

SELENIA®
Dimensions®



Bedienungsanleitung
MAN-10622-801 Revision 001

HOLOGIC®

Selenia[®] Dimensions[®]

Digitales Mammographie-System

Digitales Tomosynthese-System

Bedienungsanleitung

für Software-Version 1.8 bei C-View

Artikelnummer MAN-10622-801

Revision 001

Februar 2024

Technischer Kundendienst

USA: +1.877.371.4372
Europa: +32 2 711 4690
Asien: +852 37487700
Australia: +1 800 264 073
Sonstige Länder: +1 781 999 7750
E-mail: BreastHealth.Support@hologic.com

© 2024 Hologic, Inc. Gedruckt in den USA. Diese Bedienungsanleitung wurde ursprünglich in der englischen Sprache verfasst.

Hologic, C-View, Dimensions, FAST Paddle, Hologic Connect, HTC, I-View, SecurView und zugehörige Logos sind Marken und/oder eingetragene Marken von Hologic, Inc. und/oder seiner Tochtergesellschaften in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern. Alle Marken, eingetragenen Marken und Produktnamen sind das Eigentum ihrer jeweiligen Eigentümer.

Dieses Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische oder ausländische Patente, wie unter www.Hologic.com/patent-information angegeben, geschützt sein.

Inhalt

Verzeichnis der Abbildungen	xi
------------------------------------	-----------

Verzeichnis der Tabellen	xv
---------------------------------	-----------

1: Einleitung	1
----------------------	----------

1.1	Anwendungsgebiete.....	1
1.2	Mögliche unerwünschte Ereignisse bei Anwendung von Mammographie-Systemen in Bezug auf die Gesundheit.....	2
1.3	Kontraindikationen.....	2
1.4	Verwendungszweck für die Bedienungsanleitung.....	2
1.5	Leistungsmerkmale des Systems.....	2
1.6	Weitere Informationen zur Tomosynthese.....	2
1.7	Über C-View.....	4
1.7.1	C-View-Software.....	4
1.7.2	Warnhinweise.....	5
1.7.3	C-View-Betriebstheorie.....	5
1.8	Beanstandungen am Produkt.....	6
1.9	Technischer Kundendienst.....	6
1.10	Garantieerklärung.....	7
1.11	Erklärung von Hologic zur Internetsicherheit.....	7
1.12	Anforderungen der Qualitätskontrolle.....	7
1.13	Wo sind die Installationsanleitungen zu finden?.....	8
1.14	Benutzerprofile.....	8
1.14.1	Mammografie-Technologe.....	8
1.14.2	Radiologe.....	8
1.14.3	Arzt.....	8
1.15	Schulungsanforderungen.....	8
1.16	Begriffe und Definitionen.....	9
1.17	Symbole.....	11
1.18	Beschreibung der Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise.....	12
1.19	Dokumentkonventionen.....	12

2: Allgemeine Informationen	13
------------------------------------	-----------

2.1	Beschreibung des Systems.....	13
2.1.1	Säulenstativ.....	13
2.1.2	Akquisitions-Workstation.....	14
2.2	Sicherheitsinformationen.....	15
2.3	Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.....	15
2.4	Not-Aus-Schalter.....	19
2.5	Verriegelungen.....	20
2.6	Einhaltung von Richtlinien.....	20
2.6.1	Anforderungen zur Einhaltung von Richtlinien.....	20
2.6.2	Compliance-Erklärungen.....	22
2.7	Position der Kennzeichnungen.....	24

3: System-Bedienelemente und Anzeigen	27
3.1 Systemnetzschalter	27
3.2 Bedienelemente und Anzeigen der Akquisitions-Workstation.....	28
3.2.1 Bedienelemente und Anzeigen der Universal-Akquisitions-Workstation	28
3.2.2 Bedienelemente und Anzeigen der Premium-Akquisitions-Workstation	29
3.2.3 Bedienelemente und Anzeigen der Standard-Akquisitions-Workstation	30
3.2.4 Tastatur.....	31
3.2.5 Strichcode-Scanner.....	31
3.2.6 Anzeige der Universal-Akquisitions-Workstation.....	31
3.2.7 Touchscreen-Display der Premium-Akquisitions-Workstation.....	31
3.2.8 Anzeige der Standard-Akquisitions-Workstation.....	31
3.2.9 Vorschau-Display.....	31
3.3 Regler und Anzeigen Säulenstativ	32
3.3.1 Bedienelemente am C-Bogen.....	33
3.3.2 Bedienelemente und Anzeigen an der Kompressionsvorrichtung	33
3.3.3 Strahlerkopf-Display	34
3.3.4 Zweifunktions-Fußschalter.....	34
3.4 So schalten Sie das Selenia Dimensions System ein.....	35
3.4.1 Vorbereitung.....	35
3.4.2 Hochfahren	35
3.4.3 Anmelden.....	37
3.5 So ändern Sie die Sprache.....	38
3.6 Funktionsprüfungen durchführen	38
3.6.1 Kompressionsfunktionstests	39
3.6.2 Funktionsprüfungen C-Bogen-Bewegung.....	40
3.7 Die Not-Aus-Funktion.....	47
3.8 So schalten Sie das System aus.....	48
3.9 So schalten Sie die gesamte Stromversorgung der Akquisitions-Workstation ab	48
4: Die Benutzeroberfläche	49
4.1 Durchzuführende Funktion auswählen.....	49
4.2 Zur Taskleiste	50
4.3 So führen Sie Qualitätskontrollaufgaben durch	52
4.4 Der Bildschirm „Patienten auswählen“	53
4.4.1 Info zu der Registerkarte „Notizen“	55
4.4.2 So öffnen Sie einen Patienten	55
4.4.2.1 So fügen Sie einen neuen Patienten hinzu.....	55
4.4.3 So bearbeiten Sie Patienteninformationen.....	56
4.4.4 So löschen Sie einen Patienten manuell	56
4.4.5 Der Bildschirm „Patientenfilter“	56
4.4.6 So aktualisieren Sie die Arbeitsliste.....	58
4.4.7 So fragen Sie die Arbeitsliste ab.....	59
4.4.8 Zur Schaltfläche „Admin“	59
4.4.9 So melden Sie sich ab.....	59
4.4.10 Advanced-Workflow-Manager.....	59

4.5	Der Bildschirm „Verfahren“	60
4.5.1	So stellen Sie die Belichtungsparameter ein	61
4.5.2	So verwenden Sie die Schaltfläche „Implantat vorhanden“	62
4.5.3	So verwenden Sie die Plattenverschiebungsfunktion.....	62
4.5.4	So nehmen Sie ein Bild auf	63
4.5.5	So fügen Sie eine Projektion hinzu oder entfernen Sie eine Projektion.....	65
4.5.6	Das Dialogfeld „Verfahrensinfo“	66
4.5.7	So fügen Sie ein Verfahren hinzu	67
4.5.8	So bearbeiten Sie eine Projektion.....	68
4.5.9	So schließen Sie ein Verfahren	69
4.6	So rufen Sie Funktionen zur Bildbetrachtung auf.....	69
4.7	So verwenden Sie I-View 2D Contrast.....	70
4.7.1	So nehmen Sie Kontrasteinstellungen vor.....	73
4.8	So verwenden Sie die Ausgabegruppen.....	75
4.8.1	So wählen Sie eine Ausgabegruppe aus	75
4.8.2	So fügen Sie eine Ausgabegruppe hinzu oder bearbeiten sie.....	75
4.8.3	So verwenden Sie die Funktion „Benutzerdefinierte Ausgabe“	76
4.9	So verwenden Sie Ausgaben nach Bedarf (On-Demand).....	76
4.9.1	So archivieren Sie Aufnahmen.....	77
4.9.2	So führen Sie einen Export durch	78
4.9.3	So drucken Sie	79

5: Die Bilder 81

5.1	Einleitung.....	81
5.1.1	Traditionelle Bildereignisfolge.....	82
5.1.2	Tomosynthese-Bildereignisfolge (Tomosynthese-Option).....	82
5.1.3	„Autom. Hängen“ und „Autom. Paarung“	82
5.2	So betrachten Sie die Bilder	84
5.2.1	Die Registerkarte „Werkzeuge“	85
5.2.2	Die Registerkarte „Notizen“	86
5.2.3	Andere Bildbetrachtungswerkzeuge	87
5.2.4	Schichten-Indikator	88
5.2.5	So korrigieren Sie Implantatbilder und verarbeiten diese neu.....	89
5.3	Senden der Bilder an Ausgabegeräte	89

6: So verwenden Sie das Zubehör 91

6.1	Einleitung.....	91
6.2	So bringen Sie Zubehör am C-Bogen an.....	91
6.3	Der Patienten-Gesichtsschutz	92
6.3.1	So installieren oder entfernen Sie den einziehbaren Gesichtsschutz.....	92
6.3.2	So verwenden Sie den einziehbaren Gesichtsschutz	93
6.3.3	So installieren oder entfernen Sie den traditionellen Gesichtsschutz.....	94
6.4	Kompressionsplatten.....	95
6.4.1	Platten für das Routine-Screening.....	96
6.4.2	Kontakt- und Spotkompressionsplatten.....	96

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Inhalt

6.4.3	Vergrößerungsplatten	96
6.4.4	Lokalisierungsplatten	97
6.4.5	Ultraschall-Platte Groß	97
6.4.6	So installieren oder entfernen Sie eine Kompressionsplatte	98
6.4.7	Wartung und Reinigung	99
6.4.8	Plattenverschiebung	99
6.4.9	Kompressionsmodus FAST	99
6.5	Vergrößerungsstativ	100
6.5.1	So installieren und entfernen Sie das Vergrößerungsstativ	101
6.6	Fadenkreuzvorrichtungen	102
6.6.1	So installieren und entfernen Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung	102
6.6.2	So verwenden Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung	103
6.6.3	So installieren und entfernen Sie die Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung	104
6.6.4	So richten Sie die Fadenkreuzvorrichtung aus	105
7: Klinische Verfahren		107
7.1	Standard-Arbeitsablauf	107
7.1.1	Vorbereitung	107
7.1.2	An der Gantry	107
7.1.3	An der Akquisitions-Workstation	107
7.2	Beispiel für Screening-Verfahren	108
7.2.1	So positionieren Sie die Patientin	108
7.2.2	Belichtungstechniken einstellen	109
7.2.3	So nehmen Sie eine Belichtung auf	109
7.2.4	So speichern Sie das Bild automatisch	111
7.2.5	So können Sie ein verworfenes Bild annehmen	111
7.2.6	So akzeptieren oder verwerfen Sie ein später fortzusetzendes Bild	111
7.3	Verfahren zur Nadel-Lokalisierung bei Tomosynthese	112
8: Wartung und Reinigung		115
8.1	Reinigung	115
8.1.1	Allgemeine Reinigungshinweise	115
8.1.2	Zur allgemeinen Reinigung	115
8.1.3	Vermeidung möglicher Verletzungen oder Geräteschäden	116
8.1.4	Akquisitions-Workstation	116
8.2	Wartung	118
8.2.1	Wartungsplan	118
8.2.2	Reklamation	118
9: Benutzeroberfläche zur Systemadministration		119
9.1	So verwenden Sie den Bildschirm „Admin“	119
9.2	Der Bildschirm „Über die Bedienkonsole“	121
9.3	So verwenden Sie die Systemwerkzeuge	122
9.3.1	Systemwerkzeuge für den leitenden Radiologie-Techniker	122
9.3.2	Fernzugriff auf Bildbericht	123
9.4	So verwenden Sie das Archivierungswerkzeug	127

Anhang A Technische Daten	131
A.1 Produktabmessungen.....	131
A.1.1 Säulenstativ (Gantry mit C-Bogen).....	131
A.1.2 Akquisitions-Workstations.....	132
A.2 Betriebs- und Lagerungsumgebung.....	136
A.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen	136
A.2.2 Lagerungsumgebung	136
A.3 Strahlenschutz	137
A.4 Elektrische Leistungsaufnahme	137
A.4.1 Säulenstativ.....	137
A.4.2 Akquisitions-Workstation	137
A.5 Technische Daten Säulenstativ.....	138
A.5.1 C-Bogen.....	138
A.5.2 Kompression.....	138
A.5.3 Röntgenröhre.....	139
A.5.4 Röntgenstrahlenfilterung und -abgabe.....	139
A.5.5 Röntgeneinblendung	141
A.5.6 Lichtfeldanzeige	141
A.5.7 Röntgengenerator	141
A.6 Technische Daten Bildsystem.....	141
A.6.1 Bildrezeptor	141
Anhang B System- und Alarmmeldungen	143
B.1 Fehlerbehebung.....	143
B.2 Arten von Meldungen.....	143
B.2.1 Störungsniveaus.....	143
B.2.2 Systemmeldungen	143
B.3 USV-Betrieb	146
Anhang C Dimensions (mobiles System)	147
C.1 Allgemeine Informationen.....	147
C.2 Schutzmaßnahmen und andere Sicherheitsvorkehrungen.....	147
C.3 Technische Daten des mobilen Systems	148
C.3.1 Grenzwerte der Stoß- und Vibrationsfestigkeit.....	148
C.3.2 Busumgebung	148
C.4 Elektrische Leistungsaufnahme	149
C.4.1 Gantrys.....	149
C.4.2 Akquisitions-Workstation	149
C.5 Vorbereiten des Systems für die Fahrt.....	149
C.6 Vorbereiten des Systems für den Gebrauch.....	152
C.7 Systemtest nach der Fahrt.....	153
C.7.1 Test der Selenia Dimensions-Bedienelemente und Funktionen.....	153
C.8 Prüfungen der Qualitätskontrolle	153

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Inhalt

Anhang D Dosisinformation _____ **155**

D.1 EUREF Dosistabellen..... 155

Index _____ **157**

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Säulenstativ Selenia® Dimensions® System.....	13
Abbildung 2: Akquisitions-Workstation	14
Abbildung 3: Position der Kennzeichnungen.....	24
Abbildung 4: Systemnetzschalter	27
Abbildung 5: Bedienelemente und Anzeigen der Universal-Akquisitions-Workstation.....	28
Abbildung 6: Bedienelemente und Anzeigen der Premium-Akquisitions-Workstation.....	29
Abbildung 7: Bedienelemente und Anzeigen der Standard-Akquisitions-Workstation.....	30
Abbildung 8: Regler und Anzeigen Säulenstativ	32
Abbildung 9: C-Bogenregler	33
Abbildung 10: Kompressionsvorrichtung.....	33
Abbildung 11: Kompressions-Display	33
Abbildung 12: Strahlerkopf-Display	34
Abbildung 13: Zweifunktions-Fußschalter	34
Abbildung 14: Zurücksetzen der Not-Aus-Schalter	35
Abbildung 15: Netztasten an der Universal-Akquisitions-Workstation.....	35
Abbildung 16: Netztasten an der Premium-Akquisitions-Workstation	35
Abbildung 17: Netztasten an der Standard-Akquisitions-Workstation.....	35
Abbildung 18: Startbildschirm.....	36
Abbildung 19: Anmeldefenster.....	37
Abbildung 20: C-Bogenregler (linke Seite gezeigt).....	38
Abbildung 21: Die Not-Aus-Funktion	47
Abbildung 22: Netztasten an der Universal-Akquisitions-Workstation.....	48
Abbildung 23: Netztasten an der Premium-Akquisitions-Workstation	48
Abbildung 24: Netztasten an der Standard-Akquisitions-Workstation.....	48
Abbildung 25: Beispiel-Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“	49
Abbildung 26: Die Taskleiste	50
Abbildung 27: Beispiel-Bildschirm Qualitätskontrolle.....	52
Abbildung 28: Der Bildschirm „Patienten auswählen“	53
Abbildung 29: Die Registerkarte „Unternehmen“	54
Abbildung 30: So fügen Sie einen neuen Patienten hinzu	55
Abbildung 31: Die Registerkarte „Filter“ im Bildschirm „Patientenfilter“	56
Abbildung 32: Die Registerkarte „Generator“ in einem Beispiel-Verfahrensbildschirm	60
Abbildung 33: Tasten für Plattenverschiebung	62
Abbildung 34: Belichtung läuft	63
Abbildung 35: Exposition abgeschlossen	64
Abbildung 36: Der Bildschirm „Projektion hinzufügen“	65
Abbildung 37: Der Bildschirm „Verfahrensinfo“	66
Abbildung 38: Das Dialogfeld „Verfahren hinzufügen“	67
Abbildung 39: Der Bildschirm „Projektion ändern“	68
Abbildung 40: Der Bildschirm „I-View 2D Contrast“	70
Abbildung 41: Bildschirm „I-View 2D Contrast“, Wartephase.....	71
Abbildung 42: Bildschirm „I-View 2D Contrast“, Optimale Bildgebungsphase	72

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Inhalt

Abbildung 43: Einstellungen für I-View 2D Contrast.....	73
Abbildung 44: Einstellungen für I-View 2D Contrast, Bildschirm „Admin“	74
Abbildung 45: Ausgabegruppenfelder	75
Abbildung 46: Beispiel: benutzerdefinierte Ausgabegruppe.....	76
Abbildung 47: Bildauswahl für den Export	78
Abbildung 48: Exportbildschirm	78
Abbildung 49: Druckbildschirm	80
Abbildung 50: Vorschaubildschirm	81
Abbildung 51: Einstellen der Optionen „Autom. Hängen“ und „Autom. Paarung“	83
Abbildung 52: Die Registerkarte „Werkzeuge“ (Tomosynthese-Option angezeigt).....	84
Abbildung 53: Markierte Bilder in einem Verfahren (Tomosynthese-Option angezeigt)	84
Abbildung 54: Bildbetrachtungswerkzeuge.....	85
Abbildung 55: Die Registerkarte „Notizen“.....	86
Abbildung 56: Expositionsindex.....	87
Abbildung 57: Anzeigemodi	87
Abbildung 58: Schichten-Indikator	88
Abbildung 59: C-Bogenzubehör	91
Abbildung 60: So richten Sie den einziehbaren Gesichtsschutz am C-Bogen aus	92
Abbildung 61: Installation des Gesichtsschutzes	93
Abbildung 62: Bedienung des Gesichtsschutzes	93
Abbildung 63: So installieren Sie den konventionellen Gesichtsschutz.....	94
Abbildung 64: So installieren Sie eine Kompressionsplatte.....	98
Abbildung 65: So entfernen Sie die Kompressionsplatte	98
Abbildung 66: Der Schieberegler des Kompressionsmodus FAST.....	100
Abbildung 67: Installation des Vergrößerungsstativs	101
Abbildung 68: So bringen Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung an	102
Abbildung 69: So installieren und entfernen Sie die Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung	104
Abbildung 70: Screening-Beispiel.....	108
Abbildung 71: Belichtung läuft	110
Abbildung 72: Exposition abgeschlossen	110
Abbildung 73: Berechnung der Nadeltiefe.....	113
Abbildung 74: Der Bildschirm „Admin“	119
Abbildung 75: Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ mit angezeigter Registerkarte „System“	121
Abbildung 76: Der Bildschirm „Systemwerkzeuge“	122
Abbildung 77: Anmeldebildschirm für die Kundendienst-Werkzeuge bei Fernzugriff.....	124
Abbildung 78: Begrüßungsbildschirm für die Systemwerkzeuge	124
Abbildung 79: Parameter zum Erstellen eines Bildberichts.....	125
Abbildung 80: Bildbericht erstellen.....	126
Abbildung 81: Schaltfläche Archiv	127
Abbildung 82: On-Demand-Archivierungsbildschirm für mehrere Patienten	127
Abbildung 83: Exportbildschirm	129
Abbildung 84: Säulenstativ (Abmessungen Gantry mit C-Bogen)	131
Abbildung 85: Abmessungen der Universal-Akquisitions-Workstation	132
Abbildung 86: Abmessungen der Premium-Akquisitions-Workstation.....	133
Abbildung 87: Abmessungen der Standard-Akquisitions-Workstation	134

Abbildung 88: Abmessungen der mobilen Universal-Akquisitions-Workstation	135
Abbildung 89: Abmessungen der mobilen Akquisitions-Workstation (nicht Universal)	136
Abbildung 90: USV LCD-Display.....	146
Abbildung 91: Tastaturfach-Verriegelungsknopf	150
Abbildung 92: Tastaturfach-Verriegelungsknopf	150
Abbildung 93: Lösen der Verriegelung des Fachs von Verriegelt (A) zu Entriegelt (D)	150
Abbildung 94: Knöpfe zur Verriegelung des drehbaren Vorschaumonitor	151
Abbildung 95: Lösen der Verriegelung des Fachs von Verriegelt (A) zu Entriegelt (D)	152
Abbildung 96: Knöpfe zur Verriegelung des drehbaren Vorschaumonitor	152

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Liste der Kennzeichnungen	25
Tabelle 2: Kompressionstests	39
Tabelle 3: C-Bogen-Bewegung nach oben und unten	40
Tabelle 4: C-Bogen-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn	42
Tabelle 5: C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn	43
Tabelle 6: Schalter „C-Bogen-Drehung“	44
Tabelle 7: Automatische C-Bogen-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn.....	45
Tabelle 8: Automatische C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn.....	46
Tabelle 9: Automatische C-Bogen-Bewegung in die Nullposition	46
Tabelle 10: C-Bogen-Einblendung	46
Tabelle 11: Verschiebung der Platte	47
Tabelle 12: Taskleisten-Menüs	50
Tabelle 13: Der Bildschirm „Patienten auswählen“	53
Tabelle 14: Optionen der Registerkarte „Filter“ (Zugriffsberechtigung erforderlich).....	58
Tabelle 15: Verfahrensgruppen.....	67
Tabelle 16: Erhältliches Zubehör	95
Tabelle 17: Vorbeugende Wartung durch den Bediener	118
Tabelle 18: Funktionen des Bildschirms „Admin“	119
Tabelle 19: Leitender Radiologie-Techniker – Funktionen der Servicewerkzeuge.....	123
Tabelle 20: Maximale mA-Einstellung als Funktion der kV	140
Tabelle 21: Systemmeldungen.....	144
Tabelle 22: 2D Dosis (EUREF)	155
Tabelle 23: BT Dosierung (EUREF).....	155
Tabelle 24: CEDM Dosis (EUREF)	155

Kapitel 1 Einleitung

 Achtung: Laut Bundesgesetz darf dieses Produkt ausschließlich an einen Arzt oder auf dessen Anordnung verkauft werden.

1.1 Anwendungsgebiete

Das Hologic® Selenia® Dimensions® System erzeugt digitale Mammographiebilder, die zum Screening und zur Diagnose von Brustkrebs verwendet werden können. Das Selenia Dimensions (2D oder 3D) System ist für die Verwendung bei denselben klinischen Anwendungen wie ein 2D-Mammographiesystem konzipiert, das auch zum Screening von Mammogrammen verwendet wird. Das Selenia Dimensions System eignet sich besonders gut, um digitale 2D- und 3D-Mammographien zu erstellen. Jede Screening-Untersuchung kann aus Folgendem bestehen:

- einem 2D FFDM-Bildsatz
- ODER -
- einem 2D- und 3D-Bildsatz, wobei das 2D-Bild entweder ein FFDM- oder ein 2D-Bild sein kann, das aus dem 3D-Bildsatz erstellt wurde.

Außerdem kann das Selenia Dimensions System für eine zusätzliche diagnostische Abklärung der Brust verwendet werden.



Hinweis

In Kanada und Singapur ist die Tomosynthese für das Screening nicht zugelassen und muss zusammen mit einem 2D-Bild verwendet werden (entweder einem FFDM-Bild oder einem 2D-Bild, das aus einem 3D-Bildsatz erzeugt wurde).

Digitale Mammographie mit erhöhtem Kontrast

Die Digitale Mammographie mit erhöhtem Kontrast (CEDM) ist eine Erweiterung der bestehenden Indikation für die diagnostische Mammographie mit dem Selenia Dimensions System. Die CEDM-Anwendung ermöglicht Brustbildgebung mit erhöhtem Kontrast unter Anwendung einer Dual Energy-Technik. Diese Bildgebungstechnik kann als zusätzliche Untersuchung nach einer Mammographie bzw. Ultraschalluntersuchung durchgeführt werden, um eine bekannte oder vermutete Läsion zu lokalisieren.

1.2 Mögliche unerwünschte Ereignisse bei Anwendung von Mammographie-Systemen in Bezug auf die Gesundheit

Unten sehen Sie eine Liste der möglichen unerwünschten Ereignisse (wie Komplikationen) im Zusammenhang mit der Verwendung des Geräts (diese Risiken sind die gleichen, wie bei anderen Folienfilm- oder digitalen Mammographiesystemen):

- Übermäßige Kompression der Brust
- Überhöhte Röntgenstrahlung
- Stromschlag
- Infektionen
- Hautreizung, -abschürfungen oder Punktionswunden

1.3 Kontraindikationen

Es sind keine Kontraindikationen bekannt.

1.4 Verwendungszweck für die Bedienungsanleitung

Beim Arbeiten mit dem System stets die Gebrauchsanweisung zu Rate ziehen.

1.5 Leistungsmerkmale des Systems

Das System bietet die Benutzeroberflächen zur Durchführung von Screening- und diagnostischen Mammogrammen:

- Konventionelle Mammografie mit einem digitalen Bildrezeptor, der die gleiche Größe hat wie ein großer Mammografiefilm.
- Tomosynthese-Scan mit einem digitalen Bildrezeptor, der die gleiche Größe hat wie ein großer Mammografiefilm (Tomosynthese-Option).
- Konventionelles digitales Mammogramm und Tomosynthese-Scan während einer Kompression (Tomosynthese-Option).

1.6 Weitere Informationen zur Tomosynthese

Das Hologic Selenia Dimensions System erhielt die FDA-Zulassung für die Hologic Tomosynthese-Option am 11. Februar 2011 (siehe PMA-Nummer P080003). Diese FDA-Zulassung gilt für das Screening und die diagnostische Bildgebung. Weitere Informationen sind auf der FDA-Website unter

<http://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/DeviceApprovalsandClearances/Recently-ApprovedDevices/ucm246400.htm> verfügbar.

Die Option Generated 2D (Generierte 2D) (C-Ansicht) in Verbindung mit der Tomosynthese erhielt die FDA-Zulassung am 16. Mai 2013 (siehe PMA-Nummer P080003 S001). Weitere Informationen sind auf der FDA-Website unter <http://www.fda.gov/medicaldevices/productsandmedicalprocedures/deviceapprovalsandclearances/recently-approveddevices/ucm353734.htm> verfügbar.

Eine Liste mit wissenschaftlichen Veröffentlichungen über die Brust-Tomosynthese ist auf der Hologic-Website vorhanden. Die Mehrzahl der Studien wurde mit dem auf dem Markt erhältlichen Hologic Selenia Dimensions Tomosynthese-System durchgeführt. Beachten Sie die Veröffentlichung unter <http://www.hologic.com/sites/default/files/Tomo-Bibliography-Rev-13.pdf>.

Die Hologic-Website enthält verschiedene Whitepapers und Zusammenfassungen von Veröffentlichungen über Brustbildgebung. Beachten Sie die Dokumente unter <http://www.hologic.com/en/learning-center/white-papers/breastimaging/>.

Unabhängige Veröffentlichungen haben die Hologic Selenia Dimensions Tomosynthese-Systeme in populationsbasierten Screening-Verfahren in Europa untersucht. Die Ergebnisse zeigen übereinstimmend eine signifikante Zunahme der Erkennungsrate von Brustkrebs sowie eine Abnahme falsch-positiver Ergebnisse. Folgende Veröffentlichungen werden empfohlen:

Integration of 3D digital mammography with tomosynthesis for population breast-cancer screening (STORM): a prospective comparison study.

Ciatto S, Houssami N, Bernardi D, Caumo F, Pellegrini M, Brunelli S, Tuttobene P, Bricolo P, Fantò C, Valentini M, Montemezzi S, Macaskill P.

Lancet Oncol. 2013 Jun;14(7):583-9. doi: 10.1016/S1470-2045(13)70134-7. Epub 2013 Apr 25.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23623721>

Prospective trial comparing full-field digital mammography (FFDM) versus combined FFDM and tomosynthesis in a population-based screening programme using independent double reading with arbitration.

Skaane P, Bandos AI, Gullien R, Eben EB, Ekseth U, Haakenaasen U, Izadi M, Jebsen IN, Jahr G, Krager M, Hofvind S.

Eur Radiol. 2013 Aug;23(8):2061-71. doi: 10.1007/s00330-013-2820-3. Epub 2013 Apr 4.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23553585>

Comparison of digital mammography alone and digital mammography plus tomosynthesis in a population-based screening program.

Skaane P, Bandos AI, Gullien R, Eben EB, Ekseth U, Haakenaasen U, Izadi M, Jebsen IN, Jahr G, Krager M, Niklason LT, Hofvind S, Gur D.

Radiology. 2013 Apr;267(1):47-56. doi: 10.1148/radiol.12121373. Epub 2013 Jan 7.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23297332>

Two-view digital breast tomosynthesis screening with synthetically reconstructed projection images: comparison with digital breast tomosynthesis with full-field digital mammographic images.

Skaane P, Bandos AI, Eben EB, Jebsen IN, Krager M, Haakenaasen U, Ekseth U, Izadi M, Hofvind S, Gullien R.

Radiology. 2014 Jun;271(3):655-63. doi: 10.1148/radiol.13131391. Epub 2014 Jan 24

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24484063>

Breast Cancer Screening Using Tomosynthesis in Combination With Digital Mammography

Sarah M. Friedewald, MD1; Elizabeth A. Rafferty, MD2; Stephen L. Rose, MD3,4; Melissa A. Durand, MD5; Donna M. Plecha, MD6; Julianne S. Greenberg, MD7; Mary K. Hayes, MD8; Debra S. Copit, MD9; Kara L. Carlson, MD10; Thomas M. Cink, MD11; Lora D. Barke, DO12; Linda N. Greer, MD13; Dave P. Miller, MS14; Emily F. Conant, MD15

JAMA. 2014;311(24):2499-2507. doi:10.1001/jama.2014.6095

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1883018>



WICHTIG:

Hologic empfiehlt den Benutzern dringend, sich mit den örtlichen und regionalen Bestimmungen vertraut zu machen. Diese Bestimmungen könnten Beschränkungen für verschiedene Arten der klinischen Anwendung vorsehen. Da die Bestimmungen im Laufe der Zeit weiterentwickelt und geändert werden können, wird eine regelmäßige Überprüfung empfohlen.

1.7 Über C-View

1.7.1 C-View-Software

Die Software C-View™ verwendet verfügbare Bilddaten aus einer Brusttomosynthese-Akquisition, um mittels Brusttomosynthese-Akquisition ein Mammographie-2D-Bild zu erzeugen. Das C-View-2D-Bild wird erzeugt, ohne dass eine zusätzliche digitale Mammographie-Belichtung erforderlich ist. Das C-View-2D-Bild ist so konzipiert, dass es einer 2D-Mammographie ähnelt und dem gleichen Zweck dient, wenn es im Rahmen eines Screenings mit Tomosynthese eingesetzt wird. Das C-View-2D-Bild wird in Kombination mit einem Brusttomosynthese-Bildsatz interpretiert und ist nicht zum Einsatz ohne die begleitenden Brusttomosynthese-Bilder zur klinischen Entscheidungsfindung oder Diagnose bestimmt.

1.7.2 Warnhinweise



Warnung:

Treffen Sie keine klinische Entscheidung und stellen Sie keine Diagnose anhand der C-View-2D-Bilder, ohne den begleitenden Tomosynthese-Bildsatz zu prüfen.

Verwenden Sie die C-View-2D-Bilder auf die gleiche Art und Weise, wie Sie konventionelle digitale Mammographie (2D) einsetzen würden, wenn Sie ein Screening mit Tomosynthese durchführen.

- Vergleichen Sie die C-View-2D-Bilder bei der Prüfung auf Bereiche von Interesse mit einer früheren digitalen 2D-Mammographie, falls vorhanden, und prüfen Sie dann die verbundenen Tomosynthese-Bilder sorgfältig.
 - Untersuchen Sie sorgfältig den gesamten Tomosynthese-Bildsatz, bevor Sie eine klinische Entscheidung treffen.
-



Warnung:

Das Erscheinungsbild eines C-View-2D-Bilds kann sich von jenem eines konventionellen 2D-Mammographie-Bilds unterscheiden, wie sich 2D-Film- und digitale 2D-Mammographie-Bilder von verschiedenen Anbietern unterscheiden können.

Die Benutzer müssen angemessen geschult und mit dem Erscheinungsbild von C-View-2D-Bildern vertraut sein, bevor sie sie zusammen mit Tomosynthese-Bildsätzen verwenden.

1.7.3 C-View-Betriebstheorie

Übersicht

Die C-View-Software ist eine Bildverarbeitungsanwendung für die Nachbearbeitung der Pixeldaten von Tomosynthese-Daten, die mit einem Tomosynthese-Bildgebungssystem Selenia Dimensions Tomosynthese-Bildgebungssystem erfasst wurden, zur Erstellung eines digitalen Mammographie-Bilds (2D). Das C-View-2D-Bild ist so konzipiert, dass es einer 2D-Mammographie ähnelt und dem gleichen Zweck dient, wenn es im Rahmen eines Screenings mit Tomosynthese eingesetzt wird.

Die C-View-Software verarbeitet Tomosynthesedaten, um 2D-Bilder zu erzeugen, die so konzipiert sind, dass sie einer digitalen Mammographie (2D) ähneln und dem gleichen Zweck dienen, wenn sie im Rahmen eines Screenings mit Tomosynthese eingesetzt wird.

Konfiguration

Die C-View-Software verfügt nicht über vom Benutzer zu konfigurierende Einstellungen, die das Erscheinungsbild der resultierenden C-View-2D-Bilder beeinflussen. C-View-2D-Bilder werden entweder im Objektformat DICOM Breast Tomosynthesis Image mit einer einzelnen dicken Schicht oder im Objektformat DICOM Digital Mammography Image erzeugt. Der PACS-Administrator des Standorts kann zusammen mit den Hologic-Verbindungstechnikern das für die IT-Infrastruktur und Arbeitsstationen des Standorts am besten geeignete Ausgabeformat wählen. Jede DICOM-Kopfzeile eines C-View-2D-Bilds enthält die erforderlichen Informationen, um es von den begleitenden konventionellen 2D-Bildern oder Tomosynthese-Bildsätzen in der gleichen Ansicht zu unterscheiden. Eine Anmerkung („C-View“) wird ebenfalls in die Pixeldaten des C-View-2D-Bilds gebrannt.

Arbeitsablauf

Wie bei jeder bildgebenden Studie wählt der Techniker den Patienten aus und identifiziert die Art des durchzuführenden bildgebenden Verfahrens. Für eine Untersuchung mit C-View-2D-Bildern sind lediglich die Bildgebung des Patienten und der Abschluss der Studie erforderlich. Die C-View-Software selbst funktioniert direkt ohne Eingreifen eines Bedieners.

1.8 Beanstandungen am Produkt

Richten Sie Beanstandungen oder Probleme mit der Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit oder Leistung dieses Produkts an Hologic. Wenn das Gerät Patientenverletzungen verursacht oder dazu beigetragen hat, teilen Sie Hologic diesen Vorfall unverzüglich mit. (Kontaktinformationen siehe Titelseite.)

1.9 Technischer Kundendienst

Kontaktinformationen für Produktsupport finden Sie auf der Titelseite dieses Handbuchs.

1.10 Garantieerklärung

Falls in der Vereinbarung nicht ausdrücklich anders aufgeführt, gilt Folgendes: i) Für von Hologic hergestellte Geräte wird dem ursprünglichen Kunden ein (1) Jahr ab Versanddatum, oder falls eine Installation notwendig ist, ab Installationsdatum („Garantiezeitraum“) gewährleistet, dass sie im Wesentlichen gemäß den veröffentlichten Produktspezifikationen funktionieren. ii) Die Gewährleistung für Röntgenröhren für digitale Mammographie-Aufnahmen gilt für vierundzwanzig (24) Monate. In diesem Zeitraum gilt die Gewährleistung für die Röntgenröhren während der ersten zwölf (12) Monate in vollem Umfang und während der Monate 13–24 auf einer linearen anteiligen Basis. iii) Für Ersatzteile und aufgearbeitete Teile gilt eine Gewährleistung für den Rest des Garantiezeitraums bzw. neunzig (90) Tage ab Versanddatum, je nachdem, welcher Zeitraum länger ist. iv) Für Verbrauchsmaterialien wird für einen Zeitraum, der mit dem auf der Packung angegebenen Verfallsdatum endet, gewährleistet, dass sie gemäß den veröffentlichten Spezifikationen funktionieren. v) Für lizenzierte Software wird gewährleistet, dass sie gemäß den veröffentlichten Spezifikationen funktioniert. vi) Für Dienstleistungen wird die fachgerechte Durchführung gewährleistet. vii) Die Gewährleistung für nicht von Hologic stammende Geräte wird von ihren jeweiligen Herstellern angeboten und solche Herstellergarantien erstrecken sich auf die Kunden von Hologic, soweit vom Hersteller solcher nicht von Hologic stammenden Geräte genehmigt. Hologic gewährleistet nicht die ununterbrochene oder fehlerfreie Verwendung von Produkten oder die Verwendbarkeit seiner Produkte mit nicht von Hologic stammenden autorisierten Produkten Dritter.

1.11 Erklärung von Hologic zur Internetsicherheit

Hologic testet fortlaufend den aktuellen Zustand der Computer- und Netzwerksicherheit, um alle potenziellen Sicherheitsprobleme zu untersuchen. Bei Bedarf liefert Hologic Produktaktualisierungen.

Dokumente zu den besten Internetsicherheitspraktiken (Cybersecurity Best Practices) für Hologic-Produkte finden Sie auf der Hologic-Website.

1.12 Anforderungen der Qualitätskontrolle

Einrichtungen in den Vereinigten Staaten müssen das Qualitätskontrollhandbuch zur Aufstellung eines Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollprogramms verwenden. Die Einrichtung muss das Programm erstellen, um die Anforderungen des Mammography Quality Standards Act (MQSA) zu erfüllen oder um durch das ACR (American College of Radiology) oder ein anderes Akkreditierungsinstitut akkreditiert zu werden.

Einrichtungen außerhalb der USA können das Qualitätskontrollhandbuch als Richtlinie zur Aufstellung eines Programms verwenden, um die geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.

1.13 Wo sind die Installationsanleitungen zu finden?

Die Installationsanleitung finden Sie im Servicehandbuch.

1.14 Benutzerprofile

1.14.1 Mammografie-Technologie

- Erfüllt alle Anforderungen bezüglich des Orts, an dem der Mammografie-Technologie arbeitet.
- Ist auf dem Mammografiesystem geschult.
- Ist in Mammografiepositionen geschult.
- Ist mit der Bedienung eines Computers einschließlich Peripheriegeräten vertraut.

1.14.2 Radiologe

- Erfüllt alle Anforderungen bezüglich des Orts, an dem der Radiologe arbeitet.
- Ist mit der Bedienung eines Computers einschließlich Peripheriegeräten vertraut.

1.14.3 Arzt

- Erfüllt alle Anforderungen bezüglich des Orts, an dem der Arzt arbeitet.
- Ist versiert in der Mammografie.
- Hat Erfahrung in der digitalen Bildgebung.
- Ist mit der Bedienung eines Computers einschließlich Peripheriegeräten vertraut.

1.15 Schulungsanforderungen

In den USA müssen Benutzer eine Zulassung als Radiologie-Technologen besitzen und die Kriterien zur Durchführung von Mammografieverfahren erfüllen. Die Mammografiebenutzer müssen alle geltenden MQSA-Personalkriterien gemäß FDA-Richtlinien für herkömmliche und digitale Mammografieverfahren erfüllen.

Dem Anwender stehen mehrere Schulungsoptionen zur Verfügung, unter anderem:

- Anwendungsschulung vor Ort durch einen Hologic-Spezialisten für klinische Dienste
- Schulung am Arbeitsplatz vor Ort, auch Peer-Training genannt

Zudem enthält das Anwenderhandbuch Informationen zum Umgang mit dem System.

Alle Benutzer sind dafür verantwortlich, dass sie in der richtigen Anwendung des Systems geschult werden, bevor sie es an Patienten einsetzen.

Hologic haftet nicht für Verletzungen oder Schäden durch fehlerhafte Systembedienung.

1.16 Begriffe und Definitionen

ACR	American College of Radiology
AEC	Automatic Exposure Control (automatische Belichtungskontrolle)
Annotationen	Grafische oder Textmarkierungen auf einem Bild, um einen interessierenden Bereich zu kennzeichnen
BT	(Brusttomosynthese) Ein Bildgebungsverfahren, das Informationen über die Brust in drei Dimensionen liefert
C-View™	Eine lizenzierte Hologic-Funktion, bei der ein digitales Mammogramm- (DM) Bild von Daten erzeugt wird, die während des Brusttomosynthesescans erfasst wurden
CEDM	Digitale Mammographie mit erhöhtem Kontrast
CE2D	Begriff von Hologic für CEDM
Blende	Vorrichtung an der Röntgenröhre, die den belichteten Bereich des Rezeptors kontrolliert
Kombinationsmodus	Hologic-Akquisitionsmodus, der aus einem herkömmlichen digitalen Mammogramm (DM) mit einem Brusttomosynthese- (BT-) Scan unter derselben Kompression besteht
Traditionelle Mammografie	Einzelprojektions-Röntgenbilder von Ansichten für Screening- und diagnostische Zwecke
Diagnose-Workstation	Softcopy-Workstation für die Befundung anhand digitaler Bilder
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
DM	Digitale Mammographie (2D)
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FAST Paddle™	Vollautomatische selbstregulierende Neigungs-Paddles (FAST)
Gantry	Eine Komponente des Selenia Dimensions mit den Untersystemen Detektor, Generator und Röntgenquelle, Positionierung/Kompression, Stromverteilung und Zubehör
Raster	Element innerhalb des digitalen Bildrezeptors, das die Streustrahlung während der Belichtung reduziert
KIS	Krankenhaus-Informationssystem
I-View™	Eine lizenzierte Funktion für Digitale 2D-Mammographie mit erhöhtem Kontrast
Bildrezeptor	Baugruppe aus Röntgendetektor, Streustrahlenraster und Kohlefaserabdeckung
MPPS	(Modality Performed Procedure Step) Modal durchgeführter Verfahrensschritt
MQSA	Mammography Quality Standards Act
Hinweis	Kommentare für Bilder, die zwischen diagnostischen Befundungs-Workstations, Techniker-Workstations und Akquisitions-Workstations ausgetauscht werden

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 1: Einleitung

PACS	(Bildarchivierungs- und Kommunikationssystem) Ein Computer- und Netzwerksystem für die Übertragung und Archivierung digitaler medizinischer Bilder
Aussetzen	Ein Häkchen auf dem Bild weist darauf hin, dass der Techniker die Bildqualität für ungenügend hält (Bilder mit der Markierung „Pend“ (Aussetzen) müssen Akzeptiert oder Verworfen werden, bevor das Verfahren geschlossen wird)
Projektionsbilder	Die Gruppe von Röntgenbildern für die Tomosynthese, die bei verschiedenen Projektionswinkeln durch die Brust (Tomosynthese-Option) aufgenommen wurden
Reklamation	Das automatische Löschen von Patientenbildern und dazugehörigen Informationen ist notwendig, damit neue Patientenbilder aufgenommen werden können
HF	Hochfrequenz
RIS	Radiologie-Informationssystem
ROI	Region of Interest (interessierender Bereich)
FFA	Fokus-Film-Abstand
Tomosynthese	Eine Bildgebungsmethode, die eine Reihe von Brustbildern wieder zusammensetzt, die aus verschiedenen Winkeln durch die Brust für verschiedene Wirkungen aufgenommen wurden (Tomosynthesebilder können rekonstruiert werden, um die Ebenen und Schnitte in der Brust aufzuzeigen)
UDI	Unique Device Identifier (Eindeutige Geräteidentifizierungsnummer)
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung

1.17 Symbole

Dieser Abschnitt beschreibt die Symbole, die bei diesem System verwendet werden.

