

Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Datenverfügbarkeit – tragende Säulen der modernen Dienstleistung Radiologie – Teil 1

Wissen effizient verfügbar machen



Thomas Roth,
Alpinion Medical Deutschland
www.alpinion.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die bildgebende Diagnostik ist und bleibt das stärkste Tool in der Hand des Radiologen. Die Diagnosesysteme werden immer genauer und schneller. Somit liefern sie den Radiologen zuverlässige und hochaufgelöste Bilder, mit denen sie ihrem diagnostischen Auftrag gerecht werden können. Patienten sind heutzutage sehr viel besser aufgeklärt und informiert. Daher möchten sie auch stets die bestmögliche und modernste Technik zur Diagnose an sich angewendet wissen. Nur die Praxen und Kliniken, die sich auf diesem Gebiet immer auf dem neuesten Stand der Technik bringen und up to date sind, werden ihre Systeme entsprechend ausgelastet haben. Ich denke, dass radiologische Praxen und Abteilungen in Kliniken heutzutage unter einem gewissen Wettbewerbsdruck stehen, da die Patienten aktiv nach der bestmöglichen Diagnose Ausschau halten. Dieser Wettbewerbsdruck führt unweigerlich dazu, dass sich Radiologen auf diese Herausforderungen einstellen und auch zukünftig in die modernste bildgebende Diagnostik und Medizintechnik investieren.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

In der heutigen Zeit wird wesentlich mehr Wert auf Wirtschaftlichkeit und Kosteneffizienz im Gesundheitswesen gelegt. Dies zieht sich durch sämtliche medizinische Versorgungseinrichtungen – sei es im niedergelassenen oder im Krankenhausbereich.

Diesen Trend hat sich Alpinion zunutze gemacht und mit seiner E-Cube-Produktfamilie hochmoderne, effiziente und vor allem sehr preisleistungsorientierte Ultraschallsysteme auf den Markt gebracht.

Premium-Ultraschalltechnik für den normalen Geldbeutel

Unserer Innovationsstärke verdanken wir es, unseren Kunden Technologien wie zum Beispiel die Einkristalltechnologie in einem Preissegment zugänglich zu machen, die es bis dato nur im hochpreisigen Premiumsegment gab. Mit diesem patentierten Herstellungsverfahren von Einkristallsonden sind wir in der Lage, nicht nur schöne Ultraschallsysteme zu entwickeln, sondern sind in den jeweiligen Preisklassen unserer Mitbewerber bei der Bildqualität überlegen.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die finanziellen und strukturellen Vorteile, die sich für unsere Kunden ergeben, liegen auf der Hand. Zum

einen bieten wir im mittleren Preissegment diagnostische Ultraschallsysteme an, die eine vergleichbare Bildqualität von Mitbewerbersystemen haben, die höher im Preis liegen.

Ein weiterer Vorteil unserer Ultraschallsysteme besteht darin, dass sie über eine so genannte Fernwartung verfügen. Dies bringt den Kunden zeitliche und finanzielle Vorteile. Im Falle eines Ausfalls oder Defekts können wir von der Zentrale aus auf unsere Ultraschallsysteme aufschalten und sie warten, Fehlercodes auslesen und vieles mehr. Über diese Modalität können wir unseren Kunden sogar Softwareupdates aufspielen. Aus diesem Grunde bieten wir diese Updates lebenslang kostenlos an. Besonders stolz sind wir auch darauf, dass wir per Fernwartung auch Presets und Einstellungsparameter verändern können, ohne teures Personal vor Ort einsetzen zu müssen.

Online auf dem neuesten Stand der Technik

Häufig müssen Servicetechniker vor Ort Softwareupdates am Gerät einspielen. Da Updates mit dem Verlust der Presets einhergehen können, sind im Anschluss dann wieder Applikationsspezialisten vor Ort nötig, die dem Kunden wieder seine bevorzugten Einstellungen per Hand eingeben.

