

Leben retten mit IP-Video.

Aufgezeichnete Trainings optimieren Klinikabläufe und schulen das medizinische Personal.



Kunde/Anwender:

SIMStation

Niederlassung:

Wien, Österreich

Branchensegment:

Gesundheitswesen

Applikation:

Videobasierte
Aufzeichnung von
medizinischen
Schulungssituationen

Axis Partner:

SIMStation GmbH

Anforderung

Bei medizinischen Notfällen entscheiden oft Augenblicke über das Leben eines Patienten. Jeder Handgriff muss stimmen, Zeit für Missverständnisse gibt es nicht. Wenn man sich bewusst macht, dass 60 % aller Zwischenfälle in Notfallsituationen auf nicht-technische Gründe wie beispielsweise ungenaue Anweisungen eines Teamleiters oder ein falsches Teammanagement zurückgehen, dann kann ein professionelles Audio-Video-System zu Simulationszwecken und entsprechender Schulung von Fachpersonal durchaus zum Lebensretter werden.

Lösung

Mit der videobasierten Schulungslösung von SIMStation wird Fachpersonal anhand von Simulation und Videoüberwachung umfassend geschult und so auf verschiedene medizinische Eingriffe oder Notfallsituationen vorbereitet. Die Simulation kann in der gewohnten Arbeitsumgebung stattfinden oder auch in Schulungszentren zum Einsatz kommen.

Im Bereich der Hardware werden Axis-Kameras sowie Monitore und Mikrofone verwendet. Die Software zur Steuerung der Anlage entwickelte SIMStation.

Ergebnis

Das österreichische Unternehmen entwickelte eine mobile sowie eine stationäre Station zu Schulungszwecken. Denn im medizinischen Bereich ist Erfahrung von größter Wichtigkeit. Nur so können Handgriffe erlernt und gefestigt, Arbeitsabläufe auch unter schwierigsten Bedingungen erprobt, Fachkenntnisse erworben und in der Folge ein optimaler Behandlungsverlauf sichergestellt werden. Im Krankenhausalltag wird die Erfahrung in den meisten Fällen direkt am Patienten gesammelt. Unerfahrenem Personal können ungewollt Fehler passieren. Um dem vorzubeugen, hat die Wiener Firma SIMStation eine vorinstallierte Out-of-the-Box Simulationslösung zu Schulungszwecken entwickelt, die in kürzester Zeit einsatzbereit ist.



Der Rettungswagen trifft mit Blaulicht an der Klinik ein. Am Eingang der Notaufnahme stehen Ärzte und Pflegepersonal bereit, um den Verletzten aufzunehmen. In der Notfallgasse muss jeder Handgriff sitzen, die Kommunikation des Personals muss perfekt abgestimmt sein, die Zuständigkeiten müssen klar sein. Schon winzige Unstimmigkeiten in der Versorgungskette können weitreichende Folgen für den Patienten haben, wenige Augenblicke entscheiden über ein Menschenleben. Über ein Mikrofon ertönt die Anweisung eines Arztes. Was zunächst wie eine echte Notfallsituation aussieht, ist in Wahrheit eine Simulation, der Patient auf der Bahre eine Puppe. In der Klinik wird der Notfall geprobt – aufgenommen von Netzwerk-Kameras von Axis, übertragen in einen Kontrollraum, kommentiert von einem Arzt und anschließend besprochen im Team. Eine moderne Simulationslösung, wie sie bereits in vielen Kliniken weltweit zum Einsatz kommt.

Die stationäre Simulation

Viele Kliniken haben bereits einen stationären Schulungsbereich. Im Simulationsraum, z.B. einem real nachgebauten OP-Saal wird ein Behandlungsszenario mit allen wichtigen Geräten und einer Puppe als Patient nachgestellt. Teams können hier Notfallsituationen oder andere medizinische Eingriffe trainieren. Mittels der Axis-Kameras wird das Geschehen an die SIMStation in einem angrenzenden Raum übertragen. Der Simulationsarzt steuert von dort über einen Monitor die Kameras im Trainingsraum und beobachtet die Vorgänge. Über ein Mikrofon gibt der Arzt zudem Anweisungen per Lautsprecher an die Teams durch. Die Software zeichnet währenddessen alles auf: Das Geschehen im Simulationsraum und die Anweisungen des Arztes. Eine weitere Besonderheit der SIMStation-Software: Bei Auffälligkeiten kann der Simulationsarzt Markierungen in den Aufnahmen setzen, um in der Nachbesprechung gezielt an die gewünschte Stelle springen zu können. Im Besprechungsraum sehen die Teilnehmer nach der Testübung die aufgenommene Simulation auf einem Monitor oder über einen Projektor auf einer Leinwand. Sie können nun beispielsweise eigene Verhaltensweisen beobachten, Fehler aufdecken und Möglichkeiten besprechen, wie diese vermieden werden können. So können Behandlungsabläufe und Prozesse optimiert werden.

Bei einer stationären Simulationslösung werden mehrere Trainings-, Kontroll- und Besprechungsräume zu einem SIMNet zusammengeschlossen. Dies geschieht über konventionelle Netzkabel oder Wireless LAN. Der Installationsaufwand ist minimal.

Nachträglich hinzugefügte Kameras, Tablets oder Netzwerkspeicher werden automatisch erkannt und in das SIMNet integriert. Die SIMStation Tablets sind nicht an bestimmte Räume gebunden und können vom anweisenden Arzt/Schulungsleiter in jedem Raum eingesetzt werden. Die netzwerkbasierte Systemarchitektur macht es darüber hinaus möglich, verschiedene Trainingscenter anzuschließen oder Simulationen über das Internet zugänglich zu machen.