Symbol	Beschreibung
	Anwendungsteil Typ B
	Potenzialausgleichsklemme
	Schutzerdungsklemme
	„AUS“ (Stromversorgung)
	„EIN“ (Stromversorgung)
	„AUS“ für einen Teil des Geräts
	„EIN“ für einen Teil des Geräts
	Elektrische und elektronische Geräte getrennt von allgemeinem Abfall entsorgen. Ausgesonderte Materialien an Hologic einsenden oder Kontakt mit einem Kundendienstmitarbeiter aufnehmen.
	Gefährliche Spannung
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Das System sendet Hochfrequenz (HF)-Energie (nicht ionisierende Strahlung) aus.
	Vorsicht – Strahlung
	Bedienungsanweisungen befolgen
	Befolgen Sie die <i>Bedienungsanleitung</i>
	Achtung

1.18 Beschreibung der Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise

Beschreibung der in diesem Handbuch verwendeten Warnhinweise, Vorsichtshinweise und Hinweise:



WARNUNG!

Die Verfahren, die Sie genau befolgen müssen, um mögliche gefährliche oder tödliche Verletzungen zu verhindern.



Warnung:

Die Verfahren, die Sie genau befolgen müssen, um Verletzungen zu verhindern.



Achtung:

Die Verfahren, die Sie genau befolgen müssen, um Geräteschäden, Datenverluste oder Beschädigungen von Dateien in Softwareanwendungen zu verhindern.



Hinweis

Hinweise enthalten zusätzliche Informationen.

1.19 Dokumentkonventionen

Wenn Sie zum Hinzufügen von Text aufgefordert werden, geben Sie den Text in nicht proportionaler Schrift genau wie gezeigt ein.

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

2.1 Beschreibung des Systems

2.1.1 Säulenstativ

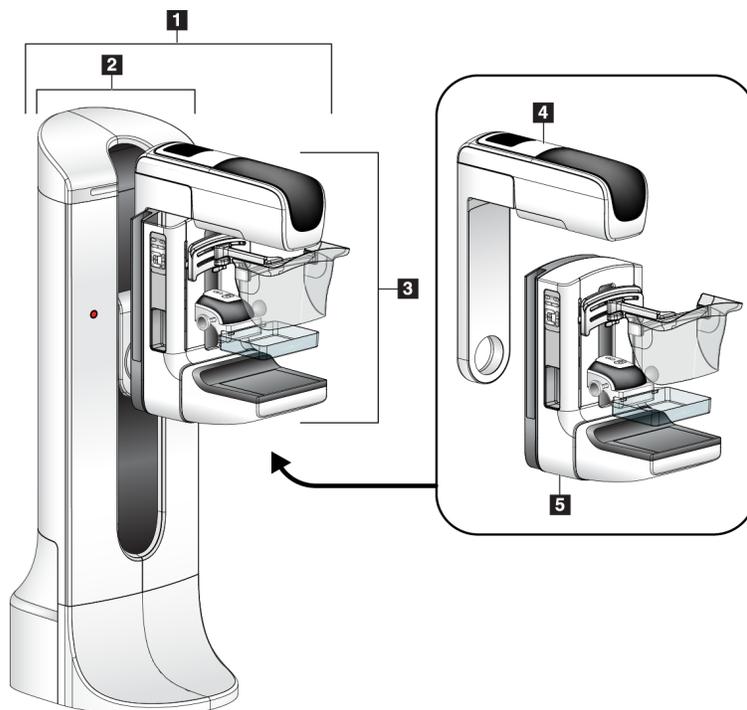


Abbildung 1: Säulenstativ Selenia® Dimensions® System

Legende für Abbildungen

1. Säulenstativ (Gantry mit C-Bogen)
2. Gantry
3. C-Bogen (Röhrenarm und Kompressionsarm)
4. Röhrenarm
5. Kompressionsarm

2.1.2 Akquisitions-Workstation

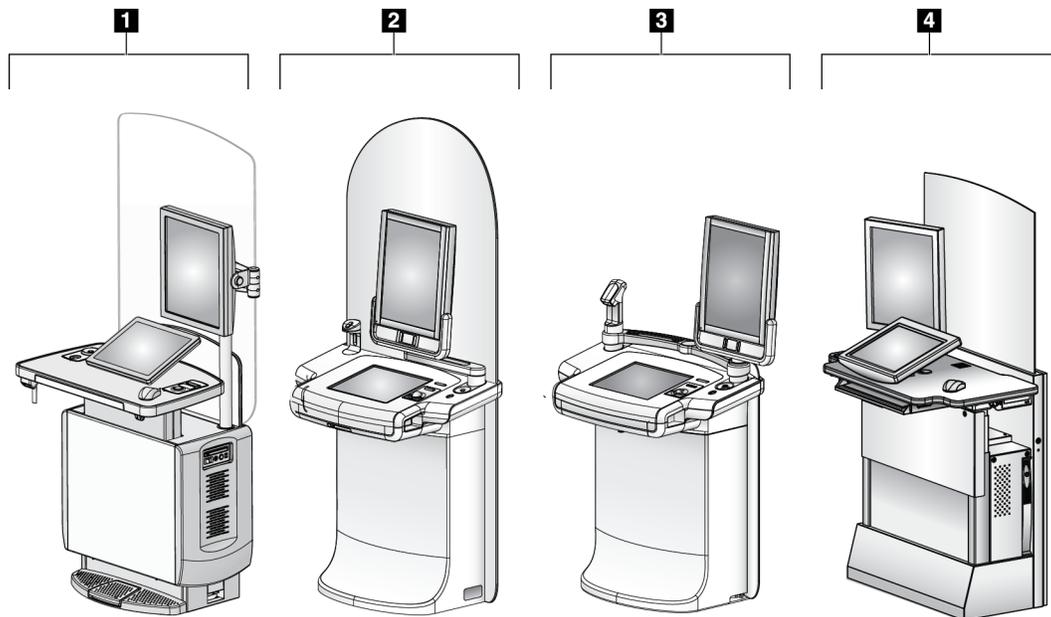


Abbildung 2: Akquisitions-Workstation

Legende für Abbildung

1. Universal-Akquisitions-Workstation
2. Premium-Akquisitions-Workstation
3. Mobile Akquisitions-Workstation
4. Standard-Akquisitions-Workstation

2.2 Sicherheitsinformationen

Vor der Arbeit mit dem System müssen Sie dieses Handbuch lesen und verstehen. Halten Sie dieses Handbuch während der Patientenuntersuchungen griffbereit.

Befolgen Sie stets alle Anweisungen in diesem Handbuch. Hologic haftet nicht für Verletzungen oder Schäden durch falsche Systembedienung. Hologic kann Schulungen an Ihrer Einrichtung durchführen.

Das System ist mit Schutzvorrichtungen versehen. Der Techniker muss jedoch mit der sicheren Verwendung des Systems vertraut sein. Der Techniker muss sich ferner der Gesundheitsrisiken der Röntgenstrahlung bewusst sein.

2.3 Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen



Dieses System ist gemäß IEC 60601-1 als dauerhaft angeschlossenes und betriebenes Gerät mit Kurzzeitbelastung der KLASSE I MIT ANWENDUNGSTEIL TYP B, IPX0, eingestuft. Es bestehen keine besonderen Vorschriften zum Schutz des Systems vor brennbaren Anästhetika oder dem Eintritt von Flüssigkeiten.



WARNUNG!

Stromschlaggefahr. Dieses Gerät nur an Netzzuleitungen mit Schutzleiter anschließen.



WARNUNG!

Nutzen Sie eine für Krankenhäuser zugelassene Steckdose, um eine ordnungsgemäße Erdung erzielen und die Vorschriften zur elektrischen Sicherheit in Nordamerika einhalten zu können.



WARNUNG!

Elektrische Geräte, die in der Nähe von brennbaren Anästhetika betrieben werden, können eine Explosion verursachen.



WARNUNG!

Bringen Sie nur zugelassenes Zubehör und zugelassene Optionen an dem System an, um das System korrekt zu isolieren. Nur qualifiziertes Personal darf die Verbindungen wechseln.



WARNUNG!

Einen Sicherheitsabstand von 1,5 m zwischen dem Patienten und patientenfremden Geräten einhalten.
Keine patientenfremden Systemkomponenten (wie der Workflow-Manager, die diagnostische Befundungs-Workstation oder einen Papierdrucker) im Patientenbereich installieren.



WARNUNG!

Die Abdeckungen dürfen nur von Kundendiensttechnikern entfernt werden, die von Hologic geschult und autorisiert wurden. Dieses System enthält lebensgefährliche Spannungen.



WARNUNG!

Der Benutzer muss Probleme vor der Inbetriebnahme des Systems beheben. Für vorbeugende Wartungsarbeiten wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Kundendiensttechniker.



WARNUNG!

Entfernen Sie nach einem Stromausfall den Patienten von dem System, bevor Sie den Strom wieder einschalten.



Warnung:

Dieses Gerät enthält gefährliche Materialien. Ausgesonderte Materialien an Hologic einsenden oder Kontakt mit einem Kundendienstmitarbeiter aufnehmen.



Warnung:

Die Bewegung des C-Bogens ist motorgesteuert.



Warnung:

Bei Erhöhung der AEC-Belichtungsanpassung wird die Patientendosis auf ein hohes Niveau angehoben. Bei Senkung der AEC-Belichtungsanpassung wird das Bildrauschen erhöht oder die Bildqualität verringert.



Warnung:

Kontrollieren Sie den Zugang zu dem Gerät gemäß geltenden Strahlenschutzbestimmungen.



Warnung:

Die in diesem System installierten Festplatten sind ein Laserprodukt der Klasse I. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Laserstrahl. Beim Öffnen eines Festplattengehäuses besteht versteckte Laserstrahlung.



Warnung:

Der in diesem System installierte Strichcode-Scanner ist ein Laserprodukt der Klasse II. Vermeiden Sie direkten Kontakt mit dem Laserstrahl. Beim Öffnen der Abdeckung besteht verdeckte Laserstrahlung.



Warnung:

Für die Dauer der Belichtung mit Ihrem gesamten Körper hinter dem Strahlenschutz bleiben.



Warnung:

Bewegen Sie den C-Bogen nicht, während das System das Bild abrufft.



Warnung:

Wenn eine Platte mit potenziell infektiösen Materialien in Berührung kommt, wenden Sie sich für Anweisungen zur Entfernung der Kontamination von der Platte an Ihren Infektionsschutzbeauftragten.



Warnung:

Der Patient darf während der Untersuchung nicht unbeaufsichtigt gelassen werden.



Warnung:

Halten Sie die Hände des Patienten stets von allen Tasten und Schaltern entfernt.



Warnung:

Positionieren Sie die Fußschalter so, dass diese bei Verwendung in Reichweite der Not-Aus-Schalter bleiben.



Warnung:

Die Fußschalter so positionieren, dass eine versehentliche Betätigung durch einen Patienten oder einen Rollstuhl verhindert wird.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 2: Allgemeine Informationen



Warnung:

Im Bereich des Röntgenstrahls dürfen sich zum Schutz des Patienten vor überhöhter Strahlung nur erlaubte Materialien befinden.



Warnung:

Dieses System kann eine Gefahr für Patienten und Benutzer darstellen. Befolgen Sie stets die Sicherheitsvorkehrungen für Röntgenaufnahmen.



Warnung:

Verwenden Sie für Aufnahmen stets den Gesichtsschutz (außer bei Vergrößerungsfallstudien).



Warnung:

Der Gesichtsschutz ist kein Strahlenschutz für den Patienten.



Warnung:

Gefahr eines Erfassens. Achten Sie darauf, dass der C-Bogen während einer Drehung des C-Bogens 50 cm (20 Zoll) Abstand von allen Objekten hat. Verwenden Sie die automatische Drehung nicht, wenn der Abstand des C-Bogens weniger als 50 cm (20 Zoll) beträgt.



Achtung:

Das System ist ein medizinisches Gerät und kein normaler Computer. Nehmen Sie nur genehmigte Änderungen an der Hardware oder Software vor. Installieren Sie diese Vorrichtung hinter einer Firewall, um die Netzwerksicherheit zu gewährleisten. Für dieses medizinische Gerät werden kein Computer-Virenschutz und keine Netzwerksicherheit geliefert (beispielsweise eine Computer-Firewall). Vorkehrungen für die Netzwerksicherheit und den Virenschutz liegen in der Verantwortung des Benutzers.



Achtung:

Schalten Sie den Trennschalter der Akquisitions-Workstation nur im Notfall aus. Der Trennschalter kann die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) ausschalten und einen Datenverlust riskieren.



Achtung:

Gefahr von Datenverlust. Magnetische Datenträger stets von Geräten fernhalten, die Magnetfelder aufbauen.



Achtung:

Verwenden Sie auf dem Bildrezeptor keine Wärmequelle (wie ein Heizkissen).



Achtung:

Das empfohlene Verfahren zum Ausschalten des Systems befolgen, um mögliche Schäden am digitalen Bildempfänger durch Wärmeschock zu vermeiden.



Achtung:

Die Anzeige ist zur Einhaltung der DICOM-Standards kalibriert. Nehmen Sie keine Änderungen an Helligkeit oder Kontrast der Anzeige vor.



Achtung:

Verwenden Sie die kleinstmögliche Menge an Reinigungsflüssigkeiten. Die Flüssigkeiten dürfen nicht fließen oder laufen.



Achtung:

Kein Desinfektionsspray am System verwenden, um Schäden an den elektronischen Komponenten zu vermeiden.



Hinweis:

Hologic liefert das Gantry-Netzkabel für einige Länder nicht mit. Falls kein Netzkabel mitgeliefert wird, muss das installierte Kabel die folgenden Anforderungen und alle geltenden lokalen Vorschriften erfüllen: 3 Leiter, 8 AWG (10 mm²) Kupfer, nicht länger als 7,62 m.

2.4 Not-Aus-Schalter

Die Not-Aus-Schalter trennen die Stromversorgung von der Gantry und dem Hebemechanismus der Standard-Akquisitions-Workstation. Schalten Sie das System unter normalen Bedingungen nicht über die Not-Aus-Schalter ab. Vollständige Informationen zu den Not-Aus-Schaltern finden Sie unter [Die Not-Aus-Funktion](#) auf Seite 47.

2.5 Verriegelungen

Das Selenia Dimensions System besitzt Sicherheitsverriegelungen:

- Die vertikale Bewegung und Drehung des C-Bogens ist deaktiviert, wenn eine Kompressionskraft appliziert wird. Ein Kundendienstmitarbeiter kann die Sperrkraft von 22 Newton (5 Pfund) bis 45 Newton (10 Pfund) konfigurieren.
- Wird die Röntgentaste vor dem Ende der Belichtung losgelassen, wird die Belichtung gestoppt und eine Alarmmeldung angezeigt.
- Im Tomo-Modus erlaubt das System keine Belichtung, wenn das Raster im Röntgenfeld ist (Tomosynthese-Option).
- Spiegel- und Filterpositionsflaggen schirmen auch die Röntgenstrahlen ab, wenn der Lichtfeldspiegel oder die Filtereinheit nicht ausgerichtet ist.

2.6 Einhaltung von Richtlinien

Dieser Abschnitt beschreibt die Anforderungen des Mammografiesystems zur Einhaltung von Richtlinien und die Auflagen des Herstellers.

2.6.1 Anforderungen zur Einhaltung von Richtlinien

Der Hersteller ist unter folgenden Voraussetzungen für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit dieses Geräts verantwortlich:

- Die elektrische Installation des Raums erfüllt alle Anforderungen.
- Die Ausrüstung wird gemäß der *Bedienungsanleitung* verwendet.
- Die Montagearbeiten, Erweiterungen, Anpassungen, Änderungen oder Reparaturen werden nur von autorisierten Personen vorgenommen.
- Die Netzwerk- und Kommunikationsgeräte wird gemäß IEC-Normen installiert. Das komplette System (Netzwerk- und Kommunikationsgeräte und Selenia Dimensions Mammografiesystem) muss IEC 60601-1 und IEC 60601-1-1 erfüllen.



Achtung:

Medizinische elektrische Geräte müssen spezielle Vorsichtsmaßnahmen bzgl. der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) erfüllen und gemäß den vorgegebenen EMV-Informationen installiert, in Betrieb genommen und betrieben werden.



Achtung:

Tragbare und mobile HF-Kommunikation kann die Funktion medizinischer elektrischer Geräte beeinflussen.



Achtung:

Die Verwendung von nicht autorisiertem Zubehör und Kabeln kann zu erhöhten Emissionen oder reduzierter Immunität führen. Bringen Sie nur von Hologic zugelassenes Zubehör und zugelassene Optionen an dem System an, um die Isolationsqualität für das System aufrechtzuerhalten.



Achtung:

Medizinische elektrische Geräte (ME) oder ME-Systeme sollten nicht in unmittelbarer Nähe oder aufgestapelt auf andere Geräte verwendet werden. Wenn eine Verwendung in unmittelbarer Nähe oder aufgestapelt auf andere Geräte erforderlich ist, muss die einwandfreie Funktion des ME-Gerätes oder ME-Systems in dieser Anordnung geprüft werden.



Achtung:

Dieses System darf nur von medizinischem Fachpersonal verwendet werden. Dieses System kann Funkstörungen verursachen oder den Betrieb von in der Nähe aufgestellten Geräten stören. In diesem Fall kann es notwendig sein, das System neu auszurichten, an einer anderen Stelle aufzustellen oder den Aufstellungsort abzuschirmen.



Achtung:

Änderungen oder Modifizierungen, die von Hologic nicht ausdrücklich genehmigt worden sind, können dazu führen, dass Sie die Berechtigung zur Gerätebenutzung verlieren.



Achtung:

Dieses Gerät wurde auf Einhaltung der FCC-Bestimmungen, Teil 15, für digitale Geräte der Klasse A getestet und für konform befunden. Diese Einschränkungen geben einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Interferenzen, wenn das Gerät in einer gewerblichen Umgebung betrieben wird. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann sie möglicherweise abstrahlen. Wenn es nicht nach den Vorgaben der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird, kann es Störungen von Funksignalen verursachen. Durch den Betrieb dieses Geräts in Wohnbereichen werden wahrscheinlich Funkstörungen verursacht. In diesem Fall ist der Benutzer verpflichtet, diese auf eigene Kosten zu beseitigen.

2.6.2 Compliance-Erklärungen

Der Hersteller erklärt, dass dieses Gerät gemäß folgenden Anforderungen hergestellt wird:

- CAN/CSA - ISO 13485-03 Medizinprodukte - Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen für regulatorische Zwecke (Einschl. ISO 13485:2003, zweite Edition, 2003-07-15)
- CAN/CSA C22.2 NO. 60601-1-08 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Merkmale der Basissicherheit und der wesentlichen Leistung (Einschl. IEC 60601-1:2005, dritte Edition, 2005-12), beinhaltet Korrigendum 1:2011 sowie CAN/CSA C22.2 NO. 601.1-M90 (R2005) Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- EN 60601-1:2006 Medizinische elektrische Geräte. Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale; auch EN 60601-1:1990 +A1+A11+A12+A2+A13 Medizinische elektrische Geräte – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- ETSI EN 300.330-1: V1.3.1 und ETSI EN 300 330-2: V1.5.1: 2006—Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); Geräte mit geringer Reichweite (SRD); Hochfrequenzgeräte im Frequenzbereich 9 kHz bis 25 MHz und Induktionsschleifensysteme im Frequenzbereich 9 kHz bis 30 MHz.
- ETSI EN 301 489-1: V1.6.1 und ETSI EN 301 489-3: V1.8.1: 2008—Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM); EMV-Standard (elektromagnetische Verträglichkeit) für Hochfrequenzgeräte und -dienste
- FCC, 47 CFR, Teil 15, Unterabschnitt C, Abschnitt 15.225: 2009
- FDA, 21 CFR (Teil 820, 900 und 1020)
- IEC 60601-1 Ed. 3.0:2005 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale; auch IEC 60601-1 Ed. 2.0:1988 +A1+A2:1995 Medizinische elektrische Geräte – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit
- IEC 60601-1-1 Ed. 2.0:2000 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Kollateralstandard Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen
- IEC 60601-1-2 Ed. 3.0:2007 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Kollateralstandard: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Tests
- IEC 60601-1-3 Ed. 2.0:2008 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-3: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Kollateralstandard: Strahlenschutz von diagnostischen Röntgengeräten, auch IEC 60601-1-3 Ed. 1.0:1994 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – 3. Kollateralstandard: Festlegungen für den Strahlenschutz von diagnostischen Röntgengeräten

- IEC 60601-1-4 Ed. 1,1:2000 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-4: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit – Kollateralstandard: Programmierbare elektrische Medizinsysteme
- IEC 60601-2-28 Ed. 2.0:2010 Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-28: Besondere Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Röntgenröhren für medizinische Geräte; auch IEC 60601-2-28 Ed. 1.0:1993 Medizinische elektrische Geräte – Teil 2: Besondere Festlegungen für die Sicherheit von Röntgenstrahlern und Röntgenröhren für die medizinische Diagnostik
- IEC 60601-2-32 Ed. 1.0:1994 Medizinische elektrische Geräte – Teil 2: Besondere Anforderungen an die Sicherheit von zugehörigen Geräten von diagnostischen Röntgengeräten
- IEC 60601-2-45 Ed. 3.0:2011 Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-45: Besondere Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Mammographie-Röntgengeräten und mammographischen stereotaktischen Geräten; auch IEC 60601-2-45 Ed. 2.0:2001 Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-45: Besondere Anforderungen an die Sicherheit von Mammographie-Röntgengeräten und mammographischen stereotaktischen Geräten
- RSS-210: Ausgabe 7, 2007 Spezifikation von Funkstandards für lizenzfreie Funkkommunikationsgeräte mit geringer Leistung: Geräte der Kategorie I
- ANSI/AAMI ES60601-1:2005 (IEC 60601-1:2005, MOD) Medizinische elektrische Geräte, Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit, einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale, einschl. Änderung (2010); auch UL 60601-1 1. Edition: Medizinische elektrische Geräte, Teil 1 – Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit

2.7 Position der Kennzeichnungen

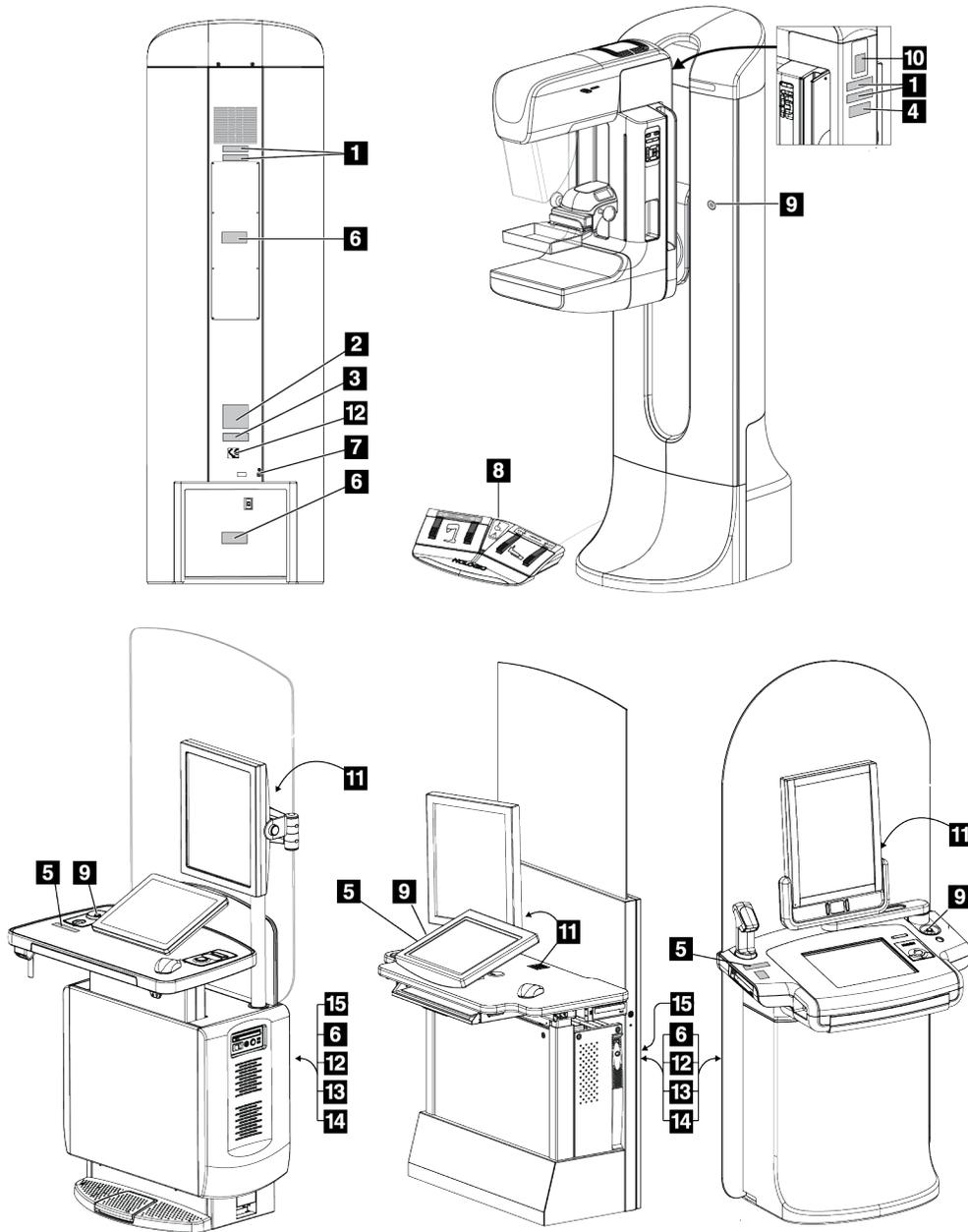
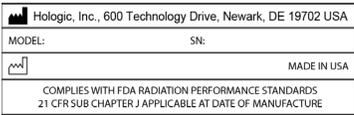
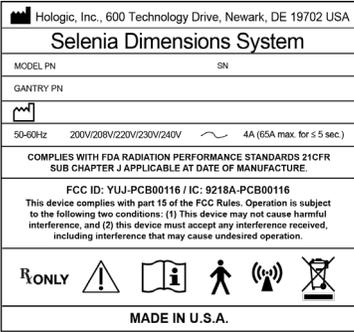
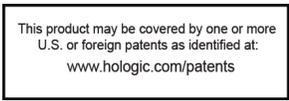
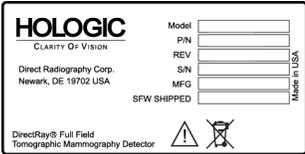


Abbildung 3: Position der Kennzeichnungen

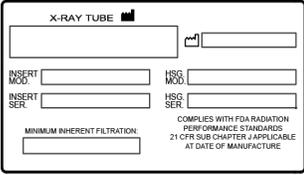
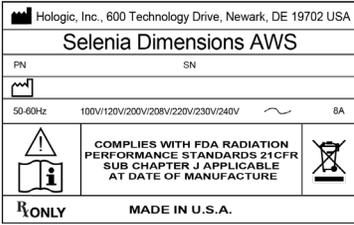
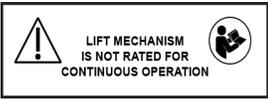
Tabelle 1: Liste der Kennzeichnungen

Identifikation der Kennzeichnungen	Beschreibung
<p>1</p> 	<p>Serielle Geräte Kennzeichnung</p>
<p>2</p> 	<p>Typenschild des Systems</p>
<p>3</p> 	<p>Patent-Kennzeichnung</p>
<p>4</p> 	<p>Kennzeichnung Tomographischer Mammographie-Detektor</p>
<p>5</p> 	<p>Warnung Röntgengerät</p>
<p>6</p> 	<p>Elektroschock-Warnung</p>
<p>7</p> 	<p>Potenzialausgleichsklemme</p>
<p>8</p> 	<p>Rollstuhlwarnung für Fußschalter</p>
<p>9</p> 	<p>Not-Aus-Schalter</p>

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 2: Allgemeine Informationen

Tabelle 1: Liste der Kennzeichnungen

Identifikation der Kennzeichnungen	Beschreibung
<p>10</p> 	<p>Seriennummer Röntgenröhre</p>
<p>11</p> 	<p>Ansprechpartner-Kennzeichnung technischer Support</p>
<p>12</p> 	<p>CE Marking</p>
<p>13</p> 	<p>Typenschild Akquisitions-Workstation</p>
<p>14</p> 	<p>Zertifizierung Gantry und Akquisitions-Workstation</p>
<p>15</p> 	<p>Hebebegrenzungsschild Akquisitions-Workstation</p> <p>*Diese Kennzeichnung und der zugehörige Hebemechanismus sind auf manchen Akquisitions-Workstations nicht verfügbar.</p>

Kapitel 3 System-Bedienelemente und Anzeigen

3.1 Systemnetzschalter

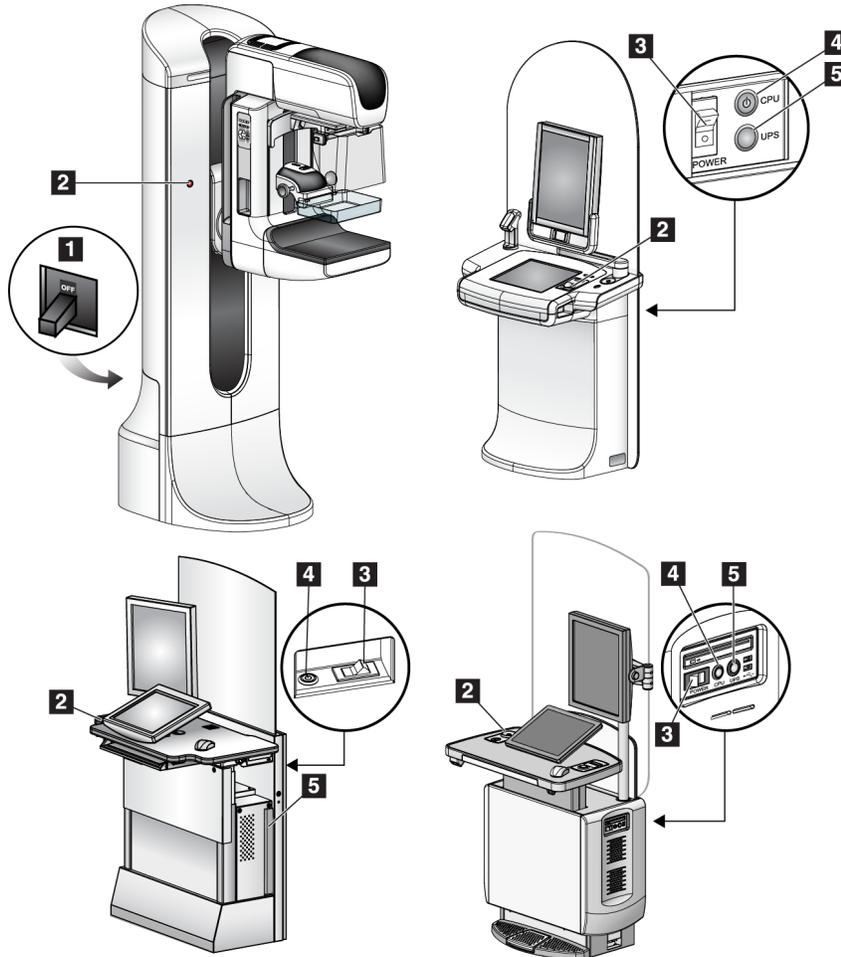


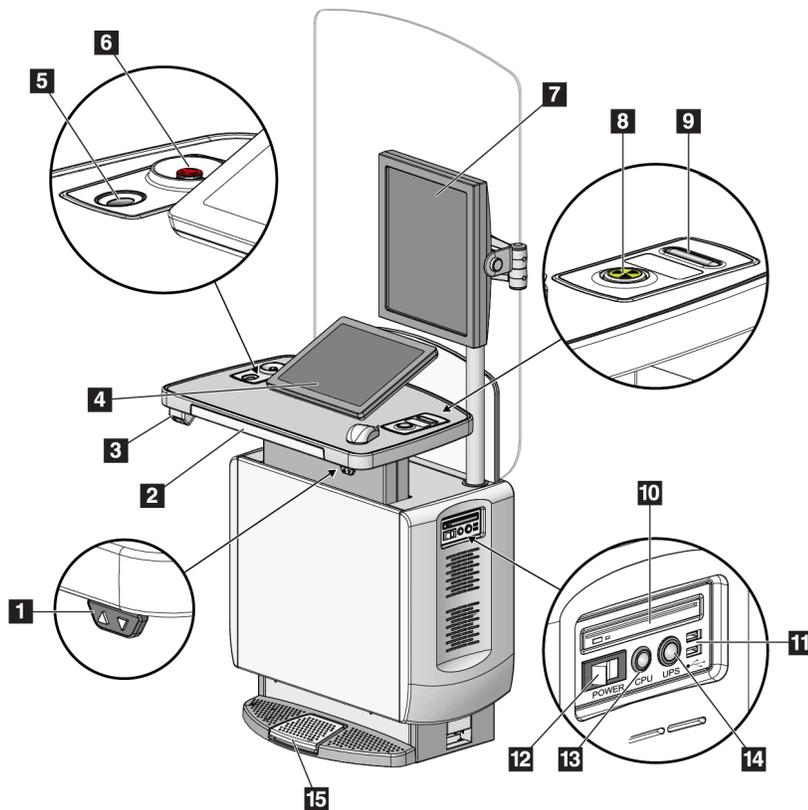
Abbildung 4: Systemnetzschalter

Legende für Abbildung

1. Gantry-Trennschalter
2. Not-Aus-Schalter (2 an der Gantry, 1 an der Akquisitions-Workstation)
3. Netz- und CPU-Reset-Taste an der Akquisitions-Workstation
4. CPU-Netz- und Reset-Taste an der Akquisitions-Workstation
5. USV-Netz- und Reset-Taste an der Akquisitions-Workstation, falls vorhanden

3.2 Bedienelemente und Anzeigen der Akquisitions-Workstation

3.2.1 Bedienelemente und Anzeigen der Universal-Akquisitions-Workstation



Legende für Abbildung

1. Schalter zum Einstellen der Höhe (optional)
2. Tastatur (in der Schublade)
3. Strichcode-Scanner (optional)
4. Kontrollanzeige-Monitor
5. Fingerabdruck-Scanner (optional)
6. Not-Aus-Schalter
7. Vorschauanzeige-Monitor
8. Taste Röntgenaktivierung
9. Kompressionslösung
10. CD/DVD-Laufwerk
11. USB-Anschlüsse
12. Netzschalter Workstation
13. CPU Netz-/Reset-Taste
14. Netzschalter der USV (optional)
15. Röntgen-Fußschalter (optional)

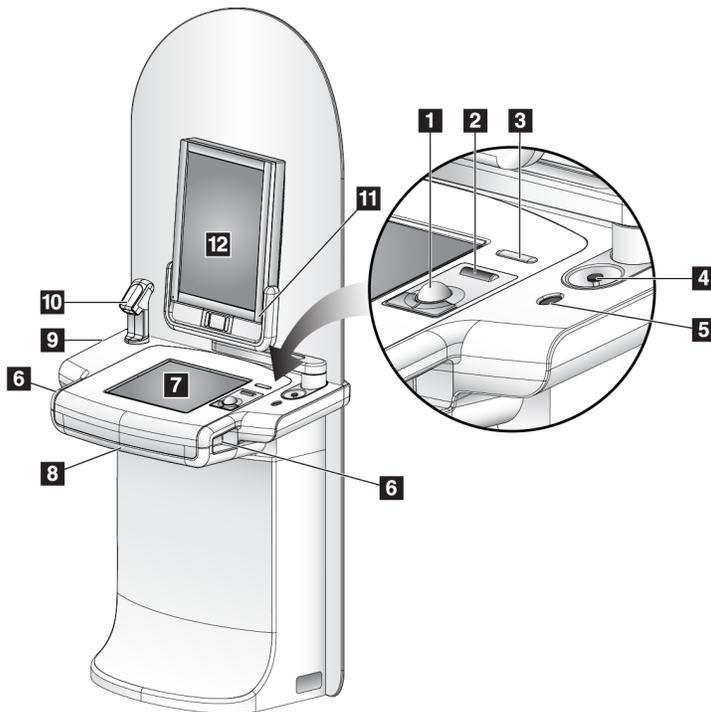
Abbildung 5: Bedienelemente und Anzeigen der Universal-Akquisitions-Workstation



Hinweis

Die Bedienelemente für die Universal-Akquisitions-Workstation in einer mobilen Umgebung und die Bedienelemente der Universal-Akquisitions-Workstation sind identisch.

3.2.2 Bedienelemente und Anzeigen der Premium-Akquisitions-Workstation



Legende für Abbildungen

1. Trackball
2. Scrollrad
3. Kompressionslösung
4. Not-Aus-Schalter
5. Fingerabdruck-Scanner
6. Röntgentaste (eine auf jeder Seite)
7. Touchscreen-Display
8. Tastatur (in der Schublade)
9. CD/DVD-Laufwerk
10. Strichcode-Scanner
11. LED für Vorschau-Leistungsanzeige (Licht schaltet nach anfänglichem Start aus)
12. Vorschau-Display

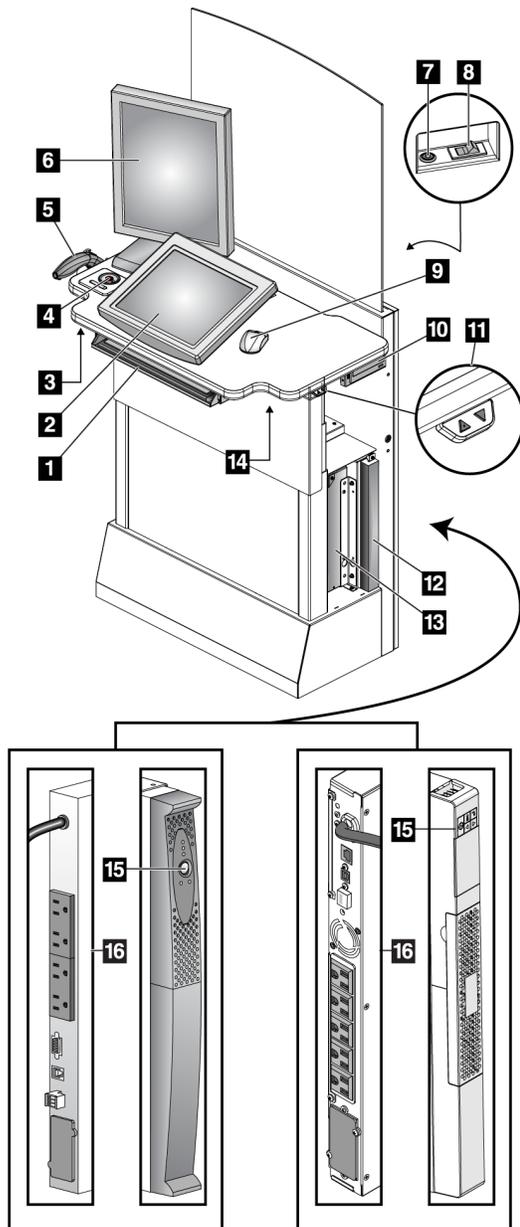
Abbildung 6: Bedienelemente und Anzeigen der Premium-Akquisitions-Workstation



Hinweis

Die Bedienelemente für die Akquisitions-Workstation in einer mobilen Umgebung und die Bedienelemente der Premium-Akquisitions-Workstation sind identisch.

3.2.3 Bedienelemente und Anzeigen der Standard-Akquisitions-Workstation



Legende für Abbildung

1. Tastatur
2. Kontrollanzeige
3. Röntgenshalter, links
4. Not-Aus-Schalter
5. Strichcode-Scanner (optional)
6. Vorschau-Display
7. CPU Netz-/Reset-Taste
8. Netzschalter-Trennschalter
9. Maus
10. DVD-Laufwerk
11. Schalter zum Einstellen der Höhe (optional)
12. USV (optional)
13. Computer
14. Röntgenshalter, rechts
15. USV-Netztaste
16. Rückseite der USV

Abbildung 7: Bedienelemente und Anzeigen der Standard-Akquisitions-Workstation

3.2.4 Tastatur

Verwenden Sie die Tastatur in der vorderen Schublade der Akquisitions-Workstation zur Dateneingabe.

3.2.5 Strichcode-Scanner

Verwenden Sie dieses Gerät zur Dateneingabe für Strichcodes von Patienten oder Verfahrensakten.

3.2.6 Anzeige der Universal-Akquisitions-Workstation

Verwenden Sie die Maus oder den optionalen Touchscreen zur Auswahl von Elementen.

3.2.7 Touchscreen-Display der Premium-Akquisitions-Workstation

Verwenden Sie den Touchscreen oder den Trackball zur Auswahl von Elementen.

3.2.8 Anzeige der Standard-Akquisitions-Workstation

Wählen Sie eine Funktion mit der Maus.

3.2.9 Vorschau-Display

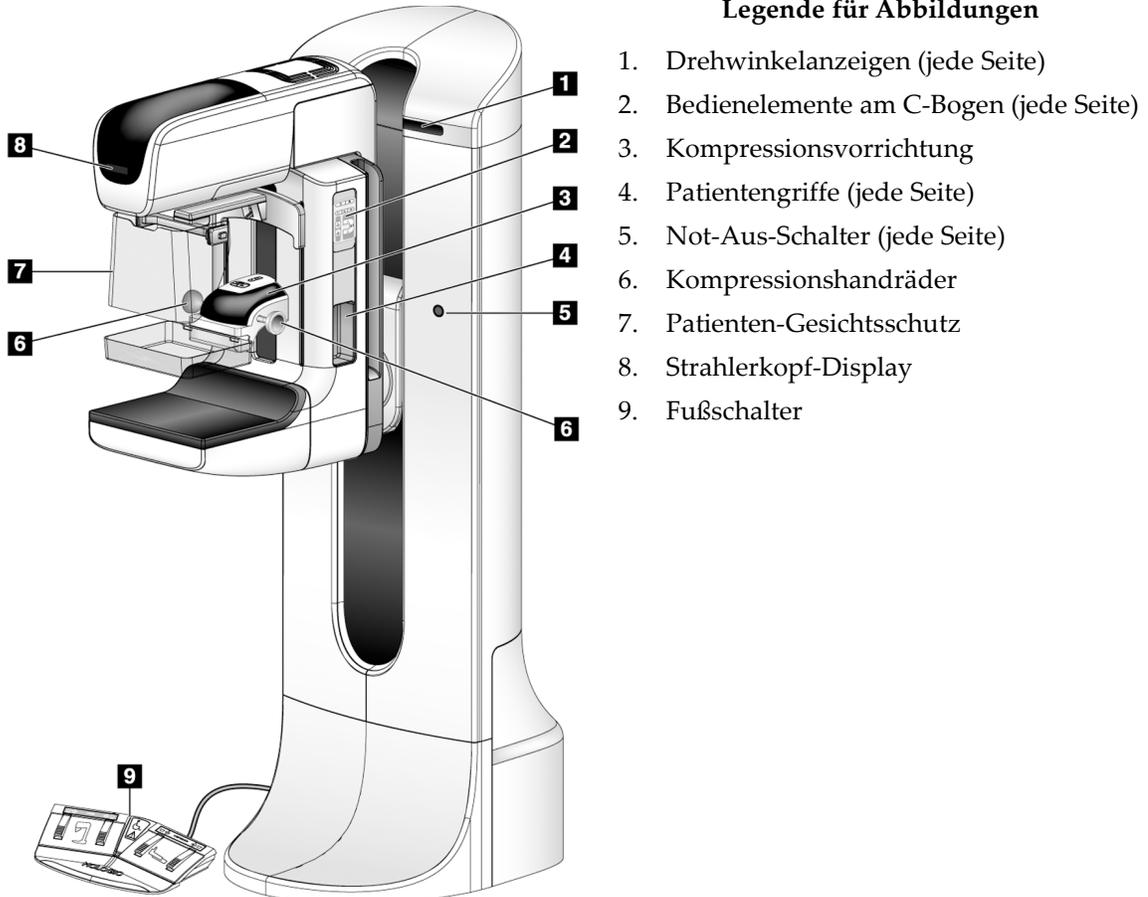
Betrachten Sie die Bilder auf dem Vorschau-Display.