Unterm Strich können wir somit unseren Kunden einen sehr kostengünstigen Servicesupport und unverzügliche Reaktionszeiten anbieten. Dadurch werden Ausfallzeiten und Standzeiten unserer ‚Arbeitsstiere‘ auf ein Minimum reduziert.



Stephan Popp, aycan Digitalsysteme
www.aycan.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Es lässt sich eine grundsätzliche Innovationsbereitschaft bei den deutschen Radiologen feststellen. Investitionen in neue Standorte und High-End-Bildgeber zeigen dies sehr deutlich.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Hier sind zwei Widerstände zu beobachten. Modernisierung geht immer mit Investitionen einher. Mit Investitionen tun sich Niedergelassene und Kliniken gleichermaßen schwer. Während Gesundheitseinrichtungen für Zubehör, zum Beispiel für eine MRT-Spule, zehntausende Euro ausgeben, scheinen einige tausend Euro für eine IT-Investition schwer möglich. Gerade in Gemeinschaftspraxen oder Kliniken müssen Systemänderungen mit vielen Entscheidern mit unterschiedlichen Prioritäten in Einklang gebracht werden, was oft eine Herausforderung ist. Eine qualitativ gut funktionierende, redundant ausgelegte IT spart jedoch Kosten und ermöglicht effiziente Prozesse. Wir versuchen über Demos vor Ort, die Verantwortlichen so gut zu informieren, dass sie die Fakten kennen, um eine Entscheidung treffen zu können.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZ etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

aycan bietet PACS-Software mit einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis an. Unser herstellerunabhängiges PACS-Archiv stellt dem Radiologen in Verbindung mit der OsiriX-PRO-Workstation ein hochperformantes Werkzeug für die Befundung und das Postprocessing medizinischer Bilder zur Verfügung. So lassen sich Reformatierungsarbeiten vom Bildgeber auf die Workstation übertragen. Damit bleibt mehr Scannerzeit für zusätzliche Patienten.



André Neu, Cerner Deutschland
www.cerner.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Radiologische Einrichtungen waren immer schon technische Vorreiter. Inzwischen ist PACS eine etablierte Technologie. Wir beobachten eine Verschiebung weg von der zwischenzeitlichen, ausschließlichen Systempflege – beispielsweise durch Erneuerung der Hardware – hin zur Ausweitung des Systems für Bereiche außerhalb der Radiologie. Dadurch entstehen Vorteile, denn die Zentralität eines PACS mit den vielseitigen Zugriffsmöglichkeiten gestaltet viele Aspekte der Zusammenarbeit.

Moderne Technik vermeidet überflüssige Untersuchungen

Die hohe Innovationsbereitschaft liegt in der verhältnismäßig leichten Messbarkeit klinischer und wirtschaftlicher Vorteile moderner Technologien für die Befundung und Betrachtung begründet. Da ein großer Teil der therapeutischen Entscheidungen auf den radiologischen Ergebnissen beruht, hat der Effizienzgrad der

Radiologie einen direkten Einfluss auf die Qualität der Patientenversorgung. Moderne Technologie ermöglicht eine schnellere Bereitstellung von Befunden und vermeidet überflüssige Untersuchungen. Zusätzlich ist die Workfloworientierung in der Radiologie besonders ausgeprägt und wir beobachten ein wachsendes Interesse an Systemen, die die verschiedenen Stationen eines Patienten im Verlauf radiologischer Untersuchungen verfolgen und die Datengrundlage für nachhaltige Effizienzoptimierungen bilden.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Aufgrund der hohen Progression des technischen Fortschritts sind die Erneuerungszyklen kürzer als bei vielen anderen Bereichen. Das bedeutet auch, dass oft mit einem Projektabschluss bereits ein neues Projekt beginnt oder sogar mehrere Projekte parallel laufen. Die ständigen Veränderungen bringen zwar erhebliche Vorteile, bedeuten allerdings auch eine zusätzliche Belastung für den operativen Betrieb.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Moderne Technik ermöglicht einerseits eine Zentralisierung der Datenbestände und andererseits eine abteilungsübergreifende Harmonisierung von Workflows. Zusätzlich erschließt sie Möglichkeiten zur verursachergerechten Kostenermittlung. Intelligente Technologien zum standortübergreifenden Austausch von Daten ermöglichen zusätzlich eine Verteilung von Arbeitslast und vergünstigen die Aufrechterhaltung eines ununterbrochenen Betriebs.

