienten nicht berücksichtigt. Konfigurieren Sie keine Gebühren in einer Terminvorlage, wenn der Termin in einer Aktivität oder einem Modul verwendet wird. Konfigurieren Sie stattdessen die Gebühren für den Termin im Modul oder in der Aktivität. [1337932]
- Der Status des Termins wird bei Terminnotizen oder Kommentaren in der Patientenakte oder bei der Überprüfung von „All comments“ (Alle Kommentare) im Dialogfeld „Edit appointment“ (Termin bearbeiten) nicht angezeigt. Öffnen Sie den Termin, der mit dem Kommentar oder der Notiz verknüpft ist, um den Status des Termins anzuzeigen. Der Termin wurde möglicherweise entfernt. [1341009]
- Die Einstellungen für die zulässigen Wochentage und den Starttag in der Woche können während der Konfiguration der Terminreihenvorlage im Arbeitsbereich „Admin“ (Alle Kommentare) festgelegt werden. Die für Terminreihen angegebenen Vorschlagsregeln werden bei der Terminierung von Terminreihen mit einer Terminvorlage, die mit diesen Einstellungen konfiguriert wurde, nicht berücksichtigt. Verwenden Sie beim Konfigurieren von Vorlagen für Terminreihen keine zulässigen Wochentage oder Starttage. [1343382]
- Es ist nicht möglich, eine neue Bestrahlungsterminreihe auf Care-Plan-Ebene anzulegen, wenn bereits eine solche für denselben Care Plan vorhanden ist, auch wenn alle Termine der letztgenannten Reihe abgebrochen oder irrtümlich eingegeben wurden. Fügen Sie stattdessen neue Termine zu den bereits bestehenden Bestrahlungsterminreihen hinzu. [1439710]
- Wenn Sie das Dialogfeld „Edit appointment“ (Termin bearbeiten) speichern, aber nicht schließen, werden Änderungen in Bezug auf die Terminierung und Raumüberprüfungswarnungen im Dialogfeld nicht aktualisiert. Schließen Sie das Dialogfeld „Edit appointment“ (Termin bearbeiten) und öffnen Sie es erneut, um die aktualisierte Terminierung und Raumüberprüfungswarnungen anzuzeigen. [1437931]
- Wenn Sie versuchen, nach Abschluss einer Terminierungsaufgabe mit der Funktion „Vorschläge einholen“ einen neuen Termin zu vereinbaren, kann die Validierungsmeldung „Zeit ist nicht festgelegt“ erscheinen. Um dieses Problem zu vermeiden, wechseln Sie zur Registerkarte „Bestimmte Zeit buchen“ und dann wieder zurück. Auf der Registerkarte „Bestimmte Zeit buchen“ muss keine bestimmte Zeit angegeben werden. [2163633]

- Der/die ausgewählte/n Start- und/oder Endtermin/e im Arbeitsbereich „Neuplanung“ kann/können unerwartet auf die Standardwerte zurückgesetzt werden, wenn andere Terminierungsparameter geändert werden, z. B. durch Auswahl der Registerkarte „Vorschläge holen“. Dies kann dazu führen, dass versehentlich die gesamte Terminserie umgeplant wird, obwohl nur die Umplanung eines Teils beabsichtigt war. Überprüfen Sie die ausgewählten Start- und Endtermine während der Umplanung sowie die generierten Terminvorschläge. {2163101}
- Wenn das Zeitfeld geändert wird und bei Verwendung der Funktion „Bestimmte Zeit buchen“ unmittelbar danach auf die Schaltfläche „Buchen“ geklickt wird, werden neue Terminvorschläge abgerufen, aber die Terminserie wird nicht gebucht. Um die Buchung abzuschließen, klicken Sie erneut auf die Schaltfläche „Buchen“, nachdem die Vorschläge aktualisiert wurden. Beachten Sie, dass keine (Neu-)Terminierung stattgefunden hat, wenn der Buchungsbestätigungsdialog nicht erscheint. {2163326}
- Eine Terminserie, in der einige Termine in nicht chronologischer Reihenfolge als „Fehlerhaft eingegeben“ und andere als „Abgeschlossen“ festgelegt wurden, kann beim Versuch, die Terminserie neu zu planen, zu einem Absturz führen. Planen Sie die Termine manuell über das Dialogfeld „Termin bearbeiten“ neu. {2163536}

3.3.5 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Arbeitsablauf



WARNUNG!

Manuelle Änderungen von Aufgabenstatus. RayCare unterstützt Aufgaben, die entweder durch manuelle Interaktion mit der Aufgabe oder durch automatische Updates auf Grundlage der Verfügbarkeit von Informationen im System aktualisiert werden können. Es erfolgt keine Überprüfung, ob die manuelle Interaktion mit der Verfügbarkeit von Informationen übereinstimmt. Achten Sie daher bei der manuellen Aktualisierung des Aufgabenstatus darauf, dass der Status mit dem tatsächlichen Status aller zugehörigen Informationen übereinstimmt. {16084}



WARNUNG!

Fälligkeitsdaten für Aufgaben können Abhängigkeiten haben. RayCare unterstützt die Verwaltung von Fälligkeitsdaten für Aufgaben, die häufig in Bezug zu anderen Aufgaben definiert sind. Daher kann eine Änderung des Fälligkeitsdatums für eine Aufgabe zu einer Änderung der Fälligkeitsdaten für andere Aufgaben führen. Stellen Sie für Ihre speziellen Arbeitsabläufe sicher, dass Sie verstehen, wie die Fälligkeitsdaten zusammenhängen. {16099}



WARNUNG!

Rückgängigmachen und Wiederholen von Aufgaben. Um Flexibilität zu bieten und dem Benutzer die Korrektur von Fehlern zu ermöglichen, kann die Abwicklung einer Aufgabe rückgängig gemacht werden. Bei den meisten Aufgaben handelt es sich um Darstellungen klinischer Tätigkeiten, die im Rahmen der Abwicklung der Aufgabe durchgeführt wurden. Seien Sie sich darüber bewusst, dass diese Aktivitäten nicht automatisch rückgängig gemacht werden, wenn sich der Status einer Aufgabe ändert, sondern zusätzliche Kompensationsaktivitäten erfordern können. [16104]



WARNUNG!

Bezugs- und Zieldaten werden nicht aktualisiert, wenn ein Termin abgebrochen wird. Wenn Sie einen Termin, der mit einem Bezugsdatum verknüpft ist, auf den Status „abgebrochen“ oder „irrtümlich eingegeben“ setzen oder wenn er annulliert oder entfernt wird, z. B. durch Abbruch des Moduls, in dem dieser enthalten ist, werden das Bezugs- und das Zieldatum nicht automatisch entsprechend aktualisiert. [1436068]



WARNUNG!

Das Verringern der Fraktionsanzahl für die Bestrahlungsreihe kann dazu führen, dass abgeschlossene Fraktionsaufgaben entfernt werden. Wenn Sie die Fraktionsanzahl einer Bestrahlungsreihe mit einem angeschlossenen Bestrahlungsmodul reduzieren, werden auch Fraktionsaktivitäten und Aufgaben, die mit den entfernten Sitzungen verknüpft sind, entfernt. Entfernt werden Fraktionsaktivitäten und Aufgaben, die möglicherweise auf abgeschlossen gesetzt wurden. [1439054]

Sonstige bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Arbeitsablauf

- In der Aufgabenliste der Patientenkarte wird kein Symbol angezeigt, das angibt, dass ein Workflowmodul oder ein Auftrag Kommentare enthält. Nur Kommentare zu Aufgaben und Terminen werden durch ein Symbol angezeigt. [367581]
- Wenn Sie das Dialogfeld Edit task (Aufgabe bearbeiten) öffnen, ohne Änderungen zu speichern, wird die Aufgabe nicht zur Recent Task List (neueste Aufgabenliste) im Arbeitsbereich Home (Start) hinzugefügt. [368675]
- Problemlösungsaufgaben ohne Fall werden nicht in der Aufgabenliste der Patientenkarte angezeigt. Ein Systemadministrator kann über die Aufgabenliste im linken Fenster der Patientenkarte auf diese Aufgaben zugreifen. [572510]

- Kommentare, die beim Ausführen einer Aufgabe vorgenommen werden, die Teil eines Überprüfungszyklus ist, z. B. Erstellung und Überprüfung des Bestrahlungsplans, werden in nachfolgenden Aufgaben desselben Überprüfungszyklus nicht angezeigt, wenn es sich um separate Aufgaben handelt. Der Benutzer muss die Kommentare beispielsweise in der Aufgabe „Create dose plan“ (Dosisplan erstellen) überprüfen, wenn er mit der Aufgabe „Review dose plan“ (Dosisplan überprüfen) arbeitet. {573287}
- Im Dialogfeld „Edit workflow properties“ (Workflow-Eigenschaften bearbeiten) werden separate Plan- und Beam set-Zieltermine für jeden Plan und jedes Beam set-Modul erstellt, auch wenn der in beiden Workflow-Modulen verwendete Plan gleich ist. Der Benutzer muss darauf achten, alle Zieltermine festzulegen. Der Abbruch eines Plan- oder Beam set-Moduls führt nicht zur Löschung des Plan- oder Beam set-Zieldatums. {688148, 688161, 688470}
- Es ist nicht möglich, ein zweites Workflow-Modul eines bestimmten Modultyps hinzuzufügen, auch wenn das vorhandene Modul dieses Typs abgeschlossen wurde. {687986}
- Wenn eine Aufgabe für einfügbare Formulare auf Care Plan-Ebene in eine Aktivität auf Case-Ebene eingefügt wird, wird das Formular auf Case-Ebene erstellt, und es ist nicht möglich, das Formular abzuschließen. Vermeiden Sie daher das manuelle Einfügen einer Dokumentaufgabe auf Care Plan-Ebene in ein Modul auf Case- oder Patientenebene oder eine Dokumentaufgabe auf Case-Ebene in ein Modul auf Patientenebene. {1068216}
- Die Plan- und Beam set-Symbole werden in RayStation nicht in der Aufgabenliste angezeigt, für die vor Abschluss kein Plan oder Beam set angegeben werden muss. {1069108}
- Es ist nicht möglich, Aufgabenkonfigurationsoptionen zu entfernen, wenn eine Aufgabe in ein Modul eingefügt wird. Es ist nur möglich, zusätzliche Optionen auf Modulebene hinzuzufügen. {1069383}
- Bei Bezugsdaten auf Care-Plan-Ebene ohne spezifiziertes Fälligkeitsdatum wird nicht automatisch das Fälligkeitsdatum ihres Pendants auf Case-Ebene übernommen. Stellen Sie sicher, dass Sie das Fälligkeitsdatum dem Bezugsdatum auf der entsprechenden Kontextebene hinzufügen. {1339161}
- Wenn ein Care Plan für eine Bestrahlungsterminreihe angegeben wird, wird das Zieldatum für die Bestrahlung im Case beibehalten. Sowohl der Bestrahlungsbeginn im Case als auch im Care Plan werden aktualisiert, wenn die Bestrahlungsterminreihe des Care Plans neu terminiert wird. Der terminierte Bestrahlungsbeginn im Case oder Care Plan wird nur verknüpft, wenn eine Terminierungsaufgabe verwendet wird, um die Bestrahlungsterminreihe zu buchen. {1342016}
- Der terminierte Bestrahlungsbeginn wird nicht auf dem Whiteboard „Planning“ (Planung) oder „QA“ (QS) angezeigt, wenn die zugehörige Bestrahlungsterminreihe nicht mit einer Terminierungsaufgabe terminiert wird. Verwenden Sie die Terminierungsaufgaben, um sicherzustellen, dass der terminierte Bestrahlungsbeginn angezeigt wird. Der Bestrahlungsbeginn wird nicht auf dem Whiteboard „Active patients“ (Aktive Patienten) angezeigt, wenn der Patient einen Case und Care Plan hat und die Bestrahlungsterminreihe auf Case-Ebene gebucht wird. {1341631}

- Es ist möglich, eine Kombination aus Care Plan und Beam Set für ein Workflow-Modul auszuwählen, das nicht dem Care Plan entspricht, der mit diesem Beam Set in der Bestrahlungsverlaufsverwaltung verbunden ist. Achten Sie bei der Auswahl der Workflow-Module darauf, die geeignete Kombination aus Care Plan und Beam Set auszuwählen. {1437909}
- Wenn Sie mehrere blockierende Aufgaben einfügen und die erste eingefügte blockierende Aufgabe ausführen, werden die anderen verknüpften blockierten Aufgaben entsperrt, obwohl die Aufgaben weiterhin von den anderen eingefügten blockierenden Aufgaben blockiert werden sollten. Überprüfen Sie den blockierten Status von Aufgaben nach Abschluss sorgfältig. {1448665}
- Es ist nicht möglich, ein neues Modul für die Bestrahlungssitzung für einen bestimmten Care Plan hinzuzufügen, wenn mindestens eine abgeschlossene Aufgabe pro Bestrahlungssitzung im aktuellen Modul für die Bestrahlungssitzung vorhanden ist. Um das neue Bestrahlungsmodul hinzufügen zu können, fügen Sie eine zusätzliche Bestrahlungssitzung hinzu, fügen Sie das neue Modul für die Bestrahlungssitzung hinzu und entfernen Sie dann die zusätzliche Bestrahlungssitzung. {2163435}

3.3.6 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Integration der Bestrahlungsplanung in RayStation



WARNUNG!

DICOM-Warnungen in RayStation müssen überprüft werden. Überprüfen Sie immer, ob nach dem automatischen Import eines Bildes in RayStation DICOM-Importwarnungen vorhanden sind. Warnungen können im RayStation DICOM-Importprotokoll oder in der Problemlösungsaufgabe, die in RayCare generiert wird, überprüft werden. {14590}



WARNUNG!