Hinweis

Die Vorschauanzeige auf Ihrem Gerät kann von der Vorschauanzeige in dieser Bedienungsanleitung abweichen, die Funktionsweise ist jedoch identisch.

3.3 Regler und Anzeigen Säulenstativ



Legende für Abbildungen

- 1. Drehwinkelanzeigen (jede Seite)
- 2. Bedienelemente am C-Bogen (jede Seite)
- 3. Kompressionsvorrichtung
- 4. Patientengriffe (jede Seite)
- 5. Not-Aus-Schalter (jede Seite)
- 6. Kompressionshandräder
- 7. Patienten-Gesichtsschutz
- 8. Strahlerkopf-Display
- 9. Fußschalter

Abbildung 8: Regler und Anzeigen Säulenstativ

3.3.1 Bedienelemente am C-Bogen

Die Bedienelemente am C-Bogen stellen die Funktionen für Blende und C-Bogen bereit. Siehe [Funktionsprüfungen durchführen](#) auf Seite 38.

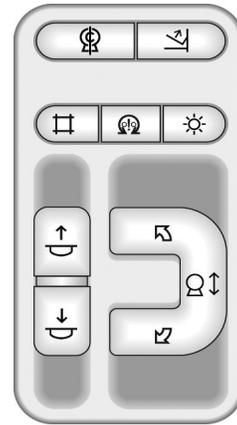


Abbildung 9: C-Bogenregler

3.3.2 Bedienelemente und Anzeigen an der Kompressionsvorrichtung

Legende für Abbildung

1. Manuelle Kompressionshandräder
2. Tasten für Plattenverschiebung
3. AEC-Sensortasten
4. Anzeige der Kompressionsvorrichtung
5. Der Schieberegler des Kompressionsmodus FAST
6. Plattenklemme

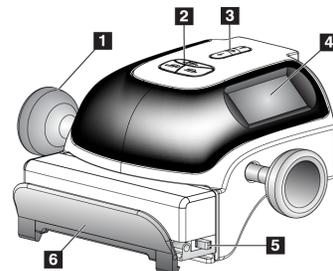


Abbildung 10: Kompressionsvorrichtung

Die Anzeige auf der Kompressionsvorrichtung zeigt:

- Position des AEC-Sensors
- Kompressionskraft (bei einer Kraft unter 2 kg wird 0.0 angezeigt)
- Kompressionsdicke
- Winkel des C-Bogens nach der Drehung (für 5 Sekunden)



Abbildung 11: Kompressions-Display

3.3.3 Strahlerkopf-Display

Anzeige des Strahlerkopfes:

- FFA
- Filterart
- Blendeneinstellung
- Plattenposition



Abbildung 12: Strahlerkopf-Display

3.3.4 Zweifunktions-Fußschalter



Warnung:

Positionieren Sie die Fußschalter so, dass diese bei Verwendung in Reichweite der Not-Aus-Schalter bleiben.



Warnung:

Die Fußschalter so positionieren, dass eine versehentliche Betätigung durch einen Patienten oder einen Rollstuhl verhindert wird.

So verwenden Sie die Fußschalter:

1. Drücken Sie zur Betätigung den Fußschalter.
2. Geben Sie den Fußschalter frei, um die Bewegung zu stoppen.

Legende für Abbildung

1. C-Bogen ab
2. C-Bogen auf
3. Kompression ab
4. Kompression auf

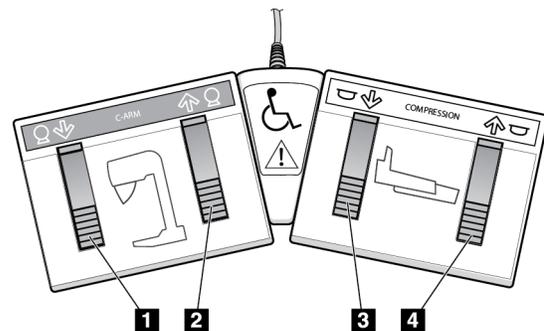


Abbildung 13: Zweifunktions-Fußschalter

3.4 So schalten Sie das Selenia Dimensions System ein



Hinweis

Falls das System über Nacht eingeschaltet bleibt, müssen Sie das System jeden Tag neu starten, um die beste Leistung zu gewährleisten.

3.4.1 Vorbereitung

1. Sie können alle drei Not-Aus-Schalter zurücksetzen, indem Sie jeden Not-Aus-Schalter ungefähr um eine Vierteldrehung nach rechts drehen, bis er zurückspringt.

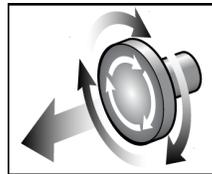


Abbildung 14: Zurücksetzen der Not-Aus-Schalter

2. Stellen Sie sicher, dass sich beide Systemtrennschalter in der Position "Ein" befinden.
3. Entfernen Sie Hindernisse aus dem Bereich der C-Bogen-Bewegung und aus der Sicht des Bediener.

3.4.2 Hochfahren

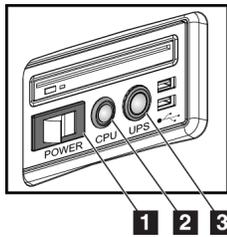


Abbildung 15: Netztasten an der Universal-Akquisitions-Workstation

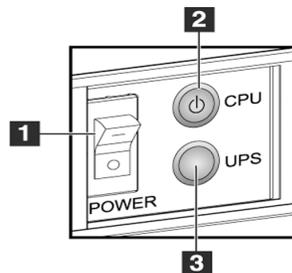


Abbildung 16: Netztasten an der Premium-Akquisitions-Workstation

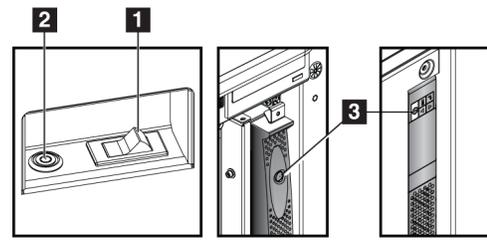


Abbildung 17: Netztasten an der Standard-Akquisitions-Workstation

Legende für Abbildungen

1. Netztaste Akquisitions-Workstation
2. CPU Netz-/Reset-Taste
3. Netztaste der USV (optional)

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 3: System-Bedienelemente und Anzeigen

Zum Systemstart der Akquisitions-Workstation (Standard, Premium oder Universal):

1. Prüfen Sie, dass der Netzschalter auf EIN gestellt ist.
2. Wenn die USV heruntergefahren wurde, drücken Sie die USV-Netztaste (siehe letzte Abbildung).
3. Warten Sie, bis das grüne Licht auf der CPU Netz-/Reset-Taste erleuchtet und drücken Sie dann auf die CPU-Netztaste (siehe letzte Abbildung).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Log In** (Anmelden) auf der Benutzeroberfläche der Kontrollanzeige (siehe nächste Abbildung).

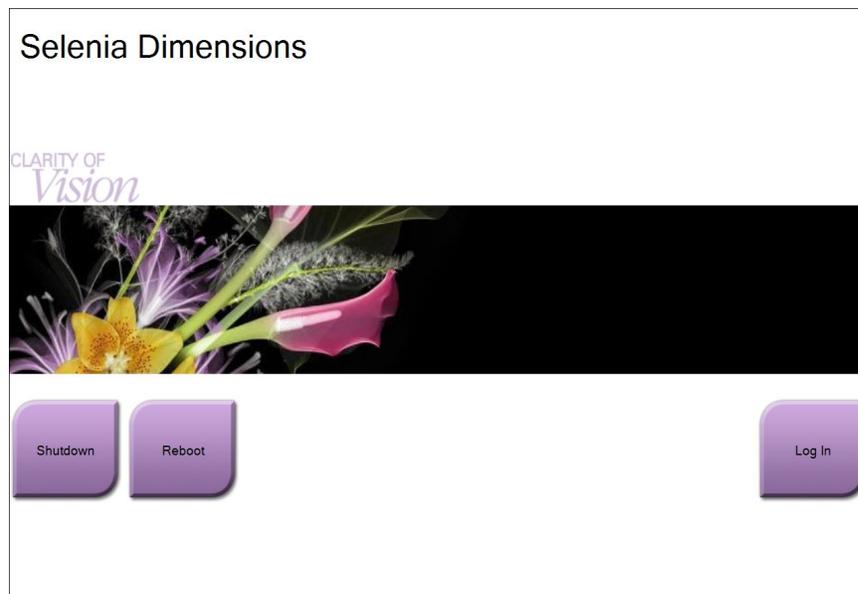


Abbildung 18: Startbildschirm



Hinweis

Der Startbildschirm enthält die Schaltfläche „Herunterfahren“ (Shutdown), mit der das System ausgeschaltet werden kann, sowie die Schaltfläche „Neustart“ (Reboot), um das System neu zu starten.



Hinweis

Das System benötigt möglicherweise zwischen fünf und fünfzehn Minuten, um die Bilderfassung vorzubereiten. Die Wartezeit hängt von der Konfiguration der Detektorleistung ab. Ein Zeitgeber in der Taskleiste zeigt die Wartezeit an, bis das System bereit ist. Erfassen Sie keine klinischen oder QK-Bilder, wenn das Systemstatussymbol noch nicht anzeigt, dass das System betriebsbereit ist.

3.4.3 Anmelden

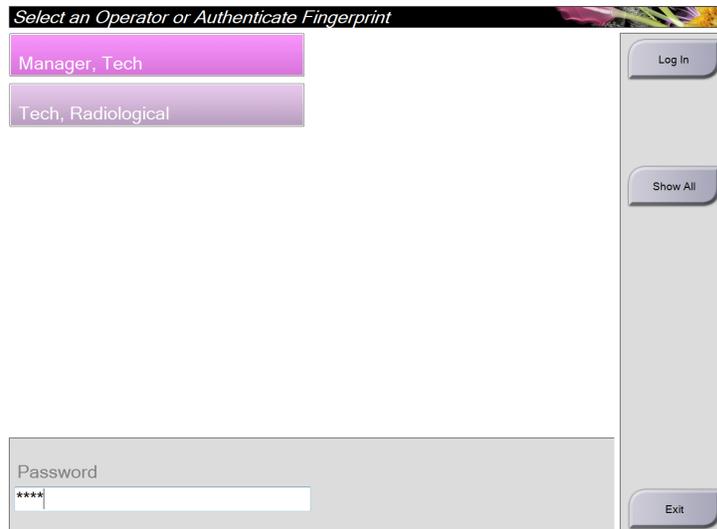


Abbildung 19: Anmeldefenster

Der Bildschirm zur Benutzeranmeldung zeigt alle Manager und Techniker in der Liste der Bediener an.

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Show All** (Alle anzeigen), um die Benutzernamen für die Kategorien Service, Anwendungen und Ärzte anzuzeigen.
2. Wählen Sie Ihren Benutzernamen, geben Sie Ihr Passwort ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Log In** (Anmelden).

Oder

Lassen Sie Ihren Fingerabdruck bestätigen; drücken Sie dazu Ihren Finger auf den Fingerabdruckleser. Der größte Teil der eindeutigen, wiederholbaren Information des Fingerabdrucks befindet sich auf der Fingerbeere, nicht der Fingerspitze. Wenn der Finger flach auf das Gerät gedrückt wird, wie im Bild links gezeigt, kann die Identifizierung des Fingerabdrucks schnell und genau erfolgen.



Richtiges Vorgehen



Falsches Vorgehen



Hinweis

Wenn Qualitätskontrollaufgaben durchgeführt werden müssen, wird der Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“ angezeigt. Sie können dann Qualitätskontrollaufgaben durchführen oder **Überspringen** auswählen.

3.5 So ändern Sie die Sprache

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Admin**.
2. Wählen Sie die Option **Persönliche Einstellungen**.
3. Wählen Sie im Feld **Ort** im Drop-down-Menü eine Sprache aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ und anschließend auf „OK“ zur Anzeige der Meldung „Aktualisierung erfolgreich“. Die ausgewählte Sprache erscheint.

3.6 Funktionsprüfungen durchführen

Führen Sie die Funktionstests im Rahmen der monatlichen Sichtprüfungen durch, um sicherzustellen, dass die Bedienung einwandfrei funktioniert.

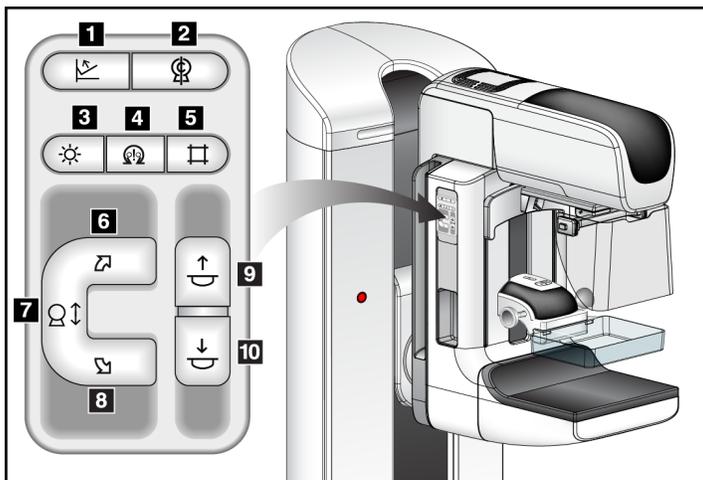


Abbildung 20: C-Bogenregler (linke Seite gezeigt)

Legende für Abbildungen

1. Kompressionslösung
2. C-Bogen null
3. Lichtfeldlampe
4. Motoraktivierung
5. Blendenübersteuerung
6. C-Bogen-Drehung gegen den Uhrzeigersinn
7. C-Bogen nach oben und unten verstellen
8. C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn
9. Kompression auf
10. Kompression ab

Rechts und links an der Gantry befindet sich jeweils ein C-Bogen-Bedienfeld.

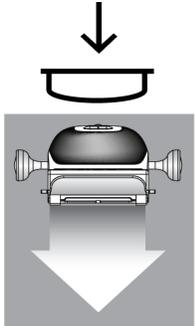
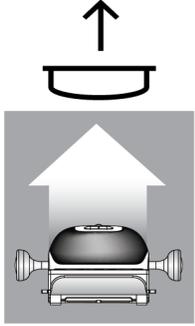


Hinweis

Die vertikale Bewegung und Drehung des C-Bogens ist deaktiviert, wenn eine Kompressionskraft appliziert wird. Ein Kundendienstmitarbeiter kann die Sperrkraft von 22 Newton (5 Pfund) bis 45 Newton (10 Pfund) konfigurieren.

3.6.1 Kompressionsfunktionstests

Tabella 2: Kompressionstests

Funktion	Funktionsprüfung
<p>Kompression ab</p> 	<p>Drücken Sie auf die Taste „Kompression ab“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kompressionsbremse wird aktiviert. • Die Lichtfeldlampe leuchtet auf. • Die Kompressionsvorrichtung wird abgesenkt. <p><i>Hinweis ... Wenn Sie die Taste zur Reduktion der Kompression drücken, bleibt die Kompressionsbremse aktiviert, bis Sie die Kompressionsfreigabetaste drücken.</i></p> <p>Die Abwärtsbewegung für die Kompression stoppt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn Sie die Taste loslassen. • Bei Erreichen der Druckkraftgrenze. • bei Erreichen des unteren Anschlags.
<p>Kompression auf</p> 	<p>Drücken Sie auf die Taste „Kompression auf“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kompressionsvorrichtung bewegt sich nach oben. • Die Taste zur Verstellung der Kompressionsvorrichtung nach oben (auf) löst <i>nicht</i> die Kompressionsbremse. <p>Die Bewegung der Kompressionsvorrichtung nach oben stoppt automatisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenn Sie die Taste loslassen. • Bei Erreichen des oberen Anschlags.
<p>Kompressionslösung</p> 	<p>Drücken Sie die Freigabetaste für die Kompressionsvorrichtung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Kompressionsmotorbremse wird gelöst. • Die Kompressionsvorrichtung hebt sich.

3.6.2 Funktionsprüfungen C-Bogen-Bewegung

C-Bogen-Bewegung nach oben und unten

Tabelle 3: C-Bogen-Bewegung nach oben und unten

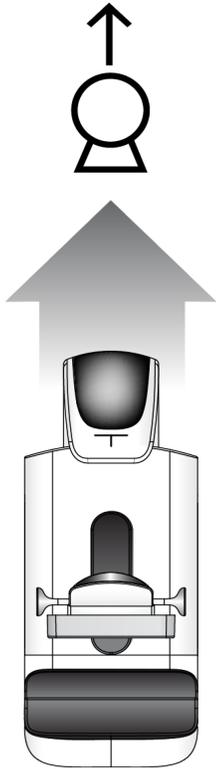
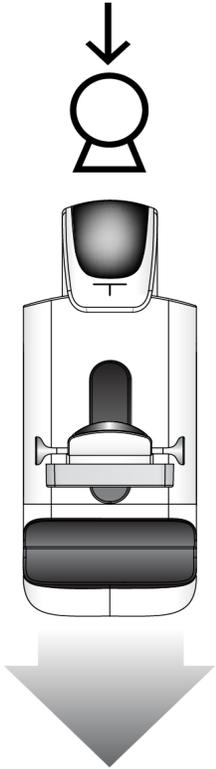
Funktion	Funktionsprüfung
<p data-bbox="264 499 415 531">C-Bogen auf</p> 	<p data-bbox="610 499 1052 531">Drücken Sie die Taste „C-Bogen auf“:</p> <ul data-bbox="610 548 1357 842" style="list-style-type: none">• Die Bewegung des C-Bogens stoppt automatisch bei Freigabe der Taste.• Die Bewegung des C-Bogens stoppt automatisch, wenn der C--Bogen den oberen Anschlag erreicht.• Die vertikale Bewegung und Drehung des C-Bogens ist deaktiviert, wenn eine Kompressionskraft appliziert wird. Ein Kundendienstmitarbeiter kann die Sperrkraft von 22 Newton (5 Pfund) bis 45 Newton (10 Pfund) konfigurieren.

Tabelle 3: C-Bogen-Bewegung nach oben und unten

Funktion	Funktionsprüfung
<p data-bbox="313 359 451 386">C-Bogen ab</p> 	<p data-bbox="659 359 1089 386">Drücken Sie die Taste „C-Bogen ab“:</p> <ul data-bbox="659 405 1406 695" style="list-style-type: none"><li data-bbox="659 405 1321 468">• Die Bewegung des C-Bogens stoppt automatisch bei Freigabe der Taste.<li data-bbox="659 485 1406 548">• Die Bewegung des C-Bogens stoppt automatisch, wenn der C--Bogen den unteren Anschlag erreicht.<li data-bbox="659 564 1406 695">• Die vertikale Bewegung und Drehung des C-Bogens ist deaktiviert, wenn eine Kompressionskraft appliziert wird. Ein Kundendienstmitarbeiter kann die Sperrkraft von 22 Newton (5 Pfund) bis 45 Newton (10 Pfund) konfigurieren.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 3: System-Bedienelemente und Anzeigen

C-Bogen-Drehung

Tabelle 4: C-Bogen-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn

Funktion	Funktionsprüfung
C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn	Drücken Sie die Taste C-Bogen-Drehung gegen den Uhrzeigersinn (1) , um die C-Bogen-Drehung gegen den Uhrzeigersinn zu starten. Um die Feineinstellung der C-Bogen-Drehung in 1-Grad-Segmenten vorzunehmen, drücken Sie eine Sekunde lang auf die Taste und lassen Sie sie dann schnell los. Wiederholen Sie diesen Schritt nach Bedarf.
Linkes Bedienfeld	Rechtes Bedienfeld

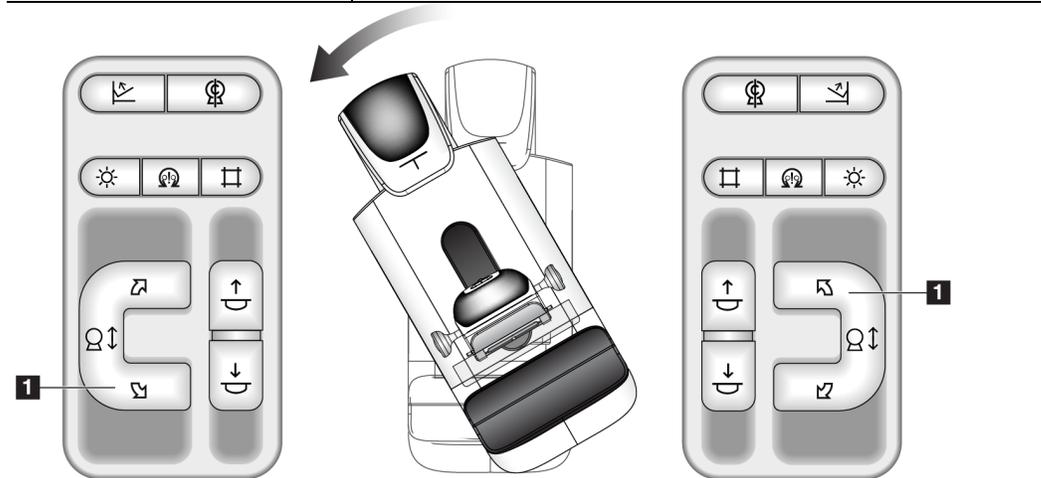
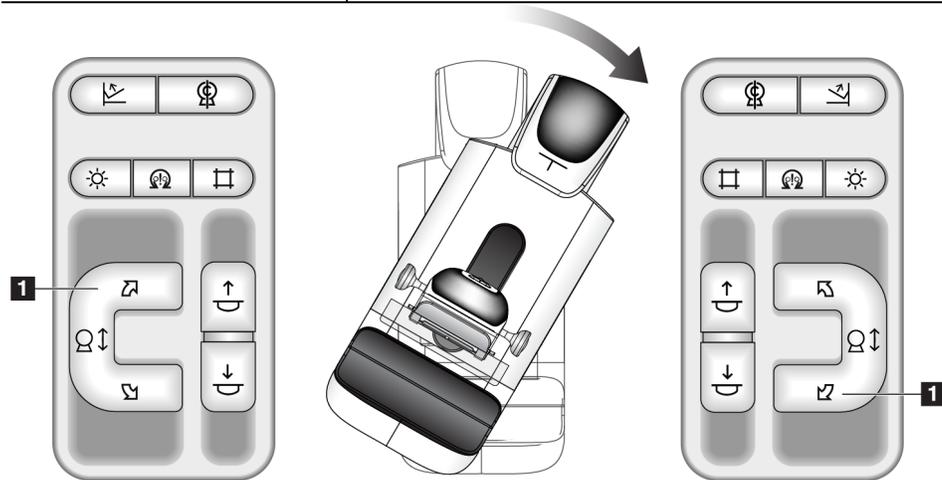


Tabelle 5: C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn

Funktion	Funktionsprüfung
C-Bogen-Drehung gegen den Uhrzeigersinn	Drücken Sie die Taste C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn (1), um die C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn zu starten. Um die Feineinstellung der C-Bogen-Drehung in 1-Grad-Segmenten vorzunehmen, drücken Sie eine Sekunde lang auf die Taste und lassen Sie sie dann schnell los. Wiederholen Sie diesen Schritt nach Bedarf.
Linkes Bedienfeld	Rechtes Bedienfeld

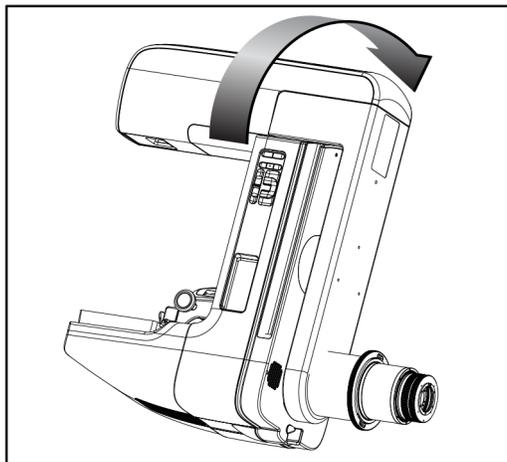
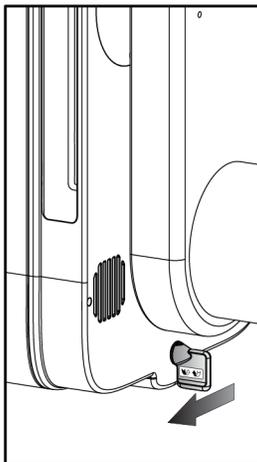
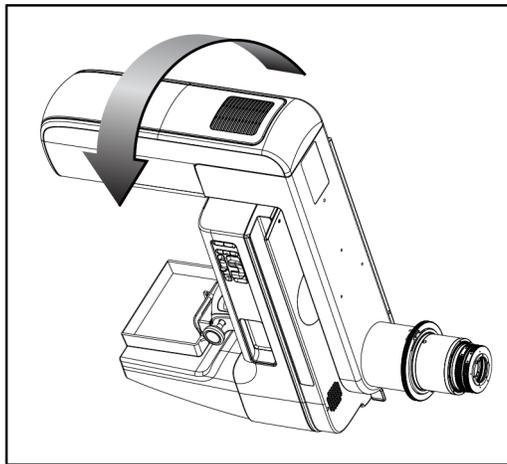
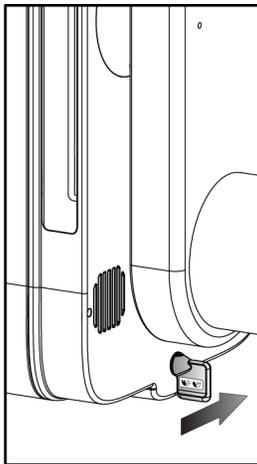


Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 3: System-Bedienelemente und Anzeigen

Tabelle 6: Schalter „C-Bogen-Drehung“

Funktion	Funktionsprüfung
Schalter „C-Bogen-Drehung“	Drücken Sie den Schalter „C-arm Rotation“ (C-Bogen-Drehung) von sich weg, um den C-Bogen zu sich heranzubewegen. Ziehen Sie den Schalter „C-arm Rotation“ (C-Bogen-Drehung) zu sich heran, um den C-Bogen wegzubewegen. Die Bewegung des C-Bogens stoppt bei Freigabe des Schalters.



Automatische C-Bogen-Drehung



Warnung:

Gefahr eines Erfassens. Achten Sie darauf, dass der C-Bogen während einer Drehung des C-Bogens 50 cm (20 Zoll) Abstand von allen Objekten hat.

Verwenden Sie die automatische Drehung nicht, wenn der Abstand des C-Bogens weniger als 50 cm (20 Zoll) beträgt.



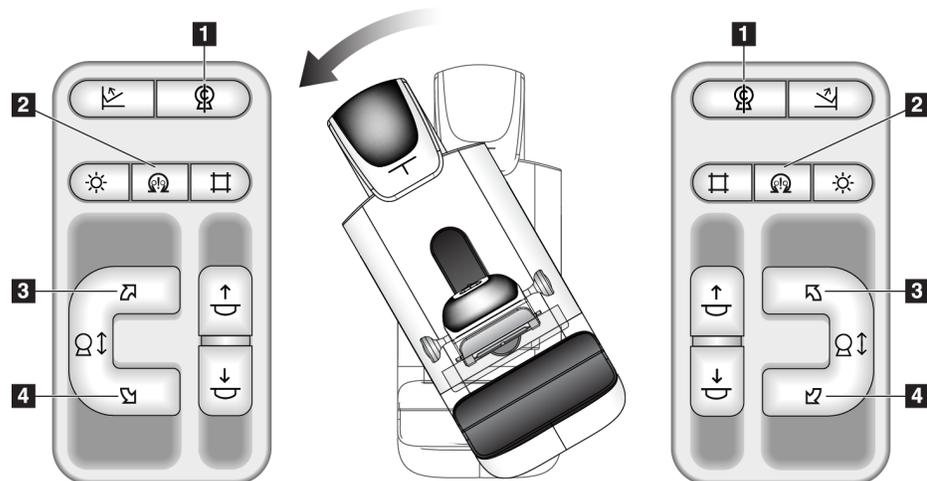
Hinweis

Um die automatische Drehung des C-Bogens zu stoppen, drücken Sie eine beliebige Taste oder den Not-Aus-Schalter.

Motoraktivierung 	Drücken und halten Sie die Taste Motor aktivieren und Drehung , um die automatische Drehung im oder entgegen dem Uhrzeigersinn zu aktivieren.
C-Bogen null 	Drücken und halten Sie die Taste C-Bogen null und Motor aktivieren , um den C-Bogen automatisch in die Nullposition zurückzuführen.

Tabelle 7: Automatische C-Bogen-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn

Funktion	Funktionsprüfung
Automatische C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn	Drücken und halten Sie die Taste Motor aktivieren (2) und C-Bogen-Drehung gegen den Uhrzeigersinn (3 oder 4, je nach Bedienfeld). Das Gerät piept, und der C-Bogen bewegt sich automatisch entgegen dem Uhrzeigersinn.
Linkes Bedienfeld	Rechtes Bedienfeld



Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 3: System-Bedienelemente und Anzeigen

Tabelle 8: Automatische C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn

Funktion	Funktionsprüfung
Automatische C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn	Drücken und halten Sie die Taste Motor aktivieren (2) und C-Bogen-Drehung im Uhrzeigersinn (3 oder 4, je nach Bedienfeld). Das Gerät piept, und der C-Bogen bewegt sich automatisch im Uhrzeigersinn.
Linkes Bedienfeld	Rechtes Bedienfeld

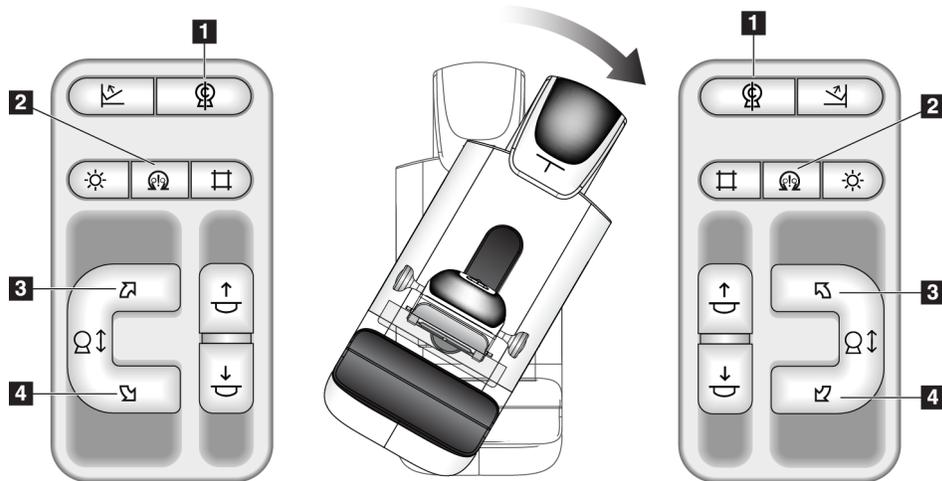


Tabelle 9: Automatische C-Bogen-Bewegung in die Nullposition

Funktion	Funktionsprüfung
Automatische C-Bogen-Bewegung in die Nullposition	Drücken und halten Sie die Taste Motor aktivieren (2) und C-Bogen null (1). Das Gerät piept, und der C-Bogen kehrt automatisch in die Nullposition zurück.

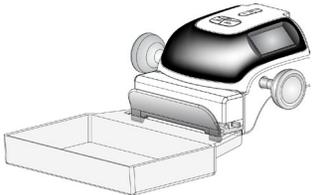
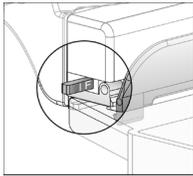
Einblendung

Tabelle 10: C-Bogen-Einblendung

Funktion	Funktionsprüfung
Blendenübersteuerung 	Die Taste Blendenübersteuerung ändert die Blende durch die verschiedenen Röntgenfelder. Drücken Sie die Taste Lichtfeldlampe , um das Röntgenfeld einzublenden, und dann die Taste „Blendenübersteuerung“, um ein Röntgenfeld auszuwählen.
Lichtfeldlampe 	Drücken Sie die Taste Lichtfeldlampe , um das Röntgenfeld ca. 30 Sekunden lang einzublenden. Die Lichtfeldlampe leuchtet beim Start der Kompressions-Abwärtsbewegung automatisch auf.

Verschiebung der Platte

Tabelle 11: Verschiebung der Platte

Funktion	Funktionsprüfung
<p>Plattenverschiebungssystem</p> 	<p>Die Durchleuchtungsplatte (18 x 24 cm) bewegt sich um ca. 2,5 cm nach links, nach rechts oder zur Mitte. Wenn die Kompression verwendet wird, können Sie die Platte nicht verschieben. Die Blende ist so programmiert, dass sie der Position der Platte folgt.</p> <p>So testen Sie diese Funktion:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bringen Sie die 18 x 24-cm-Platte in der Kompressionsvorrichtung an. 2. Wählen Sie eine Ansicht. Verwenden Sie die Tasten „Plattenverschiebung“ auf dem Verfahrensbildschirm, um die Position zu übersteuern. Prüfen Sie, ob die Platte automatisch an die neue Position fährt. 3. Schalten Sie die Lichtfeldlampe ein. Bestätigen Sie, dass die Blendenposition mit der Plattenposition übereinstimmt. 4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für die anderen beiden Plattenpositionen.
	<p>Über einen FAST-Kompressionsmodus-Schieberegler an der Kompressionsvorrichtung können Sie das System für den Kompressionsmodus FAST oder den normalen Kompressionsmodus konfigurieren.</p> <p>Um den Modus auszuwählen, bewegen Sie den Schieber von einer beliebigen Seite der Kompressionsvorrichtung in die Position „F“.</p>

3.7 Die Not-Aus-Funktion

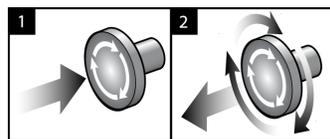


Abbildung 21: Die Not-Aus-Funktion

Es gibt drei Not-Aus-Schalter, einen an jeder Seite der Gantry und einen an der Akquisitions-Workstation.

1. Drücken Sie einen der Not-Aus-Schalter, um die Gantry auszuschalten und den Hebemechanismus der Standard-Akquisitions-Workstation zu deaktivieren.
2. Drehen Sie den Not-Aus-Schalter um eine Vierteldrehung, um ihn zurückzusetzen.

3.8 So schalten Sie das System aus

1. Schließen Sie alle geöffneten Patientenverfahren. Siehe [So schließen Sie ein Verfahren](#) auf Seite 69.
2. Betätigen Sie im Bildschirm „Patienten auswählen“ die Schaltfläche **Abmelden**.
3. Betätigen Sie im Startbildschirm die Schaltfläche **Shutdown** (Herunterfahren).
4. Wählen Sie im Bestätigungsbildschirm die Schaltfläche **Ja**.

3.9 So schalten Sie die gesamte Stromversorgung der Akquisitions-Workstation ab

In der folgenden Abbildung sind die Tasten und Schalter abgebildet, die in den folgenden Verfahren erwähnt werden.

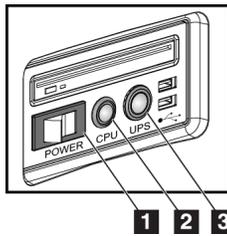


Abbildung 22: Netztaasten an der Universal-Akquisitions-Workstation

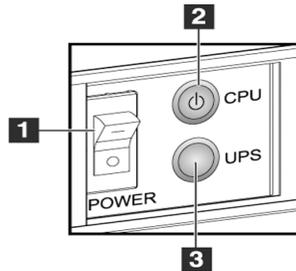


Abbildung 23: Netztaasten an der Premium-Akquisitions-Workstation

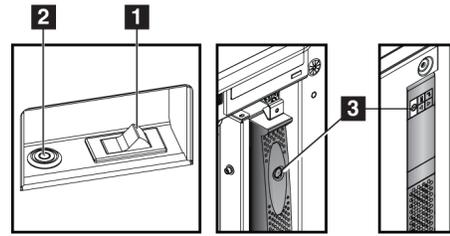


Abbildung 24: Netztaasten an der Standard-Akquisitions-Workstation

Legende für Abbildung

1. Netztaaste Akquisitions-Workstation
2. CPU Netz-/Reset-Taste
3. Netztaaste der USV (optional)

So wird die Workstation (Universal, Premium, und Standard) vollständig abgeschaltet:

1. Schließen Sie alle Software-Anwendungen und fahren Sie den Computer herunter.
2. Wenn Ihr System über die optionale USV verfügt, drücken Sie auf die USV-Taste (Nr. 3).
3. Stellen Sie den Netzschalter der Workstation auf die Position OFF (AUS) (Nr. 1).
4. Ziehen Sie das Netzkabel der Workstation aus der Wandsteckdose.

So wird das System neu gestartet:

1. Stecken Sie das Netzkabel der Workstation in die Wandsteckdose.
2. Stellen Sie den Netzschalter der Workstation auf die Position ON (EIN).
3. Wenn Ihr System über die optionale USV verfügt, drücken Sie auf die USV-Taste.
4. Warten Sie, bis das grüne Licht auf der CPU Netz-/Reset-Taste erleuchtet und drücken Sie dann auf die CPU-Netztaste.

Kapitel 4 Die Benutzeroberfläche

4.1 Durchzuführende Funktion auswählen

Nach der Anmeldung wird der Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“ angezeigt.



Hinweis

Der Bildschirm „Patient auswählen“ erscheint, wenn keine Qualitätskontrollaufgaben geplant sind.

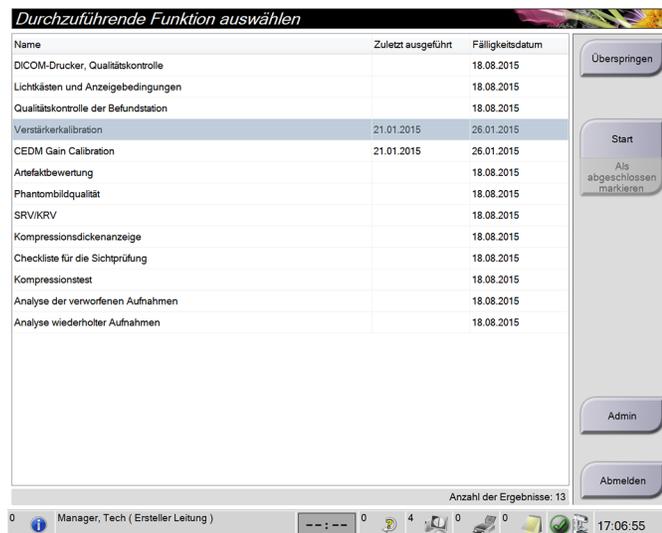


Abbildung 25: Beispiel-Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“

1. Wählen Sie einen Listeneintrag.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Start** oder die Schaltfläche **Als abgeschlossen markieren**. Die Schaltfläche **Start** steht nicht für alle Testarten zur Verfügung.
3. Befolgen Sie die Meldungen, um das Verfahren durchzuführen.

Wenn zu diesem Zeitpunkt nicht alle Qualitätskontrollen ausgeführt werden sollen, können Sie auf die Schaltfläche **Überspringen** klicken.



Hinweis

Bei Auswahl der Schaltfläche **Überspringen** wird der Bildschirm „Patient auswählen“ angezeigt.

Bei Auswahl der Schaltfläche „Admin“ wird der Bildschirm „Admin“ angezeigt. Informationen zu diesem Bildschirm siehe unter [So verwenden Sie den Bildschirm „Admin“](#) auf Seite 119 (So verwenden Sie den Bildschirm „Admin“).

4.2 Zur Taskleiste

Die Taskleiste am unteren Bildschirmrand zeigt zusätzliche Symbole an, über die Sie Informationen abrufen oder Systemaufgaben durchführen können.



Abbildung 26: Die Taskleiste

Tabelle 12: Taskleisten-Menüs

	Beschreibung	Menü
1 	<p>Informationssymbol</p> <p>Klicken Sie auf das Symbol Information, um ein Menü anzuzeigen. Dieser Bereich der Taskleiste blinkt gelb, wenn ein Alarm vorhanden ist. Klicken Sie auf Alle bestätigen, um die blinkende Anzeige zu stoppen. Klicken Sie auf die Option Alarmer verwalten, um offene Alarmer anzuzeigen und zu schließen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Keine Alarmer Alle bestätigen Alarmer verwalten ...
2	<p>Name des aktuellen Benutzers</p> <p>Wählen Sie den Benutzernamen, um ein Menü anzuzeigen. Abmelden... ruft den Anmeldebildschirm auf. Mit der Option Persönliche Einstellungen können Sie Benutzereinstellungen und Workflow-Präferenzen auswählen. Drucken – druckt die angezeigte Patientenliste auf dem angeschlossenen Drucker aus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Benutzermenü Abmelden ... Persönliche Einstellungen ... Drucken ...
3   	<p>Ausgabegerätesymbole</p> <p>Wählen Sie ein Symbol für ein Ausgabegerät, um den Bildschirm „Manage Queues“ (Warteschlangen verwalten) anzuzeigen. Dieser Bildschirm zeigt den Status der Aufträge in der Warteschlange und die Auftragsinformationen für die gewählte Ausgabe an und erlaubt ein Filtern der Warteschlangenanzeige.</p>	
4 	<p>Symbol „Notizen“</p> <p>Wählen Sie das Symbol Notiz aus, um den Bildschirm „Patienten mit ungelesenen Notizen“ anzuzeigen. Die Zahl auf dem Symbol gibt die Anzahl der Patienten mit ungelesenen Notizen an.</p>	

Tabelle 12: Taskleisten-Menüs

	Beschreibung	Menü								
5	<p>Systemstatussymbole</p> <p>Klicken Sie auf das Symbol Strahlerkopf, um ein Menü anzuzeigen. Wenn der Detektor und der Generator einsatzbereit sind, erscheint neben dem Symbol für den Strahlerkopf ein grünes Häkchen. Wenn das Strahlerkopf-Symbol rot und mit einer Zahl daneben erscheint, muss das System die angezeigte Anzahl an Minuten warten, bis die nächste Bildreihe sicher aufgenommen werden kann.</p> <p>Alle Störungen löschen löscht alle Störungsmeldungen. Röntgenröhre, 0 Grad stellt den Strahlerkopf wieder auf einen Drehwinkel von 0° für die nächste Belichtung ein. Röntgenröhre, -15 Grad stellt den Strahlerkopf auf einen Drehwinkel von -15 Grad für eine Biopsie-Belichtung ein. Röntgenröhre, +15 Grad stellt den Strahlerkopf auf einen Drehwinkel von +15 Grad für eine Biopsie-Belichtung ein. Systemdiagnose... ruft die Einstellungen der Untersysteme auf. Systemvoreinstellungen öffnet den Bildschirm der Gantry zur Einstellung der Standardwerte für Kompression und Generator. Unter Über die Bedienkonsole werden Informationen zur Akquisitions-Workstation angezeigt (siehe Der Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ auf Seite 121).</p>	<table border="1"> <tr> <td>Keine Alarme</td> </tr> <tr> <td>Alle Störungen löschen</td> </tr> <tr> <td>Röntgenröhre, 0 Grad</td> </tr> <tr> <td>Röntgenröhre, -15 Grad</td> </tr> <tr> <td>Röntgenröhre, +15 Grad</td> </tr> <tr> <td>System-Diagnose ...</td> </tr> <tr> <td>Systemvorein-Stellungen ...</td> </tr> <tr> <td>System-Information ...</td> </tr> </table>	Keine Alarme	Alle Störungen löschen	Röntgenröhre, 0 Grad	Röntgenröhre, -15 Grad	Röntgenröhre, +15 Grad	System-Diagnose ...	Systemvorein-Stellungen ...	System-Information ...
Keine Alarme										
Alle Störungen löschen										
Röntgenröhre, 0 Grad										
Röntgenröhre, -15 Grad										
Röntgenröhre, +15 Grad										
System-Diagnose ...										
Systemvorein-Stellungen ...										
System-Information ...										

