

SMART OR[®]

DIGITALES BILD- UND VIDEOMANAGEMENT
EFFIZIENTE SYSTEM- UND KOMPONENTENREGIE
PROZESSOPTIMIERUNG - LÖSUNGEN AUS EINER HAND



SMART OR

Der Operationsaal 4.0

Bei der Planung moderner chirurgischer Einrichtungen gewinnen multimediale Technologien zunehmend an Bedeutung. Bild- und videogestützte Operationen sowie Untersuchungen machen die Arbeit im OP sicherer, komfortabler und schaffen neue Möglichkeiten der Dokumentation und Interaktion. Die steigende Anzahl unterschiedlicher Systeme, deren Daten und die komplexe Signal- und Medienverteilung muss jedoch sowohl einfach kontrolliert, als auch verarbeitet werden können. Hierfür entwickelten wir SMART OR.

Die Lösung

Umfassende Kontrolle und Flexibilität: Unsere Software SMART OR verwaltet alle Videoquellen und -senken im OP und stellt Bilder, Video, Audio und prozedurrelevante Metadaten innerhalb des IT-Netzwerkes komfortabel zur Verfügung. Wenn Bilder und Videos im OP zu verteilen, aufzuzeichnen oder zu verwalten sind, übernimmt SMART OR diese Aufgabenstellungen. Von der Einzelplatzlösung, bei der Bild- und Audiomaterial lokaler Quelle zu dokumentieren sind, bis hin zu komplexen Aufgabenstellungen innerhalb vernetzter Umgebungen ist SMART OR die richtige Wahl.



Routing
Lokale Daten-Signalverteilung



Documentation
Patienten- und prozedurbezogene Dokumentation



Archiving
Zentrale mehrstufige Dokumentationsarchivierung



Monitoring
Statusinformationen und Ereignisse im Zugriff



Environment Control
Steuerung unterschiedlichster Umgebungskomponenten



Administration
Zentrale Systemverwaltung und -überwachung



Streaming
Bandbreiteneffiziente Bereitstellung im IT-Netzwerk



Plug-ins
PACS, HIS, Web-Konferenzschaltungen und mehr



Exporting
Daten jederzeit abruf- und exportierbar



Workflow support
Arbeitsplatz und Terminal gestützte Ereignisdokumentation



Interfacing
Datenintegration und -austausch



Automation
Automatisierung prozeduraler Prozessschritte

NETZWERK

LDAP, DICOM,
HL7, API



DICOM und HL7 für PACS und KIS Anbindung

Zuspielung von Patienten- und Prozedurdaten aus zentralen Systemen (RIS/HIS) via IT Netzwerk an den Dokumentationsarbeitsplatz und Rückmeldungen zu erfolgten Ereignissen als auch erzeugtem Medienmaterial.

Vorteile:

- Patienten-/ Prozedurimporte
- Verlinkung zu erzeugten Dokumentationen
- Ermöglichung automatisierter Dokumentationen

ANBINDUNG

Flexible Signalnetze

Das Konfigurationsmanagement von SMART OR erlaubt eine flexible Abbildung des Signalnetzes nach individuellen Gegebenheiten und organisiert daraus die optimalen Signalwege.

DICOM CONNECT

SMART OR DICOM CONNECT verbindet SMART OR mit der klinischen DICOM-Kommunikation. DICOM CONNECT erlaubt es, Patientendaten automatisiert aus der Worklist zu übernehmen, das im OP erzeugte Bildmaterial an das PACS zu senden als auch über prozedurale Ereignisse zu berichten. Hierbei ist die DICOM CONNECT-Schnittstelle flexibel an individuelle und herstellereigenspezifische Anforderungen anpassbar.

HL7 CONNECT

Mit SMART OR HL7 CONNECT stellt SMART OR eine Verbindungsschnittstelle zum Krankenhausinformationssystem (KIS) oder zentralen Nachrichtenservern zur Verfügung, um auch komplexe Datenaustauschszszenarien abzubilden. „Health Level Seven“ (kurz HL7) ermöglicht nicht nur die Kommunikation und die Kooperation zwischen den Institutionen des Gesundheitswesens, sondern auch zwischen der Verwaltung, den behandelnden Ärzten und allen anderen beteiligten Parteien innerhalb eines Krankenhauses.



Video-Routing und -Archivierung aus einer Hand

Bei der Planung moderner chirurgischer Einrichtungen gewinnen multimediale Technologien zunehmend an Bedeutung. Bild- und videogestützte Operationen und Untersuchungen machen die Arbeit im OP sicherer, komfortabler und schaffen neue Möglichkeiten der Dokumentation und Interaktion.

SMART OR übernimmt die Kontrolle unterschiedlicher Systeme und verteilt deren komplexe Signale und Medien. Das OP-Personal steuert Videos, Bilder und Daten zielsicher über eine einfach bedienbare Kommandozentrale.

