

# RaySafe i2 Dose Manager

© 2012.03 Unfors RaySafe 5001068-A

Alle Rechte vorbehalten. Eine vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung oder Übertragung in jeglicher Form – ob elektronisch, mechanisch oder auf andere Art – bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch den Urheberrechtsinhaber.

# INHALT

EINLEITUNG .....	5
Über das RaySafe i2-System .....	5
Funktionsweise des Systems .....	6
Über dieses Benutzerhandbuch.....	6
VORSTELLUNG DES DOSE MANAGERS .....	8
Einleitung zu Dose Manager .....	8
Übersicht über das Anwendungsmenü .....	10
Übersicht über die Startsymbolleiste .....	11
Übersicht über die Symbolleiste Dosisnavigation .....	19
Übersicht über die Symbolleiste Berichtsvorschau .....	23
Übersicht über das Fenster Alle Dosimeter .....	25
Übersicht über die Registerkarte Details .....	27
Übersicht über die Registerkarte Dosisdiagramm .....	30
Übersicht über die Registerkarte Dosisstabelle.....	33
VERWENDUNG DES DOSE MANAGERS .....	34
Erste Schritte mit Dose Manager .....	34
Arbeiten mit dem Hauptfenster .....	40
Analysieren des Dosisverlaufs von einem Dosimeter .....	41
Analysieren der Dosisdaten mehrerer Dosimeter .....	48
Berichte .....	52
Dose Manager-Optionen.....	54
Dose Manager-Lizenz.....	55
VERWENDUNG DER DOSIMETER .....	56
Einleitung .....	56
Erste Schritte.....	56
VERWENDUNG DES CRADLE .....	57
Einleitung .....	57
Erste Schritte.....	57
FEHLERBEHEBUNG.....	58
Dose Manager und Cradle .....	58
Systemvoraussetzungen .....	58

## Benutzerhandbuch für RaySafe i2 Dose Manager – Inhalt

Weitere Benutzerhandbücher .....	59
TECHNISCHE DATEN.....	60
Speicher von Dosimeter und Echtzeitdisplay/Dose Manager .....	60
Zeitmanagement .....	60
Anforderungen an Sicherheit und Datenschutz .....	60

# EINLEITUNG

## ÜBER DAS RAYSAFE i2-SYSTEM

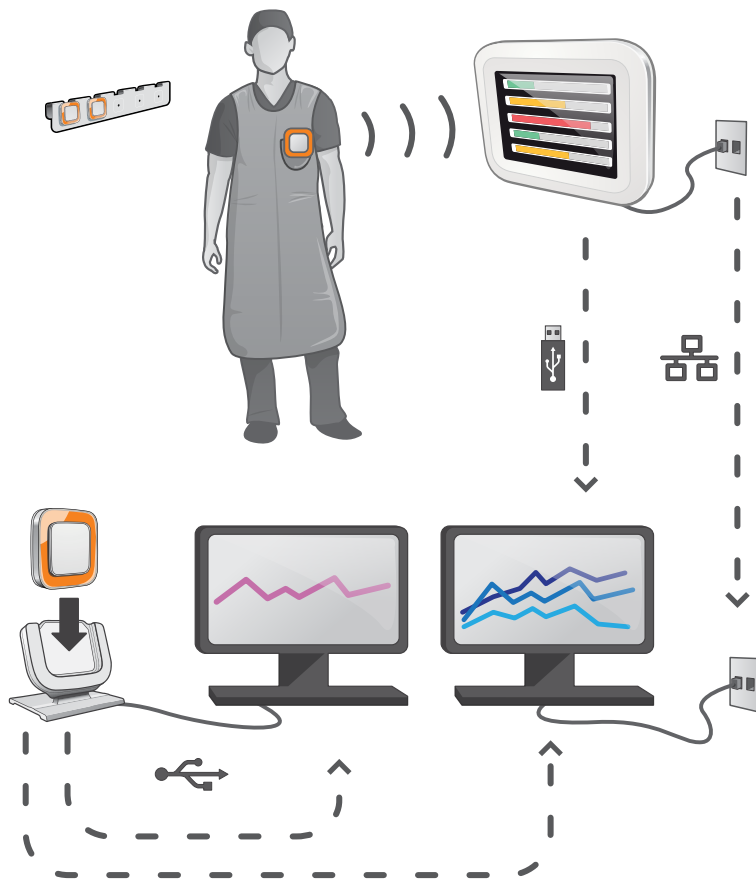


Abbildung 1. Überblick über das RaySafe i2-System

Das RaySafe i2-System kann folgende Komponenten enthalten:

- Dosimeter
- Echtzeitdisplay
- Dose Viewer (Computersoftware)
- Dose Manager (Computersoftware)
- Cradle (für die Verbindung von Dosimetern mit dem Computer)
- Dosimeterhalter

## FUNKTIONSWEISE DES SYSTEMS

Das Dosimeter misst und protokolliert sekundlich Röntgenstrahlen. Die Daten werden kabellos über Funk an das Echtzeitdisplay übertragen.

Auf dem Echtzeitdisplay kann gleichzeitig die Strahlendosis in Echtzeit von bis zu acht Dosimetern im Empfangsbereich angezeigt werden. Farbanzeigebalken (grün, gelb, rot) geben Auskunft über die Höhe der jeweiligen Strahlungsdosis. Die akkumulierte Dosis für eine Person erscheint neben den Farbanzeigebalken. Durch Tippen auf einen Dosimeternamen kann der Benutzer in verschiedenen Ansichten Verlaufsdaten abrufen.

Wird ein Dosimeter nicht verwendet, ist es im Dosimeterhalter abzulegen.

Ausführlichere Informationen über den Dosisverlauf lassen sich am Computer einsehen. Dabei wird das Dosimeter über das Cradle mit einem Computer verbunden. Die Daten lassen sich mithilfe der zugehörigen Software (Dose Viewer und Dose Manager) anzeigen.

Die Software Dose Viewer wird außerdem zur Verwaltung der Dosimeter, zum Ändern von Dosimeternamen und -farben sowie zum Zurücksetzen des Dosimeterverlaufs genutzt. Die Software Dose Manager ist eine leistungsfähige Software zur Analyse, Berichtserstellung und Archivierung von Dosisinformationen. Sie kann mehrere Dosimeter verwalten und über das Krankenhausnetzwerk oder einen USB-Stick Dosisinformationen von mehreren Echtzeitdisplays abrufen.

## ÜBER DIESES BENUTZERHANDBUCH

Dieses Handbuch soll Benutzer bei der sicheren und effizienten Bedienung des hier beschriebenen Produkts unterstützen.

Bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung bitte sorgfältig und befolgen Sie genauestens alle WARNUNGEN und HINWEISE.

**WARNUNG** *Eine WARNUNG weist auf eine potenzielle Gefahr, ein unerwünschtes Ereignis oder Sicherheitsrisiko hin. Nicht befolgte Warnungen können bei Bediener oder Patient zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.*

**VORSICHT** *Mit VORSICHT werden Sie darauf hingewiesen, dass für eine sichere und effiziente Bedienung des Produktes besondere Sorgfalt erforderlich ist. Nicht befolgte Vorsichtshinweise können zu leichten bis mittleren Verletzungen und Schäden am Produkt bzw. anderem Eigentum führen. Möglicherweise besteht auch ein gewisses Risiko für schwerere Verletzungen und/oder Umweltverschmutzungen.*

**HINWEIS** *Hinweise machen auf ungewöhnliche Punkte aufmerksam, um den Bediener zu unterstützen.*

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die umfassendste Produktkonfiguration mit der größtmöglichen Anzahl an Optionen und Zubehörteilen. Unter Umständen ist nicht jede beschriebene Funktion für Ihr Produkt verfügbar.

# VORSTELLUNG DES DOSE MANAGERS

In diesem Kapitel werden die in Dose Manager verfügbaren Optionen beschrieben. Anweisungen und häufige Arbeitsabläufe entnehmen Sie dem Abschnitt “Verwendung des Dose Managers” auf Seite 34 .

## EINLEITUNG ZU DOSE MANAGER

Dose Manager ist ein leistungsstarkes und benutzerfreundliches Werkzeug zur Analyse, Berichtserstellung und Archivierung von Dosisinformationen sowie zur Verwaltung mehrerer Dosimeter.

Mit Dose Manager können folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- Speicherung und Verwaltung des Dosisverlaufs für mehrere Dosimeter.
- Abrufen des Dosisverlaufs von Echtzeitdisplays im lokalen Netzwerk.
- Analyse von Dosisdaten.
- Anzeigen des Dosisverlaufs als Diagramm oder Tabelle.
- Export von Dosisdaten zur weiteren Analyse mit anderen Softwarelösungen, wie z.B. Excel.
- Erstellen und Drucken von Berichten zum Dosisverlauf.



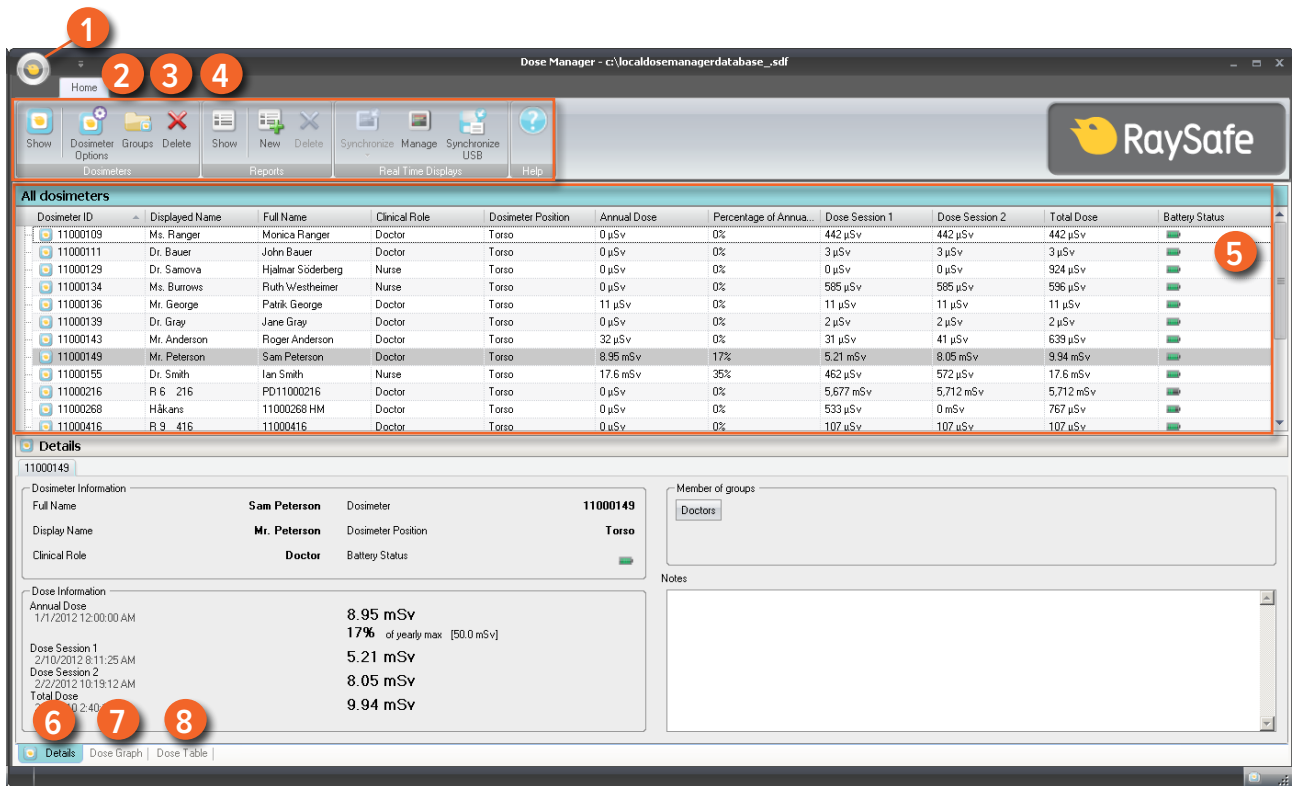


Abbildung 2. Übersicht über Dose Manager

Beim Starten von Dose Manager sind folgende Elemente verfügbar:

Tabelle 1. Übersicht über Dose Manager

ELEMENT	BESCHREIBUNG
1 Anwendungsmenü	Verwaltung von Datenbanken und Druckeinstellungen sowie Zugriff auf die Optionsdialogfelder (siehe Abschnitt “Übersicht über das Anwendungsmenü” auf Seite 10).
2 Start	Anzeige und Verwaltung von Dosimetern, Gruppen und Berichten (siehe Abschnitt “Übersicht über die Startsymbolleiste” auf Seite 11).
3 Dosisnavigation	Navigation im Dosisverlauf (siehe Abschnitt “Übersicht über die Symbolleiste Dosisnavigation” auf Seite 19).

ELEMENT	BESCHREIBUNG
4 Berichtsvorschau	Vorschau und Export von Berichten (siehe Abschnitt “Übersicht über die Symbolleiste Berichtsvorschau” auf Seite 23).
5 Alle Dosimeter	Anzeige verfügbarer Elemente (siehe Abschnitt “Übersicht über das Fenster Alle Dosimeter” auf Seite 25).
6 Registerkarte Details	Anzeige von Informationen für ausgewählte Elemente (siehe Abschnitt “Übersicht über die Registerkarte Details” auf Seite 27).
7 Registerkarte Dosisdiagramm	Anzeige von Dosisdaten in Diagrammform (siehe Abschnitt “Übersicht über die Registerkarte Dosisdiagramm” auf Seite 30).
8 Registerkarte Dosistabelle	Anzeige von Dosisdaten in Tabellenform (siehe Abschnitt “Übersicht über die Registerkarte Dosistabelle” auf Seite 33).

## ÜBERSICHT ÜBER DAS ANWENDUNGSMENÜ

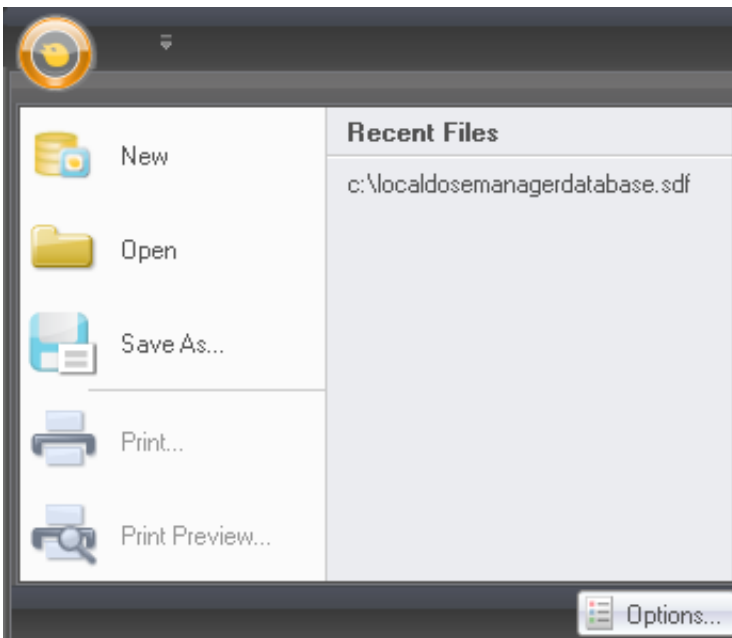


Abbildung 3. Anwendungsmenü

Über das Anwendungsmenü können Datenbanken und Druckfunktion von Dose Manager aufgerufen und bearbeitet werden. Hier befinden sich außerdem die allgemeinen Dose Manager-Einstellungen. Das Anwendungsmenü enthält folgende Funktionen:

Tabelle 2. Funktionen des Anwendungsmenüs

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Neu	Zur Erstellung einer neuen Datenbank.
Öffnen	Zum Öffnen einer vorhandenen Datenbank.
Speichern unter	Zum Speichern der aktuellen Datenbank unter einem neuen Namen.
Drucken	Zum Drucken von Dosisdiagrammen, Dosis Tabellen und Berichten.
Druckvorschau	Zur Vorschau und Anpassung von Dosisdiagrammen und Dosis Tabellen. Dieses Menü enthält außerdem Werkzeuge für Export oder E-Mail-Versand der aktuellen Ansicht.
Optionen	Zum Festlegen oder Ändern eines optionalen Dose Manager-Passworts oder der Sprache der Benutzeroberfläche.

