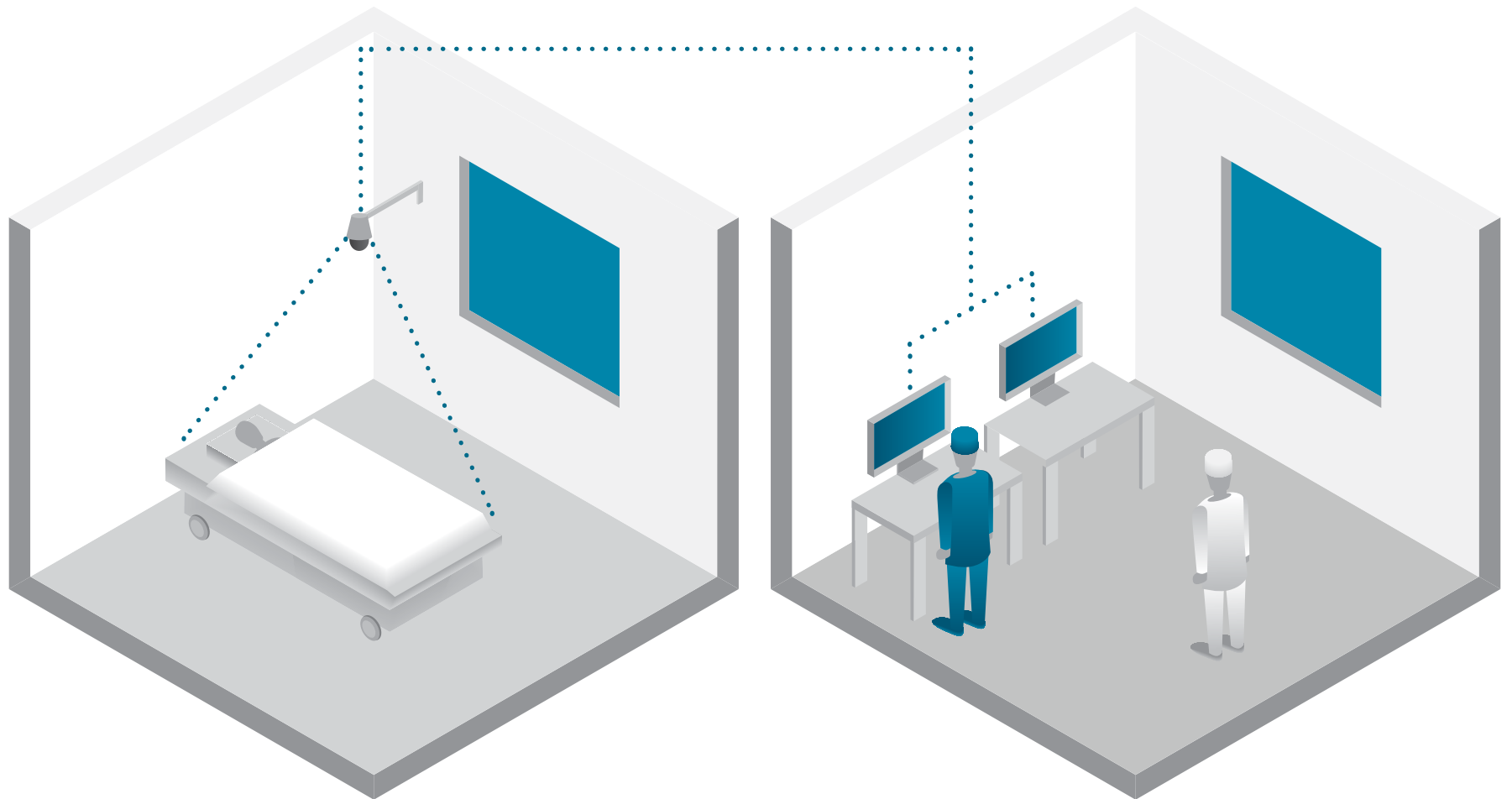


# Patientenüberwachung



**Rein Medical GmbH**

Monforts Quartier 23  
41238 Mönchengladbach

Tel +49 2161 / 6984 - 0

Fax +49 2161 / 6984 - 259

E-Mail [info@reinmedical.com](mailto:info@reinmedical.com)

Eine Lösung von Rein Medical

## Patientenüberwachung

Der digitale Transformationsprozess in Kliniken und Krankenhäusern ermöglicht eine Patientenüberwachung, die für mehr Flexibilität, ein besseres diagnostisches Verfahren und mehr Effizienz im Praxis- und Klinikalltag sorgt.