Unterbrechung der Kommunikation zwischen RayStation und RayCare. In seltenen Fällen schlägt die Kommunikation zwischen RayCare und RayStation fehl, sodass für einen bestimmten Patienten keine weitere Kommunikation zwischen den Systemen möglich ist. Wenn dies geschieht, wenden Sie sich an den RaySearch-Support, um das Problem zu beheben. {14846}

**WARNUNG!**

RayStation speichert keine Optimierungsinformationen in DICOM. Wenn ein Bestrahlungsplan in RayStation bestätigt und in RayCare PACS gespeichert wird, werden einige detaillierte Informationen zum Optimierungsprozess in RayStation nicht übertragen. Um sicherzustellen, dass diese Informationen gespeichert werden, löschen Sie den Plan nach dem Export nicht in RayStation. (15060)

**WARNUNG!**

Aufhebung der Bestätigung von Bildregistrierungen in der RayStation wird in RayCare nicht berücksichtigt. Überprüfen Sie daher immer den Bestätigungsstatus von Bildregistrierungen in RayStation. Wenn die Bestätigung dieser Elemente aufgehoben wird, wird dies nicht in die Bestrahlungsplanungsaufgaben in RayCare-Arbeitsabläufen übernommen. (15088)

**WARNUNG!**

Aufhebungen von Bestätigungen bzw. Umplanungen dürfen nicht von RayCare aus initiiert werden. Der Status der Bestrahlungsplanungsaufgaben in RayCare hat keinen Einfluss auf den Bestätigungsstatus von Konturen und Bestrahlungsplänen in RayStation. Versuchen Sie niemals, die Bestätigung von Konturen oder Bestrahlungsplänen aufzuheben, indem Sie den Status einer Bestrahlungsplanungsaufgabe in RayCare ändern. (16749)

**WARNUNG!**

RayStation-Kommentare. In RayStation erstellte Kommentare werden nur nach RayCare übertragen, wenn sie mit einer RayStation-Aufgabe verknüpft sind, die aus der RayCare-Aufgabenliste in RayStation, aus „Ready for review“ (Bereit zur Überprüfung), aus dem Dialogfeld zur Plan-/Strahlenset-Bestätigung oder zum Strahlenset-Kommentarfeld im Plandialogfeld „New/Edit“ (Neu/Bearbeiten) hinzugefügt wird. (573283)

**WARNUNG!**

Datensynchronisierung zwischen RayCare und RayStation. Während des normalen Betriebs von RayCare und RayStation werden die Daten automatisch zwischen den Systemen synchronisiert. Für den Fall, dass die Synchronisierung fehlschlägt, wird eine Warnmeldung in der Patientenakte angezeigt. Wenn die Daten in RayCare und RayStation für eine Patientenakte aufgrund einer nicht unterstützten oder unerwarteten Aktion, die in einem der beiden Systeme ausgeführt wird, nicht synchronisiert sind, werden dem Benutzer nicht automatisch Warnungen angezeigt. [1343950]

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Integration der Bestrahlungsplanung in RayStation

- Das primäre Planungsbild in RayCare ist nicht in RayStation vorausgewählt, wenn ein Fall in RayStation geöffnet wird. [472819]
- Die Namen von DICOM-Bildern werden nicht konsistent zwischen RayCare und RayStation verwendet. [472754]
- Die Funktion „Make available for planning“ (Für Planung zur Verfügung stellen) im Arbeitsbereich „Images“ (Bilder) der Patientenakte funktioniert nicht immer für Bestrahlungspläne (RTPLAN) und Struktursets (RTSTRUCT). Der Benutzer muss stattdessen DICOM RTPLAN oder RTSTRUCT manuell in RayStation importieren. [567891]
- Ein Workflow-Modul für einen bestimmten Care Plan kann mit einem Bestrahlungsplan und einem Beam Set verknüpft werden, das zu einem anderen Care Plan gehört. [687323]
- Das Datum und die Uhrzeit der Bestätigung eines RayStation-Beam sets, die in der Status-Tooltip des Arbeitsbereichs „Plan overview“ (Planübersicht) angezeigt werden, können sich von der Bestätigungszeit für das Beam set in RayStation unterscheiden. Stellen Sie sicher, dass Sie die Bestätigungszeit in der Patient data management (Patientendaten Verwaltung) in RayStation überprüfen. [903675]
- Die Patientenakte in RayStation gibt keinen Hinweis darauf, ob der entsprechende RayCare-Patient entfernt wurde. [1067695]
- Kommentare, die nach Festlegung eines Plans als „Bereit zur Überprüfung“ oder nach Bestätigung des Plans in RayStation hinzugefügt wurden, werden der zugehörigen Aufgabe nur hinzugefügt, wenn der Status der Aufgabe ebenfalls geändert wird. Die Kommentare sind in der Planübersicht verfügbar. [749502, 1069225]
- Für den Fall, dass Daten für einen RayCare-Patienten zwischen RayCare und RayStation synchronisiert werden müssen, werden alle Aktualisierungen als Ergebnis der Synchronisierung als eine Aktion durchgeführt und verringern dadurch die Rückverfolgbarkeit in RayCare. [1339103]

- Der Vor- oder Nachname eines Patienten, der mit einem Accuray-Bestrahlungsgerät behandelt wird, ist auf 30 Zeichen beschränkt. Anderenfalls ist es nicht möglich, den Bestrahlungsplan in RayStation zu bestätigen. Stellen Sie daher sicher, dass der Vor- oder Nachname kürzer als 30 Zeichen ist. [685046]
- Die Details des Bestrahlungsplans und des Beam Sets aus RayStation können nach dem Entfernen des Case oder Patienten nicht korrekt in RayStation angezeigt werden. [474559]
- Wenn ein ION-Maschinenmodell für ein in RayStation geplantes Beam Set verwendet wird und der Dosistyp für das Maschinenmodell auf RBW eingestellt ist, werden die nominalen Verlaufs-dosiswerte für Bestrahlungsregionen, die durch die RayStation-Verschreibung definiert sind, als physikalische Dosis angezeigt, obwohl sie eine RBW-Dosis darstellen. Das Problem tritt nur bei Bestrahlungsregionen ohne entsprechende RayCare-Verschreibung mit RBW-Dosis auf. [1449021]
- Im Arbeitsbereich „Bestrahlungsverlauf“ zeigt der erste Datensatz in der Tabelle „Online-Tischkorrekturen“ für eine Sitzung die Verschiebung zwischen der geplanten Position der Tischplatte (falls in RayCare für ein einzelnes Isocenter-Beam Set zugewiesen) und der tatsächlichen Position der Tischplatte zum Zeitpunkt dieses ersten Datensatzes an. Jeder nachfolgende Datensatz in der Tabelle zeigt die Verschiebung zwischen der tatsächlichen Position und Rotation des aktuellen Datensatzes und des vorherigen Datensatzes an. Das bedeutet:
 - Jede Verschiebung spiegelt die tatsächliche Bewegung des Tisches zwischen den einzelnen Bildgebungs- und/oder Strahlapplikationsereignissen wider (ein Datensatz für jedes Ereignis).
 - Die Verschiebungen stellen keine Korrekturen gegenüber den ursprünglich geplanten Positionen und Rotationen für jedes Ereignis dar, sondern vielmehr die schrittweisen Änderungen, die während der Sitzung vorgenommen wurden.

Dies gilt nicht für Verschiebungen, die für RayCommand-Applikationen angezeigt werden. [1728507]
- Denken Sie an einen Patienten, der mit RayCare 6A oder früher behandelt wurde. Wenn Sie für einen solchen Patienten eine Offline-Aufzeichnung für denselben oder einen anderen Bestrahlungsverlauf durchführen, stehen die Bestrahlungsaufzeichnungen (RT-Datensätze) der online und offline aufgezeichneten Sitzungen, die mit RayCare 6A oder früher behandelt wurden, zur Auswahl. Sie werden in der Auswahl der Bestrahlungsaufzeichnungen im Dialogfeld für die Offline-Aufzeichnung nicht herausgefiltert. Achten Sie darauf, den richtigen RT-Datensatz sorgfältig auszuwählen, wenn Sie neue Fraktionen für diese Patienten offline aufzeichnen. [2163713]

3.3.7 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Bestrahlungsverwaltung



WARNUNG!

Es wird empfohlen, alle Setup-Instruktionen, die mit demselben Planungsbild verknüpft sind, in derselben Setup-Instruktion zu beschreiben. [74052]



WARNUNG!

In das PACS importierte Bestrahlungsdatensätze werden nicht automatisch in den Bestrahlungsverlauf RayCare übertragen und importiert. Der Benutzer sollte die entsprechenden Bestrahlungsdatensätze immer in den Bestrahlungsverlauf RayCare importieren. [369254]



WARNUNG!

Fortschritt der Nominaldosis. Es ist möglich, den Fortschritt der Nominaldosis für eine oder mehrere Verschreibungen während der Bestrahlungsapplikation mit RayCare Treatment oder RayCommand zu verfolgen.

RayCare gibt den Fortschritt der Nominaldosis pro Bestrahlungsstelle und Verschreibungstyp für einen ausgewählten Fall an. RayCare- und RayStation-Verschreibungen werden als ein Element angezeigt, wenn sie identische Bestrahlungsstellennamen und Verschreibungsarten haben.

Der Fortschritt der Nominaldosis steht nicht in Bezug zur berechneten Dosis in RayStation. Er basiert ausschließlich auf der Strahlenset-Verschreibung in RayStation und hängt nicht davon ab, ob die Strahlenset-Verschreibung erfüllt wird oder nicht. [574154]



WARNUNG!

Dem Beam Set wird derselbe Care Plan zugewiesen wie der Bestrahlungsreihe, in der er verwendet wird. Beam Sets wird ein Care-Plan-Kontext aus der Bestrahlungsreihe zugewiesen, der sie zugewiesen sind. Der Care Plan aus dieser Bestrahlungsreihe muss der Setup-Anweisung hinzugefügt werden, die für die Applikation dieses Beam Sets verwendet wird, um die Bestrahlungsapplikation zu ermöglichen. [1340092]

**WARNUNG!**

Fraktionsnummerierung und Bestrahlungsverlaufsindex. Die Fraktionsnummer stellt die ursprüngliche Reihenfolge der Fraktionen innerhalb einer Bestrahlungsreihe dar und ist für eine gegebene Fraktion konstant. Der Bestrahlungsverlaufsindex stellt die aktuelle Reihenfolge der Fraktionen in einem Bestrahlungsverlauf dar und kann aktualisiert werden, wenn sich das Fraktionierungsmuster oder die Terminierung von Bestrahlungsterminen ändert. Dazu gehört die Änderung der Beziehung zwischen zwei Bestrahlungsreihen oder die Umplanung von Fraktionen, die für die Bestrahlung gesperrt wurden. Der Index des Bestrahlungsverlaufs wird aktualisiert, um die tatsächliche Reihenfolge der Applikation widerzuspiegeln, und kann sich nach dem Einchecken einer Sitzung ändern. Verwenden Sie immer die Fraktionsnummer und die Bestrahlungsreihe, um eine Bestrahlungsfraction eindeutig zu identifizieren. {1342250}

**WARNUNG!**

Anzeige des Fraktionsmusters. Die Fraktionsmustertabelle im Arbeitsbereich Bestrahlungsverlaufsverwaltung zeigt applizierte Fraktionen an dem Tag an, an dem sie appliziert wurden, nicht an dem Tag, an dem sie ursprünglich in der Fraktionstabelle angegeben wurden. {1342258}

**WARNUNG!**

Zeitplanwarnungen berücksichtigen keine Fortsetzungssitzungen. Zeitplanwarnungen werden angezeigt, wenn Bestrahlungstermine nicht gemäß dem für den Bestrahlungsverlauf angegebenen Fraktionsmuster terminiert werden. Fortsetzungssitzungen werden nicht als Teil des Fraktionsmusters betrachtet und generieren keine Zeitplanwarnungen. {1344336}

**WARNUNG!**

Verwaltung paralleler Bestrahlungen in mehreren Care Plans. RayCare unterstützt parallele unabhängige Bestrahlungen in separaten Care Plans. Jeder Care Plan hat einen separaten Bestrahlungsverlauf und es ist nicht möglich, Beziehungen zwischen diesen Bestrahlungsverläufen zu definieren. Überprüfen Sie alle aktiven Care Plans auf Informationen zur Bestrahlung. {1344060}



WARNUNG!

Berücksichtigen Sie bei der Bestätigung einer Bestrahlungsreihe immer alle Bestrahlungsreihen in einem Care Plan. Bestrahlungsreihen werden einzeln verwaltet und bestätigt, und der Benutzer muss darauf achten, dass alle im Bestrahlungsverlauf enthaltenen Bestrahlungsreihen bei der Bestätigung einer Bestrahlungsreihe berücksichtigt werden. Der Benutzer muss auch das Fraktionsmuster für den gesamten Bestrahlungsverlauf überprüfen, wenn er eine der im Bestrahlungsverlauf enthaltenen Bestrahlungsreihen bearbeitet. Dies gilt für den Ein- oder Ausschluss von Bestrahlungsreihen in den Bestrahlungsverlauf, die Änderung der Anzahl der Fraktionen im Bestrahlungsverlauf oder die Änderung der Beam-Set-Zuordnung. [1343222]



WARNUNG!

Abbrechen von Bestrahlungsreihen und Fraktionen. Wenn ein geplanter Bestrahlungsverlauf beendet oder abgebrochen wird, kann eine Bestrahlungsreihe erst abgebrochen werden, wenn mindestens eine Fraktion dieser Reihe appliziert wurde. Wenn eine Bestrahlungsreihe abgebrochen wird, werden alle verbleibenden Fraktionen auf abgebrochen gesetzt und die Sitzungen werden entfernt, wodurch die Fraktionen aus der Bestrahlungsverlaufsübersicht entfernt werden, und es ist nicht klar, ob vor dem Abbruch der geplanten Bestrahlung noch eine weitere Applikation ausstand. Es ist dann nicht möglich, einzelne Fraktionen abzuberechnen. [1344896]



WARNUNG!

