

HOLOGIC®



Genius™
Image Management
Server-Dashboard

Benutzerhandbuch

genius™
IMS

Genius™ Image Management Server-Dashboard Benutzerhandbuch

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA
01752 USA
Tel.: 1-800-442-9892
1-508-263-2900
Fax: 1-508-229-2795
Internet: www.hologic.com



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

Australischer Schirmherr:
Hologic (Australien und
Neuseeland) Pty Ltd.
Suite 302, Level 3
2 Lyon Park Road
Macquarie Park
NSW 2113
Australien
Tel.: 02 9888 8000

Das Genius™ Digital Diagnostics System ist ein computerbasiertes, automatisches Bildverarbeitungssystem, das für ThinPrep-Objektträger mit Zervixzytologieproben benutzt wird. Das Genius Digital Diagnostics System hilft Zytologen und Pathologen, Objekte auf einem Objektträger zu markieren, die anschließend durch eine(n) medizinische(n) Befunder überprüft werden müssen. Das Produkt ist kein Ersatz für eine Überprüfung durch eine(n) medizinische(n) Befunder. Die Beurteilung der Probenqualität und die Erstellung der Diagnose liegt allein im Ermessen der Zytologen und Pathologen, die von Hologic geschult wurden, um mit dem ThinPrep präparierte Objektträger zu bewerten.

© Hologic, Inc., 2024. Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Hologic, 250 Campus Drive, Marlborough, Massachusetts, 01752, USA, darf kein Teil dieses Dokuments in jedweder Form reproduziert, weitergegeben, abgeschrieben, in einem elektronischen System gespeichert oder in eine andere Sprache oder eine Computersprache übersetzt werden, weder elektronisch noch mechanisch, magnetisch, optisch, chemisch, manuell oder auf andere Weise.

Dieses Handbuch wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Hologic übernimmt jedoch keinerlei Haftung, weder für Fehler oder Auslassungen noch für durch die Anwendung dieser Informationen entstandene Schäden.

Dieses Produkt ist möglicherweise durch ein oder mehrere Patente der USA, die unter hologic.com/patentinformation aufgeführt sind, geschützt.

Hologic und Genius sind Marken und/oder eingetragene Marken von Hologic, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen.

Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität zuständigen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass dem Benutzer die Erlaubnis zum Bedienen des Gerätes entzogen wird. Die Benutzung des Genius™ Image Management Servers, die nicht mit diesen Anweisungen übereinstimmt, kann die Gewährleistung ungültig machen.

Dokumentnummer: AW-24822-801 Rev. 003

3-2024

Revisionsverlauf

Revision	Datum	Beschreibung
AW-24822-801 Rev. 001	8-2021	Anweisungen klären. Anweisungen zum Melden von schwerwiegenden Vorfällen hinzufügen.
AW-24822-801 Rev. 002	3-2023	Erklärung des Verwendungszwecks. Administrative Änderungen.
AW-24822-801 Rev. 003	3-2024	Erläuterung der Nutzung der Archivierung. Beschreibung der Funktion Objekträger-Management und der Maßnahmen zur Bereinigung von Daten. Erläuterung der Cybersicherheitsmaßnahmen. Erläuterung der Mindestanforderungen an die Server- und Netzwerkgeschwindigkeit. Beschreibung der Verwendung einer Objekträger-Manifestdatei.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen weiblich, männlich und divers (m/w/d) reduziert. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechtsidentitäten.

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1

Einführung

Übersicht	1.1
Das Genius Digital Diagnostics System	1.4
Technische Daten des Image Management Servers.....	1.7
Interne Qualitätskontrolle	1.10
Genius Image Management Server – Gefahren	1.11
Entsorgung	1.15

Kapitel 2

Installation

Allgemeines	2.1
Maßnahmen nach der Lieferung	2.1
Vorbereitung vor der Installation.....	2.2
Bewegen des Image Management Servers.....	2.8
Anschließen der Image Management Server-Komponenten.....	2.8
Server einschalten.....	2.9
Lagerung und Handhabung nach der Installation.....	2.10
Herunterfahren des Systems.....	2.10

Kapitel 3

Image Management Server-Dashboard

Übersicht	3.1
System	3.2
Archivierung und Retriever	3.9
Review Station	3.16
Netzwerk	3.17

Zeit-Server	3.18
Imager-Dienst.....	3.19
ThinPrep DB	3.20
Einstellungen.....	3.24
 <i>Kapitel 4</i>	
Wartung.....	4.1
 <i>Kapitel 5</i>	
Fehlerbehebung	5.1
Rote Statusanzeige auf dem System-Dashboard	5.1
 <i>Kapitel 6</i>	
Serviceinformationen.....	6.1
 <i>Kapitel 7</i>	
Bestellinformationen.....	7.1
 Index	

Kapitel 1

Einführung



ÜBERSICHT

Der Genius™ Image Management Server (IMS) ist eine Komponente des Genius™ Digital Diagnostics Systems. Der Image Management Server ist ein Windows-basierter Server-Computer, der über kabelgebundenes Ethernet verbunden ist. Der Image Management Server speichert den Bilddatensatz, pflegt die Bild-Metadatenbank und ist der Computer, auf dem sich Webdienste für externe Genius™ Review Stations befinden. Der Image Management Server kann die Kommunikation mit einem externen Archiv verwalten. Der Image Management Server verfügt nur über eine begrenzte Menge an Speicherplatz und ist als Zwischenspeicher für Bilddateien gedacht. Die Serverkapazität und der Umfang der Labordaten bestimmen die Zeitspanne, die vom Zwischenspeicher abgedeckt werden kann.

Der Image Management Server ist mit einem Netzwerk-Switch verbunden, der den Genius™ Digital Imager mit dem Image Management Server verbindet und die Review Station mit dem Image Management Server verbindet.

Der Image Management Server speichert die Objektträgerdaten (Bildverarbeitungs- und Überprüfungsinformationen) in einer SQL-Datenbank und speichert die Bilddateien als Repository auf einer Festplatte. Der Image Management Server erleichtert die Anzeige der Bilder im Genius Digital Diagnostics System für Zytologen zur Überprüfung und Qualitätskontrolle sowie zur bedarfsweisen Überprüfung durch Pathologen.

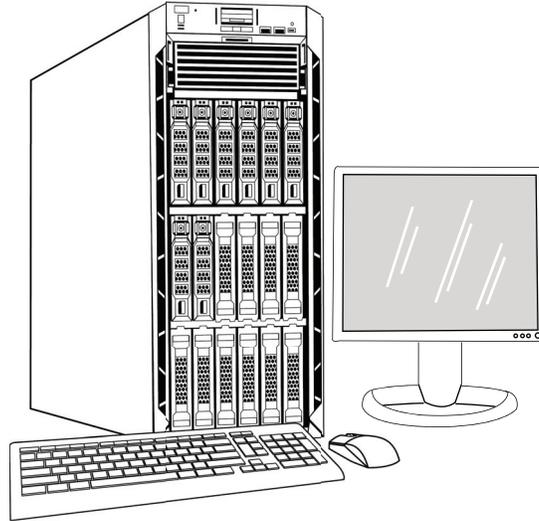


Abb. 1-1 Genius Image Management Server

Hinweis: Die in diesem Benutzerhandbuch gezeigte Hardware kann sich vom Aussehen der bei Ihnen verwendeten Hardware unterscheiden.

Es obliegt dem Kunden, alle anwendbaren Verfahren zur Aufbewahrung von Unterlagen einzuhalten. Der Kunde ist außerdem für die Festlegung und Umsetzung von Richtlinien und Verfahren für die Erhaltung der Speicherkapazität auf dem Genius Image Management Server verantwortlich. Der Genius Image Management Server dient als kurzfristiger Zwischenspeicher für die Objektträger-Datensätze. Der Genius Image Management Server kann so konfiguriert werden, dass er Objektträger-Datensätze in das Archivspeichersystem eines Labors überträgt und ältere Objektträger-Datensätze löscht. Die verfügbare Speicherkapazität des Genius Image Management Servers wird vom System überwacht. Benutzer können die Speicherkapazität des Image Management Servers über das IMS-Dashboard, die Review Station sowie den Digital Imager einsehen.

Verwendungszweck

Der Image Management Server ist eine Komponente des Genius Digital Diagnostics Systems.

Das Genius Digital Diagnostics System bei Verwendung mit dem Genius™ Cervical AI-Algorithmus ist ein qualitatives *In-vitro*-Diagnostikum, indiziert als Hilfsmittel für das Gebärmutterhalskrebs-Screening anhand von ThinPrep™-Objektträgern von Pap-Tests auf das Vorhandensein von atypischen Zellen, zervikalen Neoplasien und deren Vorläufern (niedriggradige intraepitheliale Dysplasien des Plattenepithels, hochgradige intraepitheliale Dysplasien des Plattenepithels) sowie von Karzinomen und anderen zytologischen Kategorien, einschließlich Adenokarzinom, wie sie durch *The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology* definiert sind.¹

1. Nayar R, Wilbur DC. (eds), *The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: Definitions, Criteria, and Explanatory Notes*. 3rd ed. Cham, Switzerland: Springer: 2015

Das Genius Digital Diagnostics System kann auch mit ThinPrep™ nicht-gynäkologischen Mikroskop-Objektträgern und ThinPrep™ UroCyte™ Mikroskop-Objektträgern als Hilfsmittel für den Pathologen verwendet werden, um das digitale Bild des Ganzzellspots für das Screening zu überprüfen und zu interpretieren.

Das Genius Digital Diagnostics System beinhaltet den automatisierten Genius Digital Imager, den Genius Image Management Server und die Genius Review Station. Das System dient zum Erstellen und Betrachten digitaler Bilder von gescannten ThinPrep-Glasobjektträgern, die sonst für die manuelle Darstellung durch konventionelle Lichtmikroskopie geeignet wären. Es liegt in der Verantwortung eines qualifizierten Pathologen, geeignete Verfahren anzuwenden und Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um die Gültigkeit der Interpretation der mit diesem System gewonnenen Bilder zu gewährleisten.

Patientenpopulation

Das Genius™ Digital Diagnostics System verwendet gynäkologische Proben von Frauen, die im Rahmen von Routineuntersuchungen (einschließlich Erstscreening und Überweisungspopulation) entnommen wurden, sowie gynäkologische Proben von Frauen mit einer früheren Anomalie des Gebärmutterhalses. Nicht-gynäkologische Proben für das Genius™ Digital Diagnostics System können von allen Patientengruppen entnommen werden.

Für den klinischen Einsatz.

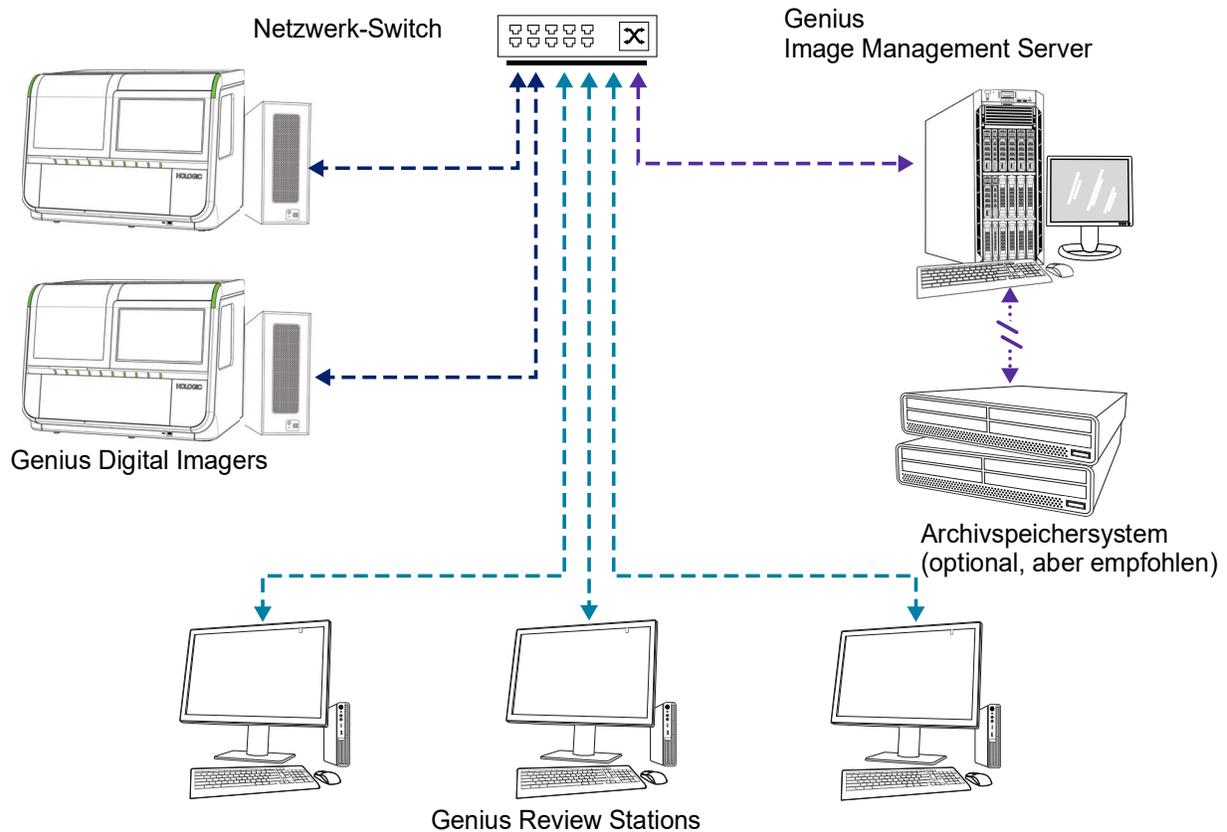
DAS GENIUS DIGITAL DIAGNOSTICS SYSTEM

Für das Screening vorbereitete Objektträger werden in Objektträger-Trays geladen, die dann in den Digital Imager eingesetzt werden. Der Bediener verwendet einen Touchscreen am Digital Imager, um über eine grafische, menügesteuerte Oberfläche mit dem Gerät zu kommunizieren.

Ein Objektträger-ID-Lesegerät scannt die Zugangskennung des Objektträgers und lokalisiert die Position des Zellbereichs. Dann scannt der Digital Imager den gesamten ThinPrep Zellbereich und erstellt Bilder der Objektträger. Die Objektträgerabbildungsdaten, die Objektträger-ID und die zugehörigen Daten werden an den Image Management Server übertragen, und der Objektträger wird wieder in das Objektträger-Tray eingesetzt.

Der Image Management Server dient als der zentrale Datenmanager des Genius Digital Diagnostics Systems. Während die Objektträger vom Digital Imager analysiert und an der Review Station überprüft werden, speichert, sammelt und überträgt der Server Informationen entsprechend der Fall-ID.

Der/die ZytoassistentIn oder Pathologe überprüft Fälle an der Review Station. Die Review Station ist ein Computer, auf der eine Softwareanwendung ausgeführt wird; sie weist einen Monitor auf, der für die diagnostische Überprüfung von Bildern geeignet ist. Wenn an der Review Station eine gültige Fallzugangskennung identifiziert wurde, sendet der Server die Bilder für die jeweilige Zugangskennung. Der/die ZytoassistentIn oder Pathologe erhält die Bilder auf der Review Station. Bei der Überprüfung eines Bildes hat der/die ZTA bzw. Pathologe die Möglichkeit, Zielobjekte elektronisch zu markieren und die Markierungen in die Objektträgerüberprüfung einzuschließen. Der/die ZytoassistentIn hat immer die Möglichkeit, eine Ansicht des virtuellen Bildes zu verschieben und heran- bzw. wegzuzoomen, was ihm/ihr völlige Freiheit lässt, jeden beliebigen Teil des Zellbereichs zur Untersuchung ins Sichtfeld zu rücken.



Hinweis: Dieses Handbuch enthält Abbildungen des Image Management Servers, eines Archivspeichersystems und anderer Komponenten. Das Aussehen der tatsächlichen Ausstattung kann von den Abbildungen abweichen.

Abb. 1-2 Genius Digital Diagnostics System Netzwerk

Benötigte Materialien

- Genius Digital Imager
- Genius Review Station
- Netzwerk-Switch
- Server – von Hologic erhältlich oder vom Kunden bereitgestellt

Benötigt, aber nicht mitgeliefert

- Computermonitor, Tastatur und Maus (für Kunden, die einen von Hologic bereitgestellten Server verwenden)

Empfohlen, aber nicht im Lieferumfang enthalten

- Archivspeichersystem

Eine Netzwerkverbindung zwischen dem Image Management Server und den anderen Komponenten des Genius Digital Diagnostics System ist erforderlich, wobei mindestens Cat 6-Kabel verwendet werden müssen. Darüber hinaus ist eine weitere Netzwerkverbindung zum Archivspeichersystem des Zentrums erforderlich.

Benutzer müssen über Systemadministratorrechte in Windows verfügen, um auf das Image Management Server-Dashboard zugreifen zu können. Zum Ändern von Archiveinstellungen müssen Benutzer über die richtigen Anmeldeinformationen verfügen, um sowohl auf das Archivspeichersystem als auch auf den Image Management Server zugreifen zu können.

Wurde der Server nicht von Hologic bereitgestellt, muss ein Benutzer Zugriff auf den Server haben. Das Kundendienstpersonal von Hologic installiert die Genius Image Management Server Software auf dem Server.

Labore müssen über eine sichere Laborfirewall und eine starke Netzwerksicherheit verfügen, bevor der Image Management Server installiert werden kann.