Eine medizinische Überwachung der Patienten mit entsprechender zentraler Archivierungsfunktion und automatisiertem Zugriff auf elektronische Patientenakten hilft Anwendern, den Blick für das Wesentliche zu bewahren, effektiv Entscheidungen zu treffen und Fehler zu minimieren.

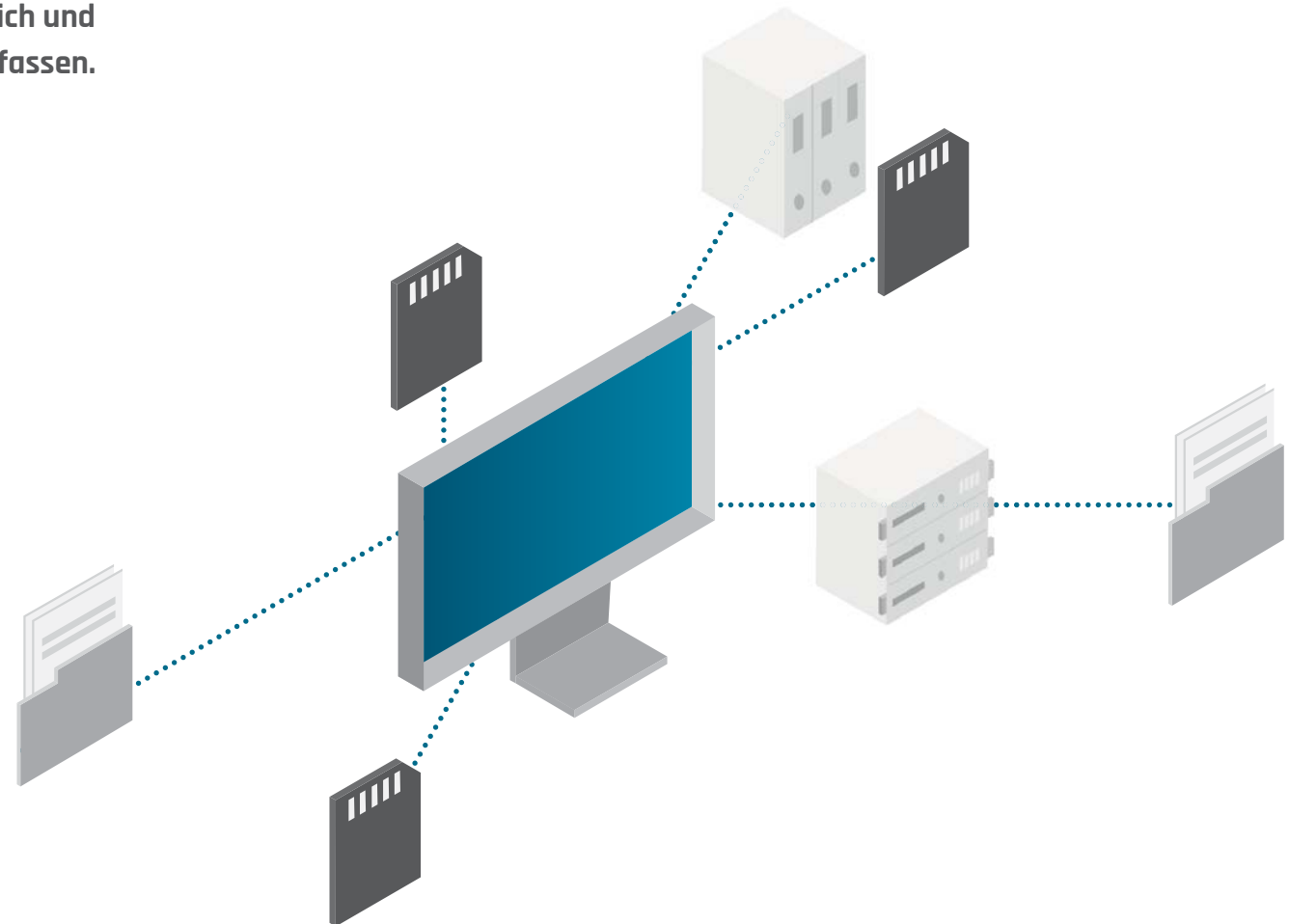
# Ausgangslage

- > Klinische Beobachtungen in einer neuen Qualität
- > Besserer Zugang zu Video- und Bildmaterial
- > Einbindung einer bereits vorhandenen IT-Infrastruktur in das neue System