Bearbeiten der Anzahl von Fraktionen in Bestrahlungsreihen. Es ist möglich, die Anzahl der Fraktionen in neuen oder nicht bestätigten Bestrahlungsreihen im Dialogfeld „Edit treatment series“ (Bestrahlungsreihe bearbeiten) zu bearbeiten. Durch Erhöhen der Anzahl der Fraktionen werden der Bestrahlungsreihe weitere Fraktionen hinzugefügt. Wenn Sie die Anzahl der Fraktionen in der Bestrahlungsreihe verringern, werden Fraktionen vom Ende der Bestrahlungsreihe entfernt, d. h. die Fraktionen werden nicht auf den „Abgebrochen“ gesetzt. Es ist nicht möglich, die Anzahl der Fraktionen so zu verringern, dass applizierte Fraktionen entfernt werden. [1344898]

**WARNUNG!**

Die Fraktionierung des Bestrahlungsplans wird nicht erzwungen. Es ist möglich, eine andere Anzahl von Fraktionen und Fraktionierungen als im Bestrahlungsplan angegeben zu verwenden. Warnungen werden angezeigt, wenn einer Bestrahlungsreihe eine andere Anzahl von Fraktionen zugewiesen wird als die für einen Beam Set angegebene Anzahl von Fraktionen. {1343665}

**WARNUNG!**

Beam-Set-Bestrahlungseinstellungen. Die Beam-Set-Tabelle im Arbeitsbereich Bestrahlungsverlaufsverwaltung zeigt die zuletzt angewendeten Einstellungen für die angezeigten Beam Sets an. Bereits ausgeführte Bestrahlungsapplikationen können andere Einstellungen als die aktuell in der Tabelle angezeigten verwendet haben. Die Einstellungen für die ausgeführten Applikationen können im Dialogfeld für die Zuweisung von Beam Sets eingesehen werden.

Mit den Beam-Set-Bestrahlungseinstellungen werden immer alle nicht applizierten Fraktionen, denen dieser Beam Set zugewiesen ist, aktualisiert, unabhängig davon, welche Fraktionen im Dialogfeld für die Beam-Set-Zuweisung ausgewählt sind, wenn die neue Einstellung angewendet wird. {1343683, 1343660}

**WARNUNG!**

Bei der Bestätigung von Bestrahlungsreihen erfolgt kein Vergleich der Fraktionsdosen. Bei den Tabellen in der Bestätigung von Bestrahlungsreihen wird die Dosis in der Bestrahlungsreihe mit der Dosis in der Verschreibung oder einer verknüpften Bestrahlungsreihenverschreibung verglichen. Die Dosis wird nur für die Summe aller enthaltenen Fraktionen verglichen, nicht für jede Fraktion. Außerdem wird die Gesamtzahl der Fraktionen in der Bestrahlungsreihe mit den verknüpften Bestrahlungsreihenverschreibungen verglichen. {1343469}



WARNUNG!

Verschreibungen, die in der Bestätigung von Bestrahlungsreihen enthalten

sind. Die Tabelle, in der die Dosis der Bestrahlungsreihe im Vergleich zur Verschreibung angezeigt wird, zeigt die verknüpfte Verschreibung oder Verschreibung der Bestrahlungsreihe an, unabhängig vom Status der Verschreibung der Bestrahlungsreihe. Die Tabelle, die die Dosis des Bestrahlungsverlaufs im Vergleich zur Verschreibung anzeigt, zeigt abhängig von der Benutzerfilterung alle neuen oder bestätigten Verschreibungen im Care Plan an. Nicht bestätigte Verschreibungen werden nicht in der Tabelle angezeigt, auch wenn sie mit der Bestrahlungsreihe verknüpft sind. [1343532]



WARNUNG!

Bestätigung der Beam-Set-Applikation. Die Bestätigung der Beam-Set-Applikation ist eine Bestätigung eines Beam Sets zusätzlich zu der Planbestätigung, die in RayStation durchgeführt wurde. Ob eine Applikationsbestätigung erforderlich ist oder nicht, kann von der Klinik konfiguriert werden. Wenn die Bestätigung der Beam-Set-Applikation so konfiguriert ist, dass sie erforderlich ist, müssen die Beam Sets für die Applikation bestätigt worden sein, bevor sie für die Bestrahlungapplikation verwendet werden können. [1339661]



WARNUNG!

Überprüfen Sie die Lagerungsanweisungen, um sicherzustellen, dass sie mit dem Isozentrum und dem Plan übereinstimmen.

Bestätigen Sie immer, dass die Lagerungsanweisungen, die entsprechenden Lagerungsfotos und der Haupt-Planungsdatensatz korrekt sind und übereinstimmen. Bei der Erstellung eines neuen Plans mit einem anderen Isozentrum, als ursprünglich in den Lagerungsinformationen angegeben, müssen die Lagerungsanweisungen aktualisiert werden, um Abweichungen zwischen dem aktuellen Plan und den Lagerungsanweisungen zu vermeiden. [58607]

**WARNUNG!**

Konfigurationsänderungen erfordern eine Validierung. Änderungen der Konfiguration in der Software des Bestrahlungsapplikationsgeräts, RayCare, RayStation oder des Maschinenmodells können sich auf die Interoperabilität des Bestrahlungsgeräts auswirken. Führen Sie die Installationstestspezifikation erneut aus, falls Konfigurationsänderungen im Zusammenhang mit der Interoperabilität des Bestrahlungsgeräts vorgenommen werden. {1449330}

**WARNUNG!**

Kommissionierung des Maschinenmodells und Konfiguration des Bestrahlungsraums. Die Kommissionierung von Maschinenmodellen und die Konfiguration von Maschinenmodellen, die RayCare Bestrahlungsräumen zugeordnet sind, muss mit Sorgfalt durchgeführt werden. Die Konfiguration erfordert ein tiefes Verständnis der Funktionalitäten des Bestrahlungsgeräts und des Bestrahlungsraums. {1449327}

**WARNUNG!**

Klinische Anwendungsfalltests. Der Benutzer muss die klinikspezifischen Behandlungsanwendungsfälle validieren, bevor er die Interoperabilität von RayCare mit Bestrahlungsgeräten klinisch einsetzt. {1449331}

**WARNUNG!**

Die Offline-Aufzeichnung wirkt sich nicht auf den spezifizierten Meterset in applizierten Sitzungen derselben Fraktion aus. Die Offline-Aufzeichnung der Bestrahlungsergebnisse für eine Sitzung aktualisiert nicht den spezifizierten Meterset für applizierte Sitzungen in derselben Fraktion. Wenn die applizierte Dosis für eine Bestrahlungssitzung geändert wird, wird der spezifizierte Meterset für jede bereits applizierte Fortsetzungssitzung in derselben Fraktion nicht entsprechend der modifizierten Dosis aktualisiert. {1442606}



WARNUNG!

Die Offline-Aufzeichnung wird für RayCommand nicht unterstützt. Es ist nicht möglich, eine administrative Entsperrung oder Offline-Aufzeichnung von Bestrahlungssitzungen in RayCommand durchzuführen. Bei Bedarf muss der Benutzer stattdessen eine manuelle Aufzeichnung der Sitzung in RayCommand vornehmen. {1445873}



WARNUNG!

Die verschriebene Dosis aus nicht bestätigten Verschreibungen wird im Bestätigungsdiaologfeld für den Bestrahlungsverlauf nicht angezeigt. Das Dialogfeld zur Bestätigung des Bestrahlungsverlaufs zeigt die verschriebene Dosis aus Verschreibungen an, die mit dem Bestrahlungsverlauf verknüpft sind. Wenn eine verknüpfte Verschreibung nicht bestätigt ist, wird die Dosis aus dieser Verschreibung nicht im Dialogfeld angezeigt. {1432822}



WARNUNG!

Tischplattenpositionen werden immer im IEC-Tischplatten-Koordinatensystem angezeigt. Die Tischplattenpositionen werden immer in IEC-Tischplattenkoordinaten angezeigt, unabhängig vom Koordinatensystem, das auf der Konsole des Bestrahlungsgeräts oder einer anderen Anwendung des Bestrahlungsgeräts verwendet wird. {1443136}



WARNUNG!

Die konfigurierte Meterset-Toleranz muss mit der Meterset-Toleranz des Bestrahlungsgeräts übereinstimmen. RayCare verwendet die auf dem Maschinenmodell konfigurierte Meterset-Toleranz, um den Applikationsstatus für Sitzungen zu berechnen, die auf dem verknüpften Bestrahlungsgerät durchgeführt werden. Um einen passenden Applikationszustand in RayCare und im Bestrahlungsgerät zu gewährleisten, muss die Meterset-Toleranz in RayCare auf den gleichen Wert wie am Gerät eingestellt werden. {1441174}

**WARNUNG!**

Tischplatten-Übertragung auf zukünftige Sitzungen. Wenn Sie sich für die Übertragung von Tischplattenpositionen auf spätere Bestrahlungssitzungen entscheiden, enthält die propagierte Tischplattenposition keine Tischwinkelkorrekturen. Um die Entfernung der Tischwinkelkorrekturen zu kompensieren, werden die Tischpositionen (Translationen) neu berechnet, um besser mit der Position im Isozentrum übereinzustimmen. Infolgedessen sind die propagierten Tischplattenpositionen nicht mit der applizierte Tischplattenposition identisch. Bei einer multi-isozentrischen Bestrahlung wird nur die Tischplattenposition des ersten applizierten Strahls für die Übertragung der Tischplattenposition verwendet. Die Positionen für andere Isozentren werden basierend auf der relativen Position der Isozentren im Beam Set berechnet. [1443272]

**WARNUNG!**

Die Offline-Aufzeichnung muss sorgfältig durchgeführt werden. Es ist möglich, eine Bestrahlungsapplikation mit Bestrahlungsaufzeichnungen offline aufzuzeichnen, die nicht mit der Bestrahlungsfraction übereinstimmen. Das System kann nicht vollständig überprüfen, ob die bei der Offline-Aufzeichnung verwendeten Bestrahlungsdatensätze mit der aufgezeichneten Fraction übereinstimmen. Daher muss der Benutzer sicherstellen, dass der richtige RT-Datensatz ausgewählt oder der entsprechende manuelle Datensatz für die Fraktionsapplikation bereitgestellt wird. Das Ergebnis der Offline-Aufzeichnung muss vor der Bestätigung sorgfältig überprüft werden. [1445952]

**WARNUNG!**

Neuplanung eines Bestrahlungstermins nach einer reinen Bildgebungssitzung. Wenn eine Bestrahlungssitzung nach der Aufnahme von Setup-Bildern, aber vor der Applikation abgeschlossen wird, wird der Status der Applikation der Bestrahlungsfraction für diese Sitzung wieder auf „Nicht appliziert“ geändert und die Sitzung wird als abgeschlossen markiert. Der Termin bleibt jedoch mit der abgeschlossenen Bestrahlungssitzung verknüpft, auch wenn Bestrahlungstermine neu geplant oder der Bestrahlungsverlauf aktualisiert wird. Planen Sie den Bestrahlungstermin für die abgeschlossene Sitzung manuell neu, um die verbleibende Applikation für diese Sitzung durchzuführen. [2156410]

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Bestrahlungsverwaltung

- Wenn die Anzahl der Fraktionen in mehreren Bestrahlungsreihen innerhalb kurzer Zeit um eine große Anzahl von Fraktionen verringert wird, reagiert RayCare möglicherweise nicht mehr. {1340155}
- Es ist nicht möglich, die Bestätigungsinformationen für eine Bestrahlungsreihe zu öffnen und zu überprüfen, nachdem die Bestrahlungsreihe bestätigt wurde. {1344948}
- Wenn Sie im Dialogfeld für die Beam-Set-Zuweisung arbeiten, wird der Status der Bestrahlungsreihe nicht angezeigt. Auch der Status der jeweiligen Fraktionen in der Bestrahlungsreihe wird nicht angezeigt. Überprüfen Sie die Bestrahlungsreihe und die Fraktionstabelle im Arbeitsbereich „Treatment course management“ (Bestrahlungsverlaufsverwaltung). {1344890}
- Bei der Anpassung eines Beam Sets in RayStation wird die Information „Starting at fraction“ (Beginn bei Fraktion) in RayCare nicht verwendet. Es ist möglich, einen Beam Set einer anderen Fraktion zuzuordnen, ohne dass dem Benutzer Informationen oder Warnungen angezeigt werden. Der Benutzer muss darauf achten, die Informationen zur Startfraktion zu notieren und den Beam Set dem Bestrahlungsverlauf entsprechend zuzuordnen. {1437671}
- Wenn Sie die Offline-Aufzeichnung für Bestrahlungssitzungen mit dem Status „Not delivered“ (Nicht appliziert) starten, wird die Applikation dieser Sitzung auf einem Bestrahlungsgerät verhindert. Die Offline-Aufzeichnung muss abgeschlossen sein und die Bestrahlungsergebnisse müssen in RayCare bestätigt werden, bevor die Bestrahlung für den Patienten fortgesetzt werden kann. Der Benutzer wird beim Starten der Offline-Aufzeichnung auf diese Folge hingewiesen. {1437860}
- Die Ergebnisse zur Strahlapplikation im Arbeitsbereich „Treatment course“ (Bestrahlungsverlauf) in RayCare zeigt „-“ für Zubehör, Bolus, Dosisleistung und Kollimatorwinkel für Applikationen, die nicht auf dem Varian TrueBeam durchgeführt werden, obwohl das Zubehör während der Bestrahlung hätte verwendet werden können. {1438606}
- Wird ein Bolus einem Strahl in RayStation zugewiesen, werden die Bolusinformationen nicht in den RayCare-Lagerungshinweisen für das zugehörige Beam Set angezeigt. Die Bolusinformationen sind in RayCare Treatment, RayCommand und der Varian TrueBeam-Konsole verfügbar. {1438928}
- Wenn ein Ionenmaschinenmodell verwendet wird, um ein Beam Set in RayStation zu erstellen, und der Dosisstyp im Maschinenmodell auf RBE eingestellt ist, ist nicht klar, ob der angezeigte Dosiswert in Bezug auf den nominalen Fortschritt für die Dosisreferenz, die aus der RayStation-Verschreibung stammt, die RBE-Dosis ist. Die Dosis wird als physikalische Dosis angezeigt. {1449021}
- Wenn das Dialogfeld für die Offline-Aufzeichnung geschlossen wird, bevor die Offline-Aufzeichnung bestätigt wird, werden die Startzeit für die Bestrahlung, das Bestrahlungsgerät und die Abschlussnotiz entfernt und müssen erneut hinzugefügt werden. Überprüfen Sie die Offline-Aufzeichnung sorgfältig, bevor Sie sie bestätigen. {1442641}