TECHNISCHE DATEN DES IMAGE MANAGEMENT SERVERS

Übersicht der Komponenten

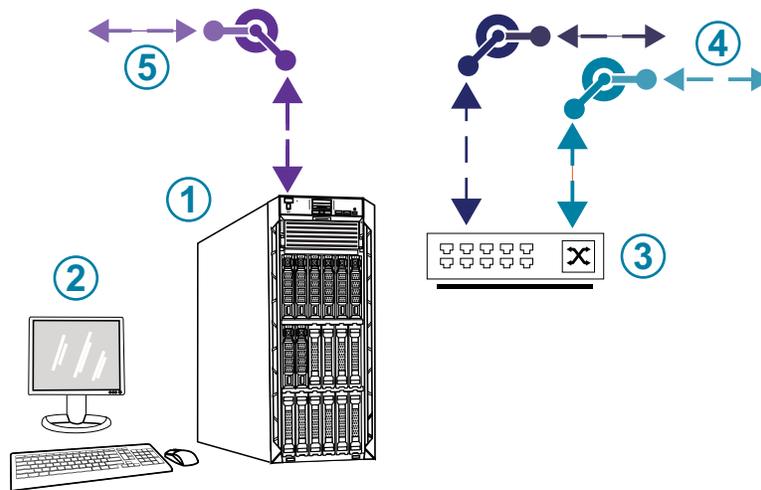


Abb. 1-3 Image Management Server-Komponenten

Legende zu Abb. 1-3	
①	Server Die gezeigte Hardware kann sich vom Aussehen der bei Ihnen verwendeten Hardware unterscheiden.
②	Monitor, Tastatur und Maus (für Kunden, die einen von Hologic bereitgestellten Server verwenden)
③	Netzwerk-Switch
④	Verbindungen zum Digital Imager und zur Review Station
⑤	Verbindung zum Archivspeichersystem

Image Management Server – Technische Daten

Abhängig von der Konfiguration in Ihrem Labor wird die Image Management Server-Hardware möglicherweise von Hologic geliefert. Die Hardwarekonfiguration hängt von der Anzahl und Art der in Ihrer Einrichtung abgebildeten Objektträger ab. Hardware-Mindestanforderungen:

Server-Hardware:

- Dual Intel Xeon Silver 4214 2,2-GHz-Prozessor
- 64 GB Arbeitsspeicher
- 240 GB SSD für Betriebssystem (Boot)
- Raid 10 Array-Konfiguration
- 30 Terabyte konfigurierte Speicherkapazität
- 2 10 GE-Ports
- 3 USB 2.0-Anschlüsse (oder schneller) (gilt nicht für eine Umgebung mit virtuellen Maschinen)
- Video-Grafikschnittstelle des Typs VGA, HDMI oder Display-Port (gilt nicht für eine Umgebung mit virtuellen Maschinen)
- Duales, redundantes Hot-Plug-Netzteil (1+1), 750 W oder mehr

Betriebssystem:

- Es ist mindestens ein 64-Bit Windows 64 Bit Server erforderlich. Windows Server 2016 wird empfohlen.

Hinweis: Um das Dashboard ordnungsgemäß anzuzeigen, beträgt die empfohlene Mindestanzeigauflösung für den Monitor 1366 x 768 ppi.

Temperaturbereich bei Betrieb

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Temperaturbereich außer Betrieb

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Luftfeuchtigkeitsbereich bei Betrieb

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Luftfeuchtigkeitsbereich außer Betrieb

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Luftverschmutzungsgrad

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Höhenlage

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Luftdruck

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Geräuschpegel

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Stromversorgung

Lesen Sie die mit dem Server und dem Computer gelieferte Dokumentation.

Sicherungen

Lesen Sie die Informationen zur Stromversorgung in der mit dem Server und dem Computer gelieferten Dokumentation. Sicherungen sind nicht zugänglich für Benutzer und sollen nicht von Benutzern ausgetauscht werden. Falls das Gerät nicht funktioniert, wenden Sie sich an den Technischen Service.

Sicherheits-, EMI- und EMV-Standards

Lesen Sie die Informationen zu Sicherheits- EMI- und EMV-Standards in der mit dem Server und dem Computer gelieferten Dokumentation.

INTERNE QUALITÄTSKONTROLLE

Auf dem Image Management Server befinden sich die Review Station-Anwendung sowie Anwendungen und Dienste.

Das Genius Digital Diagnostics System verwendet zum Schutz der Integrität der zwischen dem Digital Imager, der Review Station und dem Image Management Server übertragenen Objektträger-Datensätze (digitale Objektträgerbilder und Falldaten) geschützte Kommunikationsprotokolle. Durch die Nutzung der Windows-Domäne des Kunden wird eine sichere Kommunikation zwischen dem IMS und dem Archivspeicher (NAS) des Kunden gewährleistet. Darüber hinaus verwendet das Genius Digital Diagnostics System einen Secure Hash Algorithm (SHA)-256, um die Integrität der an das System zurückgesendeten Daten zu überprüfen. Für jede Datei in einem Objektträger-Datensatz wird eine Hash-Manifest-Datei mit SHA-256-Prüfsummeninformation erstellt. Die Hash-Manifestdatei wird zusammen mit den Objektträger-Bilddaten gespeichert. Die Genius Image Management Server Software verifiziert diesen Hash bei jedem Abruf eines Objektträger-Datensatzes aus dem Archiv des Kunden.

Das Genius Digital Diagnostics System prüft fortlaufend, ob die Verbindung zwischen dem Image Management Server und den Clients, der Review Station und dem Digital Imager, ordnungsgemäß funktioniert. Wenn die Verbindung zum Server unterbrochen ist, wird auf der Review Station bzw. dem Digital Imager eine Meldung angezeigt.

Der Image Management Server überwacht kontinuierlich die verfügbare Speicherkapazität zum Speichern neuer Daten vom Digital Imager. Wenn die Kapazität des Image Management Servers annähernd erschöpft ist, wird eine Meldung auf dem Digital Imager angezeigt.

Die Review Station kann erst verwendet werden, wenn die Verbindung zum Image Management Server wiederhergestellt ist.

Die Digital Imager kann erst Bilder oder Berichte von Objektträgern erstellen, wenn die Verbindung zum Image Management Server wiederhergestellt ist. Der Digital Imager kann die Objektträger erst dann abbilden, wenn auf dem Image Management Server eine ausreichende Speicherkapazität vorhanden ist.



GENIUS IMAGE MANAGEMENT SERVER – GEFAHREN

Der Image Management Server muss gemäß den in diesem Handbuch angegebenen Anleitungen betrieben werden. Um Personenschäden beim Bediener und Beschädigungen des Geräts zu vermeiden, muss sich der Bediener mit den folgenden Informationen gründlich vertraut machen.

Wird dieses Gerät auf eine andere als die vom Hersteller angegebene Weise betrieben, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt werden.

Die Installation und Konfiguration des Image Management Servers darf nach der Installation durch qualifizierte Servicetechniker von Hologic und das IT-Personal Ihrer Einrichtung nicht geändert werden. Die ordnungsgemäße Installation und Konfiguration ist für die einwandfreie Funktion des Systems benötigt und kann nicht durch andere ersetzt werden.

Wenn ein schwerwiegender Vorfall im Zusammenhang mit diesem Produkt oder mit Komponenten, die mit diesem Produkt verwendet werden, auftritt, diesen dem technischen Service von Hologic und der für den Anwender und/oder Patienten zuständigen Behörde melden.

Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Anmerkungen

Die Begriffe **WARNHINWEIS**, **VORSICHT** und **Hinweis** haben in diesem Handbuch spezielle Bedeutungen.

- Ein **WARNHINWEIS** weist auf bestimmte Handlungen oder Situationen hin, die Personenschaden oder Tod verursachen können.
- **VORSICHT** weist auf bestimmte Handlungen oder Situationen hin, die Geräteschäden, ungenaue Daten oder einen ungültigen Verarbeitungsprozess verursachen können; allerdings sind Personenschäden unwahrscheinlich.
- Ein **Hinweis** gibt nützliche Informationen in Bezug auf die angegebenen Anweisungen.

Symbole am Gerät

Lesen Sie die Beschreibungen der auf der Hardware verwendeten Symbole in der mit dem Server und dem Computer gelieferten Dokumentation. Folgende Symbole können auf den Etiketten von Hologic abgebildet sein.

 hologic.com/ifu	Gebrauchsanweisung beachten
	Seriennummer
	Hersteller
	Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft
	Bestellnummer
	Herstellungsdatum
	<i>In-vitro</i> -Diagnostikum
	Ein (Netzschalter)
	Aus (Netzschalter)
	Ein/Aus, Standby-Modus

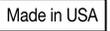
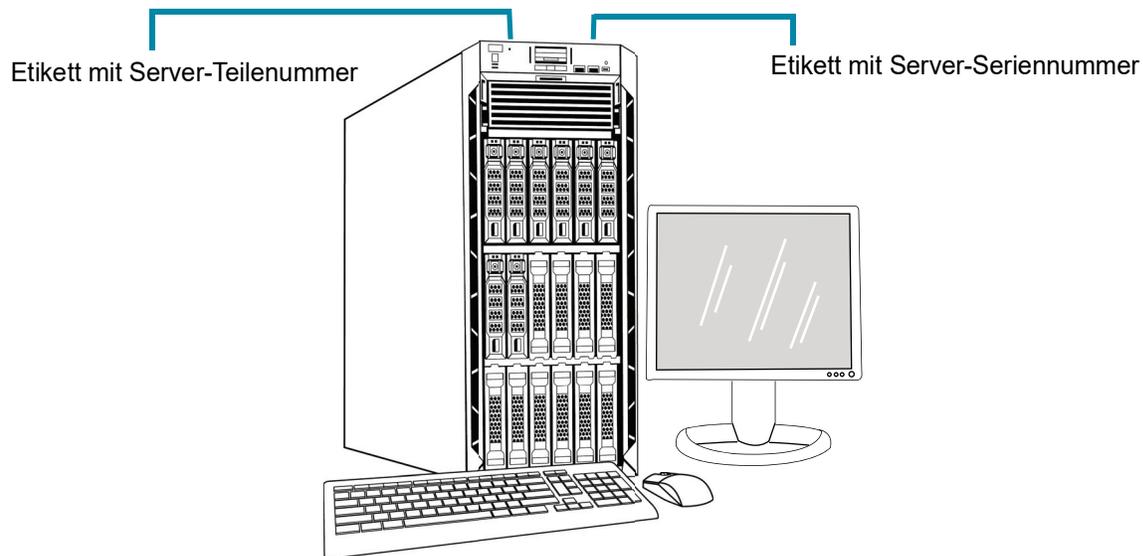
	Symbol für USB-Anschluss (Computer)
	Hergestellt in den USA
	Die Informationen gelten nur in den USA und Kanada
	Die Informationen gelten nur für die USA
	Symbol für Ethernet-Anschluss (Computer)
	Vorsicht: In den USA darf dieses Gerät gesetzlich nur an in dem jeweiligen Bundesstaat zugelassene Ärzte oder sonstige Therapeuten verkauft werden, die das Gerät anwenden wollen oder die Anwendung verordnen und mit der Verwendung des Produkts eingehend vertraut sind.

Abb. 1-4 Auf dem Server und Computer verwendete Symbole

Position der Etiketten

Lesen Sie die zusätzlichen Informationen zu den Positionen der Etiketten auf der Hardware in der mit dem Server und dem Computer gelieferten Dokumentation. Die Etiketten auf der von Hologic bereitgestellten Hardware sind abgebildet in Abb. 1-5:



Hinweis: Das Aussehen des Servers in dieser Abbildung kann je nach Modell der von Hologic bereitgestellten Hardware von dem an Ihrem Zentrum installierten Server abweichen.

Hinweis: Wenn die Serverhardware nicht von Hologic geliefert wird, befindet sich die Seriennummer möglicherweise an einer anderen Stelle und das Etikett mit der Server-Artikelnummer ist nicht vorhanden.

Abb. 1-5 Position der Etiketten am Server

Warnhinweise

WARNHINWEIS: Installation nur durch Servicetechniker. Dieses Gerät ist nur von geschultem Personal von Hologic zu installieren.

WARNHINWEIS: Geerdete Steckdose. Zum sicheren Betrieb der Geräte muss eine geerdete, 3-adrige Steckdose verwendet werden. Lesen Sie die mit dem Server gelieferte Dokumentation.

Einschränkungen

Der Server muss die Spezifikationen in diesem Handbuch erfüllen. Der Image Management Server wurde speziell für das Genius Digital Diagnostics System entwickelt. Auf dem Image Management Server muss die von Hologic bereitgestellte Software ausgeführt werden, damit das System ordnungsgemäß funktioniert. Die Software kann nicht durch eine andere Software ersetzt werden.



ENTSORGUNG

Entsorgung des Geräts

Bitte informieren Sie den Service von Hologic. (siehe Kapitel 6, Serviceinformationen).

Nicht im kommunalen Abfallsystem entsorgen.



EC|REP

Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA
1-508-263-2900
Fax: 1-508-229-2795
Internet: www.hologic.com

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

1

EINFÜHRUNG

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Kapitel 2

Installation

WARNHINWEIS: Installation nur durch Servicetechniker

ABSCHNITT

A

ALLGEMEINES

Der Genius Image Management Server muss von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic installiert und konfiguriert werden.

Die Dauer der Installation hängt von der Komplexität der Integration in die Infrastruktur der Laborinformationstechnologie (IT) und die angeschlossenen Systeme ab. Nach Abschluss der Installation und Konfiguration weist das Personal von Hologic das Personal des Laborinformationssystems anhand des Benutzerhandbuchs in die Bedienung des Systems ein.

Zusätzlich zu den von Hologic installierten Komponenten muss jedes Labor eine Methode zur Aufrechterhaltung der Speicherkapazität auf dem Image Management Server bereitstellen, damit das Genius Digital Diagnostics System weiterhin Objektträger abbilden kann. Jedes Labor muss seine eigenen Richtlinien und Verfahren zur Erhaltung der Speicherkapazität auf dem Image Management Server festlegen. Das Genius Digital Diagnostics System kann so konfiguriert werden, dass ältere Objektträgerdaten dauerhaft gelöscht werden und dass Objektträgerdaten in das Archivierungssystem des Labors übertragen werden. Das Labor ist für die Installation und Konfiguration des Archivspeichersystems verantwortlich. Das Kundendienstpersonal von Hologic arbeitet mit dem IT-Personal des Labors zusammen, um den Image Management Server mit dem Archivspeichersystem zu verbinden.

Das Image Management Server-Dashboard darf nur von Personal benutzt werden, die von Hologic oder durch Unternehmen oder Personen im Auftrag von Hologic geschult wurden.

ABSCHNITT

B

MASSNAHMEN NACH DER LIEFERUNG

Verpackung auf Schäden untersuchen. Versandunternehmen und/oder den Kundenservice von Hologic umgehend über evtl. vorhandene Schäden informieren. (Siehe Kapitel 6, Serviceinformationen).

Lassen Sie den Server bis zur Installation durch den Servicetechniker von Hologic in den Verpackungskartons.

Lagern Sie den Server bis zur Installation kühl und trocken.

Hinweis: Der Serverhersteller und der Computerhersteller stellen die Dokumentation für diese Komponenten bereit. Diese enthält die technischen Daten. Nicht entsorgen.



VORBEREITUNG VOR DER INSTALLATION

Standortbegutachtung vor der Installation

Ein qualifizierter Servicetechniker von Hologic führt vor der Installation eine Standortbegutachtung durch. Die Standortbegutachtung erfordert Überlegungen zur Vernetzung mit den IT-Mitarbeitern Ihres Labors. Dazu müssen sämtliche Standortbedingungen den Anweisungen des qualifizierten Servicetechnikers von Hologic entsprechend erfüllt sein.

Der Standort muss über eine sichere Firewall und starke Netzwerksicherheit für Geräte verfügen, die mit dem Image Management Server und dem Computer der Review Station verbunden sind.

Anforderungen an den physischen Standort des Servers

- Der von Hologic bereitgestellte Image Management Server ist ein Windows-basierter Tower-Server. Die Abmessungen der Hardware variieren je nach Servermodell für Ihre Einrichtung. Der Image Management Server muss von allen Seiten leicht zugänglich sein, um eine ordnungsgemäße Wartung zu gewährleisten.
- Der Image Management Server muss an einem für IT-Infrastrukturkomponenten geeigneten Standort aufgestellt werden. Der Image Management Server ist mit dem Genius Digital Imager und der Genius Review Station vernetzt.
- Als allgemeine bewährte Methode werden eine unterbrechungsfreie, hochwertige Stromversorgung sowie kontrollierte Umgebungsbedingungen unter Berücksichtigung der Abmessungen, des Leistungsbedarfs und der BTU-Energieabgabe empfohlen. Der Leistungsbedarf und die Umgebungsbedingungen variieren je nach Servermodell für Ihre Einrichtung.

Netzwerkanforderungen für den Server

- Der Image Management Server benötigt eine ungehinderte Netzwerkverbindung von mindestens 10 Gbit/s zum Digital Imager-Computer.
- Der Image Management Server wurde mit einer Standortkonfiguration einer ungehinderten Netzwerkverbindung von mindestens 1 Gbit/s zur Review Station getestet. Es wird eine Verbindung mit einer ungehinderten Netzwerkkonnektivität von mindestens 1 Gbit/s empfohlen. Die Verwendung einer langsameren Verbindung kann die Leistung des Systems beeinträchtigen.
- Die Verbindung kann mithilfe der Infrastruktur der Einrichtung oder einer direkten Verbindung über den von Hologic bereitgestellten 10-Gbit/s-Netzwerk-Switch gemäß den geltenden Standards für 10-Gbit/s-Ethernet hergestellt werden.

- Jede Einrichtung muss eine statische IP-Adresse für die Kundennetzwerkschnittstelle bereitstellen.
- Der Image Management Server führt Webdienste auf Port 64563 und Port 63651 aus.

Hinweis: Bei Verwendung einer dezentral gesteuerten Review Station muss der Firewall-Zugriff entsprechend konfiguriert werden.

Physikalische Anforderungen für den Netzwerk-Switch

- Der Netzwerk-Switch sollte an einem Ort aufgestellt werden, der für IT-Infrastrukturkomponenten geeignet ist, z. B. als Rack-Konfiguration in einem Netzwerkschrank oder auf einer geeigneten Arbeitsplatte mit geeigneten und kontrollierten Leistungs- und Umgebungsbedingungen.
- Bei Aufstellung auf einer Arbeitsplatte müssen die mit dem Netzwerk-Switch gelieferten Gummifüße installiert werden, um Bewegung zu verhindern und den Luftstrom zu verbessern.
- Der Netzwerk-Switch muss von allen Seiten leicht zugänglich sein, um eine ordnungsgemäße Wartung zu gewährleisten.

