

ETIAM Viewer Lite

Benutzerhandbuch

ETIAM Viewer Lite

Benutzerhandbuch

Produktversion: 3.70

Stand: Juli 2013



Benutzerlizenz

WICHTIG: Bitte lesen Sie vor der Verwendung des Softwareprogramms die Lizenzvereinbarung durch. Um diese aufzurufen, klicken Sie im ETIAM Viewer Lite-Menü Hilfe auf Lizenzvereinbarung anzeigen.

Alle in diesem Handbuch erwähnten Produkte und Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Wichtige Informationen

Achtung: Mit ETIAM Viewer Lite können auf einem Bild Messungen in Pixeln durchgeführt werden. Wenn in dem Bild Kalibrierungsinformationen vorhanden sind (Pixelgröße in der Senkrechten und Waagerechten), wird die Messung nach einer entsprechenden Umrechnung in Millimetern angezeigt. Diese Messung ist nur zu Informationszwecken gedacht und berücksichtigt weder die Bilddicke noch die Genauigkeit der Kalibrierung. Sie kann also nicht als reale anatomische Messung verwendet werden.

Achtung: Nuklearmedizinische Bilder werden im DICOM-Standardbildformat angezeigt. ETIAM garantiert zwar die Sicherung und Anzeige dieser Bilder gemäß den DICOM-Standard-Empfehlungen, weist aber darauf hin, dass die in ETIAM Viewer Lite angezeigten Bilder keine zuverlässigen Informationen in Bezug auf die Dispersion pharmazeutischer Substanzen im Körper des Patienten liefern.

Inhalt

■ Einführung in Viewer Lite	1
■ Viewer Lite starten und beenden	2
■ Erste Schritte mit Viewer Lite.....	3
Bilderserien anzeigen.....	3
Eine Bildauswahl anzeigen	5
■ Hauptfunktionen von Viewer Lite.....	6
■ Tipps	9
■ Bilder anzeigen	10
Anzeigelayout für Serien	10
Eine Studienserien durchblättern	11
Schnellblätter-Modus	12
In einer Serie navigieren	12
Darstellungen auf Bilder anwenden.....	13
Darstellungen auf alle Bilder einer Serie anwenden.....	14
Darstellungen auf ein einzelnes Bild anwenden	14
■ Studienberichte anzeigen	15
■ Mit Bildern arbeiten	16
Standard-Mausmodus	16
Bilder verschieben	16
Maus-Vergrößerungsmodus.....	17
Farben in Bildern invertieren	17
Bilder spiegeln und drehen.....	17
Zoom-Funktionen	18
Bildern grafische Anmerkungen hinzufügen	20
Anmerkungen aus Bildern entfernen	23
Bildinformationen anzeigen	23
Windowing	24
Interaktives Windowing	24
Windowing für einen ROI-Bereich	25
Automatisches Windowing.....	25
Auf einem CT-Bild die Dichte anzeigen	26
Mehrserien-Modus.....	27
Referenzlinien im Mehrserien-Modus	27
Synchronisierung im Mehrserien-Modus.....	28
■ Animierte Bilder anzeigen	29
Animierte Bilder abspielen.....	29
Auswahl aus einem animierten Bild abspielen	30
Animierte Bilder im Vorwärts/Rückwärts-Modus abspielen	30
Abspielgeschwindigkeit einstellen.....	31

■ Bilderserien im Filmmodus anzeigen.....	32
Eine Serie durchblättern.....	32
Bilder aus einer Auswahl laden	32
■ MPR (Multiplanare Rekonstruktion) auf Bilder anwenden	33
Speicherbelegung für das Modul Multiplanare Rekonstruktion konfigurieren.....	34
MPR-Modul starten	35
Referenzansichten wechseln.....	36
Translationen anwenden	36
Rotationen anwenden	36
Windowing anwenden	37
■ Bilder drucken	38
Angezeigte Bilder drucken.....	38
Bilder mit dem Film Composer drucken	38
■ Bilder kopieren und exportieren.....	44
Bilder in einen Ordner kopieren	44
Ein Bild in die Windows-Zwischenablage kopieren	46
■ Standbilder und animierte Bilder exportieren.....	47
Standbilder exportieren.....	47
Animierte Bilder exportieren	48
■ Viewer Lite anpassen.....	49
Mausverhalten anpassen.....	49
Laufwerk für die Suche nach CDs/DVDs angeben	49
Viewer Lite Farbdesign anpassen	49
Eine Maximalgröße für die Bildvorschau definieren	50
Anzeigelayout für Serien anpassen.....	50
Animierte MPEG-Bilder im VLC Media Player anzeigen.....	51
Deinterlacing für animierte MPEG-Bilder	51
Anzeige von Text-Overlays auf Bildern anpassen.....	51
Windowing-Einstellungen anpassen	52
Benutzerdefinierte Windowing-Voreinstellungen festlegen.....	52
Speicherauslastung beim Laden umfangreicher Bildserien konfigurieren	53
Druckeinstellungen für Bilder konfigurieren.....	55

Wichtige Informationen – vor Verwendung von Viewer Lite bitte unbedingt lesen

Bitte lesen Sie vor der Verwendung von Viewer Lite dieses Benutzerhandbuch, um sich mit dem Programm vertraut zu machen. Das Handbuch wird mit der Anwendung geliefert. Im Menü Hilfe oder mit der Taste F1 können Sie es ausdrucken oder direkt in der Anwendung anzeigen und lesen.

Der erste Teil dieses Handbuchs wendet sich an die für die Installation und Konfiguration von Viewer Lite verantwortliche Person. Das kann der Softwareanbieter sein oder auch die IT-Fachkraft in Ihrer Klinik.

Im zweiten Teil des Handbuchs können sich die Benutzer mit der Anwendung vertraut machen.

ETIAM hat die Benutzeroberfläche und Funktionen der Viewer Lite-Anwendung eingehend getestet.

Wir möchten die Benutzer jedoch darauf hinweisen, dass der Administrator die Möglichkeit hat, die Anwendungseinstellungen an die individuellen Anforderungen Ihrer Klinik anzupassen.

Bei Änderungen durch den Administrator, die nicht über die Benutzeroberfläche vorgenommen werden, kann ETIAM die Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen nicht mehr gewährleisten.

Wenn erforderlich, kann die Anwendung komplett neu installiert werden (deinstallieren Sie zuvor die Anwendung und löschen Sie alle Installationsverzeichnisse), um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.

Einführung in Viewer Lite

Viewer Lite dient der Betrachtung von Bildern aus medizinischen Studien im DICOM-Format (Digital Imaging and COmmunications in Medicine), dem Standardformat in medizinischen Bildgebungssystemen. Außerdem lassen sich mit Viewer Lite auch die mit den Bildern verknüpften Berichte und Darstellungen anzeigen. Im Viewer können Sie Bilder in verschiedenen Displaymodi und Betrachtungswinkeln anzeigen, Abstände ermitteln sowie verschiedene Windowing-Einstellungen auf die Bilder anwenden. Um die Leistung der Software nicht zu beeinträchtigen, wird beim Laden von Bilderserien die Kapazität des Rechners berücksichtigt. Zur Software gehören ein Zusatzmodul für die multiplanare Rekonstruktion (MPR).

Viewer Lite starten und beenden

Legen Sie die CD/DVD, auf der Ihre Studie gespeichert ist, in das CD-/DVD-Laufwerk ein. Viewer Lite wird automatisch gestartet.

Wenn das Programm nach einigen Sekunden nicht startet, starten Sie es manuell:

1. Wählen Sie im Menü **Start** die Optionen **Programme**, **Zubehör** und klicken Sie auf **Windows-Explorer**.
2. Klicken Sie im Windows-Explorer auf den Buchstaben Ihres CD-Laufwerks und doppelklicken Sie danach im Ordner Viewer Lite CD auf die Datei **ETIAM_Viewer_Lite.exe**.

Um Viewer Lite zu beenden:

- Klicken Sie im Menü **Anwendung** auf **Beenden**.
- oder -
- Klicken Sie in der Steuerleiste rechts oder unten im Bildschirm von Viewer Lite auf das Symbol **Beenden**:



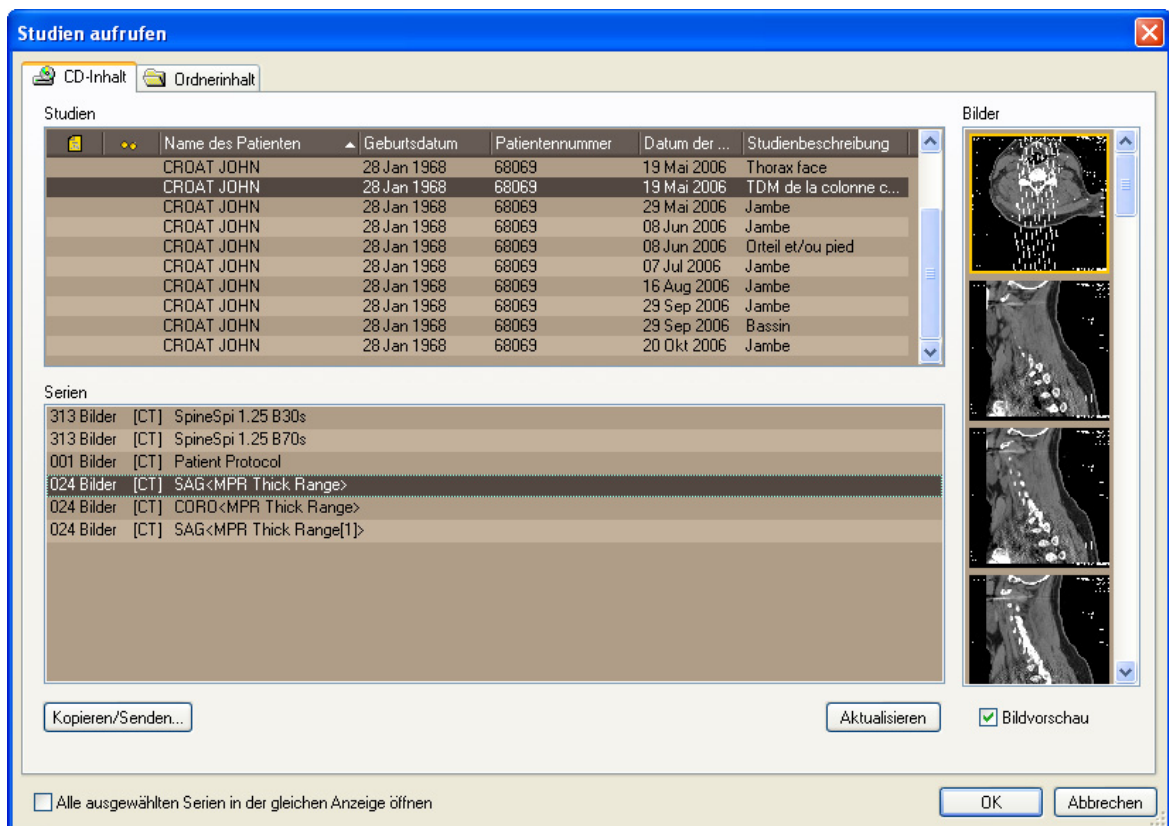
Erste Schritte mit Viewer Lite

In diesem Abschnitt werden die ersten Arbeitsschritte in Viewer Lite beschrieben.

Zur Erinnerung: Eine Studie besteht aus einer oder mehreren Serien und jede Serie beinhaltet ein oder mehrere Bilder.

Bilderserien anzeigen

Wenn Sie eine Studien-CD in das CD-/DVD-Laufwerk einlegen, wird automatisch das Dialogfenster **Studien aufrufen** eingeblendet:



In diesem Beispiel besteht die ausgewählte Studie aus sechs Serien. In der **Bildvorschau** auf der rechten Seite werden die Bilder der ausgewählten Serie in Miniaturgröße angezeigt. Mit der Bildlaufleiste können Sie durch die Miniaturbilder blättern. Miniaturbilder werden nur angezeigt, wenn Sie die Option **Bildvorschau** aktivieren.


Hinweis: Sie können Viewer Lite so konfigurieren, dass keine Miniaturansichten für Bilder angezeigt werden, die z. B. größer als 1024 × 1024 Pixel sind. Das verhindert, dass Ihr Rechner verlangsamt wird.

Zum Festlegen der Vorschauereinstellungen klicken Sie im Menü **Anwendung** auf **Einstellungen**. Aktivieren Sie im Fenster **Einstellungen** auf der Seite **Verschiedenes** die Option **Keine Vorschau anzeigen für Bilder größer als**. Legen Sie die maximale Größe für die Bildervorschau fest und klicken Sie auf **OK**.

■ **So rufen Sie eine Bilderserie von einer CD/DVD aus auf:**

1. Legen Sie die CD/DVD in das CD-/DVD-Laufwerk.
2. Klicken Sie im Dialogfeld **Studien aufrufen** auf das Register **CD-Inhalt**.
3. Wählen Sie aus dem Bereich **Studien** eine Studie und aus dem Bereich **Serien** die anzuzeigende Bilderserie aus und klicken Sie auf **OK**. Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste direkt auf die gewünschte Serie und wählen Sie dann **Serie öffnen**.

■ **So rufen Sie eine Bilderserie aus einem Ordner auf:**

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Studien aufrufen** auf das Register **Ordnerinhalt**.
2. Um den Ordner mit den anzuzeigenden Bildern auszuwählen, klicken Sie auf das Symbol  und wählen Sie im darauf angezeigten Dialogfeld **Ordner auswählen** den gewünschten Ordner. Klicken Sie anschließend auf **OK**.
3. Wählen Sie aus dem Bereich **Studien** eine Studie und aus dem Bereich **Serien** die anzuzeigende Bilderserie aus und klicken Sie auf **OK**. Oder klicken Sie mit der rechten Maustaste direkt auf die gewünschte Serie und wählen Sie dann **Serie öffnen**.


■ **So öffnen Sie mehrere Bilderserien gleichzeitig (Mehrserien-Modus):**

Sie können bis zu vier Bilderserien gleichzeitig öffnen.

1. Wählen Sie im Dialogfeld **Studien aufrufen** bei gedrückter **STRG**- oder **Umschalttaste** die Serien, die Sie öffnen möchten.
2. Wenn Sie alle ausgewählten Serien in der gleichen Anzeige öffnen möchten, wählen Sie die Option **Alle ausgewählten Serien in der gleichen Anzeige öffnen**. Diese Funktion eignet sich für Modalitäten, bei denen nur aus einem Bild bestehende Serien erzeugt werden (z. B. Ophthalmologie oder konventionelle Radiologie).

Hinweis: Wenn diese Funktion beim Start von Viewer Lite standardmäßig aktiviert sein soll, klicken Sie im Menü **Anwendung** auf **Einstellungen**. Öffnen Sie im Fenster **Einstellungen** die Seite **Verschiedenes** und wählen Sie die Einstellung **Option „Alle ausgewählten Serien in der gleichen Anzeige öffnen“ ist standardmäßig aktiviert**. Klicken Sie dann auf **OK**.