**HINWEIS** Die Datenbank kann nur auf einem lokalen Laufwerk gespeichert werden. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE STARTSYMBOLLEISTE

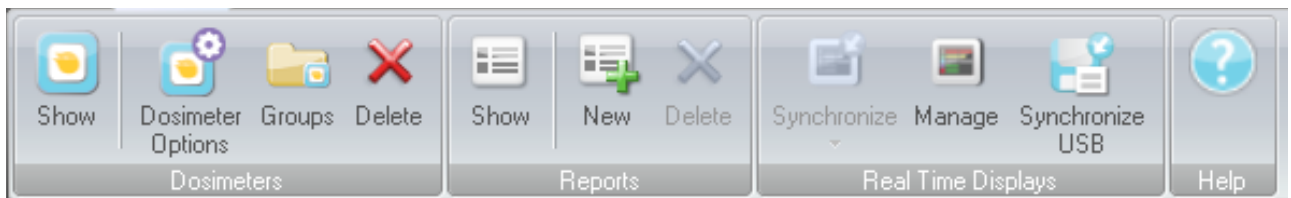


Abbildung 4. Startsymbolleiste

Die Startsymbolleiste enthält Tools zur Verwaltung einzelner Dosimeter, Dosimetergruppen und Dosisdatenberichten. Es sind ebenfalls Tools enthalten, mit denen Dosisdaten von Dosimetern und Echtzeitdisplays synchronisiert werden können.

## DOSIMETER

Die Dosimetergruppe umfasst folgende Tools:

Tabelle 3. Dosimeterfunktionen

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Anzeigen	Anzeige verfügbarer Dosimeter in einer Liste.
Dosimeroptionen	<p>Anzeige und Verwaltung von Optionen für ein Dosimeter in einem Cradle. Die Dosimeroptionen können nur dann aufgerufen und geändert werden, wenn sich das Dosimeter in einem Cradle befindet.</p> <p>Wenn diese Informationen in Dose Manager geändert werden, erfolgt eine Synchronisation mit Echtzeitdisplays und Dose Viewer. Das Dialogfeld Dosimeroptionen enthält drei Registerkarten, siehe unten.</p>
Gruppen	Anzeige und Verwaltung von Dosimetergruppen. Mithilfe von Gruppen lassen sich Dosimeter z.B. in verschiedene Abteilungen, Funktionen in der medizinischen Einrichtung oder zu Studienzwecken unterteilen.
Löschen	Löscht gewählte Dosimeter oder Gruppen.

## DOSIMETEROPTIONEN

### REGISTERKARTE INFORMATIONEN

Die Registerkarte Informationen enthält Angaben zum Benutzer des Dosimeters.

The screenshot shows a window titled "Dosimeter Options" with a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a vertical sidebar with three tabs: "Information" (selected, with an information icon), "Settings" (with a gear icon), and "Dose" (with a radiation icon). The main area of the window contains the following fields:

- Full Name:** A text input field containing "Sam Peterson".
- Display Name:** A text input field containing "Mr. Peterson".
- Dosimeter Position:** A dropdown menu with "Torso" selected.
- Clinical Role:** A dropdown menu with "Doctor" selected.
- Displayed Symbol:** A dropdown menu showing a red square icon.
- Annual Dose Limit [mSv]:** A numeric input field with "50.00" and up/down arrows.

At the bottom left of the dialog, there are two buttons: "Save" (with a green checkmark icon) and "Cancel" (with a red X icon).

Abbildung 5. Registerkarte Informationen

Tabelle 4. Funktionen auf der Registerkarte Informationen

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Vollständiger Name	<p>Vollständiger Name des Benutzers des Dosimeters. Dieses Textfeld ist wegen Platzbeschränkungen auf dem Echtzeitdisplay auf maximal 40 Zeichen begrenzt.</p> <p>Bei einer gemeinsamen Nutzung von Dosimetern, kann es sinnvoll sein, die Dosimeter für die Funktion "Arzt" mit "Arzt1", "Arzt2" usw. zu benennen. Die Nutzung verschiedener Dosimeterfarben kann ebenfalls zum Auseinanderhalten der Funktionen in der medizinischen Einrichtung dienen.</p>

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Anzeigename	Name, der für ein Dosimeter im Echtzeitdisplay angezeigt wird. Mit diesem Namen werden außerdem Dosimeter in Dose Viewer und Dose Manager gekennzeichnet. Dieses Textfeld ist wegen Platzbeschränkungen auf dem Echtzeitdisplay auf maximal 16 Zeichen begrenzt.
Dosimeterposition	Zeigt an, wo das Dosimeter bei einer Person angebracht ist. Einstellmöglichkeiten: Kopf, Oberkörper, Hand, Bauch, Bein oder andere.
Funktion	Gibt die Funktion der Person in der medizinischen Einrichtung an. Einstellmöglichkeiten: Arzt, Schwester/Pfleger, Techniker oder andere.
Anzeigesymbol	Farbe, mit der ein Dosimeter im Echtzeitdisplay angezeigt wird.
Maximale Jahresdosis	Mit diesem Wert wird die aktuelle Jahresdosis als Prozentsatz der maximalen Jahresdosis dargestellt. Um das Verhältnis auszublenden, setzen Sie den Wert auf 0.

**HINWEIS** *Die maximale Jahresdosis für das Dosimeter richtet sich nach dem Abschirmfaktor der Bleischürze sowie anderer verwendeter Strahlenschutz-ausrüstung. Je höher der Schutz, desto höher kann der Maximalwert für dieselbe effektive Benutzerdosis liegen. Die maximale Jahresdosis kann auf Wunsch verwendet werden, um die jeweils geltende gesetzliche Maximaldosis abzubilden. So kann der gesetzliche Maximalwert oder auch ein niedrigerer Zielwert für den klinischen Einsatz festgelegt werden. Diese und andere Aspekte müssen bei Festlegung der maximalen Jahresdosis berücksichtigt werden.*

REGISTERKARTE EINSTELLUNGEN

Die Registerkarte Einstellungen bietet Zugriff auf die Dosimeteereinstellungen.

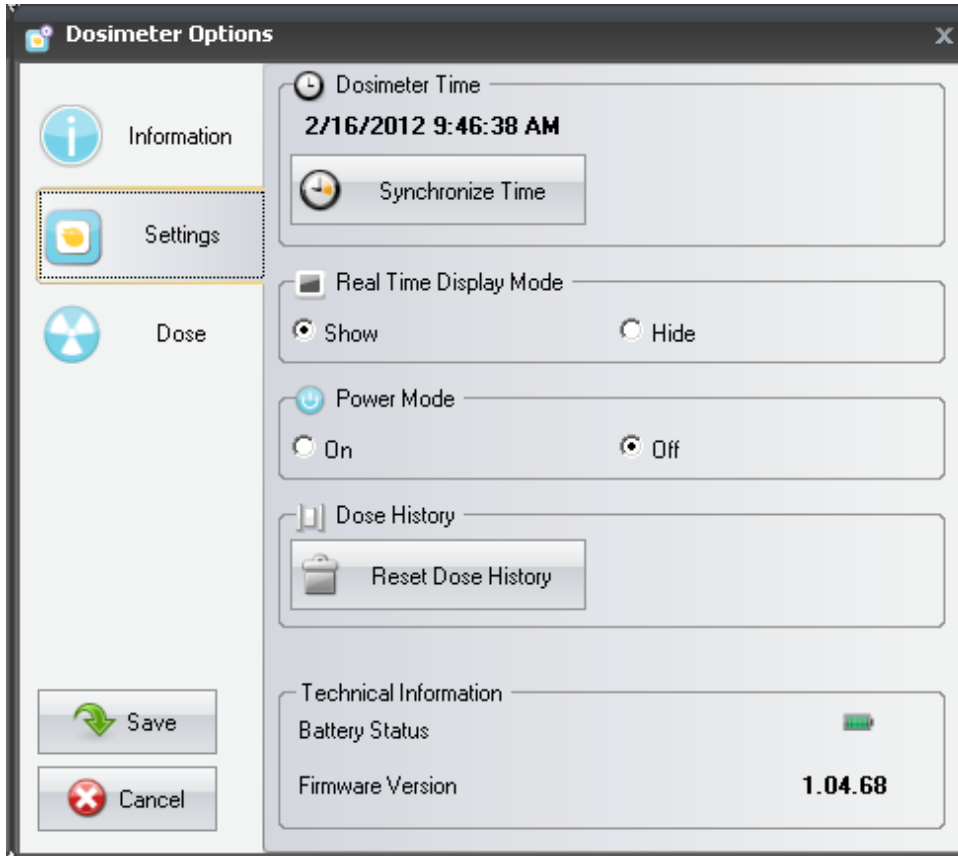


Abbildung 6. Registerkarte Einstellungen

Tabelle 5. Funktionen auf der Registerkarte Einstellungen

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Dosimeterzeit	Anzeige und Synchronisation der Dosimeterzeit mit dem Computer.
Echtzeitdisplaymodus	Ein- oder Ausblenden des Dosimeters auf dem Bildschirm von Echtzeitdisplays.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Betriebsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein – Es findet eine Kommunikation mit Echtzeitdisplays statt und Dosisdaten werden erfasst.</li> <li>• Aus – Stromsparmodus. Es findet keine Kommunikation mit Echtzeitdisplays statt und es werden keine Dosisdaten erfasst.</li> </ul>
Dosisverlauf	<p>Akkumulierter Dosisverlauf, Dosisleistungsverlauf sowie Dosissitzungen 1 und 2 werden auf 0 zurückgesetzt. Bei einem Zurücksetzen des Dosisverlaufs geschieht Folgendes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In Dose Viewer und auf den Echtzeitdisplays beginnen die Dosimetermesswerte erneut bei 0. Der gelöschte Dosisverlauf kann nicht mehr abgerufen werden.</li> <li>• In Dose Manager wird der vor dem Reset verfügbare Dosisverlauf archiviert und kann durch Klicken auf das Plusymbol neben dem Dosimeter im Fenster Alle Dosimeter abgerufen werden. Dose Manager startet eine neue Sitzung für das Dosimeter, wobei die Messungen für den Dosisverlauf erneut ab dem Wert 0 beginnen.</li> </ul>
Technische Informationen	<p>Der Batteriestatus gibt den Batterieladestand für das Dosimeter an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grün und gelb stehen für einen normalen Betrieb.</li> <li>• Rot signalisiert, dass das Dosimeter bei normaler Nutzung in 4-6 Monaten ersetzt werden muss.</li> <li>• Ein durchkreuztes Batteriesymbol zeigt an, dass keine Batterierestleistung vorhanden ist. Das Dosimeter misst keine Strahlung und kommuniziert nicht mit den Echtzeitdisplays.</li> </ul> <p>Die Firmwareversion gibt Auskunft über die aktuelle Version des Betriebssystems, die im Dosimeter installiert ist.</p>



REGISTERKARTE DOSIS

Über die Registerkarte Dosis werden Dosisinformationen angezeigt und verwaltet.

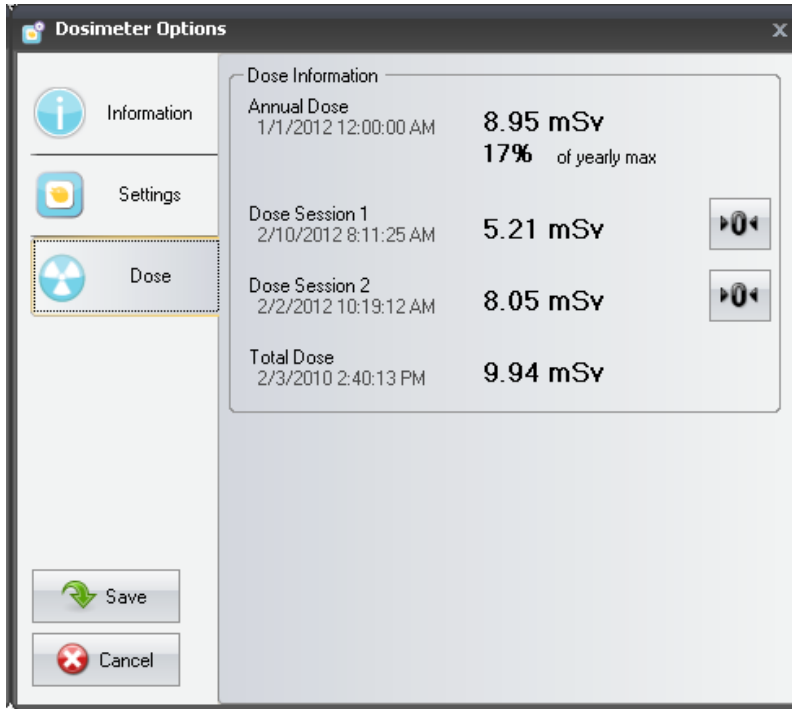


Abbildung 7. Registerkarte Dosis

Tabelle 6. Funktionen auf der Registerkarte Dosis

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Akkumulierte persönliche Dosis	Akkumulierte Jahresdosis des Dosimeters in Sv, die in diesem Kalenderjahr oder seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde.  Zeitpunkt des letzten Resets.
Prozentsatz der maximalen Jahresdosis	Akkumulierte Jahresdosis des Dosimeters in Sv, die in diesem Jahr oder seit dem letzten manuellen Zurücksetzen gemessen wurde.
Dosissitzung 1	Teilzähler für Dosiswerte. Akkumulierte Dosis für eine Sitzung in Sv seit dem letzten Zurücksetzen einer Dosissitzung. Per Reset-Schaltfläche setzen Sie diese Dosissitzung auf 0 zurück.  Zeitpunkt des letzten Resets.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Dosissitzung 2	Teilzähler für Dosiswerte. Akkumulierte Dosis für eine Sitzung in Sv seit dem letzten Zurücksetzen einer Dosissitzung. Per Reset-Schaltfläche setzen Sie diese Dosissitzung auf 0 zurück.  Zeitpunkt des letzten Resets.
Persönliche Gesamtdosis	Die gesamte Strahlenexposition eines Dosimeters seit dem letzten Zurücksetzen des Dosisverlaufs.  Zeitpunkt des letzten Resets.

## BERICHTE

Die Berichtsgruppe umfasst folgende Tools:

*Tabelle 7. Funktionen der Berichtsgruppe*

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Anzeigen	Zeigt alle verfügbaren Berichte an.
Neu	Öffnet den Berichtsassistenten zum Erstellen eines neuen Berichts. Für die Berichtserstellung stehen vier Standardvorlagen zur Auswahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dosisjahresbericht</li> <li>• Dosismonatsbericht</li> <li>• Dosiswochenbericht</li> <li>• Dosimeterbericht</li> </ul>
Löschen	Löschen gewählter Berichte.

Informationen zum Arbeiten mit Berichten entnehmen Sie dem Abschnitt “Berichte” auf Seite 52.

Informationen zur Berichtsvorschau entnehmen Sie dem Abschnitt “Übersicht über die Symbolleiste Berichtsvorschau” auf Seite 23.

## ECHTZEITDISPLAYS

Die Echtzeitdisplaygruppe enthält folgende Tools:

Tabelle 8. Funktionen der Echtzeitdisplaygruppe

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Synchronisieren	Synchronisierung der Daten von Echtzeitdisplays, die zu Dose Manager hinzugefügt wurden.
Verwalten	Suche nach Echtzeitdisplays im lokalen Netzwerk und Hinzufügen dieser zu Dose Manager. Verwaltung der Echtzeitdisplays, die zu Dose Manager hinzugefügt wurden.
USB synchronisieren	Synchronisierung der Echtzeitdisplaydaten per USB.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE SYMBOLLEISTE DOSISNAVIGATION

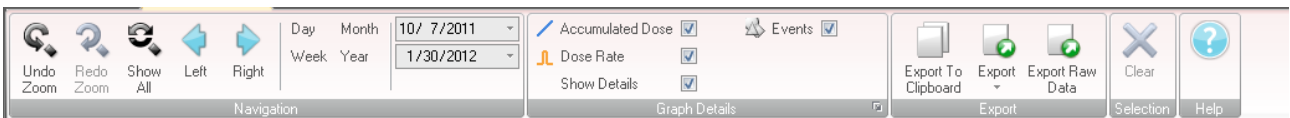


Abbildung 8. Symbolleiste Dosisnavigation

Symbolleiste Dosisnavigation ist bei der Anzeige von Dosisdiagrammen oder Dosisstabellen verfügbar. Sie enthält Tools für die Navigation in Diagrammen und Tabellen. In der Symbolleiste Dosisnavigation sind folgende Elemente verfügbar:

### GRUPPE NAVIGATION

Die Gruppe Navigation bietet Zugriff auf Tools für die Navigation im Dosisverlauf

Tabelle 9. Funktionen der Gruppe Navigation

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Rückgängigmachen des Zooms	Einen Schritt in einer Zoomsequenz zurückgehen und den zuletzt gewählten Zeitbereich anzeigen.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Wiederholen des Zooms	Einen Schritt in einer Zoomsequenz vorwärts gehen und den zugleich den Zeitbereich anzeigen, der vor dem zuletzt rückgängig gemachten Zoomschritt gewählt war.
Alle anzeigen	Anzeigen aller verfügbaren Daten für gewählte Dosimeter. Der Zeitbereich beginnt beim ersten Datum, an dem ein Dosimeter eine Dosismessung ausgeführt hat. Der Zeitbereich endet beim letzten Datum, an dem ein Dosimeter synchronisiert wurde.
Links	Verschiebt den Zeitbereich um einen Schritt nach links (zurück). Bei Auswahl von Jahr/Monat/Woche/Tag verschiebt sich der Zeitbereich um 1 Jahr/Monat/Woche/Tag zurück. Bei Auswahl eines anderen Zeitbereichs verschiebt sich dieser um etwa 10% zurück.
Rechts	Verschiebt den Zeitbereich um einen Schritt nach rechts (vorwärts). Bei Auswahl von Jahr/Monat/Woche/Tag verschiebt sich der Zeitbereich um 1 Jahr/Monat/Woche/Tag vorwärts. Bei Auswahl eines anderen Zeitbereichs verschiebt sich dieser um etwa 10% vorwärts.
Tag	Zeigt den Dosisverlauf für den aktuellen Tag an.
Woche	Zeigt den Dosisverlauf für die aktuelle Woche an.
Monat	Zeigt den Dosisverlauf für den aktuellen Monat an.
Jahr	Zeigt den Dosisverlauf für das aktuelle Jahr an.
Startzeit	Startdatum für den angezeigten Zeitbereich.
Endzeit	Enddatum für den angezeigten Zeitbereich.