Eine individuell angepasste Hard- und Software für die Patientenüberwachung kann klinische Beobachtungen in einer ganz neuen Qualität gewährleisten und erleichtert den Zugang zu Video- und Bildmaterial. Darüber hinaus können die datenschutzrechtlichen Vorgaben, die mit Einführung der Datenschutz-Grundverordnung auch für Kliniken und Praxen rechtlich bindend sind, besser eingehalten werden. Der Kostendruck im medizinischen Bereich ist immens.

Die Modernisierung der Netzwerkstruktur ist immer mit Kosten verbunden, die im Blick gehalten werden müssen. Schon in der Planungsphase sollte daher überlegt werden, welche Optimierungspotenziale mit der Implementierung möglich sind und inwieweit die bereits vorhandene IT-Infrastruktur mit bestehenden Kabelkanälen und Kameratechniken in das neue System integriert werden kann.

Daten sind aktuell oft recht unübersichtlich und schwer zu erfassen.



# Herausforderung

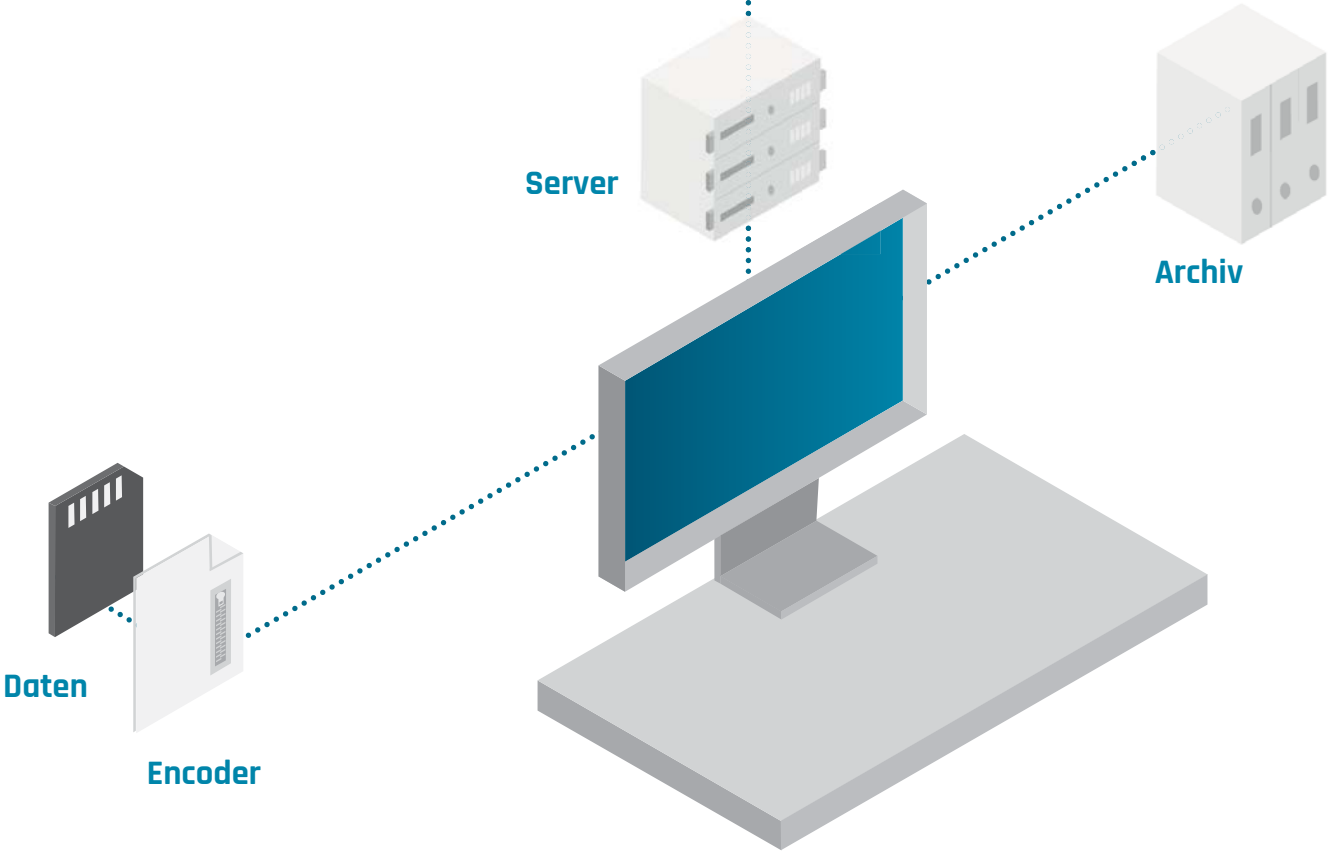
- > Mehr Übersicht
- > Mehr Datenschutz und Datensicherheit
- > Archivierung des Datenmaterials