3. Klicken Sie auf **OK**.

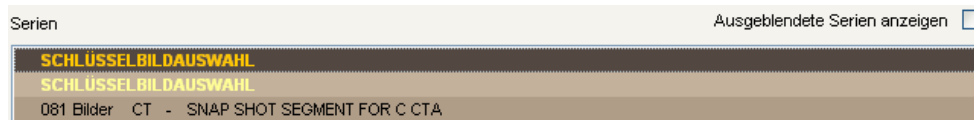
Hinweis: Im Bildanzeigebereich können Sie weitere Serien öffnen. Um eine Serie auszuwählen und in einem separaten Fenster anzuzeigen, klicken Sie auf das Plus-Zeichen  neben dem Symbol



Eine Bildauswahl anzeigen

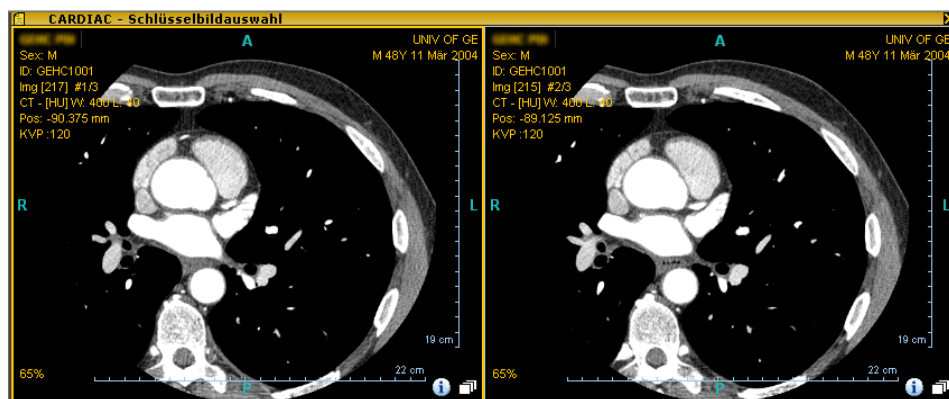
In Viewer Lite können Sie auch Bilder in einer Auswahl zusammengestellt, auch Schlüsselbildauswahl genannt, anzeigen. Dabei ist es auch möglich, die komplette Serie anzuzeigen, aus der die ausgewählten Bilder ursprünglich stammen.

1. Klicken Sie in einem der Register unter **Studien aufrufen** auf die Studie, die die anzuzeigende Auswahl enthält. Der Bereich **Serien** wird folgendermaßen angezeigt:



Eine Bildauswahl wird im Bereich **Serien** als gesonderte Serie angezeigt. Alle Serien der Studie werden unter **SCHLÜSSELBILDAUSWAHL** aufgelistet.

2. Um die in der Auswahl enthaltenen Bilder anzuzeigen, doppelklicken Sie auf **SCHLÜSSELBILDAUSWAHL** oder im Vorschaubereich **Bilder** auf die Miniaturansicht der Auswahl. Die Bilder der Auswahl werden folgendermaßen angezeigt:








Jede Bildauswahl wird in einer Serienanzeige mit einem orangefarbenen Rahmen angezeigt.







3. Um den Namen des Erstellers der Auswahl sowie, falls vorhanden, eine Auswahlbeschreibung anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol
4. Wenn Sie die komplette Serie des aktuellen Bilds anzeigen möchten, klicken Sie auf das Symbol . Die Serie wird in einem separaten Anzeigefenster neben der Auswahl angezeigt.

Hauptfunktionen von Viewer Lite

Fast alle Funktionen von Viewer Lite können über die Steuerleiste aufgerufen werden, die sich standardmäßig auf der rechten Seite befindet. Sie können die Steuerleiste auch am unteren Bildschirmrand anzeigen. Um ihre Position zu wechseln, klicken Sie im Menü **Arbeitsbereich** auf den Befehl **Position der Steuerleiste wechseln** oder drücken Sie die Tasten **STRG+B**. Zur Vergrößerung des Anzeigebereichs kann die Steuerleiste auch ganz ausgeblendet werden. Klicken Sie hierzu im Menü **Arbeitsbereich** auf den Befehl **Steuerleiste anzeigen** oder drücken Sie die **ESC**-Taste.

Symbol	Aktion
	Aktiviert den Standard-Mausmodus.
	Bewegt das Bild im Anzeigebereich.
	Vergrößert/verkleinert Bilder mit der dynamischen Zoom-Funktion.
	Blättert Bilder schnell durch.
	Passt Windowing oder Helligkeit/Kontrast eines Bildes an.
	Vergrößert einen Bildbereich.
	Öffnet die Anmerkungs-Tools.
	Zeigt eine Position an.
	Zeigt einen Abstand an.
	Zeigt einen Winkel an.
	Zeigt einen Winkel mit nicht verbundenen Geraden an.
	Zeigt eine Ellipse oder einen Kreis an.
	Zeigt ein Rechteck an.
	Zeigt einen Freiform-ROI an.

Symbol	Aktion
	Öffnet, kopiert, versendet und empfängt Studien.
	Zeigt die vorhergehende oder nächste Bilderserie an.
	Öffnet eine Serien-Anzeige für die Auswahl der anzuzeigenden Serie.
	Zeigt das bzw. die vorhergehende oder nächste Bild oder Bilderseite an.
	Bestimmt die Anzahl der je Anzeigefenster anzuzeigenden Bilder.
	Wählt eine Windowing-Voreinstellung aus.
	Zeigt Bilder in ihrem Originalzustand an.
	Wendet auf die aktuellen Serienbilder die zugehörige Darstellung an (Windowing, Zoom, Anmerkungen...).
	Zeigt mit der aktuellen Studie verknüpfte Berichte an.
	Wendet eine multiplanare Rekonstruktion (MPR) auf tomographische Bilderserien an.
	Zeigt eine Bilderserie im Filmmodus an oder legt eine Bildauswahl in einer Serie fest.
	Passt ein Bild auf die Größe des Anzeigebereichs an.
	Vergrößert ein Bild.
	Zeigt das Bild in voller Auflösung an (ein Bildpixel je Bildschirmpixel).
	Verkleinert ein Bild.
	Blendet die Patientendaten auf allen angezeigten Bildern ein oder aus.

Symbol	Aktion
	Blendet die Referenzlinie zur Lokalisierung eines Bildes in Bezug auf andere Bilder ein oder aus.
	Blendet die Hounsfield-Pixeldichte in einem CT-Bild ein oder aus.
	Synchronisiert mehrere Serien über Schichtlage.
	Druckt Bilder über den Film Composer auf einem DICOM- oder Desktop-Drucker.
	Zeigt Tipps zum Arbeiten mit Viewer Lite an.
	Schließt Viewer Lite.

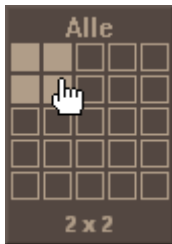
Tipps

Die Tipps sollen Ihnen helfen, Viewer Lite unter optimalen Bedingungen zu nutzen. Sie werden in der Steuerleiste über das Hasen-Symbol aufgerufen. Um weitere Tipps anzuzeigen, klicken Sie einfach erneut auf den Hasen. Wenn Sie die Tipps nicht mehr anzeigen möchten, klicken Sie im Menü **Arbeitsbereich** auf den Befehl **Viewer Lite-Tipps anzeigen** oder drücken Sie die Tasten **STRG+T**. Sollen die Tipps erneut eingeblendet werden, wiederholen Sie diesen Vorgang.

Bilder anzeigen

Anzeigelayout für Serien

Um das gewünschte Anzeigelayout zu wählen, klicken Sie auf das Symbol **Bildaufteilung**  und ziehen Sie den Mauszeiger über das Raster.



Sie können mühelos zwischen der Mehrbildansicht und der Einzelbildansicht (1 x 1-Layout) hin- und herschalten, indem Sie auf ein Bild doppelklicken. Um zurück zur Mehrbildansicht zu gelangen, doppelklicken Sie erneut auf das Bild.

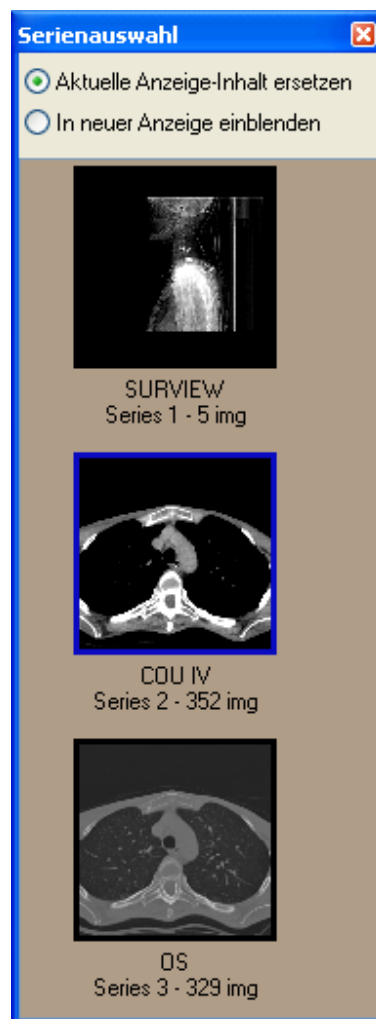
Hinweis: Im Mehrserien-Modus können Sie für jede Serienanzeige ein anderes Layout festlegen. Wenn Sie in allen geöffneten Anzeigen dasselbe Layout verwenden möchten, klicken Sie in der Anzeige mit dem gewünschten Layout auf ein Bild. Wählen Sie dann im Menü **Serie** den Befehl **Bildaufteilung auf alle Serien anwenden**. Wiederholen Sie diesen Vorgang, um das Originallayout für jede Anzeige wiederherzustellen.

Eine Studienserien durchblättern

Um zwischen verschiedenen Serien zu wechseln, klicken Sie auf das Symbol **Vorherige Serie** bzw. **Nächste Serie**:



Viewer Lite verfügt über eine Serien-Anzeige, in dem die Serien als Miniaturen dargestellt werden. Diese Anzeige ermöglicht das schnelle Auffinden der gewünschten Serie, ohne dass alle Serien durchblättert werden müssen. Um die Serien-Anzeige zu öffnen, klicken Sie auf



Schnellblätter-Modus

Sie können Bilder wie in einem Stapel durchblättern.

Klicken Sie auf das Symbol **Bilder durchblättern**:



Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Maus:

- Nach oben, um die Bilder von hinten nach vorne durchzublätern.
- Nach unten, um die Bilder von vorne nach hinten durchzublätern.

Hinweis: Zum Durchblättern der Bilder in einer Serie können Sie ebenfalls das Mousrad verwenden (bei gedrückter Umschalttaste blättern Sie fünf Mal schneller).

Bilder können auch automatisch im Filmmodus durchgeblättert werden. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Bilderserien im Filmmodus anzeigen“ auf Seite 32.

In einer Serie navigieren

In jeder Serienanzeige wird oben eine blaue (in einer Schlüsselbildauswahl orange) Leiste eingeblendet. Durch Klicken auf diese Leiste können Sie schnell innerhalb einer Serie navigieren. Dies ist sehr nützlich während des Ladens von Serien. Um z. B. gleich die letzten Bilder einer Serie anzuzeigen, müssen Sie nicht darauf warten, dass alle Bilder der Serie vollständig geladen sind.



Darstellungen auf Bilder anwenden

Das Symbol  im Dialogfeld **Studien aufrufen** weist darauf hin, dass die Studie Darstellungen enthält.

Darstellungen sind das Ergebnis von visuellen Änderungen an Originalbildern, um bestimmte Elemente hervorzuheben. Diese Änderungen betreffen:

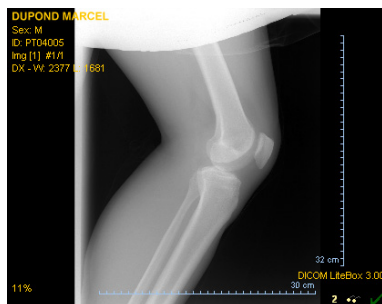
- Windowing
- Zoomfunktionen
- Bildverschiebungen
- Anmerkungen (Text, Kreis, Rechteck, Winkel...)
- Abdecken von Bildbereichen

Eine Darstellung kann auch mehrere der aufgelisteten Einstellungen beinhalten.

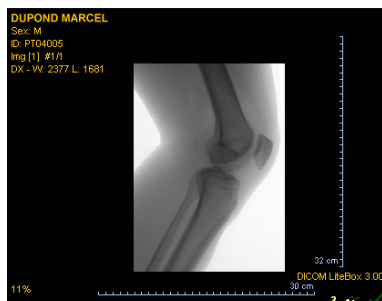
In Viewer Lite können Sie Studien zusammen mit ihren Darstellungen anzeigen. Sie können allen oder nur bestimmten Bildern einer Studie eine oder mehrere Darstellungen zuweisen.

Wenn Sie eine Studie öffnen, der eine Darstellung zugewiesen wurde, zeigt Viewer Lite zuerst die Originalbilder an. Sie können dann entscheiden, ob Sie die zugehörige(n) Darstellung(en) anwenden.

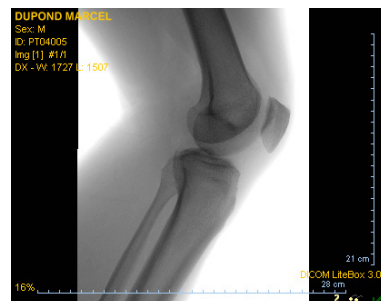
Das folgende Beispiel zeigt ein Bild mit und ohne Anwendung seiner zwei Darstellungen:



Originalbild ohne Anwendung der Darstellung



**Bild mit angewandter Darstellung 1
(Bild invertiert und mit Abdeckung)**



**Bild mit angewandter Darstellung 2
(vergrößert und invertiert)**


Darstellungen auf alle Bilder einer Serie anwenden


Darstellungen können einem oder mehreren Bildern in einer Serie zugewiesen werden. Um verfügbare Darstellungen anzuzeigen, klicken Sie in der Steuerleiste auf das Symbol **Aktuelle Darstellung auf Bilder anwenden**:





Hinweis: Wenn einem Bild mehrere Darstellungen zugewiesen sind, wird die erste Darstellung angewandt.

Darstellungen auf ein einzelnes Bild anwenden



Um eine Darstellung anzuwenden, die einem bestimmten Bild zugewiesen wurde, klicken Sie auf das Symbol  in der unteren rechten Ecke des Bildes. Klicken Sie dann auf **Darstellung anwenden X** (wobei **X** für die Nummer der anzuwendenden Darstellung steht).

Hinweis: Die Nummer der dem Bild zugewiesenen Darstellung wird links vom Symbol  angezeigt.

Um die Anwendung einer Darstellung aufzuheben und das Originalbild wiederherzustellen, klicken Sie auf das Symbol  und anschließend in der Steuerleiste auf .