#### GRUPPE DIAGRAMMDETAIL

Die Gruppe Diagrammdetail dient zur Auswahl von Informationen, die im Diagramm angezeigt werden sollen

Tabelle 10. Funktionen der Gruppe Diagrammdetail

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Akkumulierte Dosis	Blendet die akkumulierte Dosis im Diagramm ein/aus.
Dosisleistung	Blendet die Dosisleistung im Dosisdiagramm ein/aus.
Anzeigen von Details	Aktiviert: In den Diagrammen werden sekundliche Einzelmesswerte für die Dosisleistung angezeigt, sofern diese Daten verfügbar sind. Deaktiviert: In den Diagrammen werden stündliche Mittelwerte für die Dosisleistung angezeigt.
Ereignisse	Blendet Ereignisse, wie z.B. Synchronisationen, im Dosisdiagramm ein/aus.
Diagrammoptionen	Über das Dialogfeld Diagrammoptionen (kleines Symbol rechts unten in der Gruppe Diagrammdetail) können Sie auf die Einstellungen für die Diagrammsichtbarkeit zugreifen sowie folgende Elemente ein-/ausblenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Synchronisationsvorgänge zwischen Echtzeitdisplay und Dosimeter.</li> <li>• Synchronisationsvorgänge zwischen Cradle und Dose Manager.</li> <li>• Gründe für Sitzungsresets.</li> <li>• Ereigniskennzeichnungen.</li> <li>• Akkumulierte Dosis.</li> <li>• Dosisleistung.</li> <li>• Details.</li> </ul>

## GRUPPE EXPORT

Die Gruppe Export ermöglicht einen Export der Dosistabelle.

Tabelle 11. Funktionen der Gruppe Export

FUNKTION	BESCHREIBUNG
In Zwischenablage Exportieren	Exportieren aller Daten von der Dosistabelle in die Zwischenablage.

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Export	<p>Exportieren aller sichtbaren Daten aus der Dosistabelle in eines der folgenden Formate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Excel</li> <li>• CSV (Comma-separated Values; ein gängiger Standard für Tabellenkalkulationsdateien auf Textbasis, die in den meisten Tabellenkalkulations- und Datenbankanwendungen wie Excel, Access und Open Office genutzt werden können).</li> </ul> <p>Um alle Daten in der Dosistabelle einzublenden, klicken Sie auf die Schaltfläche "Alle erweitern", siehe Abschnitt "Exportieren von Daten aus einer Dosistabelle" auf Seite 46.</p>
Exportieren von Rohdaten	<p>Exportieren aller sichtbaren Daten in eine Textdatei mit Tabulatoren als Trennzeichen. Dieses einfache Format eignet sich für die Weiterverarbeitung und erweiterte Excel-Analyse. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Alle erweitern", um alle Daten in der Dosistabelle anzeigen zu lassen.</p>

#### GRUPPE AUSWAHL

Mithilfe der Gruppe Auswahl kann eine Auswahl in einem Dosisdiagramm verwaltet werden.

*Tabelle 12. Funktion der Gruppe Auswahl*

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Löschen	Aufhebung der aktuellen Auswahl im Dosisdiagramm.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE SYMBOLLEISTE BERICHTSVORSCHAU

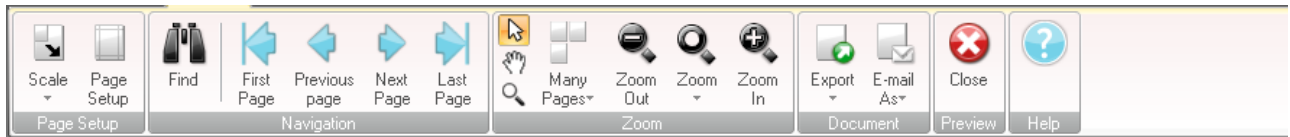


Abbildung 9. Symbolleiste Berichtsvorschau

Die Symbolleiste Berichtsvorschau enthält folgende Tools:

### GRUPPE SEITENEINRICHTUNG

Zugriff auf Tools zum Ändern des Berichtslayouts.

Tabelle 13. Funktionen der Gruppe Seiteneinrichtung

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Skalieren	Änderung der Berichtsgröße auf einen Prozentsatz der Normalgröße oder Anpassung der Größe an eine bestimmte Seitenbreite.
Seiteneinrichtung	Änderung der Seiteneinrichtung des Berichts.

### GRUPPE NAVIGATION

Zugriff auf Tools zur Navigation im Bericht.

Tabelle 14. Funktionen der Gruppe Navigation

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Suchen	Ausführen einer Suche im Bericht.
Erste Seite	Aufrufen der ersten Seite.
Vorherige Seite	Aufrufen der vorherigen Seite.
Nächste Seite	Aufrufen der nächsten Seite.
Letzte Seite	Aufrufen der letzten Seite.

GRUPPE ZOOM

Zugriff auf Tools zum Anpassen der Berichtsanzeige.

*Tabelle 15. Funktionen der Gruppe Zoom*

<b>FUNKTION</b>	<b>BESCHREIBUNG</b>
Auswählen	Durch Auswählen und Ziehen von Hilfslinien im Bericht werden die Ränder angepasst.
Handwerkzeug	Bewegen des Berichts innerhalb des Berichtsfensters.
Berichte	Übersicht über die Vorschau-symbolleiste
Lupe	Schrittweise Vergrößern/Verkleinern des Zoomfaktors im Berichtsfenster.
Mehrere Seiten	Darstellung einer oder mehrerer Seiten.
Verkleinern des Zoomfaktors	Verkleinerung des Zoomfaktors im Berichtsfenster.
Zoom	Vergrößern/Verkleinern des Zoomfaktors im Berichtsfenster auf vorgegebene Werte.
Vergrößern des Zoomfaktors	Vergrößern des Zoomfaktors im Berichtsfenster.



GRUPPE DOKUMENTE

Zugriff auf Tools für Export oder E-Mail-Versand des Berichts.

Tabelle 16. Funktionen der Gruppe Dokumente

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Export	Exportieren eines Berichts in eines der folgenden Dateiformate: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF</li> <li>• HTML</li> <li>• MHT</li> <li>• RTF</li> <li>• CSV</li> <li>• XLS</li> <li>• TXT</li> <li>• Bild (BMP, GIF, JPG, PNG, TIFF, EMF, WMF)</li> </ul>
E-Mail-Versand als	Versendung eines Berichts als E-Mail in einem der oben aufgeführten Dateiformate.

GRUPPE VORSCHAU

Verwaltung der Berichtsvorschau.

Tabelle 17. Funktion der Gruppe Vorschau

FUNKTION	BESCHREIBUNG
Schließen	Schließen der Berichtsvorschau und Rückkehr zum Startbildschirm.

## ÜBERSICHT ÜBER DAS FENSTER ALLE DOSIMETER

Die in diesem Fenster angezeigten Informationen sind kontextabhängig und variieren somit abhängig vom aktuellem Arbeitsschritt. Die Spaltenanzeige lässt sich konfigurieren, siehe Abschnitt "Anpassen der Spalten" auf Seite 40.

Dosimeter ID	Displayed Name	Full Name	Clinical Role	Dosimeter Position	Annual Dose	Percentage of Annual	Dose Session 1	Dose Session 2	Total Dose	Battery Status
11000109	Ms. Ranger	Monica Ranger	Doctor	Torso	0 µSv	0%	442 µSv	442 µSv	442 µSv	Full
11000111	Dr. Bauer	John Bauer	Doctor	Torso	0 µSv	0%	3 µSv	3 µSv	3 µSv	Full
11000129	Dr. Samova	Hjalmar Söderberg	Nurse	Torso	0 µSv	0%	0 µSv	0 µSv	324 µSv	Full
11000134	Ms. Burrows	Ruth Westheimer	Nurse	Torso	0 µSv	0%	585 µSv	585 µSv	596 µSv	Full
11000136	Mr. George	Patik George	Doctor	Torso	11 µSv	0%	11 µSv	11 µSv	11 µSv	Full
11000139	Dr. Gray	Jane Gray	Doctor	Torso	0 µSv	0%	2 µSv	2 µSv	2 µSv	Full
11000143	Mr. Anderson	Roger Anderson	Doctor	Torso	32 µSv	0%	31 µSv	41 µSv	639 µSv	Full
11000149	Mr. Peterson	Sam Peterson	Doctor	Torso	8.95 mSv	17%	5.21 mSv	8.05 mSv	9.94 mSv	Full
11000155	Dr. Smith	Ian Smith	Nurse	Torso	17.6 mSv	35%	462 µSv	572 µSv	17.6 mSv	Full
11000216	R 6 216	PD11000216	Doctor	Torso	0 µSv	0%	5,677 mSv	5,712 mSv	5,712 mSv	Full
11000268	Håkans	11000268 HM	Doctor	Torso	0 µSv	0%	533 µSv	0 µSv	767 µSv	Full
11000416	R 9 416	11000416	Doctor	Torso	0 µSv	0%	107 µSv	107 µSv	107 µSv	Full

Abbildung 10. Fenster Alle Dosimeter

Wenn "Dosimeter anzeigen" ausgewählt ist, erscheinen im Fenster Alle Dosimeter folgende Informationen:

Tabelle 18. Übersicht über das Fenster Alle Dosimeter

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Dosimeter-ID	Eine eindeutige Seriennummer für das Dosimeter.
Anzeigename	Name, der in der Online-Ansicht des Echtzeitdisplays angezeigt wird
Vollständiger Name	Vollständiger Name des Benutzers des Dosimeters.
Funktion	Funktion in der medizinischen Einrichtung: Arzt, Schwester/Pfleger, Techniker oder andere.
Dosimeterposition	Kopf, Oberkörper, Hand, Bauch, Bein oder andere
Akkumulierte persönliche Dosis	Gesamtdosis des Dosimeters in Sv, die in diesem Kalenderjahr oder seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde.
Prozentsatz der Jahresdosis	Akkumulierte Jahresdosis des Dosimeters in Prozent, die in diesem Jahr oder seit dem letzten manuellen Zurücksetzen im Verhältnis zur maximalen Jahresdosis gemessen wurde.
Dosissitzung 1 und 2	Teilzähler für Dosiswerte. Akkumulierte Dosis für eine Sitzung in Sv seit dem letzten Zurücksetzen einer Dosissitzung.
Persönliche Gesamtdosis	Die gesamte Strahlendosis für ein Dosimeter seit dem letzten Zurücksetzen des Dosisverlaufs.

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Batteriestatus	<p>Batteriestatus des Dosimeters.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grün: Normaler Betrieb.</li> <li>• Gelb: Normaler Betrieb.</li> <li>• Rot: Das Dosimeter muss bei normaler Nutzung in 4-6 Monaten ersetzt werden.</li> <li>• Durchkreuztes Batteriesymbol: Keine Batterierestleistung. Das Dosimeter misst keine Strahlung und kommuniziert nicht mit den Echtzeitdisplays.</li> </ul>

## ÜBERSICHT ÜBER DIE REGISTERKARTE DETAILS

Die auf dieser Registerkarte angezeigten Informationen sind kontextabhängig und variieren somit abhängig vom aktuellem Arbeitsschritt.

### DOSIMETERDETAILS

**Details**

11000149 | 11000134 | 11000136

**Dosimeter Information**

Full Name	<b>Sam Peterson</b>	Dosimeter	<b>11000149</b>
Display Name	<b>Mr. Peterson</b>	Dosimeter Position	<b>Torso</b>
Clinical Role	<b>Doctor</b>	Battery Status	

Member of groups:

**Dose Information**

Annual Dose	<b>8.95 mSv</b>
1/1/2012 12:00:00 AM	<b>17%</b> of yearly max [50.0 mSv]
Dose Session 1	<b>5.21 mSv</b>
2/10/2012 8:11:25 AM	
Dose Session 2	<b>8.05 mSv</b>
2/2/2012 10:19:12 AM	
Total Dose	<b>9.94 mSv</b>
2/3/2010 2:40:13 PM	

Notes

**Details** | Dose Graph | Dose Table

Abbildung 11. Dosimeterdetails

Bei Auswahl eines Dosimeters im Fenster Alle Dosimeter sind auf der Registerkarte Details folgende Informationen verfügbar:

Tabelle 19. Elemente zu Dosimeterdetails

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Informationen zu den Dosimetern	Beschreibungen entnehmen Sie “Tabelle 18. Übersicht über das Fenster Alle Dosimeter” auf Seite 26.
Dosisinformationen	Beschreibungen entnehmen Sie “Tabelle 18. Übersicht über das Fenster Alle Dosimeter” auf Seite 26.
Mitglied in Gruppen	Zeigt die Gruppen, zu denen das Dosimeter gehört (falls relevant).
Notizen	Hier können auf Wunsch Notizen zum Dosimeter verfasst oder angezeigt werden.

## GRUPPENDETAILED

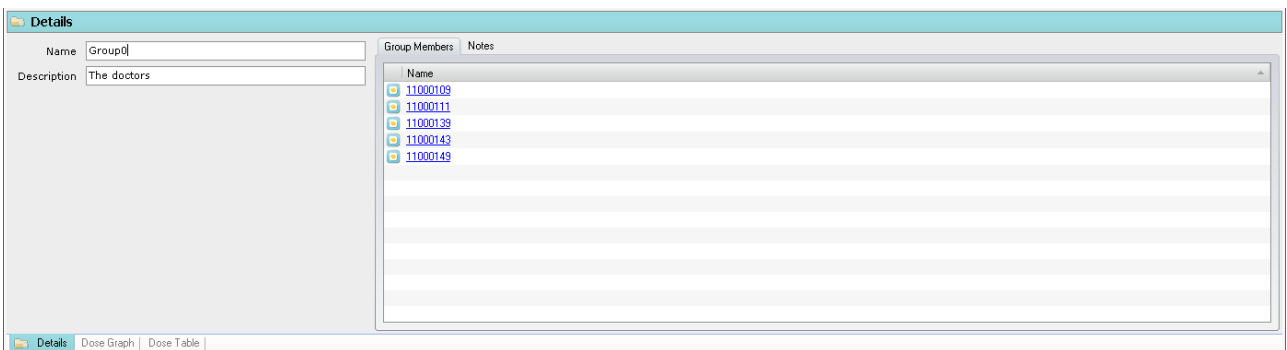


Abbildung 12. Gruppendetails

Bei Auswahl einer Gruppe im Fenster Gruppen sind auf der Registerkarte Details folgende Informationen verfügbar:

Tabelle 20. Elemente zu Gruppendetails

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Name	Anzeige und Änderung des Gruppennamens.
Beschreibung	Anzeige und Änderung einer optionalen Gruppenbeschreibung.
Gruppenmitglieder	Zeigt die Gruppenmitglieder an.

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Notizen	Hier können auf Wunsch Notizen zur Gruppe verfasst oder angezeigt werden.