- Wenn sich die während der Applikation verwendeten Snout- oder Gantry-Positionen von den geplanten Positionen unterscheiden, wird im Arbeitsbereich „Treatment course“ (Bestrahlungsverlauf) nicht hervorgehoben, dass sich diese Positionen unterscheiden. (1440781)
- Wenn die Patientendetails in RayCare zwischen dem Einchecken der ersten Sitzung einer Fraktion und dem Einchecken einer Fortsetzungssitzung in derselben Fraktion aktualisiert werden, kann die Applikation der Fortsetzungssitzung nicht gestartet werden. Der Benutzer sollte das Einchecken für die Fortsetzungssitzung rückgängig machen und die Änderungen der Patientendetails in RayCare zurücksetzen. (1013271)
- Wenn 2D-Bilder für die Offline-Bildüberprüfung verwendet werden, ist nicht immer klar, ob es sich bei der Bildserie um ein kV- oder MV-Bild handelt. RayCare zeigt je nach Konfiguration entweder Portal, MV oder kV an, auch wenn die 2D-Bildserie einen anderen Typ aufweist. (1068655)

3.3.8 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit RayCare PACS und Image-Viewer



WARNUNG!

Vollständigkeit des DICOM-Imports. RayCare PACS unterstützt den Import von DICOM-Objekten aus Mediendateien aus einem bestimmten Verzeichnis. Mit dieser Funktion kann nicht geprüft werden, ob alle Dateien, die für den Import bestimmt sind, im angegebenen Verzeichnis vorhanden sind. Achten Sie daher vor dem Import immer darauf, dass alle Dateien im angegebenen Verzeichnis vorhanden sind, und überprüfen Sie außerdem, ob die DICOM-Objekte korrekt importiert wurden, nachdem der Import durchgeführt wurde. (13052)



WARNUNG!

Stellen Sie vor dem Löschen sicher, dass der Speichervorgang erfolgreich war.

Nach der Bildaufnahme auf einer Modalität können die resultierenden DICOM-Objekte in RayCare PACS gespeichert werden. RayCare PACS kann auch so eingerichtet sein, dass die Bilder über eine automatische Weiterleitungsregel an ein anderes PACS weitergeleitet werden. Um das Risiko des Verlustes von Bilddaten auf der Modalität zu minimieren, stellen Sie sicher, dass die Bilder erfolgreich in RayCare PACS gespeichert wurden, und überprüfen Sie auch, ob die Bilder von den weitergeleiteten Entitäten erfolgreich gespeichert wurden, bevor Sie sie auf der Modalität löschen. (13055)



WARNUNG!

Validierung des erfolgreichen DICOM-Exports. RayCare PACS kann verwendet werden, um DICOM-Serien in DICOM-Mediendateien zu exportieren, die in einem vom Benutzer bestimmten Verzeichnis gespeichert werden. Beim Export wird für jede DICOM-Instanz in der Serie eine Datei erstellt. Um sicherzustellen, dass alle Dateien erfolgreich gespeichert wurden, überprüfen Sie, ob die Anzahl der Dateien im Verzeichnis mit der Anzahl der Bilder in der Serie übereinstimmt, nachdem der Export abgeschlossen wurde. {13057}



WARNUNG!

Aktualisierung von Patienteninformationen in RayCare PACS. RayCare PACS verfügt über eine integrierte Funktion, die es dem Benutzer ermöglicht, die Patienteninformationen entsprechend den Informationen in RayCare zu aktualisieren. Der Benutzer muss diese Aktualisierungen für jede Serie manuell bestätigen. Wenn ein Benutzer versehentlich nur die Patienteninformationen in einem Teilsatz der Serie in einer Studie aktualisiert, wird dies in RayCare als DICOM-Studie mit mehreren Patienteninformationen betrachtet, und einige Vorgänge für diese Serie werden abgelehnt. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Serien in einer Studie aktualisieren, wenn Sie diese Funktion verwenden. {10828}



WARNUNG!

Planungsbilder müssen zugewiesen sein. Um sicherzustellen, dass die Patienteninformation mit DICOM übereinstimmen, verfügt RayCare über eine Funktion für die Zuweisung von DICOM-Serien zu RayCare und zum Korrigieren von Fehlern in den DICOM-Informationen. Beachten Sie, dass nur Bildserien, die zugewiesen wurden, in RayCare als Planungsbilder verwendet werden können. {16331}



WARNUNG!

Validieren des erfolgreichen Imports von Nicht-DICOM-Daten. RayCare PACS kann Nicht-DICOM-Daten wie PDF-Dateien, JPEG-Bilder und ZIP-Dateien importieren. Wenn der Import abgeschlossen wurde, stellen Sie sicher, dass die importierten Nicht-DICOM-Daten zum ausgewählten Patienten gehören. {52135}

**WARNUNG!**

Validieren von PACS-Skripten. RayCare bietet Kliniken die Funktion zum Erstellen von PACS-Skripten, mit denen die DICOM-Daten geändert werden können. Es liegt in der Verantwortung der einzelnen Kliniken, alle PACS-Skripte zu validieren und die korrekte Verwendung der Skripte zu überprüfen. [52959]

**WARNUNG!**

Validieren von durch PACS-Skripte durchgeführten DICOM-Datenaktualisierungen. Wenn DICOM-Daten nach RayCare PACS importiert oder aus der Anwendung exportiert werden, können von der Klinik entwickelte PACS-Skripte verwendet werden, um die DICOM-Daten zu ändern. Es liegt in der Verantwortung der Klinik, dafür zu sorgen, dass die DICOM-Datenaktualisierungen oder -filterungen, die vom PACS-Skript durchgeführt werden, den Erwartungen entsprechen. [52954]

**WARNUNG!**

Validieren der Anzahl der importierten Bilder. RayCare PACS unterstützt die C-Get-Anfrage zum Abrufen von Bildern aus dem PACS. Wenn Bilder mit C-Get abgerufen werden, wird nicht überprüft, ob Bilder gespeichert werden können. Um sicherzustellen, dass alle Bilder erfolgreich gespeichert wurden, überprüfen Sie, ob die Anzahl der Bilder der Anzahl der Bilder in der Serie in RayCare PACS entspricht. [17730]

**WARNUNG!**

PACS-Skripte erfordern eine Aktualisierung nach einem Upgrade. PACS-Skripte erfordern eine Aktualisierung nach einem Upgrade. Die DICOM-Schnittstelle, die beim Skripting für den Zugriff auf DICOM-Daten verwendet wird, wurde im Vergleich zu früheren Versionen von RayCare aktualisiert. Dies bedeutet, dass der Skriptcode möglicherweise aktualisiert werden muss. Das Skript muss nach der Aktualisierung importiert und erneut aktiviert werden. [149921, 55295]



WARNUNG!

Wiederherstellen von Daten aus dem externen Archiv. Archivierte DICOM-Daten können nicht in RayCare wiederhergestellt werden, wenn die Daten im Archiv entfernt werden oder wenn Patientenkennungen nicht mehr übereinstimmen. Wenn Patientenkennungen geändert werden, muss die Aktualisierung sowohl im Archiv als auch in RayCare durchgeführt werden, um die Daten wiederherstellen zu können. [368836]

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientensicherheit in RayCare PACS und Image-Viewer

- Die Vollständigkeit der Planungsbilder wird nicht automatisch zwischen RayCare und RayStation überprüft. In seltenen Fällen kann es zu einem Unterschied zwischen der Anzahl der Schnittbilder c in einem Planungsbild von RayCare PACS und RayStation kommen. Stellen Sie sicher, dass alle Schnittbilder, die sich auf das Planungsbild beziehen, importiert wurden, bevor es für die Bestrahlungapplikation verwendet wird. Vergleichen Sie die Anzahl der Instanzen für die Bildserie im Arbeitsbereich für RayCare-Bilder mit der Anzahl der Schnittbilder, die im Arbeitsbereich für die Patientenmodellierung in RayStation angezeigt werden. [1331648]

Sonstige bekannte Probleme im Zusammenhang mit RayCare PACS und Image-Viewer

- Informationen, die beim Ausführen von PACS-Skripten protokolliert werden, werden nicht auf dem Datenträger gespeichert. [567902]
- Es ist nicht möglich, das Testtool für PACS-Skripte zur Validierung von PACS-Skripte zu verwenden. Der Benutzer sollte stattdessen die Skripte in einer nicht-klinischen RayCare-Umgebung überprüfen. [567542]
- Wenn RayCare PACS -Skripte, die z. B. in PACS-Regeln verwendet werden, nicht gefunden werden oder nicht geladen werden können, werden die mit dem Skript verbundenen Aktionen nicht als fehlgeschlagen angezeigt. Stellen Sie sicher, dass Sie die PACS-Skripte und -Aktionen vor dem klinischen Einsatz validieren und die PACS-Daten regelmäßig überprüfen. [1332044]

3.3.9 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang bei der Integrationen mit externen Systemen



WARNUNG!

RayCare Patientendaten, die über ein externes System aktualisiert werden.

Wenn RayCare so konfiguriert ist, dass Patientendaten (z. B. demographische Daten, Allergien oder Versicherungen des Patienten) über HL7 von einem externen System empfangen werden, beachten Sie, dass es nur über das externe System möglich sein wird, diese Daten zu aktualisieren. Ein Benutzer mit Administratorrechten kann die Daten überschreiben und bearbeiten, wobei alle Änderungen an diesen Daten in RayCare dann ggf. überschrieben werden, wenn die Patientendaten später im sendenden System geändert werden. {16055}



WARNUNG!

Patientendaten, die durch RayCare in einem externen System aktualisiert werden.

Wenn RayCare so konfiguriert ist, dass Patientendetails über HL7 an ein externes System übermittelt werden, beachten Sie, dass Änderungen an Patientendaten, die manuell im externen System vorgenommen werden, ggf. überschrieben werden, wenn Patientendaten später in RayCare geändert werden. Bei einer solchen Integration ist RayCare als übergeordnete Einheit für die Patientendaten zu betrachten. Darüber hinaus sollte RayCare nicht so konfiguriert werden, dass Patientendaten über HL7 gesendet werden, wenn das System für den Empfang von Daten konfiguriert ist. Es liegt in der Verantwortung der Klinik, dafür zu sorgen, dass die Patientendaten korrekt aktualisiert werden. {58745}



WARNUNG!

Patientenalias. Die Verwendung eines Patientenalias zusammen mit einer ausgehenden ADT-Schnittstelle kann dazu führen, dass der Patientenalias je nach Konfiguration den echten Patientennamen im empfangenden System überschreibt. {369463}



WARNUNG!

Fall und Pflegeplan. Beim Senden von Informationen über Dokumente, Gebühren oder Termine via HL7-Integrationen an externe Systeme werden keine Informationen zu RayCare-Fall und -Pflegeplan in externe Systeme exportiert. {474443}



WARNUNG!

Eingangsdaten-Integrationen müssen von der Klinik validiert werden. Wenn eine Eingangsdaten-Integration in RayCare aktiviert ist, muss der Kunde überprüfen, ob die Integration mit dem externen System wie erwartet funktioniert und ob die importierten Daten korrekt in RayCare importiert wurden. Der Kunde muss auch alle Eingangsdaten-Integrationen erneut validieren, wenn RayCare auf eine neuere Version aktualisiert wurde, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß funktioniert. [1013580]



WARNUNG!

Mirth-Kanäle oder -Codes dürfen von der Klinik nicht geändert werden. Nur RaySearch-Mitarbeiter dürfen bereitgestellte Kanäle und Codes in Mirth ändern oder bearbeiten. Nicht bestätigte Änderungen können unerwartete Folgen für die Klinik-Integration haben und dazu führen, dass fehlerhafte Daten importiert/exportiert werden oder sogar Systemabstürze auftreten. [1014089]



WARNUNG!

Mirth-Protokolle müssen von der Klinik überwacht werden. Wenn eine externe Integration aktiv ist, die die Integrations-Engine Mirth verwendet, müssen die Mirth-Protokolle zusätzlich zur regelmäßigen RayCare Zustandsüberwachung von der Klinik überwacht werden. Fehler, die für die Kanal-/Nachrichtenverarbeitung spezifisch sind, treten möglicherweise nur in den Mirth-Protokollen auf und werden möglicherweise nicht durch die RayCare Zustandsüberwachung erkannt. Es ist daher wichtig, dass das IT-Personal der Klinik auch die Mirths-Protokolle überwacht. [1014175]



WARNUNG!

Allergien, die über ADT empfangen werden, lösen keine Medikamentenwarnungen aus. Wenn Sie eine eingehende ADT-Integration für RayCare verwenden, bei der Allergien von einem Master-System empfangen werden, beachten Sie, dass keine Prüfung auf Medikament-Kontraindikationen hinsichtlich Allergien in RayCare durchgeführt wird, wenn neue Allergien vom Master-System empfangen werden. Diese Prüfung muss im Master-System durchgeführt werden. [1331696]

3.3.10 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Skripterstellung



WARNUNG!