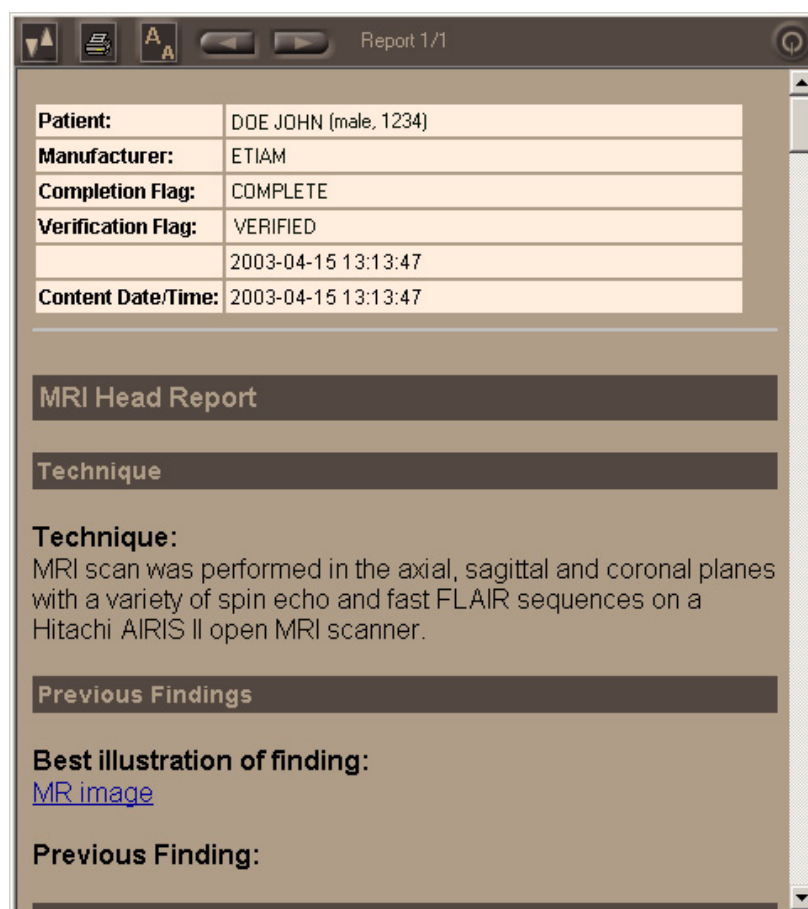
Studienberichte anzeigen

In Viewer Lite können Sie Bilderserien und die damit verknüpften Berichte anzeigen.

Wenn eine Studie mindestens einen Bericht enthält, wird in der Spalte  im Dialogfeld Studien aufrufen ein entsprechendes Symbol angezeigt. Dieses Symbol erscheint auch in der Titelleiste der angezeigten Studie. Um die Berichte der aktuellen Studie anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol  oder auf **Studienberichte anzeigen**:



Das Berichtfenster wird angezeigt:



Patient:	DOE JOHN (male, 1234)
Manufacturer:	ETIAM
Completion Flag:	COMPLETE
Verification Flag:	VERIFIED
	2003-04-15 13:13:47
Content Date/Time:	2003-04-15 13:13:47

MRI Head Report

Technique

Technique:
MRI scan was performed in the axial, sagittal and coronal planes with a variety of spin echo and fast FLAIR sequences on a Hitachi AIRIS II open MRI scanner.

Previous Findings

Best illustration of finding:
[MR image](#)

Previous Finding:

Hinweis: Der obige Bericht ist ein Beispiel. Die von Ihnen aufgerufenen Berichte werden ein anderes Layout und eine andere Struktur aufweisen, da Berichte in Viewer Lite immer in ihrem Originallayout angezeigt werden.

Mit Bildern arbeiten

Mit den Symbolen des Steuerleistenbereichs **Linke Maustaste** können Sie grundlegende Vorgänge an Bildern ausführen.



Überdies können Sie die mit den Maustasten verknüpften Standardaktionen Ihren Anforderungen anpassen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Mausverhalten anpassen“ auf Seite 49.

Standard-Mausmodus

Im Standard-Mausmodus können Sie Bilder auswählen, Dichten messen, Bilder zum Drucken auf den Film Composer ziehen und ablegen usw.

Um den Standard-Mausmodus wiederherzustellen, klicken Sie auf das Symbol Auswählen:



Bilder verschieben

Sie können ein Bild innerhalb des Anzeigebereichs verschieben. Diese Funktion ist nützlich, wenn Bilder für den Viewer Lite-Anzeigebereich zu groß sind.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Bewegen**:



2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf ein Bild und halten Sie die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie die Maus, um das Bild zu verschieben.

Hinweis: Sie können auch die Umschalttaste und gleichzeitig die linke Maustaste drücken und dann die Maus bewegen.

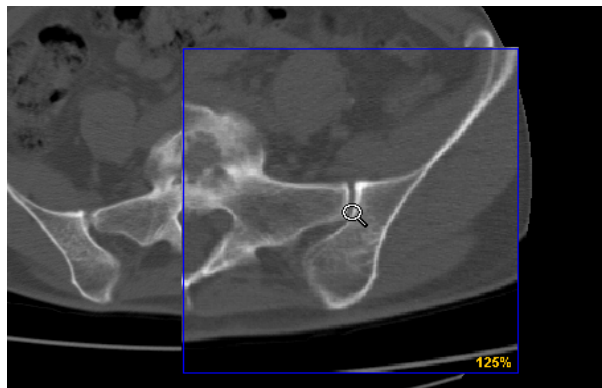
Maus-Vergrößerungsmodus

Im Maus-Vergrößerungsmodus können Sie einen Bildbereich vergrößert darstellen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Lupe**:



2. Klicken Sie mit der Maus auf den Bereich, den Sie vergrößern möchten, und halten Sie die Maustaste gedrückt. Sie können den Lupeneffekt auf andere Bildbereiche anwenden, indem Sie die Maus über das Bild bewegen. Mit dem Mausrad kann der voreingestellte Vergrößerungsfaktor (200 %) geändert werden.



Farben in Bildern invertieren

Um bestimmte Bildelemente hervorzuheben, können Sie die Bildfarben invertieren. Es gibt folgende Möglichkeiten:

Klicken Sie im Menü **Bild** oder **Serie** auf den Befehl **Farben umkehren**.

Bilder spiegeln und drehen

Die Befehle zum Spiegeln und Drehen von Bildern finden Sie im Menü **Bild** oder **Serie**.

Zoom-Funktionen

Sie können auf Bilder verschiedene Zoom-Funktionen anwenden. Folgende Symbole sind verfügbar:



Um das Bild auf den Anzeigebereich zu vergrößern, klicken Sie auf das Symbol **Fenstergröße**.



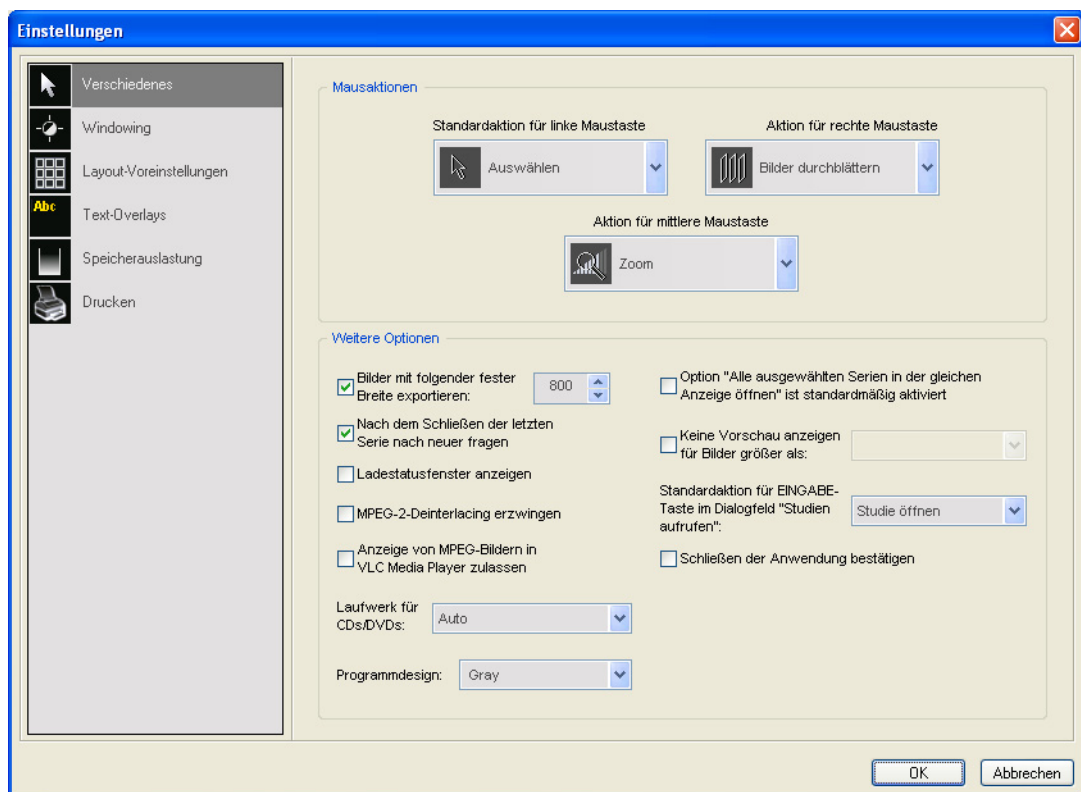
Um Bilder ungeachtet der Größe des Anzeigebereichs immer vollständig sichtbar anzuzeigen, doppelklicken Sie auf das Symbol **Fenstergröße**. Das Symbol wird dann mit einem gelben Schloss angezeigt. Klicken Sie erneut auf dieses Symbol, um diese Einstellung aufzuheben.

Hinweis: Sie können diese Option den Modalitäten anpassen. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Um Viewer Lite anzupassen“, klicken Sie im Menü **Anwendung** auf **Einstellungen**.

Mausverhalten anpassen

Wenn die Standardaktionen der Maustasten Ihren Anforderungen nicht entsprechen, können Sie sie ändern.

Legen Sie auf der Seite **Verschiedenes** im Bereich **Mausaktionen** die gewünschten Aktionen fest.



Laufwerk für die Suche nach CDs/DVDs angeben

Standardmäßig sucht Viewer Lite im ersten gefundenen Laufwerk nach CDs/DVDs.

Um ein anderes Laufwerk anzugeben, wählen Sie auf der Seite **Verschiedenes** in der Liste **Laufwerk für CDs/DVDs** das gewünschte Laufwerk bzw. den entsprechenden Ordner.

Viewer Lite Farbdesign anpassen

Standardmäßig werden die Viewer Lite-Steuerleisten in Grau angezeigt. Sie können die Farbe jedoch ändern. Wählen Sie hierzu auf der Seite **Verschiedenes** in der Liste **Programmdesign** die gewünschte Farbe.

Standardmäßig werden im Dialogfeld Studien aufrufen alle Bilder als Miniaturen angezeigt. Sie können Viewer Lite so konfigurieren, dass keine Miniaturansichten für Bilder angezeigt




Um das Bild stufenweise zu vergrößern, klicken Sie auf das Symbol **Vergrößern**.



Um das Bild wieder in seiner Originalgröße anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol **Kein Zoom**.



Um das Bild stufenweise zu verkleinern, klicken Sie auf das Symbol **Verkleinern**.


Sie können die Bildgröße auch dynamisch ändern. Halten Sie hierzu die mittlere Maustaste (bzw. das Mausrad) gedrückt oder klicken Sie auf das Symbol  und bewegen Sie die Maus vertikal über den Bildschirm.


Bildern grafische Anmerkungen hinzufügen


Die in Viewer Lite verfügbaren Anmerkungs-Tools sind in einem Fenster zusammengefasst, das über folgendes Symbol aufgerufen wird:









In diesem Fenster können Sie die Stiftgröße und Farbe für die Anmerkung auswählen und die erstellen Ellipsen, Rechtecke und ROI-Bereiche mit der gewählten Farbe ausfüllen, z. B. um Patientendaten zum Zweck der Anonymisierung zu verdecken. Außerdem können Sie für die Anmerkungsbeschriftung die Schriftgröße einstellen oder Fettschrift wählen.




Eine Anmerkung kann für mehrere Bilder der aktuellen Serie genutzt werden. Wählen Sie hierzu die Anmerkung, klicken Sie rechts auf das Symbol , wählen Sie den gewünschten Befehl und klicken Sie anschließend auf das Symbol. Wenn Sie eine Anmerkung, die auf mehrere Bilder angewandt wurde, bearbeiten (Form, Typ, Farbe usw.) oder verschieben, werden die Änderungen auch in den Anmerkungen der anderen Bilder übernommen.

Hinweis: Überprüfen Sie vor dem Bearbeiten oder Verschieben einer Anmerkung, ob der Bearbeitungsmodus aktiviert ist: 

Viewer Lite schlägt für jede eingefügte Anmerkung eine Standardbeschriftung vor. Diese Beschriftung kann bearbeitet werden. Geben Sie hierzu den gewünschten Text in das Feld **Beschriftung** ein. Wenn Sie eine geänderte Standardbeschriftung wiederherstellen möchten, wählen Sie die entsprechende Anmerkung und klicken Sie auf .

Die folgende Tabelle enthält Erläuterungen zum Hinzufügen der verschiedenen Anmerkungstypen:


Anmerkung	Symbol	Vorgehensweise zum Einfügen	Beschriftung
Position		<ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie in der Liste Typ die gewünschte Markierung:  Positionieren Sie den Mauszeiger an die gewünschte Stelle im Bild und drücken Sie die linke Maustaste. 	Je nach Bildtyp und Relevanz wird der Positionswert in Pixel oder als Dichte angezeigt.
Abstand		<ol style="list-style-type: none"> Wählen Sie in der Liste Typ die gewünschte Linie:  Platzieren Sie den Mauszeiger auf den Startpunkt der Abstandsmessung und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Maus über das Bild bis zum Endpunkt des Abstands (der Abstand wird entsprechend den Mausbewegungen angezeigt). 	Wenn die gewünschte Information im Bild verfügbar ist, wird der Abstand in Millimetern angezeigt.
Winkel		<ol style="list-style-type: none"> Platzieren Sie den Mauszeiger auf den Anfangspunkt der ersten Winkelgeraden. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Maus bis zum Endpunkt der ersten Winkelgeraden. Lassen Sie die Maustaste los. 	Winkel (spitze und stumpfe) werden in Grad angezeigt.
Winkel mit nicht verbundene n Geraden		<ol style="list-style-type: none"> Ziehen Sie die Maus über das Bild bis zum Endpunkt der zweiten Winkelgeraden (der Winkel wird entsprechend den Mausbewegungen angezeigt) und drücken Sie die linke Maustaste. 	