4.3 So führen Sie Qualitätskontrollaufgaben durch

1. Wählen Sie eine Qualitätskontrollaufgabe aus dem Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“.
2. Drücken Sie auf die Schaltfläche **Start**.
3. Befolgen Sie die Meldungen am Bildschirm, um das Verfahren durchzuführen.

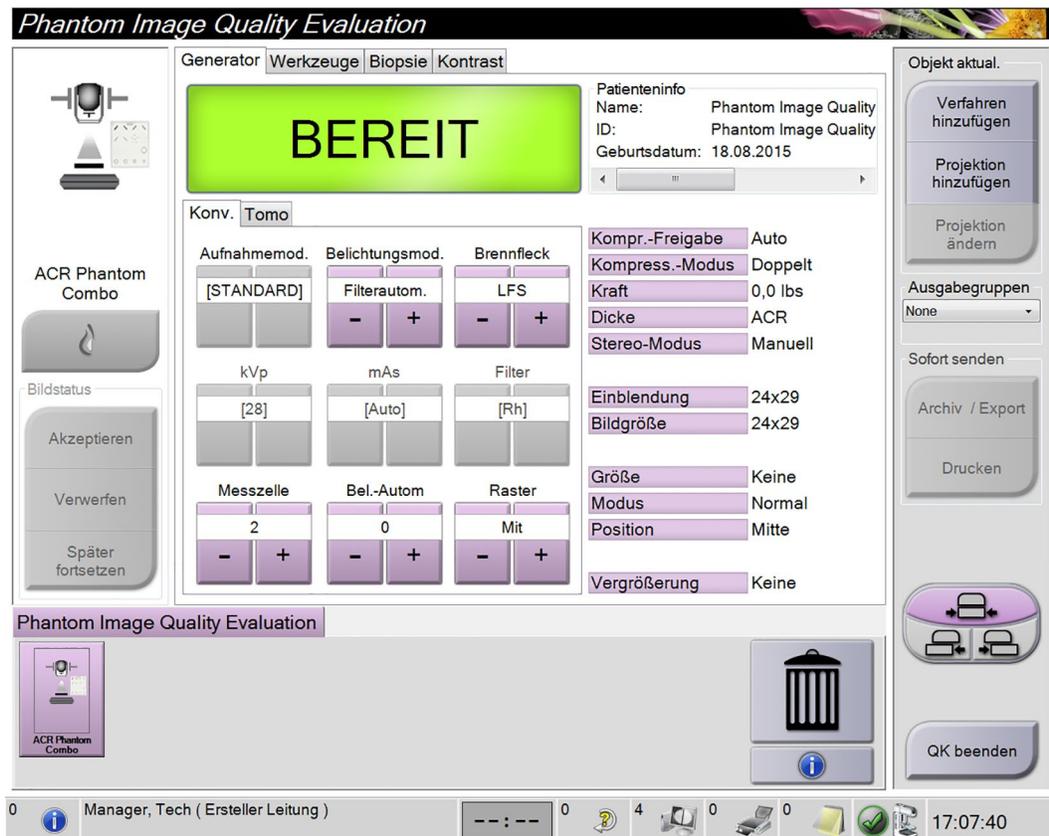


Abbildung 27: Beispiel-Bildschirm Qualitätskontrolle



Hinweis

Ist die Schaltfläche **Start** für die Qualitätskontrolle nicht aktiviert, klicken Sie auf die Schaltfläche **Als abgeschlossen markieren**.



Hinweis

Sie können die erforderlichen Qualitätskontrollaufgaben jederzeit durchführen. Wählen Sie die Schaltfläche **Admin** aus im Bildschirm [Der Bildschirm „Patienten auswählen“](#) auf Seite 53. Wählen Sie die Schaltfläche **Qualitäts-Kontrolle** im Bildschirm „Admin“, um die Liste anzuzeigen.

4.4 Der Bildschirm „Patienten auswählen“

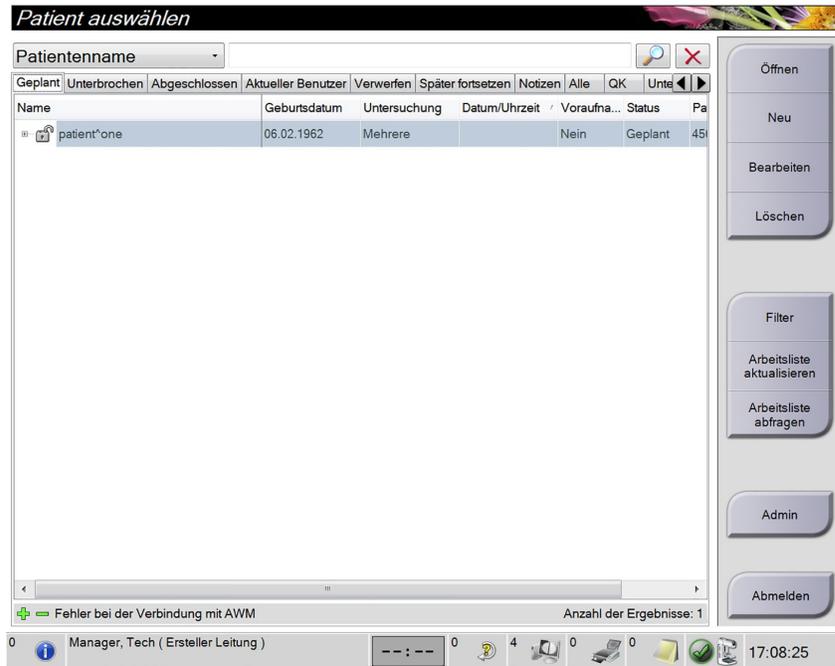


Abbildung 28: Der Bildschirm „Patienten auswählen“

Tabelle 13: Der Bildschirm „Patienten auswählen“

Teil	Beschreibung
1. Schnellsuche	Suchen Sie in der lokalen Datenbank nach Patientennamen, Patienten-ID oder Auftragsnummer.
2. Registerkarte	<p>Die Registerkarten oben im Bildschirm sind konfigurierbar. Ein Benutzer mit ausreichenden Benutzerrechten kann Registerkarten löschen und neue Registerkarten erstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Registerkarte Geplant zeigt die geplanten Verfahren an. Die Registerkarte Unterbrochen zeigt die nicht abgeschlossenen Verfahren an. Die Registerkarte Abgeschlossen zeigt die abgeschlossenen Verfahren an. Die Registerkarte Aktueller Benutzer zeigt die Verfahren für den aktuellen Bediener an. Die Registerkarte Verwerfen zeigt die Verfahren mit verworfenen Ansichten an. Die Registerkarte Später fortsetzen zeigt die Verfahren mit ausgesetzten Ansichten an.

Table 13: Der Bildschirm „Patienten auswählen“

Teil	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Die Registerkarte Alle zeigt alle Verfahren für alle Benutzer an. Die Registerkarte Notizen zeigt standardmäßig die Patienten mit ungelesenen Notizen an. Vollständige Informationen siehe unter Info zu der Registerkarte „Notizen“ auf Seite 55 (Info zur Registerkarte „Notizen“). Die Registerkarte QK zeigt die Verfahren für die Qualitätskontrolle an. Die Registerkarte Unternehmen wird angezeigt, wenn Sie über den Advanced-Workflow-Manager auf Seite 59 verfügen. Auf dieser Registerkarte werden die Verfahren angezeigt, die auf allen Selenia Dimensions Systemen erfasst wurden.  <p style="text-align: center;"><i>Abbildung 29: Die Registerkarte „Unternehmen“</i></p>
<p>3. Andere Funktionen</p>	<p>Auf viele Funktionen wird von diesem Bildschirm zugegriffen, indem eine bestimmte Schaltfläche gewählt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> Neuen Patienten hinzufügen (Neu) – siehe So fügen Sie einen neuen Patienten hinzu auf Seite 55. Patienteninformationen bearbeiten (Bearbeiten) – siehe So bearbeiten Sie Patienteninformationen auf Seite 56. Patienten von der Arbeitsliste löschen (Löschen) – siehe So löschen Sie einen Patienten manuell auf Seite 56. Patientenfilter verwenden (Filter) – siehe Der Bildschirm „Patientenfilter“ auf Seite 56. Nach einem Patienten in der Modality-Arbeitsliste suchen (Abfrage) – siehe So fragen Sie die Arbeitsliste ab auf Seite 59. Bildschirm „Admin“ verwenden (Admin) – siehe So verwenden Sie den Bildschirm „Admin“ auf Seite 119. Beenden (Abmelden) – siehe So melden Sie sich ab auf Seite 59. Patienten in der Datenbank suchen (über die Registerkarten am oberen Bildschirmrand).

4.4.1 Info zu der Registerkarte „Notizen“

- Wenn Sie die Registerkarte „Notizen“ im Bildschirm „Patient auswählen“ ausgewählt haben, wird eine Liste mit Patienten und dazugehörigen Notizen angezeigt.
- Der Standardwert für die angezeigte Liste sind Patienten mit ungelesenen Notizen.
- Der Wert kann geändert werden, so dass Patienten mit gelesenen Notizen oder Patienten mit ungelesenen und gelesenen Notizen angezeigt werden.
- Die Schaltfläche **Öffnen** zum Anzeigen des Bildschirms Verfahren für den Patienten wählen.

4.4.2 So öffnen Sie einen Patienten

1. Wählen Sie eine Registerkarte, um die gewünschte Liste mit Patienten anzuzeigen.
2. Wählen Sie einen Patienten aus der Liste aus. Die Schaltfläche **Öffnen** wird aktiv.
3. Die Schaltfläche **Öffnen** zum Anzeigen des Bildschirms *Verfahren* für den Patienten wählen.

4.4.2.1 So fügen Sie einen neuen Patienten hinzu

1. Klicken Sie im Bildschirm „Patient auswählen“ die Schaltfläche **Neu**.
2. Geben Sie die Informationen der neuen Patienten ein und wählen Sie ein Verfahren aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Es erscheint ein Bildschirm für den neuen Patienten.

Patient hinzufügen

Patient

Nachname	<input type="text"/>
Vorname	<input type="text"/>
Mittelname	<input type="text"/>
Patientennummer*	<input type="text"/>
Geburtsdatum*	<input type="text"/>
Geschlecht*	Weiblich
Zugriffsnummer	<input type="text"/>
Verfahren*	Conventional
	Standard Screening - Conventional

Öffnen

Zurück

0 Manager, Tech (Ersteller Leitung) 17:08:58

Abbildung 30: So fügen Sie einen neuen Patienten hinzu

4.4.3 So bearbeiten Sie Patienteninformationen

1. Im Bildschirm *Patient auswählen* wählen Sie den Namen des Patienten und dann die Schaltfläche **Bearbeiten**.
2. Im Bildschirm *Patient bearbeiten* wählen Sie den Namen des Patienten und dann die Schaltfläche **Speichern**.
3. Wenn das Dialogfeld *Aktualisierung erfolgreich* angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche **OK**.

4.4.4 So löschen Sie einen Patienten manuell



Hinweis

Eine Reklamation hebt normalerweise die Notwendigkeit auf, Patienten manuell zu löschen. Informationen hierzu finden Sie unter [Reklamation](#) auf Seite 118.

1. Klicken Sie im Bildschirm „Patient auswählen“ auf einen oder mehrere Patienten.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.
3. Wählen Sie bei Aufforderung **Ja** aus.



Hinweis

Techniker sind nicht zum Löschen von Patienten berechtigt.

4.4.5 Der Bildschirm „Patientenfilter“

Wenn Sie auf **Filter** im Bildschirm „Patient auswählen“ klicken, wird der Bildschirm „Patientenfilter“ für die ausgewählte Registerkarte angezeigt.

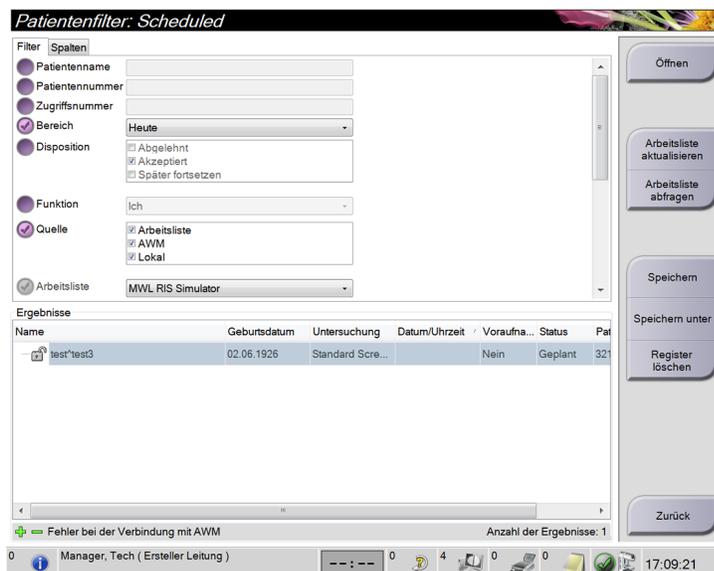


Abbildung 31: Die Registerkarte „Filter“ im Bildschirm „Patientenfilter“

Die Registerkarten „Filter“ und „Spalten“ im Bildschirm Patientenfilter

Die Registerkarte **Filter** verwenden, um die Filteroptionen für die angezeigte Patientenliste zu ändern. Wenn Sie eine Option wählen oder abbrechen, wird die Änderung im Bildschirmbereich „Ergebnisse“ angezeigt.



Hinweis

Manager-Zugriffsrechte sind erforderlich, um diese neuen Filter in der ausgewählten Registerkarte im Bildschirm *Patient auswählen* zu speichern. (Siehe [Andere Funktionen der Registerkarte „Filter“](#) auf Seite 58.)

In der Registerkarte **Spalten** können Sie weitere Suchoptionen für die gefilterte Liste hinzufügen (z. B. Alter, Geschlecht, Notizen). Die Optionen werden als Spalten im Ergebnisbereich angezeigt. Um weitere Spalten zu einer gefilterten Liste hinzuzufügen, wählen Sie die Registerkarte **Spalten** und anschließend die Optionen.



Hinweis

Wenn Sie eine Zeile in der Ergebnisliste markieren und dann auf die Schaltfläche **Öffnen** klicken, wird der *Verfahrensbildschirm* für den gewählten Patienten angezeigt.

Andere Funktionen der Registerkarte „Filter“

Mit der Registerkarte **Filter** können Benutzer mit Zugriffsberechtigung andere Registerkarten im Bildschirm *Patient auswählen* hinzufügen, ändern oder löschen. Beachten Sie die folgende Tabelle.

Tabelle 14: Optionen der Registerkarte „Filter“ (Zugriffsberechtigung erforderlich)

Ändern der aktuellen Parameter des Patientenfilters.	<ol style="list-style-type: none">1. Wählen Sie eine Registerkarte im Bildschirm <i>Patient auswählen</i>.2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter.3. Wählen Sie die Filteroptionen.4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern.5. Achten Sie darauf, dass der Name der ausgewählten Registerkarte im Namensfeld erscheint.6. Klicken Sie auf OK.
Erstellen Sie eine neue Registerkarte im Bildschirm <i>Patient auswählen</i> .	<ol style="list-style-type: none">1. Wählen Sie eine Registerkarte im Bildschirm <i>Patient auswählen</i>.2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter.3. Wählen Sie die Filteroptionen für die Registerkarte.4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern unter.5. Geben Sie einen neuen Namen für die Registerkarte ein.6. Klicken Sie auf OK.
Löschen Sie eine Registerkarte im Bildschirm <i>Patient auswählen</i> .	<ol style="list-style-type: none">1. Wählen Sie eine Registerkarte im Bildschirm <i>Patient auswählen</i>.2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Filter.3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen.4. Wählen Sie im Bestätigungs-Dialogfeld Ja.

4.4.6 So aktualisieren Sie die Arbeitsliste

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Arbeitsliste aktualisieren**, um die geplanten Patientenlisten zu aktualisieren.

4.4.7 So fragen Sie die Arbeitsliste ab

Wählen Sie die Schaltfläche **Arbeitsliste abfragen**, um nach einem Patienten oder einer Liste von Patienten zu suchen.

Zur Eingabe der Abfrageinformationen gibt es zwei Methoden:

- **Strichcode-Scanner** – Das Feld, das vom Strichcode-Scanner gescannt wird, kann konfiguriert werden. Scannen Sie den Strichcodes des konfigurierten Felds. Das geplante Verfahren wird angezeigt und der Patient wird zur lokalen Datenbank hinzugefügt. Der Benutzer kann standardmäßig anhand von Patient ID, Accession Number oder Requested Procedure ID scannen.
- **Tastatur** – Verwenden Sie ein Feld oder mehrere Felder, um den Modality Worklist Provider abzufragen. Alle Abfragefelder können konfiguriert werden. Zu den Standardfeldern gehören: Patientennamen, Patienten-ID, Zugriffsnummer, abgefragte Verfahrens-ID und Startdatum des geplanten Verfahrens. Das geplante Verfahren wird angezeigt und der Patient wird zur lokalen Datenbank hinzugefügt.

4.4.8 Zur Schaltfläche „Admin“

Siehe [Benutzeroberfläche zur Systemadministration](#) auf Seite 119.

4.4.9 So melden Sie sich ab

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abmelden**, um den Startbildschirm wieder aufzurufen.

4.4.10 Advanced-Workflow-Manager

Der Advanced-Workflow-Manager ist eine Workflow-Engine, mit der zahlreiche Selenia Dimensions Systeme miteinander kommunizieren und Bilder austauschen können. Dieses System verwaltet alle Patienten, Verfahren und Bilder, die auf allen Selenia Dimensions Systemen erfasst wurden und miteinander verknüpft sind. Zusätzlich synchronisiert der Advanced-Workflow-Manager Notizen und stellt allen Selenia Dimensions Systemen, die an ihn angeschlossen sind, frühere Bilder zur Verfügung.

Bei Selenia Dimensions Systemen, die an den Advanced-Workflow-Manager angeschlossen sind, wird die Registerkarte „Unternehmen“ auf dem Bildschirm [Der Bildschirm „Patienten auswählen“](#) auf Seite 53 angezeigt. Auf dieser Registerkarte werden die Verfahren angezeigt, die auf allen angeschlossenen Selenia Dimensions Systemen erfasst wurden.

4.5 Der Bildschirm „Verfahren“

Wählen Sie die Registerkarte **Generator** (oben links im Bildschirm), um die Belichtungstechniken für das Verfahren einzustellen. Wählen Sie zur Bildbetrachtung auf der Registerkarte **Werkzeuge** (im oberen Teil des Bildschirms auf der linken Seite) die entsprechenden Optionen (siehe [Die Registerkarte „Werkzeuge“](#) auf Seite 85).



Hinweis

Abhängig von den Lizenzeinstellungen Ihres Systems können Ihnen verschiedene Registerkarten angezeigt werden. Weitere Informationen bzgl. der Registerkarte „Biopsie“ finden Sie in der *Bedienungsanleitung* zum Affirm System.

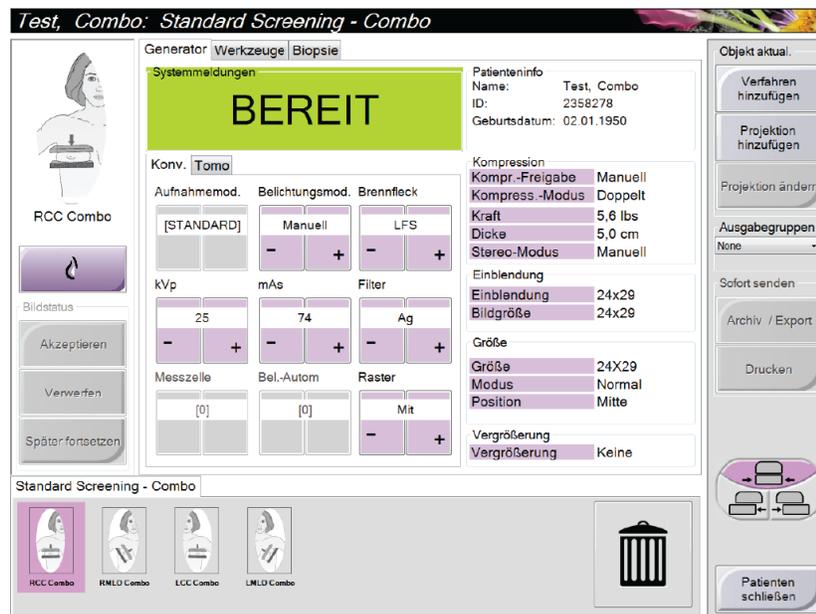


Abbildung 32: Die Registerkarte „Generator“ in einem Beispiel-Verfahrensbildschirm

4.5.1 So stellen Sie die Belichtungsparameter ein

Bildaufnahmemodus auswählen (Tomosynthese-Option)

- Standard Für routinemäßige Tomosynthese-Screening-Verfahren
- Enhanced Für Tomosynthese-Diagnoseansichten.



Warnung:

Der erweiterte Akquisitionsmodus mit Kombinationsmodus-Bilderfassung (DM + BT) kann eine Strahlungsdosis erzeugen, die höher ist als der MQSA-Screening-Grenzwert von 3,0 mGy; daher sollte dieser Modus nur zur diagnostischen Auswertung verwendet werden.

Belichtungsmodus auswählen

Verwenden Sie die AEC-Modi zur automatischen Belichtungskontrolle, wenn das System die Belichtungstechniken kontrollieren soll. AEC-Modi sind erhältlich von 20-49 kV.

- Manual Der Benutzer wählt kV, mAs, Brennfleck und Filter.
- AEC: Auto-Time Der Benutzer wählt kV, Brennfleck und Filter. Das System wählt die mAs.
- AEC: Auto-kV Der Benutzer wählt den Brennfleck aus. Das System wählt die Parameter kV, mA und Filter (Rhodium) aus.
- AEC: Auto-Filter Der Benutzer wählt den Brennfleck aus. Das System wählt die Parameter kV, mA und Filter (Rhodium) aus.

So verwenden Sie den AEC-Sensor

Der AEC-Sensor besitzt 7 manuelle Positionen und eine Automatikposition. Die manuellen Positionen starten am Rand der Brustwand (Position 1) und erstrecken sich in Richtung des Randes der Brustwarze (Position 7). Mit der automatischen Position werden zwei Regionen innerhalb eines Bereiches gewählt, der von der Brustwand bis zur Brustwarze reicht.

Verwenden Sie die Plus- (+) und Minustasten (-) an der Kompressionsvorrichtung oder im Bildschirmbereich „AEC-Sensor“, um die Sensorposition zu verändern. Sie können auf „Auto AEC“ klicken, damit das System die beste Brustbelichtung berechnet.

4.5.2 So verwenden Sie die Schaltfläche „Implantat vorhanden“

Die Schaltfläche **Implantat vorhanden** befindet sich über der Schaltfläche **Akzeptieren** auf dem Bildschirm *Verfahren*. Diese Schaltfläche dient der Spezialbearbeitung von Implantatprojektionen und Projektionen mit verschobenem Implantat und ändert das DICOM-Tag „Implantat vorhanden“ im Bildkopf. Wenn Sie diese Schaltfläche betätigen, erscheint ein Häkchen auf der Schaltfläche.



Wählen Sie die Schaltfläche **Implantat vorhanden** für die Implantatprojektionen und die Projektionen mit verschobenem Implantat, bevor Sie das Bild aufnehmen.



Hinweis

Die Schaltfläche „**Implantat vorhanden**“ wird automatisch ausgewählt, wenn in einer Verfahrensregisterkarte eine ID-Ansicht enthalten ist.

4.5.3 So verwenden Sie die Plattenverschiebungsfunktion

1. Wählen Sie im Bildschirm „Untersuchungsverfahren“ eine unbelichtete Miniaturbildansicht. Die Platte fährt an die Standardposition für diese Ansicht.
2. Im Bildschirmbereich für die Plattenverschiebung können Sie die Standard-Plattenposition der gewählten Ansicht umgehen. Die Platte fährt an die neue Position.

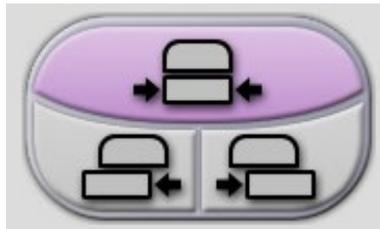


Abbildung 33: Tasten für Plattenverschiebung

4.5.4 So nehmen Sie ein Bild auf

Informationen zu klinischen Verfahren finden Sie unter [Klinische Verfahren](#) auf Seite 107.

1. Wählen Sie eine Ansicht aus den Miniaturbildern unten im Bildschirm.
2. Halten Sie die Taste **Röntgen** und/oder den **Fußschalter** für die volle Belichtung gedrückt.

Während der Belichtung:

- Eine Systemmeldung mit einem gelben Hintergrund wird angezeigt (siehe folgende Abbildung)
- Während der Belichtung ertönt ein akustisches Signal

Das akustische Signal ist eine kontinuierliche Abfolge von Tönen. Das Signal ertönt während der gesamten kombinierten Akquisition von der Einleitung der Belichtung bis zum Ende der konventionellen Ansicht. Das akustische Signal wird zwischen der Brusttomosynthese und konventionellen Belichtungen für digitale Mammographie nicht unterbrochen. Der Expositionsschalter darf während des akustischen Signals nicht losgelassen werden.

- Der Röntgenindikator auf dem Bedienfeld leuchtet auf, um anzuzeigen, dass Röntgenstrahlen abgegeben werden

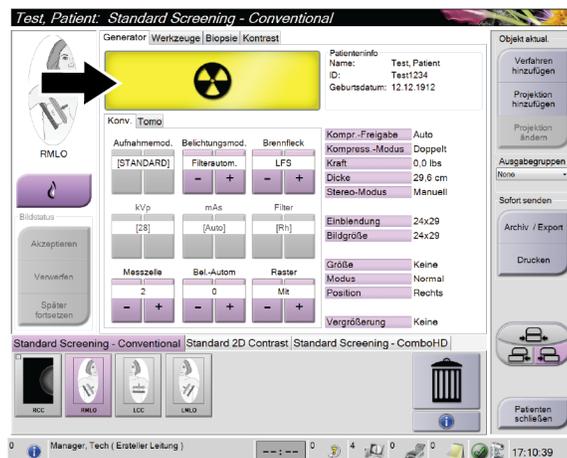


Abbildung 34: Belichtung läuft ...

3. Wenn das akustische Signal endet und die Systemmeldung **Standby** anzeigt (siehe folgende Abbildung), können Sie die Taste **Röntgen** bzw. den **Fußschalter** loslassen.

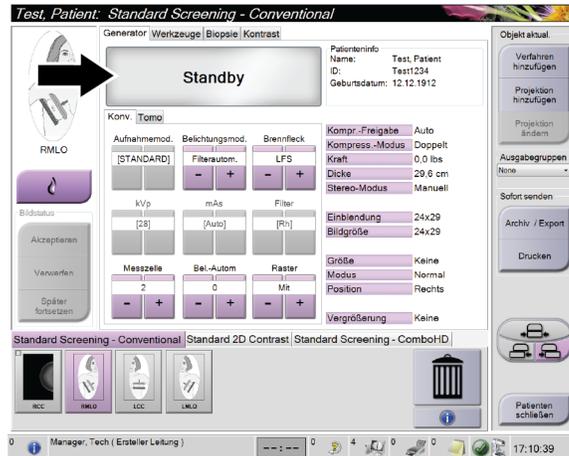


Abbildung 35: Exposition abgeschlossen

4. Nach abgeschlossener Röntgenbelichtung wird das Bild angezeigt.
Wählen Sie eine der folgenden Optionen, um die Akquisition abzuschließen:
 - **Akzeptieren** Sie das Bild. Das Bild wird mit allen Attributen und Markierungen an die Ausgabegeräte übertragen.
 - **Verwerfen** Sie das Bild. Wählen Sie den Grund des Verwerfens aus, sobald das Dialogfeld angezeigt wird. Die Vorschau wird geschlossen. Sie können die verworfene Projektion wiederholen oder eine andere Projektion auswählen.
 - **Setzen** Sie das Bild aus. Das Bild wird für die zukünftige Betrachtung gespeichert.
5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für jede Ansicht.



Hinweis

Ein Benutzer mit Managerrechten kann die Funktionen „Automatisches Annehmen“ und „Automatisches Aussetzen“ für neue Bilder im System konfigurieren.

4.5.5 So fügen Sie eine Projektion hinzu oder entfernen Sie eine Projektion

So fügen Sie eine Projektion hinzu

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Projektion hinzufügen**, um den Bildschirm Projektion hinzuzufügen zu öffnen.



Hinweis

Abhängig von den Lizenzeinstellungen Ihres Systems können Ihnen verschiedene Registerkarten angezeigt werden.



Bildwandler

ID = Implantat verschoben
 RL = lateral gerollt
 RM = medial gerollt
 RI = inferior gerollt
 RS = superior gerollt
 NP = Warze im Profil
 AC = Kompression anterior
 IMF = inframammäre Falte
 AX = Achselgewebe

Abbildung 36: Der Bildschirm „Projektion hinzufügen“

2. Klicken Sie auf die Registerkarte und wählen Sie die Ansicht aus. Sie können maximal drei Ansichten auf der rechten Seite des Bildschirms zur Modifikation auswählen.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Es erscheint am unteren Rand des Bildschirms ein Miniaturbild für jede Projektion, die Sie ausgewählt haben.

So entfernen Sie eine Projektion

- Um eine einzelne Projektion von der hinzugefügten Liste zu entfernen: wählen Sie die Projektion und wählen dann das Symbol Papierkorb.
- Zum Entfernen aller Projektionen von der hinzugefügten Liste wählen Sie die Schaltfläche **Löschen**.

4.5.6 Das Dialogfeld „Verfahrensinfo“

Um Verfahrensinformationen anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verfahrensinfo**, welche sich unter der Schaltfläche **Projektion löschen** (Mülleimer-Symbol) befindet. Das Fenster „Verfahrensinfo“ erscheint mit folgenden Informationen:

- Verfahrensname
- Auftrags-Nr.
- Verfahrensstatus
- Datum und Uhrzeit des Starts und Endes des Verfahrens
- Dosisinformation (pro Brust und kumulativ)

Bei Verfahren, die keine belichteten Ansichten enthalten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verfahren löschen** im Bildschirm mit der Verfahrensinformation, um das gewählte Verfahren von dem Patienten zu entfernen.



Abbildung 37: Der Bildschirm „Verfahrensinfo“

4.5.7 So fügen Sie ein Verfahren hinzu

1. Klicken Sie zum Hinzufügen eines weiteren Verfahrens auf die Schaltfläche **Verfahren hinzufügen** im Bildschirm für das gewünschte Verfahren, um das Dialogfeld „Verfahren hinzufügen“ anzuzeigen.

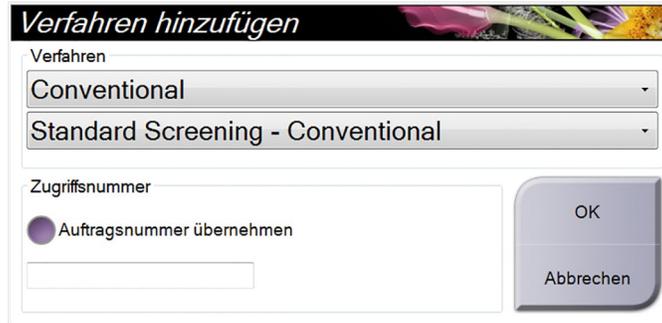


Abbildung 38: Das Dialogfeld „Verfahren hinzufügen“

2. Wählen Sie mit den Drop-down-Menüs das Verfahren aus, das Sie hinzufügen wollen.
3. Geben Sie eine Zugriffsnummer ein oder wählen Sie das Kontrollkästchen „Auftragsnummer übernehmen“, um die aktuelle Nummer zu verwenden.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Eine neue Registerkarte mit den Miniaturbildern für das hinzugefügte Verfahren wird angezeigt.

Verfügbare Verfahren

Die folgende Tabelle zeigt die Hauptgruppen von Verfahren, die im System verfügbar sind.



Hinweis

Einige Verfahren in der Liste werden nur angezeigt, wenn das System für dieses Verfahren lizenziert ist.

Tabelle 15: Verfahrensgruppen

Vorgehensweise	Beschreibung
Konventionell	Nur digitale Mammographie-Bildgebung (2D)
Kombo	Digitale Mammographie- (2D) und Brusttomosynthese-Bildgebung
Tomo	Nur Brusttomosynthese-Bildgebung
TomoHD	Brusttomosynthese-Bildgebung und ein erzeugtes C-View-Bild
KomboHD	Digitale Mammographie- (2D) und Brusttomosynthese-Bildgebung und ein erzeugtes C-View-Bild
Stereotaktische Biopsie	Biopsie unter Verwendung von stereotaktischer Zielpunktansteuerung
Tomo-geführte Biopsie	Biopsie unter Verwendung von Tomosynthese-Zielpunktansteuerung
Probe	Spezielle Probenbilder

Tabelle 15: Verfahrensgruppen

Vorgehensweise	Beschreibung
2D-Kontrast	Digitale Bildgebung mit erhöhtem Kontrast

4.5.8 So bearbeiten Sie eine Projektion

Verwenden Sie den Bildschirm „Projektion ändern“, um einem Bild verschiedene Ansichten zuzuweisen.

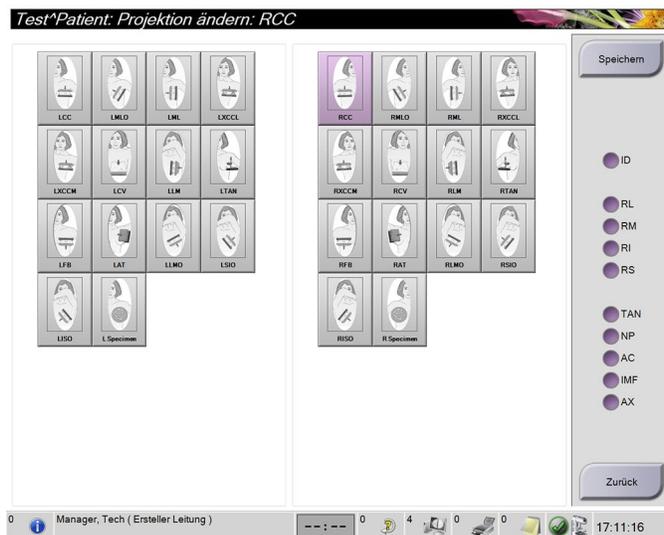


Abbildung 39: Der Bildschirm „Projektion ändern“

So bearbeiten Sie eine Ansicht:

1. Wählen Sie ein belichtetes Miniaturbild im Bildschirm „Verfahren“.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Projektion ändern**.
3. Wählen Sie die erforderliche Ansicht aus dem Bildschirm. Sie können maximal drei Ansichts-Modifikatoren auswählen. Eine Beschreibung der Ansichts-Modifikatoren sind in der Abbildung [Der Bildschirm Projektion hinzufügen](#) auf Seite 65 zu finden.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.
5. Wenn der Bildschirm „Aktualisierung erfolgreich“ angezeigt wird, wählen Sie die Schaltfläche **OK**.



Hinweis

Der Bildschirm „Projektion ändern“ für Biopsieverfahren zeigt verschiedene Ansichts-Modifikatoren an. Weitere Informationen finden Sie in der *Bedienungsanleitung* für das Affirm System.

4.5.9 So schließen Sie ein Verfahren

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Patienten schließen**. Wenn Bilder aufgenommen wurden, erscheint das Dialogfeld Verfahren schließen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

„Verfahren abgeschlossen“ schließen	Schließt das Verfahren und legt das Verfahren in der Registerkarte "Abgeschlossen" ab.
„Verfahren läuft“ schließen	Schließt das Verfahren und legt das Verfahren in der Registerkarte "Unterbrochen" ab.
„Verfahren abbrechen“ schließen	Schließt das Verfahren und legt das Verfahren in der Registerkarte "Discontinued " ab. Ein Dialogfeld wird angezeigt, und Sie müssen aus einer Liste den Grund für die Unterbrechung des Verfahrens auswählen oder einen neuen Grund hinzufügen.
Zurück zum Verfahren	Kehr zum Verfahren zurück.

Wenn Bilder mit der Markierung „Pend“ (Aussetzen) vorhanden sind, erscheint ein Dialogfeld mit folgenden Optionen:

- Alle annehmen und fertige schließen
- „Verfahren läuft“ schließen
- Zurück zum Verfahren

Wenn MPPS aktiviert ist, werden die Meldungen an die Ausgabegeräte gesendet, wenn Sie „Abgeschlossen“ oder „Abgebrochen“ auswählen. Sie können ebenfalls den Reiter über den Miniaturbildern anklicken und halten, um eine Nachricht über den Verfahrensstatus während des Verfahrens erneut zu senden. Ein Dialogfeld "Procedure Action" mit Schaltflächen zum erneuten Senden eines Status oder Zurückkehren zum Verfahren wird angezeigt.

4.6 So rufen Sie Funktionen zur Bildbetrachtung auf

Klicken Sie auf die Registerkarte „Werkzeuge“ im Verfahrensbildschirm, um auf die Bildkontrollfunktionen zuzugreifen. Weitere Informationen unter [Die Registerkarte „Werkzeuge“](#) auf Seite 85.

4.7 So verwenden Sie I-View 2D Contrast

1. Wählen Sie die Registerkarte **Kontrast** aus, um auf die Funktion I-View™ 2D Contrast (CE2D) zuzugreifen.

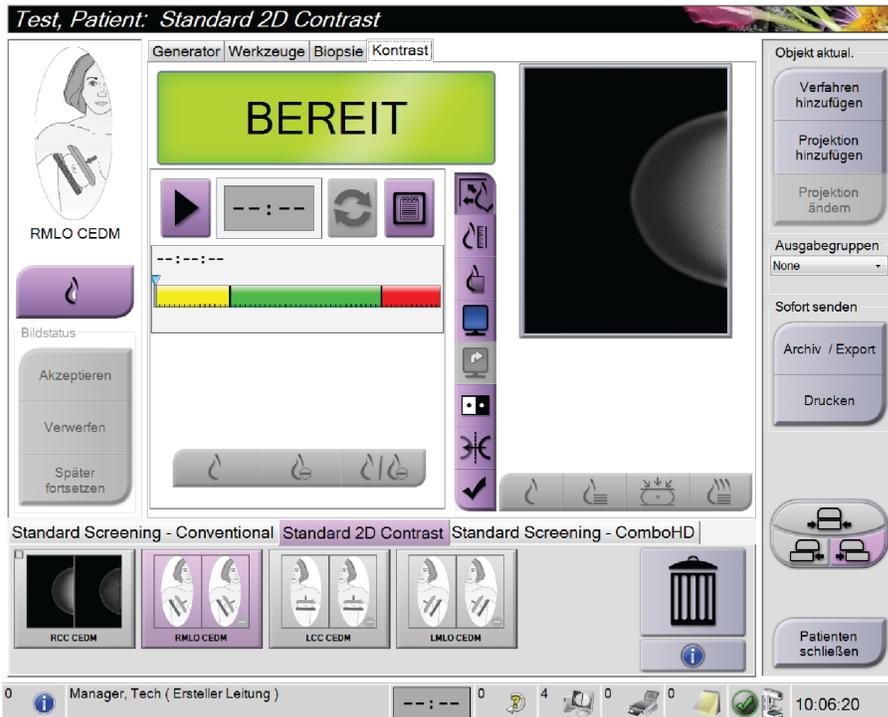


Abbildung 40: Der Bildschirm „I-View 2D Contrast“

2. Kontrasteinstellungen vornehmen. Weiterführende Informationen dazu sind unter [So nehmen Sie Kontrasteinstellungen vor](#) auf Seite 73 zu finden.



Hinweis

Die vorgenommenen Kontrastmitteleinstellungen erscheinen in der DICOM-Kopfzeile der Bilder.

- Um mit der Kontrastdosierung zu beginnen und den Timer zu starten, klicken Sie auf **Start**.

Der Timer beginnt mit der **Wartephase**, welche mit gelbem Hintergrund erscheint.



Hinweis

Sie können die Standardlänge der **Wartephase** und der **Optimalen Bildgebungsphasen** des Timers einstellen. Siehe dazu [So nehmen Sie Kontrasteinstellungen vor](#) auf Seite 73.

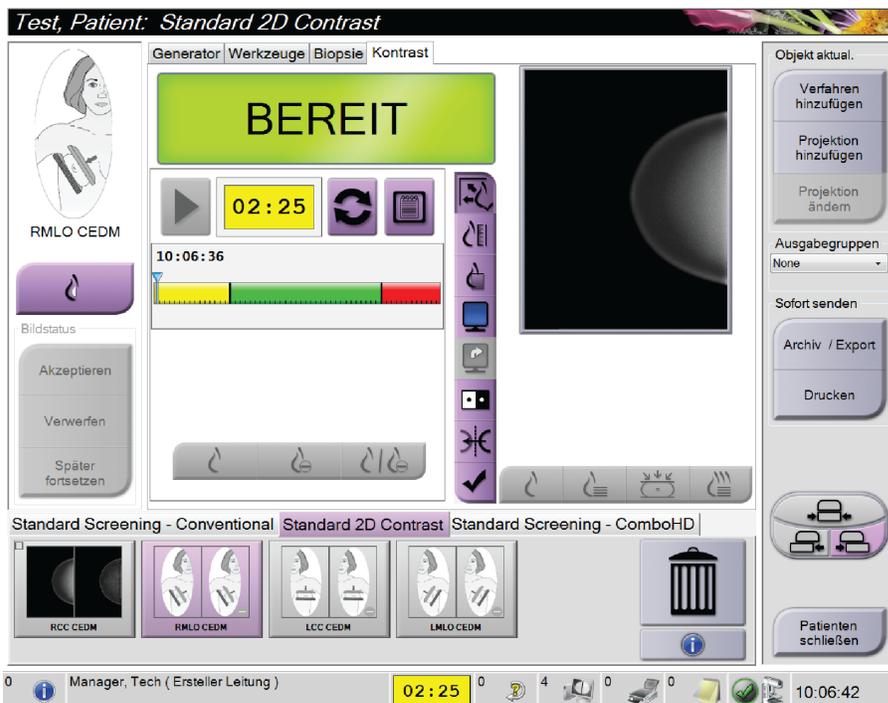


Abbildung 41: Bildschirm „I-View 2D Contrast“, Wartephase



Hinweis

Die Timerfunktion lässt es nicht zu, den Timer zu stoppen. Er kann nur gestartet und zurückgesetzt werden. Der Timer stoppt erst, wenn Sie die Patientenverfahren verlassen.

Nach der **Wartephase** beginnt der Timer mit der **Optimalen Bildgebungsphase**, welche mit grünem Hintergrund erscheint.

4. Erfassen Sie die Bilder während der **Optimalen Bildgebungsphase**.
Wenn Sie ein Bild erfassen, erscheint eine Markierung unterhalb des Timers.