Synergieeffekte rücken bei der Vernetzung in den Vordergrund

Mehrere unserer Kunden haben in den letzten Jahren Standorte miteinander verbunden und ihre Lang-

zeitarchivierung zentralisiert, um klinischen Nutzen zu erzielen, die Zusammenarbeit zu verbessern und die administrativen Kosten deutlich zu senken. Auch rückt die Erschließung von Synergien bei der Vernetzung von Klinik, MVZs und Praxen zunehmend in den Vordergrund. Es bietet sich oft an, den kritischen IT-Betrieb einer zentralen Klinik zu überlassen, um von einer hohen Systemverfügbarkeit zu profitieren und gleichzeitig die Betriebskosten zu reduzieren.

In den letzten Jahren sind moderne Verteilungsansätze entstanden, die Bilder schnell auf Abruf zur Verfügung stellen (on demand) statt sie im Vorfeld zu übermitteln. Das ermöglicht eine standort- und disziplinübergreifende Zusammenarbeit auch bei geringen Bandbreiten und senkt die Kosten für die Bereitstellung von Leitungskapazitäten.



Dr. Uwe Engelmann, Chili
www.chili-radiology.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Radiologische Abteilungen und Praxen zeigen in der Regel eine größere Aufgeschlossenheit gegenüber Innovationen als andere Fachbereiche in der Medizin. Ich denke, das liegt daran, dass Radiologen von Haus aus sehr viel mit Technik umgehen müssen und wollen. Viele haben neben der Medizin ein naturwissenschaftliches Studium abgeschlossen (zum Beispiel Physik oder Informatik) und sind daher auch sehr technikaffin.

Standardisierung ist viel weiter fortgeschritten als anderswo

Ein wichtiges Ergebnis dieser Tatsache ist, dass die Standardisierung in der Radiologie viel weiter fortgeschritten ist, als in anderen Disziplinen. Denken Sie an den Dicom-Standard und auch IHE. Hier gingen die Impulse immer von Anwendern, also den Radiologen selbst aus. Dies wird sich in der Zukunft sicher fortsetzen.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Die größten Widerstände werden durch die Finanzen verursacht. Daher ist es wichtig, die finanziellen und strukturellen Vorteile von Investitionen deutlich zu machen.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Wir bewegen uns im PACS- und Teleradiologie-Markt. Hier sind die strukturellen Vorteile einer PACS-Einführung und inzwischen auch -Modernisierung einfach zu erkennen. Die internen Abläufe werden effizienter, die Arbeitsabläufe vereinfachen sich und sowohl die Prozess- als auch die Ergebnisqualität steigt.

Wenn es um die Teleradiologie geht, sind es zusätzlich auch die Image-Verbesserung nach außen und vor allem die Einbindung von Zuweisern und daraus zusätzlich generierter Umsatz für das Haus, das Teleradiologie einsetzt.

Messbare finanzielle Vorteile sind ebenfalls klar erkennbar, wenn der Radiologe im Nacht- und Wochenenddienst nicht mehr in die Klinik fahren muss, sondern von zu Hause aus Teleradiologie machen kann. Nicht zu vernachlässigen ist dabei natürlich auch die Verbesserung der Lebensqualität des Radiologen.