Das Validieren von RayCare oder RayWorld-Skripte. RayCare bietet Kliniken die Funktion zum Erstellen von Skripten, mit denen ausgewählte RayCare-Daten gelesen und geändert werden können. Es liegt in der Verantwortung der einzelnen Kliniken, alle RayCare-Skripte zu validieren und die korrekte Verwendung der Skripte, einschließlich Fehlerbehandlung, zu überprüfen. [366877]



WARNUNG!

RayCare-Skripte werden für den Zugriff auf und die Bearbeitung von RayCare-Daten validiert. Wenn RayCare-Skripte verwendet werden, um auf andere Datenquellen als RayCare-Daten zuzugreifen oder diese zu ändern, liegen alle Auswirkungen der Skripte auf andere Systeme in der Verantwortung der Klinik. [366887]



WARNUNG!

Wenn ein RayCare- oder RayWorld-Skript fehlschlägt, werden die von der Skriptausführung betroffenen Daten nicht zurückgesetzt. Überprüfen Sie immer fehlgeschlagene Skriptausführungen und vergewissern Sie sich, dass sich RayCare-Daten nicht in einem unerwarteten Zustand befinden. [370678]



WARNUNG!

RayCare Skript: Begrenzung der Benutzereingaben. Benutzereingaben in RayCare-Skripten werden nicht unterstützt. Wenn Sie dies versuchen, wird das Skript bis zum Ablauf der Zeit ausgeführt und schlägt anschließend fehl. Verwenden Sie keine Skripte, die Dialogfelder zum Empfangen von Benutzereingaben öffnen. [2043529]



WARNUNG!

Einschränkungen des RayCare ScriptRunner-Tools. Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung des ScriptRunner-Tools. Berücksichtigen Sie die folgenden Szenarien:

- Die parallele Ausführung mehrerer Skripte für denselben Patienten kann zu unerwarteten Ergebnissen führen. Vermeiden Sie die parallele Ausführung von Skripten für denselben Patienten.
- Wenn die Ausführung eines Skripts abgebrochen wird (z. B. durch Schließen des ScriptRunner-Fensters) oder eine Zeitüberschreitung eintritt, verbleibt es in RayCare im Status „Laufend“ und kann nicht abgeschlossen werden. Vermeiden Sie es, Skripte im ScriptRunner-Tool abzuberechnen.
- Jeder Nicht-Administrator mit Zugriff auf das ScriptRunner-Tool kann Skripte schreiben und ausführen. Stellen Sie sicher, dass die richtigen Benutzer Zugriff auf das ScriptRunner-Tool haben.
- Der Inhalt von Skripten, die vom ScriptRunner ausgeführt werden, ist in RayCare nicht sichtbar. Stellen Sie sicher, dass Sie eine lokale Kopie der im ScriptRunner-Tool verwendeten Skripte erstellen.
- Vermeiden Sie es, RayCare mit Anfragen zu überhäufen, indem Sie mehrere Skripte gleichzeitig ausführen, da dies zu Systemproblemen führen kann.

[2162256]

Sonstige bekannte Probleme im Zusammenhang mit Skripting

- Skriptaktionen, die per RayWorld-Skriptausführung im RayStation-Hintergrunddienst ausgeführt werden, werden nicht als der Benutzer ausgeführt, der das Skript angefordert hat. [473788]

3.3.11 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemverwaltung



WARNUNG!

Validierung der klinikspezifischen Konfiguration. Es liegt in der Verantwortung der Klinik, vor der klinischen Anwendung in einem nicht-klinischen Umfeld sicherzustellen, dass die klinikspezifische Konfiguration von RayCare wie erwartet funktioniert. Dazu gehört auch die Validierung der Funktion von RayCare-Arbeitsabläufen, -Aufgaben, -Terminen, -Formularen, -Dokumenten und -Wertsätzen. [14764]

**WARNUNG!**

Die Änderung von Code- und Wertsätzen wirkt sich auf das Verhalten von RayCare aus. Bei der Handhabung von Codesystemen und Wertsätzen wie Diagnosen oder Erfassungs-codes ist mit Umsicht vorzugehen, da Änderungen der Wertsätze Auswirkungen auf die in RayCare für den Benutzer verfügbaren Optionen haben. Alle Änderungen an den Wertsätzen in der Benutzeroberfläche müssen ggf. von der Klinik validiert werden. [51793]

**WARNUNG!**

Die Namen der Bestrahlungsgeräte in RayCare und RayCare Treatment müssen übereinstimmen. Der Name des Bestrahlungsgeräts in RayCare muss der gleiche sein wie in RayCare Treatment. [58255]

**WARNUNG!**

Durch Aktualisieren von Vorlagen werden keine Instanzen aktualisiert, die bereits auf Grundlage der Vorlage erstellt wurden. Der Arbeitsbereich „Administration“ (Verwaltung) enthält mehrere Funktionen, die auf Vorlagen basieren, die von RaySearch (Aufgabe-, Arbeitsablauf- und Dokumentenvorlagen) oder von den Kliniken (als Warnhinweise) konfiguriert wurden. Beachten Sie, dass eine Aktualisierung dieser Vorlagen nicht zur Aktualisierung der bereits erstellten Aufgaben, Arbeitsabläufe, Dokumentenvorlagen oder Warnhinweisen in RayCare führt. Ein Warnhinweis oder eine klinische Studie, die einem Patienten hinzugefügt wurde und die auf einer Vorlage basiert, wird beispielsweise nicht aktualisiert, wenn die Vorlage aktualisiert wird. [8183]

**WARNUNG!**

Deaktivierte Ressourcen werden nicht von zugewiesenen Aufgaben oder Terminen entfernt. Die Deaktivierung von Benutzern, Teams, Gruppen, Geräten, Orten oder der Organisation führt nicht dazu, dass diese Objekte aus Aufgaben oder Terminen entfernt werden, denen sie bereits zugewiesen wurden. Bei einer Deaktivierung muss die Klinik alle Aufgaben oder Termine den aktiven Ressourcen neu zuweisen. Die deaktivierten Ressourcen stehen nicht für die Auswahl neuer Zuweisungen zur Verfügung. [58785]



WARNUNG!

RayCare-Berichtsdatenbank. Die Klinik ist für die Erstellung und Validierung der resultierenden Berichte zuständig. Außerdem ist es Aufgabe der Klinik, den Zugriff auf die Berichtsdatenbank per Auditprotokoll zu kontrollieren. {97061}



WARNUNG!

Das Ändern erweiterter Domänenobjekte wirkt sich auf das Verhalten von Formularvorlagen und Formularen aus. Beim Aktualisieren erweiterter Domänenobjekte ist Vorsicht geboten. Alle Änderungen werden direkt in Formularvorlagen und aktiv verwendeten Formularen aktualisiert. {574101}



WARNUNG!

Vermeiden Sie Duplizierungen zwischen RayCare-Domänenobjekten und erweiterten Domänenobjekten. Für jede RayCare-Version sollte der Benutzer die RayCare-Domänenobjekte überprüfen, um Duplizierungen mit in der Klinik definierten erweiterten Domänenobjekten zu ermitteln. Bei Identifizierung von Duplikaten sollte die Klinik in Erwägung ziehen, das RayCare-Domänenobjekt anstelle des erweiterten Domänenobjekts zu verwenden, um zwei Quellen mit denselben Daten zu vermeiden. {573748}



WARNUNG!

Die Berichtsdatenbank enthält vom Benutzer entfernte Daten. Beim Erstellen von Abfragen für den Zugriff auf Daten aus der Berichtsdatenbank muss der Benutzer den Status jedes Elements berücksichtigen. {573997}



WARNUNG!

Nutzung zusätzlicher Datenbanken für Berichtszwecke. Die Klinik darf dem RayCare-SQL-Server nur für RayCare-bezogene Berichtszwecke zusätzliche Datenbanken hinzufügen. In den hinzugefügten Datenbanken darf „Raycare“ nicht als Teil des Datenbanknamens verwendet werden. Alle zusätzlichen Datenbanken, die hinzugefügt werden, sind nicht Teil der RayCare-Backups und sind nach der Notfallwiederherstellung möglicherweise nicht mehr mit der Berichtsdatenbank von RayCare synchronisiert. Für die Sicherung der zusätzlichen Datenbanken ist die Klinik verantwortlich. {628722, 628723, 684736}

**WARNUNG!**

RayCare-Leistung möglicherweise durch Berichtsdatenbank-Abfragen beeinträchtigt. Berichtsdatenbank-Abfragen können zu Leistungseinbußen in RayCare führen, da die Berichtsdatenbank auf demselben SQL-Server wie alle anderen RayCare-Datenbanken ausgeführt wird. Die Klinik ist für alle Leistungseinbußen verantwortlich, die Berichtsabfragen auf dem SQL-Server haben können. Für erweiterte Berichtsabfragen, bei denen die Leistung beeinträchtigt werden könnte, wird empfohlen, die Berichtsdatenbank auf einen anderen SQL-Server zu replizieren und alle Abfragen für die replizierte Datenbank auszuführen. Die Klinik darf beim Lesen aus der RayCare-Berichtsdatenbank keine höhere Isolationsebene als Read Committed verwenden. {628726, 628727, 1338933}

**WARNUNG!**

Import von Dokumentvorlagen mit erweiterten Domänenobjekten. Wenn eine RayCare-Dokumentvorlage in das System importiert wird, wird das in der Dokumentvorlage enthaltene externe Domänenobjekt einem vorhandenen erweiterten Domänenobjekt im System zugeordnet, wenn es denselben Namen aufweist. Der Benutzer muss die Dokumentvorlage nach dem Import validieren. {1014188}

**WARNUNG!**

Zeichenfolgenwerte in der Berichtsdatenbank. Der Wert für ein Objekt vom Typ String ist eine leere Zeichenfolge anstelle von NULL in der Berichtsdatenbank, wenn der Wert in RayCare gelöscht wird. Wenn der Wert nie ausgefüllt wurde, ist der Wert des Zeichenfolgenobjekts in der Berichtsdatenbank NULL. {1339433}

Weitere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemverwaltung

- Beim Anzeigen oder Bearbeiten einer Modulvorlage im Arbeitsbereich „Administration“ wird keine Aufgabenvorschau für Aufgaben angezeigt, die einem Modul mit einer vordefinierten Aktivität hinzugefügt wurden. Die Aufgabe wird mit einem Schlosssymbol angezeigt. Die Aufgabenvorschau wird visualisiert, wenn die konfigurierte Aktivität im Arbeitsbereich „Activity“ {Aktivität} angezeigt wird. {1012112}
- Wenn Sie ein neues Modul oder eine neue Aktivität konfigurieren, kann eine vordefinierte Formularaufgabe hinzugefügt werden. Wenn die Formularaufgabe einem Modul oder einer Aktivität auf einer weniger spezifischen Ebene hinzugefügt wird, ist das Auswahlfeld für verknüpfte Formularvorlagen leer. Vermeiden Sie daher das Hinzufügen einer

Formularaufgabe zu einem Modul oder einer Aktivität auf einer weniger spezifischen Ebene. {1068464}

- Wenn während der Workflowkonfiguration ein Standardteam für ein Modul angegeben wird, ist es nicht möglich, das Standardteam aus einer im Modul definierten Aufgabe zu entfernen. Verwenden Sie kein Standardteam, wenn einer Aufgabe im Modul kein Team zugewiesen werden soll. {749315}
- Ein externes Programm, das zum Öffnen von .txt-Dateien konfiguriert ist, wird nicht wie erwartet geöffnet. Stattdessen wird das Standardprogramm für die spezifische Datei auf Systemebene gestartet. {1067920}
- Es ist nicht möglich, Informationen über Auslösebedingungen für Fälligkeitsdaten, Status oder Ereignisse aus der Berichtsdatenbank zu extrahieren. {1344766}
- Es ist nicht möglich, alle Eigenschaften im Zusammenhang mit der Bestrahlungsplanung und -applikation aus der Berichtsdatenbank zu extrahieren. {1344915}
- Beim Importieren von benutzerdefinierten Workflow-Vorlagen, die denselben Namen wie vorhandene, nicht vom Benutzer konfigurierte Workflow-Vorlagen haben, werden die vom Benutzer konfigurierten Workflow-Vorlagen als neue Versionen der nicht vom Benutzer konfigurierten Workflow-Vorlagen hinzugefügt, sodass sie nicht aktiviert werden können. Ändern Sie den Namen der vom Benutzer konfigurierten Workflow-Vorlage, um dieses Problem zu vermeiden. {1438196}
- Beim Importieren eines Medikaments in Admin mit derselben Arzneimittelbezeichnung wie in RayCare wird keine Warnung angezeigt, was dazu führt, dass GenericName und Inhaltsstoffe für ein aktives Medikament überschrieben werden. {1014861}

3.3.12 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Systemumgebung



WARNUNG!

Änderungen können verloren gehen, wenn RayCare-Hintergrunddienste neu gestartet werden. Im Falle eines Neustarts eines der RayCare-Hintergrunddienste wurden die letzten Benutzeraktionen vor dem Neustart möglicherweise nicht gespeichert und gehen verloren. {11626}



WARNUNG!