Routing

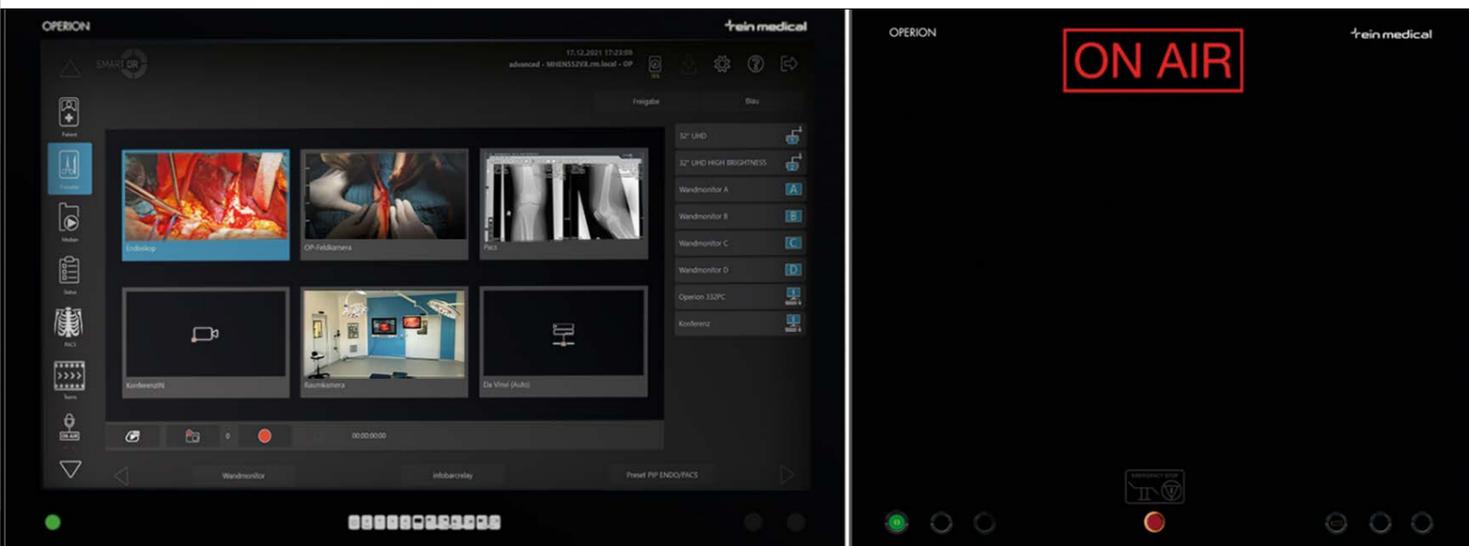
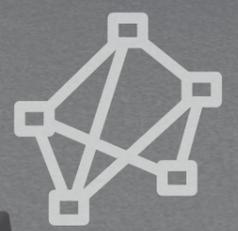
Die individuell konfektionierbaren Routingwege geben dem OP-Team die volle Kontrolle über den Signalfluss und die Geräte, ohne dass die komplexe Vernetzung und die aufwändige Technik im Hintergrund sichtbar wird.

Archivierung & Dokumentation

Zentral archivierte Daten können lokal oder von räumlich unabhängig vernetzten CLIENTS abgerufen, gespeichert, verknüpft und weiterverarbeitet werden. Ebenfalls können auf Bildern Markierungen gesetzt, gezeichnet oder Notizen eingefügt werden. Das Dokumentenmanagement ist auf die besonderen Bedürfnisse der digitalen medizinischen Dokumentation abgestimmt und lässt sich mit KIS, RIS und PACS verbinden.

Einfache Quellenverwaltung

Mit wenigen Gesten wird festgelegt, welches Bild auf welchem Monitor, angezeigt wird. Mit Voreinstellungen (Presets) lassen sich wiederkehrende Layouts dauerhaft speichern und jederzeit wieder abrufen. Diese Presets können spezifisch für den Raum, die Behandlung oder den Arzt sein. Ebenfalls lassen sich hier die Signale als PIP/POP oder im Quad-Mode darstellen.