## BERICHTSDETAILS

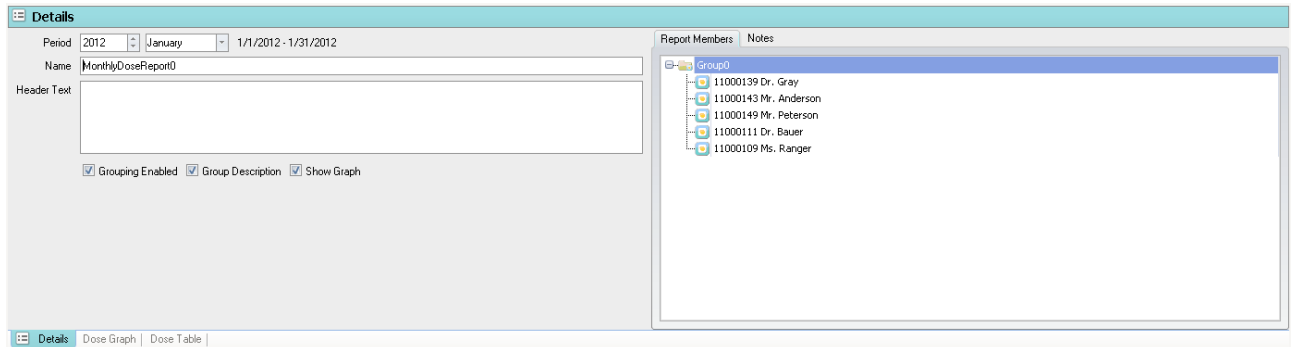


Abbildung 13. Berichtsdetails

Bei Auswahl eines Gruppe im Fenster Berichte sind auf der Registerkarte Details folgende Informationen verfügbar:

Tabelle 21. Elemente unter Berichtsdetails

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Zeitraum	Berichtszeitraum.
Name	Anzeige und Änderung des Berichtsnamens.
Überschriftentext	Anzeige und Änderung einer Berichtseinleitung.
Gruppierung aktiviert	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um den Gruppennamen im Bericht anzuzeigen.
Gruppenbeschreibung	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Gruppenbeschreibung im Bericht anzuzeigen.
Diagramm anzeigen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um ein optionales Tortendiagramm im Bericht anzuzeigen.

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Berichtsmitglieder	Zeigt die Dosimeter und Gruppen an, die Mitglieder der Gruppe sind.
Notizen	Hier können auf Wunsch Notizen zum Bericht verfasst oder angezeigt werden.

## ÜBERSICHT ÜBER DIE REGISTERKARTE DOSISDIAGRAMM

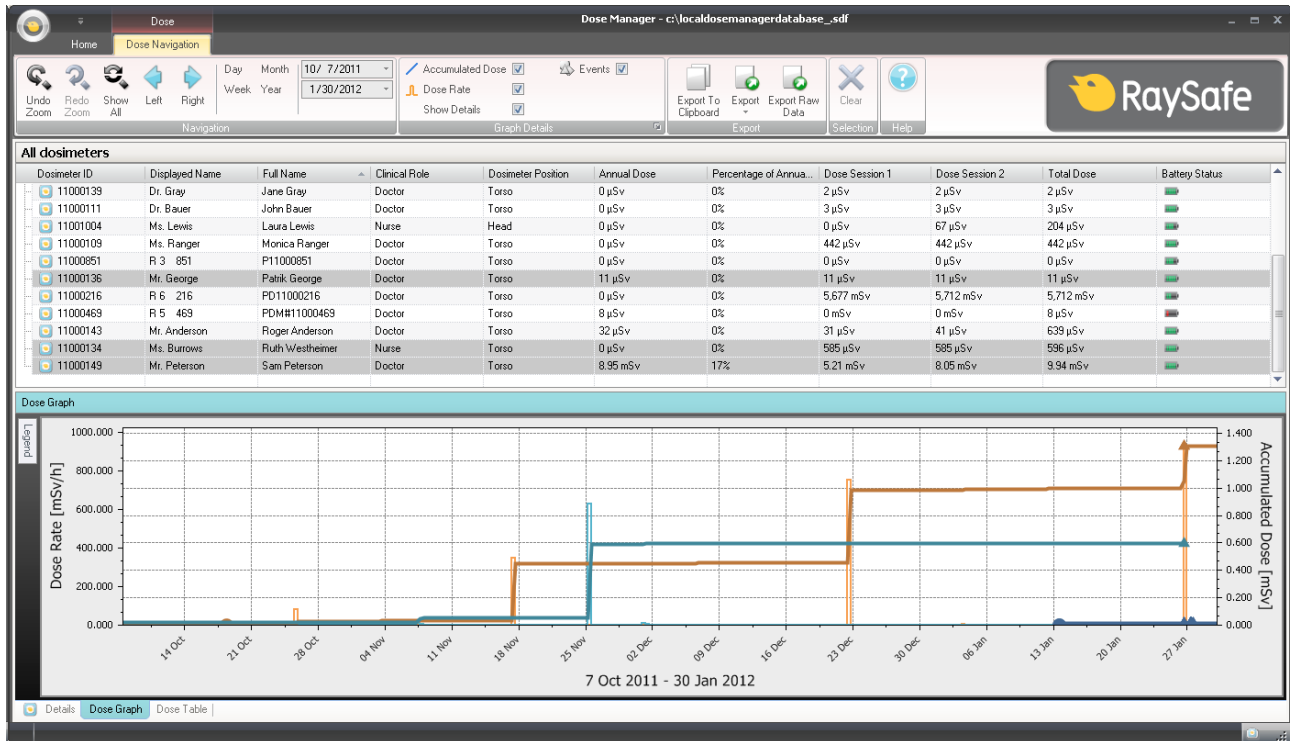


Abbildung 14. Übersicht über das Dosisdiagramm

Auf der Registerkarte Dosisdiagramm werden Daten von einem oder mehreren Dosimetern in Diagrammform angezeigt. Sie können im Diagramm navigieren und die Ansicht an Ihre individuellen Anforderungen anpassen, siehe Abschnitt "Anzeigen des Dosisverlaufs als Diagramm" auf Seite 41 sowie Abschnitt "Anzeigen des Dosisverlaufs als Diagramm" auf Seite 48 für weitere Hinweise.

### DIAGRAMMLEGENDE

In der Diagrammlegende werden Informationen zu den Diagrammen für verschiedene Dosimeter angezeigt.

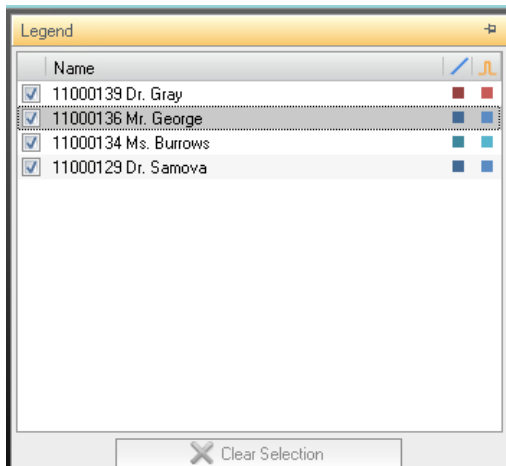


Abbildung 15. Diagrammlegende

### AUSWAHL IN EINEM DOSISDIAGRAMM

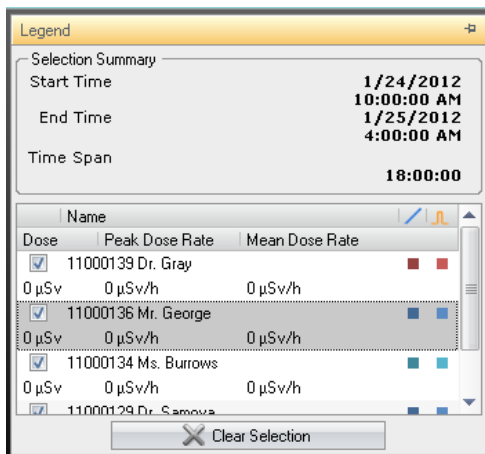


Abbildung 16. Auswahl in einem Dosisdiagramm

Mit der Auswahl in einem Dosisdiagramm kann eine bestimmte Zeitspanne ausführlicher analysiert werden, siehe Abschnitt “Erstellen einer Auswahl in einem Diagramm” auf Seite 43. Nach dem Treffen einer Auswahl sind in der Diagrammlegende folgende Informationen sichtbar:

Tabelle 22. Auswahl Dosisdiagramm

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Auswahlzusammenfassung	Eine zusammenfassende Beschreibung der Auswahl.

ELEMENT	BESCHREIBUNG
Start	Startdatum und Startzeit für die Auswahl.
Ende	Enddatum und Endzeit für die Auswahl.
Zeitspanne	Dauer der Auswahl in Tagen und Stunden.
Name	Sortiert die Dosimeterliste in einer Auswahl in auf- oder absteigender Reihenfolge.
Dosis	Gesamtdosis in der gewählten Zeitspanne.
Spitzendosisleistung	Maximale Dosisleistung in der gewählten Zeitspanne.
Mittlere Dosisleistung	Mittlere Dosisleistung in der gewählten Zeitspanne.

#### EREIGNISSE IN EINEM DOSISDIAGRAMM

Das Dosisdiagramm kann Informationen zu den folgenden Ereignissen anzeigen:

*Tabelle 23. Ereignisse Dosisdiagramm*

EREIGNIS	BESCHREIBUNG
Synchronisation zwischen Echtzeitdisplay und Dosimeter	Zeigt an, wann ein Dosimeter mit einem Echtzeitdisplay synchronisiert wurde.
Synchronisation zwischen Cradle und Dosimeter	Zeigt an, wann ein Dosimeter mit einem Cradle synchronisiert wurde.
Sitzungsresets	Zeigt an, wann Dosissitzung 1 oder 2 zurückgesetzt wurden.



## ÜBERSICHT ÜBER DIE REGISTERKARTE DOSISTABELLE

The screenshot displays the RaySafe Dose Manager software interface. At the top, there is a navigation bar with options like 'Home', 'Dose Navigation', and 'Dose'. Below this, a toolbar contains various icons for navigation and data management. The main area is divided into two sections: 'All dosimeters' and 'Dose Table'.

**All dosimeters Table:**

Dosimeter ID	Displayed Name	Full Name	Clinical Role	Dosimeter Position	Annual Dose	Percentage of An...	Dose Session 1	Dose Session 2	Total Dose	Battery Status
11000109	Ms. Ranger	Monica Ranger	Doctor	Torso	0 µSv	0%	442 µSv	442 µSv	442 µSv	
11000111	Dr. Bauer	John Bauer	Doctor	Torso	0 µSv	0%	3 µSv	3 µSv	3 µSv	
11000129	Dr. Samova	Hjalmar Söderberg	Nurse	Torso	0 µSv	0%	0 µSv	0 µSv	924 µSv	
11000134	Ms. Burrows	Ruth Westheimer	Nurse	Torso	0 µSv	0%	585 µSv	585 µSv	596 µSv	
11000136	Mr. George	Patrik George	Doctor	Torso	11 µSv	0%	11 µSv	11 µSv	11 µSv	
11000139	Dr. Gray	Jane Gray	Doctor	Torso	0 µSv	0%	2 µSv	2 µSv	2 µSv	
11000143	Mr. Anderson	Roger Anderson	Doctor	Torso	32 µSv	0%	31 µSv	41 µSv	639 µSv	
11000149	Mr. Peterson	Sam Peterson	Doctor	Torso	8.95 mSv	17%	5.21 mSv	8.05 mSv	9.94 mSv	
11000155	Dr. Smith	Ian Smith	Nurse	Torso	17.6 mSv	35%	462 µSv	572 µSv	17.6 mSv	
11000216	R 6 216	PD11000216	Doctor	Torso	0 µSv	0%	5,677 mSv	5,712 mSv	5,712 mSv	
11000268	Häkans	11000268 HM	Doctor	Torso	0 µSv	0%	533 µSv	0 mSv	767 µSv	
11000416	R 9 416	11000416	Doctor	Torso	0 µSv	0%	107 µSv	107 µSv	107 µSv	

**Dose Table:**

The 'Dose Table' view shows a detailed dose record for a specific dosimeter (11000129 Dr. Samova) over a period from 7 Oct 2011 to 30 Jan 2012. The table is organized by month and then by time of day (00:00 to 08:00). The columns include 'Acc. Dose [mSv]', 'Dose [mSv]', and 'Dose Rate [mSv/h]'.

Month	Time	Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]	Dose Rate [mSv/h]
2011	October	0.253	0.170	0.685
	November	0.923	0.669	2.560
	December	0.924	0.001	0.006
2012	January	0.924	0.000	0.000
	Week 01	0.924	0.000	0.000
	Sunday	0.924	0.000	0.000
	00:00	0.924	0.000	0.000
	01:00	0.924	0.000	0.000
	02:00	0.924	0.000	0.000
	03:00	0.924	0.000	0.000
	04:00	0.924	0.000	0.000
	05:00	0.924	0.000	0.000
06:00	0.924	0.000	0.000	
07:00	0.924	0.000	0.000	
08:00	0.924	0.000	0.000	

Abbildung 17. Übersicht über die Dosistabelle

Auf der Registerkarte Dosistabelle werden Daten von einem oder mehreren Dosimetern in Tabellenform angezeigt. Sie können in der Tabelle navigieren und die Ansicht an Ihre individuellen Anforderungen anpassen, siehe Abschnitt "Anzeigen des Dosisverlaufs als Tabelle" auf Seite 44 sowie Abschnitt "Anzeigen des Dosisverlaufs als Tabelle" auf Seite 50 für weitere Hinweise.

# VERWENDUNG DES DOSE MANAGERS

Dieses Kapitel enthält Anweisungen und beschreibt häufige Arbeitsabläufe in Dose Manager. Ausführliche Beschreibungen aller verfügbaren Funktionen finden Sie im Abschnitt "Vorstellung des Dose Managers" auf Seite 8.

## ERSTE SCHRITTE MIT DOSE MANAGER

### DOSIMETERINFORMATIONEN UND -EINSTELLUNGEN ÄNDERN

Bei einer Änderung von Dosimeterinformationen und -einstellungen in Dose Manager synchronisiert das Dosimeter diese Anpassungen mit Echtzeitdisplays und Dose Viewer.

**HINWEIS** *Die Dosimeteroptionen lassen sich nur aufrufen und ändern, wenn sich das Dosimeter in einem Cradle befindet.*

So ändern Sie die Dosimeterinformationen und -einstellungen:

1. Stellen Sie sicher, dass das Cradle mit einem USB-Anschluss des Computers verbunden ist.
2. Legen Sie ein Dosimeter in das Cradle.

Der Computer erkennt das Dosimeter automatisch und die Dosimeterinformationen werden in Dose Manager dargestellt.

3. Um das Dialogfeld Dosimeteroptionen zu öffnen, klicken Sie auf der Registerkarte Start in der Dosimetergruppe auf die Schaltfläche "Dosimeteroptionen".

Das Dialogfeld Dosimeteroptionen enthält drei Registerkarten. Die auf diesen Registerkarten verfügbaren Informationen werden im Abschnitt "Dosimeter" auf Seite 11 beschrieben.

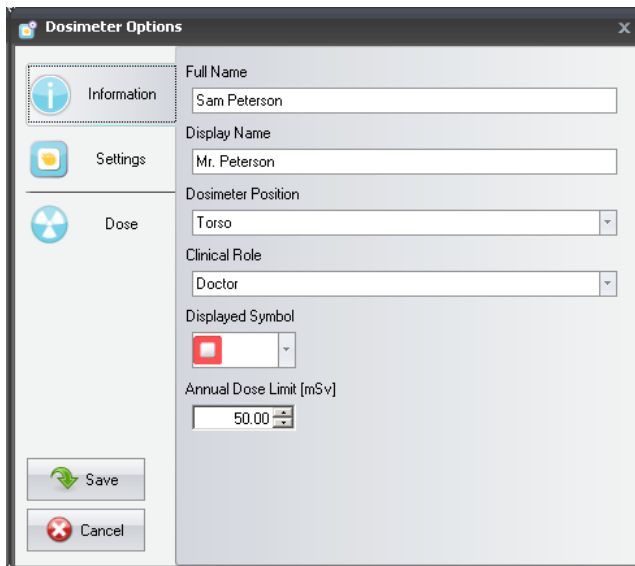


Abbildung 18. Registerkarte Dosimeterinformationen

**Registerkarte Informationen** – Änderung von Informationen über den Benutzer des Dosimeters. Sichern oder Verwerfen von Änderungen mit "Speichern" oder "Abbrechen".