Netzwerkanforderungen für den Netzwerk-Switch

- Der Netzwerk-Switch ist ein Switch vom Typ Layer 3.
- Der Netzwerk-Switch verfügt über mindestens zwölf RJ-45-Ethernet-Ports mit 10 Gbit/s.

Sicherheit

Die Sicherheit von medizinischen Geräten liegt in der gemeinsamen Verantwortung von Interessensvertretern, einschließlich Gesundheitseinrichtungen, Patienten, Anbietern und Herstellern von Medizinprodukten. Hologic empfiehlt, dass jedes Labor direkt mit Ihren bestehenden Informationssystemen und Ihrem Sicherheitspersonal zusammenarbeitet, um die am besten geeigneten Maßnahmen basierend auf der IT-Infrastruktur an Ihrem Standort zu ermitteln.

Beschränkung des Zugriffs und der Sicherung außerhalb des Systems

Im Rahmen des normalen Betriebs werden die Daten auf dem Genius IMS in den folgenden Verzeichnissen gespeichert:

- **Hologic Hauptanwendungsordner**
C:\Programmdateien\Hologic
Hologic-Anwendungsdateien für IMS Dashboard, Archivierung usw. sowie SQL-Server MDF/LDF-Datenbankdateien
- **Standard Datenbank-Sicherungsordner**
D:\Hologic\DC\Datenbank
Standardspeicherort für die Erstellung nächtlicher Datenbanksicherungen. Dies ist ein vom Benutzer definierbarer Ordner.

- **Image-Repository-Ordner**

D:\Objektträgerdaten

Speicherort des Haupt-Image-Repository. Da es sich hierbei um einen benutzerdefinierten Speicherort handelt, kann er auf einem installierten System anders sein.

Schränken Sie den direkten Zugriff auf diese Verzeichnisse ein, und befolgen Sie die bewährten Verfahren Ihrer Website für die Sicherung dieser Daten (außerhalb des Systems).

Cybersicherheit und Datenschutz

Nutzen Sie die Informationen in diesem Abschnitt sowie die bewährten Verfahren für Cybersicherheit und Datenschutz Ihres Standorts.

- Die USB-Anschlüsse des Computers sollten nur gemäß den Anweisungen verwendet werden, die mit dem System geliefert wurden. Stellen Sie immer sicher, dass das externe USB-Flash-Laufwerk oder das tragbare Speichermedium virenfrei ist und nicht auf öffentlichen oder privaten Computern verwendet wird.
- Wenn das Gerät an ein Netzwerk angeschlossen ist, verlangt Hologic, dass eine Firewall zwischen dem System und dem Netzwerk installiert wird, um es vor bösartigen Netzwerkbedrohungen zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass alle externen Speichermedien an einem sicheren Ort aufbewahrt werden und nur befugtem Personal zugänglich sind.

Wenn Ihr Labor Bilder und Objektträgerdaten, die mit dem Genius Digital Diagnostics System erzeugt wurden, außerhalb des Genius Digital Diagnostics Systems verwendet, ist Ihr Labor für die Wahrung der Integrität der Daten in diesen anderen Anwendungen verantwortlich. Der vom Genius Digital Diagnostics System erzeugte Objektträger-Datensatz enthält ein Hash-Manifest mit SHA-256-Prüfsummeninformationen. Der Secure Hash Algorithm (SHA) kann auch vom Archivierungssystem des Labors zur Überprüfung der Datenintegrität verwendet werden, wenn das Labor Dateien innerhalb seines Langzeitspeichers verschiebt.

Bitte beachten Sie insgesamt, dass alle Mitarbeiter für die Integrität, Vertraulichkeit und Verfügbarkeit der verarbeiteten, übermittelten und im System gespeicherten Daten verantwortlich sind. Die Nichtbeachtung dieser Empfehlungen kann das Risiko erhöhen, dass ein Virus, Spyware, Trojaner oder ein anderer feindlicher Code eindringt. Wenn Sie einen dieser Fälle vermuten, wenden Sie sich bitte so schnell wie möglich an den technischen Service von Hologic.

Windows-Domäne und Active Directory

Der IMS unterstützt die Verwendung von Active Directory als Mechanismus für die Windows-Authentifizierung. Eine Domänenmitgliedschaft ist zulässig; es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Domänenrichtlinien die Systemfunktionalität oder -leistung nicht beeinträchtigen.

Der IIS-Anwendungspool läuft unter einem einzigen administrativen Konto für alle Hologic-Webdienste. Als IIS-Service-Konto läuft das Passwort nicht ab.

Die Genius IMS-Datenbank ist ein SQL-Server® 2019. Anwendungen verwenden die Windows-Authentifizierung für den SQL-Zugriff.

Die Benutzer der Genius Review Station sind unabhängig und nicht in das Active Directory integriert. Die Benutzernamen und Passwörter der Review Station werden in der IMS-SQL-Datenbank gespeichert. Die Benutzernamen und Passwörter der Review Station werden in der SQL-Datenbank verschlüsselt.

Softwarepakete von Drittanbietern

Die Genius IMS-Software kann auf der von Hologic bereitgestellten Genius IMS-Serverhardware oder auf der vom Kunden bereitgestellten Hardware vorinstalliert sein.

Die Installation von Drittanbieter-Software, die über Virenschutzsoftware hinausgeht, wird von Hologic nicht offiziell unterstützt und kann die Systemleistung beeinträchtigen. Software zur Angriffserkennung und/oder Systemverwaltung kann nach Ermessen des Kunden installiert werden.

Virenschutz

Die Verwendung von Virenschutzsoftware auf dem IMS wird empfohlen. Für die Installation und Konfiguration sollten die mit dem Virenschutzprogramm gelieferten Installationsanweisungen verwendet werden.

Schließen Sie die folgenden übergeordneten Verzeichnisse und Unterverzeichnisse vom Virenschutz-Scan aus. Wenn Sie diese Verzeichnisse nicht ausschließen, kann dies zu einer verminderten Systemleistung führen:

- **Hologic Hauptanwendungsordner**

C:\Programmdateien\Hologic

Hologic-Anwendungsdateien für IMS Dashboard, Archivierung usw. sowie SQL-Server MDF/LDF-Datenbankdateien

- **Hologic Webdienst-Ordner**

C:\inetpub\wwwroot\Hologic

Anwendungsdateien für alle drei Hologic-Webdienste (. \ImagerService, . \ReviewStation und . \SlideRetriever Unterverzeichnisse)

- **Standard Datenbank-Sicherungsordner**

D:\Hologic\DC\Datenbank

Standardspeicherort für die Erstellung nächtlicher Datenbanksicherungen. Dies ist ein vom Benutzer definierbarer Ordner.

- **Bild-Repository-Ordner**

D:\Objektträgerdaten

Speicherort des Haupt-Bild-Repository. Da es sich hierbei um einen benutzerdefinierten Speicherort handelt, kann er auf einem installierten System anders sein.

Hologic empfiehlt die Verwendung einer Antivirensoftware auf dem Computer, auf dem der IMS Server ausgeführt wird. Hologic hat folgende Virenschutzprogramme auf dem Computer getestet, auf dem der IMS Server ausgeführt wird:

- Microsoft Defender-Version 1.359.905.0
- ESET – 9.0.12013.0
- MalwareBytes – 4.5.19.229

Es wurden keine weiteren als die aufgeführten Virenschutzprogramme getestet. Die Wirksamkeit anderer als der aufgeführten Antivirenprogramme wurde nicht nachgewiesen.

Angriffserkennung

Es wird nicht empfohlen, eine Echtzeit-Überwachungssoftware zur Angriffserkennung auszuführen, wenn das IMS aktiv ist, da sie die Leistung der Anwendung beeinträchtigen kann. Die Angriffserkennung könnte offline auf dem System durchgeführt werden, wenn die IMS-Anwendung inaktiv ist.

Verschlüsselung

Software-Verschlüsselung kann die Systemleistung beeinträchtigen. Wenn eine Verschlüsselung gewünscht wird, wird eine hardwarebasierte Festplattenverschlüsselung empfohlen.

Für die Installation und Konfiguration sollten die mit dem Verschlüsselungsprodukt gelieferten Installationsanweisungen verwendet werden. Es wird empfohlen, den technischen Service von Hologic zu konsultieren, um die Auswirkungen einer solchen Verschlüsselung auf die Leistung besser zu verstehen.

Betriebssystem-Patch

Die IMS-Software läuft auf Microsoft Windows Server 2016 (verschiedene Editionen).

Kunden können auf Wunsch automatische Windows-Updates implementieren. Kunden sollten Updates so planen, dass sie nicht mit dem klinischen Betrieb oder den vordefinierten geplanten Aufgaben kollidieren. Es wird empfohlen, bei der Anwendung von Patches eine Rollback-Strategie zu verfolgen.

Die IMS-Tasks werden im Windows Task Scheduler ausgeführt. Die Quelldateien für diese Tasks befinden sich im Hauptanwendungsordner von Hologic. Siehe „Hologic Hauptanwendungsordner“ auf Seite 2.3.

- „Hologic IMS Archivierung“ – Funktion zur nächtlichen Bildarchivierung
- „Hologic IMS-Datenbanksicherung“ – Powershell zum Ausführen des Skripts für die Datenbanksicherung.

Bewertung der Cybersicherheit

Es wurde eine Bewertung der Cybersicherheit des Genius IMS mit Windows Server 2016 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2.1 dargestellt.

Tabelle 2.1 Bewertung der Cybersicherheit, IMS auf Windows Server 2016

Anzahl	Schweregrad	Beschreibung der Schwachstelle	Betroffene (Ports)
1	Schwer	SMB-Signatur deaktiviert – Dieses System erlaubt keine SMB-Signatur. Die SMB-Signatur ermöglicht es dem Empfänger von SMB-Paketen, deren Authentizität zu bestätigen und hilft, Man-in-the-Middle-Angriffe gegen SMB zu verhindern. Die SMB-Signatur kann auf eine von drei Arten konfiguriert werden: vollständig deaktiviert (am wenigsten sicher), aktiviert und erforderlich (am sichersten).	446
2	Schwer	SMB-Signatur nicht erforderlich – Dieses System aktiviert die SMB-Signatur, erfordert sie aber nicht. Die SMB-Signatur ermöglicht es dem Empfänger von SMB-Paketen, deren Authentizität zu bestätigen und hilft, Man-in-the-Middle-Angriffe gegen SMB zu verhindern. Die SMB-Signatur kann auf eine von drei Arten konfiguriert werden: vollständig deaktiviert (am wenigsten sicher), aktiviert und erforderlich (am sichersten).	446
3	Schwer	SMB: Dienst unterstützt veraltetes SMBv1-Protokoll – Das SMB1-Protokoll ist seit 2014 veraltet und gilt als überholt und unsicher.	446
4	Schwer	SMBv2-Signatur nicht erforderlich – Dieses System aktiviert die SMB-Signatur, erfordert sie aber nicht. Die SMB-Signatur ermöglicht es dem Empfänger von SMB-Paketen, deren Authentizität zu bestätigen und hilft, Man-in-the-Middle-Angriffe gegen SMB zu verhindern. Die SMB 2x-Signatur kann auf eine von zwei Arten konfiguriert werden: nicht erforderlich (am wenigsten sicher) und erforderlich (am sichersten)	446
5	Mäßig	DNS-Datenverkehr-Verstärkung – Ein Domain Name Server (DNS) Amplification-Angriff ist eine beliebte Form von verteilter Denial-of-Service (DDoS), das auf der Verwendung von öffentlich zugänglichen offenen DNS-Servern beruht, um ein Opfersystem mit DNS-Antwortdatenverkehr zu überlasten.	53
6	Mäßig	TCP-Zeitstempelantwort – Der entfernte Host antwortete mit einem TCP-Zeitstempel. Die TCP-Zeitstempelantwort kann verwendet werden, um die Betriebszeit des entfernten Hosts zu ermitteln, was bei weiteren Angriffen hilfreich sein kann. Außerdem können einige Betriebssysteme anhand des Verhaltens ihrer TCP-Zeitstempel erkannt werden	Nicht zutreffend
7	Mäßig	Der Remote-Dienst akzeptiert Verbindungen, die mit TLS 1.0 verschlüsselt sind. TLS 1.0 enthält mehrere Fehler im kryptographischen Design. Moderne Implementierungen von TLS 1.0 verringern diese Probleme, allerdings bieten neuere Versionen von TLS wie 1.2 und 1.3 einen Schutz vor diesen Schwachstellen und sollten daher nach Möglichkeit verwendet werden.	Nicht zutreffend

Um mögliche Schwachstellen zu beseitigen, empfiehlt Hologic:

- Lassen Sie die SMB-Signatur deaktiviert (SMB-Signatur ist standardmäßig auf Windows Server® 2016 deaktiviert)
- Deaktivieren Sie SMB1 mit Hilfe von Windows® Powershell® Administratorbefehlen.
- Verwenden Sie eine Reihe von Standard-Sicherheitspraktiken für Informationssysteme, wie z. B. die Überprüfung der Quell-IP für Netzwerkgeräte, die Deaktivierung der Rekursion auf den entsprechenden Namensservern oder die Beschränkung der Rekursion auf autorisierte Clients und die Implementierung einer Ratenbeschränkung auf dem DNS-Server nach Bedarf.
Hinweis: TCP-Zeitstempelantworten sind eine allgemeine Funktion des TCP-Protokolls selbst. Die Deaktivierung dieser Funktion kann zu einer Störung der TCP-Kommunikation führen. McAfee® und andere Sicherheitsorganisationen halten dies für eine geringe Schwachstelle und empfehlen, diese Funktion aktiviert zu lassen.
- Aktivieren Sie die Unterstützung für TLS 1.2 und 1.3 und deaktivieren Sie die Unterstützung für TLS 1.0

ABSCHNITT D

BEWEGEN DES IMAGE MANAGEMENT SERVERS

Wenn Sie Ihren Image Management Server bewegen müssen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Service von Hologic oder Ihren Hologic-Vertriebshändler vor Ort. Eine Zusammenarbeit zwischen Ihren IT-Mitarbeitern und Hologic ist erforderlich, und möglicherweise ist auch ein Servicebesuch erforderlich.

Transport des Geräts an einen neuen Standort

Wenn der Image Management Server an einen neuen Standort transportiert werden muss, wenden Sie sich bitte an den Technischen Service von Hologic oder Ihren Hologic-Vertriebshändler vor Ort. Siehe Kapitel 8, Serviceinformationen.

ABSCHNITT E

ANSCHLIESSEN DER IMAGE MANAGEMENT SERVER-KOMPONENTEN

Wenn Sie das mit dem Image Management Server verbundene Archivspeichersystem umziehen müssen, wenden Sie sich bitte an den Technischen Service von Hologic oder Ihren Hologic-Vertriebshändler vor Ort. Ein Besuch unseres Services ist erforderlich.

Die Genius Digital Diagnostics System-Komponenten müssen vollständig zusammengebaut sein, bevor der Strom eingeschaltet und das Gerät in Betrieb genommen wird. Das Servicepersonal von Hologic führt die Installation und Konfiguration der Systemkomponenten durch.

Eine Netzwerkverbindung (siehe Abb. 1-5) verbindet die Review Station mit einem Netzwerkgerät und ermöglicht die Kommunikation mit dem Digital Diagnostics Image Management Server.

Hinweis: Es liegt in der Verantwortung des Kunden, die notwendige Menge an Ethernet-Kabeln und die notwendige Kabellänge zu kaufen und anzubringen, die für die Vernetzung der Review Station mit dem System erforderlich sind. Die Konfiguration der Installation sollte vor der Geräteaufstellung geplant werden.

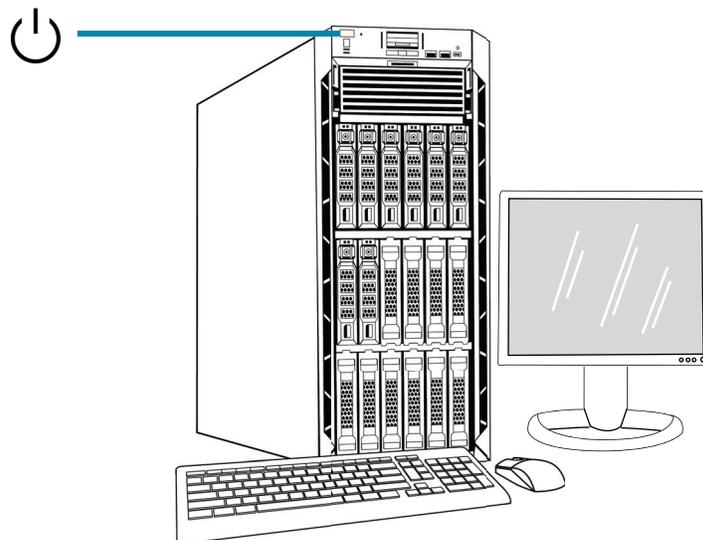
ABSCHNITT
F

SERVER EINSCHALTEN

WARNHINWEIS: Geerdete Steckdose

Zum sicheren Betrieb des Geräts muss eine dreiadrigige geerdete Steckdose verwendet werden. Normalerweise wird der Server nicht ausgeschaltet und bleibt im Betrieb.

Hinweis: Alle Netzkabel müssen in eine geerdete Steckdose eingesteckt werden. Das Gerät wird durch Ziehen des Netzkabels von der Stromversorgung getrennt.



Hinweis: Das Aussehen des Servers in dieser Abbildung kann von dem an Ihrem Zentrum installierten Server abweichen; ebenso kann die Position des Netzschalters abweichen.

Abb. 2-1 Netzschalter

Starten der Anwendung

Es ist nicht erforderlich, die Image Management Server-Dashboard-Anwendung zu schließen. Wenn die Dashboard-Anwendung geschlossen ist, klicken Sie zum Starten der Anwendung auf die Desktop-Verknüpfung.

ABSCHNITT G

LAGERUNG UND HANDHABUNG NACH DER INSTALLATION

Der Image Management Server muss dort gelagert werden, wo er installiert wurde. Normalerweise wird der Server nicht ausgeschaltet. Befolgen Sie die Richtlinien Ihres Labors zum Umgang mit Computergeräten.