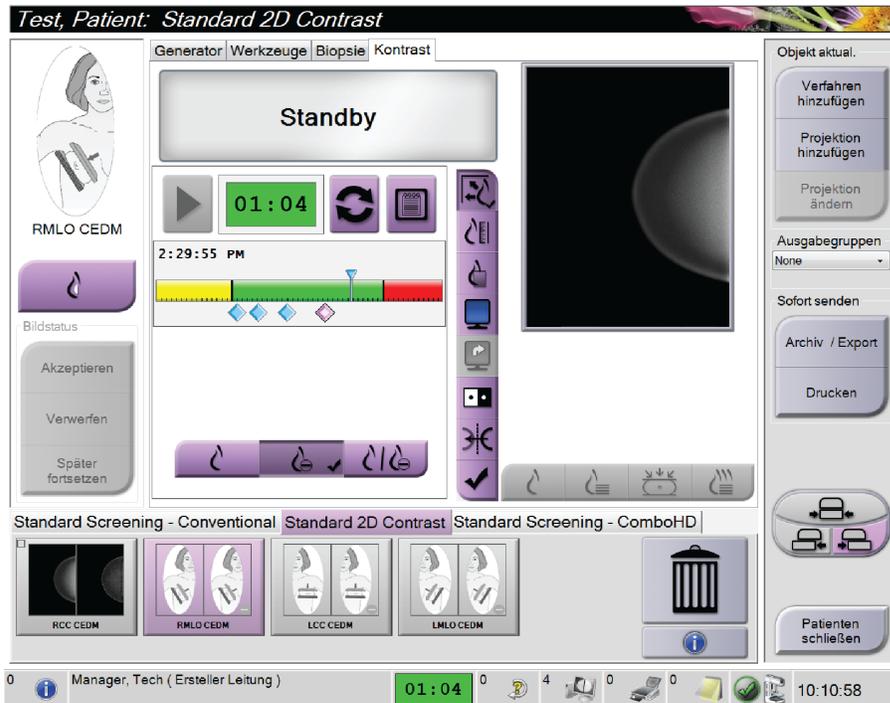


Abbildung 42: Bildschirm „I-View 2D Contrast“, Optimale Bildgebungsphase

5. Wählen Sie die Belichtungstasten „Niedrig“ und „Hoch“ aus, um sowohl Bilder mit hoher als auch mit niedriger Energie zu erfassen.
- **Low** (Niedrig): Konventionelles Niedrigenergie-Bild
 - **Sub**: Kontrastiertes, subtrahiertes Bild
 - **Low Sub** (Niedrig Sub): Es werden in einem geteilten Bildschirm nebeneinander das Niedrig-Bild und das Sub-Bild angezeigt.



Achtung:

Die Verwendung der Funktion I-View 2D Contrast erhöht die Wiederherstellungszeit, die das Gerät benötigt, um das nächste Bild aufzunehmen.

Wenn das Statussymbol der Röntgenröhre rot erscheint , wird eine empfohlene Wartezeit angezeigt. Diese Wartezeit dient der Abkühlung der Röntgenröhre, um Schäden zu vermeiden, die zum Verlust der Garantie führen könnten. Prüfen Sie vor dem Beginn eines I-View 2D-Contrast-Verfahrens immer,  dass das Statussymbol der Röntgenröhre grün ist. Wenn das Statussymbol der Röntgenröhre während eines Verfahrens rot wird, beenden Sie das Verfahren schnellstmöglich und nehmen Sie nur eine minimale Anzahl an Bildern auf.

4.7.1 So nehmen Sie Kontrasteinstellungen vor

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Konf.** aus, um die Kontrasteinstellungen zu bearbeiten. Das Dialogfeld „Kontrastmittelangaben“ erscheint.

Kontrastmittelangaben	
Zuführungsweg Kontrastmittel	Intra-arterial route
Kontrastmittel	Diatrizoate
Kontrastmittelkonzentration	240 mg/ml
Bolusvolumen insgesamt	0.0 ml
Patientengewicht	0.0 lb = 0.0 kg
Kontrastmittelkonzentration gemäß Körpergewicht	0.0 ml/kg
Kontrastmittelmenge	0.0 ml
<input type="button" value="Speichern und schließen"/> <input type="button" value="Abbrechen"/>	

Abbildung 43: Einstellungen für I-View 2D Contrast

2. Verwenden Sie das Dropdown-Menü, um die gewünschten Einstellungen auszuwählen.
3. Geben Sie die Daten in das Feld **Kontrastmittelkonzentration gemäß Körpergewicht** oder das Feld **Kontrastmittelmenge** ein. Das andere Feld wird automatisch mit der entsprechenden Information ausgefüllt.
4. Klicken Sie auf **Speichern und schließen**.

Einstellen der Standard-Timerphasen

1. Klicken Sie im Bildschirm „Admin“ die auf die Schaltfläche **Kontrast**.

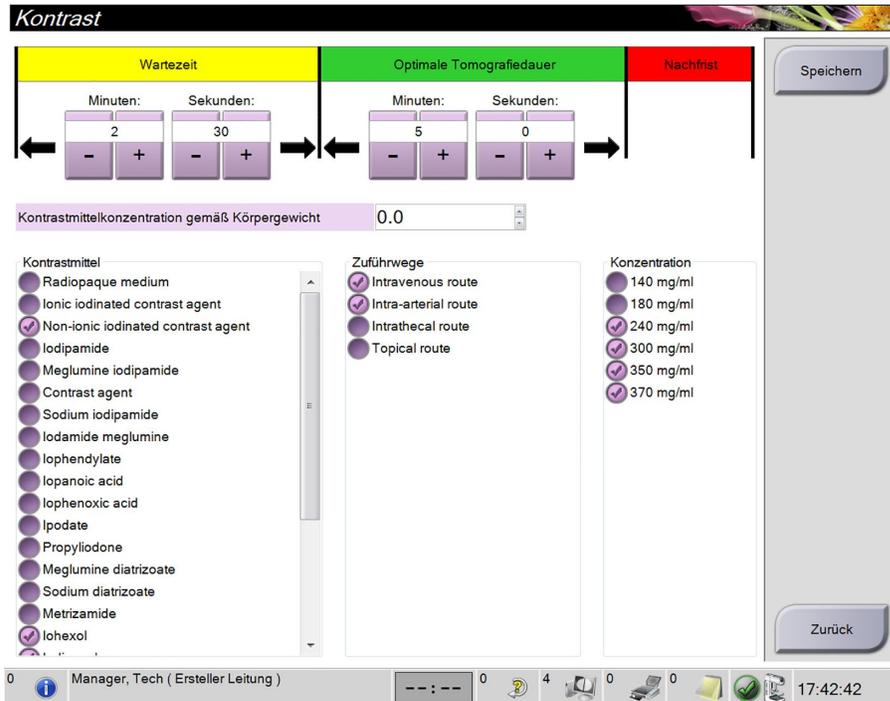


Abbildung 44: Einstellungen für I-View 2D Contrast, Bildschirm „Admin“

2. Klicken Sie auf die Schaltflächen Plus (+) bzw. Minus (-), um die Minuten und Sekunden der **Wartephase** und der **Optimalen Bildgebungsphase** einzustellen.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.

Die Änderungen erscheinen als Standardeinstellungen des Timers im Bildschirm „2D Contrast“ (2D-Kontrast).

Einstellen der Standard-Kontrastmittelangaben

1. Klicken Sie im Bildschirm „Admin“ die auf die Schaltfläche **Kontrast**. Siehe letzte Abbildung.
2. Wählen Sie einen Wert oder mehrere Werte für **Kontrastmittel**, **Zuführwege**, **Kontrastmittel** und **Konzentration**.
3. Klicken Sie auf **Speichern**.
Die ausgewählten Werte erscheinen automatisch als Standardoptionen im Dialogfeld „Kontrastmittelangaben“.

4.8 So verwenden Sie die Ausgabegruppen

Die akzeptierten Bilder werden automatisch an die Ausgabegeräte in der ausgewählten Ausgabegruppe gesendet. Die Systemkonfiguration steuert, ob die Bilder gesendet werden, wenn ein Patient geschlossen oder das Bild akzeptiert wird.



Hinweis

Tomosynthese-Bilder werden nicht an einen Drucker in der ausgewählten Ausgabegruppe gesendet. Sie können Tomosynthese-Bilder über den Bildschirm *Drucken* ausdrucken.

4.8.1 So wählen Sie eine Ausgabegruppe aus

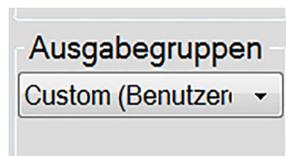


Abbildung 45: Ausgabegruppenfelder

Wählen Sie eine Ausgabegerätegruppe, beispielsweise PACS, Diagnose-Workstations, CAD-Geräte oder Drucker, aus dem Dropdown-Menü für die Ausgabegruppen im Verfahrensbildschirm.



Hinweis

Bilder werden nur bei Auswahl einer Ausgabegruppe gesendet.

4.8.2 So fügen Sie eine Ausgabegruppe hinzu oder bearbeiten sie



Hinweis

Die Konfiguration der Ausgabegruppen erfolgt während der Installation. Sie können aber existierende Gruppen bearbeiten und neue Gruppen hinzufügen.

So fügen Sie eine neue Ausgabegruppe hinzu:

1. Zugriff auf den Bildschirm *Admin*.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Ausgabe-Gruppen verwalten**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**, geben Sie die Informationen ein und wählen Sie die Ausgabegeräte aus.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**.
5. Wenn die Meldung *Aktualisierung erfolgreich* erscheint, wählen Sie **OK**.
6. Sie können jede beliebige Gruppe als Standard auswählen.

So bearbeiten Sie eine Ausgabegruppe:

1. Zugriff auf den Bildschirm *Admin*.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Ausgabe-Gruppen verwalten**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** und nehmen Sie die Änderungen vor.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.
5. Wenn die Meldung *Aktualisierung erfolgreich* erscheint, wählen Sie **OK**.

4.8.3 So verwenden Sie die Funktion „Benutzerdefinierte Ausgabe“

Die Option „Benutzerdefinierte Ausgabe“ ermöglicht es, eine Ausgabegruppe aus dem Bildschirm *Verfahren* zu erstellen. Die erstellte Ausgabegruppe bleibt so lange als benutzerdefinierte Option bestehen, bis eine neue benutzerdefinierte Gruppe erstellt wird.

Erzeugen einer benutzerdefinierten Gruppe mit den Daten des Bildschirms *Verfahren*:

1. Im Bildschirm *Verfahren* wählen Sie **Benutzerdefiniert** vom Dropdown-Menü Ausgabegruppe.
2. Wählen Sie die gewünschten Elemente aus der Liste der verfügbaren Geräte im Bildschirm *Ausgabegruppe* und wählen Sie dann **OK**.

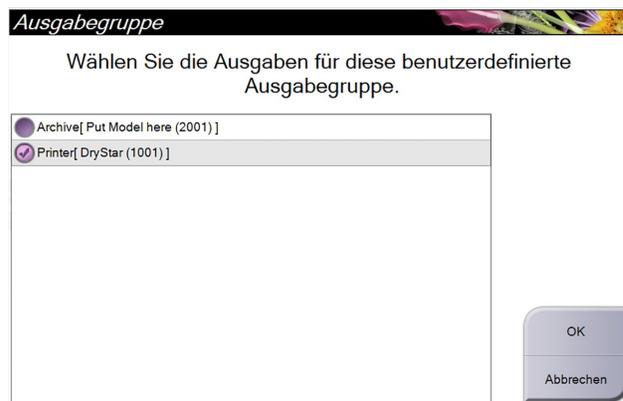


Abbildung 46: Beispiel: benutzerdefinierte Ausgabegruppe

4.9 So verwenden Sie Ausgaben nach Bedarf (On-Demand)

Ausgaben nach Bedarf sind: **Archiv/Export** oder **Drucken**. Sie können einen momentan geöffneten Patienten manuell archivieren (Archiv), exportieren (Export) oder drucken (Druck), bis das Verfahren abgeschlossen wird.

Wenn Sie eine Schaltfläche **On-Demand-Ausgabe** wählen, können Sie Bilder vom aktuell geöffneten Patienten an alle beliebigen konfigurierten Ausgabegeräte senden.

4.9.1 So archivieren Sie Aufnahmen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archiv/Export**.
2. Wählen Sie das Verfahren oder die Projektionen im *On-Demand-Bildschirm* „Archiv“:
 - Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** können Sie alle Datensätze im Bildschirm auswählen.
 - Die Schaltfläche **Löschen** löscht alle Datensätze im Bildschirm.
 - Über die Schaltfläche **Zurück** können Sie frühere Verfahren und Projektionen für diesen Patienten anzeigen.
 - Über die Schaltfläche **Abgelehnt** können Sie verworfene Projektionen für diesen Patienten anzeigen.
3. So wählen Sie ein Speichergerät aus:
 - Wählen Sie die Schaltfläche **Geräteliste** und wählen Sie eine der angezeigten Optionen aus dem Dropdown-Menü *Speichergeräte* aus.ODER
 - Wählen Sie eine Ausgabegruppe aus dem Dropdown-Menü *Ausgabegruppe* aus.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Archiv**, um alle ausgewählten Bilder in das gewählte Archiv zu kopieren.



Hinweis

Verwenden Sie das Dienstprogramm „Warteschlange verwalten“ in der Taskleiste, um den Archivierungsstatus zu überprüfen.

4.9.2 So führen Sie einen Export durch

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Archiv/Export** aus (auf der rechten Seite des Verfahrensbildschirms).
2. Wählen Sie die Bilder aus, die exportiert werden sollen, und wählen Sie dann die Schaltfläche **Export**.

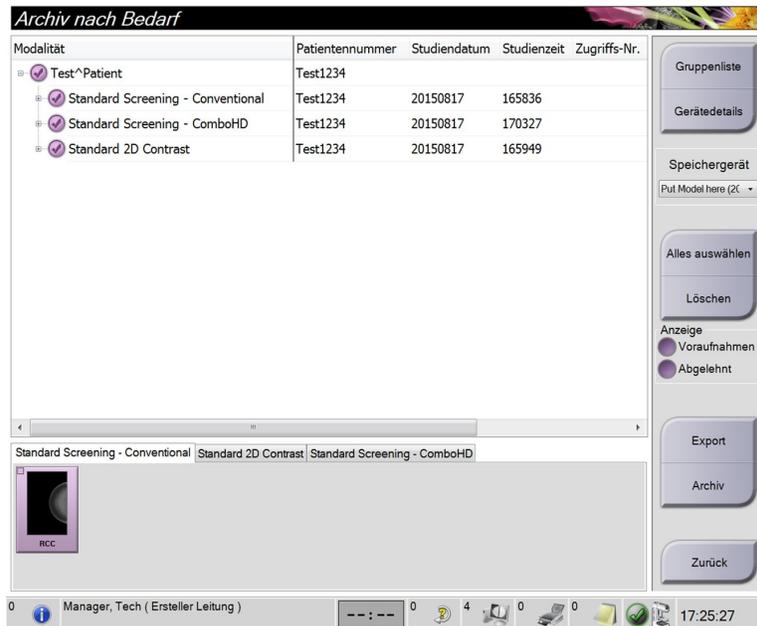


Abbildung 47: Bildauswahl für den Export

3. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus dem Dropdown-Menü im Exportbildschirm aus.

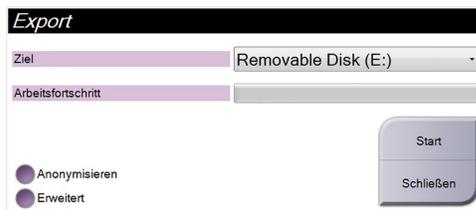


Abbildung 48: Exportbildschirm

- Wählen Sie die Schaltfläche **Anonymisieren** aus, um Patientendaten zu anonymisieren.
 - Wählen Sie die Schaltfläche **Erweitert** aus, um einen lokalen Speicherort für die ausgewählten Datensätze und den Exporttyp auszuwählen.
4. Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, um alle ausgewählten Bilder auf das gewählte Gerät zu kopieren.

4.9.3 So drucken Sie

1. Wählen Sie im Bildschirm „Verfahren“ die Schaltfläche **Drucken**, um den Bildschirm „Drucken“ anzuzeigen. Informationen zur Vorbereitung der Druckdaten finden Sie in der Abbildung [Der Bildschirm „Drucken“](#) auf Seite 80.
2. Klicken Sie auf das Filmformat im entsprechenden Bereich auf dem Bildschirm.
3. Wählen Sie das Miniaturbild.
4. Wählen Sie den Bildmodus (Konventionell, Projektion oder Rekonstruktion). Die Schaltfläche C-Ansicht wird angezeigt, wenn das System für C-Ansicht-Bildgebung lizenziert ist.
5. Wählen Sie den Anzeigebereich (Nr. 16) im Druckbildschirm aus. Das Bild, das in diesem Bereich angezeigt wird, ist das Bild, das letztendlich gedruckt wird.
6. Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 5, um andere Bilder auf denselben Multiformatfilm zu übertragen.
7. Zum Drucken derselben Bilder mit einem anderen Filmformat klicken Sie auf **Neuer Film** (Nr. 12) und führen Sie die Schritte 2 bis 6 aus.
8. Nutzen Sie die Schaltflächen oben links auf dem Druckbildschirm (Nr. 1 bis 6) zum Ein- und Ausblenden von Patientendaten, Notiz-Markierungen und Anmerkungen sowie zum Wechseln der Bildrichtung.
9. Klicken Sie auf **Drucken**, um die Filme zu drucken.

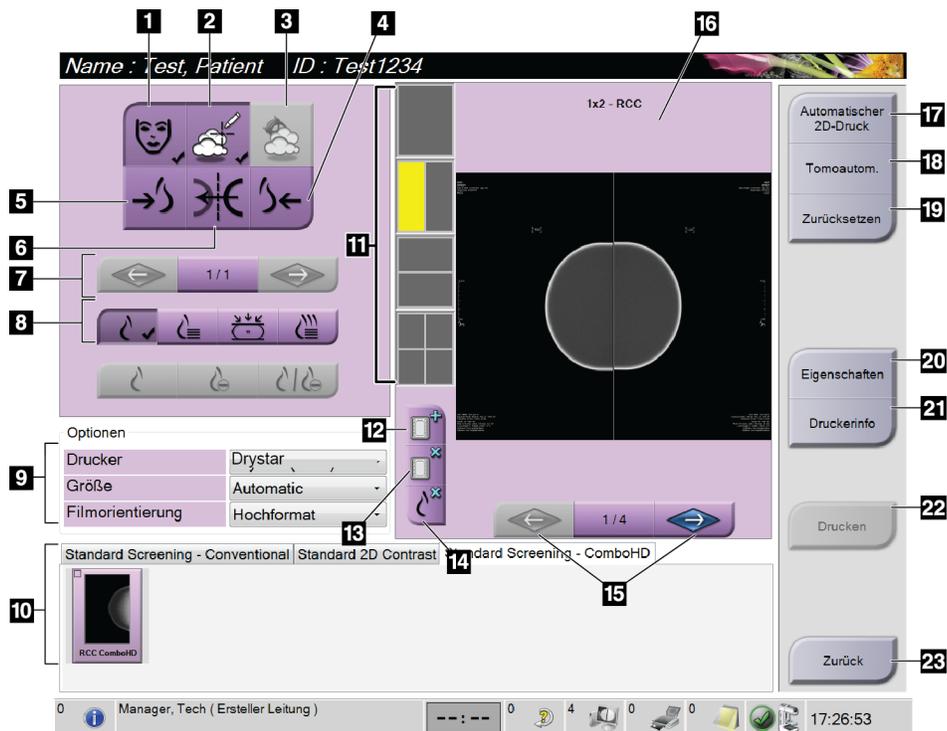


Abbildung 49: Druckbildschirm

Legende für Abbildung

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Patientendaten ein- und ausblenden. 2. Notiz-Markierungen und Anmerkungen ein- und ausblenden. 3. Ziele in Biopsiebildern ein- und ausblenden. 4. Das Bild aus dorsaler Perspektive drucken. 5. Das Bild aus ventraler Perspektive drucken. 6. Umkehren (Spiegeln) des Bildes. 7. Zum vorherigen oder nächsten Tomosynthese-Bild (Projektion oder Schichtbild) springen (Tomosynthese-Option). 8. Auswählen der Ansichten Konventionell, Projektion oder Rekonstruktion (Tomosynthese-Option). Die Schaltfläche C-Ansicht wird angezeigt, wenn das System für C-Ansicht-Bildgebung lizenziert ist. 9. Wählen Sie die Druckeroptionen aus. 10. Miniaturansichten anzeigen. 11. Auswählen des Filmformats (Anzahl der Kachelbilder). 12. Erstellen eines neuen Films. | <ol style="list-style-type: none"> 13. Löschen eines Films. 14. Löschen eines Bildes aus einem Film. 15. Durchblättern der Filmseiten. 16. Bildanzeigebereich. 17. Drucken konventioneller Bilder (und von C-Ansichtsbildern, wenn das System lizenziert ist) mit der Standardkonfiguration. 18. Drucken von Tomosynthese-Bildern (Projektionen oder Schichtbilder), die für den Druck markiert sind (Tomosynthese-Option). 19. Wiederherstellen der Standardeinstellungen des Druckbildschirms. 20. Öffnen des Bildschirms „Eigenschaften“. 21. Anzeigen der IP-Adresse, des AE-Titels, des Anschlusses und der Option zum Drucken in der Originalgröße. 22. Starten des Druckvorgangs. 23. Rückkehr zum Verfahrensbildschirm. |
|---|--|

Kapitel 5 Die Bilder

5.1 Einleitung

Nach der Belichtung wird das aufgenommene Bild im Vorschaubildschirm angezeigt.



Abbildung 50: Vorschaubildschirm

Legende für Abbildung

1. Patienteninformation und Untersuchungsdatum
2. Belichtungsinformationen mit:
 - Aufnahmetechnik
 - Patientenbestrahlung
 - C-Bogen-Winkel
 - Kompressionsdicke und -kraft
 - Informationen zu Einrichtung und Techniker

5.1.1 Traditionelle Bildereignisfolge

- Betrachten Sie das Bild nach der Belichtung und fügen Sie ggf. eine Anmerkung hinzu.
- Akzeptieren, verwerfen oder setzen Sie das Bild aus. Ein Miniaturbild erscheint im Bereich der Fallstudie auf dem Bildschirm.



Hinweis

Ein Benutzer mit Managerrechten kann die Funktionen „Automatisch Akzeptieren“ und „Automatisch Später fortsetzen“ für neue Bilder im System konfigurieren.

- Wenn Sie auf die Schaltfläche **Verwerfen** klicken, wird ein „X“ auf dem Miniaturbild angezeigt.
- Wenn Sie auf die Schaltfläche **Später fortsetzen** klicken, wird ein „?“ auf dem Miniaturbild angezeigt.

5.1.2 Tomosynthese-Bildereignisfolge (Tomosynthese-Option)

- Warten Sie, bis die Bildrekonstruktion abgeschlossen ist.
- Betrachten Sie die Projektionsbilder in Bewegung.
- Akzeptieren, verwerfen oder setzen Sie die Bilder später fort.



Hinweis

Ein Benutzer mit Managerrechten kann die Funktionen „Automatisch Akzeptieren“ und „Automatisch Später fortsetzen“ für neue Bilder im System konfigurieren.

5.1.3 „Autom. Hängen“ und „Autom. Paarung“

Einstellen der Funktionen „Autom. Hängen“ und „Autom. Paarung“:

1. Wählen Sie den aktuellen Benutzernamenbereich in der Taskleiste am unteren Bildschirmrand.
2. Wählen Sie die Option „Persönliche Einstellungen“, um den Bildschirm „Bediener bearbeiten“ anzuzeigen.
3. Wählen Sie die Registerkarte „Workflow“ aus.
 - Wählen Sie die Option „Autom. Hängen“, um eine frühere Studie automatisch im Vierfach-Modus anzuzeigen.
 - Wählen Sie die Option „Autom. Paarung“, um neben einem neu aufgenommenen Bild eine frühere Ansicht im Mehrfachmodus anzuzeigen.

4. Wählen Sie **Speichern**.

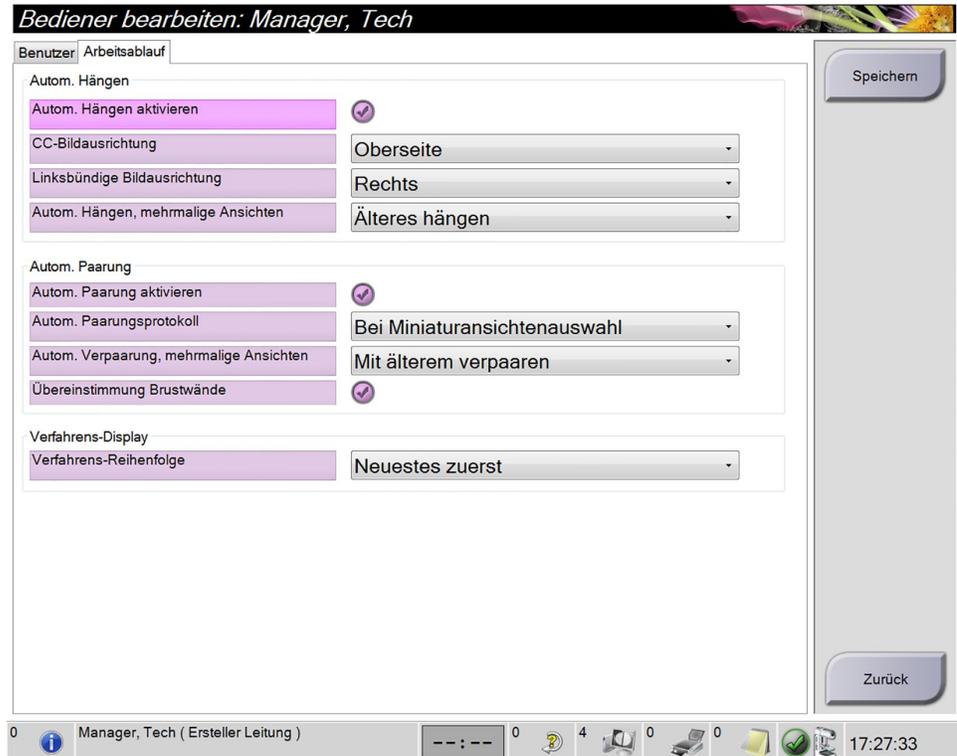


Abbildung 51: Einstellen der Optionen „Autom. Hängen“ und „Autom. Paarung“

5.2 So betrachten Sie die Bilder

Die Betrachtung der Bilder umfasst die Verwendung von Miniaturbildern, Bildbetrachtungswerkzeugen und Anzeigemodi.

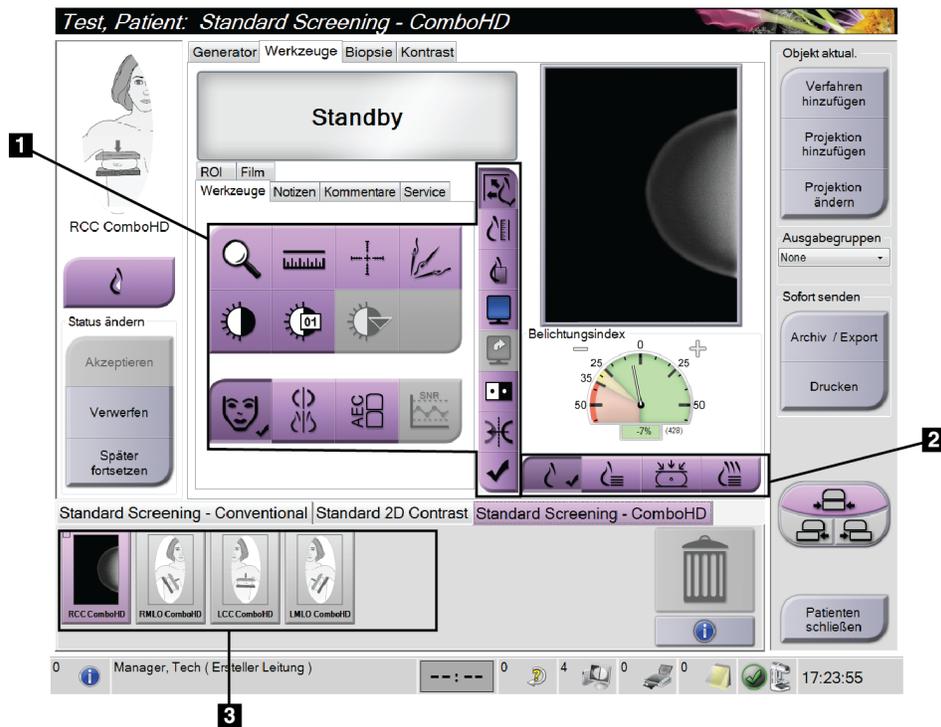


Abbildung 52: Die Registerkarte „Werkzeuge“ (Tomosynthese-Option angezeigt)

Legende für Abbildung

1. Bildbetrachtungswerkzeuge – siehe [Die Registerkarte „Werkzeuge“](#) auf Seite 85.
2. Bildanzeigemodi – siehe [Anzeigemodi \(Tomosynthese-Option\)](#) auf Seite 87.
3. Miniaturbilder
Klicken Sie auf ein Miniaturbild, um das Bild im Vorschaubildschirm anzuzeigen. Das Miniaturbild ist entsprechend markiert, wenn das Bild nicht akzeptiert wurde.

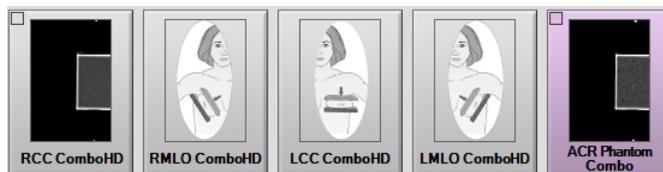


Abbildung 53: Markierte Bilder in einem Verfahren (Tomosynthese-Option angezeigt)

5.2.1 Die Registerkarte „Werkzeuge“

Die Registerkarte „Werkzeuge“ im Verfahrensbildschirm enthält Bildbetrachtungswerkzeuge. Ein aktives Werkzeug ist mit einem Häkchen gekennzeichnet.

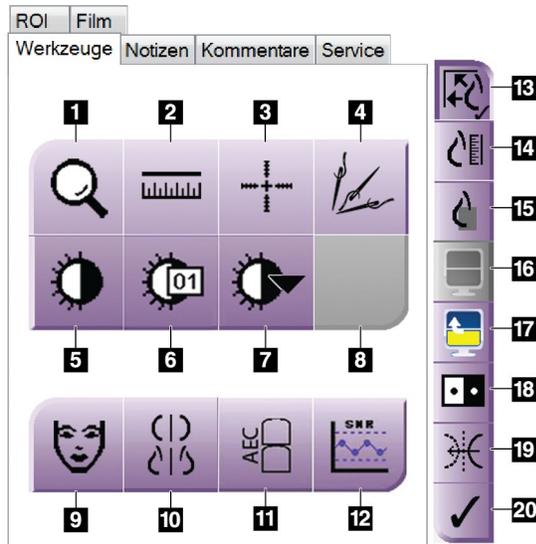


Abbildung 54: Bildbetrachtungswerkzeuge

Legende für Abbildung

1. Das Werkzeug **Zoom** vergrößert einen Ausschnitt des Bildes.
2. Das Werkzeug **Lineal** ermittelt den Abstand zwischen zwei Punkten.
3. Mit dem Werkzeug **Fadenkreuz** wird ein Fadenkreuz auf dem Vorschaubildschirm angezeigt.
4. Die Funktion **Entmetallisieren** ist für die Verarbeitung von Bildern, die Metallobjekte enthalten, bestimmt.
5. Mit dem Werkzeug **Fenster/Ebene** werden Helligkeit und Kontrast geändert.
6. Mit dem Werkzeug **Feineinstellung Fenster/Ebene** können bestimmte Fenster- und Ebenenwerte eingegeben werden.
7. Mit dem Werkzeug **LUT Auswahl** können Sie vorhandene Einstellungen für Fenster und Ebenen für ein angezeigtes Bild mit LUTs auswählen.
8. Für zukünftige Betrachtung.
9. Mit der Schaltfläche **Patienteninformation** wird die Anzeige der Patienteninformationen aktiviert.
10. Wählen Sie die Schaltfläche **Autom. Hängen**, um die ausgewählte Studie automatisch im Vierfach-Modus anzuzeigen.
11. Mit der Schaltfläche **AEC** werden die zur Belichtungsberechnung verwendeten AEC-Sensorbereiche angezeigt. Die Sensorbereiche werden im Vorschaubildschirm angezeigt.
12. Mit der Schaltfläche **SRV/KRV** werden das Signal-Rausch-Verhältnis und das Kontrast-Rausch-Verhältnis berechnet.
13. Mit der Schaltfläche **Bildgröße anpassen** wird das Bild an die Bildkachelgröße angepasst.
14. Die Schaltfläche **Maßstabgetreu** zeigt das Bild in der tatsächlichen Brustgröße.
15. Die Schaltfläche **Volle Pixelanzeige** zeigt das Bild in voller Auflösung.
16. Mit der Schaltfläche **Kachelanzeige** wird die Zahl der Bildkacheln für die Anzeige ausgewählt.
17. Mit der Schaltfläche **Nächste Bildkachel** wird das aktive Kachelfeld eingestellt.
18. Das Werkzeug **Bild invertieren** ändert schwarze in weiße und weiße in schwarze Farbtöne um.
19. Mit der Schaltfläche **Spiegel** wird das Bild horizontal gespiegelt.
20. Die Schaltfläche **Zum Druck markieren** markiert die Projektions- bzw. Rekonstruktionsbilder eines Tomosynthese-Bilds für den späteren Ausdruck (Tomosynthese-Option).

5.2.2 Die Registerkarte „Notizen“

Mit den Werkzeugen auf der Registerkarte „Tools“ (Werkzeuge) können Sie Bilder markieren und beschriften und Notizen zusammen mit dem angezeigten Bild oder dem Verfahren versenden. Mit dem Dropdownmenü „Hinweisausgabegruppen“ unten in der Registerkarte können Sie das Ziel für die Notizen auswählen.

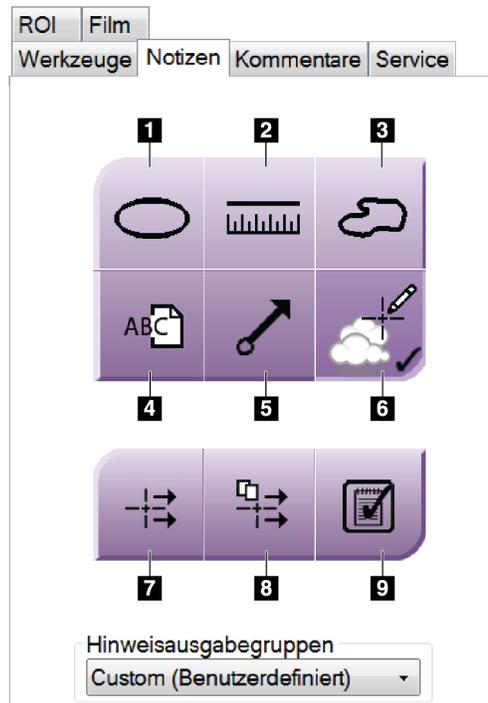


Abbildung 55: Die Registerkarte „Notizen“

Legende für Abbildung

1. Das Markierungswerkzeug zeichnet eine ovale Markierung auf das Bild.
2. Das Lineal-Werkzeug ermittelt den Abstand zwischen zwei Punkten.
3. Das Freihandwerkzeug zeichnet eine beliebige Markierung auf das Bild.
4. Das Textwerkzeug fügt dem Bild eine Textnotiz ohne Markierung hinzu.
5. Das Pfeilwerkzeug zeichnet eine Pfeilmarkierung auf das Bild.
6. Das Markierungswerkzeug blendet Markierungen und Anmerkungen ein und aus.
7. Das Werkzeug „Notiz versenden“ sendet eine Notiz zum aktuellen Bild an ein ausgewähltes Ziel.
8. Das Werkzeug „Alle Notizen versenden“ sendet die Notizen aller Bilder des geöffneten Verfahrens an das ausgewählte Ziel.
9. Das Werkzeug „Gelesen“ ändert den Status der Patientennotizen in „Gelesen“.

5.2.3 Andere Bildbetrachtungswerkzeuge

Die anderen Registerkarten

- **Kommentare:** Kommentare hinzufügen.
- **Kundendienst:** Bilder für Wartungszwecke markieren.
- **ROI:** Zeichnen Sie einen interessierenden Bereich auf der Bildanzeige.
- **Cine:** Eine Reihe von Bildern als Film anzeigen (Tomosynthese-Option).

Der Belichtungsindex

Der „Belichtungsindex“ ist eine Richtlinie für die Bildqualität. Wenn der Belichtungsindex im roten oder gelben Bereich liegt, prüfen Sie das gewählte Bild auf Rauschen und erwägen Sie eine Wiederholung der Aufnahme.



Abbildung 56: Expositionssindex

Anzeigemodi (Tomosynthese-Option)

Wählen Sie den Bereich Anzeigemodi des Bildschirms, um die im Vorschaubildschirm anzuzeigende Ansichtsart auszuwählen. Sie können zur Anzeige der kombinierten Bilder zwischen konventionell, C-Ansicht, Projektionen und Rekonstruktion wählen.

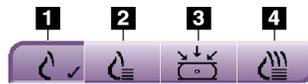


Abbildung 57: Anzeigemodi

Legende für Abbildungen

1. Die Schaltfläche „Konventionell“ zeigt konventionelle Bilder an
2. Die Schaltfläche „C-Ansicht“ zeigt ein konventionelles 2D-Bild an, das aus dem akquirierten Tomografie-Bild erzeugt wird.
3. Die Schaltfläche „Projektionen“ zeigt die Bilder aus einem Winkel von 15° an.
4. Die Schaltfläche „Rekonstruktion“ zeigt rekonstruierte Schichten an

5.2.4 Schichten-Indikator

Der Schichten-Indikator wird nur auf tomografischen Rekonstruktionen angezeigt.

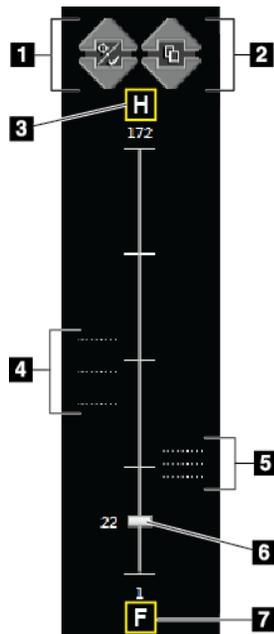


Abbildung 58: Schichten-Indikator

Legende für Abbildung

1. Mit den Pfeilen nach oben und unten können Sie zwischen Schichten wechseln, die eine Zielläsion enthalten, und Schichten, die für den Druck markiert sind.
2. Mit den Pfeilen nach oben und unten können Sie zwischen Schichten wechseln, die Notizen enthalten.
3. „H“ (anatomische Referenz für die Richtung „Head“ (Kopf))
4. Schichten, die Ziele enthalten oder für den Druck markiert sind.
5. Schichten, die Notizen enthalten.
6. Die Bildlaufleiste führt durch die Schichten der Rekonstruktion.
7. „F“ (anatomische Referenz für die Richtung „Foot“ (Fuß))

5.2.5 So korrigieren Sie Implantatbilder und verarbeiten diese neu

Sie müssen das Bild korrigieren, wenn Sie eine Implantatansicht oder eine Ansicht mit weggehaltenem Implantat erfassen, ohne dass die Schaltfläche „**Implantat vorhanden**“ aktiviert ist.

Wenn das Bild nicht akzeptiert wird

Wählen Sie die Schaltfläche **Implantat vorhanden** auf dem Bildschirm *Verfahren*, um anzuzeigen, dass ein Implantat vorhanden ist. Auf der Schaltfläche erscheint ein Häkchen, und das Bild wird neu verarbeitet.



Wenn das Bild akzeptiert wird

1. Wählen Sie das Bild.
2. Wählen Sie die Schaltfläche **Implantat vorhanden** auf dem Bildschirm *Verfahren*, um das Bild zu korrigieren. Auf der Schaltfläche erscheint ein Häkchen, und das Bild wird neu verarbeitet.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Annehmen**, um die Änderungen anzunehmen.



Hinweis

Das korrigierte Bild wird automatisch an die gewählten Ausgabegeräte gesendet, wenn das System so eingestellt ist, dass Bilder beim Auswählen von **Akzeptieren** gesendet werden sollen.

5.3 Senden der Bilder an Ausgabegeräte

Sie können die Bilder an eine diagnostische Workstation senden oder über die Funktion „Archive/Export“ (Archiv/Export) auf temporäre Speichergeräte kopieren. Weitere Anweisungen finden Sie unter [So verwenden Sie die Ausgabegruppen](#) auf Seite 75 und [So verwenden Sie Ausgaben nach Bedarf \(On-Demand\)](#) auf Seite 76.

Kapitel 6 So verwenden Sie das Zubehör

6.1 Einleitung

Das Selenia Dimensions System kann mit speziellem Zubehör für Screening- oder diagnostische Applikationen eingesetzt werden. Dieses Kapitel beschreibt die Verwendung allen möglichen Systemzubehörs. Das Zubehör hängt von Ihrer Systemkonfiguration ab.

6.2 So bringen Sie Zubehör am C-Bogen an

Der einziehbare Gesichtsschutz, das Vergrößerungsstativ und das Lokalisierungsfadenkreuz werden in Aussparungen am C-Bogen installiert. Die Aussparungen sind durch Symbole gekennzeichnet, die das entsprechende Zubehörteil ausweisen. Jedes Zubehörteil besitzt zwei Linien. Richten Sie das Zubehörteil mit der zugehörigen Linie am C-Bogen aus. Wenn sich der Haken am Zubehörteil in der korrekten Tiefe befindet, ist die zweite dünnere Linie mit der Linie am C-Bogen ausgerichtet. Im nächsten Abschnitt finden Sie Installationshinweise für alle Zubehörteile.

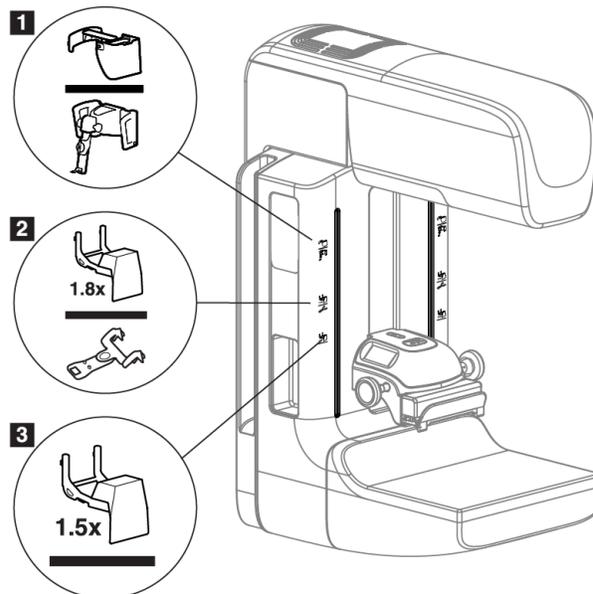


Abbildung 59: C-Bogenzubehör

Legende für Abbildungen

1. Aussparung für einziehbaren Gesichtsschutz (Tomosynthese-Option) oder Affirm™ Brustbiopsieführungssystem (Biopsie-Option)
2. Aussparung für Vergrößerungsstativ 1,8x und Lokalisierungsfadenkreuz
3. Aussparung für das Vergrößerungsstativ 1,5x

6.3 Der Patienten-Gesichtsschutz

Der Gesichtsschutz hält den Kopf und das Gesicht des Patienten während der Untersuchung vom Röntgenstrahlungsfeld fern. Prüfen Sie den Schutz täglich vor dem Gebrauch.



Warnung:

Der Gesichtsschutz muss für alle Belichtungen angebracht werden außer bei Vergrößerungsfallstudien.



Warnung:

Der Gesichtsschutz ist kein Strahlenschutz für den Patienten.

6.3.1 So installieren oder entfernen Sie den einziehbaren Gesichtsschutz

So installieren Sie den einziehbaren Gesichtsschutz:

1. Fahren Sie den Gesichtsschutz komplett in die äußere Position.
2. Richten Sie die Haken des Gesichtsschutzes mit den Montageaussparungen am C-Bogen aus (durch Gesichtsschutzsymbol gekennzeichnet).
3. Setzen Sie die Haken auf beiden Seiten des Gesichtsschutzes in die Montageaussparungen am C-Bogen. Der Entriegelungshebel (siehe Nr. 1 in der nachstehenden Abbildung) befindet sich in der oberen Position.
4. Drücken Sie den Gesichtsschutz nach unten in die Arretierposition. Der Entriegelungshebel steht bei Arretierung des Gesichtsschutzes nach unten.