Anmerkung	Symbol	Vorgehensweise zum Einfügen	Beschriftung
Ellipse		<ol style="list-style-type: none"> 1. Platzieren Sie den Mauszeiger auf den oberen linken Startpunkt der Ellipse. (Um einen Kreis zu zeichnen, halten Sie beim Zeichnen die STRG-Taste gedrückt und lassen Sie erst die linke Maustaste und dann die STRG-Taste los.) 2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Maus nach rechts unten. Lassen Sie die Maustaste los. 	Die Fläche der Ellipse wird in Quadratzentimetern angegeben und ggf. wird auch die Dichte angezeigt.
Rechteck		<ol style="list-style-type: none"> 1. Platzieren Sie den Mauszeiger auf den oberen linken Startpunkt des Rechtecks. 2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Maus nach rechts unten. Lassen Sie die Maustaste los. 	Die Fläche des Rechtecks wird in Quadratzentimetern angegeben und ggf. wird auch die Dichte angezeigt.
ROI-Bereich		<ol style="list-style-type: none"> 1. Platzieren Sie den Mauszeiger auf den Startpunkt des ROI und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. 2. Zeichnen Sie mit der Maus das erste ROI-Segment und lassen Sie die Maustaste los. 3. Zeichnen Sie dann das nächste ROI-Segment. Mit einem linken Mausklick beenden Sie ein Segment. Wiederholen Sie diesen Schritt so oft wie nötig und doppelklicken Sie, um den ROI fertig zu stellen. 	Die Fläche des ROI-Bereichs wird in cm ² angezeigt.

Hinweis: Wenn Sie eine Ellipse, ein Rechteck oder einen ROI-Bereich auf Scannerbildern (CT) einfügen, wird in der Beschriftung zusätzlich die Standardabweichung (SD) angezeigt.

Anmerkungen aus Bildern entfernen

So wie Sie Anmerkungen in mehreren Bildern anzeigen können, können Sie einzelne Anmerkungen aus mehreren Bildern gleichzeitig entfernen. Wählen Sie hierzu die entsprechende Anmerkung, klicken

Sie rechts auf das Symbol , wählen Sie den gewünschten Befehl und klicken Sie anschließend auf das Symbol.

Um die gewählte Anmerkung zu entfernen, drücken Sie die **ENTF**-Taste.

Um alle Anmerkungen einer Serie zu entfernen, klicken Sie im Menü **Serie** auf **Alle Anmerkungen der Serie entfernen**.

Bildinformationen anzeigen

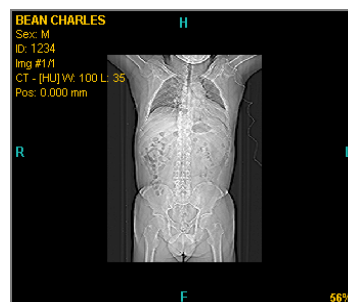
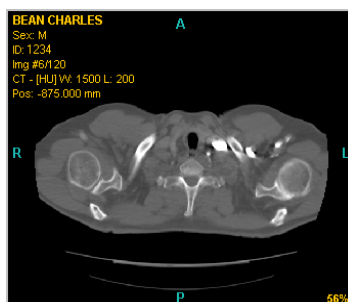
Standardmäßig werden Patientendaten und Details auf Bildern auf jedem Bild in Orange angezeigt. Um diese Informationen auszublenden und die Bildansicht, insbesondere bei kleinen Bildern, zu verbessern, klicken Sie auf das Symbol **Patientendaten ein-/ausblenden**.



Anhand von Buchstaben wird die Position des Patienten angezeigt (falls diese Information in den Bildern verfügbar ist).

Folgende Buchstaben werden verwendet:

- R** Rechte Seite
- L** Linke Seite
- A** Vorderseite
- P** Rückseite
- H** Oben (Kopf)
- F** Unten (Füße)



Hinweis: In Viewer Lite können Sie den angezeigten Bildern Informationen hinzufügen, wie z. B. den Namen des Krankenhauses, das die Studien angefertigt hat, das Gewicht des Patienten, sein Geburtsdatum usw. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Anzeige von Text-Overlays auf Bildern anpassen“ auf Seite 51.

Windowing

Mit der Windowing-Funktion können Sie bestimmte Bildelemente in Graustufenbildern hervorheben.

Interaktives Windowing

Sie können die Windowing-Funktion manuell anwenden.

Je nach Bildtyp werden verschiedene Windowing-Werte angewendet:

- **Scanner-Bilder:** Hounsfield-Einheiten, Anzeige im Format: **[HU] W: xxx L: yyy**.
- Graustufenbilder (andere Bilder als Scanner-Bilder): Graustufenwerte, Anzeige im Format: W: xxx L: yyy.
- **Farbbilder:** Anzeige von Helligkeit und Kontrast im Format: **B: xxx / C: yyy**.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Windowing**:



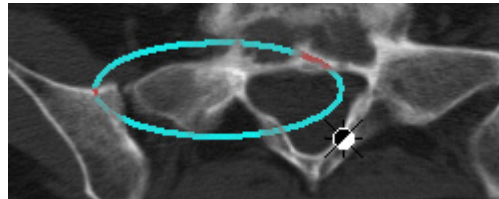
2. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf ein Bild und halten Sie die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie die Maus wie folgt:
 - vertikal, um den Windowing-Mittelpunkt zu ändern.
 - horizontal, um die Windowing-Breite zu ändern.

Hinweis: Sobald Sie die Maustaste wieder loslassen, werden sämtliche im aktuellen Bild vorgenommenen Änderungen auf alle Bilder der aktuellen Serie übertragen. Um eine Windowing-Einstellung auf einzelne Bilder anzuwenden, deaktivieren Sie im Fenster **Einstellungen** auf der Seite **Windowing** die Option **Windowing standardmäßig auf alle Bilder der aktuellen Serie anwenden**.


Windowing für einen ROI-Bereich

Sie können auf einem Bild eine Region-of-Interest (ROI) festlegen und für diesen Bereich automatisch die passende Windowing-Einstellung ermitteln lassen.

1. Klicken Sie auf das Symbol **Windowing**.
2. Drücken Sie die **STRG**-Taste und die linke Maustaste und halten Sie beide Tasten gedrückt. Ziehen Sie die Maus über das Bild, um den gewünschten ROI-Bereich einzugrenzen. Lassen Sie die Maustaste nach Eingrenzung des gewünschten Bereichs los. Auf den Bereich wird automatisch das passende Windowing angewandt.



Automatisches Windowing

Um die Windowing-Funktion auf angezeigte Bilder anzuwenden, klicken Sie auf das Symbol **Windowing-Voreinstellungen**  und wählen Sie eine Einstellung aus der Liste.

Folgende Windowing-Einstellungen stehen zur Auswahl:

Voreinstellungen	Beschreibung
Datei-Voreinstellungen	Wendet die in Bildern gespeicherten Windowing-Informationen an.
Default (Standard)	Windowing-Einstellung wird anhand der minimalen und maximalen Graustufenwerte des Bildes ermittelt.
Brain Abdomen Pelvis Mediastinum Bone Lung Vertebrae	Nur für CT-Bilder (Computertomographie) verfügbar.

Basierend auf der Modalität können Sie auch Ihre eigenen Windowing-Voreinstellungen definieren. Ihre Einstellungen werden dann in der Liste mit den **Windowing-Voreinstellungen** aufgeführt. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Benutzerdefinierte Windowing-Voreinstellungen festlegen“ auf Seite 52.

Auf einem CT-Bild die Dichte anzeigen

1. Aktivieren Sie den Mausmodus (Auswahlmodus) und klicken Sie auf das Symbol Dichte für CT-Bilder ein-/ausblenden:



2. Ziehen Sie die Maus über das Bild, um den Wert der Pixeldichte anzuzeigen. Die Werte werden in Hounsfield-Einheiten angezeigt.



Hinweis: Der angezeigte Pixelwert wird mit den Werten der unmittelbaren Umgebung (links, rechts, oben, unten) abgestimmt.

Mehrserien-Modus

Referenzlinien im Mehrserien-Modus

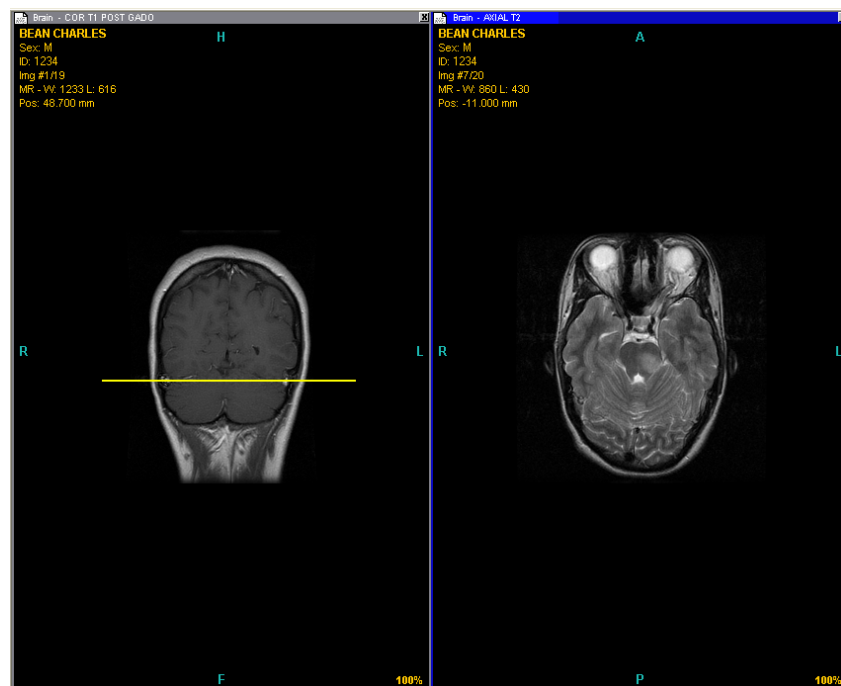
Referenzlinien werden verwendet, um eine Schicht innerhalb einer anderen Schicht zu lokalisieren.

Der Befehl **Referenzlinien ein-/ausblenden** kann nur verwendet werden, wenn mindestens zwei Serien derselben Studie geladen sind und Viewer Lite Ebenen in den Bildern feststellen kann, die zueinander in Bezug stehen.

1. Öffnen Sie mindestens zwei Serien derselben Studie.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Referenzlinien ein-/ausblenden**:



3. Klicken Sie auf ein Bild, um seine Lage in einem anderen Bild anzuzeigen.



Hinweis: Referenzlinien sind Schichtprojektionen. Sie können deshalb als Rechteck oder Parallelfach auf Bildern angezeigt werden.

Synchronisierung im Mehrserien-Modus



Mithilfe der Synchronisierung können Sie Serien vergleichen, z. B. zwei Serien mit bzw. ohne Kontrastmittel oder verschiedene Windowing-Einstellungen ein und derselben Serie.

Automatische Synchronisierung

Die automatische Synchronisierung über Schichtlagen kann nur in Studienserien verwendet werden, die die gleiche Ausrichtung haben und Schichtlageninformationen enthalten.

1. Öffnen Sie mindestens zwei Serien derselben Studie.
2. Klicken Sie auf das Symbol **Serien über Schichtlage synchronisieren**:



3. Blättern Sie die Bilder im Schnellblättern-Modus durch. Verwenden Sie hierzu die Symbole  und  oder die Pfeiltasten auf der Tastatur.

Manuelle Synchronisierung

Die manuelle Synchronisierung ermöglicht das synchrone Durchblättern von Bilderserien, die nicht den gleichen Bezugsrahmen aufweisen.

1. Öffnen Sie mindestens zwei Serien derselben Studie oder aus verschiedenen Studien.
2. Klicken Sie im Menü **Arbeitsbereich** auf **Serien über Schichtlage synchronisieren**, um diese Funktion zu deaktivieren oder drücken Sie die Taste **F6**. Das Symbol **Serien über Schichtlage synchronisieren** wird mit einer Hand angezeigt:



3. Wenn das Symbol eingedrückt erscheint, klicken Sie darauf, um es zu deaktivieren. Die Funktion ist jetzt deaktiviert.
4. Klicken Sie in jeder Serienanzeige auf das Bild, das Sie manuell synchronisieren möchten.
5. Klicken Sie auf das Symbol **Serien über Schichtlage synchronisieren** und blättern Sie die Bilder in einer der Serien durch.

Animierte Bilder anzeigen

Animierte Bilder werden hauptsächlich in Ultraschall- und kardiovaskulären Studien sowie in OP-Sälen (Endoskopie, Chirurgie usw.) eingesetzt. Wenn eine Serie geladen wird, die mindestens ein animiertes Bild enthält, wird unten im Anzeigebereich eine zusätzliche Steuerleiste angezeigt:




Mit dieser Steuerleiste können Sie das animierte Bild vollständig oder teilweise abspielen und die Geschwindigkeit einstellen.

Das folgende Symbol wird evtl. angezeigt. In diesem Fall können Sie animierte MPEG-Bilder im VLC Media Player anzeigen und zugleich Audiosequenzen abspielen:



Um diese Option zu aktivieren, finden Sie Informationen im Abschnitt „Animierte MPEG-Bilder im VLC Media Player anzeigen“ auf Seite 51.

Hinweis: Sie können die Abspieldauer eines animierten Bildes bestimmen, indem Sie auf die Anzahl der Bilder klicken, die links neben dem Symbol  angezeigt wird.

Animierte Bilder abspielen

Um Bilder auf Intervallbasis abzuspielen (Anzahl der Bilder oder Dauer), klicken Sie auf eine der folgenden Symbole:



Um Bilder rückwärts abzuspielen.



Um Bilder vorwärts abzuspielen.

Mit einem Rechtsklick auf eines dieser Symbole können Sie das Standardintervall (ein Bild) ändern.

Auswahl aus einem animierten Bild abspielen

Sie können das animierte Bild vollständig oder nur bestimmte Bilder daraus abspielen.

1. Platzieren Sie den Balken in der Bildlaufleiste an die Stelle, an der die Auswahl beginnen soll und klicken Sie auf das Symbol **Auswahlbeginn**:



2. Platzieren Sie den Balken dann an eine beliebige Stelle rechts von der Stelle, die Sie als Auswahlbeginn definiert haben, und klicken Sie auf das Symbol **Auswahlende**:




Hinweis: Die Auswahl wird auf der Bildlaufleiste als braune Linie dargestellt.

3. Wählen Sie die Option **Nur Auswahl** und klicken Sie anschließend auf das Symbol , um nur die Auswahl abzuspielen.

Hinweis: Wenn Sie eine Auswahl festgelegt haben, das animierte Bild aber vollständig abspielen möchten, deaktivieren Sie einfach die Option Nur Auswahl.

Animierte Bilder im Vorwärts/Rückwärts-Modus abspielen

Um ein animiertes Bild erst in die eine und dann in die entgegengesetzte Richtung abzuspielen, aktivieren Sie die Option **Vorwärts/Rückwärts**, bevor Sie auf  klicken.

Abspielgeschwindigkeit einstellen

- Um die Abspielgeschwindigkeit in 25 %-Schritten zu verringern (Anzahl der angezeigten Bilder pro Sekunde reduzieren), klicken Sie auf das Symbol **Langsamer (-25%)**:



- Um die Abspielgeschwindigkeit in 25 %-Schritten zu vergrößern (Anzahl der angezeigten Bilder pro Sekunde erhöhen), klicken Sie auf das Symbol **Schneller (+25%)**:



- Um die Nenngeschwindigkeit zu verwenden, d. h. die in DICOM-Bildern definierte Geschwindigkeit, klicken Sie auf die Uhr:



Hinweis: Die Nenngeschwindigkeit wird unterhalb der Uhr angezeigt. Sie kann nur bei ausreichender Rechnerleistung verwendet werden. Die tatsächliche Abspielgeschwindigkeit wird rechts von der Uhr angezeigt.