ABSCHNITT H

HERUNTERFAHREN DES SYSTEMS

Normales Herunterfahren und Herunterfahren für längere Außerbetriebnahme

Normalerweise wird der Image Management Server nicht ausgeschaltet.

Da sich auf dem Image Management Server Dienste und Anwendungen befinden, die für den Betrieb des Digital Imager und der Review Station erforderlich sind, wird durch das Herunterfahren des Image Management Servers der Betrieb des Genius Digital Diagnostics Systems beendet. Benachrichtigen Sie die Mitarbeiter mithilfe der Digital Imager und der Review Stations, bevor Sie den Server herunterfahren.

Vorsicht: Wenn der Image Management Server heruntergefahren werden muss, ist darauf zu achten, dass sich die Digital Imager und Review Stations im Ruhezustand befinden, um Störungen zu vermeiden.

Für den Fall, dass der Server heruntergefahren werden muss:

1. Schließen Sie die Anwendung.
2. Fahren Sie Windows herunter.
3. Drücken Sie den Netzschalter am Server (die Position der Taste hängt vom Servermodell ab.)
4. Trennen Sie die Stromzufuhr vollständig durch Abziehen des Monitornetzkabels und des Computerkabels aus der Steckdose.

Kapitel 3

Image Management Server-Dashboard



ÜBERSICHT

Das Image Management Server-Dashboard ist die Benutzeroberfläche für den Genius Image Management Server. Das Dashboard zeigt eine schnelle Bestätigung oder Fehlermeldung für die Dienste und Anwendungen an, die zum Speichern und Abrufen von Daten für den Digital Imager und die Review Station erforderlich sind.

Es wird empfohlen, dass sich das IT-Supportpersonal des Labors mit dem Inhalt dieses Kapitels zur Verwendung des Image Management Server-Dashboards vertraut macht.

Dieses Kapitel beschreibt die einzelnen Registerkarten des Dashboards:

System	3.2
Archivierung und Retriever	3.9
Review Station	3.16
Netzwerk	3.17
Zeit-Server	3.18
Imager-Dienst.....	3.19
ThinPrep DB	3.20
Einstellungen.....	3.24

Das System-Dashboard bietet eine Übersicht über die gesamten Image Management Server-Dienste, -Anwendungen und -Verbindungen.

Statusanzeigen

Das System-Dashboard zeigt eine Zusammenfassung der anderen Registerkarten auf dem Dashboard an. Alle Dienste und Anwendungen auf der linken Seite des System-Dashboards werden in diesem Kapitel ausführlicher beschrieben.

Ein grüner Kreis zeigt an, dass die Dienste und Anwendungen ausgeführt werden. Unter normalen Betriebsbedingungen sind alle Kreise grün.

Ein roter Kreis zeigt an, dass ein Dienst oder eine Anwendung nicht ausgeführt wird. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Status, um weitere Informationen anzuzeigen.

The screenshot shows the 'Image Management Server-Dashboard' window. The top navigation bar includes tabs for 'System', 'Archivierung und Retriever', 'Review Station', 'Netzwerk', 'Zeit-Server', 'Imager-Dienst', 'ThinPrep DB', and 'Einstellungen'. The 'System' tab is active.

On the left side, there is a list of services with corresponding status indicators (circles):

- ThinPrep DB: Green circle
- Archivierung: Green circle
- Retriever: Green circle
- Imager-Dienst: Red circle
- Review Station: Green circle
- Zeit-Server: Green circle

At the bottom left, there is a section for 'Objektträger-Stammverzeichnis' with a text input field containing 'D:\Hologic\DC\Images\' and a folder icon button.

On the right side, there is a table displaying system information:

Name	Wert
OS	Windows Server 2016 Standard Release:1607 Service Pack:
RAM	94,46 GB
CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 CPU @ 2.20GHz Intel64 Family 6 Mo
CPU	Intel(R) Xeon(R) Silver 4214 CPU @ 2.20GHz Intel64 Family 6 Mo
	Microsoft SQL Server 2019 (RTM) - 15.0.2000.5 (X64)
	Sep 24 2019 13:48:23
SQL Version	Copyright (C) 2019 Microsoft Corporation
	Standard Edition (64-bit) on Windows Server 2016 Stan
Laufwerk C:\	Gesamtspeicherplatz: 219 GB, Freier Speicherplatz: 173 GB %Vol
Laufwerk D:\	Gesamtspeicherplatz: 29805 GB, Freier Speicherplatz: 9581 GB %
Laufwerk F:\	Gesamtspeicherplatz: 14 GB, Freier Speicherplatz: 3 GB %Voll: 76

Abb. 3-1 System-Dashboard

Objekträger-Stammverzeichnis

Das Objekträger-Stammverzeichnis ist der Speicherort für die Bilder, die vom Digital Imager gesendet und an der Review Station überprüft werden. Das Objekträger-Stammverzeichnis wird während der Systeminstallation eingerichtet.

Wenn sich die im Objekträger-Stammverzeichnis gespeicherte Datenmenge der Grenze der Speicherkapazität nähert, werden eine rote Statusanzeige und eine Benachrichtigung angezeigt. Die Benachrichtigung wird angezeigt, wenn noch 10 % der Speicherkapazität verbleiben. Siehe „Archivierung fehlgeschlagen oder nähert sich der Kapazitätsgrenze“ auf Seite 5.3.

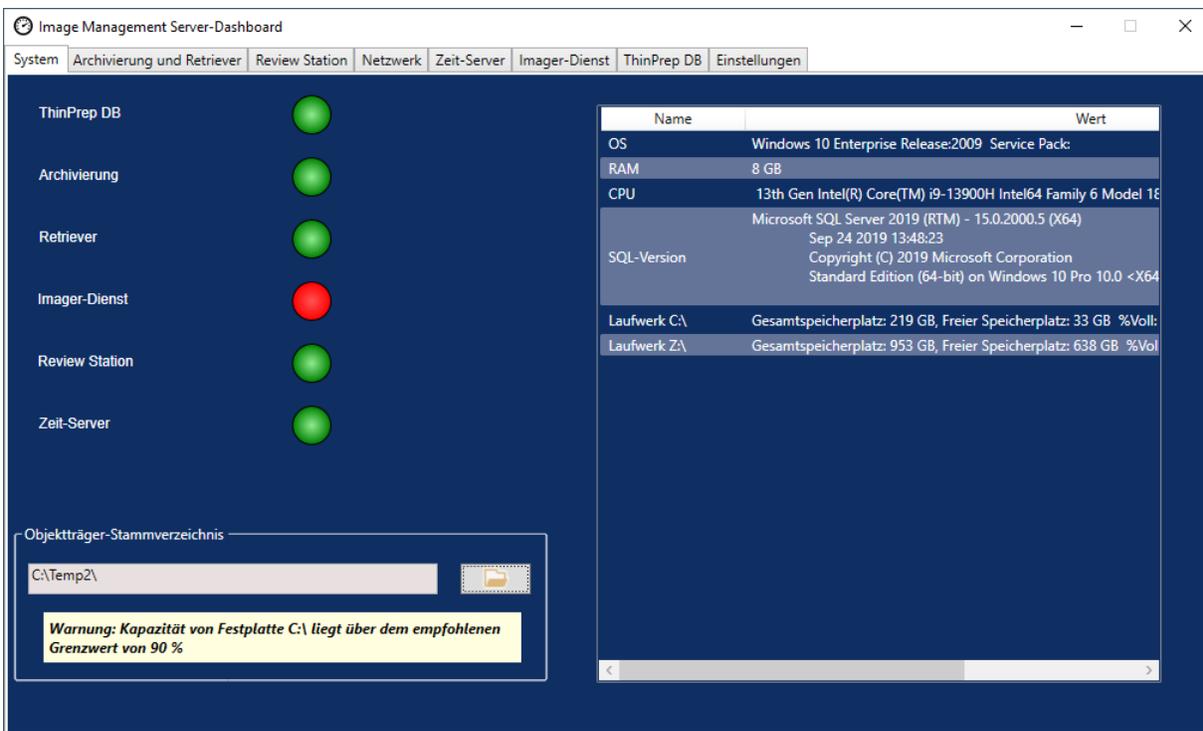


Abb. 3-2 Stammordner für Objekträger nähert sich der vollen Speicherkapazität

Eine ausreichende Speicherkapazität ist erforderlich, um weiterhin Objekträger auf dem Digital Imager zu analysieren. Die Speicherkapazität hängt von der Verwendung des Imagers ab.

Bereinigung von Daten

Der Kunde ist für eine regelmäßige Bereinigung des Datenbestands verantwortlich, um freien Speicherplatz auf dem Genius Image Management Server zu schaffen, damit auch weiterhin neue Bilder und Falldaten hinzugefügt werden können.

Die nachstehend aufgeführten Funktionen des Genius Digital Diagnostics Systems helfen bei der Bereinigung Ihrer Daten:

- Archivierungslösung und archivieren Sie die Fälle regelmäßig. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Archivierung und Retriever“ auf Seite 3.9 und im Benutzerhandbuch der Genius Review Station.
- Löschen Sie nicht benötigte Objektträger-Datensätze. Weitere Anweisungen finden Sie unter „Objektträger-Management“ auf Seite 3.4 und im Benutzerhandbuch der Genius Review Station.
- Deaktivieren Sie Benutzerkonten, wenn ein Benutzer die Einrichtung verlässt. Weitere Anweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch der Genius Review Station.
- Löschen Sie nicht verwendete Stichwörter. Weitere Anweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch der Genius Review Station.

Das Objektträger-Stammverzeichnis wird nur von qualifizierten Servicemitarbeitern von Hologic geändert. Der Technische Kundendienst von Hologic fordert möglicherweise den Dateipfad des Objektträger-Stammverzeichnisses an, um den Support zu unterstützen.

Objektträger-Management

Das Genius Digital Diagnostics System kann so konfiguriert werden, dass Objektträgerbilder und Falldatenaufzeichnungen (Objektträger-Datensätze, SDS) dauerhaft und regelmäßig aus dem Genius Digital Diagnostics System gelöscht werden. Die Dateien werden vom Genius Image Management Server gelöscht. Das Genius Digital Diagnostics System kann so konfiguriert werden, dass Dateien niemals vom System gelöscht werden. Die Kriterien für das Objektträger-Management werden an der Review Station festgelegt.

Bei den Einstellungen für das Objektträger-Management sind alle geltenden Richtlinien zur Aufbewahrung von Unterlagen zu beachten, die von Ihrer IT-Abteilung, Ihrer medizinischen Einrichtung oder anderen Stellen festgelegt wurden. Das Genius Digital Diagnostics System erfordert keine Löschung von Dateien; das System benötigt jedoch ausreichend Speicherplatz auf dem Server.

Vorsicht: Gelöschte Bilddateien, einschließlich der Galerie von Zielobjekten, können nicht wiederhergestellt werden.

Vorsicht: Gelöschte Bilddateien werden nicht in den Langzeitspeicher oder das Archivierungssystem des Labors übertragen.

Sofern vom Laborleiter an der Review Station aktiviert, laufen die Aufgaben des Objektträger-Managements nachts im Hintergrund auf dem Genius Image Management Server und erfordern keine weitere Benutzerinteraktion. Das Objektträger-Management ist eine Aufgabe im Rahmen des Windows Task Scheduler auf dem Genius Image Management Server.

Das System überwacht den verfügbaren Speicherplatz auf der lokalen Festplatte. Wenn das Löschen von Objektträgern im Objektträger-Management aktiviert ist, löscht das System die ältesten Bilddateien, um Speicherplatz für neu gescannte Bilddateien freizugeben.

An der Review Station kann der Manager in den Einstellungen für das Objektträger-Management festlegen, ob Fälle, die von einem Benutzer der Review Station mit Stichwörtern oder Lesezeichen versehen wurden, beim Löschvorgang berücksichtigt werden sollen, oder ob die mit Stichwörtern oder Lesezeichen gekennzeichneten Fälle im System verbleiben sollen.

- Wenn die freie Speicherkapazität (Festplattenspeicher) im Bildspeicher unter dem vom Laborleiter festgelegten Schwellenwert liegt, wird das Objektträger-Management beendet und keine weitere Aktion durchgeführt.
- Wenn der freie Speicherplatz im Bildspeicher den vom Laborleiter festgelegten Schwellenwert erreicht oder überschreitet, löscht das Objektträger-Management die ältesten Objektträger (Bilddateien von Objektträgern aus dem Speicher und die entsprechenden internen Datenbankeinträge), bis der Schwellenwert für die Speicherkapazität wieder erreicht ist. Das Objektträger-Management arbeitet anstelle von einzelnen Bilddateien mit Blöcken zu je 1.000 Objektträger-Datensätzen. Dies kann dazu führen, dass der freiwerdende Speicherplatz leicht über dem Schwellenwert liegt.

Hinweis: Das Objektträger-Management wird zwar jede Nacht ausgeführt, allerdings müssen nicht unbedingt jede Nacht Bilddateien gelöscht werden. Das zu löschende Volumen ist abhängig von der Anzahl neuer Objektträger, die seit der letzten Ausführung des Objektträger-Managements in das Genius Digital Diagnostics System gescannt wurden, sowie vom Zeitplan des Labors hinsichtlich der Langzeitarchivierung.

Wenn das Dienstprogramm für das Objektträger-Management auf dem Image Management Server keines der freigegebenen Bilder aus dem Objektträger-Stammverzeichnis löschen kann, erhalten Benutzer der Review Station, die über eine Manager- oder Administratorrolle verfügen, auf der Review Station eine entsprechende Warnmeldung. Die Warnmeldung weist den Benutzer an, sich an den Netzwerkadministrator des Standorts zu wenden.

Wenn sich das Objektträger-Stammverzeichnis dem im Objektträger-Management festgelegten Schwellenwert nähert und einige der zulässigen Bilder jede Nacht erfolgreich gelöscht werden, wird keine Benachrichtigung an den Manager oder Administrator der Review Station gesendet.

Überlegungen zur Speicherkapazität

Hologic empfiehlt bei der Festlegung des Schwellenwerts für die Speicherkapazität zur Ausführung des Objektträger-Managements, die Archivierungskriterien und die Größe des lokalen Bildspeichers (Bild-Cache) des Genius Image Management Servers im Labor zu berücksichtigen.

Wird das Objektträger-Management beispielsweise so konfiguriert, dass es Objektträger-Datensätze beim Erreichen einer Speicherkapazität von 90 % auf dem Genius Image Management Server löscht, erreicht die Anzahl der Objektträger, deren Daten auf dem Image Management Server gespeichert sind, einen stabilen Zustand, wenn mehr als 90 % des Repository-Speichers im Labor belegt sind. Bei Erreichen des Schwellenwerts von 90 % löscht das System die ältesten Objektträger-Datensätze, um wieder ausreichend freien Speicherplatz zu erhalten. Wenn mehr Objektträger abgebildet werden, werden die ältesten Objektträger-Datensätze (digitale Objektträgerbilder und Falldaten) gelöscht. Die Anzahl der SDS in diesem stabilen Zustand kann anhand der Speichergröße des Bildspeichers auf dem Genius Image Management Server geschätzt werden. Die folgende Tabelle enthält ein Beispiel für die Serverkapazität und die Anzahl der Objektträger:

Speicherkapazität IMS	Geschätzte Anzahl der lokal gespeicherten Objektträger*
72 TB	48.000
*Die Berechnung basiert auf einer geschätzten Dateigröße von 1,5 GB pro Fall. Die tatsächliche Größe der Objektträger-Bilddateien ist abhängig von verschiedenen Faktoren, einschließlich der Eigenschaften der Zellen.	

Ein Server mit einem Speicherplatz von 72 TB kann etwa 48.000 der zuletzt erstellten Objektträger (und die zugehörigen internen Datenbankeinträge) im lokalen Repository speichern. Die Zeitspanne, die dafür benötigt wird, ist direkt proportional zum Scanvolumen des Labors. Je größer das Volumen, desto kürzer verbleiben die Objektträger im Zwischenspeicher. Die folgende Tabelle zeigt die ungefähre Dauer, bis ein 72-TB-Server eine Speicherkapazität von 90 % erreicht:

Wöchentliches Volumen an Objektträgern im Labor	Geschätzte Verweildauer im lokalen Zwischenspeicher des Repository*
500	96 Wochen
1.000	48 Wochen
2.000	24 Wochen
*Die Berechnung basiert auf einer geschätzten Dateigröße von 1,5 GB pro Fall. Die tatsächliche Größe der Objektträger-Bilddateien ist abhängig von verschiedenen Faktoren, einschließlich der Eigenschaften der Zellen.	

Wöchentliches Volumen an Objektträgern im Labor	Geschätzte Verweildauer im lokalen Zwischenspeicher des Repository*
3.000	16 Wochen
4.000	12 Wochen
5.000	9,6 Wochen
*Die Berechnung basiert auf einer geschätzten Dateigröße von 1,5 GB pro Fall. Die tatsächliche Größe der Objektträger-Bilddateien ist abhängig von verschiedenen Faktoren, einschließlich der Eigenschaften der Zellen.	

Ein Manager oder Administrator kann an der Review Station die Einstellungen für das Objektträger-Management und die Archivierungseinstellungen anpassen und damit auf eine Änderung des Objektträgervolumens im Labor reagieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch der Review Station.

Erneute Abbildung von gelöschten Objektträgern

Falldatensätze sind interne Datenbankeinträge zu den Bildverarbeitungs- und Überprüfungsaktivitäten der einzelnen Objektträger. Falldatensätze und Bilder (SDS) werden vom Objektträger-Management gelöscht. Durch das Löschen des Datenbankeintrags kann der Objektträger bei Bedarf später erneut gescannt werden.