Vielerorts werden immer noch Video- und Bildaufzeichnungen durch einen „Ringspeicher“ (FIFO) auf Videorekordern festgehalten. Die Archivierung des relevanten Videomaterials erfolgt sehr oft auf Datenträgern. Eine systematische Zuordnung zur jeweiligen Patientenakte gibt es nicht. Das Fassungsvermögen ist begrenzt, die Aufzeichnungen werden oft je nach Anwender an verschiedenen Orten auf verschiedenen Datenträgern archiviert.

Das gilt auch für Bild- und Videomaterial, das von Patienten aus dem privaten Umfeld in Form von Handy-Videos, USB-Sticks etc. immer öfter mitgebracht wird. Mit der Archivierung des Datenmaterials an unterschiedlichen Speicherorten entsteht eine Unübersichtlichkeit, die kontraproduktiv ist und Zeit kostet. Die Auswertung der Bild- und Videodaten ist oftmals arbeitsplatzabhängig und nur auf wenige Arbeitsplätze beschränkt. Das grenzt die Mobilität ein.

Der „Wildwuchs“ an Speicherungsmöglichkeiten erschwert Datenschutz und Datensicherheit, obwohl die Datenschutz-Grundverordnung die Dokumentationspflicht zur Archivierung personenbezogener Daten deutlich verschärft hat. Der fortschreitende Digitalisierungsprozess erfordert einen höheren und überprüfbaren Sicherheitsstandard, der mit alter Videotechnik und herkömmlichen Datenträgern kaum gewährleistet werden kann.

Erforderlich ist ein komplexes,  
funktionales System  
zur Datenverarbeitung.



# Unsere Lösung

FÜR MEHR



Mobilität



Hygiene



Effizienz

Ein Videosever mit der Rein Medical-Software SMART OR verwaltet alle Videoquellen im Netzwerk und macht die Videos im ganzen Netzwerk verfügbar.

Auch die Archivierung der Video-Streams sowie die Anbindung an das Krankenhausinformationssystem (KIS) wird durch SMART OR ermöglicht. Der eingesetzte Video-Encoder H.264 garantiert als Standard digitale Videos mit hoher Auflösung. Der auf dem H.264-Standard basierende Codec komprimiert eine Videodatei so, dass nur halb so viel Platz benötigt wird, wie bei MPEG-2 (DVD-Standard) – und das bei gleicher Videoqualität. SMART OR ermöglicht über das Netzwerk Zugriff auf die Funktionen eines zentralen Bild- und Video-Managements.

Für den Anwender spielt es keine Rolle, wo das Bild und Videomaterial gespeichert wird: Der Content ist zentral verfügbar, der Zugriff von überall möglich.