Bilderserien im Filmmodus anzeigen

Im Filmmodus werden die Bilder ähnlich wie im Schnellblättermodus durchgeblättert. Dieser Modus bietet die gleichen Vorteile, wie beim Abspielen von animierten Bildern: Bilder werden automatisch und kontinuierlich durchgeblättert, sowohl vorwärts als auch rückwärts, und in einer vom Benutzer einstellbaren Geschwindigkeit.

Eine Serie durchblättern

Um den Filmmodus für die aktuelle Serie zu aktivieren, klicken Sie auf das Symbol **Serienauswahl/Filmmodus**:



Die Steuerleiste **Teilauswahl und Filmmodus** wird eingeblendet:



Bilder aus einer Auswahl laden

Je nach der Größe der Auswahl und der für die Speicherauslastung definierten Begrenzung kann das Volumen der in die Auswahl ladbaren Bilder größer sein als das der gesamten Serie. Beispiel: Eine Serie besteht aus 500 Bildern. Beim Öffnen der Serie wurde jedes fünfte geladen. Sie haben eine Auswahl definiert, in die jedes zweite Bild geladen werden kann. Um alle diese Bilder im Filmmodus anzeigen zu können, laden Sie sie zuerst durch Klicken auf das Symbol **Auswahl neu laden**. Klicken

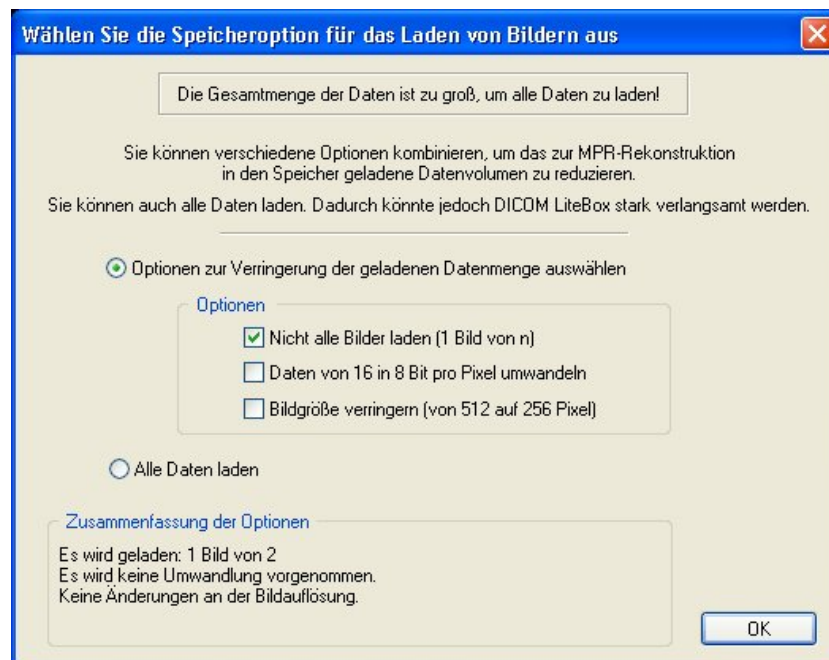
Sie danach in der Steuerleiste auf das Symbol  und dann erneut auf das Symbol .

MPR (Multiplanare Rekonstruktion) auf Bilder anwenden

Bei der Erfassung von tomographischen Bildern (Schichtbildern) kann es sehr hilfreich sein, Organe in anderen Ebenen als in den Originalschichtlagen zu betrachten. Dies ist mit der multiplanaren Rekonstruktion möglich. Sie ermöglicht das Errechnen neuer Bilder beliebiger Richtungen und Positionen aus dem Volumen mit den Originalschichten.

Die multiplanare Rekonstruktion kann nur auf tomographische Bilderserien angewandt werden.

Für die multiplanare Rekonstruktion werden nur die in Viewer Lite geladenen Bilder verwendet. Beispiel: Wenn Sie eine Auswahl definiert und geladen haben, werden nur die Bilder dieser Auswahl für die Rekonstruktion verwendet. Das ist vor allem bei Bilderserien mit einer großen Anzahl Bilder hilfreich. Wenn Sie das Modul Multiplanare Rekonstruktion öffnen, werden die Bilder erneut geladen. Wenn die Gesamtgröße der Bilder die standardmäßig eingestellte Speicherbegrenzung (100 MB) übersteigt, wird folgendes Dialogfeld eingeblendet:



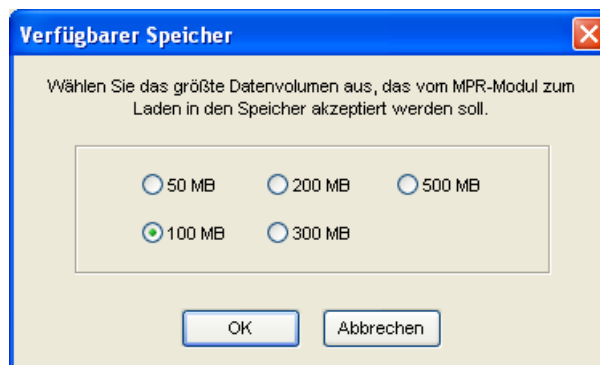
Führen Sie einen der folgenden Vorgänge aus und klicken Sie danach auf OK, um Ihre Änderungen für die aktuelle MPR-Sitzung zu speichern.

- Um die Speicherauslastung zu begrenzen, wählen Sie die Einstellung **Optionen zur Verringerung der geladenen Datenmenge auswählen** und aktivieren Sie eine oder mehrere der folgenden Optionen:
 - **Nicht alle Bilder laden (1 Bild von n):** Beschleunigt den Ladevorgang und spart gleichzeitig Speicher. Der Datenverlust wird teilweise ausgeglichen, da die nicht geladenen Bilder mit Hilfe der geladenen Bilder interpoliert werden.
 - **Daten von 16 in 8 Bit pro Pixel umwandeln:** Kodiert Pixel in acht Bit (Scanner- oder MRT-Bilder sind in 12 oder 16 Bit kodiert). Der Ladevorgang dauert länger. Ein Teil der Graustufendynamik geht zwar verloren, aber bei relevanten Windowing-Informationen macht sich der Datenverlust nicht bemerkbar.
 - **Bildgröße verringern (von 512 auf 256 Pixel):** Verlangsamt den Ladevorgang und führt zu einem teilweisen Datenverlust. Die Bilder benötigen jedoch nur noch ein Viertel des Speicherplatzes.
- Um alle Daten zu laden, wählen Sie die Option **Alle Daten laden**. Dadurch könnte die Rechnerleistung beeinträchtigt werden.

Speicherbelegung für das Modul Multiplanare Rekonstruktion konfigurieren

Um die Leistungen von Viewer Lite basierend auf der Kapazität Ihres Rechners zu optimieren, können Sie die Standardeinstellung für die maximale Seriengröße beim Laden der Serien für eine MPR ändern:

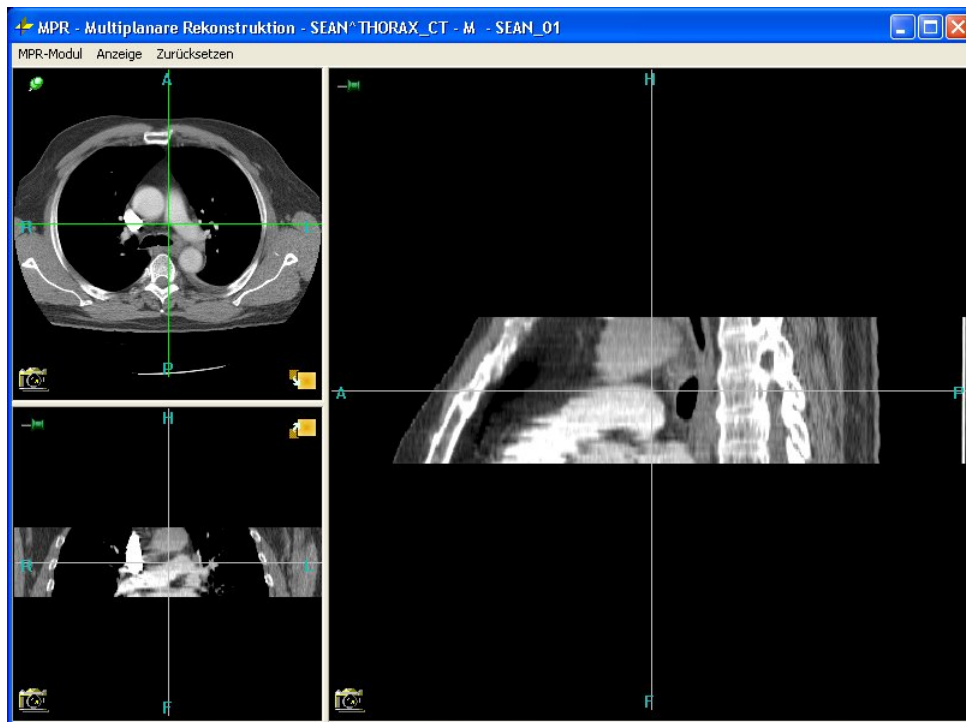
1. Klicken Sie im Menü **MPR-Modul** auf **Speicherverwaltung**. Das Dialogfeld **Verfügbarer Speicher** wird eingeblendet.



2. Wählen Sie die gewünschte Option und klicken Sie auf **OK**.

MPR-Modul starten

Klicken Sie auf das Symbol **Multiplanare Rekonstruktion (MPR)**:



Standardmäßig werden folgenden Ansichten angezeigt:

- **SAGITTAL:** rechte Ansicht. Sie wird durch die Markierungen A, H, P und F dargestellt.
- **AXIAL:** obere linke Ansicht. Sie wird durch die Markierungen R, A, L und P dargestellt.
- **KORONAL:** untere linke Ansicht. Sie wird durch die Markierungen R, H, L und P dargestellt.

Hinweis: Sie können die Markierungen ausblenden, indem Sie im Menü Anzeige auf Orientierung klicken.

Standardmäßig wird das MPR-Modul im Referenzansichtsmodus gestartet. In diesem Modus können Sie Translationen und Rotationen nur in der Referenzansicht ausführen. Sie werden auf beide anderen Ansichten angewandt, während die Referenzansicht unverändert bleibt. Um diesen Modus zu deaktivieren, klicken Sie im Menü **MPR-Modul** auf **Referenzansichtsmodus**. Die Reißzwecken in den Bildern werden rot angezeigt. Translationen und Rotationen sind jetzt in jeder der Ansichten möglich und werden auf alle Ansichten angewandt. Dieser Modus eignet sich besonders für neurologische Bilder.

Zur Durchführung von Translationen und Rotationen werden in jeder Ansicht zwei Achsen angezeigt. Wenn Sie im Referenzansichtsmodus mit der Maus auf ein Bild zeigen, wechseln die Achsen für dieses Bild in der Referenzansicht kurzzeitig die Farben.

Hinweis: Sie können die Achsen ausblenden, indem Sie im Menü **Anzeige** auf **Achsen** klicken.

Sie können die Größe eines Bilds ändern, indem Sie an den Bildrändern ziehen. Um das Bild wieder in seiner Originalgröße anzuzeigen, klicken Sie im Menü **Zurücksetzen** auf **Bildgrößen**.

Referenzansichten wechseln

Standardmäßig ist die obere linke Ansicht die Referenzansicht. Auf ihr ist eine grüne eingesteckte Reißzwecke zu sehen. Um die Referenzansicht zu ändern, klicken Sie auf die Reißzwecke der gewünschten Ansicht.

Translationen anwenden

1. Zeigen Sie im Referenzansichtsmodus mit der Maus auf den Achsenschnittpunkt in der Referenzansicht. Folgender Cursor wird angezeigt:



2. Klicken Sie mit dem Cursor und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie das Rotationszentrum mit der Maus an die gewünschte Stelle und lassen Sie die Maustaste los.

Wenn der Referenzansichtsmodus deaktiviert ist, führen Sie diesen Vorgang in einer beliebigen Ansicht aus.

Rotationen anwenden

1. Zeigen Sie im Referenzansichtsmodus mit der Maus auf eine der Achsen in der Referenzansicht. Folgender Cursor wird angezeigt:



2. Klicken Sie mit dem Cursor auf eine Achse und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Drehen Sie die Achse und lassen Sie die Maustaste los.

Wenn der Referenzansichtsmodus deaktiviert ist, führen Sie diesen Vorgang in einer beliebigen Ansicht aus.

Hinweis: Sie können Translations- und Rotationsvorgänge rückgängig machen, indem Sie im Menü **Zurücksetzen** auf **Bildorientierungen** klicken.

Windowing anwenden

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Bild und halten Sie die Maustaste gedrückt. Bewegen Sie die Maus, um den Kontrast in den drei Ansichten zu ändern.

Hinweis: Um die ursprünglichen Windowing-Einstellungen wiederherzustellen, klicken Sie im Menü **Zurücksetzen** auf **Windowing**.

Bilder drucken

Sie können am Bildschirm angezeigte Bilder oder Bilder aus einer Auswahl drucken. Standarddrucker ist der Drucker, der auf dem Computer definiert wurde.

Das Drucken von Bildern ist mit einem Desktop-Drucker möglich.

Angezeigte Bilder drucken

1. Wählen Sie ein geeignetes Anzeigelay-out, da alle angezeigten Bilder gedruckt werden.
2. Klicken Sie im Menü **Arbeitsbereich** auf **Angezeigte Bilder drucken**, um auf den Standarddrucker zu drucken.

Hinweis: Um den Auswahlvorgang zu beschleunigen, zeigen Sie im Anzeigebereich gleich mehrere Bilder an.

Bilder mit dem Film Composer drucken

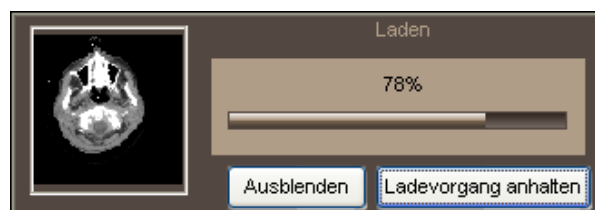
Mit dem Film Composer können Sie Bilder aus verschiedenen Serien auf einen Desktop-Drucker drucken, der aus einer Liste mit verfügbaren Druckern ausgewählt wird.

Wenn Sie für die Druckausgabe immer das gleiche Layout verwenden, können Sie im Fenster **Einstellungen** Standard-Druckeinstellungen festlegen. In diesem Fall müssen Sie das Layout nicht jedes Mal neu definieren, wenn Sie den Film Composer verwenden. Weitere Informationen hierzu entnehmen Sie dem Abschnitt „Speicherauslastung beim Laden umfangreicher Bildserien konfigurieren“.