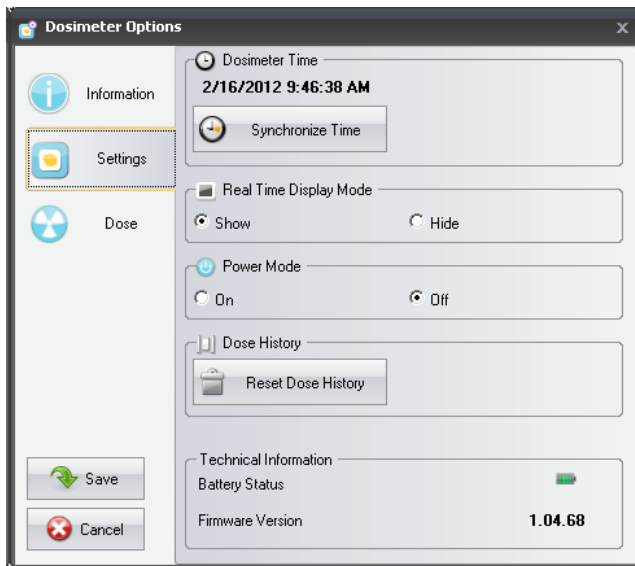


Abbildung 19. Registerkarte Dosimereinstellungen

**Registerkarte Einstellungen** – Änderung der Dosimereinstellungen und Zugriff auf Dosimeterinformationen. Die Aktionen "Zeit synchronisieren" und "Dosisverlauf zurücksetzen" sind sofort wirksam. Das Sichern oder Verwerfen von allen anderen Änderungen erreichen Sie mit "Speichern" oder "Abbrechen".

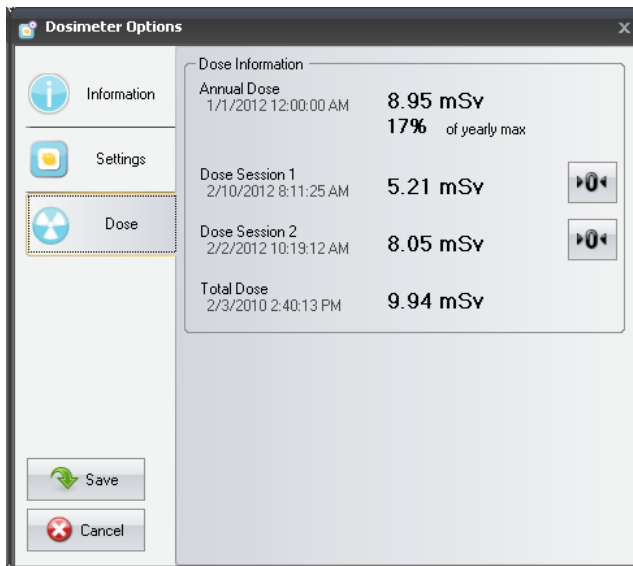


Abbildung 20. Registerkarte Dosis unter Dosimetereinstellungen

**Registerkarte Dosis** – Anzeige der aktuellen akkumulierten Dosis für das Dosimeter sowie Zurücksetzen von Dosissitzung 1 und 2. Die Aktion "Dosissitzung zurücksetzen" ist sofort wirksam und schließt das Dialogfeld.

4. Warten Sie nach dem Speichern der Änderungen einige Sekunden, bevor Sie das Dosimeter aus dem Cradle nehmen.

## DATEN VOM DOSIMETER ABRUFEN

So rufen Sie Daten von einem Dosimeter ab:

1. Stellen Sie sicher, dass ein Cradle mit einem USB-Anschluss des Computers verbunden ist.
2. Legen Sie ein Dosimeter in das Cradle.

Der Computer erkennt das Dosimeter automatisch und die Dosimeterinformationen werden in Dose Manager dargestellt.

## DATEN VON EINEM ECHTZEITDISPLAY ABRUFEN

So rufen Sie Daten von einem oder mehreren Echtzeitdisplays im lokalen Netzwerk ab:

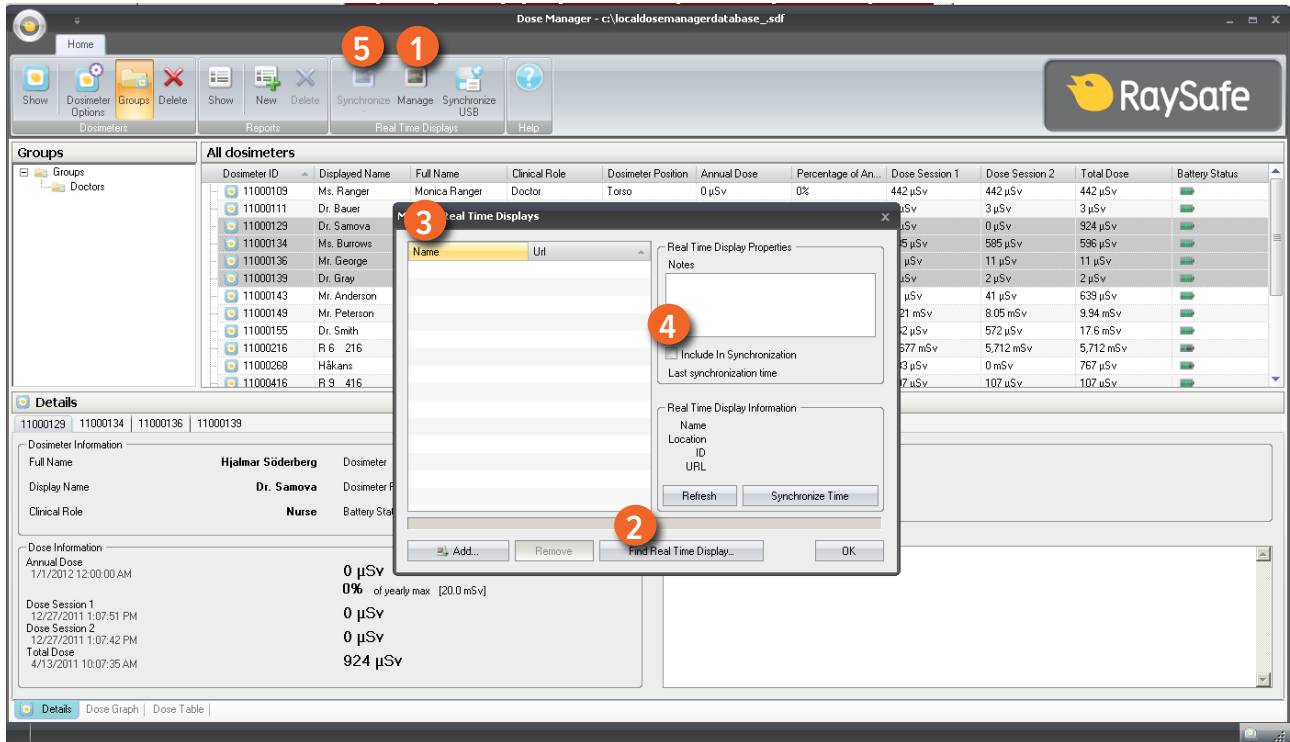


Abbildung 21. Daten von einem Echtzeitdisplay abrufen

1. Klicken Sie in der Startsymbolleiste auf die Schaltfläche "Verwalten".
2. Wählen Sie die Option "Echtzeitdisplays suchen" aus und warten Sie, während Dose Manager nach Echtzeitdisplays im Netzwerk sucht.
3. Wählen Sie ein Echtzeitdisplay aus und klicken Sie auf "Auswählen".
4. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "In Synchronisation einschließen" und klicken Sie auf OK.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Synchronisieren".

Die Dosimeterinformationen erscheinen daraufhin in Dose Manager.

Eventuell ist die Suche nach Echtzeitdisplays in einem lokalen Netzwerk aufgrund der Netzwerkkonfiguration nicht möglich. Wenn ein im lokalen Netzwerk installiertes Echtzeitdisplay nicht gefunden werden kann, lässt es sich auch mit seiner IP-Adresse zur Liste mit Echtzeitdisplays für Dose Manager hinzufügen. Die vom Echtzeitdisplay verwendete IP-Adresse wird im Netzwerkeinrichtungsmenü angezeigt.

### FEHLERBEHEBUNG

Wenn ein Echtzeitdisplay manuell durch Hinzufügen der IP-Adresse zur Liste hinzugefügt wurde und keine Kommunikation möglich ist, kann dies an der Netzwerkkonfiguration liegen. Stellen Sie sicher, dass sich Echtzeitdisplay und Dose Manager-PC im selben Netzwerk befinden und dieselbe Subnetzmaske nutzen. Wenn Sie die Probleme nicht beheben können, wenden Sie sich an Ihren lokalen Netzwerkadministrator.

### DATEN PER USB ABRUFEN

So rufen Sie Daten per USB ab:

1. Klicken Sie in der Startsymbolleiste auf die Schaltfläche "USB synchronisieren".
2. Wählen Sie das Verzeichnis für die Synchronisation der Echtzeitdisplaydaten aus.
3. Klicken Sie auf OK.

### ANZEIGEN UND VERWALTEN EINER DOSIMETERGRUPPE

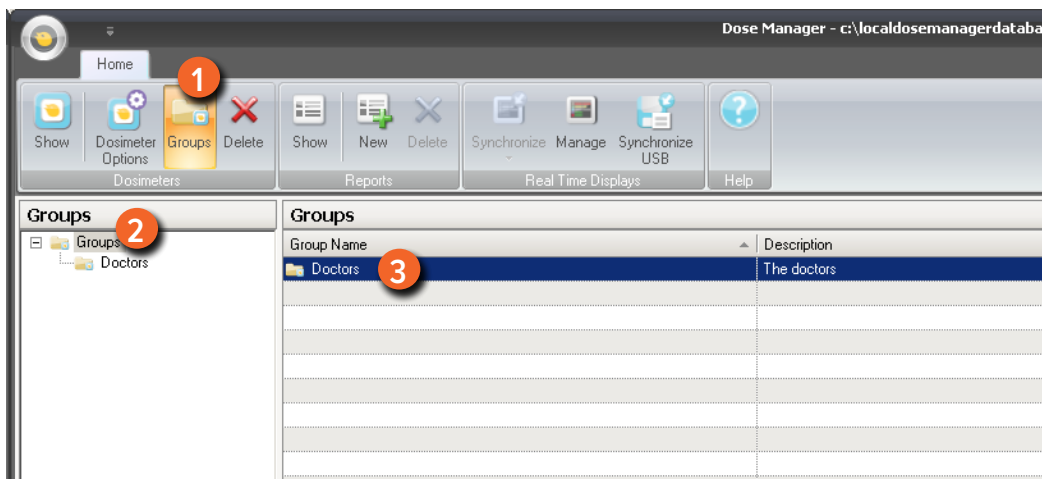


Abbildung 22. Erstellung einer Dosimetergruppe

So erstellen Sie eine neue Gruppe:

1. Klicken Sie in der Startsymbolleiste auf die Schaltfläche "Gruppen", um die Gruppenstruktur einzublenden.
2. Rechtsklicken Sie in der Gruppenstruktur auf "Gruppen", um eine neue Untergruppe anzulegen.
3. Wechseln Sie zurück zum Fenster Alle Dosimeter, indem Sie in der Dosimetergruppe auf "Anzeigen" klicken. Ziehen Sie danach das oder die Dosimeter aus dem Fenster Alle Dosimeter in die gewünschte(n) Gruppe(n).  
Rechtsklicken Sie auf eine Gruppe, um diese zu löschen, umzubenennen oder auf die Gruppeneigenschaften zuzugreifen.

**WARNUNG** *Wenn Sie ein Dosimeter im Fenster Alle Dosimeter löschen, wird dieses Dosimeter mitsamt dem zugehörigen Dosisverlauf aus der Dose Manager-Datenbank gelöscht.*

### ARBEITEN MIT DOSISSITZUNGEN

Mithilfe von Dosissitzung 1 und 2 messen Sie die Strahlendosis für bestimmte Zeiträume, z.B. für einen bestimmten Vorgang oder für einen Arbeitstag.

Der Benutzer kann die Dosissitzungen am Echtzeitdisplay einfach und ohne Zuhilfenahme eines Computers zurücksetzen. Nach dem Zurücksetzen der Dosissitzungen an einem Echtzeitdisplay, das mit Dose Manager synchronisiert ist, oder direkt in Dose Manager, wird ein Dosissitzungs-Ereignis zum Dosisverlauf hinzugefügt. Dieses Ereignis ist beim Aufrufen der akkumulierten Dosisreihe des Dosimeters sichtbar.

**HINWEIS** *Ein in Dose Viewer ausgeführtes Reset für eine Dosissitzung erscheint in Dose Manager nicht als Ereignis.*

### ZURÜCKSETZEN DES DOSISVERLAUFS

Akkumulierter Dosisverlauf, Dosisleistungsverlauf sowie Dosissitzungen 1 und 2 werden auf 0 zurückgesetzt. Der vor dem Reset verfügbare Dosisverlauf wird archiviert und kann durch Klicken auf das Plusymbol neben dem Dosimeter im Fenster Alle Dosimeter abgerufen werden. Dose Manager startet eine neue Sitzung für das Dosimeter, wobei die Messungen für den Dosisverlauf erneut ab dem Wert 0 beginnen.

So setzen Sie den Dosisverlauf zurück:

1. Stellen Sie sicher, dass das Cradle mit einem USB-Anschluss des Computers verbunden ist.
2. Legen Sie ein Dosimeter in das Cradle.

Der Computer erkennt das Dosimeter automatisch und die Dosimeterinformationen werden in Dose Manager dargestellt.

3. Rufen Sie das Dialogfeld Dosimetereinstellungen auf, indem Sie auf die Schaltfläche Dosimetroptionen klicken.
4. Wechseln Sie zur Registerkarte Einstellungen/Dosis.
5. Klicken Sie auf "Dosisverlauf zurücksetzen". Diese Aktion ist sofort wirksam und schließt das Dialogfeld.

### SPEICHERN VON DATEN

Dose Manager speichert automatisch Anwendungs- und Dosisdaten in der aktuell genutzten Datenbank.

Mit dem Befehl "Speichern unter" kann die aktuell verwendete Datenbank unter einem neuen Namen gespeichert werden.

**HINWEIS** Die Datenbank kann nur auf einem lokalen Laufwerk gespeichert werden. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt.

**HINWEIS** Dose Manager bietet keine Funktionen für Datensicherung und -wiederherstellung. Daher sollten Sie selbst dafür sorgen, dass regelmäßig Sicherheitskopien der Datenbank erstellt werden.

## ARBEITEN MIT DEM HAUPTFENSTER

### ANPASSEN DER SPALTEN

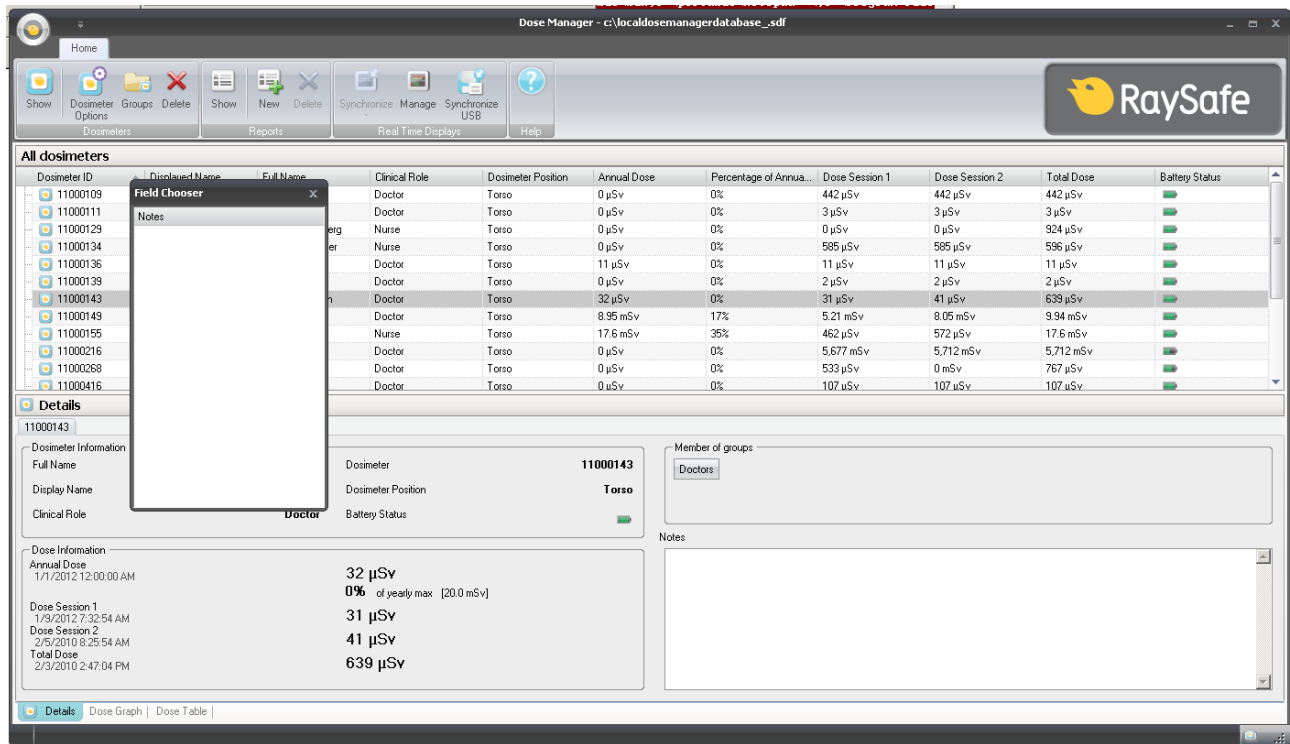


Abbildung 23. Anpassen der Spalten

So fügen Sie im Hauptfenster Spalten hinzu oder löschen Spalten:

1. Rechtsklicken Sie im Hauptfenster auf die Spaltenkopfzeile und wählen Sie "Feldauswahl anzeigen" aus.
2. Ziehen Sie die Spaltenköpfe aus der Feldauswahl und legen Sie sie in der Spaltenkopfzeile im Hauptfenster ab.  
Die Reihenfolge der gewählten Spaltenköpfe lässt sich leicht ändern. Ziehen Sie einfach einen Spaltenkopf nach links oder rechts und legen Sie ihn ab.