Zeitonenkonfiguration. Die Zeitonenkonfiguration für alle RayCare- und RayStation-Server muss identisch und auf die lokale Zeitzone eingestellt sein. Bildmodalitäten und Bestrahlungsgeräte, die mit RayCare verbunden sind, müssen ebenfalls so konfiguriert sein, dass sie die lokale Zeitzone verwenden. {15336}

**WARNUNG!**

Es ist der Klinik nicht gestattet, die RayCare-Datenbanken zu ändern oder zu aktualisieren. Nur das autorisierte RaySearch-Personal darf die RayCare-Datenbanken aktualisieren oder ändern. {61621}

**WARNUNG!**

RayCare- und RayStation-Konfiguration. Wenn RayCare und RayStation so konfiguriert sind, dass integrierte Bestrahlungsplanungs- und -bestrahlungsfunktionen bereitgestellt werden, müssen dies klinische Versionen sein. Versuchen Sie niemals, eine klinische Version von RayCare mit einer nicht-klinischen Version von RayStation zu verwenden. {13790}

**WARNUNG!**

Verwendung kompatibler Versionen von RayCare und RayStation. Verwenden Sie kompatible Versionen von RayCare und RayStation. Verwenden Sie RayCare v2025 SP4 nur mit RayStation v2025 und nachfolgend validierten Service Packs. Klären Sie die Kompatibilität der jeweiligen Versionen mit dem RaySearch-Service ab. {15608}

**WARNUNG!**

Benutzereigenschaften des Active Directory. RayCare unterstützt das Benutzermanagement über ein Active Directory sowie die Synchronisierung eines Teilsatzes von Benutzereigenschaften, die im Active Directory verwaltet werden. Beachten Sie, dass nicht alle Eigenschaften synchronisiert werden. Nur der Name des Benutzers, der Benutzername, die E-Mail-Adresse und die Mobilfunknummer werden vom Active Directory aus mit RayCare synchronisiert. {16805}

**WARNUNG!**

Die Klinik darf keines der in der RayCare-Installation enthaltenen Befehlszeilen-Tools verwenden. Nur autorisiertes RaySearch-Personal darf die in der RayCare-Installation enthaltenen Befehlszeilen-Tools verwenden. {55431}



WARNUNG!

Die Klinik darf die RayCare-Systemkonfigurationsdateien nicht ändern. Nur autorisiertes RaySearch-Personal darf die RayCare-Systemkonfigurationsdateien ändern. {61620}



WARNUNG!

Überprüfung und Aktualisierung der Systemüberwachung nach einem Upgrade. Nach einem Upgrade von RayCare ist die Klinik dafür verantwortlich, zu überprüfen, ob die Überwachung in Bezug auf die Überwachungsanweisungen für die neue Version auf dem neuesten Stand ist. Achten Sie besonders auf jede servicespezifische Überwachung, da sich der Satz von Diensten zwischen Versionen ändern kann. {149554}



WARNUNG!

Benutzerzugriff während des Upgrades oder der Wartung untersagt. Es liegt in der Verantwortung der Klinik, sicherzustellen, dass die Benutzer während des Upgrades oder der Wartung nicht auf RayCare, RayCare Treatment oder RayStation zugreifen. {226192}



WARNUNG!

Die Klinik darf RayCare-Datenbanken nicht ohne Unterstützung von RaySearch-Personal wiederherstellen. Alle Wiederherstellungen aus dem Backup müssen von autorisiertem RaySearch-Personal überwacht werden. Wenn nach der Wiederherstellung Anomalien auftreten, wenden Sie sich an das autorisierte RaySearch-Personal. {15094}



WARNUNG!

Die Organisation muss mit derselben Zeitzone wie die Server und Clients konfiguriert werden. Es kann nur eine Organisation in der Ressourcenverwaltung erstellt werden, und diese muss in der gleichen Zeitzone wie das RayCare-System konfiguriert werden. {61511}

**WARNUNG!**

Notfallwiederherstellung. Wenn eine Notfallwiederherstellung erforderlich ist, wenden Sie sich an den RaySearch-Support. Um eine Notfallwiederherstellung durchführen zu können, müssen alle in RayCare gespeicherten Informationen regelmäßig auf einem sicheren Speicherort gesichert werden.

Es liegt in der Verantwortung der Klinik, sicherzustellen, dass alle RaySearch-fremden Daten und/oder Datenbanken (falls vorhanden) nach der Notfallwiederherstellung mit den RaySearch-Datenbanken synchronisiert werden.

Nach einer Systemwiederherstellung liegt es in der Verantwortung der Klinik, zu überprüfen, ob sich das System wie erwartet verhält, wobei alle Anomalien von autorisiertem RaySearch-Personal untersucht werden müssen. (1344400, 1337000)

**WARNUNG!**

Datensicherung und -wiederherstellung. Die Klinik ist für die Durchführung vollständiger Datensicherungen verantwortlich, die für die Wiederherstellung eines konsistenten Zustands des Systems erforderlich sind. Mindestens die folgenden Informationen müssen gesichert werden:

- Alle RaySearch-Datenbanken (vollständige Datenbanksicherungen und Transaktionsprotokollsicherungen)
- PACS Blob-Speicher (Dateisystemsicherung)
- Anwendungs-Log-Dateien

BLOB-Speicher-Backups müssen mindestens so häufig durchgeführt werden wie Transaktionsprotokollsicherungen.

Die Klinik ist auch dafür verantwortlich, dass die Daten mit Hilfe der in der Klinik verfügbaren Datenbankverwaltungstools gemäß den RaySearch-Anweisungen wiederhergestellt werden können. Wiederherstellungsvorgänge müssen unter Aufsicht von autorisiertem RaySearch-Personal durchgeführt werden. (1338976, 1336867)



WARNUNG!

RaySearch-Umgebung für die Fehlerbehebung. Die Klinik ist für den Zugriff auf eine RSL-Verifizierungsumgebung (Sandbox) zur Überprüfung und Fehlerbehebung von Problemen in der klinischen Umgebung verantwortlich. Die Klinik muss sicherstellen, dass klinische Daten aus der klinischen Umgebung zeitnah in die RSL-Verifizierungsumgebung zurückgeführt werden können. Es muss dem RaySearch-Personal möglich sein, aus der Ferne auf die Umgebung zuzugreifen. (1338663)



WARNUNG!

Aufbewahrung von RayCare-Protokolldateien. RayCare schreibt Systemprotokolle, um die Fehlerbehebung zu erleichtern. Die Protokolldateien von RayCare müssen regelmäßig gesichert werden und mindestens 3 Monate, vorzugsweise 6 Monate oder länger, abgerufen werden können. Die Klinik muss sicherstellen, dass die Protokolldateien regelmäßig archiviert werden, um Speicherplatzausfälle zu vermeiden. (1337248)



WARNUNG!

Überwachung des Zertifikatsablaufs. RayCare verwendet für den Normalbetrieb mehrere Zertifikate, die bestimmte Ablaufdaten haben. Um eine unerwartete Unterbrechung der Hintergrunddienste zu verhindern, muss die Klinik sicherstellen, dass die Ablaufdaten aller Zertifikate bekannt sind und diese vor Ablauf erneuert werden. (1339178)



WARNUNG!

Überwachung des Ereignisprotokolls erforderlich. Die Klinik ist für die Überwachung des Windows Ereignisprotokolls und für die schnelle Ergreifung von Maßnahmen zur Behebung etwaiger Fehler zuständig. Wenn eine Meldung mit der Protokollstufe „Fatal“ gekennzeichnet ist, wenden Sie sich umgehend an den RaySearch-Support. Fatale Fehler können dazu führen, dass das RayCare-System oder bestimmte Patienten in RayCare für die weitere Nutzung nicht zur Verfügung stehen. (13692)



WARNUNG!

Überwachung des Systemzustands erforderlich. Die Klinik muss die Gesundheits-API des RayCare-Hintergrunddienstes mithilfe eines Überwachungssystems ihrer

Wahl überwachen. Werden Fehler gemeldet, muss das autorisierte RaySearch-Personal kontaktiert werden. Die Datenbankprotokolle (SQL-Server) sollten auf Fehler überwacht werden.

Wenn RayStation in der Umgebung verwendet wird, muss die Klinik auch den Zustand der RayStation-Dienste und Treiber für die Bestrahlung gemäß den RaySearch-Anweisungen überwachen. {73644}



WARNUNG!

Überwachung der Serverressourcen erforderlich. Um sicherzustellen, dass die Leistung von RayCare im Laufe der Zeit erhalten bleibt, muss die Serverressourcenauslastung überwacht werden, um zu verhindern, dass kritische Ressourcen ausgeschöpft werden. Arbeitsspeicher, CPU und verfügbarer Speicherplatz werden auf den Servern, auf denen RayCare-Dienste gehostet werden, Datenbankservern und auf Citrix Anwendungsservern, die RayCare-Clients hosten, überwacht. Wenn ein UNC-Pfad (z. B. \\server/blob-storage) für den PACS BLOB-Speicher verwendet wird, kann der Speicherplatz in RayCare nicht automatisch geprüft werden. Die Klinik ist dafür verantwortlich, den verfügbaren Speicherplatz im Auge zu behalten. {13430, 72258}



WARNUNG!

Aufbewahrung des PACS-Papierkorbs. Archivierte oder gelöschte Blob-Speicher-Daten werden in einen Papierkorb verschoben und nach einer konfigurierbaren Anzahl von Tagen automatisch gelöscht. Die konfigurierte Anzahl von Tagen im Papierkorb muss die Anzahl der Tage zwischen Datenbanksicherungen überschreiten. {370072}



WARNUNG!

Verpflichtung zur Durchführung des RayCare-Abnahmetestprotokolls. Der Benutzer muss das RayCare-Abnahmetestprotokoll in der Produktionsvalidierungstest (PVT)-Umgebung ausführen, bevor er die Konfiguration in die klinische Produktionsumgebung (PC) migriert, in der die abschließenden klinischen Abnahmetests durchgeführt werden sollen. Die Prüfungen sind sowohl für neu installierte als auch für modernisierte Systeme durchzuführen. {1449332}

3.3.13 Warnhinweise und bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Upgrade von RayCare-Systemen



WARNUNG!

Aufgabenautomatisierung in Prüfzyklen nach dem Upgrade. Aufgaben, die zuvor so konfiguriert wurden, dass sie automatisch dem Benutzer zugewiesen werden, welcher die Aufgabe vor der Überprüfung zugewiesen hatte, werden nach dem Upgrade von RayCare 5A oder älteren Versionen auf RayCare 5B oder spätere Versionen nicht mehr automatisch neu zugewiesen. Die Aufgabe muss manuell über das Dialogfeld „Edit task“ (Aufgabe bearbeiten) oder die Aufgabenliste in RayStation zugewiesen werden. {685610}



WARNUNG!

Datengesteuerte Aufgaben sind nach dem Upgrade möglicherweise manuell auszuführen. Einige Aufgaben, die so konfiguriert sind, dass sie durch das Hinzufügen von Daten abgeschlossen werden, müssen nach dem Upgrade von RayCare 5A oder älteren Versionen auf RayCare 5B oder spätere Versionen manuell abgeschlossen werden. Dies gilt für Aufgaben, die sich auf Daten in der Patientenakte oder RayStation beziehen, die dem Care Plan-, Bestrahlungsplan- oder Beam set-Kontext anstelle des Case-Kontexts zugewiesen wurden. {688186}



WARNUNG!

Bezugsdatum nach dem Upgrade entfernt. Bezugsdaten, die in Workflow-Modulen angegeben sind oder auf Aufgaben mit Bezugsdatum basieren, gehen während des Upgrades von RayCare 5A oder älteren Versionen auf RayCare 5B oder spätere Versionen verloren. Die Bezugsdaten sind in den Workflow-Eigenschaften im Workflow-Management-Arbeitsbereich nicht verfügbar. Die Bezugsdaten der von Bezugsdaten abhängigen Aufgaben müssen manuell über das Dialogfeld „Edit task“ (Aufgabe bearbeiten) aktualisiert werden. {685628}

**WARNUNG!**

Bestrahlungsverlauf auf Care-Plan-Ebene. Vor RayCare 2024A wurden die Bestrahlungsverläufe auf Case-Ebene verwaltet. In RayCare 2024A wird der Bestrahlungsverlauf stattdessen auf Care-Plan-Ebene verwaltet. Bestrahlungsverläufe, die vor RayCare 2024A bestanden, werden auf Care-Plan-Ebene verschoben und bei Bedarf auf verschiedene Care Plans aufgeteilt, wenn im Rahmen des Upgrades auf RayCare 2024A mehrere Care Plans vorhanden sind. Die Bestrahlungsreihen und Bestrahlungsverläufe müssen nach dem Upgrade auf RayCare 2024A bestätigt werden. {1449333}

**WARNUNG!**

Terminierung in nicht richtiger Reihenfolge. Aktualisierte gebuchte Bestrahlungstermine sind an dieselbe Sitzung gebunden, mit der sie vor dem Upgrade verbunden waren. Daher ist es möglich, dass Sitzungen durch Neuplanung oder manuelle Bearbeitung des Termins in anderer Reihenfolge terminiert werden. Dem Benutzer wird keine Warnung angezeigt, dass die Sitzungen nicht in der richtigen Reihenfolge terminiert sind. {1441476}

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit dem Upgrade von RayCare-Systemen

- Die Bestrahlungsabsichtsfunktion unterstützt nicht mehr die Eingabe von Dosisapplikationsinformationen für Bestrahlungsstellen. Diese Informationen sollten nun über den Arbeitsbereich „Prescriptions“ (Verschreibungen) eingegeben werden. Für Bestrahlungsabsichten, die vor Version RayCare 6A erstellt wurden, sind die Dosisapplikationsinformationen für Bestrahlungsstellen im Feld „Description“ (Beschreibung) nach dem Upgrade auf RayCare v2025 SP4 verfügbar. Alle Werte werden in cGy angegeben. {574321}
- Die Workflow-Konfiguration ermöglicht die Konfiguration einer Bestrahlungsterminserie pro Bestrahlungsapplikationsmodul. Zusätzliche Terminserien können nicht angelegt werden. {686588}
- Die Regeln für die maximale Länge für ausgewählte Texteingabefelder in RayCare wurden geändert, um zu verhindern, dass Textwerte zu lang werden. Einige dieser Werte wurden möglicherweise in den entsprechenden Berichtsdatenbanktabellen abgeschnitten, wenn diese Werte länger waren als die neue Maximallängenregel. Die abgeschnittenen Werte sind in der Berichtsdatenbank deutlich gekennzeichnet. {685682}
- Das Änderungsdatum für Bestrahlungspläne, die in RayCare 4A oder früher erstellt wurden, wird im Arbeitsbereich „Plan overview“ (Planübersicht) mit dem Standardwert 1. Januar 1970 angezeigt. {688498}