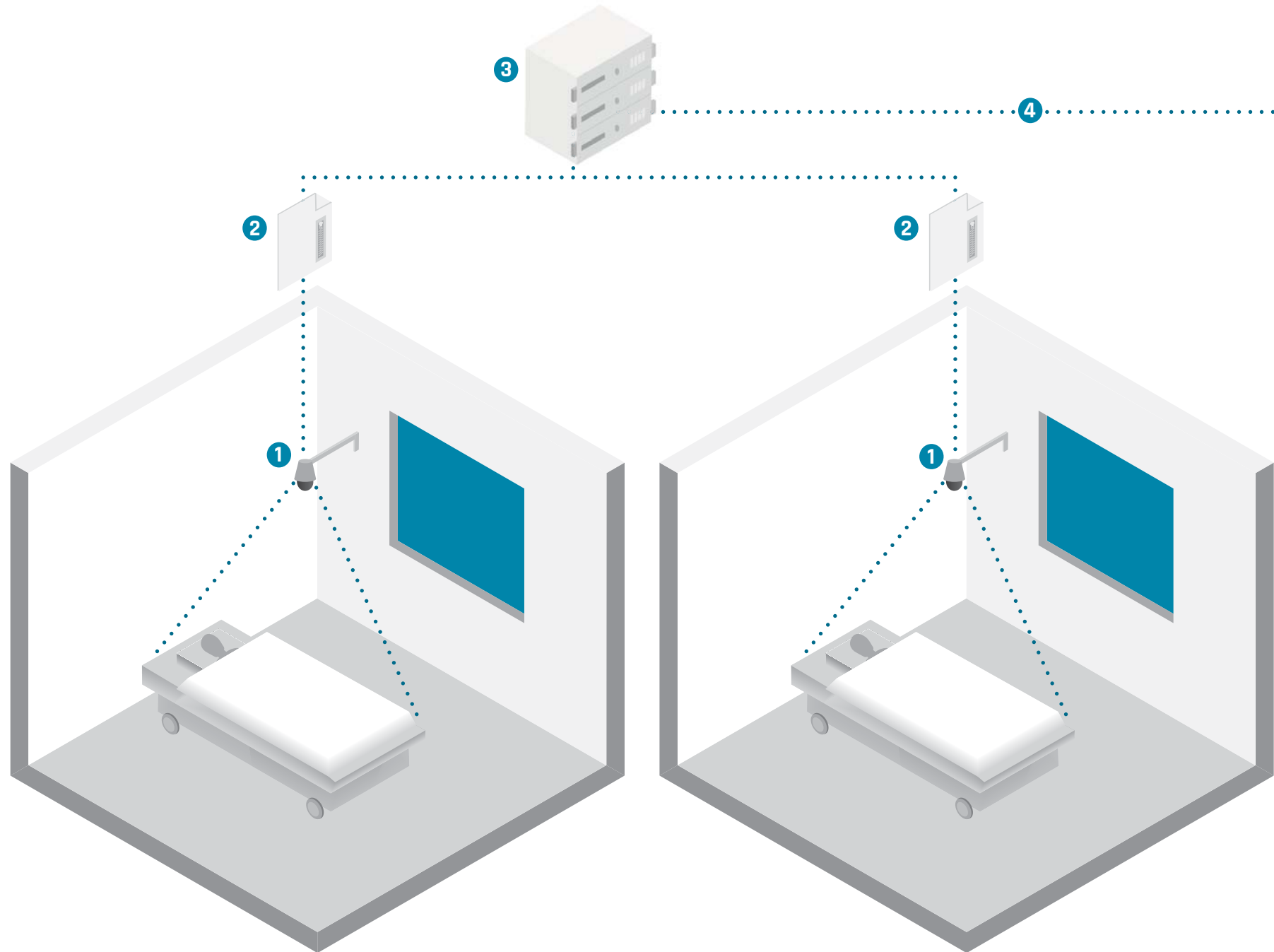
Jeder Arbeitsplatz und jeder PC kann mit SMART OR ausgerüstet werden. Mit der CLINIO-Serie bietet Rein Medical einen All-In One-PC an, mit dem relevante Aufzeichnungen aus dem gesamten Datenmaterial herausgeschnitten werden können. Der Upload von Bild- und Videomaterial, das von Patienten selbst zur Verfügung gestellt wird, kann von unterschiedlichen Plätzen erfolgen und automatisch der jeweiligen Patientenakte zugewiesen werden.