Viewer Lite ist so konzipiert, dass beim Laden von umfangreichen Bilderserien die Leistung und Kapazität des Rechners berücksichtigt werden. Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.

Wenn die Speicherbegrenzung aktiviert ist, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Sie laden Bilderserien nur teilweise, z. B. nur jedes N-te Bild, entsprechend der Begrenzung, die für die Speicherbelegung des Rechners definiert wurde.
- Sie blättern Bilder durch, während sie geladen werden. Während des Ladevorgangs werden Bilder als Miniaturen im Ladefenster angezeigt. Sie können die Bilder im Anzeigebereich vergrößert darstellen, indem Sie auf die Miniaturen klicken.



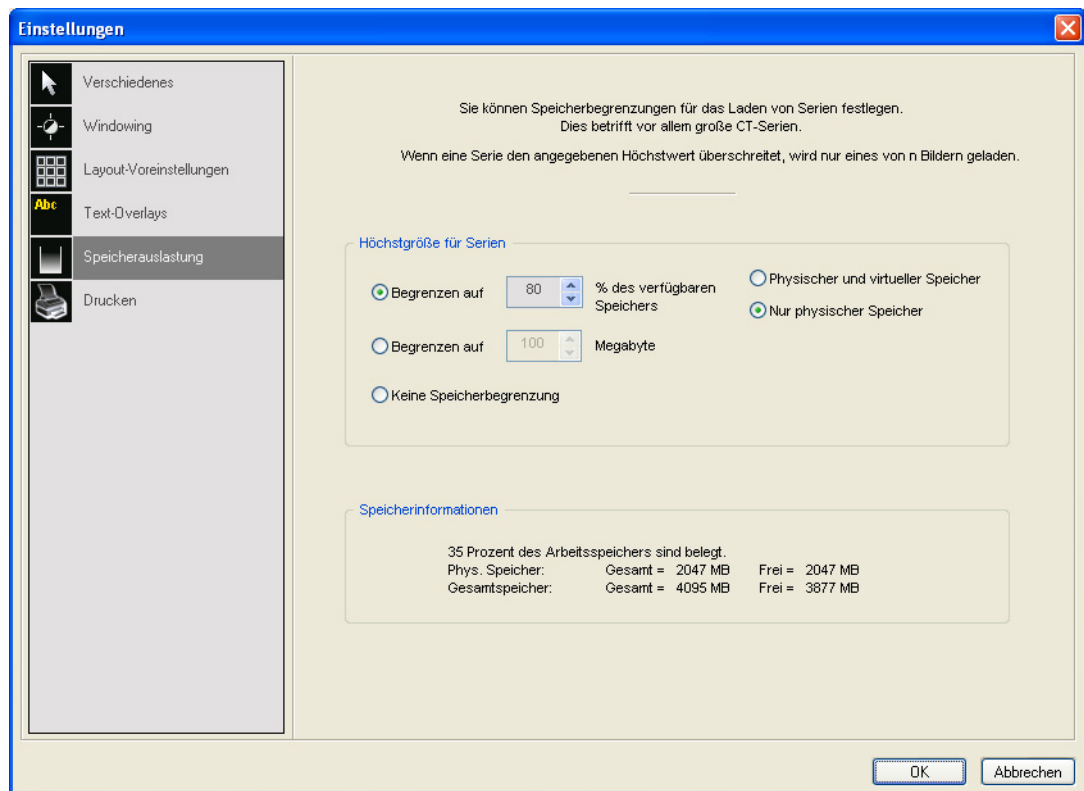
Hinweis: Um das Ladefenster einzublenden, aktivieren Sie im Fenster **Einstellungen** auf

der Seite Verschiedenes **die Option** Ladestatusfenster anzeigen.

- Sie lassen den Ladevorgang im Hintergrund laufen und setzen Ihre Arbeit fort, indem Sie auf die Schaltfläche **Ausblenden** klicken.
- Sie unterbrechen das Laden einer Bildserie. Diese Methode ist besonders hilfreich, wenn die Serie extrem viele Bilder enthält oder wenn Sie nicht die vollständige Serie anzeigen müssen. Hierbei wird auch Arbeitsspeicher gespart. Auch wenn eine Serie nur teilweise geladen wird, können Sie die verbleibenden Bilder immer noch anzeigen. Die verbleibenden Bilder werden geladen, wenn Sie sie anzeigen.

1.

Klicken Sie im Fenster **Einstellungen** auf **Speicherauslastung**.



2. Füllen Sie eines der folgenden Felder aus:

- **Begrenzen auf *N*% des verfügbaren Speichers:** Beim Laden einer Bilderserie hängt die verfügbare Speichergröße von zwei Faktoren ab: der Anzahl der ausgeführten Anwendungen und der Anzahl der bereits in Viewer Lite geladenen Bilderserien. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
- **Physischer und virtueller Speicher:** Wählen Sie diese Option, wenn die Begrenzung sowohl für den verfügbaren physischen als auch den virtuellen Speicher gelten soll.
- **Nur physischer Speicher:** Wählen Sie diese Option, wenn die Begrenzung nur für den verfügbaren physischen Speicher gelten soll.
- **Begrenzen auf *N* Megabyte:** Beispiel: Wenn Sie in dieses Feld **50** eingeben und eine Serie mit 500 MB, bestehend aus 1.000 Bildern laden, wird Viewer Lite nur jedes zehnte Bild laden.

Hinweis: **Im unteren Teil des Dialogfelds werden Speicherinformationen angezeigt. Sie sollen Ihnen helfen, eine angemessene Speicherbegrenzung festzulegen, die Ihren Anforderungen und den Leistungen von Viewer Lite gerecht wird.**



- **Keine Speicherbegrenzung:** Durch Aktivieren dieser Option werden alle Serien ungeachtet ihrer Größe geladen. Hierdurch kann jedoch der Arbeitsspeicher überlastet und dadurch die Leistung von Viewer Lite beeinträchtigt werden.

Druckeinstellungen für Bilder konfigurieren“ auf Seite 55.

1. Positionieren Sie den Mauszeiger auf das auszudruckende Bild. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Bild auf das **Film Composer**-Symbol:

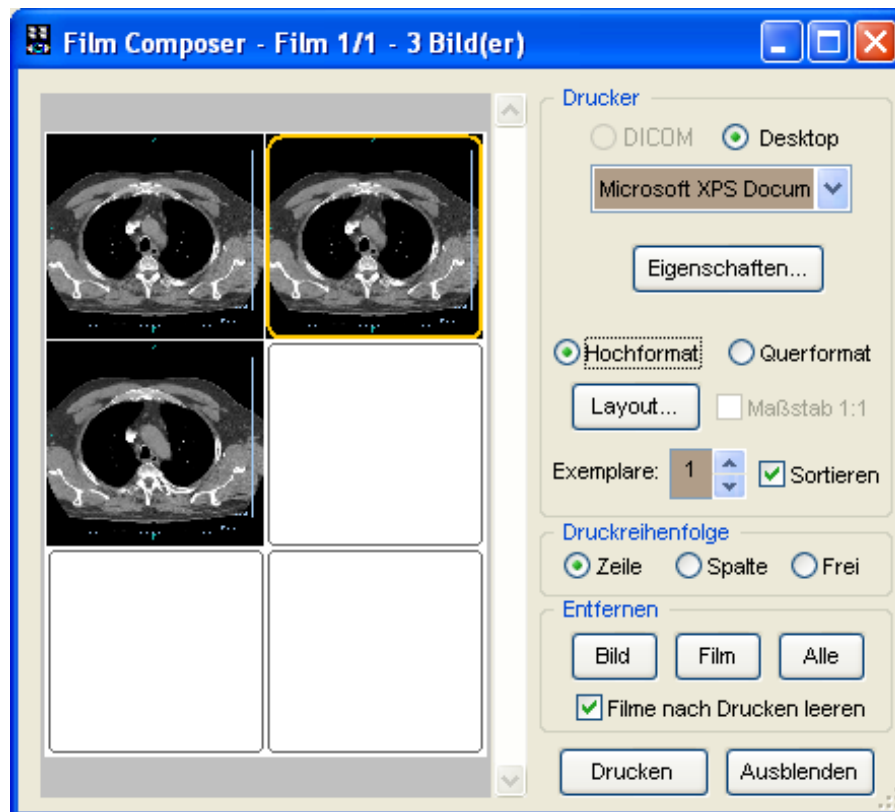


Hinweis: Sie können ebenfalls die Tastenkombination **STRG+TAB** verwenden.

Wenn Sie dem Film Composer mehr als ein Bild hinzufügen möchten, wählen Sie die Bilder aus und klicken Sie auf das Symbol  rechts neben dem Symbol **Film Composer**. Dieses Symbol können Sie auch so konfigurieren, dass damit die gesamte Serie an den Film Composer übertragen wird. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf das Symbol und wählen Sie die Option **Serie an Film Composer übertragen**. Wenn Sie in dieser Konfiguration auf das Symbol  klicken, wird das Dialogfeld **Film Composer** direkt geöffnet.

Hinweis: Wenn ein Film nicht alle Bilder aufnehmen kann, erstellt der Film Composer automatisch die benötigte Anzahl an Filmen. Zum Durchblättern der Filme verwenden Sie die Bildlaufleiste rechts neben dem Anzeigebereich des Film Composer oder das Mause. Die Nummer, die in der unteren rechten Ecke des **Film Composer**-Symbols erscheint, gibt die Anzahl der erstellten Filme an.

2. Um den Film Composer zu starten, klicken Sie auf das **Film Composer**-Symbol:



Hinweis: Sie können dem Film Composer jederzeit weitere Bilder hinzufügen, indem Sie die Bilder aus dem Viewer Lite-Anzeigebereich direkt in den Film Composer ziehen. Um Ihre Arbeit fortzusetzen, können Sie den Film Composer auch ausblenden. In diesem Fall bleiben die Bilder solange im Film Composer, bis sie gedruckt werden oder Viewer Lite geschlossen wird.

3. Wählen Sie unter **Drucker** den gewünschten Drucker aus.
4. Wählen Sie die Ausrichtung **Hochformat** oder **Querformat**.
5. Um die Anzahl der Bilder auszuwählen, die pro Film gedruckt werden sollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Layout**. Ziehen Sie den Mauszeiger über das Raster und klicken Sie, wenn die gewünschte Anzahl an Zeilen und Spalten erreicht ist.

Hinweis: Wenn Sie die Reihenfolge der Bilder auf dem Film ändern möchten, ziehen Sie die zu verschiebenden Bilder mit der Maus an die gewünschte Position.

6. Bestimmen Sie in der Liste **Exemplare** die Anzahl der zu druckenden Exemplare. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Sortieren**, wenn die Exemplare nacheinander in der festgelegten Reihenfolge gedruckt werden sollen.

Hinweis: Einige Druckertreiber sortieren Exemplare automatisch.

7. Im Bereich **Druckreihenfolge** können Sie eine der folgenden Optionen wählen:
- **Zeile:** Mit dieser Option werden die Bilder in den Filmen horizontal (von links nach rechts) angeordnet.
 - **Spalte:** Mit dieser Option werden die Bilder in den Filmen vertical (von oben nach unten) angeordnet.
 - **Frei:** Mit dieser Option werden die Bilder an den gewünschten Stellen im Film Composer angeordnet. Im Gegensatz zu den ersten beiden Optionen sind bei der letzten Option Lücken zwischen Bildern möglich.
8. Um Bilder aus dem Film Composer zu entfernen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild**, **Film** oder **Alle**. Wenn Sie die Option **Filme nach Drucken leeren** aktivieren, werden Filme nach dem Drucken automatisch geleert.
9. Um den Druckvorgang zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken**.

Bilder kopieren und exportieren

Bilder in einen Ordner kopieren

Sie können Bilder von einer CD in einen Ordner kopieren, um z. B. für einen bestimmten Patienten mehrere Studien von verschiedenen CDs miteinander zu vergleichen.

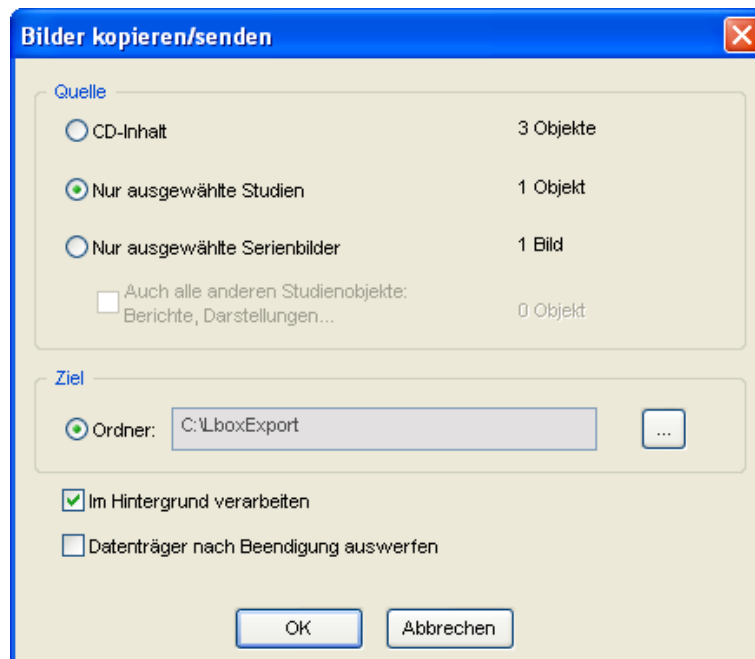
1. Klicken Sie im Dialogfenster **Studien aufrufen** auf das Register **CD-Inhalt**.
2. Wählen Sie eine Option zum Versenden der Bilder:
 - **Mehrere Studien:** Wählen Sie die gewünschten Studien im Bereich **Studien** aus.
 - **Alle Bilder einer Studie:** Wählen Sie die gewünschte Studie im Bereich **Studie** aus.
 - **Bilder einer oder mehrerer Serien:** Wählen Sie die gewünschten Serien im Serienbereich aus.


Hinweis: Wenn Sie den gesamten Inhalt des Registers kopieren möchten, überspringen Sie diesen Schritt und gehen Sie zum nächsten Schritt.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren/Senden**.

Hinweis: Um nach Ausführung von Schritt 2 und Drücken der **Eingabe**-Taste direkt zum Dialogfeld **Bilder kopieren/sendern** zu gelangen, klicken Sie im Menü **Anwendung** auf den Befehl **Einstellungen**. Öffnen Sie im Fenster **Einstellungen** die Seite **Verschiedenes**. Wählen Sie aus der Liste **Standardaktion für EINGABE-Taste beim Anzeigen der Studienliste** die Option **Bilder kopieren/sendern** und klicken Sie auf **OK**.