Nachdem ein Fall vom Genius Image Management Server gelöscht wurde, ist es möglich, den ThinPrep Objektträger erneut abzubilden, um ein anderes digitales Bild des Objektträgers zu erstellen. Aufgrund von Umwelteinflüssen wie Verblässen, Trocknen, Belichtung und Systemschwankungen kann es vorkommen, dass bei der erneuten Belichtung eines ThinPrep Pap-Testobjektträgers die Galerie der Zielobjekte nicht mehr mit der ursprünglichen Galerie übereinstimmt. Die Leistungsmerkmale des Genius Digital Diagnostics System in Verbindung mit dem Genius Cervical AI Algorithmus sind in der Gebrauchsanweisung beschrieben.

Hologic empfiehlt seinen Kunden das Einrichten einer Lösung zur Langzeitspeicherung und -archivierung von digitalen Bilddateien. Die Festlegung der Aufbewahrungs- und Archivierungsstrategie liegt in der Verantwortung des Kunden und kann durch Vorschriften oder Anforderungen, die die Aufbewahrung solcher Informationen betreffen, beeinflusst sein. Die Regeln bzw. Anforderungen unterscheiden sich in den einzelnen Ländern. Aus diesem Grund empfiehlt Hologic seinen Kunden, vor der Entscheidung zum Löschen der digitalen Bilddateien aus dem lokalen Repository auf dem Genius Image Management Server die zuständigen Behörden und/oder die Rechtsabteilung zu konsultieren.

Auswirkungen des Löschens von Objektträgern

Abgesehen vom Umstand, dass die Bilddateien mit dem Objektträger-Management nicht langfristig archiviert werden, gibt es noch weitere Auswirkungen auf das Genius Digital Diagnostics System, die Sie beachten sollten.

- Die gelöschten Bilder werden nicht mehr in der Fallliste der Genius Review Station angezeigt und können nicht mehr angesehen werden.
- Alle Kommentare oder Markierungen, die mit einem Fall verbunden sind, werden ebenfalls gelöscht.
- Die ZT-Auslastungsprotokolle (ZT-Auslastung Zusammenfassung, ZT-Auslastung Verlauf und ZT-Überprüfungen) und die Berichte der Objektträgerdaten sind nur so lange korrekt, wie sich die Objektträger im Cache befinden (bevor der Falldatensatz gelöscht wird). Berichte für Datumsbereiche, die älter als die im Cache gespeicherten Daten sind, enthalten keine Daten für die mit den einzelnen Benutzern verbundenen Überprüfungen. Wenn diese Berichte in Ihrem Labor wichtig sind, empfiehlt sich eine regelmäßige Ausführung der Berichte in einem Zeitraum, der deutlich unter der Dauer der Datenaufbewahrung im Cache liegt, um die Genauigkeit der Berichte zu gewährleisten. Die Ergebnisse der Berichte können gespeichert und gedruckt werden.
- Die Widgets der Genius Review Station für abgebildete Objektträger und abgeschlossene Überprüfungen sind nur für die Dauer korrekt, in der die Objektträger im Cache gespeichert sind.

Hinweise: Die Berichte System-Nutzungsverlauf, Objektträgerereignisse und Objektträgerfehler enthalten alle Daten des Digital Imagers und werden durch das Löschen von Objektträgern mit dem Dienstprogramm für das Objektträger-Management nicht beeinträchtigt.

Auf dem Genius Digital Imager ausgeführte Berichte sind von den Löschvorgängen des Objektträger-Managements nicht betroffen.

Liste der Netzwerk-Hardware

Das System-Dashboard zeigt Informationen zur Netzwerk-Hardware an, die zum Zeitpunkt der Systeminstallation installiert und konfiguriert wurde. Die Speicherkapazität und der freie Speicherplatz auf jedem Netzlaufwerk werden zusammen mit dem Prozentsatz der verbrauchten Speicherkapazität (% voll) angezeigt.

ABSCHNITT
C

ARCHIVIERUNG UND RETRIEVER

Das Archivierungs- und Retriever-Dashboard zeigt Informationen zu den Archivierungs- und Retriever-Diensten an, die sich auf dem Image Management Server befinden

Im Genius Digital Diagnostics System werden Objektträger-Datensätze (Bilder und Falldatensätze) von dem Zeitpunkt der Erstellung des Objektträger-Bildes bis zur Archivierung eines Falls auf dem Image Management Server gespeichert oder gelöscht. Der Image Management Server prüft jeden Tag auf Fälle, deren Bilder für die Archivierung zulässig sind. Die Kriterien für die Archivierung von Fällen werden an der Review Station festgelegt. Wenn ein Fall archiviert wird, werden seine Objektträger-Bilder vom Image Management Server in das Archivspeichersystem des Labors verschoben.

Hinweis: Falldatensätze verbleiben nach der Archivierung der Bilder für den Fall weiterhin auf dem Image Management Server. Um Bilder aus einem archivierten Fall anzuzeigen, muss der Prüfer an der Review Station zuerst die Bilder aus dem Archiv abrufen; dies ist im Betriebshandbuch für die Review Station beschrieben.

Informationen zum Archivierungsstatus werden links auf dem Bildschirm angezeigt. Informationen zum Retriever-Status werden auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.

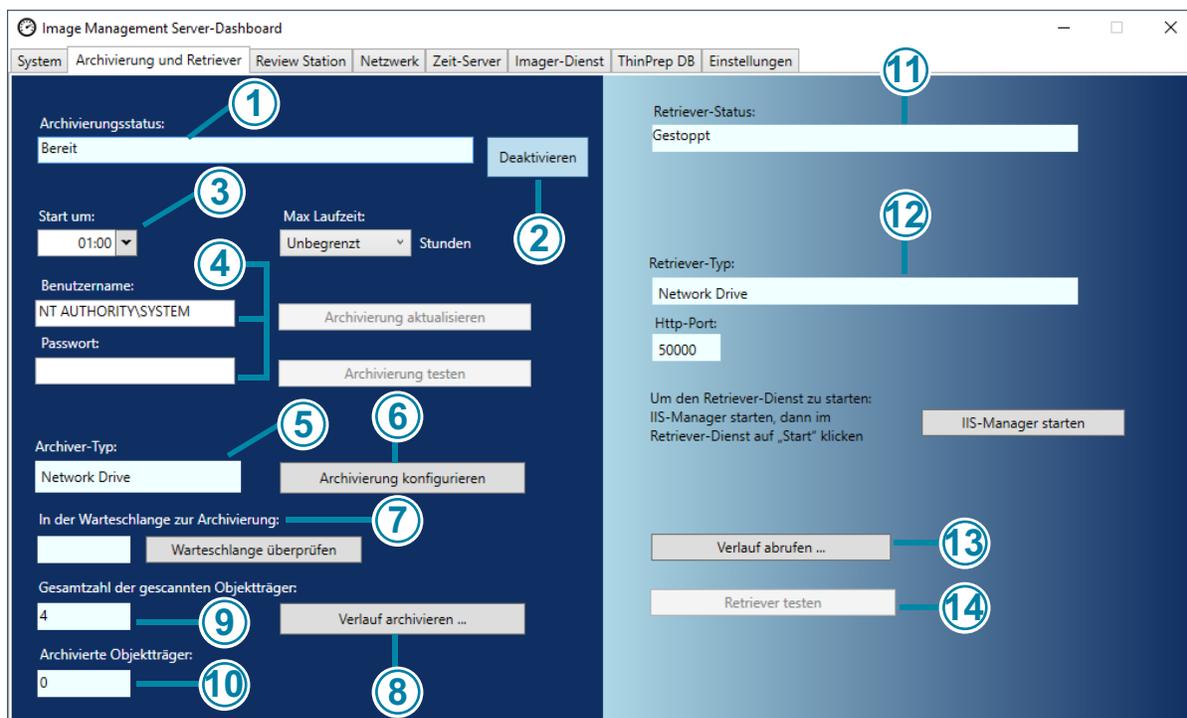


Abb. 3-3 Archivierungs- und Retriever-Dashboard

Legende zu Abb. 3-3	
①	Archivierungsstatus Siehe „Archivierungsstatus“ auf Seite 3.11.
②	Aktivieren/Deaktivieren der Archivierung Siehe „Vorhandene Archivierung aktivieren oder deaktivieren“ auf Seite 3.11.
③	Aktuelle Zeiteinstellungen für die tägliche Archivierung Siehe „Aktuelle Zeiteinstellungen für die tägliche Archivierung“ auf Seite 3.12.
④	Benutzername und Passwort zum Anwenden und Testen von Änderungen an den Zeiteinstellungen für die tägliche Archivierung Siehe „Start oder Dauer der täglichen Archivierung ändern“ auf Seite 3.12.
⑤	Archivierung Die Informationen zur Archivierung auf dem Dashboard beschreiben das mit diesem Image Management Server konfigurierte Archivspeichergerät. Das Archivierungsgerät wird von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic konfiguriert.
⑥	Konfigurieren Zur Verwendung durch das Kundendienstpersonal von Hologic. Das Archivierungsgerät wird von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic konfiguriert.
⑦	In der Warteschlange zur Archivierung Klicken Sie auf die Schaltfläche Warteschlange überprüfen , um die Anzahl der Objektträger anzuzeigen, die zum aktuellen Zeitpunkt für die Archivierung zulässig sind. Die Nummer im Feld In der Warteschlange zur Archivierung wird bei jedem Klicken auf die Schaltfläche Warteschlange überprüfen aktualisiert.
⑧	Schaltfläche „Verlauf archivieren“ Siehe „Verlauf archivieren“ auf Seite 3.13.
⑨	Gesamtzahl der gescannten Objektträger Dies ist die Anzahl der Objektträger, deren Daten von allen an den Server angeschlossenen Digital Imagern seit der Installation des Genius Digital Diagnostics Systems auf dem Server gespeichert wurden.
⑩	Gesamtzahl archivierter Objektträger Dies ist die Anzahl der Objektträger, deren Bilder seit der Installation des Genius Digital Diagnostics Systems vom Server archiviert wurden.
⑪	Retriever-Status Siehe „Retriever-Status“ auf Seite 3.15.

Legende zu Abb. 3-3	
12	<p>Retriever und Http-Port</p> <p>Die Informationen zum Retriever auf dem Dashboard beschreiben das mit diesem Image Management Server konfigurierte Archivspeichersystem. Bei korrekter Konfiguration ist der Retriever dasselbe Gerät wie das Archivierungsgerät.</p> <p>Der Http-Port im Retriever-Bereich des Dashboards zeigt den Namen des Ports an, über den der Retriever Daten vom Archivspeichersystem zum Image Management Server überträgt. Das Archivierungsgerät und der Retriever werden von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic konfiguriert.</p>
13	<p>Verlauf abrufen</p> <p>Siehe „Verlauf abrufen“ auf Seite 3.15.</p>
14	<p>Retriever testen</p> <p>Retriever testen wird von qualifizierten Kundendiensttechnikern von Hologic nach der Einrichtung eines Archivierungsgeräts verwendet. Mit dem Test wird bestätigt, dass die aktuellen Einstellungen für das Abrufen von Objektträgern aus dem Archivspeichersystem richtig eingestellt sind.</p>

Archivierungsstatus

Unter normalen Betriebsbedingungen, wenn der **Archivierungsstatus Bereit** ist, sind keine Aktionen erforderlich, um Daten vom Image Management Server zu archivieren.

Vorhandene Archivierung aktivieren oder deaktivieren

Zum Archivieren von Daten muss der Archivierungsdienst konfiguriert, installiert und aktiviert werden.

- Wenn es erforderlich ist, die für den Image Management Server konfigurierte und mit ihm verbundene Archivierung zu deaktivieren, kann die Einstellung auf Deaktivieren geändert werden.
- Um eine deaktivierte Archivierung zu aktivieren, ändern Sie die Einstellung zu Aktivieren.

Archivierung konfigurieren

Das Dashboard für die Archivierung und den Retriever verfügt über ein Feld **Konfigurieren**, das nur von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic verwendet werden darf. Dieses Feld enthält den Netzwerkspeicherort für die Archivierung.

Aktuelle Zeiteinstellungen für die tägliche Archivierung

Das Feld **Start um** auf dem Dashboard ist die Uhrzeit, zu der die tägliche Archivierung beginnt.

Das Feld **Max Laufzeit** auf dem Dashboard ist die Dauer für die tägliche Archivierung. Bei einer unbegrenzten maximalen Laufzeit wird so lange archiviert, bis alle zulässigen Fälle archiviert sind. Die maximale Laufzeit kann auf eine bestimmte Anzahl von Stunden eingestellt werden.

Wenn beispielsweise die Zeit für „Start um“ auf 2 Uhr morgens und „Max Laufzeit“ auf 4 Stunden eingestellt ist, stoppt der Image Management Server die Archivierung der zulässigen Bilder jeden Tag um 6 Uhr morgens. Wenn die Zeit für „Start um“ auf 2 Uhr morgens und „Max Laufzeit“ auf eine unbegrenzte Zeit eingestellt ist, archiviert der Image Management Server solange, bis alle zulässigen Bilder archiviert sind.

Start oder Dauer der täglichen Archivierung ändern

Nach der Ersteinrichtung des Systems müssen möglicherweise keine Archivierungseinstellungen geändert werden. Benutzer mit Systemadministratorrechten für den Server können jedoch die Startzeit und die Laufzeit für den Archivierungsdienst ändern. Für den Fall, dass die Startzeit oder Laufzeit geändert werden muss:

1. Um die Startzeit für die tägliche Archivierung zu ändern, klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben der aktuellen Einstellung für „Start um“, und wählen Sie eine neue Uhrzeit aus.
2. Um die Dauer für die tägliche Archivierung zu ändern, klicken Sie auf den Abwärtspfeil neben „Max Laufzeit“, und wählen Sie eine neue Dauer aus.
3. Geben Sie Ihren Benutzernamen ein. Der Benutzer muss über Systemadministratorrechte verfügen.
4. Bitte geben Sie Ihr Passwort ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archivierung aktualisieren**. Dadurch werden die geänderten Einstellungen übernommen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Archivierung testen**. Dadurch wird getestet, ob die Kommunikation zwischen dem Archivspeichersystem und dem Server durch die geänderten Einstellungen nicht unterbrochen wird.

7. Wenn die Meldung „Archivierungsaufgabe erfolgreich aktualisiert“ auf dem Bildschirm erscheint, klicken Sie auf **OK**.

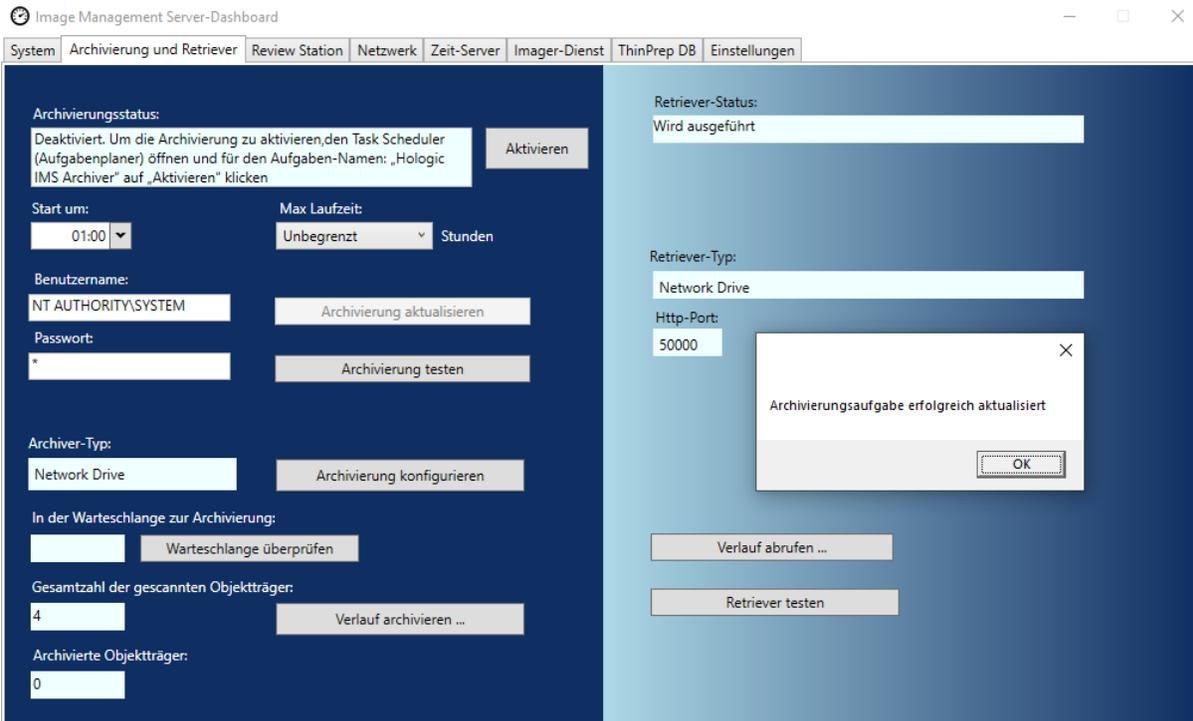


Abb. 3-4 Archivierungsaufgabe erfolgreich aktualisiert

Vorsicht: Wenn die Archivierungsfunktion nicht erfolgreich aktualisiert und getestet wurde, werden Bilder nicht vom Server auf dem Archivspeichersystem archiviert. Die tägliche Archivierung dient dazu, ausreichend Speicherplatz auf dem Server für die Objektträger-Bilder auf dem Digital Imager bereitzustellen.

Verlauf archivieren

Die Schaltfläche **Verlauf archivieren** auf dem Dashboard generiert eine Liste der täglichen Archivierungsaktivitäten. Wenn die Anzahl der in der Spalte **Geplant** aufgeführten Fälle mit der Anzahl der Fälle in der Spalte **Aktuell archiviert** übereinstimmt, hat der Server alle für die Archivierung an diesem Datum vom Objektträger-Stammverzeichnis zum Archivspeichersystem zulässigen Bilder erfolgreich übertragen.