SMARTER

WEB CLIENT

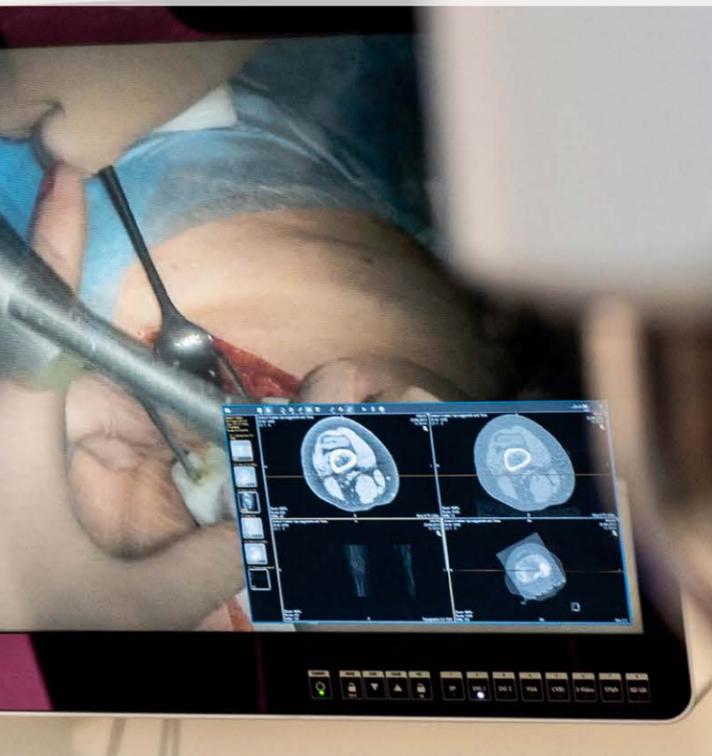


Jederzeit und überall erreichbar

Die Web-Applikationen von SMART OR bieten nicht nur Flexibilität in Bezug auf das Endgerät und des Browsers, sondern ebenfalls auf die des Ortes. So können Sie jederzeit, ob im Büro oder von Zuhause aus, auf verfügbares Medienmaterial und prozedurale Informationen zugreifen. Denn der WEBCLIENT bringt Ihnen die benötigten Patientendaten in Ihren Browser. Die Auto-Logoff-Funktion sorgt dabei für die nötige Sicherheit. Dank der verwendeten Technologie ist der WEBCLIENT sicher, schnell, robust und frei konfigurierbar.



SICHER



ON AIR

Streaming mit Rechteverwaltung

Über die in der NETWORK SUITE integrierte Rechteverwaltung legt der behandelnde Arzt detailliert fest, wer welchen Live-Stream im CLIENT sehen darf. Bis zu 16 Video-Streams können gleichzeitig auf einem Bildschirm in HD-Qualität angezeigt werden. Die „On-Air“-Anzeige im OP zeigt dem behandelnden Arzt sofort, ob jemand außerhalb des OPs auf lokale Videosignale zugreift.



FLEXIBEL

Mit den SMART OR CLIENTs jederzeit Zugriff auf alle Inhalte

Die CLIENTS stellen die Benutzerschnittstellen für die Arbeit mit SMART OR. Diese erhalten über das Netzwerk Zugriff auf die Funktionen des zentralen Video-Managements. So können beispielsweise der Chefarzt oder die Studierenden im Hörsaal der OP folgen, ohne selbst vor Ort zu sein, sobald die Zustimmung des OP-Teams erfolgt ist.

Klinikweites Streaming

In modernen OPs steigt die Zahl der bildgebenden Instrumente und Anwendungen kontinuierlich: Mit SMART OR ist die Verwaltung dieser Informationsfülle einfach und die Darstellung übersichtlich. Unser ultraschnelles und ressourcenschonendes Netzwerk-Streaming erlaubt Live-Übertragungen und platzsparende Archivierung in hoher Qualität. Andernorts, über ein geeignetes Netzwerk, greifen angebundene CLIENTS auf die Multimedia-Streams zu und kommunizieren bidirektional miteinander.



VIDEOMANAGEMENT



Flexible Signalnetze

SMART OR ermöglicht den Anwendern eine flexible Bildverteilung aller anliegenden Quellen innerhalb des OPs. Wahlweise können Vollbilder oder mehrere Quadranten auf einem Display genutzt werden, um prozedurspezifische Anforderungen flexibel umsetzen zu können.

Modular

SMART OR kann von einem einfachen Dokumentationsarbeitsplatz, über ein lokales Routing bis zu einem voll integrierten OP mit zentralem Archiv und Datenintegration angepasst werden, um den individuellen Bedürfnissen gerecht zu werden. Komplexe Vernetzungen und die aufwendige Technik bleiben dabei im Hintergrund.

SMART OR WEB APP

SMART OR WEB APP bietet die Möglichkeit, mobile Endgeräte an das Gesamtsystem anzubinden und so Daten standortunabhängig zu sichten und zu überprüfen.



Streaming & Conferencing

Alle im Saal anliegenden Quellen können in angeschlossene Büros oder Hörsäle übertragen werden, darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer bidirektionalen Audiokommunikation. Eine weitere nützliche Funktion ist die Integration von Plattformen wie Microsoft Teams. SMART OR bietet so die unkomplizierte und zeitsparende Konsultation eines Chefarztes oder ermöglicht es Studenten, Lerninhalte "live" vermittelt zu bekommen, ohne den OP betreten zu müssen.