## SORTIEREN DER INFORMATIONEN IN DEN SPALTEN

- Klicken Sie auf die einzelnen Spaltenköpfe, um die Liste in auf- oder absteigender Reihenfolge zu sortieren.

## ANALYSIEREN DES DOSISVERLAUFS VON EINEM DOSIMETER

### ANZEIGEN DES DOSISVERLAUFS ALS DIAGRAMM

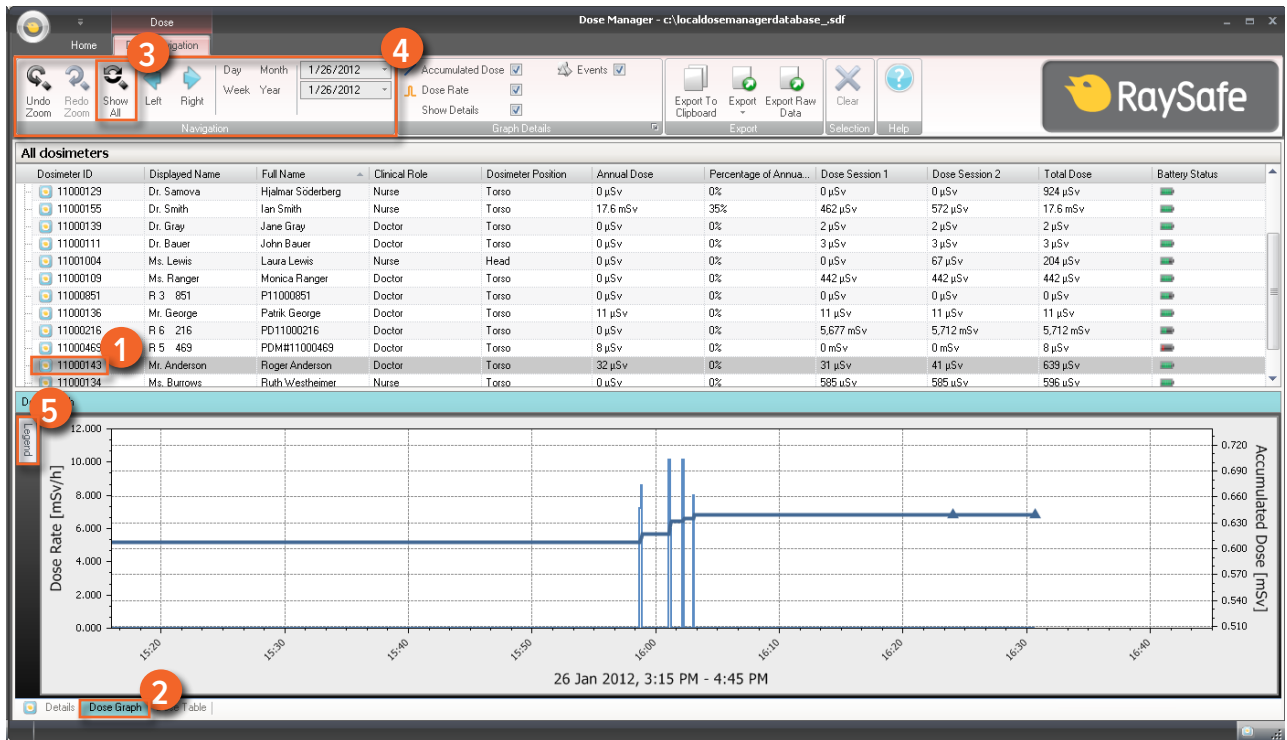


Abbildung 24. Anzeigen des Dosisverlaufs als Diagramm

So zeigen Sie den Dosisverlauf in Diagrammform an:

1. Wählen Sie im Fenster Alle Dosimeter das zu analysierende Dosimeter aus.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte Dosisdiagramm, um die Dosisdaten in Diagrammform zu sehen.
3. Klicken Sie auf "Alle anzeigen".

Dadurch werden alle verfügbaren Daten für das gewählte Dosimeter angezeigt. Der Zeitbereich beginnt beim ersten Datum, an dem das Dosimeter eine Dosismessung ausgeführt hat. Der Zeitbereich endet beim letzten Datum, an dem das Dosimeter synchronisiert wurde.

4. Verwenden Sie für Diagrammanpassung und -navigation die Symbolleiste Navigation und Diagrammdetails in der Symbolleiste Dosisnavigation.
5. Klicken Sie links neben dem Diagramm auf die Schaltfläche "Legende", um eine Diagrammlegende einzublenden.

Um die Diagrammlegende dauerhaft anzuzeigen, klicken Sie auf das Pinnsymbol in der rechten oberen Ecke. Klicken Sie erneut auf das Pinnsymbol, um die Diagrammlegende auszublenden.

Um die Diagrammfarben zu ändern, rechtsklicken Sie auf ein ausgewähltes Dosimeter. Wählen Sie entweder die Dosis- oder Dosisleistungsdiagrammfarbe, legen Sie die gewünschte Farbe fest und klicken Sie auf OK.

### NAVIGIEREN IN EINEM DIAGRAMM

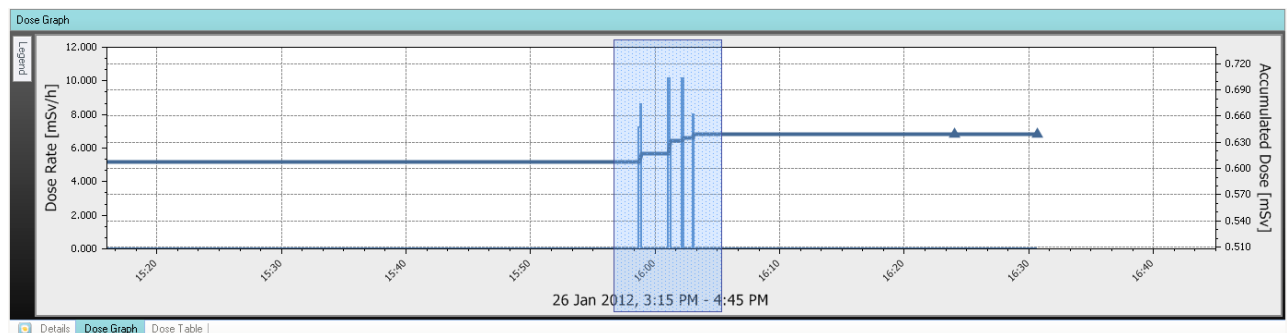


Abbildung 25. Zoomen in einem Diagramm

So navigieren Sie in einem Diagramm:

1. Linksklicken Sie mit der Maus und ziehen Sie im Diagramm, um den Zoomfaktor zu vergrößern.
2. Mit den Tools in der Symbolleiste Dosisnavigation können Sie weiter im Diagramm navigieren.

## ERSTELLEN EINER AUSWAHL IN EINEM DIAGRAMM

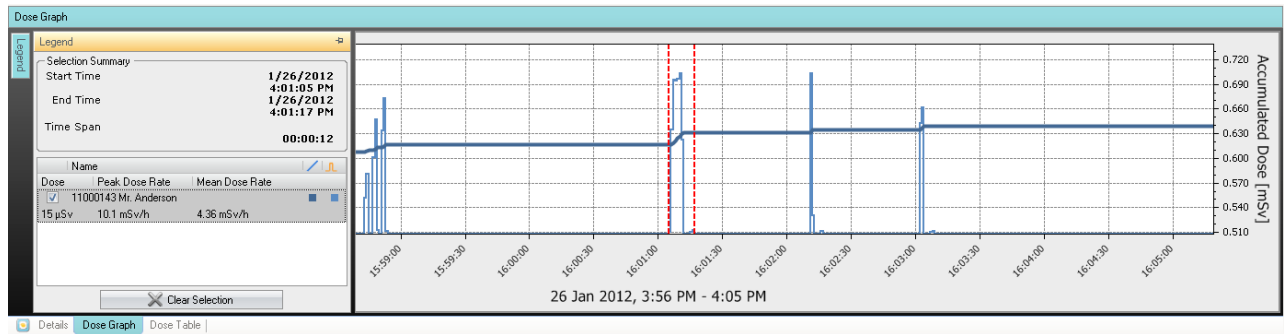


Abbildung 26. Erstellen einer Auswahl in einem Diagramm

Wenn Sie einen bestimmten Diagrammbereich näher analysieren wollen, gehen Sie wie folgt vor, um eine Auswahl zu erstellen, mit der Sie Zugriff auf mehr Informationen erhalten:

1. Halten Sie die Umschalttaste sowie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie im Diagramm, um eine Auswahl zu erstellen.  
So wählen Sie eine Zeitspanne im Diagramm aus. Ihre Auswahl wird durch vertikale rote gepunktete Linien angezeigt.
2. Lassen Sie sich ausführliche Informationen zur Auswahl in der Diagrammlegende anzeigen.
3. Setzen Sie die Auswahl zurück, indem Sie in der Symbolleiste Dosisnavigation auf "Löschen" klicken.

## ANZEIGEN DES DOSISVERLAUFS ALS TABELLE

The screenshot shows the RaySafe Dose Manager interface. At the top, there is a navigation bar with icons for navigation and graph details. Below this is a list of dosimeters. The 'Dose Table' view is expanded, showing data for two dosimeters: 11000134 Ms. Burrows and 11001004 Ms. Lewis. The table columns include 'Acc. Dose [mSv]', 'Dose [mSv]', and 'Dose Rate [mSv/h]' for both dosimeters across months from March 2011 to January 2012.

		Mar 2011 - Jan 2012					
		11000134 Ms. Burrows			11001004 Ms. Lewis		
		Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]	Dose Rate [mSv/h]	Acc. Dose [mSv]	Dose [mSv]	Dose Rate [mSv/h]
2011	March	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	April	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	May	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	June	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	July	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	August	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	September	0.019	0.000	0.000	0.204	0.000	0.000
	October	0.019	0.000	0.001	0.204	0.000	0.000
	November	0.594	0.575	1.571	0.204	0.000	0.000
	December	0.596	0.002	0.009	0.204	0.000	0.000
2012	January	0.596	0.000	0.001	0.204	0.000	0.000

Abbildung 27. Anzeigen des Dosisverlaufs als Tabelle

So zeigen Sie den Dosisverlauf in Tabellenform an:

1. Wählen Sie im Fenster Alle Dosimeter das zu analysierende Dosimeter aus.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte Dosisstabelle, um die Dosisdaten in Tabellenform anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf "Alle anzeigen".

Dadurch werden alle verfügbaren Daten für das gewählte Dosimeter angezeigt. Der Zeitbereich beginnt beim ersten Datum, an dem das Dosimeter eine Dosismessung ausgeführt hat. Der Zeitbereich endet beim letzten Datum, an dem das Dosimeter synchronisiert wurde.

4. Klicken Sie auf "Alle erweitern", um ausführliche Informationen einzublenden.
5. Verwenden Sie für Tabellenanpassung und -navigation die Symbolleisten Navigation und Diagrammdetails in der Symbolleiste Dosisnavigation.

**HINWEIS** Die Daten in der Tabelle richten sich nach der gewählten Zeitspanne.

## DRUCKEN VON DATEN AUS EINEM DOSISDIAGRAMM ODER EINER DOSISTABELLE

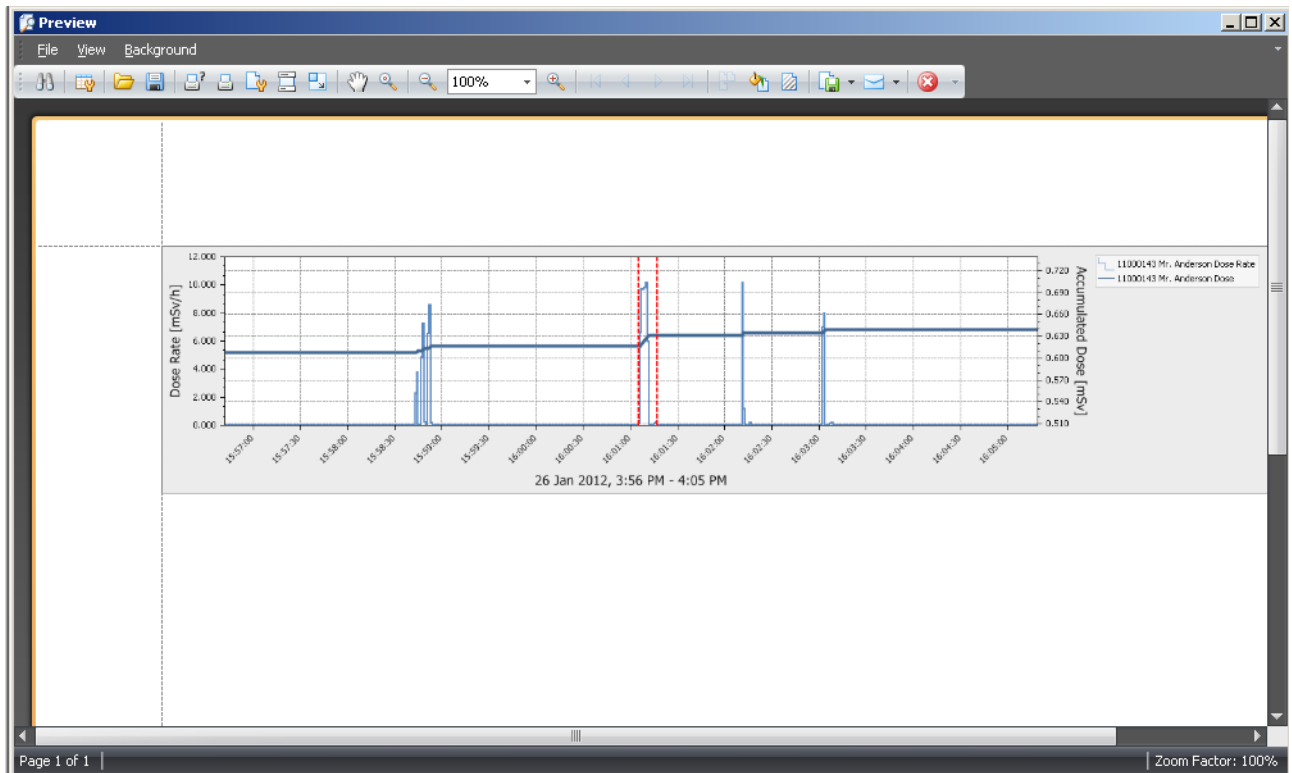


Abbildung 28. Drucken des Dosisverlaufs

Das aktuell angezeigte Dosisdiagramm oder die Dosistabelle können gedruckt werden. Dabei werden die angezeigten Daten gedruckt. Um die Daten zu drucken, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie im Anwendungsmenü den Befehl "Drucken" aus oder fahren Sie mit den Schritten 2-3 fort.
2. Mit "Druckvorschau" können Sie den Druckbereich vor der Ausgabe betrachten und anpassen. Dieses Menü enthält außerdem Tools für Export oder E-Mail-Versand der aktuellen Ansicht.
3. Wählen Sie "Drucken" aus.

