

PHILIPS

Radiology Informatics

Whitepaper

November 2023

Bessere Workflows und mehr Datensicherheit für remote tätige Radiologen

Von praktisch überall aus lesen, berichten und zusammenarbeiten

Inhalt:

Executive Summary: Flexibilität und Produktivität, wo immer Radiologen lesen	2
Medizinische Daten schützen	3
Die Leistung optimieren	4
Die Zusammenarbeit zwischen Klinikern verbessern	5
Patienten einbeziehen	6

Executive Summary: Flexibilität und Produktivität, wo immer Radiologen lesen

Implementieren Sie echte Remote-Workflows für die diagnostische Bildgebung und bieten Sie Ihrem Team buchstäblich an jedem Ort Zugriff auf Bilddaten.

Dezentrale Arbeitsmodelle werden in der Radiologie bereits seit Ende der 1990er-Jahre genutzt. Somit war es in diesem Bereich nicht allzu schwierig, sich auf COVID-19-Sicherheitsprotokolle und Social-Distancing-Regeln einzustellen. Allerdings sahen sich durch die Pandemie die Verantwortlichen im Gesundheitswesen gezwungen, flexibler zu werden, die Resilienz zu erhöhen und intelligentere Arbeitsmethoden einzuführen, um die Versorgung zukunftssicher zu machen. Auch die Art und Weise, wie die Pflege erbracht wird, musste in diesem Zusammenhang neu überdacht werden.

So hat sich nach Abklingen der Pandemie gezeigt, dass die Ferndiagnose wohl auch künftig ein fester Bestandteil der radiologischen Arbeitsabläufe sein wird. Die überwiegende Mehrheit der jungen Radiologen (84 %) würde beispielsweise einen Job bevorzugen, der die Möglichkeit der Remote-Arbeit bietet.¹

Um die Effizienz der Remote-Praxis zu gewährleisten, sollten den Radiologen aber angemessene, moderne Lösungen zur Verfügung gestellt werden, die eine hohe Bildqualität und konsistente Workflows ermöglichen.

Um technische, fachliche und organisatorische Hürden zu überwinden, sollten Unternehmen zudem eine produktive Partnerschaft zwischen der IT-Abteilung und dem Anbieter ihres Bildgebungssystems anstreben. Sichere Tools ermöglichen eine nahtlose Zusammenarbeit mit Klinikern und Patienten und reduzieren gleichzeitig den Aufwand für Fahrten zum Krankenhaus. In diesem Leitfaden stellen wir bewährte Optionen vor, die Gesundheitseinrichtungen nutzen können, um in der Radiologie ein effizientes Remote-Reporting und eine optimale Zusammenarbeit zu erreichen.



Subjektiv wahrgenommene Vorteile der Ferndiagnose*

84 %
der Nachwuchsradiologen stufen in einer aktuellen landesweiten Umfrage die Möglichkeit, dezentral zu arbeiten, als sehr wichtig ein.

*Die Umfrageergebnisse basieren auf insgesamt 345 ausgefüllten Fragebögen.

Medizinische Daten schützen

Wählen Sie aus drei Sicherheitsoptionen für radiologische Fernarbeitsplätze.

Wenn Radiologen vor Ort arbeiten, stellen sie in der Regel über ein LAN- oder WAN-Netzwerk, das nach den hauseigenen IT-Sicherheitsrichtlinien verwaltet wird, eine direkte Verbindung zum Viewer her. Somit ist für die Remote-Arbeit eine zusätzliche Sicherheitsebene zwischen dem Radiologen und dem Server erforderlich.

Um den Schutz medizinischer Daten bei der Remote-Arbeit zu gewährleisten, haben Organisationen je nach ihrer aktuellen IT-Struktur und langfristigen Strategie verschiedene Möglichkeiten.

Virtual Private Network (VPN)

Die Verbindung über ein virtuelles privates Netzwerk ist einer der gängigsten Ansätze. Das VPN bildet eine sichere Verbindung zwischen dezentralen Standorten und dem Netzwerk des Unternehmens, das durch eine Firewall abgeschirmt ist. Das System des Absenders verschlüsselt die Daten, die dann am Zielort auf der Grundlage etablierter Authentifizierungsprotokolle entschlüsselt werden.

- Die Konfiguration eines VPN ist relativ einfach.
- Der Radiologe muss möglicherweise Anwendungen installieren, die mit den Systemen des Unternehmens kommunizieren.
- Der dezentrale Standort wird zu einer Erweiterung des sicheren Netzwerks mit richtlinienbasierter Anwendung aller Daten- und Ressourcenbeschränkungen.