Workflow support

Das SMART OR DOOR SIGN Terminal bietet eine farblich gestaltete Visualisierung des OP-Status. So wird den Nutzern sofort angezeigt, ob sich der Patient z. B. in der Naht oder der Saal in Reinigung befindet. Darüber hinaus kann das Personal vor Eintritt in den Saal über mögliche Infektionen o. ä. informiert werden.



PACS, RIS und KIS

Mittels HL7 und DICOM Schnittstellen können Patientendaten oder ältere Befunde komfortabel in SMART OR und dessen Kernfunktionen integriert werden. Somit muss der Anwender nicht zwischen diversen Applikationen wechseln, um die aktuell relevanten (Bild-)Daten zu erhalten.



Monitoring

Das Video-, Audio- und Daten-Monitoring am Standort kann automatisch Ereignisse dokumentieren und auf klinikweite Anwendungen zugreifen.



SMART OR

VERBINDET



Vernetzte Rein Medical Familie

Anbindungsmöglichkeiten

Ist SMART OR MANAGER innerhalb einer Videomanagement-Integration als zentraler Kommunikationsknoten verfügbar, kann dieser zudem für die Anbindung von Geräten der Rein Medical Familien genutzt werden. Ebenfalls können Drittkomponenten wie OP-Feldkameras oder Leuchten-Kameras angebunden und gesteuert werden. Die Datenanbindung ist an das PACS, KIS, RIS und andere Subsysteme via DICOM, HL7 oder API realisierbar und ermöglicht einen unkomplizierten Datenaustausch.



1 DOOR SIGN - Terminal Application



2 CLINIO - Monitor, All-in-One-Computer, Computer



3 OPERION - Wandintegrierter Monitor mit optionalem PC-System



5 INFOBAR - Informationsanzeige



6 iOi - Encoder und Decoder

4 OPERION HUB - Medienverteiler

Wer sind wir?

Wir bei Rein Medical treiben Innovationen voran. Unser deutsches Unternehmen mit einem Team von 100 Mitarbeitern beschäftigt sich seit mehr als zwei Jahrzehnten mit medizinischer IT. Heute sind wir ein Systemdienstleister, der kundenspezifische IT-Lösungen von der Planung bis zur Übergabe aus einer Hand realisiert. Auch in Praxen, Kliniken und anderen medizinischen Einrichtungen beschleunigen wir den digitalen Wandel. Wir entwickeln und produzieren individuelle All-in-One-Computerlösungen, hochauflösende Displays, maßgeschneiderte IT-Wandmodule für Operationssäle sowie Video-/Audio- und Bildmanagementsysteme. Rein Medical ist seit 2018 ein Teil der JVC Kenwood Corporation und ein weltweit tätiges Unternehmen.

Qualität durch die Internationale Norm ISO 13485

Rein Medical ist stolzer Inhaber des Zertifikats ISO 13485, das unsere hohen Qualitätsstandards und unser Engagement für kontinuierliche Verbesserung im Bereich des Qualitätsmanagementsystems bescheinigt. Die erfolgreiche Zertifizierung bestätigt uns in unserem Bestreben, unseren Kunden stets Produkte und Dienstleistungen von höchster Qualität anzubieten. Wir sind stolz darauf, dass wir diesen Anspruch nun auch mit einem zertifizierten QM-System untermauern können.

Future „Made in Germany“

Wir stehen für Qualität und setzen mit unserer zertifizierten IT einen hygienischen Standard. Von der Konstruktion, Entwicklung und Produktion unserer Hardware bis hin zur Programmierung unserer Software realisieren wir unsere IT-Lösungen am Standort Mönchengladbach. Mit weltweiten Partnerschaften bieten wir innovative ganzheitliche Lösungen für einen optimierten Workflow an und sorgen damit für reibungslose und verlässliche Abläufe im Operationssaal.

Hauptsitz in Deutschland

Rein Medical GmbH
Monforts Quartier 23
41238 Mönchengladbach
Deutschland
Tel.: +49 2161 6984-0
Fax: +49 2161 6984-259
E-mail: info@reinmedical.com

Schweiz

Rein Medical AG
Büfelderstrasse 1
8370 Sirnach TG
Schweiz
Tel.: +41 71 929-55-99
Fax: +41 71 929-55-90
E-mail: info.ch@reinmedical.com

Spanien

Rein Medical Systems S.A.
C/ Téllez, 30
1ª Planta, Oficina 1 Puerta 2
28007 Madrid, Spanien
Tel.: +34 91 530-88-24
Fax: +34 91 574-32-93
E-mail: info.es@reinmedical.com