Das Dialogfeld **Bilder kopieren/sendern** wird eingeblendet:



4. Wählen Sie im Bereich **Quelle** eine Einstellung für die zu kopierenden Inhalte.
5. Um Berichte und Präsentationen nicht mitzuversenden, deaktivieren Sie die Option **Auch alle anderen Studienobjekte**.
6. Wählen Sie im Bereich **Ziel** ein Ziel aus um Bilder in einen Ordner zu kopieren, wählen Sie die Option **Ordner** und klicken Sie auf . Bestimmen Sie im Dialogfeld **Ordner auswählen** einen Ordner und klicken Sie auf **OK**.
7. Um den Kopiervorgang im Hintergrund auszuführen, so dass Sie weiterhin Studien anzeigen können, ohne das Ende des Kopiervorgangs abwarten zu müssen, aktivieren Sie die Option **Im Hintergrund verarbeiten**.
8. Wenn Sie Bilder im Register **CD-Inhalt** ausgewählt haben, können Sie mit der Option **Datenträger nach Beendigung auswerfen** veranlassen, so dass die CD nach Abschluss des Kopiervorgangs automatisch ausgeworfen wird.
9. Um den Kopiervorgang zu starten, klicken Sie auf **OK**.

Ein Bild in die Windows-Zwischenablage kopieren

Bilder können in ein Grafikprogramm kopiert und dort bearbeitet werden.

- **So kopieren Sie Bilder in ihrem Anzeigezustand mit Anmerkungen und Patientendaten:**

1. Wählen Sie ein Bild aus und drücken Sie die Tasten **STRG+C**.
2. Fügen Sie das Bild durch Drücken der Tasten **STRG+V** in das Grafikprogramm ein.

- **So kopieren Sie Bilder in ihrer Originalgröße ohne Anmerkungen und Patientendaten:**

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte Bild.
2. Klicken Sie im darauf angezeigten Kontextmenü auf **In Zwischenablage kopieren** und dann auf **Nur Bild in Originalgröße**.
3. Fügen Sie das Bild durch Drücken der Tasten **STRG+V** in das Grafikprogramm ein.

Standbilder und animierte Bilder exportieren

Sie können Bilder in gängigen Formaten, wie BMP, JPEG usw. sowie animierte Bilder im Format AVI exportieren, um sie auf Ihrer Festplatte für eine spätere Verwendung zu speichern oder um sie in anderen Anwendungen zu bearbeiten.

Standbilder exportieren

- **So exportieren Sie Bilder in ihrem Anzeigezustand mit Anmerkungen und Patientendaten:**

1. Wenn mehrere Bilder angezeigt werden, klicken Sie auf das Bild, das Sie exportieren möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Bild** den Befehl **Exportieren** und klicken Sie dann auf **Angezeigtes Bild (mit Overlays)**.

Hinweis: Als Alternative können Sie auch mit der rechten Maustaste auf das Bild klicken und den Befehl **Exportieren** wählen.

3. Füllen Sie im Dialogfeld **Speichern unter** die angezeigten Felder aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

- **So exportieren Sie Bilder in ihrer Originalgröße ohne Anmerkungen und Patientendaten:**

1. Wenn mehrere Bilder angezeigt werden, klicken Sie auf das Bild, das Sie exportieren möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Bild** den Befehl **Exportieren** und klicken Sie auf **Originalbild**.
3. Füllen Sie im Dialogfeld **Speichern unter** die angezeigten Felder aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Hinweis: In Abhängigkeit von der bei der Bilderstellung verwendeten Modalität werden möglicherweise auch auf dem Bild angezeigte Textinformationen exportiert. Dies trifft beispielsweise auf Ultraschallbilder zu.

Animierte Bilder exportieren

Sie können ein animiertes Bild vollständig oder teilweise oder aber ein einzelnes Bild daraus exportieren.

1. Klicken Sie auf das animierte Bild, das Sie exportieren möchten.
2. Wählen Sie im Menü **Bild** den Befehl **Exportieren** und klicken Sie dann auf **Angezeigtes Bild (mit Overlays)** oder **Originalbild**.
3. Füllen Sie im Dialogfeld **Speichern unter** die angezeigten Felder aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Beachten Sie beim Exportieren von animierten Bildern Folgendes:

- Wenn Sie mehrere Einzelbilder exportieren und ein Standbildformat wie BMP, JPEG oder TIFF auswählen, wird Viewer Lite für jedes Einzelbild eine separate Datei anlegen. Wenn Sie z. B. im Feld Dateiname „Lunge“ eingeben und drei Einzelbilder exportieren, werden die Bilddateien folgendermaßen benannt: Lunge001, Lunge002 und Lunge003.
- Wenn Sie die Bilder im AVI-Format speichern möchten, müssen Sie dazu ein auf Ihrem Rechner installiertes Komprimierungsprogramm verwenden (z. B. Microsoft Video 1, Indeo oder DivX), da mit Viewer Lite keine Komprimierungsprogramme installiert werden. Beachten Sie, dass komprimierte AVI-Dateien nur auf Rechnern gelesen werden können, auf denen das zur Komprimierung verwendete Programm installiert ist.

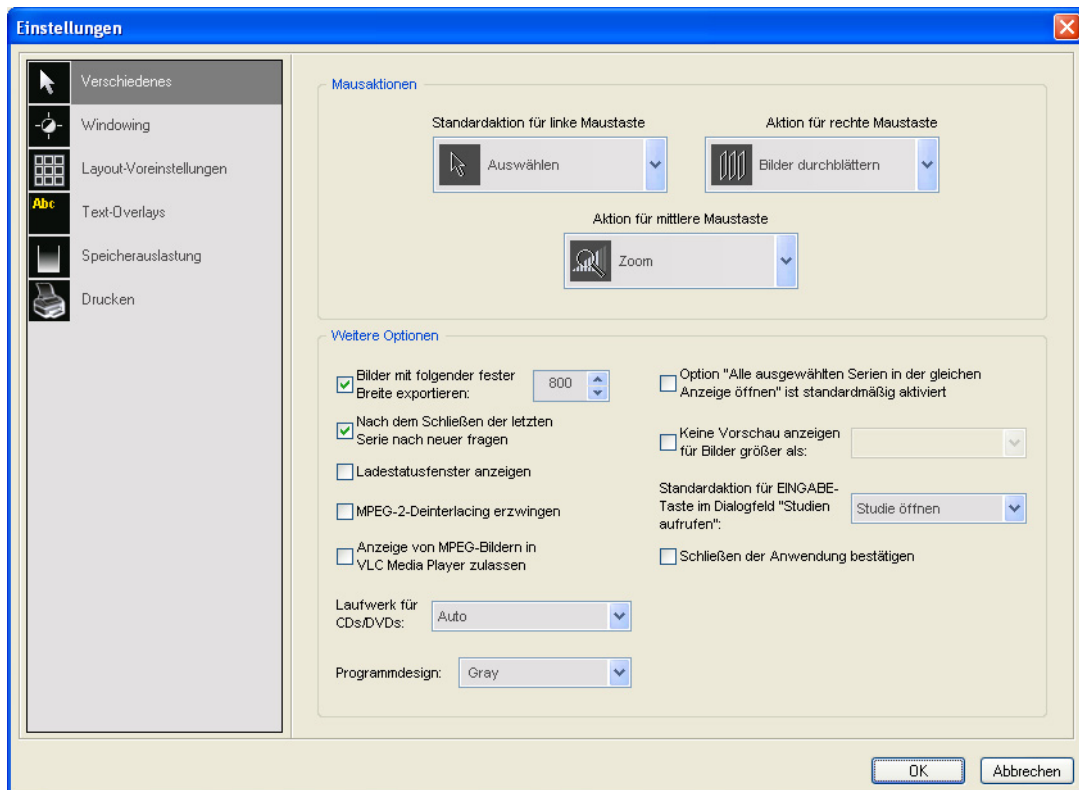
Viewer Lite anpassen

Um Viewer Lite anzupassen, klicken Sie im Menü **Anwendung** auf **Einstellungen**.

Mausverhalten anpassen

Wenn die Standardaktionen der Maustasten Ihren Anforderungen nicht entsprechen, können Sie sie ändern.

Legen Sie auf der Seite **Verschiedenes** im Bereich **Mausaktionen** die gewünschten Aktionen fest.



Laufwerk für die Suche nach CDs/DVDs angeben

Standardmäßig sucht Viewer Lite im ersten gefundenen Laufwerk nach CDs/DVDs.

Um ein anderes Laufwerk anzugeben, wählen Sie auf der Seite **Verschiedenes** in der Liste **Laufwerk für CDs/DVDs** das gewünschte Laufwerk bzw. den entsprechenden Ordner.

Viewer Lite Farbdesign anpassen

Standardmäßig werden die Viewer Lite-Steuerleisten in Grau angezeigt. Sie können die Farbe jedoch ändern. Wählen Sie hierzu auf der Seite **Verschiedenes** in der Liste **Programmdesign** die gewünschte Farbe.

Eine Maximalgröße für die Bildvorschau definieren

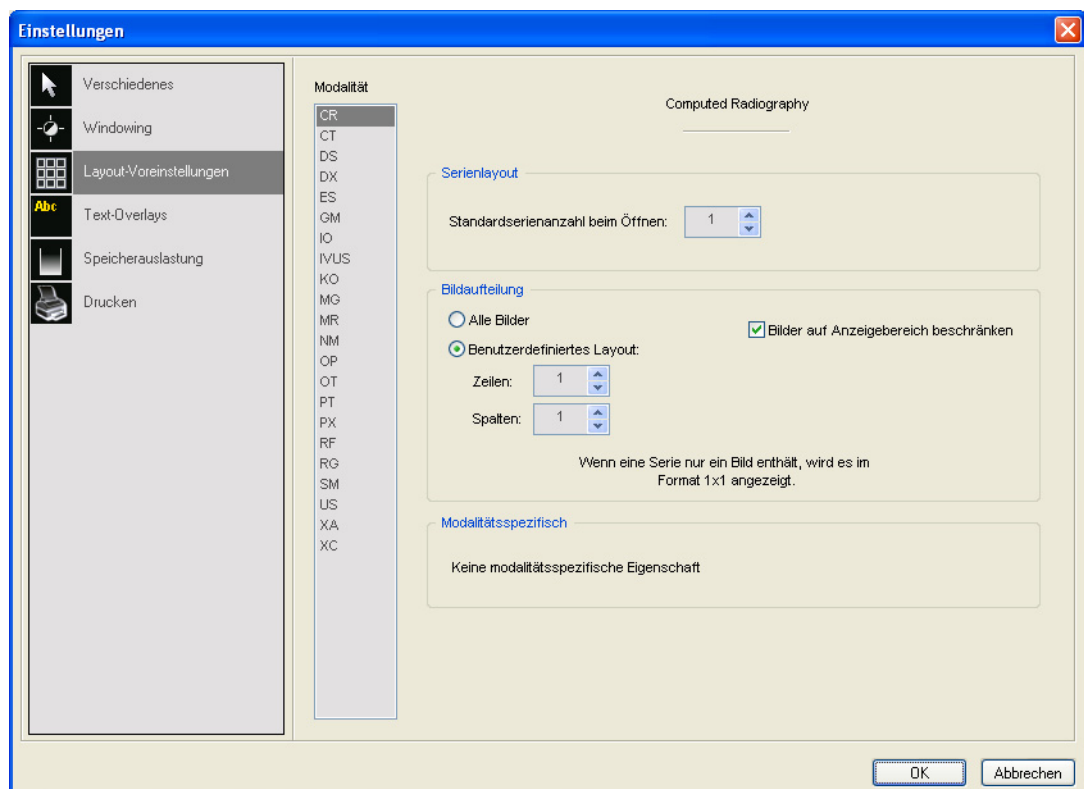
Standardmäßig werden im Dialogfeld Studien aufrufen alle Bilder als Miniaturen angezeigt. Sie können Viewer Lite so konfigurieren, dass keine Miniaturansichten für Bilder angezeigt werden, die z. B. größer als 1024 × 1024 Pixel sind. Das verhindert, dass der Rechner verlangsamt wird.

Markieren Sie auf der Seite **Verschiedenes** das Kontrollkästchen **Keine Vorschau anzeigen für Bilder größer als** und geben Sie die maximale Größe für die Bildervorschau ein.


Anzeigelayout für Serien anpassen

Sie können für jede Modalität festlegen, wie viele Serien standardmäßig beim Öffnen von Viewer Lite geladen werden können. Wenn Bilder in Viewer Lite geöffnet werden, können sie außerdem automatisch an die Größe des Anzeigebereichs angepasst werden. Es ist jedoch auch möglich, Bilder in ihrem Originalformat ohne Größenanpassung zu laden.

1. Klicken Sie im Fenster **Einstellungen** auf **Layout-Voreinstellungen**.



2. Wählen Sie unter **Modalität** die Modalität aus, deren Bildlayout Sie anpassen möchten.
3. Wählen Sie im Bereich **Serienlayout** die Anzahl der Serien aus, die beim Starten von Viewer Lite für die ausgewählte Modalität geladen werden können.
4. Wählen Sie im Bereich **Bildaufteilung** die Option **Alle Bilder** bzw. **Benutzerdefiniertes Layout** und geben Sie anschließend die Anzahl der Bilder ein, die pro Zeile und Spalte angezeigt werden sollen.
5. Wenn Sie das Anzeigelayout ändern und die Bildgröße immer an den Anzeigebereich anpassen wollen, wählen Sie die Option **Bilder auf Anzeigebereich beschränken**.

Hinweis: Sie können diese Funktion auch manuell aktivieren, indem Sie auf das Symbol  in der Steuerleiste doppelklicken.

Animierte MPEG-Bilder im VLC Media Player anzeigen

Für die Anzeige von MPEG-Videosequenzen können Sie die Verwendung des VLC Media Players erlauben, sofern dieser auf dem Computer installiert ist. Dieser Multimedia-Player ermöglicht die flüssige Darstellung von Videosequenzen und das gleichzeitige Abspielen von Audiosequenzen.

Markieren Sie auf der Seite **Verschiedenes** das Kontrollkästchen **Anzeige von MPEG-Bildern in VLC Media Player zulassen**.

Sofern der VLC Media Player auf dem Computer installiert ist, erscheint in der Steuerleiste für die Videowiedergabe ein entsprechendes Symbol zum Abspielen von MPEG-Videosequenzen:



Deinterlacing für animierte MPEG-Bilder

Für eine verbesserte Anzeigequalität kann Viewer Lite automatisch ein Deinterlacing für animierte DICOM-/MPEG-Bilder durchführen. Bei einer Darstellung vom Typ „interlaced“ wird nur jedes zweite Bild angezeigt, was die Anzeigequalität beeinträchtigt.

Markieren Sie auf der Seite **Verschiedenes** das Kontrollkästchen **MPEG-2-Deinterlacing erzwingen** (sofern anwendbar).