DMZ/Reverse Proxy

Wenn das Unternehmen über eine DMZ oder einen Reverse Proxy verfügt (oder einfach nicht mehrere VPN-Verbindungen verwalten möchte), kann es außerhalb der Firewall ein Philips Gateway in einem „zustandslosen“ Modus einsetzen, das heißt, es enthält keine Patienten- oder Studiendaten.

Dieser Server stellt über das Internet eine sichere Verbindung zum PC des Radiologen her und übermittelt über die Firewall Daten zum und vom lokal installierten Server. Dabei wird zur Komprimierung und Verschlüsselung unser sicheres Protokoll verwendet.

- Ein einziger, gerätespezifischer Kanal minimiert die Offenlegungsrisiken.
- Der PC des Radiologen kann so konfiguriert werden, dass er Studien zur Überprüfung direkt aus der Arbeitsliste der Radiologie anfordert.
- Alternativ kann der Radiologe den Zero-Footprint Philips Enterprise Viewer in einem Standard-Webbrowser verwenden und dabei die Vorteile der integrierten fortschrittlichen Tools wie 3D-Volumenrendering, MPR/MIP und automatische Registrierung von multimodalen Fällen nutzen.

Philips Cloudservices

Unsere ISO-zertifizierte Cloudlösung wird in Tier 3+ Rechenzentren gehostet, die ein Höchstmaß an Sicherheit und Redundanz bieten.

Der Radiologe kann Studien an die Cloud weiterleiten und von jedem Ort mit Internetanschluss sicher berichten. Für Unternehmen, die eine langfristige Lösung für die Speicherung von Radiologiedaten, Integration, Skalierbarkeit und orts- und zeitunabhängiges Lesen und Berichten suchen, ist dies der beste Weg in die Zukunft.

- Für Unternehmen, die noch nicht die Philips Cloudservices nutzen, erfordert dies die Implementierung eines Gateways vor Ort und die Integration in die lokale Infrastruktur.
- Eine spezielle Sicherheitsanwendung stellt über das lokal installierte Gateway eine Verbindung zu den Philips Cloudservices her.
- Remote-Benutzer stellen über den Philips Clouddiagnose-Client eine sichere Verbindung her, um die ihnen zugewiesenen Studien zu melden, während das Unternehmen die volle Kontrolle über die Berechtigungen behält.



Ob Sie auf klinische Daten zugreifen, die vor Ort oder in der Philips Cloud gespeichert sind – Sicherheit, Integrität und Verfügbarkeit bleiben auch bei Remote-Anbindungen ans Netz gewährleistet.



Die interaktive Multimedia-Berichterstellung vereinfacht und beschleunigt das Berichtswesen mit nativer Spracherkennung, RIS- und PACS-Integration, Single-Sign-on und strukturierten, benutzerdefinierten Berichten.

Die Leistung optimieren

Maximieren Sie die Produktivität der Internetverbindung und der Heim-PCs.

Bei allen drei sicheren Verbindungskonfigurationen stellt der Philips Diagnostic Viewer dem Endbenutzer auf dem Remote-PC das Ergebnis bereit. Die Installation ist einfach und die Bereitstellung erfolgt über das Internet oder ein einfaches MSI-Paket. So haben dezentral tätige Radiologen über eine einzige Anwendung Zugriff auf die gleichen Merkmale, Tools und Funktionen wie bei der Befundung vor Ort mit Power Viewer, einschließlich eingebetteter Befundung mit Spracherkennung. Mehrere Funktionen tragen zu einer optimalen Leistung bei.

Benutzerprofil

Über ein Roaming-Konto kann der Radiologe remote auf das Konto zugreifen, komplett mit personalisierten Verknüpfungen, Spracherkennungsprofil und anderen Anwendungseinstellungen.

Bild-Streaming

Das Philips Diagnostic Viewer Protokoll bietet gegenüber einer Standard-DICOM-Übertragung erhebliche Leistungsvorteile. Ist beispielsweise die Bandbreite begrenzt, werden die Bilder schnell in einem reduzierten Format geladen, und die Ebenen werden im Hintergrund weiter aufgebaut, bis die volle verlustfreie Qualität erreicht ist. Beim Scrollen wird das Laden auf intelligente Weise neu priorisiert.

Interaktives Multimedia-Reporting

Interaktives Multimedia-Reporting ermöglicht es dem Radiologen, erweiterte Inhalte wie zum Beispiel Bilder, Diagramme, Grafiken oder Hyperlinks zu

kommentierten Befunden direkt in die Berichte einzufügen. Nachgeordnete Verbraucher können auf diese Multimedia-Elemente zugreifen, sodass der überweisende Arzt oder der Patient bei der Durchsicht des Berichts ein interaktives und umfassendes Erlebnis hat.