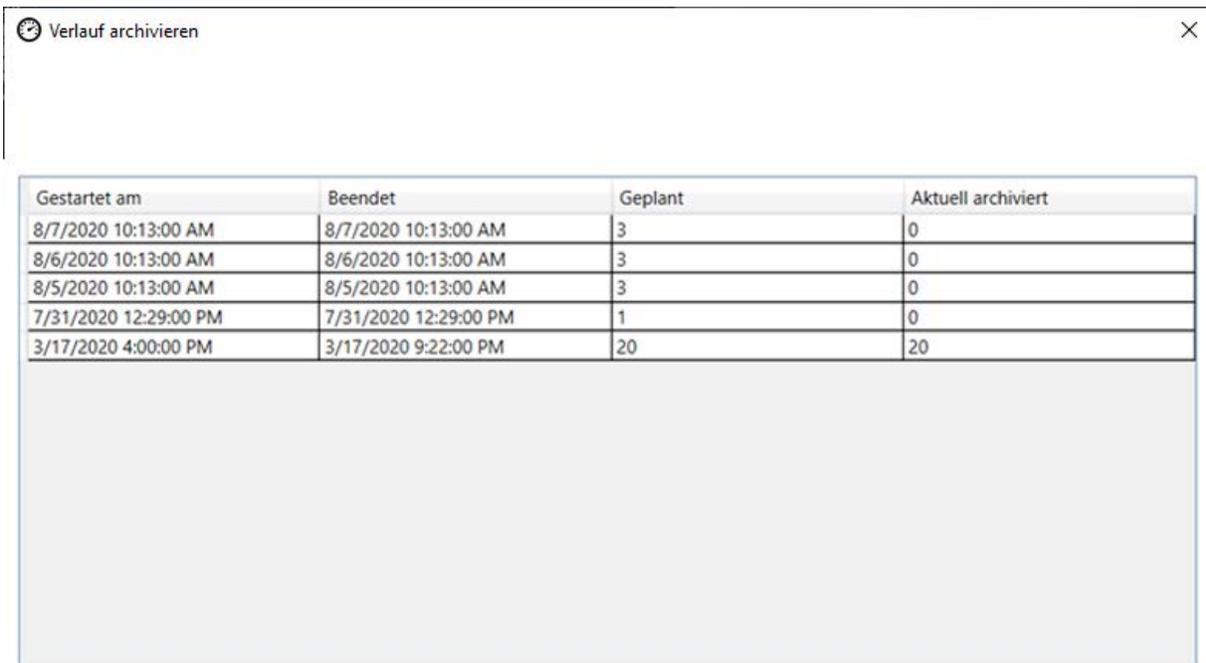
Wenn die Anzahl der für die tägliche Archivierung geplanten Fälle niedriger ist als die Anzahl der tatsächlich archivierten Fälle, ist etwas vorgefallen, das die Übertragung aller Fälle in das Archivspeichersystem verhindert hat. Der Unterschied kann durch eine zu kurze maximale Laufzeit verursacht werden, oder eine der Anzeigen weist auf einen Archivierungsfehler hin. Siehe „Archivierung fehlgeschlagen oder nähert sich der Kapazitätsgrenze“ auf Seite 5.3.

3

IMAGE MANAGEMENT SERVER-DASHBOARD

Wenn keiner der für die Archivierung an einem bestimmten Tag zulässigen Fälle erfolgreich archiviert werden konnte, weil die maximale Laufzeit zu kurz ist, versucht der Archivierungsdienst, die Fälle am nächsten Tag erneut zu archivieren. Die Archivierungshistorie zeigt vergangene Aktivitäten. Um die Warteschlange der für die Archivierung zum aktuellen Zeitpunkt zulässigen Fälle anzuzeigen, auf **Warteschlange überprüfen** klicken; die Anzahl der Fälle erscheint im Feld **In der Warteschlange zur Archivierung**.

Hinweis: Wenn die Anzahl der in Ihrem Labor analysierten oder überprüften Objektträger stark zunimmt, können Sie anhand der Liste „Verlauf archivieren“ überprüfen, ob sich die aktuellen Archivierungskriterien in Ihrem Labor ändern sollten, damit Fälle häufiger archiviert werden.



Gestartet am	Beendet	Geplant	Aktuell archiviert
8/7/2020 10:13:00 AM	8/7/2020 10:13:00 AM	3	0
8/6/2020 10:13:00 AM	8/6/2020 10:13:00 AM	3	0
8/5/2020 10:13:00 AM	8/5/2020 10:13:00 AM	3	0
7/31/2020 12:29:00 PM	7/31/2020 12:29:00 PM	1	0
3/17/2020 4:00:00 PM	3/17/2020 9:22:00 PM	20	20

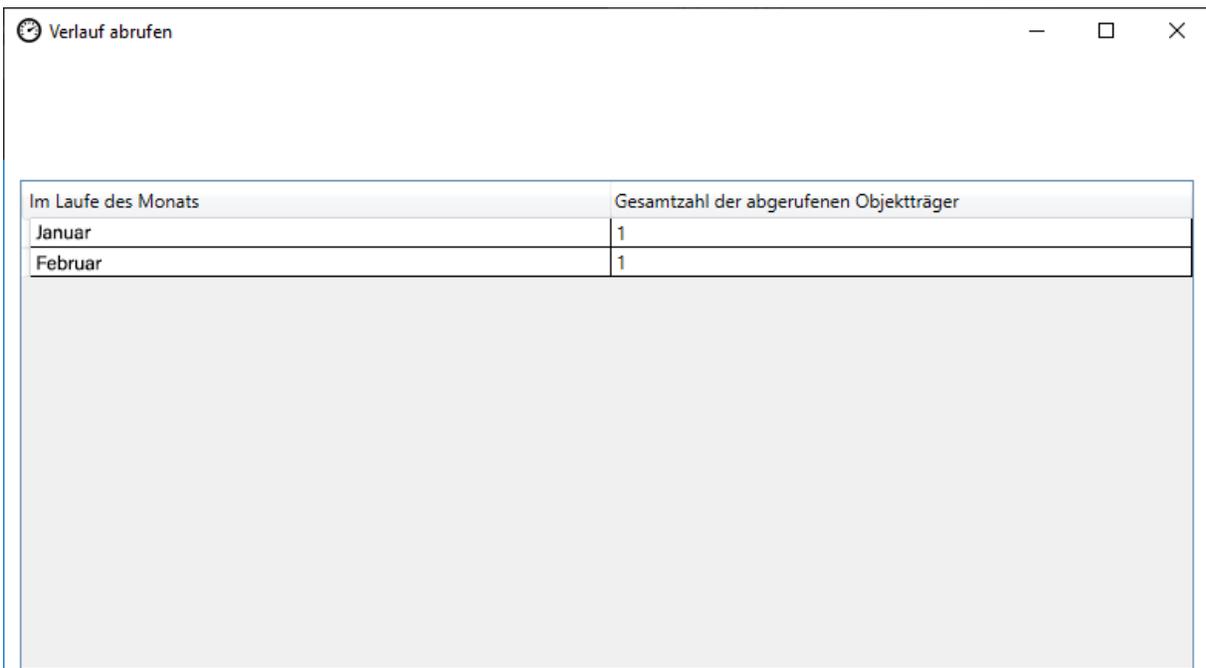
Abb. 3-5 Verlauf archivieren, Beispiel

Retriever-Status

Unter normalen Betriebsbedingungen, wenn der **Retriever-Status Bereit** ist, sind keine Aktionen erforderlich, um Daten vom Image Management Server zu archivieren.

Verlauf abrufen

Die Schaltfläche **Verlauf abrufen** generiert eine Liste der Objektträger, deren Bilder jeden Monat vom Archivspeichersystem abgerufen wurden.



Im Laufe des Monats	Gesamtzahl der abgerufenen Objektträger
Januar	1
Februar	1

Abb. 3-6 Verlauf abrufen, Beispiel

REVIEW STATION

Das Dashboard der Review Station zeigt den aktuellen Status des Dienstes an, mit dem jede Review Station im Netzwerk die Review Station-Anwendung starten und ausführen kann. Die Verwendung einer Review Station im Netzwerk des Genius Digital Diagnostics Systems erfordert den Status „Wird ausgeführt“.

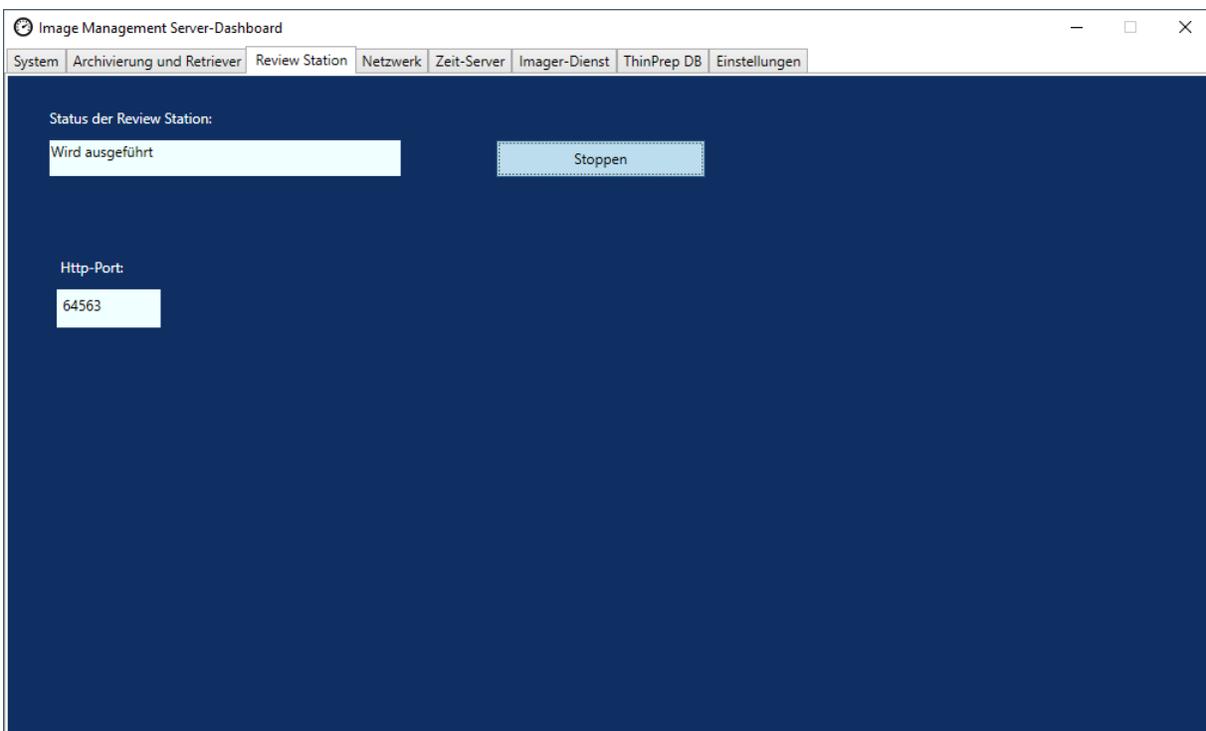


Abb. 3-7 Review Station-Dashboard

Der Http-Port ist der Name des Ports, über den der Image Management Server den Review Station-Dienst ausführt. Die Kommunikation zwischen Review Station und Image Management Server wird von den Servicetechnikern von Hologic im Rahmen der Systeminstallation eingerichtet.

Das Review Station-Dashboard verfügt über die Schaltfläche **Start/Stoppen**, die nur von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic verwendet werden darf.

Das Netzwerk-Dashboard zeigt die aktuellen Netzwerkverbindungen für den Image Management Server an.

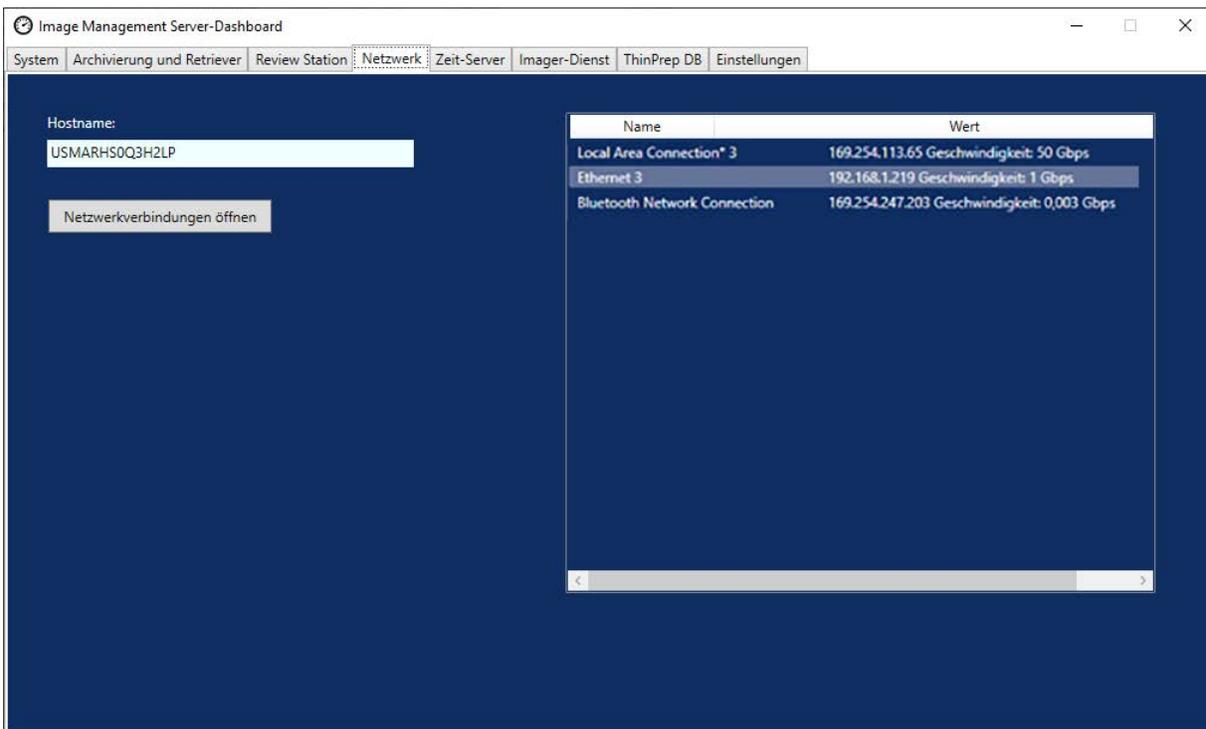


Abb. 3-8 Netzwerk-Dashboard

Das Dashboard zeigt den Namen des Netzwerks an, in dem der Image Management Server ausgeführt wird, sowie die aktuellen Netzwerkverbindungen. Die Netzwerkinformationen können bei der Behebung von Verbindungsproblemen mit dem Technischen Service von Hologic hilfreich sein.

Das Netzwerk-Dashboard verfügt über die Schaltfläche **Netzwerkverbindungen öffnen**, die nur von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic verwendet werden darf.

3

IMAGE MANAGEMENT SERVER-DASHBOARD

ABSCHNITT F

ZEIT-SERVER

Das Zeit-Server-Dashboard zeigt den aktuellen Status des Windows Zeit-Servers an. Der Zeit-Server auf dem Image Management Server regelt die Zeit, die nicht nur auf dem Server, sondern auch auf den Digital Imagern und Review Stations im Netzwerk eingestellt ist. Für den Betrieb des Genius Digital Diagnostics Systems muss der Zeit-Server den Status „Wird ausgeführt“ aufweisen.

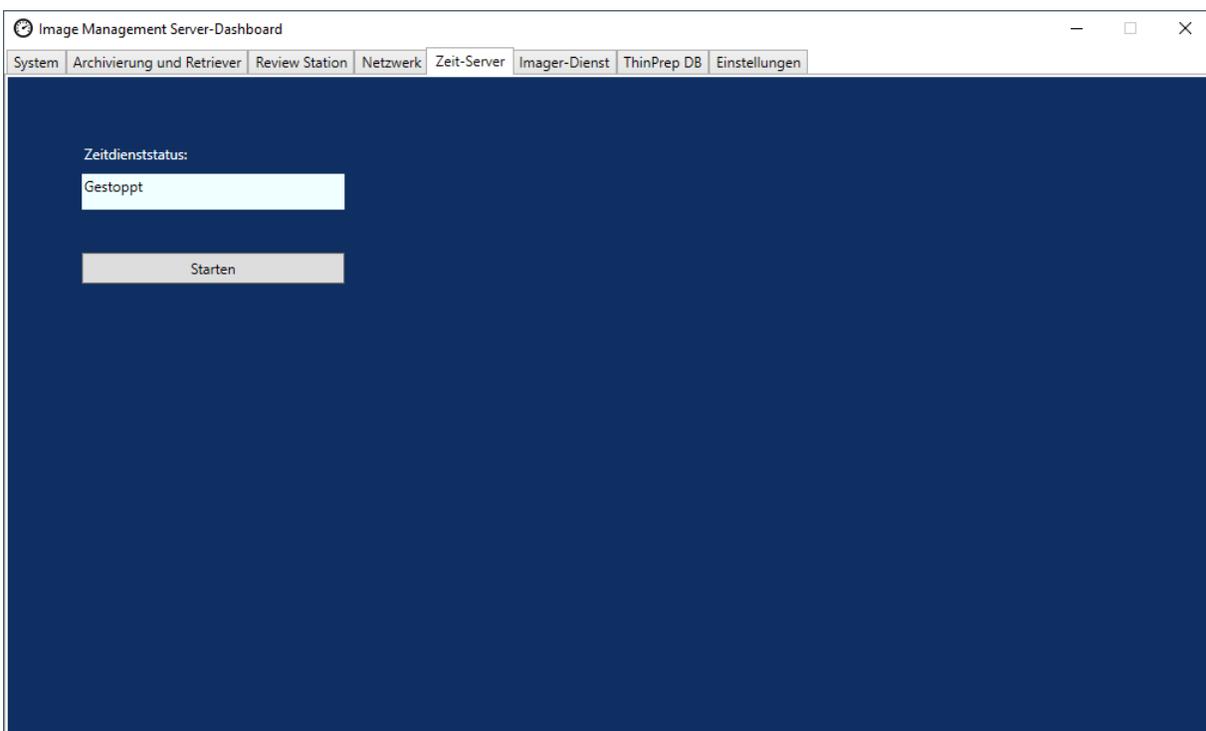


Abb. 3-9 Zeit-Server-Dashboard

Das Zeit-Server-Dashboard verfügt über die Schaltfläche **Start/Stoppen**, die nur von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic verwendet werden darf.