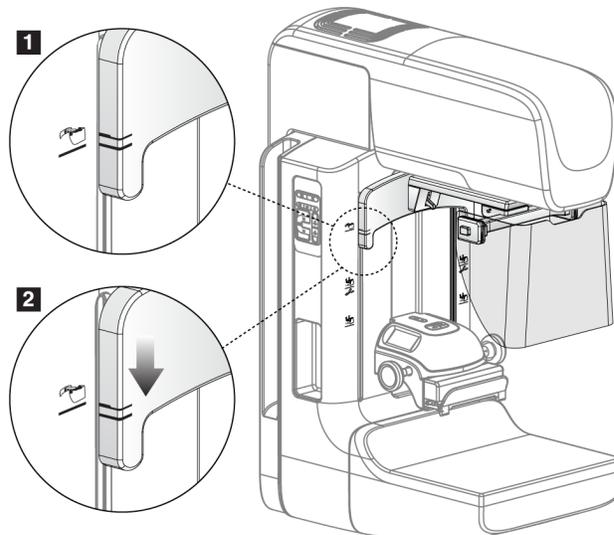


Abbildung 60: So richten Sie den einziehbaren Gesichtsschutz am C-Bogen aus

So entfernen Sie den einziehbaren Gesichtsschutz:

1. Halten Sie den Entriegelungshebel (siehe Nr. 1 in der vorstehenden Abbildung) nach oben gedrückt.
2. Heben Sie den Gesichtsschutz aus den Aussparungen und nehmen Sie ihn vom C-Bogen ab.

6.3.2 So verwenden Sie den einziehbaren Gesichtsschutz



Hinweis

Stellen Sie zuerst sicher, dass der Gesichtsschutz vollständig ausgefahren oder eingefahren ist, bevor Sie eine Aufnahme machen.

Ziehen Sie den Gesichtsschutz zum Ausfahren vom C-Bogen weg, bis die Vorrichtung in der äußeren Position einrastet.

So fahren Sie den Gesichtsschutz ein:

1. Drücken Sie eine Entriegelungstaste (siehe Nr. 2 in der Abbildung [Bedienung des Gesichtsschutzes](#) auf Seite 93) – eine auf jeder Seite.
2. Drücken Sie den Gesichtsschutz bis zum Anschlag in Richtung C-Bogen.

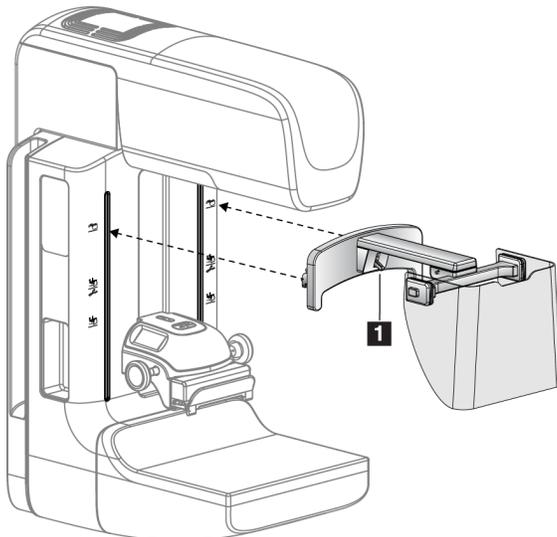


Abbildung 61: Installation des Gesichtsschutzes

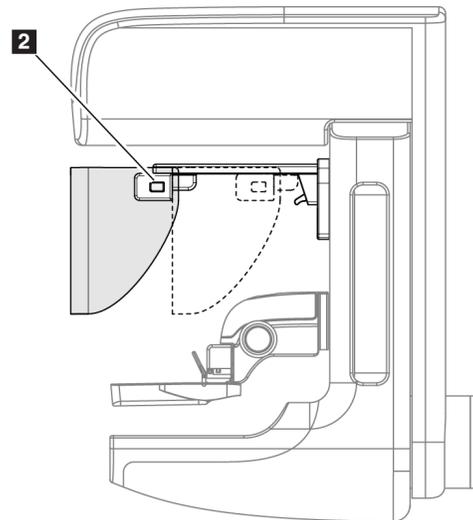


Abbildung 62: Bedienung des Gesichtsschutzes

6.3.3 So installieren oder entfernen Sie den traditionellen Gesichtsschutz

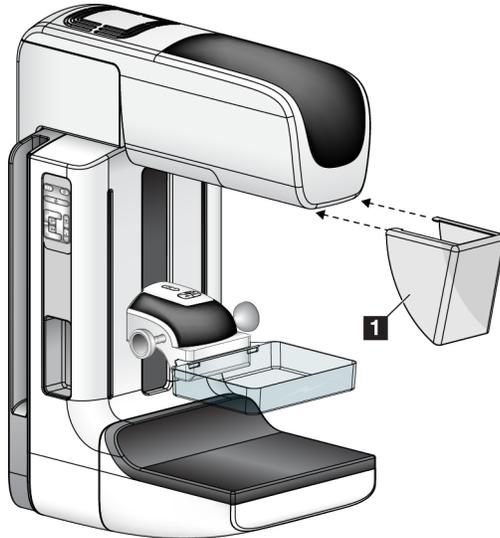


Abbildung 63: So installieren Sie den konventionellen Gesichtsschutz

So installieren Sie den konventionellen Gesichtsschutz:

1. Setzen Sie die Nasen des Gesichtsschutzes (Nr. 1 in der vorherigen Abbildung) vorsichtig in die Aussparungen an der Vorderseite der Strahlerkopfbefestigung.
2. Schieben Sie den Gesichtsschutz in die Aussparungen an der Strahlerkopfbefestigung, bis er arretiert.

So entfernen Sie den traditionellen Gesichtsschutz:

1. Ziehen Sie die Seiten des Gesichtsschutzes in horizontale Richtung (weg vom Strahlerkopf).
2. Entfernen Sie den Gesichtsschutz.

6.4 Kompressionsplatten



Hinweis

Einige Platten sind optional und möglicherweise nicht im Lieferumfang Ihres Systems enthalten.

Das System kann jede Platte erkennen und die Blende automatisch anpassen.

Das erhältliche Zubehör hängt von Ihrer Systemkonfiguration ab. Das Selenia Dimensions System führt Screening- und Diagnose-Anwendungen durch. Das Selenia Dimensions 2D System führt nur Screening-Anwendungen durch.

Table 16: Erhältliches Zubehör

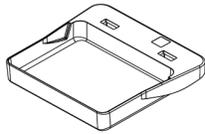
Zubehör		2D/BT	2D-Screening
Platten für das Routine-Screening	18 x 24 cm	*	*
	24 x 29 cm	*	*
	Kleine Brüste	*	*
Kontakt- und Spotkompressionsplatten	10 cm Kontakt	*	
	15 cm Kontakt	*	
	7,5 cm Spot-Kontakt	*	Siehe Hinweis
	Rahmenloser Spot-Kontakt	*	
Vergrößerungsplatten	7,5 cm Spot-Vergrößerung	*	
	10 cm Vergrößerung	*	
	15 cm Vergrößerung	*	
Lokalisierungsplatten	10 cm, rechteckige Öffnung	*	
	15 cm, rechteckige Öffnung	*	
	10 cm, perforiert	*	
	15 cm, perforiert	*	
	10 cm Vergrößerung-Lokalisierung, perforiert	*	
	10 cm Vergrößerung-Lokalisierung	*	
Ultraschall-Paddle	Ultraschall Groß 15 cm	*	
Patienten-Gesichtsschutz		*	*
Vergrößerungsstativ		*	
Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung		*	
Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung		*	



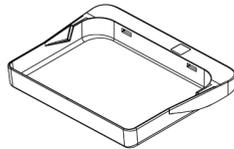
Hinweis

Verwenden Sie mit dem Selenia Dimensions 2D Screening nur die 7,5-cm-Spot-Kontaktplatte zur Kalibrierung der Kompressionsdicke.

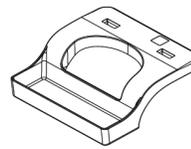
6.4.1 Platten für das Routine-Screening



Rahmenlose
Screening-Platte
(18 x 24 cm)

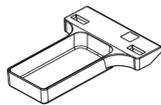


Rahmenlose
Screening-Platte
(24 x 29 cm)

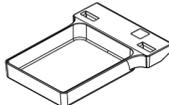


Rahmenlose Platte
für kleine Brüste

6.4.2 Kontakt- und Spotkompressionsplatten



Rahmenlose
Kontaktplatte (10 cm)



Rahmenlose
Kontaktplatte (15 cm)

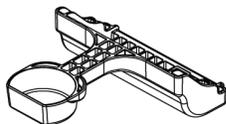


Rahmenlose
Spotkontaktplatte
(7,5 cm)

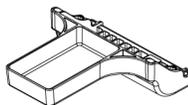


Rahmenlose
Spotkontaktplatte

6.4.3 Vergrößerungsplatten



Vergrößerungs-Paddle,
Spot 7,5 cm



Vergrößerungs-Paddle,
10 cm



Vergrößerungs-Paddle,
15 cm

6.4.4 Lokalisierungsplatten



Lokalisierungsplatte mit
rechteckiger Öffnung
(10 cm)



Lokalisierungsplatte mit
rechteckiger Öffnung
(15 cm)



Vergrößerungs-
Lokalisierungsplatte
(10 cm)



Perforierte
Lokalisierungsplatte
(10 cm)

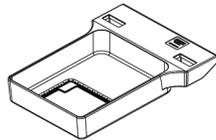


Perforierte
Lokalisierungsplatte
(15 cm)



Perforierte Vergrößerungs-
Lokalisierungs-Platte
(10 cm)

6.4.5 Ultraschall-Platte Groß



Ultraschall-Platte Groß
15 cm

6.4.6 So installieren oder entfernen Sie eine Kompressionsplatte

Zur Installation der Kompressionsplatte siehe Abbildung [Installieren einer Kompressionsplatte](#) auf Seite 98:

1. Halten Sie die Vorderseite der Platte mit einer Hand vor die Kompressionsvorrichtung.
2. Kippen Sie die Platte zwischen 30° und 45° und setzen Sie die Rückseite der Platte in die Nut an der Rückseite der Kompressionsvorrichtung (Nr. 1).
3. Schieben Sie die Platte in der Nut entlang, bis die Aussparungen an der Oberseite der Platte unter die Verriegelungen der Plattenklammer (Nr. 2) rutschen.
4. Drücken Sie die Plattenklammer (Nr. 3) mit der freien Hand zusammen.
5. Drehen Sie die Platte (Nr. 4) nach oben und lassen Sie die Plattenklammer los, um die Platte zu verriegeln.

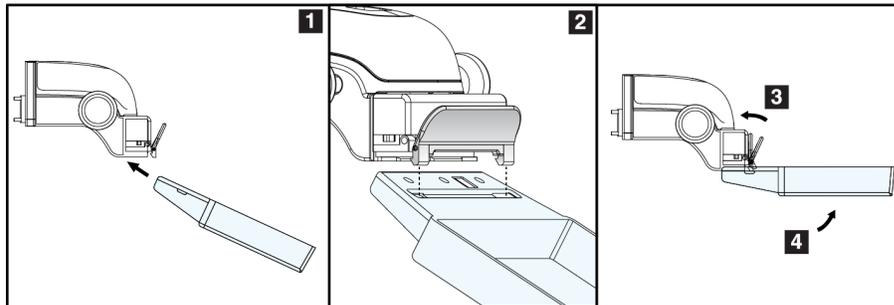


Abbildung 64: So installieren Sie eine Kompressionsplatte

Zur Entfernung einer Kompressionsplatte siehe Abbildung [Entfernen einer Kompressionsplatte](#) auf Seite 98:

1. Halten Sie die Platte mit einer Hand und heben Sie mit der anderen Hand die Plattenklemme an, um die Arretierung (Nr. 1) zu lösen.
2. Lassen Sie die Platte (Nr. 2) herab, um die Platte aus der Kompressionsvorrichtung (Nr. 3) zu nehmen, und geben Sie dann die Plattenklemme frei.

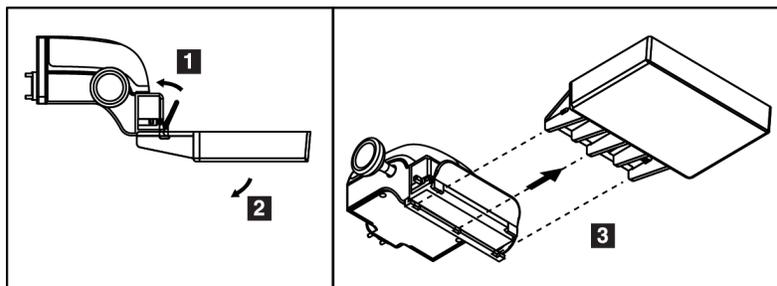


Abbildung 65: So entfernen Sie die Kompressionsplatte

6.4.7 **Wartung und Reinigung**

Reinigen Sie die Platten nach jeder Verwendung. Siehe [Wartung und Reinigung](#) auf Seite 115 bzgl. Anweisungen zur Reinigung.

6.4.8 **Plattenverschiebung**

Mit dem System können die meisten Platten aus der mittleren Position nach links oder rechts verschoben werden. Dadurch können Untersuchungen kleiner Brüste mit lateralen Ansichten durchgeführt werden. Bei Auswahl einer lateralen Ansicht verfährt das System die Blende automatisch entsprechend der gewählten Plattenposition.

6.4.9 **Kompressionsmodus FAST**

So funktioniert der FAST-Kompressionsmodus

Der vollautomatische selbstregulierende Neigungskompressionsmodus (FAST) wird verwendet, wenn die Zusammensetzung des Brustgewebes keine einheitliche Kompression für die gesamte Brust mit einer flachen Kompressionsplatte zulässt. Für diese Patientinnen kann eine zu geringe Kompression ein Bild liefern, das im anterioren Bereich nicht zentriert erscheint und keine ausreichende Kompression aufweist.

Der Kompressionsmodus FAST wird für diese Art von Brust verwendet und bietet folgende Vorteile:

- Weniger Bewegungsartefakte aufgrund einer effektiveren Kompression
- Die Kompression ist von Brustwand bis zur Warze gleichmäßiger.
- Maximaler Patientenkomfort, da eine zu starke Kompression der Brustwand vermieden wird.

Bei Auswahl des Kompressionsmodus FAST neigt sich die Platte automatisch bei Anwendung der Kompression. Die Platte beginnt in der flachen Position, bis Kompressionskraft aufgebracht wird. Danach neigt sich die Platte, bis der maximale Winkel erreicht wird.

Für den Kompressionsmodus FAST ist keine zu hohe Kompression notwendig. Sie müssen jedoch eine ausreichend hohe Kompression aufbringen, um die Bewegung der Brust zu verhindern. Sie sollten besonders für die zusammenhängenden linken und rechten Ansichten eine gleichmäßige Kompressionskraft aufbringen.

Der Kompressionsmodus eignet sich möglicherweise nicht für Brüste mit gleicher oder symmetrischer Dicke von der Brustwand bis zum anterioren Bereich der Brust.

So verwenden Sie den Schieberegler für den Kompressionsmodus FAST

Drücken Sie zur Aktivierung des FAST-Kompressionsmodus den Schieber an jeder Seite, bis „F“ angezeigt wird und der Schieber in seiner Position einrastet.

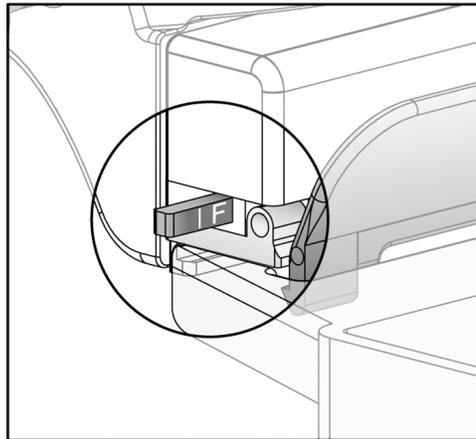


Abbildung 66: Der Schieberegler des Kompressionsmodus FAST

6.5 Vergrößerungsstativ

Das Selenia Dimensions Vergrößerungsstativ besitzt eine Brustplattform und einen Abdomenschutz. Bei installiertem Vergrößerungsstativ wird das Raster automatisch eingefahren, und die Röntgenbelichtungstechniken werden auf die Vergrößerungs-Standardwerte zurückgesetzt. Verwenden Sie bei installierter Plattform nur die Vergrößerungsplatten (siehe [Vergrößerungsplatten](#) auf Seite 96).

6.5.1 So installieren und entfernen Sie das Vergrößerungsstativ

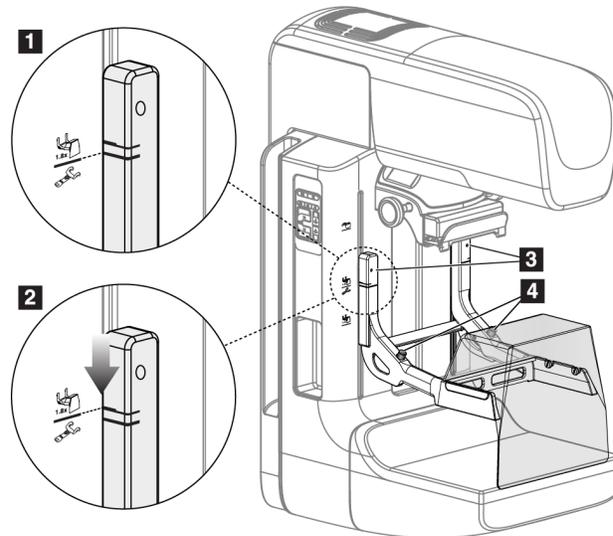


Abbildung 67: Installation des Vergrößerungsstativs

So installieren Sie das Vergrößerungsstativ

1. Entfernen Sie den Gesichtsschutz (siehe [Der Patienten-Gesichtsschutz](#) auf Seite 92) und die Kompressionsplatte.
2. Fahren Sie die Kompressionsvorrichtung bis zum oberen Anschlag.
3. Halten Sie das Stativ an beiden Seiten direkt unter den schwarzen Tasten, Nr. 4. Drücken Sie die schwarzen Tasten nicht.



Hinweis

Die schwarzen Tasten werden nur verwendet, wenn das Vergrößerungsstativ entfernt wird.



Hinweis

Es gibt zwei Sätze von Hakenpositionen für das Vergrößerungsstativ, einen für 1,8x und einen für 1,5x. Siehe Nr. 2 und 3 in Abbildung [C-Bogenzubehör](#) auf Seite 91.

4. Richten Sie die dicken schwarzen Linien am Vergrößerungsstativ mit den dicken schwarzen Linien am C-Bogen aus. Wenn die Linien aufeinander treffen, sind die Haken des Vergrößerungsstativs mit den Montageaussparungen am C-Bogen ausgerichtet. Siehe Nr. 1 in der Abbildung oben.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 6: So verwenden Sie das Zubehör

5. Setzen Sie die Haken des Vergrößerungsstativs in die Schlitze des C-Bogens. Schieben Sie das Vergrößerungsstativ nach unten, bis die dünnen schwarzen Linien des Vergrößerungsstativs mit der schwarzen Linie des C-Bogens aufeinander treffen. Siehe Nr. 2 in der Abbildung oben.
6. Die Arretierstifte rasten in Löcher ein und arretieren die Vorrichtung. Sie hören ein deutliches Klicken.



Hinweis

Wenn das Vergrößerungsstativ nicht richtig installiert ist, ragt an einem Indikator ein roter Schaft heraus. Siehe Nr. 3 in der Abbildung oben. Wenn das Stativ korrekt installiert ist, ist der Indikator eingezogen.

So entfernen Sie das Vergrößerungsstativ

1. Entfernen Sie die Vergrößerungsplatte.
2. Halten Sie die Griffe des Vergrößerungsstativs und drücken Sie auf die schwarzen Tasten.
3. Heben Sie die Vorrichtung an und nehmen Sie sie vom C-Bogen ab.

6.6 Fadenkreuzvorrichtungen

6.6.1 So installieren und entfernen Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung

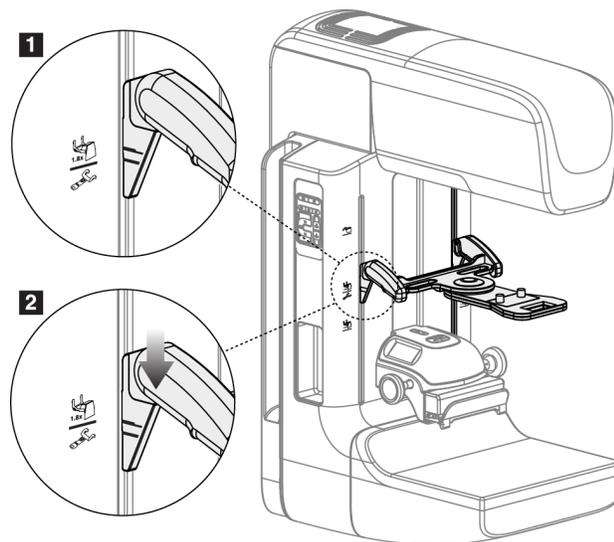


Abbildung 68: So bringen Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung an

Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung installieren

1. Entfernen Sie den Gesichtsschutz (siehe [Der Patienten-Gesichtsschutz](#) auf Seite 92).
2. Fahren Sie die Kompressionsvorrichtung unter die Montageaussparungen (gekennzeichnet durch ein Fadenkreuzsymbol). Siehe Nr. 2 in Abbildung [C-Bogenzubehör](#) auf Seite 91.
3. Halten Sie die Fadenkreuzvorrichtung an den Griffen und richten Sie die dicken Linien der Vorrichtung mit der Linie des C-Bogens aus. Drücken Sie auf die Entriegelungshebel.
4. Setzen Sie die Haken in die Aussparungen des C-Bogens.
5. Schieben Sie die Haken nach unten, bis die dicken schwarzen Linien des Fadenkreuzes mit der schwarzen Linie des C-Bogens aufeinander treffen.
6. Geben Sie die Hebel frei. Die Arretierstifte rasten in Löcher ein und arretieren die Vorrichtung.

Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung entfernen

1. Drücken Sie auf die Entriegelungshebel.
2. Heben Sie den Rahmen nach oben an und nehmen Sie die Haken aus den Aussparungen des C-Bogens.

6.6.2 So verwenden Sie die Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung

1. Die Fadenkreuzvorrichtung dreht nach links und rechts vom Strahlerkopf. Drehen Sie die Vorrichtung während der mit der Lokalisierungsplatte aufgenommenen Belichtung vom Röntgenstrahl weg.
2. Wenn Sie die Vorrichtung für den Gebrauch wieder nach vorne drehen, stellen Sie sicher, dass die Vorrichtung am Ende der Drehung in Position rastet.
3. Schalten Sie die Lichtfeldlampe ein.
4. Drehen Sie die beiden Fadenkreuzknöpfe, bis der Schatten auf der Brust mit dem Fadenkreuz auf dem Bild zur Lokalisierung der vermuteten Läsion übereinstimmt.

6.6.3 So installieren und entfernen Sie die Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung

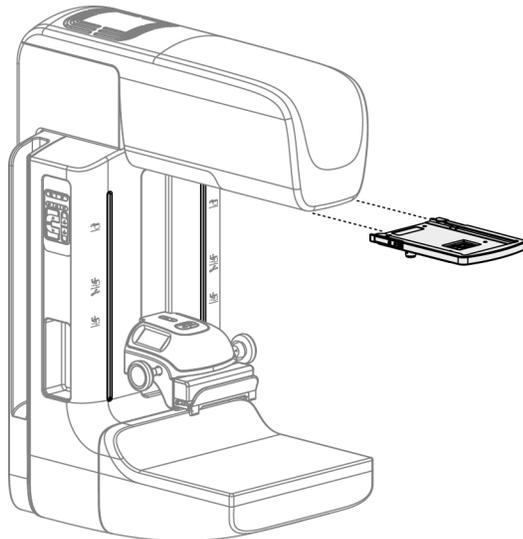


Abbildung 69: So installieren und entfernen Sie die Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung

Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung installieren

1. Entfernen Sie den Gesichtsschutz (siehe [So installieren oder entfernen Sie den traditionellen Gesichtsschutz](#) auf Seite 94).
2. Richten Sie die Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung mit dem Strahlerkopf aus.
3. Schieben Sie die Fadenkreuzvorrichtung auf den Schienen an den Seiten des Strahlerkopfs, die für den traditionellen Gesichtsschutz verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Vorrichtung arretiert.
4. Installieren Sie die restlichen Vergrößerungsvorrichtungen.

Entfernen der Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung

1. Halten Sie die Seiten der Vorrichtung.
2. Ziehen Sie die Vorrichtung zu sich heran und nehmen Sie sie vom Strahlerkopf ab.

6.6.4 So richten Sie die Fadenkreuzvorrichtung aus



Hinweis

Wenn das rechteckige Fadenkreuzlicht in Relation zur Öffnung in der Platte schräg erscheint, führen Sie dieses Ausrichtungsverfahren durch.

1. Installieren Sie die rechteckige Lokalisierungsplatte.
2. Lösen Sie die Justierschraube an der Unterseite der Fadenkreuzvorrichtung.
3. Legen Sie ein Stück weißes Papier auf den Bildrezeptor, damit die Schatten des Fadenkreuzes besser zu sehen sind.
4. Fahren Sie die Lokalisierungsplatte ca. 6 cm über den Bildrezeptor.
5. Schalten Sie die Lichtfeldlampe ein.
6. Bewegen Sie die Fadenkreuzvorrichtung, bis das rechteckige Licht mit der Öffnung in der Lokalisierungsplatte übereinstimmt.
7. Ziehen Sie die Justierschraube an.

Kapitel 7 Klinische Verfahren



Warnung:

Die Bewegung des C-Bogens ist motorgesteuert.



Warnung:

Halten Sie die Hände des Patienten stets von allen Tasten und Schaltern entfernt.



Warnung:

Positionieren Sie die Fußschalter so, dass diese bei Verwendung in Reichweite der Not-Aus-Schalter bleiben.



Warnung:

Die Fußschalter so positionieren, dass eine versehentliche Betätigung durch einen Patienten oder einen Rollstuhl verhindert wird.

7.1 Standard-Arbeitsablauf

7.1.1 Vorbereitung

1. Wählen Sie einen Patienten aus der Arbeitsliste oder fügen Sie manuell einen neuen Patienten hinzu.
2. Bestimmen Sie die erforderlichen Verfahren.
3. Wählen Sie den Ausgabegerätesatz, falls ein anderes oder zusätzliches Gerät benötigt wird.
4. Installieren Sie die Platte.
5. Wählen Sie die erste Ansicht.

7.1.2 An der Gantry

1. Stellen Sie die C-Bogenhöhe und den Drehwinkel ein.
2. Stellen Sie sicher, dass das Lichtfeld den korrekten Bereich beleuchtet.
3. Positionieren Sie die Patientin und komprimieren Sie die Brust.

7.1.3 An der Akquisitions-Workstation

1. Stellen Sie die Belichtungstechnik ein.
2. Nehmen Sie das Bild auf.
3. Geben Sie den Patienten frei.

4. Betrachten Sie die Bildvorschau. Prüfen Sie den Belichtungsindex, um sicherzustellen, dass sich die Belichtung im akzeptablen Bereich befindet.
5. Bei der Bildvorschau können Sie das Werkzeug „Fenster/Ebene“ sowie andere Vorschauoptionen verwenden.
6. Nehmen Sie das Bild an, verwerfen Sie das Bild oder setzen Sie das Bild aus.
7. Führen Sie den Aufnahmezyklus wie für das angeforderte Verfahren erforderlich aus.
8. Fügen Sie ggf. eine zusätzliche Ansicht oder ein zusätzliches Verfahren hinzu.
9. Stellen Sie nach dem Abschluss der Untersuchung sicher, dass sich die Patientin in sicherem Abstand vom System befindet.
10. Schließen Sie das Verfahren.

7.2 Beispiel für Screening-Verfahren

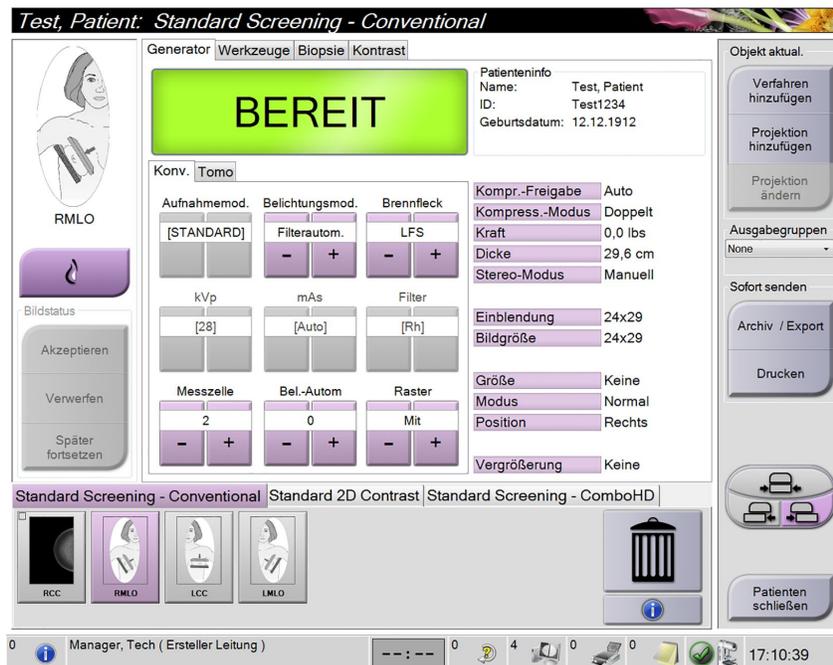


Abbildung 70: Screening-Beispiel

7.2.1 So positionieren Sie die Patientin

1. Heben oder senken Sie die Brustplattform für die Patientin.
2. Fahren Sie den Strahlerkopf an den Projektionswinkel.
3. Bringen Sie die Patientin an den C-Bogen.
4. Positionieren Sie die Patientin wie erforderlich.

5. Legen Sie den Arm oder die Hand der Patientin auf den Patientengriff oder an die Körperseite.
6. Weisen Sie die Patientin an, sich von System-Bedienungselementen fern zu halten.
7. Komprimieren Sie die Brust.
 - Verwenden Sie, wenn möglich, die Fußschalterbetätigungen für freihändige Kompressionskontrolle und Anpassung der C-Bogenhöhe.
 - Verwenden Sie bei Bedarf die Lichtfeldlampe zur Anzeige des Röntgenfelds.
 - Komprimieren Sie die Brust langsam. Halten Sie bei Bedarf an und passen Sie die Patientenposition an.
 - Verwenden Sie die Handräder für die endgültige Kompressionseinstellung.

7.2.2 Belichtungstechniken einstellen

Wählen Sie die Belichtungstechniken für das Verfahren. Weitere Informationen unter [So stellen Sie die Belichtungsparameter ein](#) auf Seite 61.

7.2.3 So nehmen Sie eine Belichtung auf

1. Prüfen Sie, dass alle Belichtungsfaktoren korrekt eingestellt sind.
2. Wenn das System nicht innerhalb von 30 Sekunden „Bereit“ anzeigt, prüfen Sie, ob die Zubehörteile korrekt installiert sind und die Platte arretiert ist. Wenn als Generatorstatus **Bereit** angezeigt wird, ist das System für die Belichtung bereit.



Warnung:

Dieses System kann eine Gefahr für Patienten und Benutzer darstellen.

Befolgen Sie stets die Sicherheitsvorkehrungen für Röntgenaufnahmen.

3. Halten Sie die Taste **Röntgen** und/oder den **Fußschalter** für die volle Belichtung gedrückt.

Während der Belichtung:

- Eine Systemmeldung mit einem gelben Hintergrund wird angezeigt (siehe folgende Abbildung)
- Während der Belichtung ertönt ein akustisches Signal

Das Verhalten des akustischen Signals während einer kombinierten Belichtung wurde verändert, um das vorzeitige Loslassen der Röntgentaste bzw. Röntgen-Fußschalter durch die Benutzer zu vermeiden. Das akustische Signal ist jetzt eine kontinuierliche Abfolge von Tönen. Das Signal ertönt während der gesamten kombinierten Akquisition von der Einleitung der Belichtung bis zum Ende der konventionellen Ansicht. Das akustische Signal wird zwischen der Brusttomosynthese und konventionellen Belichtungen für digitale Mammographie nicht unterbrochen. Der Expositionsschalter darf während des akustischen Signals nicht losgelassen werden.

4. Der Röntgenindikator auf dem Bedienfeld leuchtet auf, um anzuzeigen, dass Röntgenstrahlen abgegeben werden.

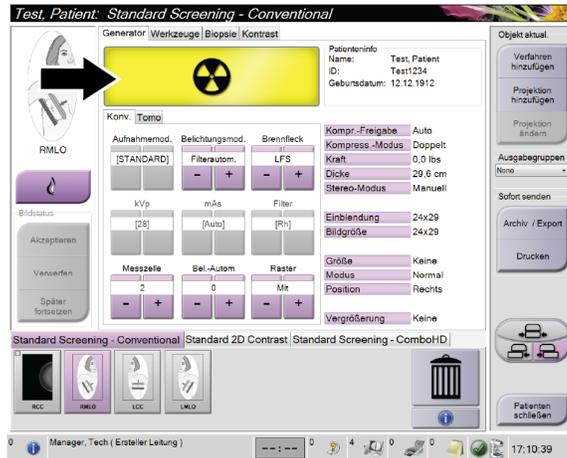


Abbildung 71: Belichtung läuft ...

5. Wenn das akustische Signal endet und die Systemmeldung **Standby** anzeigt (siehe folgende Abbildung), können Sie die Taste **Röntgen** bzw. den **Fußschalter** loslassen.

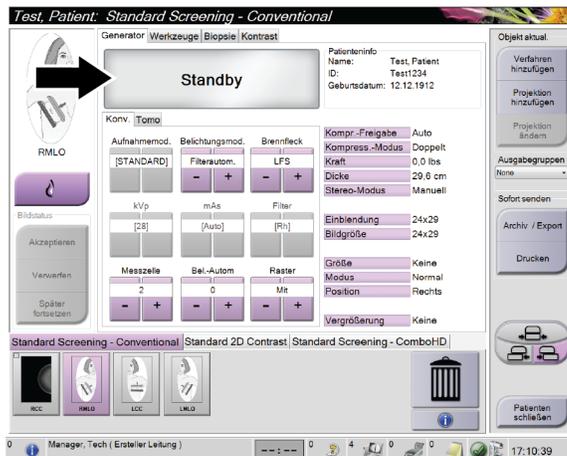


Abbildung 72: Exposition abgeschlossen

6. Lösen Sie die Kompressionsvorrichtung. Ist die automatische Kompressionslösung eingestellt, wird die Kompressionsvorrichtung nach der Belichtung automatisch angehoben.

7.2.4 So speichern Sie das Bild automatisch



Hinweis

Ein Benutzer mit Managerrechten kann die Funktionen „Automatisch Akzeptieren“ und „Automatisch Später fortsetzen“ für neue Bilder im System konfigurieren.

1. Bestätigen Sie die Patientenposition und Dosisleistung.
2. **Akzeptieren, verwerfen** oder das Bild **später fortsetzen**.
 - Sie können das Bild **akzeptieren**. Warten Sie, bis das Bild auf dem Verfahrensbildschirm als Miniaturbild angezeigt wird. Das Bild wird an das Ausgabegerät übertragen.
 - Bei Bildproblemen können Sie das Bild **verwerfen**. Dabei müssen Sie einen Grund eingeben. Das System fügt automatisch ein weiteres Symbol für die gleiche Ansicht hinzu. Wiederholen Sie die Belichtung.
 - Sie können das Bild **später fortsetzen**. Das Bild wird für die zukünftige Betrachtung gespeichert.

Es lässt sich einstellen, ob das Bild bei Annahme des Bildes oder am Ende des Patientenfalls an die Ausgabegeräte gesendet wird.

7.2.5 So können Sie ein verworfenes Bild annehmen

Ist ein verworfenes Bild von besserer Qualität als das neue Bild, können Sie das alte Bild abrufen und verwenden. Wählen Sie das Miniaturbild im Verfahrensbildschirm, um eine Vorschau des Bildes zu betrachten. Dann können Sie das Bild annehmen (**Annehmen**).

7.2.6 So akzeptieren oder verwerfen Sie ein später fortzusetzendes Bild

Zum Akzeptieren oder Verwerfen eines später fortzusetzenden Bildes wählen Sie das später fortzusetzende Miniaturbild und wählen Sie dann die Schaltfläche „Akzeptieren“ bzw. „Verwerfen“.



Hinweis

Ein Benutzer mit Managerrechten kann die Funktionen „Automatisch Akzeptieren“ und „Automatisch Später fortsetzen“ für neue Bilder im System konfigurieren.

7.3 Verfahren zur Nadel-Lokalisierung bei Tomosynthese

1. Installieren Sie eine Lokalisierungsplatte und montieren Sie die Fadenkreuzvorrichtung am Strahlerkopf. Achten Sie darauf, dass die Fadenkreuzführung sich außerhalb des Röntgenfelds befindet.
2. Öffnen Sie ein neues Verfahren mit einer Tomo- oder TomoHD-Ansicht für Ihre Methode.
3. Positionieren Sie den Patienten und aktivieren Sie die Kompression.
4. Nehmen Sie ein Tomo Scout auf. Achten Sie darauf, dass der Bereich von Interesse innerhalb der Öffnung der Lokalisierungsplatte sichtbar ist. Anderenfalls positionieren Sie den Patienten neu und wiederholen Sie den Vorgang.
5. Notieren Sie die Kompressionsdicke und die Dicke des überschüssigen Gewebes, das durch die Öffnung der Lokalisierungsplatte dringt.
6. Blättern Sie durch die Rekonstruktionsschichten, um festzustellen, wo die Läsion am besten sichtbar ist. Notieren Sie die Schicht-Nummer (jede Schicht ist 1 mm dick).
7. Positionieren Sie das Fadenkreuz der Akquisitions-Workstation über der Läsion.
8. Um die Koordinaten für die Fadenkreuzvorrichtung der Gantry zu finden, blättern Sie durch die Rekonstruktionen, bis Sie die alphanumerischen Koordinaten feststellen können.
9. Berechnen der Nadeltiefe:

Wert	Beispiel
Brust-Kompressionsdicke	50 mm
(+) Dicke des Gewebes durch die Öffnung der Platte	7 mm
(-) Nummer der Schicht, in der die Läsion gefunden wurde	- 30 mm
(+) Optionaler Abstand hinter dem Bereich von Interesse für den Draht	+ 5-15 mm
(=) Nadeltiefe des Lokalisierungsdrahts	32-42 mm

10. Schalten Sie das Kollimatorlicht an und richten Sie die Fadenkreuzvorrichtung am Strahlerkopf so aus, dass sie mit dem Fadenkreuz der Akquisitions-Workstation übereinstimmt.
11. Positionieren Sie die Nadel und führen Sie sie ein.
12. Bewegen Sie die Fadenkreuzvorrichtung aus dem Röntgenfeld.
13. Erfassen Sie ein weiteres Tomo-Bild, um sich zu vergewissern, dass die sich Nadel am richtigen Ort befindet. Um zu berechnen, ob eine Korrektur erforderlich ist, vergleichen Sie die Schichtnummer der Nadelspitze mit der Schichtnummer der Läsion.
14. Führen Sie den Führungsdraht durch die Nadel ein und entfernen Sie dann die Nadel. Falls gewünscht können Sie den Draht an der bisherigen Stelle belassen.
15. Falls gewünscht, befolgen Sie die folgenden Schritte:
 - a. Erfassen Sie eine konventionelle oder Tomo-Ansicht, um die korrekte Positionierung des Drahts sicherzustellen.
 - b. Verwenden Sie die orthogonale Ansicht, um die Positionierung des Drahts oder der Nadel zu dokumentieren (entweder in der Tomo- oder der konventionellen Ansicht).
16. Fügen Sie bei orthogonalen Ansichten die Ansichts-Symbole nur einzeln hinzu, um die Möglichkeit einer Plattenverschiebung aufgrund einer minimalen Kompression auszuschließen.

Beispiel: Berechnung der Nadeltiefe bei Tomosynthese

Verwenden Sie für dieses Beispiel die Werte aus der Tabelle der vorherigen Seite und beachten Sie die folgende Abbildung.

Berechnen Sie die Nadeltiefe mithilfe der Gewebe-Hautlinie (Element 1) statt der Lokalisierungsplatte (Element 9). Führen Sie die Nadel mindestens 27 mm tief ein (Brustkompression + sich vorwölbendes Gewebe).

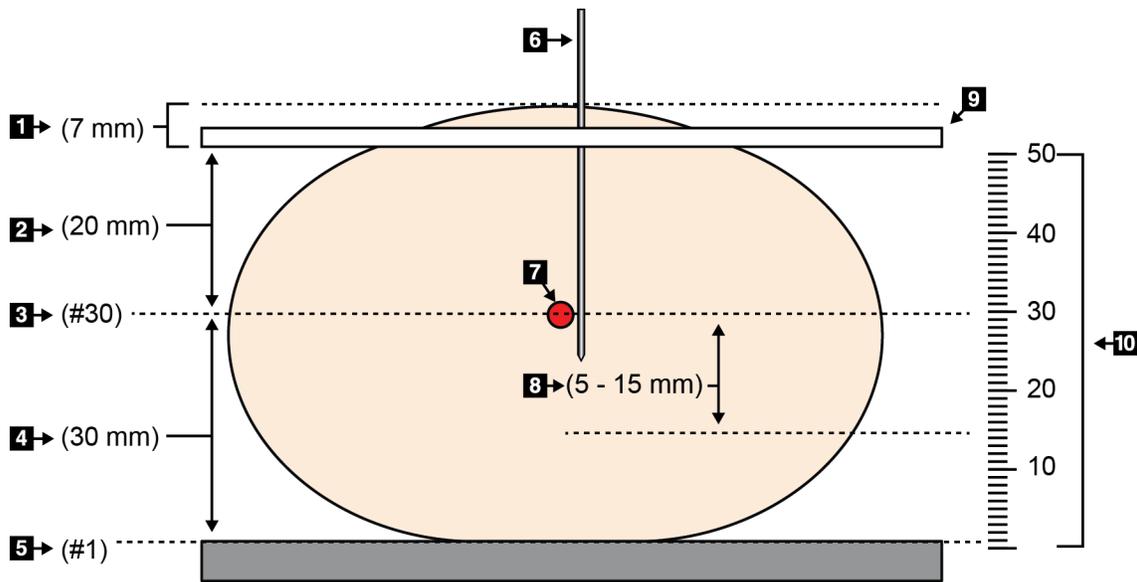


Abbildung 73: Berechnung der Nadeltiefe

Teil	Beschreibung	Beispiel
1	Dicke des Gewebes durch die Öffnung der Lokalisierungsplatte	7 mm
2	Dicke gemessen von der Lokalisierungsplatte bis zur Läsion	
3	Nummer der Schicht mit der Läsion (die Nummer der Schicht, in der die Läsion am besten sichtbar (am klarsten erkennbar) ist)	30 mm
4	Dicke gemessen vom Detektor bis zur Läsion	
5	Schicht Nummer 1	
6	Nadel	
7	Läsion	
8	Die Nadel 5–15 mm über die Läsion hinaus vorschieben (optional)	5–15 mm
9	Lokalisierungsplatte	
10	Dicke der Brustkompression vom Detektor (0 mm) bis zur Lokalisierungsplatte (in diesem Beispiel 50 mm)	50 mm

Kapitel 8 Wartung und Reinigung

8.1 Reinigung

8.1.1 Allgemeine Reinigungshinweise

Reinigen und desinfizieren Sie vor jeder Untersuchung alle Systemteile, die mit der Patientin in Berührung kommen. Schenken Sie den Platten und dem Bildrezeptor besondere Beachtung.