Push zum Kunden

Bei extrem niedriger Bandbreite und hoher Latenz können Studien zur Übertragung in eine Warteschlange gestellt und in einem privaten, temporären Zwischenspeicher auf dem lokalen PC abgelegt werden. Der Radiologe kann Berichte erstellen, ohne auf die Live-Übertragung von Studiendaten zwischen PC und Server angewiesen zu sein.

Verschlüsselung

Unternehmen können die Kommunikation zwischen dem Remote-PC-Browser und dem Ziel-Webserver, auf dem die Philips Anwendung läuft, verschlüsseln. Sie können dabei entweder Zertifikate und TLS/SSL, VPN-Agenten oder Gerätehardware verwenden, um den VPN-Tunnel zu sichern. Unser Kommunikationsprotokoll kann auch TLS-/SSL-Sicherheit hinzufügen.

Authentifizierung

Während der Kunde in der Regel VPN- und DMZ-/Reverse-Proxy-Lösungen bereitstellt, steuert das lokale Active Directory die Authentifizierung. Unternehmen können auch zusätzliche Protokolle wie SAML oder Single-Sign-on-Lösungen wie Imprivata verwenden.

Die Zusammenarbeit zwischen Klinikern verbessern

Jederzeit und buchstäblich überall sicher kommunizieren und auf Daten zugreifen.

Wenn sich Ärzte die Verantwortung für die Patientenversorgung teilen, müssen sie über effiziente Collaboration-Tools verfügen und in der Lage sein, Bilder nahtlos zu prüfen, um eine zweite Meinung abzugeben oder klinische Behandlungen zu planen und optimale Behandlungsergebnisse zu erzielen. Um Radiologen die Möglichkeit zu geben, remote zu arbeiten, muss man die Themen Sicherheit, Effizienz und Qualität berücksichtigen und festlegen, wie sich die täglichen Workflows von hochmodernen, für die Zusammenarbeit konzipierten Leseräumen auf die häusliche Umgebung des Radiologen übertragen lassen.

Mit dem Philips Enterprise Viewer Modul können Kliniker von überall aus sicher arbeiten. Es wurde 2022 in der Kategorie Universal Viewer (Imaging) weltweit als Best in KLAS ausgezeichnet.² Radiologen können für die gesamte interne und externe Kommunikation problemlos zwischen Plattformen und Geräten wechseln. Selbst bei der Nutzung außerhalb der Gesundheitseinrichtung bietet Philips Enterprise Viewer autorisierten Beteiligten das gleiche Maß an Benutzerfreundlichkeit und Sicherheit.

Eingebettetes 3D

Das gesamte Patientenportfolio ist über eine einzige Schnittstelle verfügbar, einschließlich Bildern, Berichten mit eingebetteten Hyperlinks zu wichtigen Befunden, Lesezeichen, Anordnungen, Haftnotizen, früheren Studien und anderen klinischen Daten, die nicht zu DICOM gehören.

Darüber hinaus stehen allen Anwendern in einem serverseitigen Zero-Footprint-Rendering-Modus fortschrittliche 3D-Rendering-Tools zur Verfügung.

Zu den Rendering-Optionen gehören MPR, MipPR, MinPR und Volumenrendering, wobei verschiedene Datensätze nebeneinander angezeigt werden und das Scrollen vollständig synchronisiert ist.

Anwendung zur gemeinsamen Nutzung von Bildern

Das Philips Enterprise Viewer Modul bietet die Möglichkeit, Studien zu teilen, indem ein Link an andere Ärzte innerhalb der Einrichtung gesendet wird. Externe Gäste können über einen Link und einen Code, den sie zum einmaligen Öffnen der Studie aktivieren, auf Studien zugreifen. So kann beispielsweise ein in der Notaufnahme tätiger Radiologe einen remote arbeitenden Neuroradiologen per Tablet, Smartphone oder PC um die schnelle Überprüfung eines Falles bitten.

Chat und Bildschirmfreigabe

Die Chatfunktion unterstützt die gemeinsame Nutzung von Bildern, indem sie aus der Anwendung heraus einen Link zur Studie sendet und das Enterprise Viewer Modul mit dem Diagnose-Client verbindet. Ärzte können ihre Bildschirme gemeinsam nutzen, während sie denselben Fall mit einer nativen, sicheren Anwendung überprüfen, die speziell für die Zusammenarbeit in Echtzeit an praktisch jedem Ort entwickelt wurde.