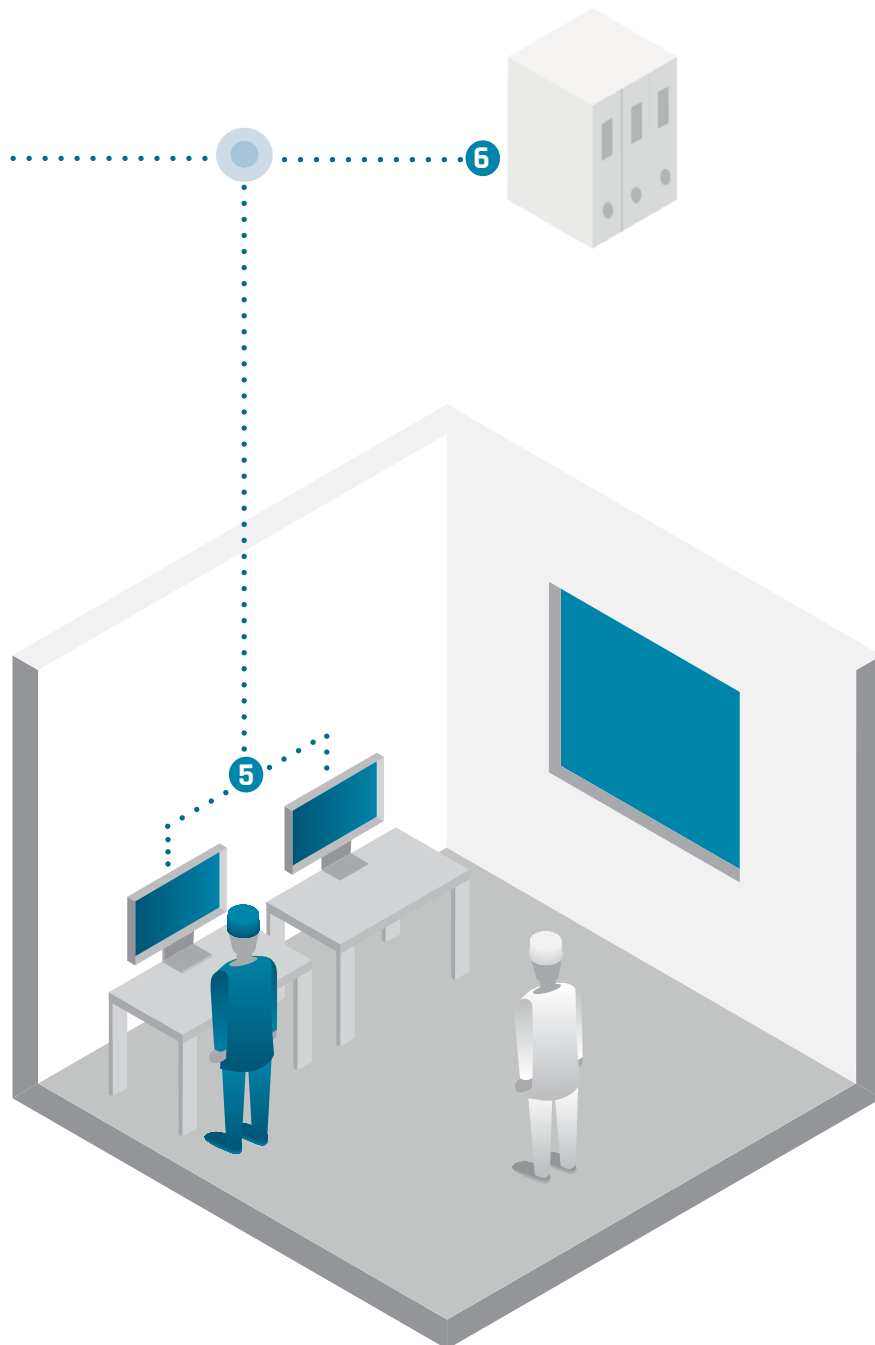


Der für Mediziner relevante Content wird so automatisch ins Rechenzentrum übertragen und in der jeweiligen Patientenakte abgelegt. Entscheidend für die Übertragung des Videomaterials in die Patientenakte ist die HL7-Schnittstelle. HL7 schafft internationale Standards für den Austausch zwischen Systemen, Einrichtungen sowie klinischen Dokumenten. Grundsätzlich ist der Einsatz eines modernen Patientenüberwachungssystems mit SMART OR in allen medizinischen Bereichen möglich, die entsprechende medizinische Abläufe dokumentiert haben wollen. Dazu gehören Schlaflabore und Psychiatrien, aber auch intensivmedizinische Einrichtungen.