## EXPORTIEREN VON DATEN AUS EINER DOSISTABELLE

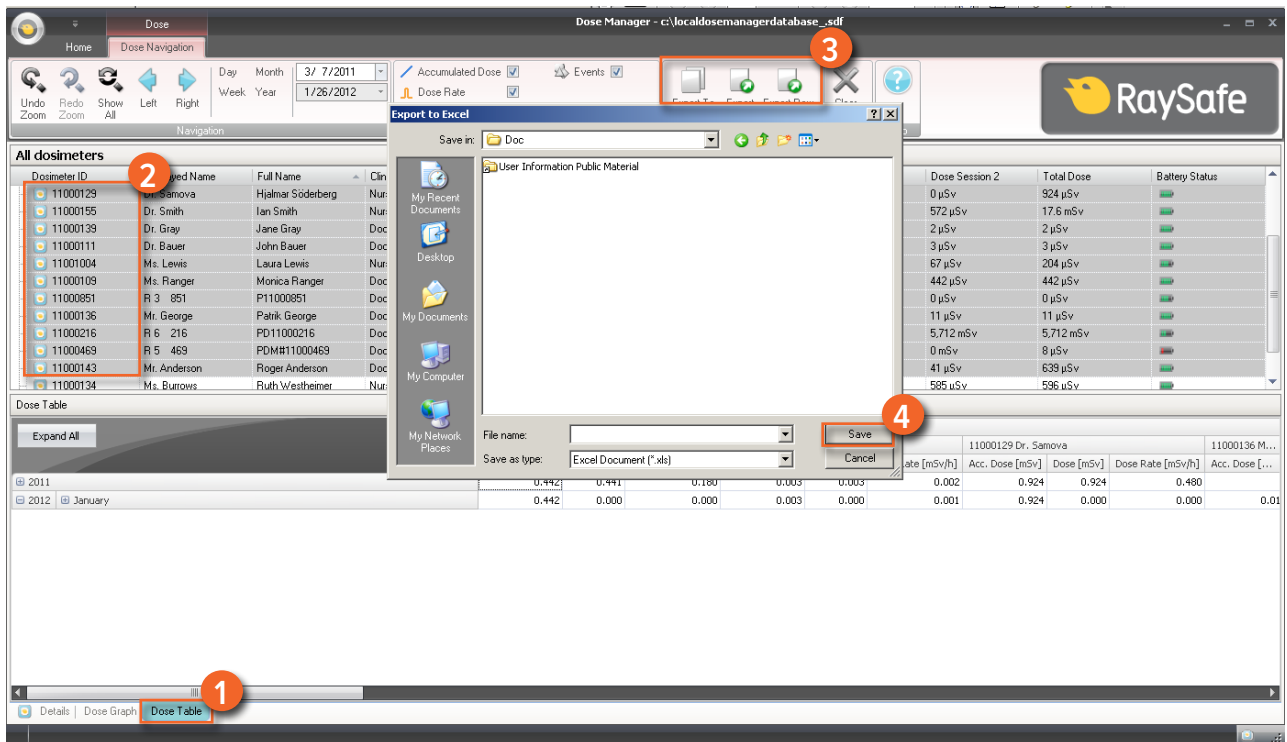


Abbildung 29. Exportieren von Daten aus einer Dosistabelle

So exportieren Sie Daten zur weiteren Analyse aus einer Dosistabelle:

1. Vergewissern Sie sich, dass die Dosistabellenansicht aufgerufen wurde.
2. Wählen Sie eines oder mehrere Dosimeter als Datenexportquelle aus.

Beachten Sie, dass nicht alle gewählten Dosimeter zwangsläufig derselben Strahlung ausgesetzt waren.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Export" und wählen Sie das gewünschte Dateiformat aus.
4. Speichern Sie das Dokument auf Ihrem Computer.

**HINWEIS** *Es werden nur die Daten exportiert, die aktuell in der Dosistabelle sichtbar sind. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Alle erweitern", um alle Daten anzeigen zu lassen.*

### KOPIEREN BESTIMMTER TABELLENZELLEN

1. Vergewissern Sie sich, dass die Dosistabellenansicht aufgerufen wurde.
2. Wählen Sie eines oder mehrere Dosimeter als Datenexportquelle aus.

Beachten Sie, dass nicht alle gewählten Dosimeter zwangsläufig derselben Strahlung ausgesetzt waren.

3. Wählen Sie die zu kopierenden Zellen aus, indem Sie auf die erste und letzte Zeile des gewünschten Bereichs klicken.
4. Kopieren Sie die Zellen mit der Tastenkombination STRG+C.
5. Fügen Sie die Zellen mit der Tastenkombination STRG+V im Zieldokument ein.

### EXPORTIEREN VON DATEN IN EINE TEXTDATEI MIT TABULATOREN ALS TRENNZEICHEN

1. Vergewissern Sie sich, dass die Dosistabellenansicht aufgerufen wurde.
2. Wählen Sie eines oder mehrere Dosimeter als Datenexportquelle aus.
3. Beachten Sie, dass nicht alle gewählten Dosimeter zwangsläufig derselben Strahlung ausgesetzt waren.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Rohdaten exportieren".
5. Speichern Sie das Dokument auf Ihrem Computer.

**HINWEIS** *Es werden nur die Daten exportiert, die aktuell in der Dosistabelle sichtbar sind. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Alle erweitern", um alle Daten anzeigen zu lassen.*

## ANALYSIEREN DER DOSISDATEN MEHRERER DOSIMETER

### ANZEIGEN DES DOSISVERLAUFS ALS DIAGRAMM

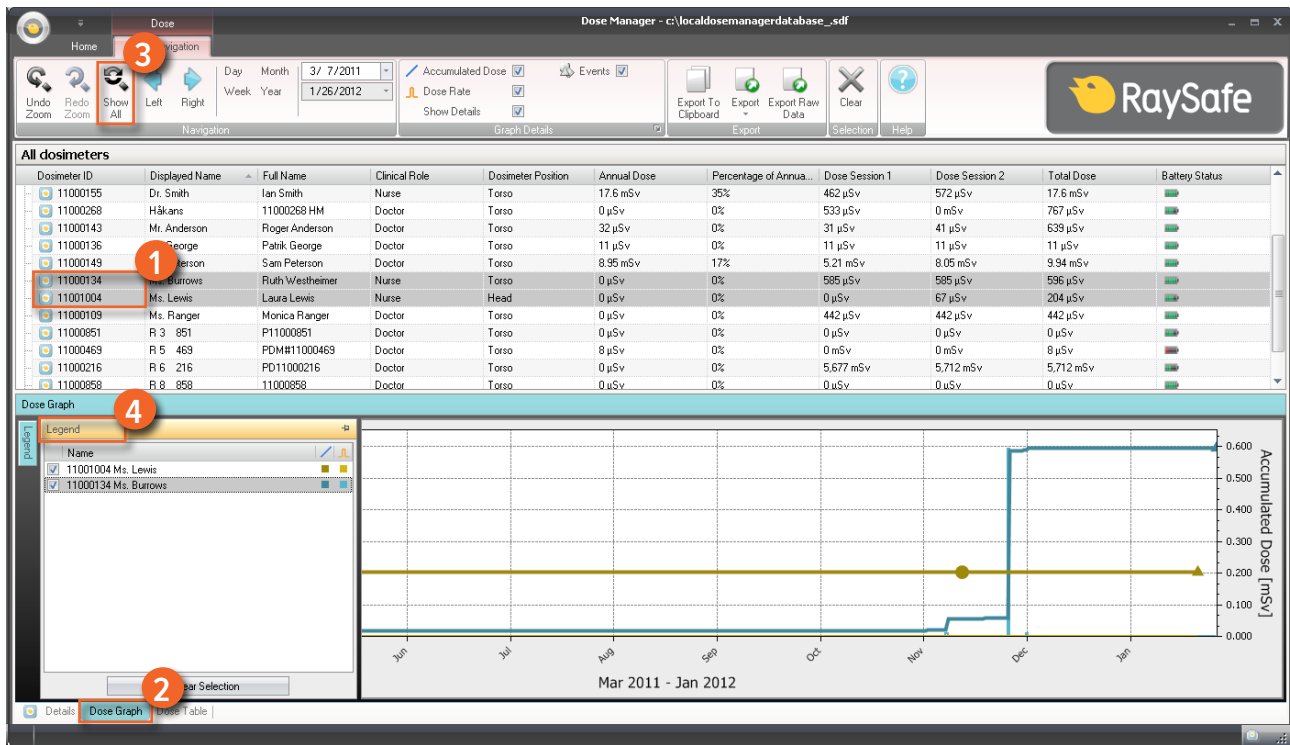


Abbildung 30. Analysieren des Dosisverlaufs mehrerer Dosimeter

Um den Dosisverlauf mehrerer Dosimeter anzeigen zu lassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie **entweder** ...
  - ... mehrere Dosimeter im Fenster Alle Dosimeter aus, indem Sie die STRG-Taste gedrückt halten, während Sie auf die Dosimeter klicken.

**Oder wählen Sie ...**

  - ... eine Dosimetergruppe aus.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte Dosisdiagramm, um die Dosisdaten in Diagrammform anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf "Alle anzeigen".

Dadurch werden alle verfügbaren Daten für die gewählten Dosimeter angezeigt. Der Zeitbereich beginnt beim ersten Datum, an dem ein Dosimeter eine Dosis gemessen hat. Der Zeitbereich endet beim letzten Datum, an dem ein Dosimeter eine Dosis gemessen hat.



4. Klicken Sie links neben dem Diagramm auf die Schaltfläche "Legende", um eine Diagrammlegende einzublenden.

Um die Diagrammlegende dauerhaft anzuzeigen, klicken Sie auf das Pinnsymbol in der rechten oberen Ecke. Klicken Sie erneut auf das Pinnsymbol, um die Diagrammlegende auszublenden.

Um die Diagrammfarben zu ändern, rechtsklicken Sie auf ein ausgewähltes Dosimeter. Wählen Sie entweder die Dosisdiagramm- oder Dosisleistungsdiagrammfarbe, legen Sie die gewünschte Farbe fest und klicken Sie auf OK.

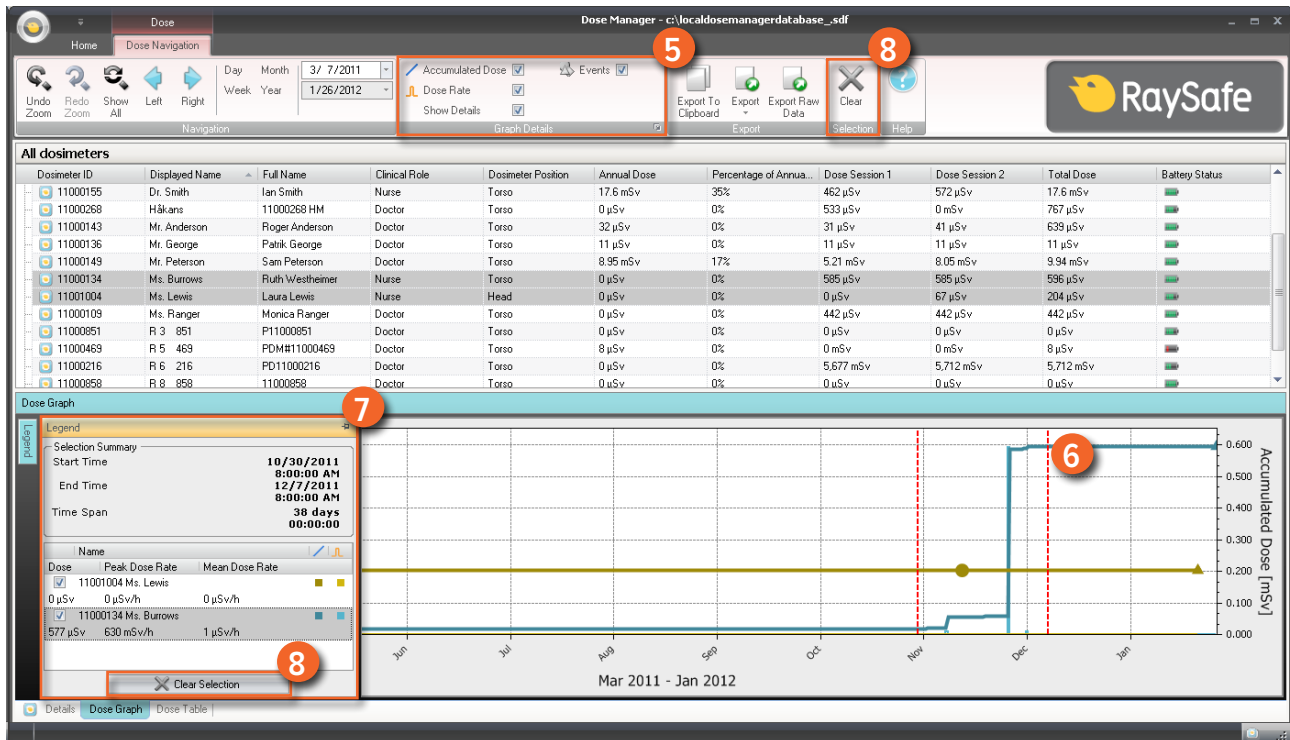


Abbildung 31. Erstellung einer Auswahl in einem Diagramm

Wenn Sie einen bestimmten Diagrammbereich näher analysieren wollen, befolgen Sie die nachstehenden Schritte:

5. Vergewissern Sie sich, dass die gewünschten Diagramme ausgewählt wurden.
6. Halten Sie die Umschalttaste sowie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie im Diagramm.

So wählen Sie eine Zeitspanne im Diagramm aus. Ihre Auswahl wird durch vertikale rote gepunktete Linien angezeigt.

7. Lassen Sie sich die Informationen zu dieser Auswahl in der Diagrammlegende anzeigen.

8. Klicken Sie entweder in der Diagrammlegende oder in der Symbolleiste Dosisnavigation auf "Löschen", um die Auswahl aufzuheben.

## ANZEIGEN DES DOSISVERLAUFS ALS TABELLE

The screenshot shows the RaySafe Dose Manager interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Undo Zoom', 'Redo Zoom', 'Show All' (circled 3), 'Left', and 'Right'. Below this is a table titled 'All dosimeters' with columns for Dosimeter ID, Displayed Name, Full Name, Clinical Role, Dosimeter Position, Annual Dose, Percentage of Annual Dose, Dose Session 1, Dose Session 2, Total Dose, and Battery Status. One row is highlighted with a red circle 1. Below the table is a 'Dose Table' section with a tree view on the left showing months from March 2011 to January 2012. The table displays accumulated dose and dose rate for two dosimeters: 11000134 Ms. Burrows and 11001004 Ms. Lewis. A red circle 2 highlights the 'Dose Table' tab at the bottom. At the top right, there is a 'Graph Details' bar with buttons for 'Dose Rate' (circled 4), 'Show Details', 'Export To Clipboard', 'Export', 'Export Raw Data', 'Clear', and 'Help'.

Abbildung 32. Anzeigen des Dosisverlaufs als Tabelle

So zeigen Sie den Dosisverlauf in Tabellenform an:

1. Wählen Sie **entweder** ...
  - ... mehrere Dosimeter im Fenster Alle Dosimeter aus, indem Sie die STRG-Taste gedrückt halten, während Sie auf die Dosimeter klicken.

**Oder wählen Sie ...**

  - ... eine Dosimetergruppe aus.
2. Wechseln Sie zur Registerkarte Dosisstabelle, um die Dosisdaten in Tabellenform anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf "Alle anzeigen".

Dadurch werden alle verfügbaren Daten für das gewählte Dosimeter angezeigt. Der Zeitbereich beginnt beim ersten Datum, an dem das Dosimeter eine Dosismessung ausgeführt hat. Der Zeitbereich endet beim letzten Datum, an dem das Dosimeter synchronisiert wurde.

4. Verwenden Sie für Tabellenanpassung und -navigation die Symbolleisten Navigation und Diagrammdetails in der Symbolleiste Dosisnavigation.

**HINWEIS** *Die Daten in der Tabelle richten sich nach der gewählten Zeitspanne.*

### DRUCKEN VON DATEN AUS EINEM DOSISDIAGRAMM ODER EINER DOSISTABELLE

Siehe Abschnitt “Drucken von Daten aus einem Dosisdiagramm oder einer Dosistabelle” auf Seite 45.

### EXPORTIEREN VON DATEN AUS EINER DOSISTABELLE

Siehe Abschnitt “Exportieren von Daten aus einer Dosistabelle” auf Seite 46.

## BERICHTE

Berichte für die weitere Analyse von einzelnen Dosimetern und Dosimetergruppen lassen sich auf einfache Weise erstellen.