- Der Benutzer, der die Planungsanweisungen in RayCare-Versionen vor 6A gespeichert und bestätigt hat, wird als der Benutzer angezeigt, der die Planungsanweisungen auf dem Informationssymbol in RayCare v2025 SP4 signiert hat. (1014845)
- Nach dem Upgrade von Versionen vor RayCare 6A auf RayCare v2025 SP4 ist ein erneutes Öffnen von bereits abgeschlossenen Aktivitäten durch Auslösebedingungen für Aktivitäten nicht mehr möglich. Überprüfen Sie die Auslösebedingungen und fügen Sie ggf. Auslösebedingungen zum erneuten Öffnen hinzu. (1068055, 1014192)
- Nach dem Upgrade von Versionen vor RayCare 6A auf RayCare v2025 SP4 werden einfügbare Aufgaben, die als datengesteuert konfiguriert sind, durch Daten abgeschlossen. (1067904)
- Beim Upgrade von RayCare 6A auf RayCare 2024A werden die Bestrahlungstermine aus den Bestrahlungsmodulen verschoben und neue Bestrahlungsterminserien für jeden mit der Bestrahlung des Patienten verbundenen Care Plan erstellt. Für die bei diesem Upgrade erstellten Bestrahlungsterminserien ist es nicht möglich, die Bestrahlungsterminserie zu stornieren. Es ist jedoch möglich, jeden Termin innerhalb der Terminserie zu stornieren. (1448966)
- Wenn Bestrahlungssitzungen ohne nominale applizierte Dosis für Sitzungen vorhanden sind, die vor RayCare 2024A teilweise oder vollständig appliziert wurden, dann wird der nominale Fortschritt nach dem Upgrade für die Bestrahlungsstellen, zu denen der für diese Sitzungen eingestellte Beam Set beiträgt, nie angezeigt. Die Felder für die applizierte Dosis, die Restdosis und die erwartete Gesamtdosis bleiben leer. (1432165)
- Die Care Plan-Informationen für eine Diagnose im Status „Fehlerhaft eingegeben“ werden beim Upgrade von RayCare 6A oder früher auf RayCare v2025 entfernt. (1449285)
- Bestimmte Daten in aktualisierten Dokumenten, die im Arbeitsbereich „Andere Dokumentation“ für Patienten angezeigt werden, die vor RayCare 5B erstellt wurden, werden beim Öffnen des Dokuments nach dem Upgrade nicht geladen. Bearbeiten Sie das Dokument mit den zu aktualisierenden Daten und speichern Sie das Dokument. Außerdem weisen wir darauf hin, dass primäre Planungsbild-Informationen nie verfügbar sind. (1441383)
- Während des Upgrades von RayCare 6A auf RayCare 2024A werden die Aufträge, die vor dem Upgrade storniert wurden, nach dem Upgrade mit dem Status „Erledigt“ angezeigt, sofern einige Aufgaben im Auftrag vor dem Upgrade abgeschlossen wurden. Wenn vor dem Upgrade stornierte Aufträge Aufgaben enthalten, die nicht abgeschlossen wurden, werden solche Aufgaben nach dem Upgrade als „Annulliert“ angezeigt. (1449367)

3.3.14 Warnhinweise und bekannte Probleme bei der Interoperabilität von Bestrahlungen

Verpflichtende Teststellen

Bevor die Bestrahlungs-Interoperabilität klinisch mit einem neuen Gerät zur Strahlungsapplikation (oder nach einem Upgrade der relevanten Software oder Hardware) genutzt

wird, müssen die Testfälle in der Installationstestspezifikation in der Produktionsvalidierungs- und Testumgebung (PVT) und in der klinischen Produktionsumgebung (PC) durchgeführt werden. Die Tests der Installationstestspezifikation müssen für jedes Bestrahlungsgerät wiederholt werden.

Außerdem muss das Abnahmeprüfungsprotokoll (ATP) für die Integration vor dem klinischen Einsatz in der Produktionsvalidierungs- und Testumgebung (PVT) durchgeführt werden. Solange die Softwareversionen von RayCare, RayStation und der Bestrahlungstreiber sowie die Hardware und Software des Bestrahlungsgeräts mit denselben Versionen und Klinikkonfigurationen in der klinischen Produktionsumgebung (PC) verwendet werden, müssen diese Tests dort nicht wiederholt werden.

Die Klinik muss vor dem Start der klinischen Nutzung noch einige zusätzliche Testfälle durchführen, die für die Integration in den Klinikalltag wichtig sind.

Unterstützte Versionen

Kompatible Softwareversionen für die Bestrahlungsintegration. Nur validierte Versionen der Software für das Gerät zur Bestrahlungssapplikation dürfen zusammen mit RayCare Treatment verwendet werden.

RayCare v2025 SP4 kann nur in Verbindung mit den folgenden validierten Softwareversionen von Bestrahlungsmaschinen verwendet werden:

Maschinenhersteller	Maschinentyp/Software	Software des Herstellers und Version
Accuray	CyberKnife	11.2.2.0
Accuray	iDMS	3.5.0.3, 3.5.1.0
Accuray	Radixact	8.5.0.1.10
IBA	Proteus	12.2, 12.4
IBA	AdaptInsight	2.4.0

Weitere Versionen

Es ist strengstens untersagt, die Bestrahlungs-Interoperabilität mit einer nicht validierten Version der Herstellersoftware durchzuführen. Wenn eine neue Validierung durchgeführt werden muss, wenden Sie sich bitte an RaySearch.



Warnhinweise zur Anwendung von RayCare Treatment



WARNUNG!

Kein automatisches Öffnen einer Bestrahlungssitzung. Durch das Öffnen einer Sitzung auf dem Gerät zur Bestrahlungsapplikation (TDD) wird die Sitzung nicht automatisch in der RayCare Treatment-Applikation geöffnet. Stellen Sie immer sicher, dass die Sitzung in der RayCare Treatment-Applikation geöffnet wird, bevor sie auf dem Gerät zur Bestrahlungsapplikation geöffnet wird, um eine ordnungsgemäße Synchronisierung und einen reibungslosen Arbeitsablauf zu gewährleisten. [2152658]

Bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Patientensicherheit bei der RayCare Treatment-Applikation

- Andauernde Sitzungen, die in RayCare 6A erstellt wurden, können nach einem Upgrade auf RayCare v2025 nicht mehr appliziert werden. Stellen Sie sicher, dass keine andauernden Sitzungen verbleiben, wenn Sie ein Upgrade von RayCare 6A auf RayCare v2025 durchführen. [2162495]

Andere bekannte Probleme mit der RayCare Treatment-Applikation

- Die im RayCare-Bestrahlungsverlauf angezeigten Übersteuerungen umfassen Übersteuerungen, die in RayCare Treatment vorgenommen wurden, sowie einige Übersteuerungen, die an der Konsole zur Bestrahlungsapplikation vorgenommen wurden. Möglicherweise werden nicht alle Übersteuerungen angezeigt, die am Gerät zur Bestrahlungsapplikation vorgenommen wurden. [1438616]

Warnhinweise zur Bestrahlungs-Interoperabilität mit Accuray



WARNUNG!

Aktualisieren der Patientenliste in Accuray TDC. Die Patientenliste wird in der Accuray-Konsole zur Bestrahlungsapplikation (TDC) nicht automatisch aktualisiert. Um sicherzustellen, dass nach dem Öffnen einer Bestrahlungssitzung in der RayCare Treatment-Applikation stets die aktuellsten Informationen angezeigt werden, öffnen Sie das Dialogfeld „Patientenliste“ erneut. Nach dem Öffnen zeigt die Liste weiterhin die zum Zeitpunkt des Öffnens verfügbaren Informationen an und wird nicht automatisch aktualisiert. [2160746]

**WARNUNG!**

Verifizierung der Bestrahlungssitzung Der Inhalt der Bestrahlungssitzung stimmt möglicherweise nicht zwischen der Accuray-Konsole zur Bestrahlungsapplikation (TDC) und RayCare überein. Die TDC erhält nicht automatisch die Fraktionsnummer oder den Fortsetzungsstatus von RayCare.

Reine Bildgebungssitzungen werden auf der TDC als abgeschlossen markiert, während dieselbe Fraktion auf RayCare erneut geöffnet werden kann, was zu einer Abweichung der Fraktionsnummern führt (z. B. Fx 2 in RayCare gegenüber Fx 2,1 auf der TDC).

Wenn die TDC einen Fehler findet und die Sitzung in iDMS den Status „Ungültig“ bekommt, kann die Sitzung manuell ohne gelieferten Messwert in RayCare aufgezeichnet werden, und eine Fortsetzungssitzung kann erstellt und in RayCare Treatment geöffnet werden. Die ungültige Sitzung in der TDC kann nicht bearbeitet werden, und der Benutzer muss die nächste Sitzung auswählen, was zu nicht übereinstimmenden Fraktionszahlen für die verbleibenden Fraktionen führt. Vermeiden Sie es, in RayCare Fortsetzungssitzungen für dieses Szenario zu erstellen.

Darüber hinaus zeigt die TDC Fraktionsnummern für einen bestimmten Plan an, während RayCare die Fraktionen im gesamten Bestrahlungsverlauf berücksichtigt. Wenn beispielsweise einem Bestrahlungsverlauf Plan A den Fraktionen 1–4 und 6–9 zugewiesen ist und Plan B den Fraktionen 5 und 10, stimmen die Fraktionen 1–4 mit der TDC überein, Fraktion 5 wird in der TDC als Fraktion 1 angezeigt, die Fraktionen 6–9 werden in der TDC als Fraktionen 5–8 angezeigt und Fraktion 10 wird in der TDC als Fraktion 2 angezeigt. Verwenden Sie die Fx in der Beam Set-Nummer, um die Fraktionsnummer zwischen der Konsole und der RayCare-Bestrahlungssitzung zu überprüfen.

Überprüfen Sie daher manuell den Status einer Bestrahlungssitzung auf Übereinstimmung zwischen der TDC und RayCare, unter Berücksichtigung des Fortsetzungsstatus, der Fraktionsnummer und des Planinhalts. [2152653]



WARNUNG!

Terminierte OIS-Patienten und -Pläne auf der TDC anzeigen. Stellen Sie stets sicher, dass auf der Bestrahlungskonsole (TDC) die Option „Nur terminierte OIS-Patienten und -Pläne anzeigen“ ausgewählt ist, wenn Sie einen Patienten und einen Plan in RayCare auswählen, der für die Bestrahlung bereit ist. Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, können alle in iDMS für die Applikation verfügbaren Fraktionen für die Applikation ausgewählt werden. Fraktionen, die außerhalb des OIS-Modus appliziert wurden, stehen in der Bestrahlungskonsole im OIS-Modus nicht mehr zur Applikation zur Verfügung und müssen durch Importieren der entsprechenden Bestrahlungsaufzeichnungen oder durch manuelles Erfassen der Sitzung in RayCare aufgezeichnet werden. [2152654]

Bekannte Probleme in Bezug auf die Patientensicherheit im Zusammenhang mit der Bestrahlungs-Interoperabilität mit Accuracy.

- RayStation Bestrahlungsplanungen werden nicht über DICOM zu iDMS übertragen. Stattdessen wird die RayStation DICOM-Datei mit Hilfe der RayGateway-Funktionalität in iDMS gespeichert. Bei diesem Speichervorgang werden einige nicht dosisrelevante Planeigenschaften nicht beibehalten.

Beachten Sie, dass einige nicht dosimetrische Daten in der RayStation/RayCare/RayCare Treatment-Applikation und in iDMS unterschiedlich sein können. [2155617]

- iDMS speichert alle im RT-PLAN angegebenen Fraktionen, während in RayCare dem Bestrahlungsverlauf ein Beam Set für eine andere Anzahl von Fraktionen zugewiesen werden kann. Die Konsole für die Bestrahlungssaplikation (TDC) kann alle Fraktionen aus dem RT-Plan außerhalb des OIS-Modus anzeigen. Stellen Sie sicher, dass der RT-PLAN mindestens so viele Fraktionen enthält wie die im RayCare-Bestrahlungsverlauf zugewiesenen Fraktionen. Um dieses Problem zu vermeiden, stellen Sie Folgendes sicher:

- Der RT-Plan beinhaltet mindestens so viele Fraktionen, wie sie im RayCare-Bestrahlungsverlauf zugewiesen wurden.
- Der OIS-Modus in iDMS wird verwendet.