IMAGER-DIENST

Das Imager-Dienst-Dashboard zeigt den aktuellen Status des Dienstes an, mit dem jeder Digital Imager im Netzwerk Objektträger abbilden und Berichte ausführen kann. Der normale Betrieb eines Digital Imager im Netzwerk des Genius Digital Diagnostics Systems erfordert den Status „Wird ausgeführt“.

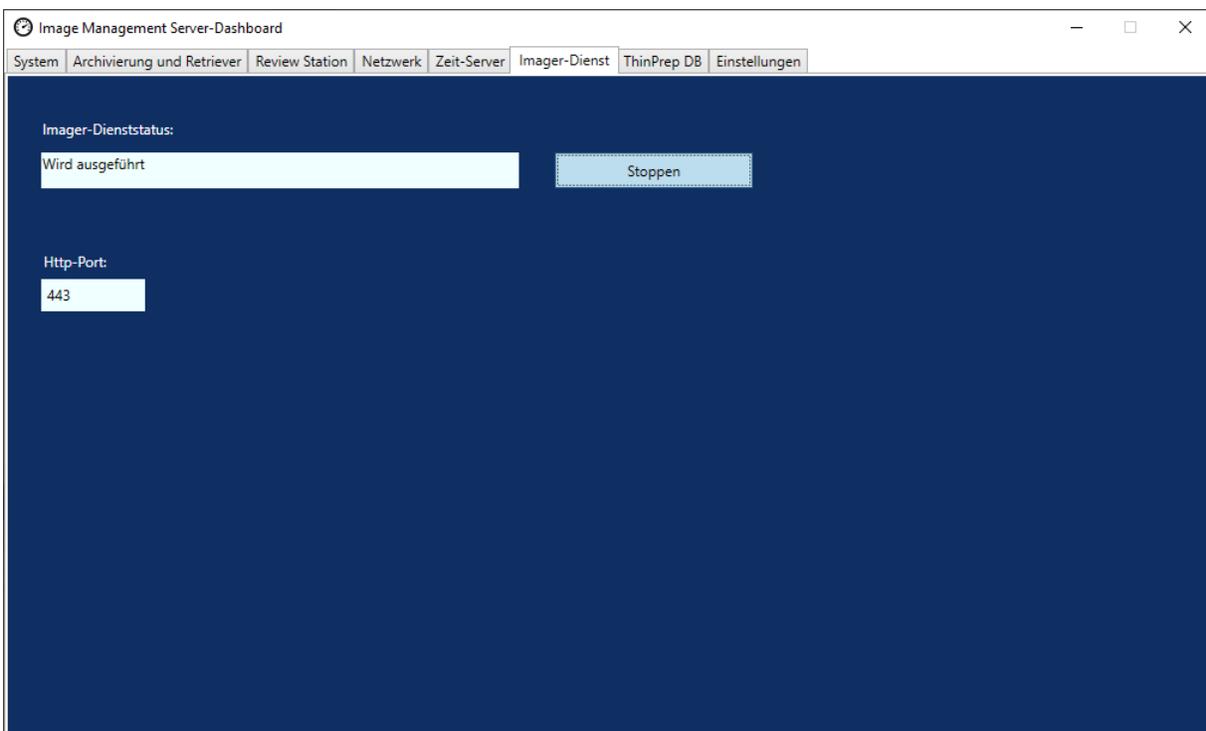


Abb. 3-10 Imager-Dienst-Dashboard

Der Http-Port ist der Name des Ports, über den der Image Management Server den Imager-Dienst ausführt. Die Kommunikation zwischen Digital Imager und Image Management Server wird von den Servicetechnikern von Hologic im Rahmen der Systeminstallation eingerichtet.

Das Imager Dienst-Dashboard verfügt über die Schaltfläche **Start/Stoppen**, die nur von qualifizierten Servicetechnikern von Hologic verwendet werden darf.

Das ThinPrep DB-Dashboard zeigt Informationen über die Datenbank an, die Objektträger-Bilddaten enthält. Die auf dem Image Management Server gespeicherten Objektträger-Bilddaten enthalten die Objektträger-ID, das Datum und die Uhrzeit, zu der der Objektträger analysiert wurde, das Datum und die Uhrzeit, zu der ein Fall überprüft wurde, sowie andere Daten. Die Objektträger-Bilddaten sind auf dem Image Management Server immer verfügbar, auch nachdem die Bilder eines Objektträgers archiviert wurden. Auf diese Weise können Berichte, die vom Digital Imager oder von der Review Station ausgeführt werden, Informationen zu allen Objektträgern enthalten, wenn die Person, die den Bericht ausführt, dies wünscht.

Hinweis: Beim Löschen von Objektträgern werden die Daten vom Image Management Server entfernt. Siehe „Auswirkungen des Löschens von Objektträgern“ auf Seite 3.8.

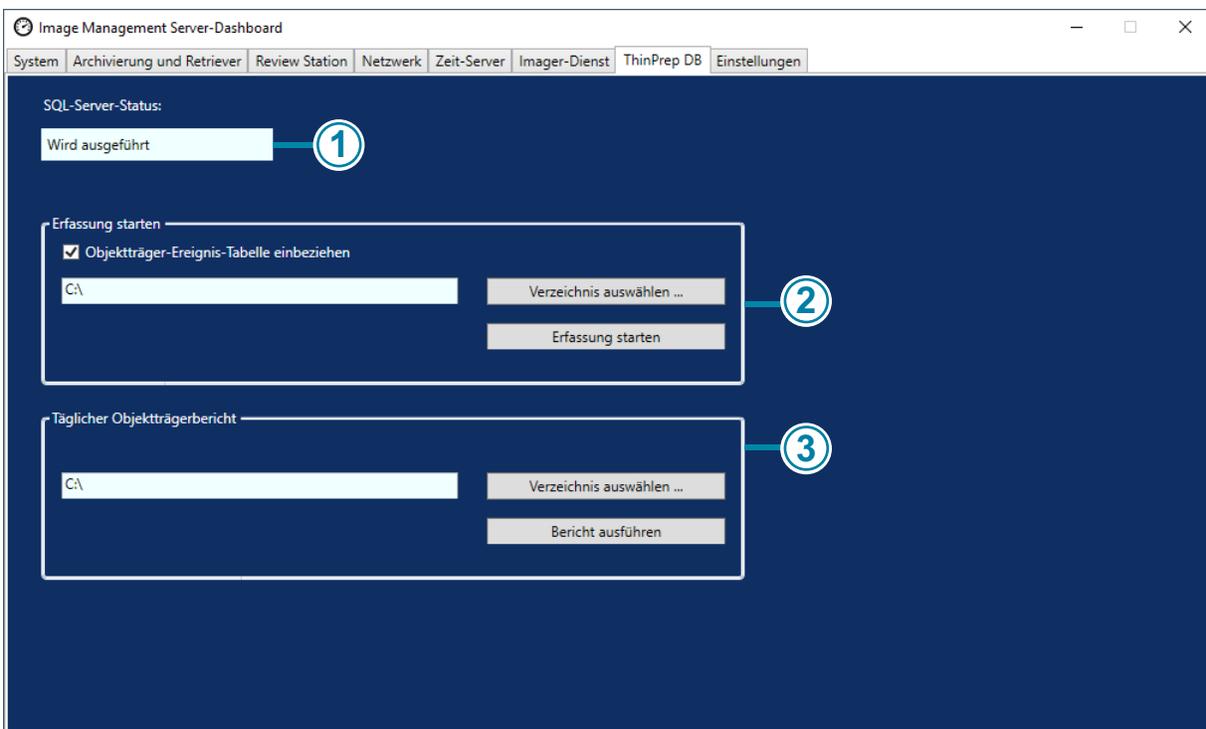


Abb. 3-11 ThinPrep DB-Dashboard

Legende zu Abb. 3-11	
①	SQL-Server-Status Zeigt den aktuellen Status des SQL-Servers an. Für den Betrieb des Genius Digital Diagnostics Systems ist der Status „Wird ausgeführt“ erforderlich.
②	Diagnosedaten sammeln Siehe „Diagnosedaten sammeln“ auf Seite 3.21.
③	Täglicher Objektträgerbericht Siehe „Täglicher Objektträgerbericht“ auf Seite 3.23.

Diagnosedaten sammeln

Verwenden Sie die Funktion **Diagnosedaten sammeln**, um eine Zip-Datei mit Systemdaten zur Fehlerbehebung zu erstellen. Die Systemdaten in der Datei „Systemdaten sammeln“ sind für die Fehlerbehebung des Geräts durch den Technischen Service von Hologic vorgesehen. Damit werden das Fehlerverlaufsprotokoll und andere Informationen zum Betrieb des Geräts gesammelt und in einer Zip-Datei gespeichert.

1. Um diese Daten zu sammeln, klicken Sie auf die Schaltfläche **Verzeichnis auswählen ...**, um zu dem Verzeichnis zu navigieren, in das die Zip-Datei geschrieben werden soll, oder geben Sie einen Dateipfad ein.

Standardmäßig ist das Feld für **Objektträgerereignis-Tabelle einbeziehen** markiert.

Die Objektträger-IDs der Objektträger sind in den Objektträgerereignisdaten enthalten.

Um Objektträgerereignisdaten auszuschließen, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen.

Hinweis: Um die Datei „Diagnosedaten sammeln“ auf einem USB-Stick zu speichern, stecken Sie einen USB-Stick in einen USB-Anschluss am Server, und wählen Sie diesen Stick in der Option „Verzeichnis auswählen“ aus.

3

IMAGE MANAGEMENT SERVER-DASHBOARD

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Diagnosedaten sammeln**, um die Daten zu erfassen. Der Image Management Server erstellt eine Datei namens „WFSDiag.zip“. Wenn eine Datei mit demselben Namen bereits am selben Speicherort vorhanden ist, erscheint eine Fehlermeldung mit der Option zum Überschreiben der vorhandenen Datei.

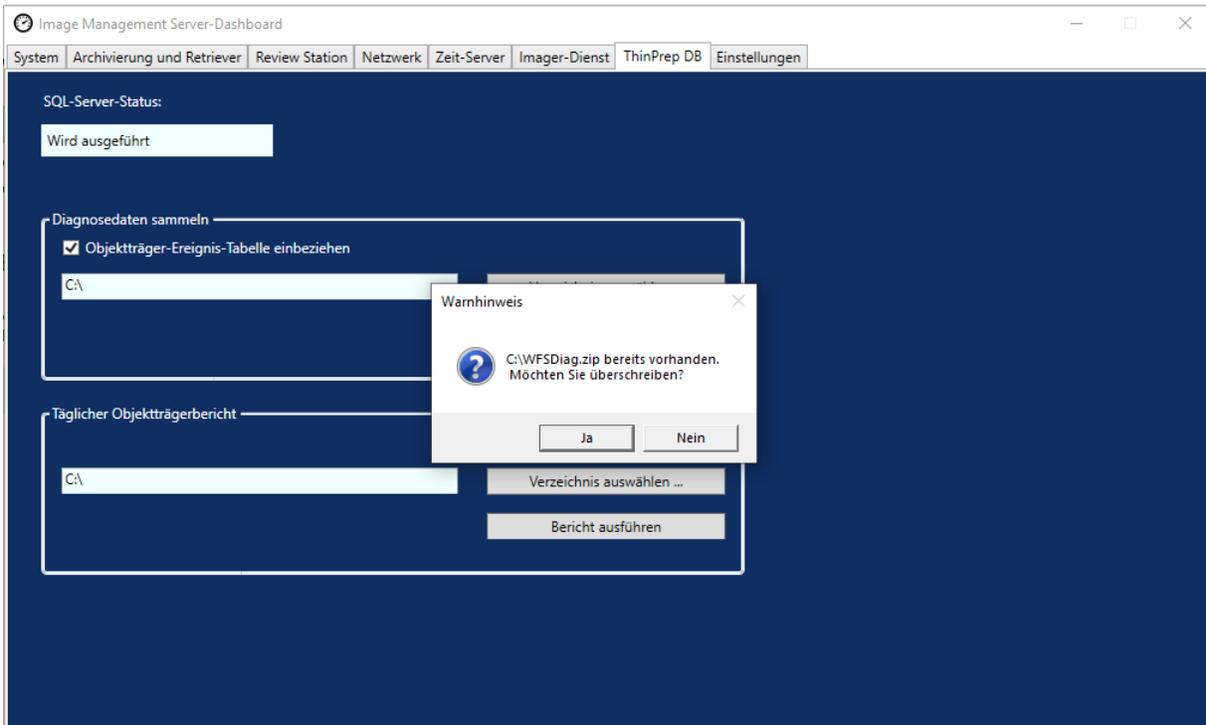


Abb. 3-12 Diagnosedaten sammeln, vorhandene Daten überschreiben?

3. Um die vorhandene Datei zu überschreiben, wählen Sie **Ja**; andernfalls wählen Sie **Nein**, und navigieren Sie mit der Schaltfläche **Verzeichnis auswählen ...** zu einem anderen Pfad.
4. Befolgen Sie die Anweisungen des Technischen Services von Hologic. Normalerweise ist die Datei „Diagnosedaten sammeln“ klein genug, um sie per E-Mail an den Technischen Service von Hologic zu senden.

Täglicher Objektträgerbericht

Der tägliche Objektträgerbericht ist eine .csv-Datei, die die Anzahl der täglich abgebildeten Objektträger für jeden Probenotyp anzeigt.

So generieren Sie einen täglichen Objektträgerbericht:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verzeichnis auswählen ...**, um zu dem Verzeichnis zu navigieren, in das die .csv-Datei geschrieben werden soll, oder geben Sie einen Dateipfad ein.
Hinweis: Um die Datei „Täglicher Objektträgerbericht“ auf einem USB-Stick zu speichern, stecken Sie einen USB-Stick in einen USB-Anschluss am Server, und wählen Sie diesen Stick in der Option „Verzeichnis auswählen“ aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bericht ausführen**, um den Bericht zu erstellen. Die .csv-Datei heißt „TotalSlidesByType.csv“ und enthält das Datum, den Probenotyp für den Objektträger und die Anzahl der Objektträger.

Date	SlideTypeName	NumOfSlides
7/8/2020 0:00	Gyn	280
7/8/2020 0:00	NonGyn	80
7/8/2020 0:00	Uro	40
7/13/2020 0:00	Gyn	400
7/14/2020 0:00	Gyn	400
7/15/2020 0:00	Gyn	400

Abb. 3-13 Täglicher Objektträgerbericht, Beispiel

3

IMAGE MANAGEMENT SERVER-DASHBOARD

ABSCHNITT I

EINSTELLUNGEN

Nach der Installation des Image Management Servers durch das Servicepersonal von Hologic muss die im Dashboard angezeigte Sprache möglicherweise nicht mehr geändert werden. Das Dashboard „Einstellungen“ bietet die Möglichkeit, die Spracheinstellung für einen Benutzer mit Systemadministratorrechten auf dem Server zu ändern.

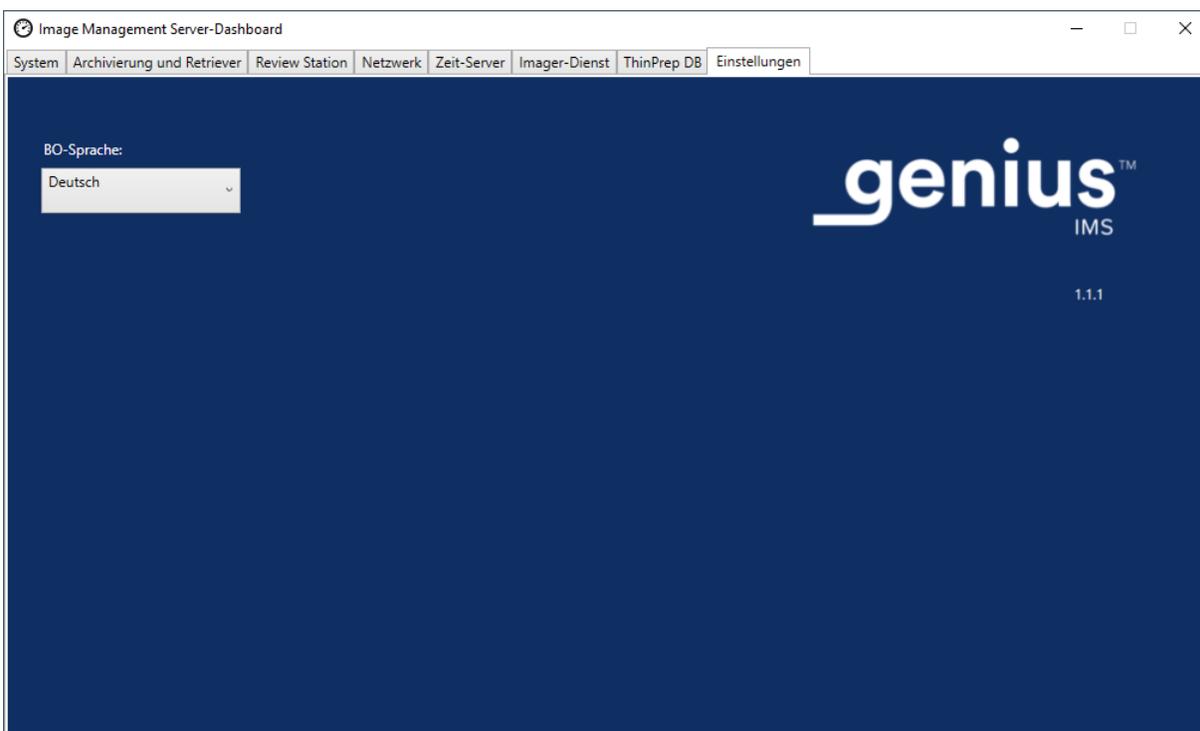


Abb. 3-14 Dashboard „Einstellungen“

Verwenden Sie zum Ändern der Sprache den Abwärtspfeil, um eine der verfügbaren Optionen auszuwählen.