### BERICHTE ERSTELLEN

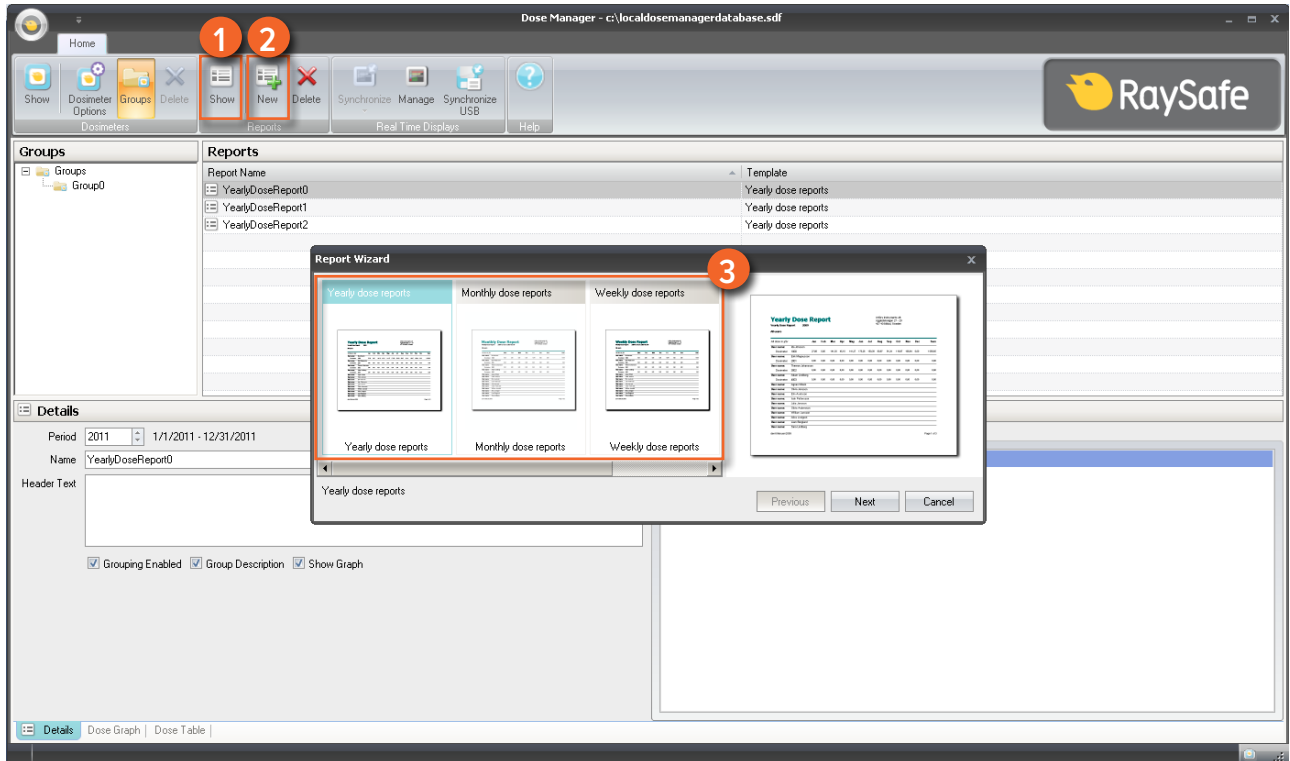


Abbildung 33. Bericht erstellen

So erstellen Sie einen Bericht für Dosisdaten:

1. Klicken Sie in der Berichtsgruppe auf die Schaltfläche "Anzeigen".
2. Klicken Sie auf "Neu".

Dose Manager öffnet daraufhin einen Berichtsassistenten.

3. Wählen Sie eine der Standardvorlagen aus und klicken Sie auf "Weiter".
4. Wählen Sie mithilfe der Pfeilschaltflächen Dosimeter und bzw. oder Dosimetergruppen für den Bericht aus. Klicken Sie danach auf "Weiter".
5. Legen Sie einen Zeitbereich für den Bericht fest.

Liegt die Endzeit für den Bericht in der Zukunft liegt (z.B. bei der Erstellung eines Berichtes über das aktuelle, noch nicht abgeschlossene Jahr), wird der Bericht jeden Monat dynamisch aktualisiert.

6. Klicken Sie auf "Erstellen".
7. Durch Doppelklicken auf die Hauptsymbolleiste rufen Sie den Berichtsvorschaumodus auf. Durch Klicken auf "Schließen" beenden Sie den Berichtsvorschaumodus.

### EXPORTIEREN EINES BERICHTES ODER VERSENDEN EINES BERICHTES PER E-MAIL

**HINWEIS** Um einen Bericht per E-Mail versenden zu können, muss auf Ihrem Computer ein externes E-Mail-Programm installiert sein.

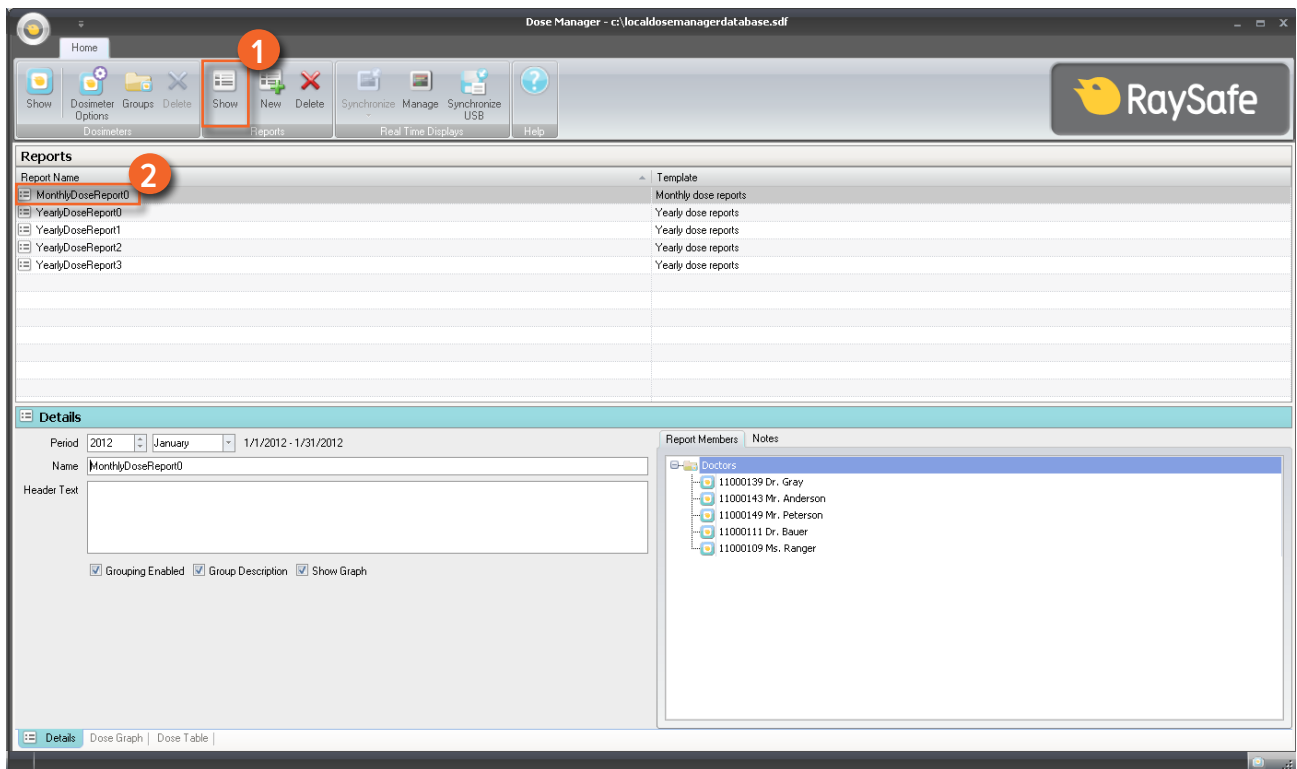


Abbildung 34. Auswählen eines Berichtes für Export oder E-Mail-Versand

So führen Sie einen Export oder E-Mail-Versand für einen Bericht aus:

1. Klicken Sie in der Berichtsgruppe auf die Schaltfläche "Anzeigen".
2. Doppelklicken Sie auf den Bericht, der im Berichtsvorschaumodus erscheinen soll.



4. Geben Sie im Feld "Passwort bestätigen" das Passwort erneut ein.
5. Klicken Sie auf OK.

### ÄNDERN DES PASSWORTES

So ändern Sie das aktuelle Passwort:

1. Rufen Sie das Anwendungsmenü auf.
2. Wählen Sie "Optionen" aus.
3. Geben Sie im Feld "Aktuelles Passwort" das aktuelle Passwort ein.
4. Geben Sie im Feld "Neues Passwort" ein neues Passwort ein.
5. Geben Sie im Feld "Passwort bestätigen" das neue Passwort nochmals ein.
6. Klicken Sie auf OK.

### ÄNDERN DER SPRACHE

So ändern Sie die Sprache der Benutzeroberfläche:

1. Rufen Sie das Anwendungsmenü auf.
2. Wählen Sie "Optionen" aus.
3. Wählen Sie die gewünschte Sprache aus dem Dropdown-Menü aus.
4. Klicken Sie auf OK.
5. Starten Sie Dose Manager neu, damit die Änderungen wirksam werden.

### DOSE MANAGER-LIZENZ

Dose Manager darf nur auf der bezeichneten Hardware und beim Lizenznehmer gemäß Customer Software License Agreement verwendet werden. Für jede Hardware, auf der Dose Manager zum Einsatz kommt, ist eine weitere Programmlizenz erforderlich.

# VERWENDUNG DER DOSIMETER

## EINLEITUNG



Abbildung 36. Dosimeter

Das Dosimeter ist ein aktives Messgerät, das über seine gesamte Lebensdauer für einen wartungsfreien Einsatz ausgelegt ist.

Um das Erscheinungsbild des einzelnen Dosimeters individuell anzupassen, können Sie eine von 8 farblich unterschiedlichen Blenden aufsetzen, die zum Lieferumfang des Dosimeters gehören. (Die Farbeinstellung für das Echtzeitdisplay legen Sie über das Dialogfeld Dosimeteroptionen fest, siehe “Abbildung 5. Registerkarte Informationen” auf Seite 13.)

Das Dosimeter misst die Strahlungsexposition des medizinischen Personals. Damit das Dosimeter eine optimale Messung ausführen kann, sollte es nicht durch Röntgenschutzkleidung abgeschirmt werden.

## ERSTE SCHRITTE

So nehmen Sie das Dosimeter in Betrieb:

1. Stellen Sie sicher, dass der Betriebsmodus für das Dosimeter auf "Ein" gestellt ist, siehe Abschnitt “Dosimeterinformationen und -einstellungen ändern” auf Seite 34.
2. Befestigen Sie das Dosimeter an Ihrer Kleidung. Benutzen Sie dazu den Clip an der Rückseite des Dosimeters oder die Halsbandhalterung (im Lieferumfang des Dosimeters enthalten).

Das Dosimeter erfasst nun Dosiswerte und überträgt diese an Echtzeitdisplays innerhalb der Reichweite. Um die erfassten Dosiswerte abzulesen, können Sie ebenfalls die Software Dose Viewer und das Cradle nutzen (siehe Abschnitt “Daten vom Dosimeter abrufen” auf Seite 36).

Nähere Informationen zum Dosimeterspeicher entnehmen Sie dem Abschnitt “Technische Daten” auf Seite 60.



# VERWENDUNG DES CRADLE

## EINLEITUNG



Abbildung 37. Cradle

Mithilfe des Cradle, einer Art Dockingstation, kann ein Dosimeter mit einem Computer verbunden werden, um Daten abzurufen und Dosimeteereinstellungen festzulegen.

## ERSTE SCHRITTE

**HINWEIS** Verbinden Sie das Cradle erst dann mit dem Computer, wenn Dose Viewer und der Treiber für das Cradle auf dem Computer installiert sind.

1. Führen Sie die Anwendung Dose Manager aus.
2. Verbinden Sie ein Cradle mit einem USB-Anschluss des Computers.
3. Legen Sie ein Dosimeter in das Cradle.

Innerhalb weniger Augenblicke wird das Dosimeter von Dose Manager erkannt. Dabei wird oben im Dose Viewer-Fenster die Meldung “Verbunden mit Dosimeter 100001158” eingeblendet, wobei Dosimeter 100001158 ein Beispiel für eine Dosimeter-ID ist.

Dose Manager lädt daraufhin den Dosisverlauf des Dosimeters. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern. Die Fortschrittsleiste am unteren Rand des Dose Manager-Fensters zeigt den Status des Vorgangs an.

# FEHLERBEHEBUNG

## DOSE MANAGER UND CRADLE

Tabelle 24. Fehlerbehebung für Dose Manager und Cradle

PROBLEM	LÖSUNG
Das Dosimeter erscheint nicht in Dose Manager.	Stellen Sie sicher, dass das Dosimeter korrekt in das Cradle eingesetzt ist.
Dose Manager erkennt das Cradle nicht.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Überprüfen Sie die USB-Verbindung zwischen Cradle und Computer.</li><li>• Installieren Sie den Treiber für das Cradle manuell. Alle Treiberdateien befinden sich auf der Installations-CD im Verzeichnis "CradleDriver". Diese Dateien werden bei der Installation von Dose Manager ebenfalls in das Installationsverzeichnis für die Anwendung kopiert. Wenn Windows ein angeschlossenes Cradle erkennt und das Dialogfeld zur Treiberinstallation erscheint, wählen Sie die Treiberdateien auf der CD oder im Installationsverzeichnis für die Anwendung aus.</li></ul>
Ich habe mein Passwort vergessen.	Wenden Sie sich an Ihren lokalen Administrator, der in diesem Fall eine Neuinstallation der Software ausführen muss.

## SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

- Betriebssysteme: Windows 7, Windows Vista oder Windows XP.
- .NET 3.5.
- Mindestens ein freier USB-Anschluss.
- Mindestens 2 GB verfügbarer Arbeitsspeicher.
- Mindestens 1 GB verfügbarer Festplattenspeicher.
- Empfohlene Bildschirmauflösung von mindestens 1280 x 1024 Bildpunkten.

## WEITERE BENUTZERHANDBÜCHER

- Dose Viewer wird in einem separaten Benutzerhandbuch beschrieben, das über das Hilfemenü in Dose Viewer aufgerufen werden kann.
- Die Dosimeter werden in einer Kurzanleitung beschrieben, die im Lieferumfang des Dosimeters enthalten ist.
- Das Echtzeitdisplay wird im Systembenutzerhandbuch beschrieben.
- Weitere Informationen zu Installation und Wartung entnehmen Sie dem Servicehandbuch, welches im Lieferumfang des Systems enthalten ist.

# TECHNISCHE DATEN

## SPEICHER VON DOSIMETER UND ECHTZEITDISPLAY/DOSE MANAGER

Einzelmesswerte für die Dosisleistung, die im Dosisleistungsspeicher des Dosimeters bereits überschrieben wurden, können im Speicher von Echtzeitdisplay und Dose Manager noch verfügbar sein.

Wenn sich im Speicher von Echtzeitdisplay oder Dose Manager sowie im Dosisleistungsspeicher des Dosimeters keine Einzelmesswerte für die Dosisleistung befinden, zeigen Echtzeitdisplay und Dose Manager stattdessen Mittelwerte für die Dosisleistung an, die auf akkumulierten Dosiswerten basieren.

In den folgenden Fällen sind im Speicher von Echtzeitdisplay und/oder Dose Viewer keine Einzelmesswerte für die Dosisleistung vorhanden:

- Das Dosimeter befindet sich nicht im Empfangsbereich eines Echtzeitdisplays, während es der Strahlung ausgesetzt ist.
- Einzelmesswerte für die Dosisleistung wurden im Dosisleistungsspeicher des Dosimeters überschrieben.

## ZEITMANAGEMENT

Das Dosimeter protokolliert den Dosisverlauf mit der lokalen Uhrzeit – ohne eine Zeitverschiebung durch etwaige Umstellungen auf Sommerzeit. Eine Umstellung auf Sommerzeit wird im Echtzeitdisplay, in Dose Viewer oder Dose Manager vorgenommen, wenn der Dosisverlauf angezeigt wird.

Bei einer Umstellung auf Sommerzeit geschieht Folgendes:

- Bei einem Wechsel zur Sommerzeit wird eine zusätzliche Stunde ohne Dosisdaten zum Dosisprotokoll hinzugefügt.
- Bei einem Wechsel zurück zur normalen Zeit werden zwei Dosisdatenstunden zu einer Stunde zusammengeführt. Diese Stunde enthält keine Dosisleistungsdetails. Bei einem Wechsel von der normalen Zeit zur Sommerzeit werden die Dosisleistungsdetails in den beiden zusammengeführten Stunden nicht dargestellt.

## ANFORDERUNGEN AN SICHERHEIT UND DATENSCHUTZ

### NETZWERKPORTS

Folgende Ports und Protokolle sind auf dem Echtzeitdisplay geöffnet, damit eine Kommunikation mit Dose Manager stattfinden kann:

TCP/UDP	PORTNUMMER	PROTOKOLL	ZUSÄTZLICHE ANMERKUNG
TCP	8070 g	SOAP httpd 2.7	Für die normale (bidirektionale) Kommunikation zwischen Echtzeitdisplay und Dose Manager
UDP	8060	Proprietäres Erkennungsprotokoll	Protokoll (bidirektional) für die Erkennung von Echtzeitdisplays

## VERSCHLÜSSELUNG

RaySafe i2-Daten werden bei der Übertragung sowie im Ruhezustand des Echtzeitdisplays verschlüsselt. Die Speicherung von Daten erfolgt in einer verschlüsselten Dose Manager-Datenbank.