Achtung:

Verwenden Sie auf dem Bildrezeptor keine Wärmequelle (wie ein Heizkissen).

Gehen Sie vorsichtig mit den Kompressionsplatten um. Überprüfen Sie die Platten. Tauschen Sie beschädigte Platten aus.

8.1.2 Zur allgemeinen Reinigung

Verwenden Sie ein faserfreies Tuch oder einen Schwamm und tragen Sie verdünntes Geschirrspülmittel auf.



Achtung:

Verwenden Sie die kleinstmögliche Menge an Reinigungsflüssigkeiten. Die Flüssigkeiten dürfen nicht fließen oder laufen.

Wenn Seife und Wasser nicht ausreichen, empfiehlt Hologic folgende Alternativen:

- 10-prozentige Hypochloritlösung bzw. ein Teil handelsübliche Chlorbleiche (normalerweise 5,25 % Hypochlorit und 94,75 % Wasser) und 9 Teile Wasser
- Handelsübliche Isopropanollösung (unverdünntes Isopropanol, 70 Vol.-%)
- Maximal 3%ige Wasserstoffperoxidlösung

Wenn Sie eine der oben erwähnten Lösungen aufgetragen haben, reinigen Sie alle Teile, die Kontakt mit dem Patienten haben, mit einem Lappen und verdünntem Spülmittel.



Warnung:

Wenn eine Platte mit potenziell infektiösen Materialien in Berührung kommt, wenden Sie sich für Anweisungen zur Entfernung der Kontamination von der Platte an Ihren Infektionsschutzbeauftragten.



Achtung:

Kein Desinfektionsspray am System verwenden, um Schäden an den elektronischen Komponenten zu vermeiden.

8.1.3 Vermeidung möglicher Verletzungen oder Geräteschäden

Verwenden Sie keine korrosiven Lösungen, Scheuermittel oder Polituren. Verwenden Sie ein Reinigungs-/Desinfektionsmittel, das Kunststoff, Aluminium und Kohlefaser nicht beschädigt.

Verwenden Sie keine starken Reinigungsmittel, Scheuermittel, hohen Alkoholkonzentrationen oder Methanol in beliebiger Konzentration.

Setzen Sie Geräteteile keiner Dampf- oder Hochtemperatursterilisierung aus.

Verhindern Sie das Eindringen von Flüssigkeiten in das Geräteinnere. Tragen Sie keine Reinigungssprays oder -flüssigkeiten direkt auf das Gerät auf. Verwenden Sie immer ein sauberes Tuch, und tragen Sie das Spray oder die Flüssigkeit auf das Tuch auf. Wenn Flüssigkeit in das System eindringt, trennen Sie die Stromversorgung und untersuchen Sie das System vor der erneuten Inbetriebnahme.



Achtung:

Durch falsche Reinigungsmethoden kann das Gerät beschädigt, die Bildgebungsleistung beeinträchtigt und das Risiko eines Stromschlages erhöht werden.

Befolgen Sie stets die Herstelleranweisungen für das Reinigungsprodukt. Zu diesen Anweisungen gehören Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen zu Auftragung und Kontaktzeit, Lagerung, Waschanforderungen, Schutzkleidung, Haltbarkeit und Entsorgung. Befolgen Sie die Anweisungen und verwenden Sie das Produkt auf möglichst sichere und wirksame Weise.

8.1.4 Akquisitions-Workstation

So reinigen Sie das Vorschau-Display

Vermeiden Sie es, den Displaybildschirm zu berühren.

Gehen Sie bei der Reinigung der Oberfläche des LCD-Bildschirms vorsichtig vor. Reinigen Sie den Anzeigebereich stets mit einem sauberen, weichen, flusenfreien Tuch. Es werden Mikrofasertücher empfohlen.

- Niemals Flüssigkeiten auf das Display gießen oder sprühen.
- Üben Sie niemals Druck auf die Displayfläche aus.
- Keine Reinigungsmittel mit Fluoriden, Ammoniak, Alkohol oder Scheuermittel verwenden.
- Verwenden Sie niemals Bleiche.
- Verwenden Sie niemals Stahlwolle.
- Keinen Scheuerschwamm verwenden.

Zur Reinigung von LCD-Displays bietet der Handel zahlreiche Produkte an. Alle Produkte ohne die oben beschriebenen Bestandteile können gemäß Herstelleranweisungen verwendet werden.

So reinigen Sie das Touchscreen-Display

Verwenden Sie zur Reinigung des Touchscreen-Displays ein Fenster- oder Glasreinigungsprodukt. Tragen Sie das Reinigungsmittel auf ein Tuch auf und reinigen Sie dann das Touchscreen-Display. Tragen Sie das Reinigungsprodukt nicht ohne Tuch auf das Display auf.

So reinigen Sie die Tastatur

Reiben Sie die Oberflächen mit einem CRT-Tuch ab. Reinigen Sie die Tastatur ggf. mit einem Staubsauger. Wenn Flüssigkeit in die Tastatur eintritt, fordern Sie über den technischen Kundendienst von Hologic eine Ersatztastatur an.

So reinigen Sie den Fingerabdruck-Scanner



Achtung:

So schützen Sie den Fingerabdruck-Scanner:

- Tragen Sie keine Flüssigkeit direkt auf den Fingerabdruck-Scanner auf.
- Verwenden Sie keine Produkte auf Alkoholbasis.
- Tauchen Sie den Fingerabdruck-Scanner niemals in Flüssigkeit ein.
- Üben Sie niemals Druck auf das Fenster des Fingerabdruck-Scanners mit einem Scheuermittel aus.
- Drücken Sie nicht auf das Fenster des Fingerabdruck-Scanners.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden zur Reinigung des Fingerabdruck-Scanners:

- Tragen Sie die Klebeseite eines Zellophanfilms auf und ziehen Sie dann den Film ab.
- Tragen Sie ein Produkt auf Ammoniakbasis auf ein Tuch auf und reinigen Sie damit das Fenster des Fingerabdruck-Scanners.

8.2 Wartung

8.2.1 Wartungsplan



Hinweis

Der vorbeugende Wartungsplan für den Servicetechniker ist im Wartungshandbuch aufgeführt.

Tabelle 17: Vorbeugende Wartung durch den Bediener

Beschreibung der Wartungsarbeiten	Empfohlenes Intervall					
	Nach jedem Gebrauch	Wöchen- lich	Zweiwöchent- lich	Monat- lich	Zweimonat- lich	Halbjähr- lich
Platte reinigen und desinfizieren	x					
Brustplattform reinigen und desinfizieren	x					
Alle Platten visuell auf Schäden überprüfen	x					
Detektor- Flachfeldkalibrierung*		x				
Artefaktbewertung*		x				
Phantombild*		x				
Messungen des Signal-Rausch- Verhältnisses/Kontrast- Rausch-Verhältnisses*		x				
Geometriekalibrierung (Tomosynthese-Option)*						x
Kompressionsdickeanzeige*			x			
Checkliste für die Sichtprüfung*				x		
Kompression*						x

* Siehe Qualitätskontrollhandbuch

8.2.2 Reklamation

Die Reklamation ist eine automatische Funktion, durch die Speicherplatz für neue Verfahren bereitgestellt wird. Durch verschiedene Parameter kann der Benutzer einstellen, wie viele Bilder abgespeichert werden, bevor der Reklamationsprozess gestartet wird.

Kapitel 9 Benutzeroberfläche zur Systemadministration

9.1 So verwenden Sie den Bildschirm „Admin“

Dieser Abschnitt beschreibt die verfügbaren Funktionen im Bildschirm „Admin“. Um auf alle Funktionen in diesem Bildschirm zuzugreifen, melden Sie sich beim System als Benutzer mit Administratorrechten, Managerrechten oder Servicerechten an.

Die Funktionen des Bildschirms „Admin“ sind in der Tabelle auf der nächsten Seite näher beschrieben.



Hinweis

Abhängig von den Lizenzeinstellungen Ihres Systems können verschiedene Schaltflächen angezeigt werden.



Abbildung 74: Der Bildschirm „Admin“

Tabelle 18: Funktionen des Bildschirms „Admin“

Abschnitt	Schaltfläche	Funktion
Bediener	Bedienerinfo verwalten	Bedienerinformationen hinzufügen, löschen oder ändern.
	Persönliche Einstellungen	Informationen für den aktuellen Bediener ändern.
Verfahren	Verfahrens-Editor	Verfahren hinzufügen oder bearbeiten oder die Ansichtsreihenfolge für jeden Benutzer ändern
	Verfahrens-Reihenfolge	Reihenfolge der Verfahrensliste ändern.
	QAS	Navigieren Sie zum Bildschirm „QAS-Nadeltest“ .
	Kontrast	Auf die Funktion „Digitale Mammographie mit erhöhtem Kontrast“ zugreifen

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 9: Benutzeroberfläche zur Systemadministration

Tabelle 18: Funktionen des Bildschirms „Admin“

Abschnitt	Schaltfläche	Funktion
Qualitäts-Kontrolle	Qualitäts-Kontrolle	Wählen Sie die auszuführende Qualitätskontrolle aus oder markieren Sie diese als abgeschlossen.
	Bericht der Qualitäts-Kontrolle	QK-Bericht erstellen.
	Testmuster	Auswahl der Testmuster und Senden der Testmuster an die Ausgabegeräte.
	Bericht: Verwerfen & Wiederholen	Einen Bericht zu verworfenen und wiederholten Verfahren erstellen.
System	System-Einstellungen	Die Kundendienstschnittstelle zur Konfiguration und Problemerkennung in der Akquisitions-Workstation.
	Systemvoreinstellungen	Gantry-Standardwerte einstellen.
	System-Diagnose	Anzeige des Status aller Teilsysteme.
	Logbuch	Prüfung der Systemprotokolldateien.
	Grund-Einstellungen	Festlegung der Systemeinstellungen.
	System-Information	Beschreibt das System. Siehe dazu Der Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ auf Seite 121.
	Biopsiegeräte	Liste der verfügbaren Biopsiegeräte
Netzwerk- verbindung	Abfragen / Laden	Abfrage der konfigurierten Geräte.
	Von Medium importieren	Daten von einer DICOM-Quelle importieren.
	Ausgabe-Gruppen verwalten	Ausgabegruppen hinzufügen, löschen oder bearbeiten.
	Empfangene Logbuch- Einträge	Zeigt die Protokolleinträge für Bilder, die beim manuellen Import bzw. von einem DICOM-Speichergerät nicht importiert wurden.
	Archiv	Senden lokaler Studien an Speicherorte im Netzwerk oder Exportieren auf externe Speichermedien.

Sie müssen die Berechtigung zum Zugriff auf alle Funktionen haben. Die Berechtigungsstufe bestimmt die Funktionen, die Sie ändern können.

9.2 Der Bildschirm „Über die Bedienkonsole“

Der Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ enthält Informationen über das Gerät, wie Systemlevel, IP-Adresse und Gantry-Seriennummer. Diese Daten können hilfreich sein, wenn Sie zusammen mit Hologic ein Problem mit dem System beheben oder das System konfigurieren möchten.

Auf den Bildschirm kann über zwei Wege zugegriffen werden:

- *Anmeldung des Benutzers* - **Bildschirm „Patient auswählen“ > Auf Röhrensymbol in der Taskleiste klicken > Über die Bedienkonsole**
- *Anmeldung als Admin/Manager/Service* - **Admin > About (Info) (in Systemgruppierung)**



Abbildung 75: Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ (zu Akquisitions-Workstation) mit angezeigter Registerkarte „System“

Im Bildschirm „Über die Bedienkonsole“ besteht Zugriff auf fünf Registerkarten:

- *Registerkarte „System“* (Standard) - zeigt Informationen zur Systemkonfiguration an
- *Registerkarte „Lizenzierung läuft“* - zeigt die von Hologic lizenzierten Optionen an, die auf dem Gerät installiert sind
- *Registerkarte „Institut“* - zeigt den Namen und die Adresse der Organisation an, die diesem Gerät zugeordnet ist
- *Registerkarte „Urheberrecht“* - zeigt die Copyrights von Hologic und der Software von Drittparteien an, die auf dem Gerät installiert sind
- *Registerkarte „UDI“* - zeigt die Unique Device Identifier(s) (Eindeutige Geräteidentifizierungsnummer(n)) des Geräts an

9.3 So verwenden Sie die Systemwerkzeuge

Die leitenden Radiologietechniker und Benutzer mit Serviceberechtigungen können auf die Funktion „System-Einstellungen“ zugreifen. Die Funktion „System-Einstellungen“ enthält die Konfigurationsinformationen zum Selenia Dimensions System.

So rufen Sie die Funktion „System-Einstellungen“ auf:

1. Melden Sie sich als „Tech Manager“ oder „Service“ an.
2. Wenn der Bildschirm „Durchzuführende Funktion auswählen“ angezeigt wird, klicken Sie auf die Schaltfläche **Admin**.
3. Wählen Sie im Bereich „System“ des Bildschirms „Admin“ die Option **System-Einstellungen**.



9.3.1 Systemwerkzeuge für den leitenden Radiologie-Techniker

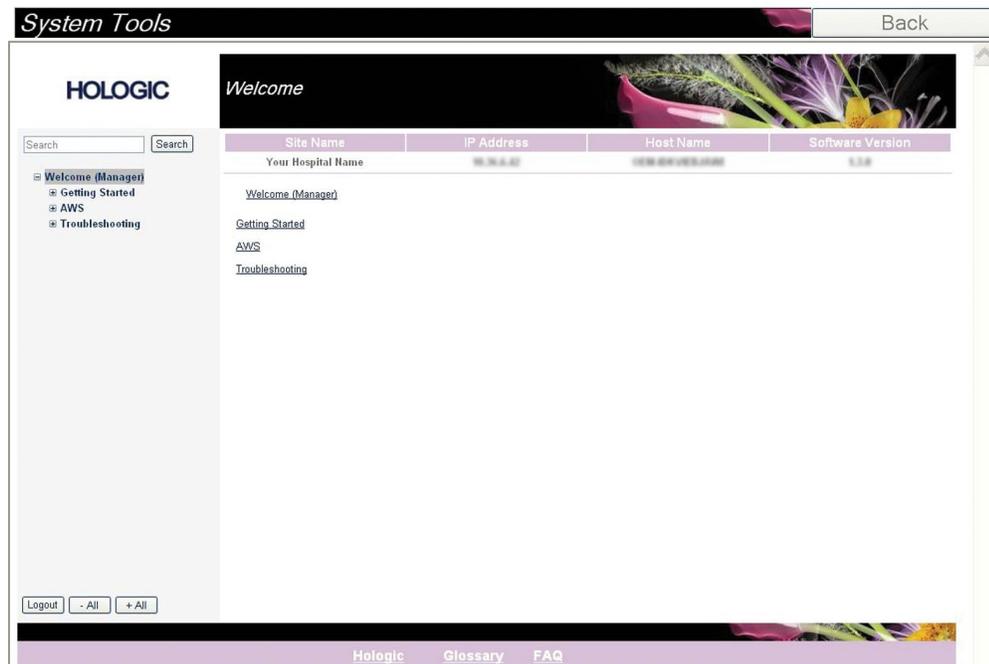


Abbildung 76: Der Bildschirm „Systemwerkzeuge“

Tabelle 19: Leitender Radiologie-Techniker – Funktionen der Servicewerkzeuge

Abschnitt	Bildschirmfunktionen
Erste Schritte	<p>Info: Einführung zum Service Tool.</p> <p>Häufig gestellte Fragen: Liste häufiger Fragen.</p> <p>Glossar: Begriffsliste und Beschreibungen.</p> <p>Plattform: Liste der Verzeichnisse, Software-Versionsnummern und Systemsoftware-Statistiken.</p> <p>Verknüpfungen: Liste der Windows-Verknüpfungen.</p>
AWS	<p>Netzwerkverbindungen: Liste der installierten Geräte.</p> <p>Film- und Bildinformationen: Bildbericht erstellen*. QK-Bericht erstellen. (*Befolgen Sie diese Schritte für den Zugriff auf Berichte von einem entfernten Computer. Siehe Fernzugriff auf Bildbericht auf Seite 123.)</p> <p>Lizenzierung: Liste der installierten Lizenzen.</p> <p>Benutzeroberfläche: Optionen in der Softwareanwendung ändern.</p> <p>Internationalisierung: Lokale Sprache und Kultur auswählen.</p>
Fehlerbehebung	<p>AWS: Herunterladen von Bildern.</p> <p>Computer: Systemverwaltungs- und Netzwerkinformationen.</p> <p>Protokoll: Optionen zur Ereignisaufzeichnung ändern.</p> <p>Systemsicherung: Sicherungen für das System steuern.</p>

9.3.2 Fernzugriff auf Bildbericht

Zugriff auf Bildberichte mithilfe eines entfernten Computers, der über das Netzwerk mit dem System verbunden ist. Diese Funktion kann in Einrichtungen, in denen der USB-Download von Berichten direkt vom System nicht erlaubt ist, nützlich sein.

Befolgen Sie diese Schritte für den Zugriff auf Bildberichte von einem entfernten Computer. Sie müssen sich bei Systemeinstellungen als Benutzer mit Managerberechtigungen für dieses Verfahren anmelden.

1. Besorgen Sie die IP-Adresse des Geräts, auf dessen Berichte Sie zugreifen wollen. Sie können die IP-Adresse von Ihrem IT-Administrator oder vom System erhalten. Gehen Sie vom System zu **Bildschirm „Patient auswählen“ > Auf Röhrensymbol in der Taskleiste klicken > Über die Bedienkonsole > Registerkarte System Tab > IP-Adresse**. Notieren Sie die IP-Adresse.
2. Navigieren Sie mithilfe des Browsers auf dem entfernten PC zu `http:// [IP-Adresse]/Hologic.web/MainPage.aspx`. Verwenden Sie die IP-Adresse von Schritt 1.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Kapitel 9: Benutzeroberfläche zur Systemadministration

3. Der Bildschirm *Anmeldung Kundendienst-Werkzeuge* wird angezeigt. Geben Sie einen Benutzernamen auf Manager-Ebene und das Passwort ein und klicken Sie auf **Absenden**.

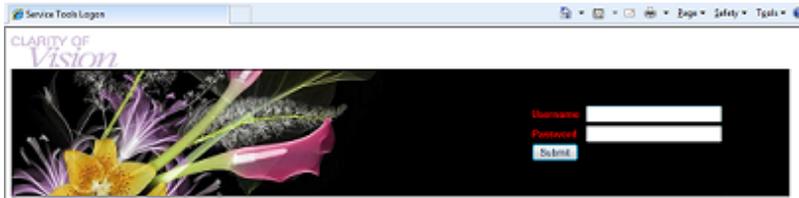


Abbildung 77: Anmeldebildschirm für die Kundendienst-Werkzeuge bei Fernzugriff

4. Der Bildschirm *Begrüßung Kundendienst-Werkzeuge* wird angezeigt. Gehen Sie zu **AWS > Film- und Bildinformation > Bildbericht erstellen**.

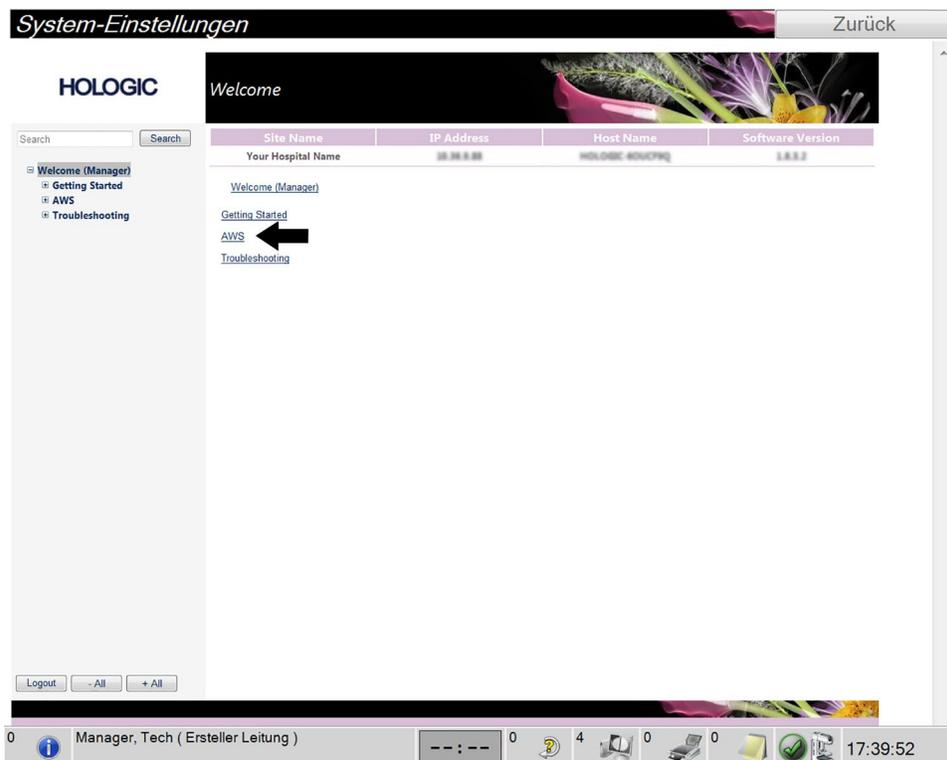


Abbildung 78: Begrüßungsbildschirm für die Systemwerkzeuge

5. Wählen Sie die Parameter für den Bericht aus und klicken Sie auf **Erstellen**.

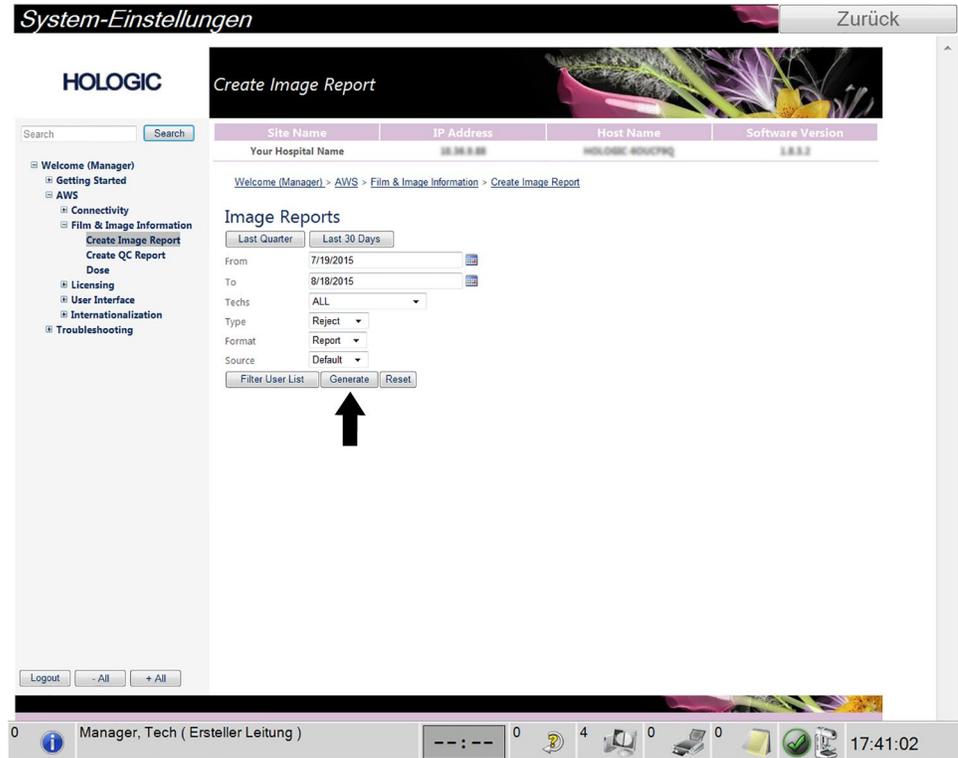


Abbildung 79: Parameter zum Erstellen eines Bildberichts

- Der Bericht wird am Bildschirm angezeigt. Scrollen Sie zum unteren Ende des Berichts und wählen Sie entweder **Klicken zum Download (html)** oder **Klicken zum Download (csv)** um die Dateiarart für den Download auszuwählen. Klicken Sie auf **Speichern**, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

System-Einstellungen Zurück

HOLOGIC Create Image Report

Site Name	IP Address	Host Name	Software Version					
Your Hospital Name								
00.000.000 HOLOGIC 4000000 1.1.1.1								
3. Detector Underexposure (excessively noisy images)	0	0	0	0	0	0	0	0%
4. Improper Detector Exposure (saturation)	0	0	0	0	0	0	0	0%
5. Artifacts	0	0	0	0	0	0	0	0%
6. Incorrect Patient ID	0	0	0	0	0	0	0	0%
7. X-ray Equipment Failure	0	2	0	0	0	0	2	100%
8. Software Failure	0	0	0	0	0	0	0	0%
9. Blank Image	0	0	0	0	0	0	0	0%
10. Wire Localization	0	0	0	0	0	0	0	0%
11. Aborted AEC Exposure	0	0	0	0	0	0	0	0%
12. Other	0	0	0	0	0	0	0	0%
Totals:							2	100%

Total with Reasons: 2
Total Exposures: 2
Ratio (%): 100%

Remarks:
Corrective Action:

[Click to Download/ html](#)
[Click to Download/ csv](#)

Logout - All + All

0 Manager, Tech (Ersteller Leitung) 0 4 0 0 17:41:52

Abbildung 80: Bildbericht erstellen

- Wählen Sie einen Ordner auf dem Computer und klicken Sie dann auf **Speichern**.
- Melden Sie sich von den Kundendienst-Werkzeugen ab**, wenn Sie fertig sind.

9.4 So verwenden Sie das Archivierungswerkzeug

Mit der Archivierungsfunktion im Bildschirm *Admin* können Sie:

- Lokale Studien in ein Archivsystem verschieben.
- Studien auf externe Speichermedien exportieren.



Abbildung 81: Schaltfläche Archiv

1. Wählen Sie die Schaltfläche **Archiv** im Bildschirm *Admin*, um den Bildschirm *On-Demand-Archivierung für mehrere Patienten* anzuzeigen.
2. Geben Sie mindestens zwei Buchstaben in das Suchfeld ein und klicken Sie auf die Lupe, um nach einem Patienteneintrag zu suchen.
Es wird eine Liste aller Patienten angezeigt, die die Suchkriterien erfüllen.

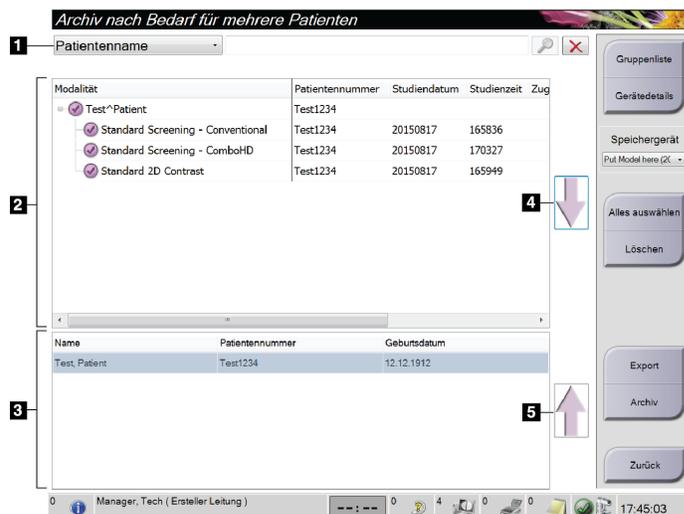


Abbildung 82: On-Demand-Archivierungsbildschirm für mehrere Patienten

Legende für Abbildungen

1. Suchparameter
2. Bereich Patientenliste
3. Archivbereich
4. Auswahl aus dem Bereich Patientenlisten zum Archivbereich hinzufügen
5. Auswahl aus dem Archivbereich löschen

Archivieren:

1. Patienten und Verfahren auswählen.
 - Wählen Sie Patienten aus der Patientenliste aus oder suchen Sie mittels der Suchparameter (Nr. 1) und wählen Sie danach die gewünschten Patienten aus den Suchergebnissen aus.



Hinweis

Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** auf der rechten Bildschirmseite können Sie alle Patienten im Bereich Patientenliste auswählen. Die Schaltfläche **Löschen** auf der rechten Bildschirmseite dient zum Löschen der Auswahl.

- Wählen Sie die Verfahren für jeden Patienten aus.
 - Mit dem **Nach Unten**-Symbol (Nr. 4) können Sie die ausgewählten Patienten in den Archivbereich (Nr. 3) verschieben.
 - Mit dem **Nach Oben**-Symbol (Nr. 5) können Sie die ausgewählten Patienten aus dem Archivbereich (Nr. 3) entfernen.
2. Wählen Sie ein Speichergerät aus.
 - Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü „Speichergerät“ eine Option aus.
- ODER
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppenliste** und wählen Sie eine Option aus.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archiv**. Die Daten der Liste im Archivbereich werden auf den ausgewählten Speichergeräten gespeichert.



Hinweis

Verwenden Sie das Dienstprogramm „Warteschlange verwalten“ in der Taskleiste, um den Archivierungsstatus zu überprüfen.

Exportieren:

1. Patienten und Verfahren auswählen.
 - Wählen Sie Patienten aus der Patientenliste aus oder suchen Sie mittels der Suchfunktion (Nr. 1) und wählen Sie danach die gewünschten Patienten aus den Suchergebnissen aus.



Hinweis

Mit der Schaltfläche **Alle auswählen** auf der rechten Bildschirmseite können Sie alle Patienten im Bereich Patientenliste auswählen. Die Schaltfläche **Löschen** auf der rechten Bildschirmseite dient zum Löschen der Auswahl.

- Wählen Sie die Verfahren für jeden Patienten aus.
 - Mit dem **Nach Unten**-Symbol (Nr. 4) können Sie die ausgewählten Patienten in den Archivbereich (Nr. 3) verschieben.
 - Mit dem **Nach Oben**-Symbol (Nr. 5) können Sie die ausgewählten Patienten aus dem Archivbereich (Nr. 3) entfernen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Export**.

3. Wählen Sie den gewünschten Speicherort aus dem Dropdown-Menü im Dialogfeld *Export* aus.

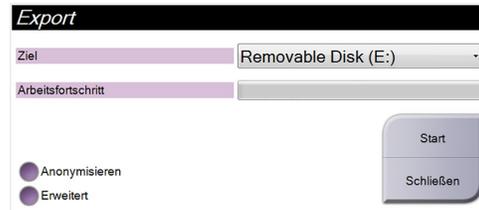


Abbildung 83: Exportbildschirm

4. Wählen Sie andere Optionen, falls erforderlich.
 - **Anonymisieren:** um Patientendaten zu anonymisieren.
 - **Erweitert:** zur Auswahl eines lokalen Speicherorts für die ausgewählten Datensätze und des Exporttyps.
5. Wählen Sie die Schaltfläche **Start**, um alle ausgewählten Bilder auf das gewählte Gerät zu kopieren.

Anhang A Technische Daten

A.1 Produktabmessungen

A.1.1 Säulenstativ (Gantry mit C-Bogen)

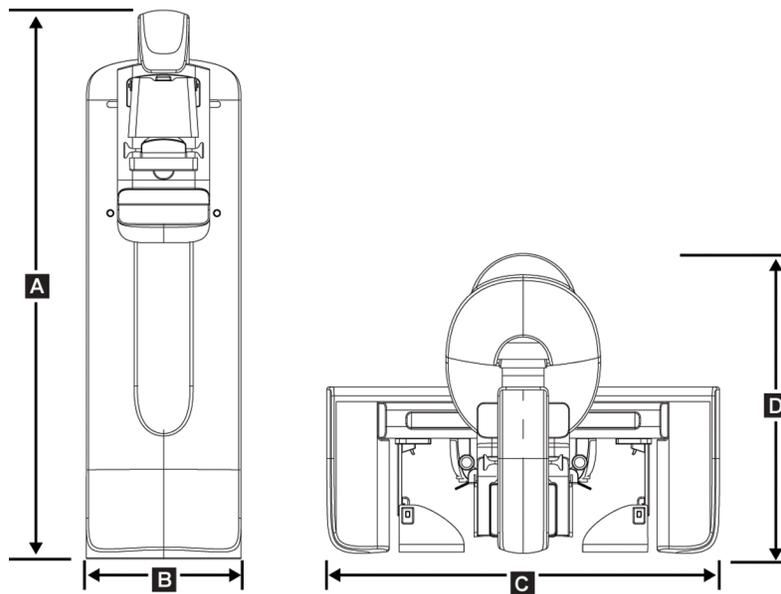


Abbildung 84: Säulenstativ (Abmessungen Gantry mit C-Bogen)

A.	Höhe	223 cm (87.8 inches)
B.	Breite	66 cm (26 inches)
C.	Breite	173 cm (68 inches)
D.	Tiefe	138 cm (54.25 inches)
	Gewicht	Maximal 400 kg

A.1.2 Akquisitions-Workstations

Universal-Akquisitions-Workstation

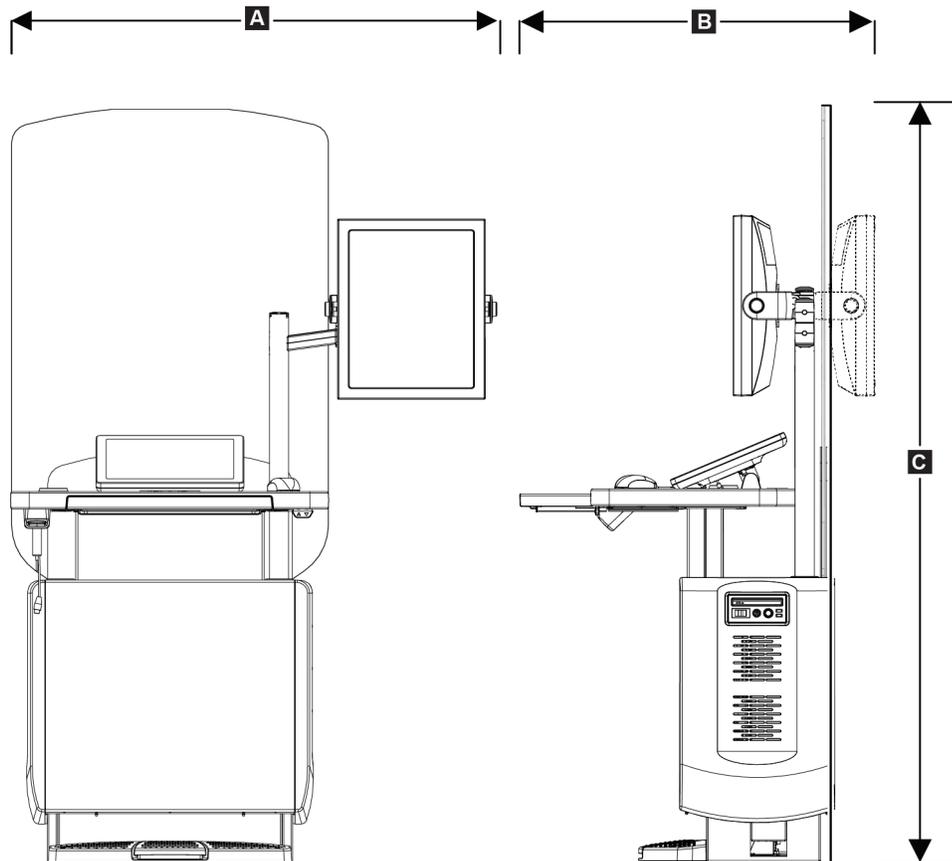


Abbildung 85: Abmessungen der Universal-Akquisitions-Workstation

A.	Breite (max.) mit vollständig ausgefahrenem (optionalen) Monitor-Arm	135,6 cm (53,4 Zoll)
	Breite (max.) mit standardmäßigem Monitor-Arm	93,8 cm (36,9 Zoll)
B.	Tiefe (max.) mit ausgefahrenem Tastaturfach und optionalem Monitor-Arm zur Rückseite gedreht	122,0 cm (48,4 Zoll)
C.	Höhe (max.)	204 cm (80,3 Zoll)
	Gewicht (max.)	209 kg (460 Pfund)

Premium-Akquisitions-Workstation

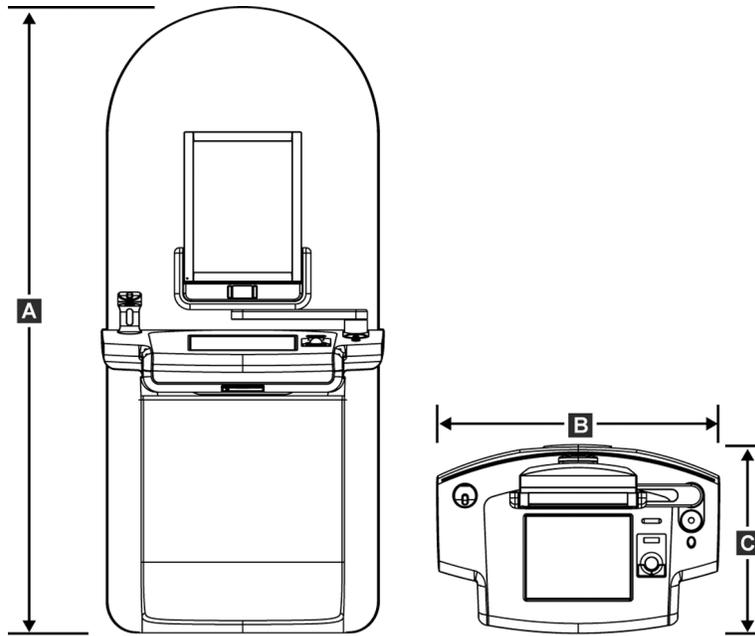


Abbildung 86: Abmessungen der Premium-Akquisitions-Workstation

A.	Höhe	202,1 cm (79,75 Zoll)
B.	Breite	92,7 cm (36,5 Zoll)
C.	Tiefe	58,5 cm (23 Zoll)
	Gewicht	154 kg (340 Pfund)

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Anhang A: Technische Daten

Standard-Akquisitions-Workstation

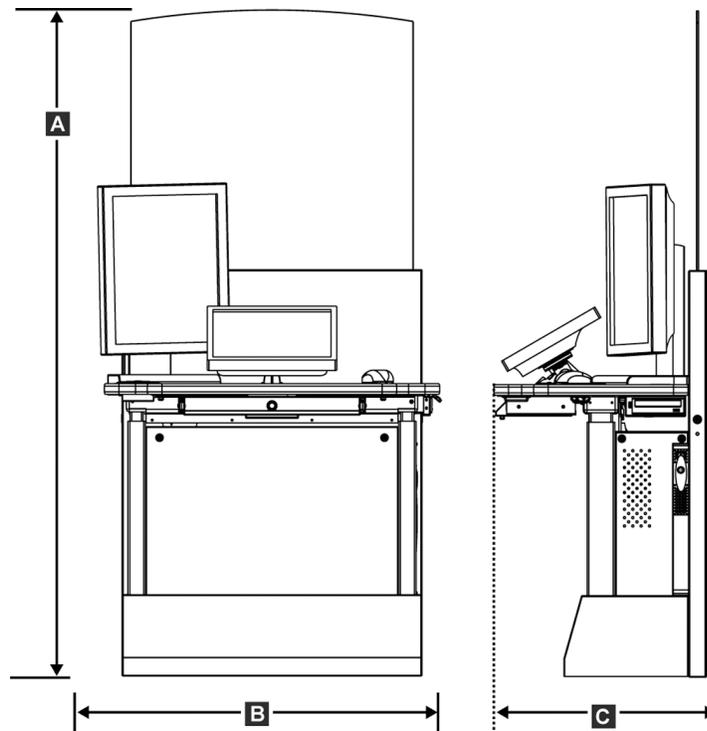


Abbildung 87: Abmessungen der Standard-Akquisitions-Workstation

A.	Höhe	191,3 cm (75,32 Zoll)
B.	Breite	107 cm (42 Zoll)
C.	Tiefe	76 cm (30 Zoll)
	Gewicht	219 kg

Akquisitions-Workstation zur mobilen Verwendung

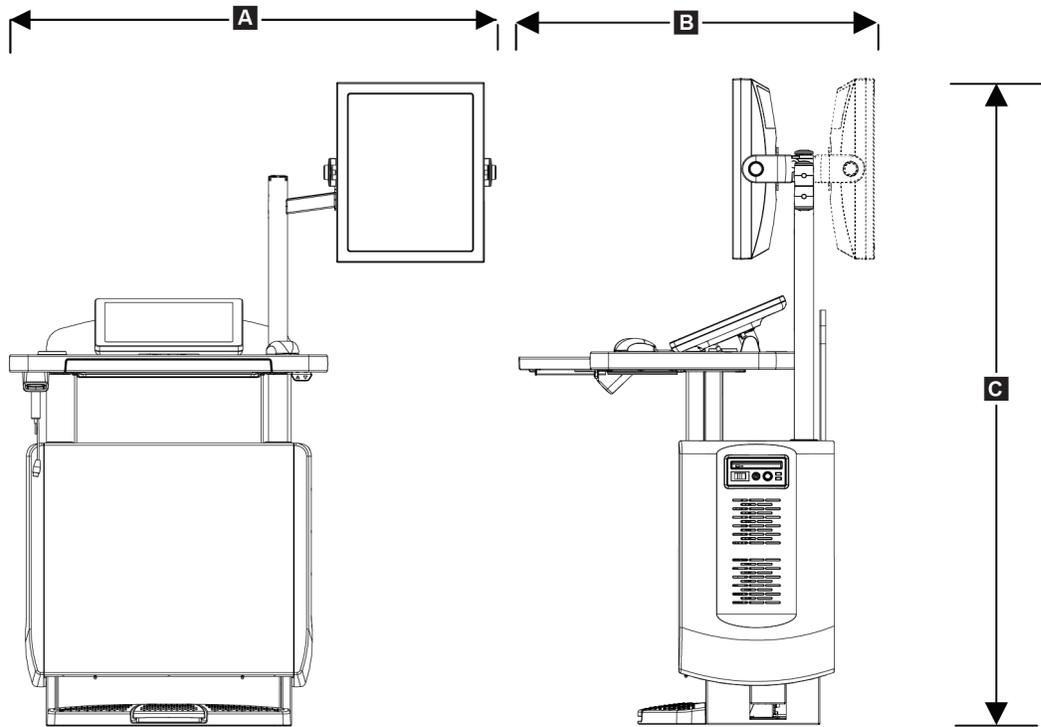


Abbildung 88: Abmessungen der mobilen Universal-Akquisitions-Workstation

A.	Breite (max.) mit vollständig ausgefahrenem (optionalen) Monitor-Arm	128 cm (50,5 Zoll)
	Breite (max.) mit standardmäßigem Monitor-Arm	100 cm (39,5 Zoll)
B.	Tiefe (max.)	85 cm (33,5 Zoll)
C.	Höhe (max.)	180 cm (71 Zoll)
	Gewicht (max.)	179 kg (395 Pfund)

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Anhang A: Technische Daten

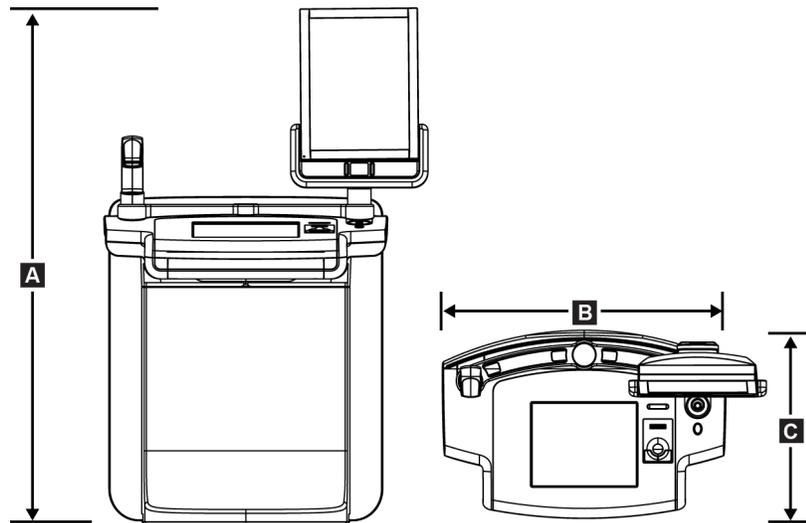


Abbildung 89: Abmessungen der mobilen Akquisitions-Workstation (nicht Universal)

A.	Höhe	167,6 cm (66,0 Zoll)
B.	Breite	105,5 cm (41,5 Zoll)
C.	Tiefe	58,5 cm (23 Zoll)
	Gewicht	154 kg (340 Pfund)

A.2 Betriebs- und Lagerungsumgebung

A.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Temperaturbereich	20 °C bis 30 °C
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich	20% bis 80 % ohne Kondensation

A.2.2 Lagerungsumgebung

Gantry

Temperaturbereich	-10 °C bis 40 °C
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich	0% bis 95% ohne Kondensation

(verpackt zur Lagerung in einem Gebäude.)