[2162382]

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der Bestrahlungs-Interoperabilität mit Accuracy

- Wenn für einen RayCare -Patienten das Geschlecht „Andere“ verwendet wird, interpretiert Accuray das Geschlecht als „nicht spezifiziert“. Daher können die Bestrahlungsdaten nicht mit dem behandelten Patienten in RayCare PACS verknüpft werden. Verwenden Sie das Geschlecht „Andere“ nicht für Patienten, die mit einer Accuracy-Interoperabilität behandelt wurden. [2155639]

- Bestrahlungsbilder, die am Ende einer Bestrahlungssitzung nach einer abgeschlossenen Applikation aufgenommen wurden, werden von der Accuray-Software nicht an RayCare gesendet. Wenden Sie sich an Accuray, um weitere Informationen zu diesem Problem zu erhalten. {2155928}
- Bei der Bildgebung mit dem Radixact-Gerät zur Bestrahlungsapplikation werden alle Bestrahlungsbilder mit dem Typ CBCT angezeigt. Weitere Informationen zu diesem Fehler erhalten Sie von Accuray. {2155608}

Andere bekannte Probleme im Zusammenhang mit der IBA Bestrahlungs-Interoperabilität

- Wenn eine Bestrahlungssitzung, die vor dem Upgrade auf RayCare v2025 abgeschlossen wurde, offline aufgezeichnet wird, kann sich der bereits aufgezeichnete Applikationsstatus aufgrund einer Änderung in der Berechnung des Sitzungsstatus von „appliziert“ zu „teilweise appliziert“ ändern. {2162933}
- Eine Fortsetzungssitzung kann nicht appliziert werden, wenn sie auf einer Teilbestrahlung in IBA ProteusOne Standalone Mode basiert, bei der die Bestrahlungsaufzeichnungen mithilfe der Offline-Aufzeichnung in RayCare importiert wurden, oder wenn die Teilapplikation manuell ohne Bestrahlungsaufzeichnungen aufgezeichnet wurde. {2690432}

4 RAYCARE- INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Das RayCare-System darf nur von autorisiertem RaySearch-Personal installiert und konfiguriert werden.

Die Schritte zur Vorbereitung der Installation, einschließlich der Hardwarespezifikation und -konfiguration, muss von RaySearch überprüft und genehmigt werden. Kontaktieren Sie RaySearch, um detaillierte Anweisungen zu den unten beschriebenen Installationsvorbereitungen und -voraussetzungen zu erhalten.

RayCare-Dienste basieren auf der Microsoft .NET-Plattform und erfordern eine bestimmte Version der Microsoft .NET-Laufzeit, um auf dem Server vorhanden zu sein. RayCare erfordert eine bestimmte Servereinrichtung sowie ein spezifisches Setup für Benutzer auf den Servern und im konfigurierten Active Directory. RayCare beruft sich auf mehrere Zertifikate für den normalen Betrieb, die vor der Installation abgerufen werden müssen.

Alle RayCare-Daten, mit Ausnahme von DICOM-Bildern, werden in einer Microsoft SQL Server-Datenbank gespeichert. Die Datenbank muss die Version 2016 SP1, 2019 oder 2022 aufweisen und die von RayCare geforderte, spezifische Konfiguration besitzen. Die Datenbank muss für ein komplettes Wiederherstellungsmodell mit aktivierter Transaktionsprotokollierung konfiguriert sein.

DICOM-Bilder werden in einem NTFS- oder UNC-Dateisystem gespeichert. Die Sicherheits- und Datenintegritätsrichtlinien für dieses Dateisystem müssen so konfiguriert werden, dass sie den entsprechenden Abteilungsrichtlinien für Verschlüsselung und Sicherung entsprechen. DICOM-Bilder können an einem entfernten Archivspeicherort archiviert werden. Das Remotearchiv muss das DICOM DIMSE-Protokoll für die Datenübertragung unterstützen. Nachdem Bilddaten erfolgreich in das Remotearchiv verschoben wurden und das Archiv festgeschrieben hat, dass Bilddaten empfangen wurden, werden die Bilddaten aus RayCare entfernt. Das Remotearchiv muss unterstützen, dass DICOM-Bilder mehrmals archiviert werden können.

RayCare, RayStation und die Bestrahlungstreiber sind hochgradig integriert. Die Konfiguration aller DICOM-Applikationseinheiten, die für die DICOM-Datenübertragung zwischen RayCare, RayStation und den RayCare Bestrahlungstreibern verwendet werden, ist von RaySearch autorisiertem Personal durchzuführen.

5 DARSTELLUNG DER KOORDINATEN, BEWEGUNGEN UND EINHEITEN

RayCare v2025 SP4 verwendet die Norm IEC 61217¹ für die Anzeige von Koordinaten, Bewegungen und Skalen.

Patientenpositionen und Messlinien werden in dem in der Norm IEC 61217 definierten Patientenkoordinatensystem angezeigt und für alle Bildmodalitäten außer RT-Bildern auf die primäre Bildebene projiziert. Bei RT-Bildern werden die angezeigten Patientenpositionen und gemessenen Abstände immer von der RT-Bildebene auf die Isozentrum-Ebene projiziert.

Bei der Rundung von Anzeigewerten verwendet RayCare die „Away from Zero“-Regel für Gleichheitsfälle. Das bedeutet, dass Werte auf die nächste ganze Zahl von Null weg gerundet werden. Wenn beispielsweise ein Wert auf eine Dezimalstelle gerundet werden muss, wird aus 2,75 der Wert 2,8 und aus -3,35 der Wert -3,4.

¹ IEC 61217:2011 Strahlentherapiegeräte – Koordinaten, Bewegungen und Einheiten.

6 SYSTEMINTEGRITÄT UND SICHERHEIT

In diesem Kapitel werden die relevanten Prozesse für die Prüfung der Systemintegrität und Sicherheit beschrieben.

In diesem Kapitel

Dieses Kapitel enthält die folgenden Abschnitte:

6.1	Systemüberwachung und -wartung	p. 80
6.2	Sicherung und Wiederherstellung	p. 80
6.3	Sicherheitskonfiguration	p. 81
6.4	Systemstilllegung	p. 81

6.1 SYSTEMÜBERWACHUNG UND -WARTUNG

Um sicherzustellen, dass die gewünschte Leistung von RayCare auch langfristig erbracht wird, muss die Nutzung der Serverressourcen überwacht werden, um zu verhindern, dass kritische Ressourcen erschöpft werden. Arbeitsspeicher, CPU und verfügbarer Speicherplatz müssen für die Server überwacht werden, auf denen RayCare-Hintergrunddienste gehostet werden, sowie für Citrix-Anwendungsserver, die RayCare-Clients hosten. Bei Ressourcenknappheit sollte die entsprechende Ressource erhöht werden.

Die Klinik ist für die Überwachung des Ereignisprotokolls und für die schnelle Ergreifung von Maßnahmen zur Behebung etwaiger Fehler zuständig. Wenn der Fehler als „Fatal“ gekennzeichnet ist, wenden Sie sich umgehend an den RaySearch-Support. Fatale Fehler können dazu führen, dass das RayCare-System oder bestimmte Patienten in RayCare für die weitere Nutzung nicht zur Verfügung stehen.

Wenn ein UNC-Pfad (z. B. \\server/blob-storage) für den PACS BLOB-Speicher verwendet wird, kann der Speicherplatz in RayCare nicht automatisch geprüft werden. Die Klinik ist dafür zuständig, den verfügbaren Speicherplatz zu verfolgen.

Die Klinik muss die Gesundheits-API des RayCare-Hintergrunddienstes mithilfe eines Überwachungssystems ihrer Wahl überwachen. Werden Fehler gemeldet, muss das autorisierte RaySearch-Personal kontaktiert werden.

In RayCare werden Systemprotokolle erstellt, um bei Bedarf die Fehlersuche zu erleichtern. Da die Protokolldateien im Laufe der Zeit recht groß werden können, muss die Klinik sicherstellen, dass die Protokolldateien regelmäßig archiviert werden, um eine Belegung des gesamten Speicherplatzes zu verhindern. Auf dem Server, auf dem die RayCare-Hintergrunddienste gehostet werden, befinden sich die zu übertragenden Protokolldateien unter %programdata%\RaySearch_Laboratories_AB\RayCare\archive.

RayCare verwendet für den Normalbetrieb mehrere Zertifikate, die bestimmte Ablaufdaten haben. Um eine unerwartete Unterbrechung der Hintergrunddienste zu verhindern, muss die Klinik sicherstellen, dass die Ablaufdaten aller Zertifikate bekannt sind und diese vor Ablauf erneuert werden.

6.2 SICHERUNG UND WIEDERHERSTELLUNG

Alle in RayCare gespeicherten Informationen müssen regelmäßig an einem sicheren Ort gesichert werden, um im Notfall eine Wiederherstellung zu ermöglichen. Dies umfasst auch die Sicherungsinformationsdateien, die zusammen mit den Sicherungen gespeichert werden müssen. Die Sicherungen müssen gemäß den von RaySearch bereitgestellten Spezifikationen geplant werden. Da RayCare Informationen in mehreren Datenbanken speichert, müssen alle diese Datenbanken und das NTFS- oder UNC-Dateisystem, das zum Speichern von Bilddaten verwendet wird, in die Sicherung einbezogen werden. Die Pläne für die Sicherung der Datenbank müssen nach einem Upgrade aktualisiert werden. Regelmäßige vollständige Sicherungen sowie häufige Sicherungen des Transaktionsprotokolls sind erforderlich, um Datenverluste zu minimieren und die Zeit zu verkürzen, die für die Wiederherstellung des Systems erforderlich ist. Die Sicherung des RayStationPatientDB-Protokolls muss direkt nach der Erstellung der Kontrollpunkte erfolgen. Die im NTFS- oder UNC-Dateisystem gespeicherten Bilder müssen

kontinuierlich oder in regelmäßigen Abständen mit einer ausreichend hohen Häufigkeit gesichert werden, um Datenverluste zu minimieren. Andernfalls ist es nicht möglich, RayCare PACS in RayCare korrekt wiederherzustellen. Archivierte und gelöschte Bilddaten werden in einen Papierkorb verschoben und nach einer konfigurierbaren Anzahl von Tagen automatisch gelöscht. Die konfigurierte Anzahl von Tagen im Papierkorb muss länger sein als der Zeitraum zwischen den Datenbank-Sicherungen. Wenn eine Systemwiederherstellung durchgeführt werden muss, kontaktieren Sie von RaySearch autorisiertes Servicepersonal. Das NTFS- oder UNC-Dateisystem, das zum Speichern von Bilddaten verwendet wird, muss immer auf einen Zeitpunkt vor der Datenbankwiederherstellung zurückgesetzt werden. Nachdem die Bilddaten wiederhergestellt wurden, müssen die Bilddaten im Papierkorb manuell an den ursprünglichen Speicherort zurückkopiert werden. Wenn RayCare mit RayStation konfiguriert ist, müssen die beiden Systeme immer auf den gleichen Zeitpunkt zurückgesetzt werden, um nach der Wiederherstellung korrekt zu funktionieren. Die Datenbankwiederherstellung erfordert eine Intervention von RaySearch-Personal, bevor das System wieder eingeschaltet wird. Es müssen Maßnahmen von RaySearch ergriffen werden, um sicherzustellen, dass sich das System in einem konsistenten Zustand befindet. Nach einer Systemwiederherstellung liegt es in der Verantwortung der Klinik, zu überprüfen, ob sich das System erwartungsgemäß verhält, und alle Auffälligkeiten müssen durch Servicepersonal untersucht werden, das durch RaySearch autorisiert wurde.

6.3 SICHERHEITSKONFIGURATION

Die in der Übertragung befindlichen Daten (SQL-Verbindungen, HTTP-Kommunikation) müssen verschlüsselt werden. Es wird dringend empfohlen und ist für eine HIPAA-konforme Installation unerlässlich, dass ruhende Daten in SQL ebenfalls verschlüsselt werden (z. B. mit SQL TDE oder BitLocker). Um die Manipulation von Auditdaten erkennbar zu machen, müssen SQL-Auditprotokolle in der Tabelle „dbo.event“ in der Auditprotokoll-Datenbank (raycare_audit_write) aktiviert werden. Als zusätzliche Maßnahme zur Beschränkung des Datenbankzugriffs müssen die Datenbankzugriffsrechte auf Service- und Systemverwaltungskonten begrenzt werden. Beim Zugriff auf die RayCare-Berichtsdatenbank ist die vordefinierte Datenbankrolle „ReadReportViews“ zu verwenden.

RayCare-Sicherungen können verschlüsselt werden, um unberechtigten Zugriff zu verhindern. Dies erfordert die Verwendung von Verschlüsselungsschlüsseln, die in SQL Server konfiguriert sind. Um eine verschlüsselte Sicherung erfolgreich wiederherzustellen, muss der Benutzer Zugriff auf die Schlüssel haben. Die Klinik ist für die Verwaltung der Verschlüsselungsschlüssel zuständig, um Informationsverluste zu verhindern.

DIMSE- und HL7-Verbindungen werden nicht durch Sicherheit auf Anwendungsebene verschlüsselt. Die Klinik ist dafür zuständig, zusätzliche Verschlüsselung auf Netzwerkebene wie VPN oder IPsec zu nutzen, um die Kommunikation für solche Verbindungen entsprechend den Sicherheitsrichtlinien der Klinik sicherzustellen.

6.4 SYSTEMSTILLEGUNG

RayCare speichert personen- und gesundheitsbezogene Daten. Wenn Sie ein System außer Betrieb nehmen, wenden Sie sich bei Bedarf an den Support von RaySearch, um sicherzustellen, dass alle Speicherorte für diese Daten identifiziert werden.



KONTAKTINFORMATIONEN



RaySearch Laboratories AB (publ)
Eugeniavägen 18C
SE-113 68 Stockholm
Sweden

Kontaktdaten Zentrale

P.O. Box 45169
SE-104 30 Stockholm, Sweden
Telefon: +46 8 510 530 00
Fax: +46 8 510 530 30
info@raysearchlabs.com
www.raysearchlabs.com

RaySearch Americas

Telefon: +1 347 477 1935

RaySearch China

Telefon: +86 137 0111 5932

RaySearch India

E-Mail:
manish.jaiswal@raysearchlabs.com

RaySearch Singapore

Telefon: +65 8181 6082

RaySearch Australia

Telefon: +61 411 534 316

RaySearch France

Telefon: +33 (0)1 76 53 72 02

RaySearch Japan

Telefon: +81 (0)3 44 05 69 02

RaySearch UK

Telefon: +44 (0)2039 076791

RaySearch Belgium

Telefon: +32 475 36 80 07

RaySearch Germany

Telefon: +49 (0)172 7660837

RaySearch Korea

Telefon: +82 01 9492 6432