Anzeige von Text-Overlays auf Bildern anpassen

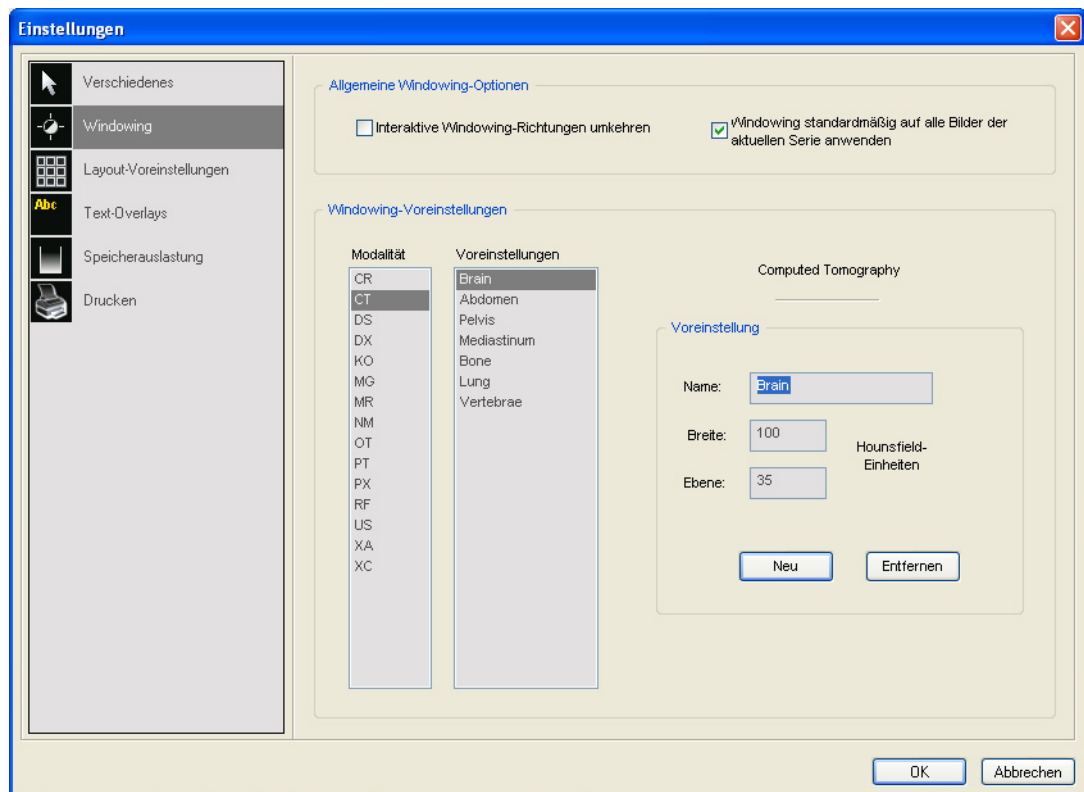
Abhängig von der bei der Bilderstellung verwendeten Modalität (Scanner (CT), MRT (MR) usw.) können Sie verschiedene Text-Overlays (oder Anmerkungen) definieren. Sie können deren Position auf den Bildern sowie die Schriftgröße und Farbe des Textes festlegen.

Lesen Sie die Seite **Text-Overlays** und befolgen Sie die Anweisungen, um die gewünschten Informationen hinzuzufügen bzw. anzupassen.

Wenn Sie Bilder anzeigen, werden die angegebenen DICOM-Attribute durch die entsprechenden Werte aus den Bildern ersetzt.

Windowing-Einstellungen anpassen

1. Klicken Sie auf **Windowing**.




2. Wählen Sie im Bereich **Allgemeine Windowing-Optionen** die Option **Interaktive Windowing-Richtungen umkehren**, wenn Sie den Windowing-Mittelpunkt mit horizontalen Mausbewegungen ändern wollen.
3. Entfernen Sie die Markierung aus dem Kontrollkästchen **Windowing standardmäßig auf alle Bilder der aktuellen Serie anwenden**, wenn das auf ein einzelnes Bild einer Serie angewandte Windowing nicht auf alle Bilder der gleichen Serie und Anzeige übertragen werden soll.

Hinweis: Sie können diese Funktion auch im Menü Serie über den Befehl **Windowing auf alle Bilder der Serie anwenden** aktivieren bzw. deaktivieren.

Benutzerdefinierte Windowing-Voreinstellungen festlegen

Basierend auf der Modalität können Sie auch Ihre eigenen Windowing-Voreinstellungen definieren.

Diese werden dann im Menü der Windowing-Voreinstellungen (Symbol ) aufgeführt.

Hinweis: **Windowing-Voreinstellungen können nur für Scanner-Bilder (in Hounsfield-Einheiten) und für andere Graustufenbilder (in Graustufenwerten) definiert werden.**

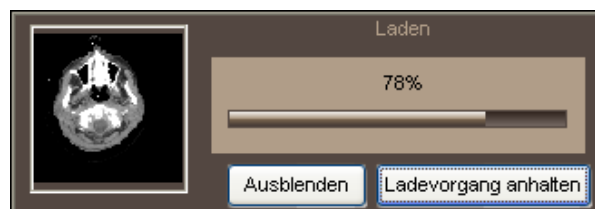
Wählen Sie aus der Liste **Modalität** die Modalität aus, für die Sie eine neue Windowing-Voreinstellung definieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** und füllen Sie die Felder aus.

Speicherauslastung beim Laden umfangreicher Bildserien konfigurieren

Viewer Lite ist so konzipiert, dass beim Laden von umfangreichen Bilderserien die Leistung und Kapazität des Rechners berücksichtigt werden. Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert.

Wenn die Speicherbegrenzung aktiviert ist, haben Sie folgende Möglichkeiten:

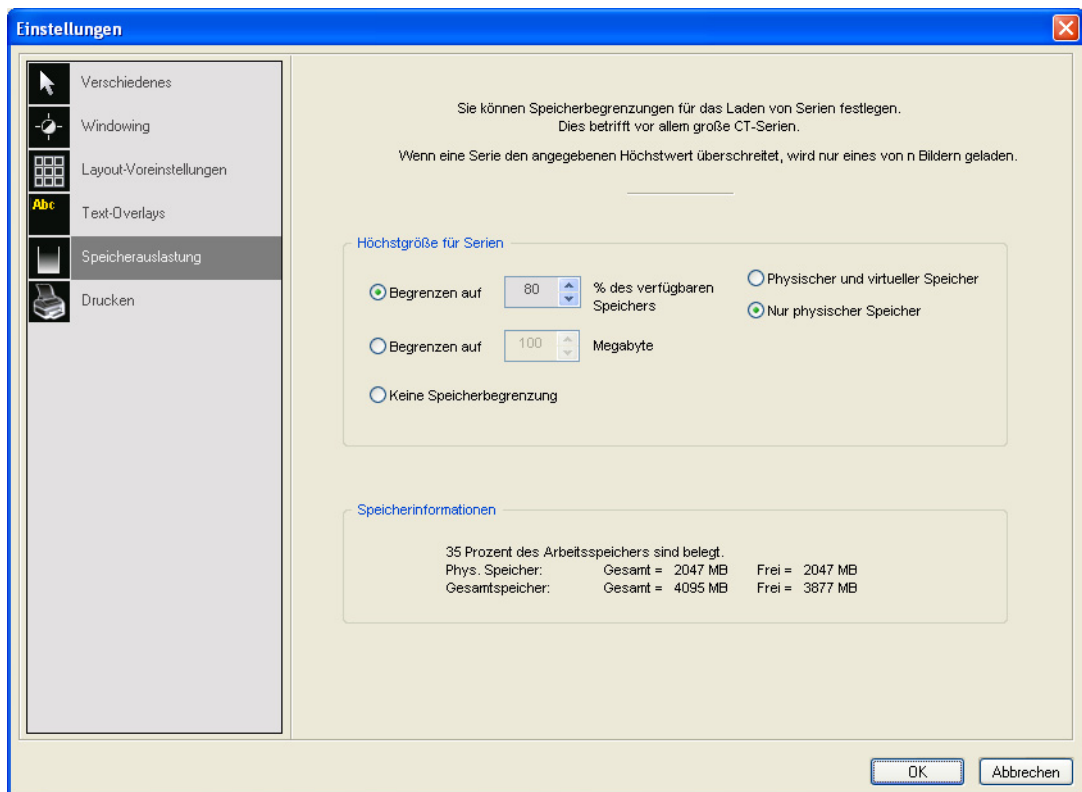
- Sie laden Bilderserien nur teilweise, z. B. nur jedes N-te Bild, entsprechend der Begrenzung, die für die Speicherbelegung des Rechners definiert wurde.
- Sie blättern Bilder durch, während sie geladen werden. Während des Ladevorgangs werden Bilder als Miniaturen im Ladefenster angezeigt. Sie können die Bilder im Anzeigebereich vergrößert darstellen, indem Sie auf die Miniaturen klicken.



Hinweis: **Um das Ladefenster einzublenden, aktivieren Sie im Fenster Einstellungen auf der Seite Verschiedenes die Option Ladestatusfenster anzeigen.**

- Sie lassen den Ladevorgang im Hintergrund laufen und setzen Ihre Arbeit fort, indem Sie auf die Schaltfläche **Ausblenden** klicken.
- Sie unterbrechen das Laden einer Bildserie. Diese Methode ist besonders hilfreich, wenn die Serie extrem viele Bilder enthält oder wenn Sie nicht die vollständige Serie anzeigen müssen. Hierbei wird auch Arbeitsspeicher gespart. Auch wenn eine Serie nur teilweise geladen wird, können Sie die verbleibenden Bilder immer noch anzeigen. Die verbleibenden Bilder werden geladen, wenn Sie sie anzeigen.

4. Klicken Sie im Fenster **Einstellungen** auf **Speicherauslastung**.



5. Füllen Sie eines der folgenden Felder aus:

- **Begrenzen auf *N*% des verfügbaren Speichers:** Beim Laden einer Bilderserie hängt die verfügbare Speichergröße von zwei Faktoren ab: der Anzahl der ausgeführten Anwendungen und der Anzahl der bereits in Viewer Lite geladenen Bilderserien. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
- **Physischer und virtueller Speicher:** Wählen Sie diese Option, wenn die Begrenzung sowohl für den verfügbaren physischen als auch den virtuellen Speicher gelten soll.
- **Nur physischer Speicher:** Wählen Sie diese Option, wenn die Begrenzung nur für den verfügbaren physischen Speicher gelten soll.
- **Begrenzen auf *N* Megabyte:** Beispiel: Wenn Sie in dieses Feld **50** eingeben und eine Serie mit 500 MB, bestehend aus 1.000 Bildern laden, wird Viewer Lite nur jedes zehnte Bild laden.

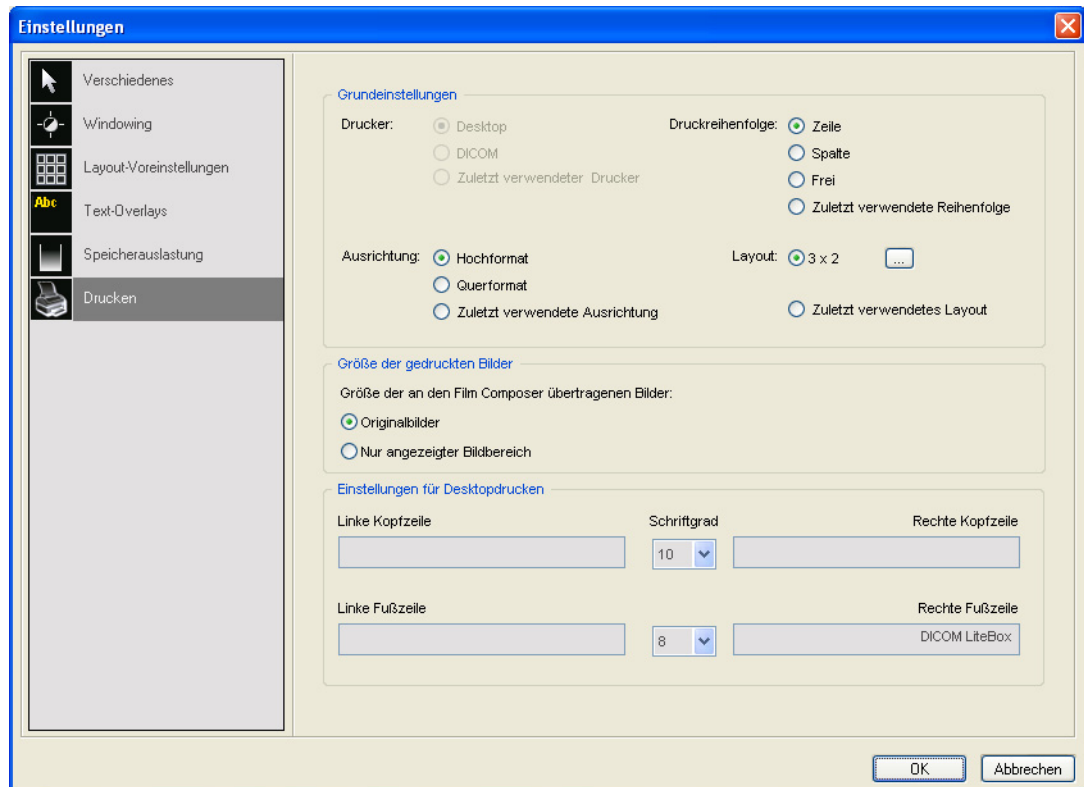
Hinweis: **Im unteren Teil des Dialogfelds werden Speicherinformationen angezeigt. Sie sollen Ihnen helfen, eine angemessene Speicherbegrenzung festzulegen, die Ihren Anforderungen und den Leistungen von Viewer Lite gerecht wird.**

- **Keine Speicherbegrenzung:** Durch Aktivieren dieser Option werden alle Serien ungeachtet ihrer Größe geladen. Hierdurch kann jedoch der Arbeitsspeicher überlastet und dadurch die Leistung von Viewer Lite beeinträchtigt werden.

Druckeinstellungen für Bilder konfigurieren

Sie können für den Film Composer Standard-Druckeinstellungen definieren. Wählen Sie die Einstellungen, die am häufigsten verwendet werden. Diese Einstellungen können bei Bedarf direkt im Film Composer bearbeitet werden.

1. Klicken Sie im Fenster **Einstellungen** auf **Drucken**.



2. Wählen Sie im Bereich **Grundeinstellungen** die gewünschten Optionen.
3. Wählen Sie im Bereich **Größe der gedruckten Bilder** eine der folgenden Optionen:
 - **Originalbilder:** Wählen Sie diese Option, um das vollständige Bild zu drucken.
 - **Nur angezeigter Bildbereich:** Wählen Sie diese Option, um Bilder entsprechend dem aktuellen Zoomfaktor zu drucken. In diesem Fall wird nur der angezeigte Bildbereich gedruckt.
4. Im Bereich **Einstellungen für Desktopdrucken** können Sie Informationen eingeben, die auf jedem gedruckten Film erscheinen sollen, und dafür die Schriftgröße festlegen.

ETIAM S.A.S.U.

2, rue Pierre-Joseph Colin
35000 Rennes
Frankreich
Tel.: +33 (0)2 99 14 33 88
Fax: +33 (0)2 99 14 33 80

www.etiam.com
info@etiam.com

ETIAM GmbH.

Lebacher Straße 4
66113 Saarbrücken
Deutschland
Tel.: 0681 - 99 63 308
Fax: 0681 - 99 63 111