Röntgendetektor

Temperaturbereich	10 °C bis 30 °C unbegrenzt
	10 °C bis 35 °C für maximal 12 Stunden
Max. Temperaturänderung	Weniger als 10 °C pro Stunde
Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich	10 % bis 80 % ohne Kondensation

(verpackt zur Lagerung in einem Gebäude.)

Akquisitions-Workstation

<i>Temperaturbereich</i>	<i>-10 °C bis 40 °C</i>
<i>Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich</i>	<i>0% bis 95% ohne Kondensation</i>
<i>(verpackt zur Lagerung in einem Gebäude.)</i>	

A.3 Strahlenschutz

<i>Bleigleichwert des Strahlenfängers</i>	<i>0,5 mm Blei für Röntgenstrahlenenergie bis 35 kV</i>
---	---

A.4 Elektrische Leistungsaufnahme

A.4.1 Säulenstativ

<i>Netzspannung</i>	<i>200/208/220/230/240 VAC ±10 %</i>
<i>Netzwidestand</i>	<i>Maximaler Leitungswiderstand darf 0,20 Ohm für 208/220/230/240 VAC bzw. 0,16 Ohm für 200 VAC nicht übersteigen</i>
<i>Netzfrequenz</i>	<i>50/60 Hz ±5 %</i>
<i>Durchschnittsstrom über 24 Stunden</i>	<i>< 5 A</i>
<i>Spitzenleitungsstrom</i>	<i>4 A (65 A maximal für ≤5 Sekunden)</i>

A.4.2 Akquisitions-Workstation

<i>Netzspannung</i>	<i>100/120/200/208/220/230/240 VAC ±10 %</i>
<i>Netzfrequenz</i>	<i>50/60 Hz ±5 %</i>
<i>Leistungsaufnahme</i>	<i>< 1000 Watt</i>
<i>Lastzyklus (Standard-Akquisitions-Workstation)</i>	<i>10 % ~ 6 Minuten pro Stunde oder 2 Minuten ein, 18 Minuten aus</i>
<i>Überstromschutz</i>	<i>8A</i>

A.5 Technische Daten Säulenstativ

A.5.1 C-Bogen

<i>Drehbereich</i>	<i>Traditionelle Mammografie:</i> $+195^{\circ} \pm 3^{\circ} / -0,5^{\circ}$ bis $0^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ bis $-155^{\circ} \pm 0,5^{\circ} / -3^{\circ}$ <i>Tomosynthese-Option:</i> $+180^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ bis $0^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$ bis $-140^{\circ} \pm 0,5^{\circ}$
<i>Absolute Winkelposition</i>	akkurat bis $\pm 0,5^{\circ}$
<i>Drehakzeleration</i>	$18^{\circ}/s^2 \pm 18/-9\%$
<i>Drehdezeleration</i>	$18^{\circ}/s^2 \pm 18/-9\%$
<i>Winkelgeschwindigkeit bei Drehpositionierung</i>	$18^{\circ}/s \pm 25\%$



Hinweis

Die Winkelgeschwindigkeit ist der Mittelwert aus der Geschwindigkeit des sich im Uhrzeigersinn im Winkel zwischen 0 und 90° drehenden Röhrenarms bzw. sich entgegen dem Uhrzeigersinn von 90 auf 0° drehenden Röhrenarms. Zur Winkelgeschwindigkeit gehört nicht die Zeit zur Beschleunigung von der Geschwindigkeit 0 bzw. zur Abbremsung auf die Geschwindigkeit 0.

<i>Fokus-Film-Abstand (FFA)</i>	$70,0\text{ cm} \pm 1,0\text{ cm}$ (Abweichung der Fokusposition beträgt $\pm 5\text{ mm}$)
<i>Patientenauflage (ohne Vergrößerung)</i>	
<i>Vertikale Positions-Untergrenze</i>	$70,5\text{ cm} + 5,1/-0\text{ cm}$
<i>Vertikale Positions-Obergrenze</i>	$141\text{ cm} + 0/-17,8\text{ cm}$

A.5.2 Kompression

<i>Manuelle Kompressionskraft</i>	Maximal 300 N
<i>Motorisierte Kompression</i>	<i>Funktionen in drei Betriebsmodi:</i> <i>Vorkompression, Vollbereich, Doppelkompression.</i> <i>Vom Benutzer softwaremäßig einstellbar.</i>
<i>Vorkompressionskraft</i>	67 bis 134 N, motorgesteuert
<i>Kompressionskraft voller Bereich</i>	89 bis 178 N, motorgesteuert
<i>Dualmoduskompression</i>	Vorkompressionskraft bei erster Aktivierung des Kompressionsschalters; wird der Schalter innerhalb von 2 Sekunden aktiviert, wird die Kraft bei jeder weiteren Schalteraktivierung schrittweise bis zur vom Benutzer festgelegten Vollkompressionskraft erhöht.
<i>Kompressionsregler</i>	Auf/Ab-Regler an beiden Seiten des C-Bogens und am 2-Positions-Fußschalter (motorisiert). Handrad an beiden Seiten der Kompressionsvorrichtung (manuell).
<i>Kompressionslösung</i>	Manuell oder automatisch. Motorisierte Lösung durch Druckknöpfe an beiden Seiten des C-Bogens.

<i>Automatische Kompressionslösung</i>	<i>Vom Benutzer wählbarer automatischer Lösungsmodus hebt die Kompressionsvorrichtung bei Beendigung der Belichtung an.</i>
<i>Variable Abwärtsgeschwindigkeit</i>	<i>4,2 cm/s ±15 %</i>
<i>Anzeige Kompressionskraft</i>	<i>Zwei LEDs an der Kompressionsvorrichtung zeigen die Kompressionskraft über den Bereich von 18 N bis 300 N in Schritten von 1 N an.</i>
<i>Anzeigegenauigkeit Kompressionskraft</i>	<i>±20 N</i>
<i>Anzeige Kompressionsdicke</i>	<i>Zwei LCDs an der Kompressionsvorrichtung messen zwischen 0 und 15 cm über dem Bildrezeptor in Schritten von 0,1 cm. Die Anzeige ist von beiden Seiten des Patienten aus sichtbar.</i>
<i>Genauigkeit Kompressionsdicke</i>	<i>±0,5 cm für Dicken zwischen 0,5 cm und 15 cm</i>
<i>Kompressionsplatten</i>	<i>Kompressionsplatten sind transparent. Die Platten bestehen aus Polykarbonatharz oder einem gleichartigen Material. Bei applizierter Kompression darf die Plattenablenkung von einer Ebene parallel zur Patientenauflagefläche höchstens 1,0 cm betragen.</i>

A.5.3 Röntgenröhre

<i>Brennfleck</i>	<i>Groß (0,3 mm) Sollwert Klein (0,1 mm) Sollwert</i>
<i>Röhrenspannung</i>	<i>20 kV bis 49 kV</i>
<i>Anodenmaterial</i>	<i>Wolfram</i>
<i>Röntgenfenster</i>	<i>Beryllium 0,63 mm</i>
<i>Testbedingungen Schlauchleckage</i>	<i>49 kVp, 2,0 mA</i>

A.5.4 Röntgenstrahlenfilterung und -abgabe

<i>Filterung</i>	<i>Filterrad mit fünf Positionen: Position 1: Rhodium, 0,050 mm ±10 % Position 2: Aluminium, 0,70 mm (nominal) (Tomosynthese-Option) Position 3: Silber, 0,050 mm ±10 % Position 4: Kupfer, 0,3 mm Position 5: Blei (für die Wartung)</i>
------------------	---

kV/mA-Bereich

Tabelle 20: Maximale mA-Einstellung als Funktion der kV

kV	LFS mA:	SFS mA:
20	100	30
21	110	30
22	110	30
23	120	30
24	130	30
25	130	40
26	140	40
27	150	40
28	160	40
29	160	40
30	170	50
31	180	50
32	190	50
33	200	50
34	200	50
35	200	50
36	190	50
37	180	50
38	180	50
39	180	50
40	170	
41	170	
42	160	
43	160	
44	150	
45	150	
46	150	
47	140	
48	140	
49	140	

mAs Schritte (Tabelle 1, Standard)

4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 30, 32,5, 35, 37,5, 40, 42,5, 45, 47,5, 50, 52,5, 55, 57,5, 60, 62,5, 65, 67,5, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 420, 440, 460, 480, 500

Abschwächung von Kohlefaser

Bildrezeptor

< 0,3 mm Al

Vergrößerungs-Plattform

< 0,3 mm Al

A.5.5 Röntgeneinblendung

<i>Blendenfelder</i>	7,0 cm × 8,5 cm 10 cm × 10 cm 15 cm × 15 cm 18 cm × 24 cm 18 cm × 29 cm (Tomosynthese-Option) 24 cm × 29 cm
----------------------	--

A.5.6 Lichtfeldanzeige

<i>Kongruenz Lichtfeld-Röntgenfeld</i>	<i>Innerhalb 2 % des FFA</i>
--	------------------------------

A.5.7 Röntgengenerator

<i>Typ</i>	<i>Dauerleistungs-Hochfrequenz-Inverter</i>
<i>Nennleistung</i>	<i>max. 7,0 kW, (Isowatt), 200 mA bei 35 kV</i>
<i>Elektrische Leistung</i>	<i>max. 9,0 kW</i>
<i>kV-Bereich</i>	<i>20 kV bis 49 kV, in 1-kV-Schritten</i>
<i>kV-Genauigkeit</i>	<i>± 2 % im Bereich von 20 bis 49 kVp</i>
<i>mA-Bereich</i>	<i>3,0 mA bis 500 mA im manuellen Modus (mindestens 8 mA im AEC-Modus)</i>
<i>mA-Genauigkeit</i>	<i>±(10 % + 0,2 mA)</i>
<i>mA-Bereich</i>	<i>10 mA bis 200 mA, großer Brennfleck</i> <i>10 mA bis 50 mA, kleiner Brennfleck</i>

A.6 Technische Daten Bildsystem

A.6.1 Bildrezeptor

<i>Flüssigkeitseintritt</i>	<i>Es darf keine versehentlich verschüttete Flüssigkeit am Bildrezeptor eindringen.</i>
<i>Ablenkung</i>	<i>Höchstens 1,0 mm bei maximaler Kompression.</i>
<i>Aktiver Bildbereich</i>	<i>Mindestens 23,3 cm x 28,5 cm</i>
<i>DQE traditionelle Mammografie</i>	<i>Mindestens 50% bei 0,2 lp/mm</i>
<i>DQE (Tomosynthese-Option)</i>	<i>Mindestens 15 % an der Nyquist-Grenze</i>
<i>Dynamikbereich und Linearität</i>	<i>Mindestens 30% bei 0,2 lp/mm</i>
<i>Gleichförmigkeit</i>	<i>Mindestens 15 % an der Nyquist-Grenze</i> <i>Empfindlichkeit des Detektor-Untersystems ist linear mit einer Linearität von 0,999 über einen Dynamikbereich von 400:1 bei Röntgenbelichtung.</i> <i>Detektor-Untersystem kann Pixel-zu-Pixel-Verstärkungsvariationen korrigieren.</i> <i>Bei traditionellen Mammographieverfahren darf die Gleichförmigkeit der Flachfeld-Bildempfindlichkeit des Detektors nach Applizierung der Verstärkungskalibrierung über einen Belichtungsbereich von 0,5 mR bis 200 mR nicht größer als 2 % sein.</i>

Anhang B System- und Alarmmeldungen

B.1 Fehlerbehebung

Die meisten Störungen und Fehlermeldungen werden ohne Auswirkungen auf Ihren Workflow behoben. Befolgen Sie die Anweisungen am Bildschirm oder korrigieren Sie den Zustand und löschen Sie anschließend den Status aus der Taskleiste. Einige Bedingungen können einen Neustart des Systems erfordern oder darüber informieren, dass weitere Maßnahmen (beispielsweise ein Anruf beim technischen Kundendienst von Hologic) erforderlich sind. Dieser Anhang beschreibt die Meldungskategorien und Ihre Maßnahmen, um den normalen Betriebszustand des Systems wiederherzustellen. Wenn sich die Fehler wiederholen, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Hologic.

B.2 Arten von Meldungen

B.2.1 Störungsniveaus

Jede Meldung verfügt über eine bestimmte Reihe der folgenden Merkmale:

- Bricht eine erfolgende Belichtung ab (ja/nein)
- Verhindert den Start einer Belichtung (ja/nein)
- Zeigt dem Benutzer der Akquisitions-Workstation eine Meldung an (ja/nein)
- Kann vom Benutzer zurückgesetzt werden (ja/nein)
- Kann vom System automatisch zurückgesetzt werden. (ja/nein)

Angezeigte Meldungen

Alle angezeigten Meldungen werden in der vom Benutzer ausgewählten Sprache angezeigt.

Alle Meldungen, die eine Belichtung abbrechen oder verhindern, dass eine Belichtung startet, zeigen immer eine Meldung mit dem vom Benutzer geforderten Aktionen an, um fortzufahren.

Zusätzliche Informationen zu Meldungen

Technische Informationen über die Meldung finden Sie in der Protokolldatei.

Manche Meldungen werden immer als kritische Störungen angezeigt (ein Neustart des Systems kann erforderlich sein). Diese Meldungen sind die Folge einer Bedingung, welche eine Belichtung verhindert und die vom Benutzer oder dem System nicht zurückgesetzt werden kann.

B.2.2 Systemmeldungen

Wenn die folgenden Systemmeldungen angezeigt werden, führen Sie die in der Spalte „Benutzeraktion“ angezeigte Aktion aus, um die Meldung zu löschen und mit der nächsten Belichtung zu beginnen.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Anhang B: System- und Alarmmeldungen

Tabelle 21: Systemmeldungen

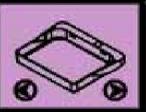
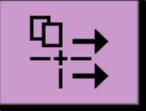
Symbol	Meldung	Benutzeraktion
	Platte bewegt sich	Keine Aktion erforderlich.
	Notiz wird gesendet	Keine Aktion erforderlich.
	Ungültige Verwendung des Vergrößerungsstativs	Sie haben eine Tomografie-Ansicht mit installiertem Vergrößerungsstativ ausgewählt. Wählen Sie eine Nicht-Tomografie-Ansicht. (Tomosynthese-Option)
	Gesichtsschutz nicht gesichert	Ziehen Sie den Gesichtsschutz ganz aus oder falten Sie ihn ganz zusammen. (Tomosynthese-Option)
	Fehler bei der Verwendung der Kompressionsplatte	Entfernen Sie das Vergrößerungsstativ bzw. installieren Sie die Vergrößerungsplatte.
	Kompressionsplattenposition stimmt nicht mit der ausgewählten Ansicht überein.	Schieben Sie die Platte in die korrekte Position für die ausgewählte Ansicht.
	Kompression liegt während der Kalibrierung bei weniger als 4,5 cm	Bewegen Sie die Kompressionsplatte auf eine Höhe von über 4,5 cm, um das Kalibrierverfahren abzuschließen.
	FAST-Kompression ist aktiviert	Deaktivieren Sie die FAST-Kompression und installieren Sie eine Platte, die für diesen Modus bestimmt ist.
	Lizenz fehlt	Zur Verwendung dieses Merkmals oder dieser Funktion ist eine Lizenz erforderlich. (Diese Meldung dient nur zu Ihrer Information. Es sind keine Aktionen erforderlich.)
	Ungültige Detektorkalibrierung	Installieren Sie das Vergrößerungsstativ zur Kalibrierung des kleinen Brennflecks. Entfernen Sie das Vergrößerungsstativ, um eine Kalibrierung des großen Brennflecks durchzuführen.
	Ungültige Geometriekalibrierung	Wiederholen Sie die Geometriekalibrierung, bevor Sie eine Belichtung versuchen. (Tomosynthese-Option)
	Konfigurationsdatei fehlt	Gilt nur für Kundendienstmitarbeiter.

Tabelle 21: Systemmeldungen

Symbol	Meldung	Benutzeraktion
	Warte auf Detektor ...	Keine Aktion erforderlich.
	System im Testmodus	Gilt nur für Kundendienstmitarbeiter.
	Affirm Kabel nicht angeschlossen	Schließen Sie das Affirm System-Kabel seitlich an der Gantry an.
	Affirm nicht verriegelt	Verriegeln Sie beide Seiten des Affirm Systems.
	BCM-Kabel nicht angeschlossen	Schließen Sie das Kabel vom Biopsiesteuermodul seitlich am Affirm System an.
	Ansicht erfordert Installation von Affirm ODER Die Ansicht kann nicht abgeschlossen werden, wenn Affirm installiert ist	Installieren Sie das Affirm System, um diese Ansicht aufzunehmen. ODER Deinstallieren Sie das Affirm System, um diese Ansicht aufzunehmen.
	Schlauch muss manuell positioniert werden (auf 0 Grad bewegen)	Drehen Sie den C-Bogen auf 0 Grad.
	Schlauch muss manuell positioniert werden (auf -15 Grad bewegen)	Drehen Sie den C-Bogen auf -15 Grad.
	Schlauch muss manuell positioniert werden (auf 15 Grad bewegen)	Drehen Sie den C-Bogen auf +15 Grad.
	Der Not-Aus-Schalter wurde deaktiviert.	Drehen Sie den Not-Aus-Schalter eine Vierteldrehung, um ihn zurückzusetzen.
	Die Nadel muss an den richtigen Standort gesetzt werden.	Schieben Sie die Nadel in die korrekte Position für die Biopsie-QAS.
	Kompression zu gering für Tomo-Rekonstruktionen.	Bewegen Sie die Kompressionsplatte auf eine Höhe von über 0,5 cm, um Tomographie-Belichtungen vorzunehmen.

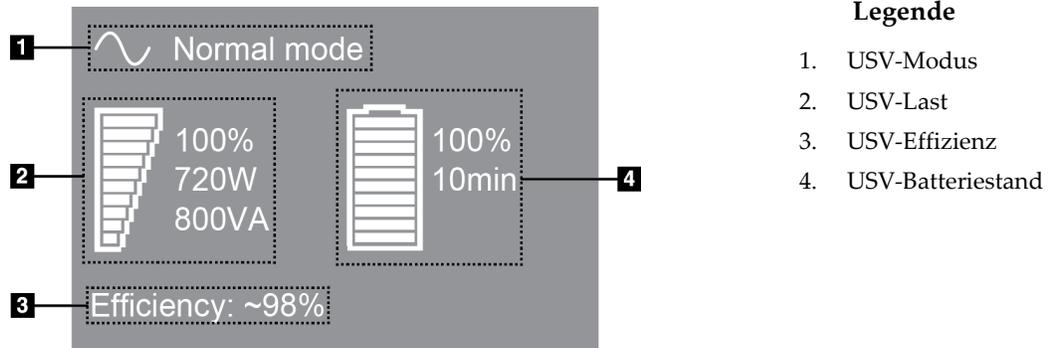
B.3 USV-Betrieb



Hinweis

Das Benutzerhandbuch für die USV gehört zum Lieferumfang des Systems. Siehe das *USV-Benutzerhandbuch* für vollständige Anleitungen.

Die LED in der USV zeigt den Stromstatus an.



Legende

1. USV-Modus
2. USV-Last
3. USV-Effizienz
4. USV-Batteriestand

Abbildung 90: USV LCD-Display

Wenn die USV-Batterie vollständig entleert ist, ändert sich das Modussymbol wie dargestellt. Wenden Sie sich an den Kundendienst für den Austausch der Batterie.



Anhang C Dimensions (mobiles System)

C.1 Allgemeine Informationen

Dieser Anhang beschreibt das Selenia Dimensions System in einer mobilen Umgebung.

C.2 Schutzmaßnahmen und andere Sicherheitsvorkehrungen

Um sicherzustellen, dass das System entsprechend seinen Leistungsdaten betrieben werden kann, ist eine zugelassene, stabile und saubere Wechselstromversorgung erforderlich. Falls verfügbar, erzielt das Selenia® Dimensions® digitale Mammographiesystem die beste Leistung mit einem korrekten Landstromanschluss. Wird ein mobiler Stromgenerator verwendet, müssen die Stromversorgungsnennwerte unter allen Lastbedingungen eingehalten werden.



Warnung:

Der Strahlenschutz ist für den mobilen Einsatz nicht zugelassen und wird daher nicht mitgeliefert. Der Bushersteller muss eine ausreichende Abschirmung bereitstellen.



Achtung:

Wenn kein Landstromanschluss verfügbar ist, können Sie mobile Energiequellen verwenden, die eine gleichwertige Leistung bereitstellen. (siehe [Technische Daten des mobilen Systems](#) auf Seite 148.) Die ordnungsgemäße Systemfunktion und -leistung ist nur gewährleistet, wenn kontinuierliche sinusförmige Wechselspannung gemäß den technischen Daten für die Leistungsaufnahme und -last des Systems vorliegt. Intermittierend muss die Stromquelle mindestens 5 Sekunden lang 65 A bei 208 V~ liefern, sonst maximal 4 A Dauerstrom. Diese Last muss einmal alle 30 Sekunden unterstützt werden. Für den Fall eines Netzausfalls oder einer mobilen Stromversorgungsunterbrechung muss die USV in der Lage sein, den oben beschriebenen Betriebsstrom mindestens 4 Minuten lang zu liefern. Akquisitions-Workstation und Gantry müssen aus jeweils separaten und fest zugeordneten Stromkreisen versorgt werden. Für jeden Stromkreis wird der Einsatz einer unterbrechungsfreien Stromversorgung mit aktivem Netzfilter empfohlen. Entsprechend sollte jede andere mobile Busstromversorgung aus anderen Stromkreisen eingespeist werden. Die Elektroinstallation muss nach der ersten Installation und nach jeder Standortänderung des mobilen Busses auf Übereinstimmung mit den Systemstromversorgungsdaten und den Sicherheitsanforderungen nach IEC 60601-1 überprüft werden.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Anhang C: Dimensions (mobiles System)



Achtung:

Temperatur und Feuchtigkeit im Fahrzeuginnenraum müssen konstant gehalten werden. Die Umgebungsbedingungen dürfen die angegebenen Werte nicht übersteigen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.



Achtung:

Spannungen dürfen nicht um mehr als $\pm 10\%$ schwanken, wenn das Röntgengerät oder andere Geräte (z. B. Heizung oder Klimaanlage) betrieben werden.



Hinweis

Wenn ein mobiler Stromgenerator verwendet wird, achten Sie darauf, dass dieser mindestens 3 Meter (10 Fuß) vom System entfernt ist. Wenn dieser Abstand nicht eingehalten werden kann, könnte eine zusätzliche EMI- oder HF-Abschirmung notwendig sein.

C.3 Technische Daten des mobilen Systems

C.3.1 Grenzwerte der Stoß- und Vibrationsfestigkeit

Vibrationsfestigkeit

Maximal 0,30 G (2 Hz bis 200 Hz), gemessen am Montagepunkt des Systems am Bus.

Stoßfestigkeit

Maximal 1,0 G (1/2 Sinuswelle), gemessen am Montagepunkt des Systems am Bus. Ein Bus mit Luftfederung wird empfohlen.

C.3.2 Busumgebung

Betriebsumgebung

Temperaturbereich

20 °C bis 30 °C

Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich

20 % bis 80 % ohne Kondensation

Nichtbetrieb/Transportumgebung

Temperaturbereich

10 °C bis 35 °C für maximal 12 Stunden

10 °C bis 30 °C unbegrenzt

Maximale Temperaturänderung

<10 °C/Std.

Relativer Luftfeuchtigkeitsbereich

10% bis 80 % ohne Kondensation

C.4 Elektrische Leistungsaufnahme

C.4.1 Gantrys

<i>Netzspannung</i>	<i>200/209/220/230/ 240 VAC ±10 %</i>
<i>Netzwidestand</i>	<i>Maximaler Leitungswiderstand darf 0,20 Ohm für 208/220/230/240 VAC, 0,16 Ohm für 200 VAC nicht übersteigen</i>
<i>Netzfrequenz</i>	<i>50/60 Hz ±5 %</i>
<i>Durchschnittsstrom über 24 Stunden</i>	<i>< 5 A</i>
<i>Spitzenleitungsstrom</i>	<i>4 A (max. 65 A für 3 Sekunden)</i>

C.4.2 Akquisitions-Workstation

<i>Netzspannung</i>	<i>100/120/200/208/220/230/240 VAC ±10 %</i>
<i>Netzfrequenz</i>	<i>50/60 Hz ±5 %</i>
<i>Leistungsaufnahme</i>	<i>< 1000 Watt</i>

C.5 Vorbereiten des Systems für die Fahrt

Vor der Fahrt die folgenden Schritte ausführen:

1. Drehen Sie den C-Bogen auf 0 Grad (CC-Position).
2. Senken Sie den C-Bogen in die unterste Position ab.
3. System über die Benutzeroberfläche ausschalten.
4. Legen Sie die Maus in das Tastaturfach.

Bedienungsanleitung für das Selenia Dimensions System

Anhang C: Dimensions (mobiles System)

5. Verriegeln Sie das Tastaturfach (siehe folgende Abbildungen):
 - a. Schließen Sie das Laufwerk.
 - b. Den Knopf unter dem Fach finden.
 - c. Den Knopf um 90° drehen, bis der Knopf in die Verriegelung passt. Position A in der folgenden Abbildung zeigt die verriegelte Position.

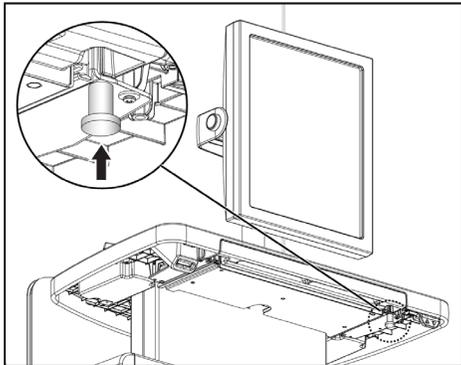


Abbildung 91: Tastaturfach-Verriegelungsknopf

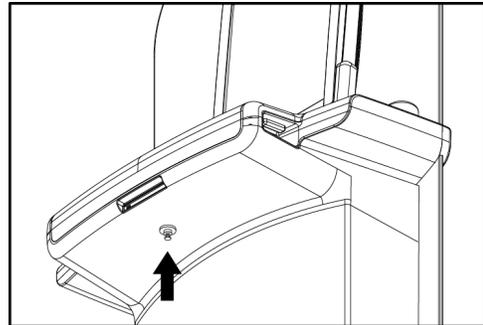


Abbildung 92: Tastaturfach-Verriegelungsknopf

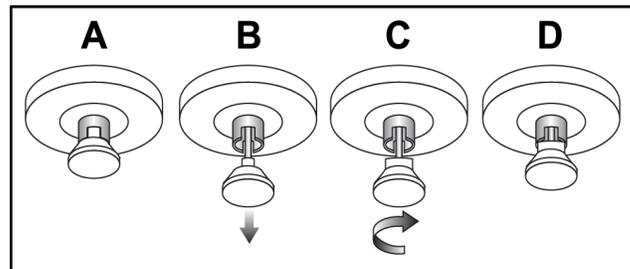


Abbildung 93: Lösen der Verriegelung des Fachs von Verriegelt (A) zu Entriegelt (D)

6. Wenn Sie die mobile Universal-Akquisitions-Workstation verwenden, verriegeln Sie den drehbaren Monitor mithilfe der dafür vorgesehenen Knöpfe (siehe nächste Abbildung).

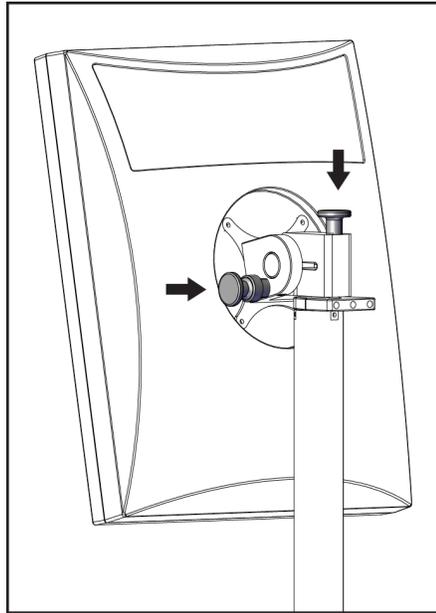


Abbildung 94: Knöpfe zur Verriegelung des drehbaren Vorschau-monitors an der mobilen Universal-Akquisitions-Workstation

7. Die Arbeitsoberfläche auf minimale Höhe senken.
8. Alle Systemzubehörteile entfernen.
9. Alle Zubehörteile an einem sicheren Ort aufbewahren.

C.6 Vorbereiten des Systems für den Gebrauch

1. Tastaturfach entriegeln:
 - a. Den Knopf unter dem Fach finden.
 - b. Den Knopf nach unten ziehen.
 - c. Den Knopf um 90° drehen. In dieser Position bleibt die Verriegelung geöffnet. Position D (in der nächsten Abbildung) ist die entriegelte Position.

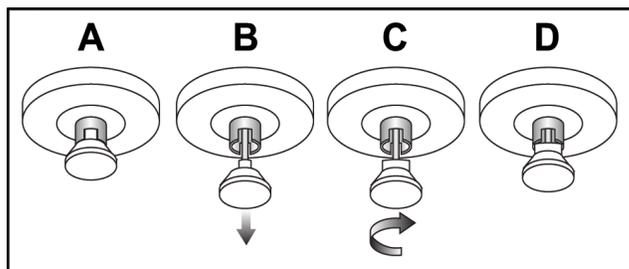


Abbildung 95: Lösen der Verriegelung des Fachs von Verriegelt (A) zu Entriegelt (D)

2. Das Fach bei Bedarf herausziehen.
3. Wenn Sie die mobile Universal-Akquisitions-Workstation verwenden, verriegeln Sie den drehbaren Monitor (siehe nächste Abbildung).

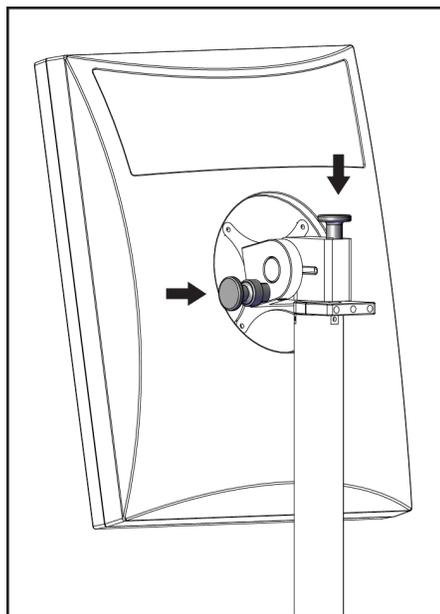


Abbildung 96: Knöpfe zur Verriegelung des drehbaren Vorschaumonitors an der mobilen Universal-Akquisitions-Workstation

C.7 Systemtest nach der Fahrt

C.7.1 Test der Selenia Dimensions-Bedienelemente und Funktionen

Führen Sie die Bedienelemente- und Funktionstests durch. Siehe [Funktionsprüfungen durchführen](#) auf Seite 38.

- Kompression auf/ab
- Kompressionslösung
- C-Bogen-Drehung
- C-Bogen auf/ab
- Blendenübersteuerung
- Lichtfeldlampe
- Plattenverschiebungssystem
- Not-Aus-Schalter

C.8 Prüfungen der Qualitätskontrolle

Qualitätsprüfungen des Systems finden Sie im Qualitätskontrollhandbuch.

Anhang D Dosisinformation

D.1 EUREF Dosistabellen



Hinweise

Diese Informationen gelten nur für die Europäische Union.

Die folgenden Werte gelten für die Standard-Dosistabellen.

Die folgenden Tabellen zeigen typische Dosiswerte beim Betrieb des Systems in den 2D- und BT-Bildgebungsmodi. Die Tabellen entsprechen den in der vierten Auflage der *Europäischen Leitlinien zur Qualitätssicherung bei der Früherkennung und Diagnose von Brustkrebs* aufgeführten Verfahren: Abschnitt **2a.2.5.1 Dosimetrie** und **Anhang 5: Verfahren zur Bestimmung der mittleren Parenchymdosis**.

Tabelle 22: 2D Dosis (EUREF)

Phantom	cm	kV	Anode	Filter	EUREF Dosis (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	25	W	0,05 mm Rh	0,55
3,0 cm PMMA	3,2	26	W	0,05 mm Rh	0,75
4,0 cm PMMA	4,5	28	W	0,05 mm Rh	1,05
4,5 cm PMMA	5,3	29	W	0,05 mm Rh	1,42
5,0 cm PMMA	6	31	W	0,05 mm Rh	2
6,0 cm PMMA	7,5	31	W	0,05 mm Ag	2,7
7,0 cm PMMA	9	34	W	0,05 mm Ag	3,1

Tabelle 23: BT Dosierung (EUREF)

Phantom	cm	kV	Anode	Filter	EUREF Dosis (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	26	W	0,7 mm Al	1
3,0 cm PMMA	3,2	28	W	0,7 mm Al	1,15
4,0 cm PMMA	4,5	30	W	0,7 mm Al	1,5
4,5 cm PMMA	5,3	31	W	0,7 mm Al	2,00
5,0 cm PMMA	6	33	W	0,7 mm Al	2,5
6,0 cm PMMA	7,5	36	W	0,7 mm Al	3,9
7,0 cm PMMA	9	42	W	0,7 mm Al	5,15

Tabelle 24: CEDM Dosis (EUREF)

Phantom	cm	kV	Anode	Filter	EUREF Dosis (mGy)
2,0 cm PMMA	2,1	26/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	0,83
3,0 cm PMMA	3,2	26/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	1,1
4,0 cm PMMA	4,5	28/45	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	1,6
4,5 cm PMMA	5,3	29/49	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	2,1
5,0 cm PMMA	6	31/49	W	0,05/0,3 mm Rh/Cu	3,0
6,0 cm PMMA	7,5	32/49	W	0,05/0,3 mm Ag/Cu	4,1
7,0 cm PMMA	9	33/49	W	0,05/0,3 mm Ag/Cu	4,7

Index

2

2D-Kontrast • 70

2D-Kontrasteinstellungen • 73

A

Abmelden • 59

AEC

Sensorposition • 33

Tasten • 33

Akquisitionsmodi • 61

Akquisitions-Workstation

Bedienelemente • 29

Bedienelemente und Anzeigen • 29

Info Bildschirm (Akquisitions-Workstation) • 121

Touchscreen • 29, 31

Wartung • 116

Akquisitions-Workstation, Standard

Bedienelemente und Anzeige • 30

Anforderungen

Erforderliche Kenntnisse • 8

Qualitätskontrolle • 7

Schulung • 8

Anforderungen der Qualitätskontrolle • 7

Anmeldung • 37

Fingerabdrucklesegerät • 37

Anzeigen • 27

Arbeitsablauf, standard • 107

Arbeitsliste abfragen • 59

Arbeitsliste, abfragen • 59

archivieren • 77

Aufnahme

Bildfolge • 109

Parameter • 61

Techniken, einstellen • 61

Ausgabegeräte

Ausgabegruppen • 89

Ausgabegruppen verwalten • 50

benutzerdefinierte Ausgabe • 76

Symbole auf der Taskleiste • 50

Ausgabegruppen, auswählen • 75

Ausgabegruppen, verwalten • 89

Ausgaben, nach Bedarf • 76

Ausgesetztes Bild, annehmen oder verwerfen • 111

auswählen

Aufnahmeparameter • 61

Ausgabegruppen • 75

B

bearbeiten

Anzeigen • 68

Benutzerinformationen • 50

Patienteninformationen • 56

Bedienelemente

Akquisitions-Workstation • 29

Anzeigen • 27

Blendenübersteuerung • 38, 46

C-Bogen • 34

Handräder • 33

Kompression • 34, 38, 39

Kompressionsbremse • 38, 39

Lichtfeldlampe • 38, 46

Manuelle Kompressionsfreigabe • 38, 39

System • 27

Bedienelemente und Anzeigen für Gantry • 32

Begriffe und Definitionen • 9

benutzerdefinierte Ausgabe • 76

Benutzermenü • 50

Benutzeroberfläche • 49

Benutzerprofile • 8

Berechtigungen, nach Benutzergruppe • 122

Betrachtung

Bilder • 84

verworfenes Bild • 111

Bilder

Akquisitionsmodus • 61

annehmen • 111

Ansicht • 84

Ausgabeoptionen • 89

Fernzugriff auf Bildberichte • 123

nicht akzeptabel • 111

Registerkarte • 85

speichern • 111

verwerfen • 111

Vorschau • 81, 111

Werkzeuge • 69

Bilder an Ausgaben senden • 89
Bilder annehmen • 111
Bilder aufnehmen • 63, 109
Bilder verwerfen • 111
 drucken • 79
Bildschirm • 59, 119, 121, 123
Bildschirme
 Abfragen • 59
 Admin • 119
 Projektion hinzufügen • 65
 Vorschau • 81

C

C-Bogen
 Anzeigen • 33
 Bedienelemente und Anzeigen • 32, 33
 Drehung • 38, 45
 Steckplätze für Zubehör • 91
C-Bogen: • 38, 45

D

Datenverlust • 15
Definitionen • 9
Display
 Akquisitions-Workstation • 29
 Arten der Bildauswahl • 87
 Dicke • 33
 Fensterebene • 85
 Kompressionskraft • 33
 reinigen • 116
 Vorschau • 31
Dosisinformation • 155
 EUREF Dosistabellen • 155

E

einziehbarer Gesichtsschutz
 installieren • 92
 verwenden • 93
entfernen
 Anzeigen • 65
 Einziehbarer Gesichtsschutz • 92
 Kompressionsplatten • 98
 Konventioneller Gesichtsschutz • 94
 Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung • 102
 Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung • 104

Vergrößerungsstativ • 101
Erklärung zur Cybersecurity • 7
Erklärung, Cybersecurity • 7
exportieren • 78

F

Fehlermeldungen • 143
Fensterebene • 85
Fernzugriff auf Bildberichte • 123
Fingerabdruck-Scanner • 29, 37
Funktion, auswählen, um auszuführen • 52
Funktionsprüfungen
 Not-Aus-Schalter • 38, 47
Fußschalter • 34

G

Gesichtsschutz • 92
Glossar • 9

H

hinzufügen
 Anzeigen • 65
 Verfahren • 67

I

Info Bildschirm (Akquisitions-Workstation) • 121
installieren
 einziehbarer Gesichtsschutz • 92
 Kompressionsplatten • 98
 konventioneller Gesichtsschutz • 94
Internationale Symbole • 11

K

Kalibrierungen, durchführen • 52
Klinische Verfahren • 107
Kollimator (Blende)
 Programmiert auf Plattenposition • 38
 Überbrückung • 38
Kompression
 Bedienelemente und Anzeigen • 29
 Entriegelung • 109
Kompressionskraft, Bereich • 33
Kontaktplatten • 96
Konventioneller Gesichtsschutz, installieren • 94

L

- Laserfilmdrucker, Isolieranforderungen • 15
- Lichtfeldlampe • 38, 46
 - verwenden • 108
- Lokalisierungs-Fadenkreuzvorrichtung
 - ausrichten • 105
 - installieren und entfernen • 102
 - verwenden • 103
- Lokalisierungsplatten • 97

M

- Meldungen und Fehlermeldungen • 143
- Mobiles System
 - Prüfung nach Vorschub • 153
 - QC-Prüfungen • 153
 - Sicherheit • 147
 - Technische Daten • 148

N

- Nadel-Lokalisierung • 112
- Netztaste • 29
- Not-Aus-Schalter • 29, 32
 - Funktionsprüfung • 38

P

- Patient
 - Gesichtsschutz • 92
 - Hier öffnen • 55
 - Informationen bearbeiten • 56
 - löschen • 56
 - Position • 108
- Patient löschen • 56
- Patientenverfahren öffnen • 55
- Platten
 - Auf neue Position verschieben • 62
 - entfernen • 98
 - Installieren • 98
 - Kompression • 96
 - verschieben • 99
- Plattenverschiebungssystem • 38, 47
- Premium-Akquisitions-Workstation • 29
- Projektion
 - bearbeiten • 68
 - hinzufügen • 65

- Projektionen mit weggehaltenen Implantaten • 65
- Punktkompressionsplatten • 96

Q

- QC-Aufgaben, durchführen • 52

R

- Reagenzglasgestell, Bedienelemente und Anzeigen
 - 32
- Registerkarte • 57, 58, 61, 87
- Registerkarten
 - Filter, Spalten • 57, 58
- Röntgenstrahlung
 - Anzeigen • 63, 109
 - Bild aufnehmen • 63, 109
 - Kollimierte Felder • 38, 46
 - Schalter (Taste) • 29

S

- Schaltfläche • 62
- schließen
 - Patient • 69
 - Verfahren • 69
- Schulungsanforderungen • 8
- Screening
 - Bild aufnehmen • 109
- Scrollrad • 29
- Sicherheit
 - Allgemeine Informationen • 15
 - Datenverlust • 15
 - Geräteschäden • 15
 - Strahlung • 15
- Störungen • 143
- Strahlenschutz • 15
- Strahlerkopf, Display • 34
- Strichcode-Scanner • 29, 31
- Symbol • 50
- System
 - Administration • 119
 - Bereit • 109
 - Beschreibung • 13
 - Leistungsfähigkeit • 2
 - Statussymbole • 50

- System einschalten • 35
 - Anmeldung • 37
 - Vorbereitung • 35

T

- Taskleiste • 50
- Tastatur • 29, 31
- Tasten für Plattenverschiebung • 33
- Technische Daten • 131
 - elektrische • 137
- Technischer Kundendienst • 6
- Technischer Kundendienst von Hologic • 115
- Touchscreen • 31

V

- Verfahren
 - hinzufügen • 55
 - schließen • 69
- Verfahrensbildschirm • 60
- Vergrößerungs-Fadenkreuzvorrichtung,
installieren und entfernen • 104
- Vergrößerungsplatten • 96
- Vergrößerungsstativ • 100
 - installieren und entfernen • 101
- Verschiebungsplatte • 62, 99
- verwalten
 - Alarmer • 50
 - Ausgabegruppen • 75
 - Notizen • 50
- verworfen Bilder annehmen • 111
- Voraussetzungen für den Systemeinsatz • 8
- Vorschau-Bildschirm • 31, 81, 111

W

- Wartung
 - allgemein • 115
- Werkzeuge, Bildbetrachtung • 85

Z

- Zubehör
 - An C-Bogen installieren • 91
 - Fadenkreuzvorrichtungen • 102
 - Gesichtsschutz • 92
 - Vergrößerungsstativ • 100

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
600 Technology Drive
Newark, DE 19702 USA
1.800.447.1856

Australia

Hologic (Australia & New Zealand) Pty Ltd
Level 3, Suite 302
2 Lyon Park Road
Macquarie Park, NSW 2113
Australia
1.800.264.073

EC REP

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32.2.711.46.80
Fax: +32.2.725.20.87

CE
2797

Weitere internationale Standorte können Sie auf unserer Unternehmenswebseite finden.
www.hologic.com