Kapitel 4

Wartung



ALLGEMEINE WARTUNG

Lesen Sie die Dokumentation des Server-Herstellers.

4

WARTUNG

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Kapitel 5

Fehlerbehebung



ROTE STATUSANZEIGE AUF DEM SYSTEM-DASHBOARD

Alle Statusanzeigen auf dem System-Dashboard des Image Management Servers leuchten grün, wenn alle Dienste und Anwendungen ordnungsgemäß ausgeführt werden.

Eine rote Statusanzeige weist darauf hin, dass sich ein Dienst oder eine Anwendung nicht im Status „Wird ausgeführt“ oder „Bereit“ befindet. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Status, um weitere Informationen anzuzeigen. Auf der entsprechenden Registerkarte werden dieselben Informationen angezeigt.

Da der Image Management Server in einem Netzwerk an Ihrem Zentrum ausgeführt wird, erfordert die Fehlerbehebung bei einigen Problemen möglicherweise die Zusammenarbeit zwischen den Netzwerk-IT-Mitarbeitern Ihres Labors und dem Servicetechniker von Hologic. Die in diesem Handbuch beschriebenen Schritte zur Fehlerbehebung sollen Probleme beheben, die durch die von Hologic gesteuerten Komponenten im Netzwerk verursacht werden. Möglicherweise ist eine zusätzliche Fehlerbehebung durch die Netzwerk-IT-Mitarbeiter des Labors erforderlich. Wenn beispielsweise die Netzwerk-IT-Mitarbeiter des Labors das Archivspeichersystem vom Server aus anpingen und der Ping fehlschlägt, müssen die Netzwerk-IT-Mitarbeiter des Labors das Problem beheben. Wenn im Labornetzwerk Änderungen vorgenommen werden, müssen die Netzwerk-IT-Mitarbeiter des Labors bei der Behebung von Problemen im Zusammenhang mit den Änderungen behilflich sein.

5

FEHLERBEHEBUNG

Ein „roter Status“ muss gewöhnlich vom Technischen Service von Hologic behoben werden; dazu ist möglicherweise ein Besuch des Hologic-Services erforderlich. Der Technische Service von Hologic fordert normalerweise Informationen an, die im Dashboard verfügbar sind, um die Fehlerbehebung zu unterstützen.

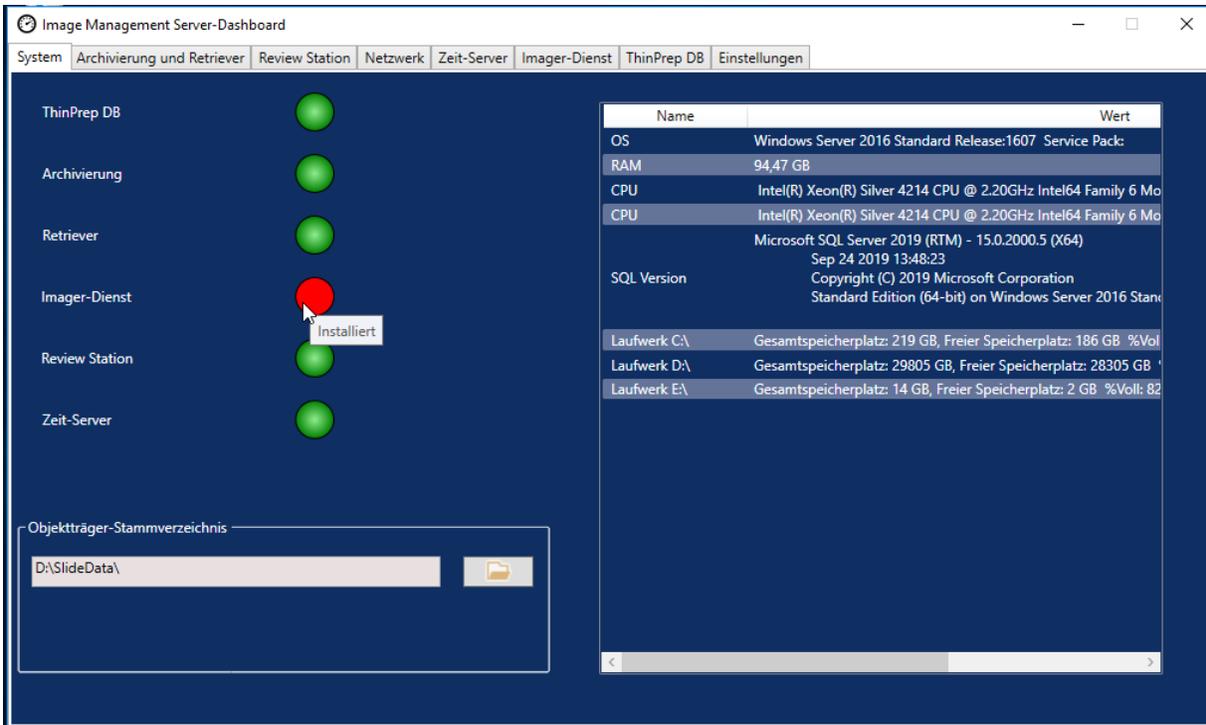


Abb. 5-1 Bewegen Sie den Mauszeiger, um weitere Informationen zu erhalten. Der Imager-Dienst ist installiert, wird aber in diesem Beispiel nicht ausgeführt

Archivierung fehlgeschlagen oder nähert sich der Kapazitätsgrenze

Wenn sich die Speicherkapazität im Objektträger-Stammverzeichnis des Servers der 90%-Marke (10 % frei) nähert, zeigt der Image Management Server eine rote Statusanzeige mit einer Warnmeldung in der Nähe der Ordnerpfadinformationen an.

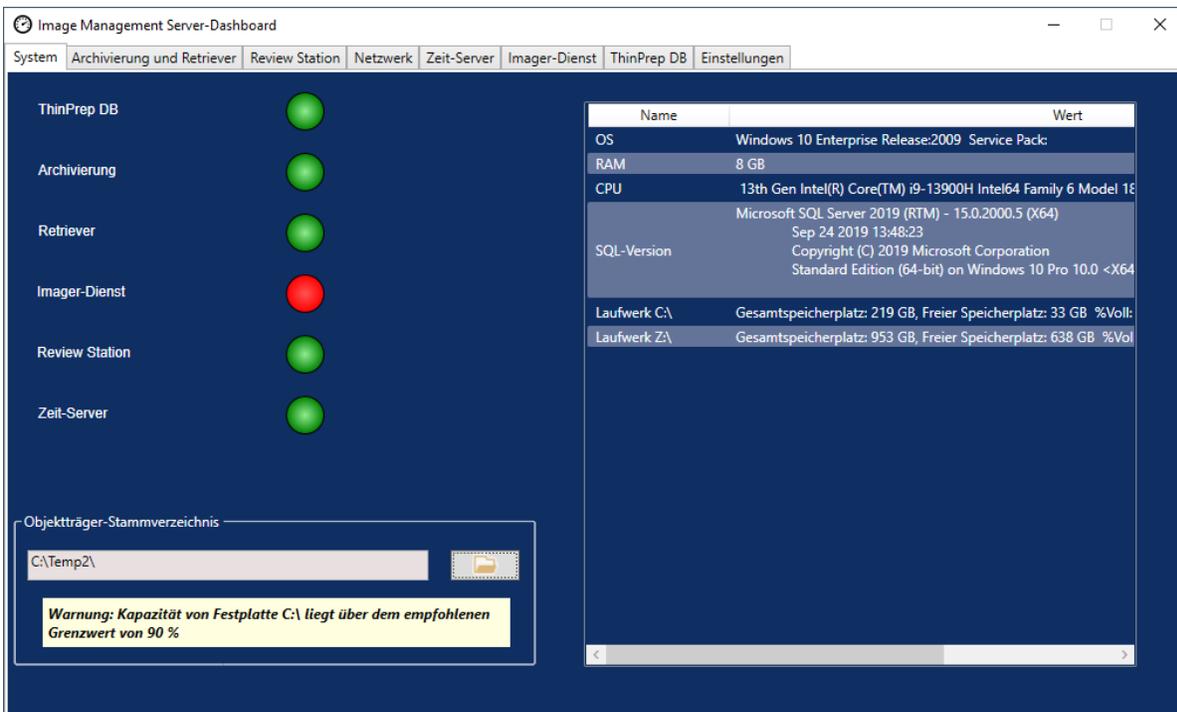


Abb. 5-2 Objektträger-Stammverzeichnis, nähert sich der Kapazitätsgrenze

Wenn sich das Objektträger-Stammverzeichnis der Kapazitätsgrenze nähert, ist der Image Management Server evtl. nicht in der Lage, Bilder aus dem Objektträger-Stammverzeichnis in das Archivspeichersystem zu übertragen. Der Speicher des Objektträger-Stammverzeichnisses füllt sich, wenn das Archivspeichersystem nicht ordnungsgemäß installiert und konfiguriert wurde, bevor Objektträger analysiert werden.

Wenn der Image Management Server keine der zulässigen Bilder aus dem Objektträger-Stammverzeichnis in das Archivspeichersystem übertragen kann, erhalten Review Station-Benutzer mit einer Managerrolle eine Warnmeldung auf der Review Station. Die Warnmeldung weist den Manager an, sich an den Netzwerkadministrator des Zentrums zu wenden.

Wenn sich das Objektträger-Stammverzeichnis der Kapazitätsgrenze nähert und einige zulässige Bilder jede Nacht erfolgreich archiviert werden, erhalten Review Station-Benutzer mit einer Managerrolle keine Warnmeldung.

Das Problem kann auf einen Übertragungsfehler auf der Seite des Image Management Servers oder auf einen Übertragungsfehler auf der Seite des Archivspeichersystems zurückzuführen sein. Der Technische Service von Hologic kann bei der Fehlerbehebung behilflich sein; wenn beispielsweise die Verbindung des Labors zum Archivspeichersystem des Labors unterbrochen ist, kann IT-Netzwerkhilfe an Ihrem Zentrum erforderlich sein.

Der Technische Service von Hologic fordert Sie möglicherweise auf, die Archivierungswarteschlange zu überprüfen, die Archivierung zu testen oder auf die Archivierungshistorie zuzugreifen, um die Fehlerbehebung zu unterstützen. Siehe „Verlauf archivieren“ auf Seite 3.13.

Wenn sich das Objektträger-Stammverzeichnis der Kapazitätsgrenze nähert und der Test **Archivierung testen** erfolgreich ist, ist die Kommunikation zwischen Image Management Server und Archivspeichersystem intakt. Möglicherweise wurde die Kommunikation in dem Moment vorübergehend unterbrochen, als die tägliche Archivierung startete. Stellen Sie nach einem erfolgreichen Archivierungstest sicher, dass die Unterbrechung ein vorübergehendes und kein wiederkehrendes Problem war, indem Sie die Archivierungswarteschlange und die Archivierungshistorie am nächsten Tag (nach der geplanten täglichen Archivierung) überprüfen.

Archivierungstest fehlgeschlagen

Zum Ändern von Archiveinstellungen und effektiver Fehlerbehebung von Archivierungsproblemen müssen Benutzer über die richtigen Anmeldeinformationen verfügen, um sowohl auf das Archivspeichersystem als auch auf den Image Management Server zugreifen zu können. Wenn ein Benutzer in Windows über Systemadministratorrechte für den Image Management Server, aber nicht über die richtigen Zugriffsrechte für das Archivspeichersystem verfügt, schlägt der Archivierungstest fehl. Befolgen Sie die Richtlinien Ihrer Einrichtung für Passwörter und Netzwerksicherheit.

Wenn ein Benutzer versucht, die Archivierung mit einem falschen oder abgelaufenen Benutzernamen und/oder Passwort für den Server oder das Archivspeichersystem zu testen, schlägt der Test fehl, ohne dass eine andere Ursache für die fehlgeschlagene Archivierung von Bildern angezeigt wird.

Wenn der Test fehlschlägt, liegt ein Problem mit der Kommunikation zwischen Image Management Server und Archivspeichersystem vor. Wenn **Archivierung testen** fehlschlägt, kann der Image Management Server die tägliche Übertragung der Objektträger-Bilddateien vom Server auf das Archivspeichersystem nicht durchführen. Da keine Daten archiviert werden können, füllt sich der Speicherplatz auf dem Server. Das Volumen der abgebildeten Objektträger, die Einstellungen für Archivierungskriterien und die Speicherkapazität des Servers beeinflussen, wie schnell der Speicherplatz auf dem Server gefüllt wird.

Sollte **Archivierung testen** fehlschlagen, wenden Sie sich an den Technischen Service von Hologic.

Benutzername oder Passwort ist falsch

Um den Beginn oder die Dauer der täglichen Archivierung zu ändern, gibt ein Benutzer mit Systemadministratorrechten in Windows einen Benutzernamen und ein Passwort ein.

Wenn der Benutzername oder das Passwort falsch ist, zeigt der Image Management Server eine Fehlermeldung an.

Wenn Sie über Systemadministratorrechte verfügen, versuchen Sie erneut, das Passwort und den Benutzernamen einzugeben.

Wenn Sie keine Systemadministratorrechte haben, wenden Sie sich an den IT-Support Ihres Zentrums.

5

FEHLERBEHEBUNG

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

Kapitel 6

Serviceinformationen

Unternehmensanschrift

Hologic, Inc.

250 Campus Drive

Marlborough, MA 01752 USA

Geschäftszeiten

Die Geschäftszeiten von Hologic sind montags bis freitags von 8.30 Uhr bis 17.30 Uhr (Ortszeit Boston), ausgenommen Feiertage.

Europa, Vereinigtes Königreich, Naher Osten

Technical Solutions Cytology ist wie folgt zu erreichen:

Montags bis freitags: 08.00 bis 18.00 UHR MEZ

TScytology@hologic.com

Und über die folgenden gebührenfreien Nummern:

Finnland	0800 114829
Schweden	020 797943
Irland	1 800 554 144
Vereinigtes Königreich	0800 0323318
Frankreich	0800 913659
Luxemburg	8002 7708
Spanien	900 994197
Portugal	800 841034
Italien	800 786308
Niederlande	800 0226782
Belgien	0800 77378
Schweiz	0800 298921
EMEA	00800 8002 9892

6

SERVICEINFORMATIONEN

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

7. Bestellinformationen

7. Bestellinformationen

Kapitel 7

Bestellinformationen

Europa, Vereinigtes Königreich, Naher Osten

Technical Solutions Cytology ist wie folgt zu erreichen:

Montags bis freitags: 08.00 bis 18.00 UHR MEZ

TScytology@hologic.com

Und über die folgenden gebührenfreien Nummern:

Finnland	0800 114829
Schweden	020 797943
Irland	1 800 554 144
Vereinigtes Königreich	0800 0323318
Frankreich	0800 913659
Luxemburg	8002 7708
Spanien	900 994197
Portugal	800 841034
Italien	800 786308
Niederlande	800 0226782
Belgien	0800 77378
Schweiz	0800 298921
EMEA	00800 8002 9892

Gewährleistung

Die eingeschränkte Gewährleistung sowie die Geschäftsbedingungen von Hologic können unter den o. g. Nummern beim Kundenservice angefordert werden.

Verfahrensweise für die Warenrücksendung

Zur Rücksendung von durch die Garantie abgedeckten Genius Digital Diagnostics Systemkomponenten wenden Sie sich bitte an den Technischen Service.

Tabelle 7.1 Bestellbare Artikel, Image Management Server-Dashboard

Artikel	Beschreibung	Anzahl	Artikelnummer
Image Management Server-Dashboard – Benutzerhandbuch	Zusätzliches Handbuch	Stück	MAN-08800-801

Index

A

- Archivieren, Fehlerbehebung 5.3
- Archivierung
 - aktuelle Einstellungen 3.12
 - Start oder Dauer ändern 3.12
- Archivierungsstatus 3.11
- Archivierungstest fehlgeschlagen 5.4

B

- Benötigt, aber nicht mitgeliefert 1.6
- Benötigte Materialien 1.5
- Bereinigung von Daten 3.4
- Bestellinformationen 7.1
- Bestimmungsgemäßer Gebrauch 1.2
- Betriebssystem 1.8

D

- Dashboard
 - Archivierung und Retriever 3.9
 - Einstellungen 3.24
 - Imager 3.19
 - Netzwerk 3.17
 - Review Station 3.16
 - System 3.2
 - ThinPrep DB 3.20
 - Zeit-Server 3.18
- Dashboard, starten 2.10
- Diagnosedaten sammeln 3.22
- Digital Imager 1.5, 3.19

E

Etiketten, Position am Gerät 1.14

F

Fehlerbehebung 5.1

G

Gefahren 1.11

Genius Digital Diagnostics System 1.5

H

Herunterfahren 2.10

I

Image Management Server – Technische Daten 1.8

Installation 2.1

L

Löschen Objektträger-Datensätze 3.4

Luftfeuchtigkeitsbereich 1.8

N

Normales Herunterfahren 2.10

O

- Objektträger-Bilddaten 3.20
- Objektträger-Management 3.4
- Objektträger-Stammverzeichnis 3.3
- Objektträger-Stammverzeichnis, nähert sich der Kapazitätsgrenze 5.3

R

- Review Station 1.5, 3.16

S

- Server-Hardware 1.8
- Sicherheitsnormen 1.9
- Starten der Anwendung 2.10
- Status-Anzeigen 3.2
- Systemnetzwerk 1.5

T

- Täglicher Objektträgerbericht 3.23
- Technical Solutions Cytology 6.1
- Technische Daten 1.8
- Temperaturbereich 1.8
- ThinPrep-Datenbank 3.20
- Transport an einen neuen Standort 2.8

U

- Übersicht der Komponenten 1.7

INDEX

V

- Verlauf abrufen 3.15
- Verlauf archivieren 3.13
- Verwalten
 - Objekträgerbilder und Falldatenaufzeichnungen 3.4
- Verwendungszweck 1.2

W

- Warnhinweise 1.11

HOLOGIC®

Genius™

Image Management Server-Dashboard

Benutzerhandbuch



Hologic, Inc.
250 Campus Drive
Marlborough, MA 01752 USA
+1-508-263-2900
www.hologic.com



Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgien

MAN-08800-801 Rev. 003