Haftnotizen

Eine weitere Verbindung zwischen dem Diagnose-Client und dem Enterprise Viewer ist die Möglichkeit, Notizen zur Studie zu machen. Unabhängig davon, ob sie vor Ort oder remote arbeiten, können Ärzte Haftnotizen zu dem Bild, das sie mit anderen teilen, posten oder ansehen.



Enterprise Viewer fördert die Zusammenarbeit von Klinikern durch Chat, Live-Screen-Sharing und Haftnotizen, einschließlich der Anzeige kritischer Ergebnisse.

Patienten einbeziehen

Ermutigen Sie Ihre Patienten, eine aktivere Rolle bei ihrer eigenen Behandlung zu spielen.

Patienten entwickeln in Bezug auf die Gesundheitsversorgung zunehmend eine Verbrauchermentalität. Sie wünschen sich mehr Informationen, um ihre Entscheidungen zu treffen und ihre Fortschritte zu überwachen. Gleichzeitig möchten sie, wenn möglich, den persönlichen Kontakt reduzieren. Die Erfüllung dieser Anforderungen bedeutet eine zusätzliche Belastung für die Anbieter, da sie Kopien von Radiologieberichten auf CD brennen, verpacken und versenden müssen.

Es ist zwar inzwischen üblich, Berichte an den Patienten weiterzugeben, diese werden in der Regel aber nach wie vor auf physischen Datenträgern bereitgestellt. Nur wenige Anbieter verfügen über eine webbasierte Lösung für die sofortige, sichere Bereitstellung von Radiologieberichten. Und noch viel weniger bieten ihren Patienten die Möglichkeit, Berichte auf sichere Weise mit anderen Ärzten oder Familienmitgliedern zu teilen.

Philips Patient Portal und Enterprise Viewer – die Bilddatenaustausch-Lösungen der Plattform – können Ärzten helfen, den Bedürfnissen ihrer Patienten gerecht zu werden und gleichzeitig die Effizienz im

Gesundheitswesen zu verbessern. Es handelt sich um sichere Webportale, die es Patienten und überweisenden Ärzten ermöglichen, Untersuchungsdaten auf jedem internetfähigen Gerät, einschließlich Tablets und Smartphones, anzuzeigen und zu verwalten. Und sie können sie mit anderen autorisierten Ärzten, Einrichtungen und Familienangehörigen teilen.

Die intuitive Benutzeroberfläche ermöglicht es Patienten, sicher auf ihre Bildgebungsdaten zuzugreifen, sie zu verwalten und mit anderen zu teilen, ohne dass sie dafür geschult oder unterstützt werden müssen. Zudem wird es so überflüssig, die Ergebnisse persönlich im Krankenhaus abzuholen. Das Patientenportal bietet Ihren Patienten die Einbindung, den Komfort und die Kontrolle, die sie sich wünschen, und maximiert gleichzeitig Einbindung, Loyalität und Zufriedenheit.

Mit einem einzigartigen, sicheren Login-Code können Patienten über das Patientenportal auf ihre Bilder und Berichte zugreifen.

Die Ferndiagnose und der Austausch von Bildern ist effizient, äußerst praktisch und recht einfach einzurichten. Dabei liegen die Vorteile auf der Hand: Steigerung der Produktivität, Verringerung des Platzbedarfs im Büro, Schutz der Gesundheit der Mitarbeiter, Unterstützung der Notfallmedizin nach Feierabend und vieles mehr.





Sprechen Sie uns an.

Möchten Sie mehr erfahren?

Wir würden uns freuen, mit Ihnen zu besprechen, wie wir gemeinsam Lösungen und Dienstleistungen für Ihre speziellen Bedürfnisse entwickeln können. Bitte setzen Sie sich mit Philips Radiology Informatics in Verbindung.

1 Neitzel E., van Sonnenberg E., Markovich D., Parris D., Tarrant J., Casola G., Mamlouk M.D., Simeone J.F., The New Normal or a Return to Normal: Nationwide Remote Radiology Reading Practices after Two Years of the COVID-19 Pandemic Journal of the American College of Radiology (2023), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2023.04.014>. Lasst uns die Fußnote ganz am Ende des Whitepapers einfügen)
2 <https://klasresearch.com/report/2022-best-in-klas-awards-software-and-professional-services/2770>

© 2024 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten. Bei den Spezifikationen sind Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten. Marken sind Eigentum von Koninklijke Philips N.V. oder deren jeweiliger Inhaber.

So erreichen Sie uns
Besuchen Sie philips.com
oder senden Sie eine E-Mail an healthcare@philips.com.

4522 991 84101 * JUNI 2024