Mit einer verschlüsselten und sicheren Datenübertragung wird ein hoher Sicherheitsstandard ausgewiesen. Eine Ausfallsicherheit wird mit der „FAIL-OVER-FUNCTION“ gewährleistet. Diese Erweiterung sorgt dafür, dass alle wesentlichen Aufgaben auch dann zur Verfügung stehen, wenn das Netzwerk oder der Server ausfallen sollten. Moderne Patientenüberwachungssysteme ermöglichen einen souveränen Umgang mit Daten und erleichtern die Dokumentierung.







- 1 Jeder Raum ist mit einer Kamera ausgestattet, die das Schlafverhalten der Patienten überwacht. Die Kamera sendet das unkomprimierte Videosignal an den Encoder.
- 2 Der Encoder komprimiert das Videosignal und wandelt es so, dass es über das Netzwerk übertragen werden kann.
- 3 Die Media-Server sind so ausgelegt, dass sie die Videodaten aller Räume einer Abteilung für min. eine Woche zwischenspeichern können. Mitarbeiter der Klinik sichten und schneiden das Material.
- 4 Alle Daten zwischen Encoder, Media-Servern und Langzeitarchiv werden über das hauseigene und bereits vorhandene Netzwerk übertragen.
- 5 Für den Anwender spielt es keine Rolle, wo das Bild- und Videomaterial gespeichert wird, ob auf den Media-Servern oder im Langzeitarchiv: Der Content ist zentral verfügbar, der Zugriff jederzeit und von überall möglich. Jeder PC-Arbeitsplatz kann mit SMART OR ausgerüstet werden.
- 6 Im Langzeitarchiv werden ausgewählte Videostreams für eine unbegrenzte Zeit abgelegt. Diese Daten sind von jedem Client aus jederzeit erreichbar und abrufbar.

# Die Vorteile auf einen Blick

- > Mehr Übersicht durch ein zentrales Bild- und Videomanagement
- > Mehr Mobilität: Der Zugriff ist von überall möglich
- > Automatische Zuweisung zur Patientenakte
- > Verschlüsselte und sichere Datenübertragung



# CLINIO®

## Systeme, die sich rechnen

- > All-In-One-PC für den medizinischen Bereich
- > Individuelle und vielseitige Konfiguration gemäß Anforderungsprofil
- > Medizinprodukt der Klasse 1 (gemäß MDD 93/42-EWG Anhang IX Regel 12)
- > PCIe-16x-Stellplatz für Erweiterungen
- > Blu-ray- oder DVD-Laufwerk zum Lesen und Beschreiben von optischen Datenträgern
- > Einfach zu reinigen und zu desinfizieren
- > Kein Luftaustausch mit der Umgebung und keimtötende Lackierung



Die CLINIO-Serie umfasst hygienisch und vielseitig einsetzbare All-In-One-PCs für den medizinischen Bereich. Der CLINIO ist ein Medizinprodukt der Klasse 1 (gemäß MDD 93/42-EWG Anhang IX Regel 12) und erfüllt alle Bedingungen, die für den Einsatz in einem patientennahen Umfeld erforderlich sind. Jeder CLINIO wird je nach Anforderungsprofil entsprechend gefertigt und konfiguriert. Entwurf, Konstruktion und Fertigung erfolgen in Deutschland. Das garantiert höchste Qualität.

# SMART OR<sup>®</sup>

Software, die streamt,  
verwaltet und archiviert

- > Konvertierung der Bilddaten in einen AVC/H.264-Livestream in Full-HD-Qualität
- > Verwaltung sämtlicher Videoquellen im OP
- > Vollständige Integration in das Netzwerk
- > Verfügbarkeit auf allen gängigen Ausgabegeräten
- > Intuitive Bedienoberfläche und direkter Zugriff auf Decken-, Raumkameras und sonstige Modalitäten
- > Integrierte Rechteverwaltung
- > Einfach bedienbares Archivierungssystem
- > Medizinisches Dokumentenmanagement