SIMStation baut auf einem modularen Konzept auf. So können Simulationszentren jederzeit erweitert werden. Gestartet wird mit einer Basiskonfiguration, später wird das System sukzessive durch das Hinzufügen weiterer Komponenten ausgebaut. Im Vergleich zu konventionellen, zentralisierten und serverbasierten Systemen, bei denen von Beginn an jegliche Systemerweiterung hinsichtlich Upgrade oder Leistungskapazität bis zu einem maximalen Ausbaustand geplant werden muss, ist SIMStation ein modernes, modulares System. Es arbeitet nach dem Prinzip einer privaten Cloud – nutzt die Ressourcen aller angeschlossenen Einheiten und erweitert deren Möglichkeiten mit jeder zusätzlich eingefügten Komponente.

Die In-Situ Simulation – Mobiles Training

Die Basisausrüstung enthält alle Komponenten und Funktionen, die für die mobile Anwendung in einem Trainingsraum, einem Kontrollraum oder einem Besprechungsraum notwendig sind. Das Simulationscenter passt in ein kleines Auto und besteht aus jeweils einer Recording-Box, Accessories-Box, Monitor-Box, Voice-Box und Debriefing-Box.



Jeder Simulationsraum ist mit mehreren HD Netzwerk-Kameras (1080p), Mikrofonen und einem Lautsprecher-System ausgestattet. PTZ-Dome-Kameras, festinstallierte Kameras oder mobile, kabellose Kameras können je nach Einsatzzweck ausgewählt werden. SIMStation ist dabei kompatibel mit allen Kameramodellen von Axis..

Die Lösung für den Kontrollraum ist in einem kompakten Server-Koffer untergebracht. Die SIMStation Aufnahme-Software lässt sich über einen oder mehrere Touchscreens steuern. Mittels eines Konferenzmikrofons kann mit dem anweisenden Arzt oder den Personen im Simulationsraum gesprochen werden.

Jeder Nachbesprechungsraum oder Live-Übertragungsraum ist mit einem SIMStation Player ausgestattet. Über den HDMI-Ausgang des Players können – egal ob im kleinen Besprechungsraum oder großen Auditorium – Aufnahmen gespeichert und mittels Monitor oder Projektor wiedergegeben werden. Video Debriefings und Live-Übertragungen werden über ein SIMStation Tablet gesteuert.

Die Montage des Systems ist simpel: es müssen nur die einzelnen Komponenten und Räume mit einem Netzkabel verbunden werden. Die komplette Montagezeit beträgt zwischen 15 und 45 Minuten, abhängig vom Ort von der Location und den dortigen Gegebenheiten.

SIMStation bietet eine einzigartig intuitiv und leicht zu bedienende Software, deren Benutzeroberfläche von führenden Simulationsexperten entwickelt wurde. Während der Aufnahme wird die SIMStation Kontroll- und Aufnahme-Software mittels Touchscreen bedient, wichtige Vorfälle können gezielt im Einzelnen markiert und später in der Abschlussbesprechung erörtert werden. Für die Auswertung wird das SIMStation Tablet genutzt. Wie ein virtueller Assistent bietet es dem Trainer eine komfortable Bedienung bei der Kontrolle der Auswertung und trägt somit zu einer höheren Effizienz bei.

Fazit

Durch den Einsatz der Simulationslösungen von SIMStation und den Kameras von Axis werden Abläufe in der Klinik effizienter und dadurch sicherer. Das Personal wird umfassend geschult, der Patient optimal behandelt. Gerade im schnelllebigen, von Einsparungen geprägten Klinikalltag ist der Einsatz solcher Lösungen von elementarer Bedeutung. Dem eigenen Personal werden optimale Bedingungen im Berufsalltag geboten, durch umfassende Ausbildung persönliche Unzufriedenheit reduziert und so ein angenehmes Arbeitsklima geschaffen. Denn nur zufriedene, gut ausgebildete Personen sind mit Herz und Verstand dabei, wenn es darum geht, Menschen optimal zu behandeln und zu versorgen.

„Wir haben viele Kameras von unterschiedlichen Herstellern getestet. Besonders wichtig war uns, dass wir auch mehrere Videostreams verzögerungs- und störungsfrei übertragen können. Zudem sollte eine gute Bildqualität gegeben sein, um gegebenenfalls auch Details zu erkennen. Die Netzwerk-Kameras von Axis haben all unsere Anforderungen erfüllt und inzwischen auch den Praxistest bravourös bestanden.“

Joachim Hilbrand von
SIMStation



Informationen zu Axis Communications

Axis bietet intelligente Sicherheitslösungen für den Schutz und die Sicherheit von Menschen, Unternehmen und Institutionen. Ziel von Axis ist es, zu einer sicheren, stabilen Welt beizutragen. Als Marktführer im Bereich Netzwerk-Video sorgt Axis durch die kontinuierliche Entwicklung innovativer Netzwerkprodukte für den technischen Fortschritt in der Branche. Die Axis-Produkte basieren allesamt auf einer offenen Plattform. Axis legt größten Wert auf die langfristigen Beziehungen mit seinen weltweiten Partnern und versorgt diese mit wegweisenden Netzwerkprodukten und technischem Know how für etablierte und neue Märkte. Die Kunden profitieren von diesem globalen Partnernetzwerk.

Axis beschäftigt über 2.100 engagierte Mitarbeiter in mehr als 50 Ländern und arbeitet mit über 80.000 Partnern zusammen. Das 1984 gegründete schwedische Unternehmen ist an der NASDAQ Stockholm unter dem Tickersymbol AXIS notiert. Weitere Informationen über Axis finden Sie unter www.axis.com.