SMART OR ist eine Rein Medical-Softwarelösung, die ein Video- und Signalmanagement aus einer Hand ermöglicht. Die Software übernimmt das Routing und Streaming von Audio- beziehungsweise Videodaten und verwaltet alle Videoquellen im OP-Bereich. SMART OR überträgt alle Signale ins Netzwerk. Das OP-Personal steuert Videos, Bilder und Daten über eine intuitiv bedienbare Kommandozentrale. Die archivierten Daten können abgerufen, gespeichert, verknüpft und weiterverarbeitet werden. Das Dokumentenmanagement ist auf die besonderen Bedürfnisse der Medizin abgestimmt. SMART OR ist individuell konfigurierbar und kann sowohl am Einzelplatz als auch im OP als Mehrplatzsystem eingesetzt werden.

Mit dieser Software ist ein schneller Austausch mit Ärzten und Kollegen problemlos und komfortabel möglich.



Einfache  
Bedienung



Effizientes  
Livestreaming



Skalierbare  
Konfiguration

## Alles aus einer Hand: Von der Planung bis zur Übergabe

Mit CLINIO und SMART OR bietet Rein Medical eine ganzheitliche Lösung für eine moderne Patientenüberwachung an. In der Planungsphase wird ein Anforderungsprofil erstellt. Neben einer Bestandsaufnahme der räumlichen Gegebenheiten und der vorhandenen technischen Ausstattung sowie des zu erwartenden Datenvolumens wird in enger Absprache mit den Kunden die passende Hard- und Software zusammengestellt. In der Installationsphase werden notwendige Anpassungen vorgenommen und Systemtests durchgeführt. Durch Schulungen und Dokumentationen wird eine fachgerechte Bedienung sichergestellt. Die Übergabe ist abgeschlossen, wenn ein vertrauensvoller Umgang mit der Hard- und Software sowie eine fehlerfreie Bedienung gewährleistet ist.



## Das sind wir!

Die 1994 gegründete Rein Medical GmbH mit Hauptsitz in Mönchengladbach ist Hersteller und Entwickler von Soft- und Hardwarelösungen im Bereich Medical IT. Dabei reicht das Leistungsspektrum von medizinischen Computersystemen über Befundungs- und Betrachtungssysteme bis hin zu einem klinikweiten Bild- und Videomanagement.

Rein Medical ist ein Systemdienstleister der von der Planung bis zur Übergabe ganzheitliche IT-Lösungen für Kliniken und Praxen realisieren kann. Rund 50 Mitarbeiter sind in Deutschland, der Schweiz und in Spanien beschäftigt.

Seit April 2018 gehört die Rein Medical GmbH zum international agierenden Elektronikkonzern JVCKenwood.

# Kontaktieren Sie uns

Sie benötigen eine individuelle Lösung für Ihre Klinik oder Krankenhaus?

Dann kontaktieren Sie uns! Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen jederzeit zur Verfügung und beraten Sie persönlich.

Vereinbaren Sie einfach einen Termin zu einem kostenlosen Erstgespräch unter [www.reinmedical.com](http://www.reinmedical.com). Alternativ schreiben Sie uns eine E-Mail unter [info@reinmedical.de](mailto:info@reinmedical.de) oder rufen Sie uns an unter +49 2161 6984-0

Wir freuen uns auf Sie!

[reinmedical.com](https://reinmedical.com)

Hauptsitz Deutschland

**Rein Medical GmbH**

Schwalmstraße 301  
[Monforts Quartier 23]  
41238 Mönchengladbach

**T** +49 2161 6984-0

**F** +49 2161 6984-259

**M** [info@reinmedical.com](mailto:info@reinmedical.com)

Schweiz

**Rein Medical AG**

Büfelderstraße 1  
CH-8370 Sirnach TG

**T** +41 71 929 55 99

**F** +41 71 929 55 90

**M** [info.ch@reinmedical.com](mailto:info.ch@reinmedical.com)

Spanien

**Rein Medical Systems S.A.**

C/ Téllez, 30  
1a PlantaOficina 2 Puerta 3  
28007 Madrid

**T** +34 91 530 88 24

**F** +34 91 574 32 93

**M** [info.es@reinmedical.com](mailto:info.es@reinmedical.com)

## Patientenüberwachung