Matthias Hondl, GE Healthcare
www.ge-healthcare.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Eine hohe Qualität der Patientenversorgung und Wirtschaftlichkeit müssen auch in der Radiologieabteilung eines Krankenhauses kein Widerspruch sein. Viele Klinikleiter haben erkannt: Wer Zeit und Geld in die Optimierung der Abläufe seines Hauses investiert, hat Erfolg. Manche Kliniken haben längst bewiesen, dass sie durch Investitionen in produktivere Technologien und verbesserte Abläufe sehr erfolgreich arbeiten. Sind beispielsweise Großgeräte ausgelastet und die IT-Infrastruktur optimiert, ergeben sich enorme Einsparpotenziale.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc. wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Moderne Radiologiekonzepte basieren auf einer konstruktiven Partnerschaft zwischen Krankenhaus und Medizintechnikhersteller. Im Mittelpunkt dieser Zusammenarbeit steht die Entwicklung individueller Konzepte. Systeme und Lösungen ‚von der Stange‘ sollten der Vergangenheit angehören. Der Medizintechnikpartner steht seinen Kunden von Anfang an zur Seite, das heißt, von der Planung über die Konzeption bis hin zur Prüfung und Optimierung der Wirtschaftlichkeit durch Simulationen. Die Partnerschaft kann ganz unterschiedliche Leistungen umfassen. Einige Kliniken benötigen beispielsweise bei Umbauten im größeren Umfang Interimslösungen. Um den reibungslosen Ablauf des Radiologiebetriebs

sicherzustellen, stellt GE Healthcare mobile Radiologielösungen für einen begrenzten Zeitraum bereit.

Radiologiekonzepte heute: Partnerschaft statt Abverkauf

Bei anderen Kunden geht es unter anderem auch um die Analyse bestehender gebrauchter Systeme, Upgradeoptionen auf die jeweils neueste technologische Innovation, Service- und Wartungsleistungen oder die Absicherung der kompletten Finanzierung durch GE Capital. GE Healthcare ist als Medizintechnikpartner ebenfalls bereit, das unternehmerische Risiko seiner Kunden zu teilen. Beim Geschäftsmodell ‚Pay Per Procedure‘ zahlt der Kunde nur nach Auslastung. Oder ältere Geräte können mit Updates oder Upgrades wieder auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden und dies bei Fortführung der Konditionen und gleicher Leasingrate. Je größer die Einheit, um die es geht, umso interessanter werden die möglichen Bewirtschaftungskonzepte, die GE unter dem Begriff der Technologiepartnerschaft anbietet. Nur wenn Prozesse in der Radiologie ganzheitlich begriffen und entsprechend optimiert werden, können Radiologieabteilungen und -praxen Erfolge verzeichnen – in der Medizin, bei der Wirtschaftlichkeit und bei der Patientenzufriedenheit.



Marco Lehnert, Gemed
www.gemed.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Innovation bedeutet Erneuerung – und genau darin sind die radiologischen Abteilungen und Praxen

sehr erfahren. Denn in keiner anderen medizinischen Disziplin sind der Innovationsgrad und damit die Ausrichtung an neuen Technologien größer als in der Radiologie. Das ist sicher zu einem großen Teil der rasanten Geräteentwicklung in der Radiologie geschuldet, die nun eben in anderen Bereichen der Medizin nicht so schnell stattgefunden hat.

Aufgrund des hohen Innovationsgrads und den damit verbundenen Investitionskosten müssen die radiologischen Einrichtungen extrem effizient arbeiten. Dies stellt besondere Anforderungen an alle beteiligten Partner – in diesem Sinne also eine Innovationspartnerschaft. Wir von Gemed setzen hier alles daran, um die radiologischen Einrichtungen bei ihrer effizienten Innovation zu begleiten. Themen wie Workflowoptimierung, Gerätesharing, Brokerlösungen, Outsourcing und tragfähige Finanzierungsmodelle sind uns hier nicht fremd.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Viele Umgebungsvariablen ändern sich und bestimmen die Taktung in der Modernisierung von Software und Geräten. So sind oft regulatorische Notwendigkeiten von Seiten des Gesetzgebers neu hinzugekommen, die erfüllt werden müssen.

Neue Geräte sind nicht selten energieeffizienter

Viele neue Untersuchungsmethoden setzen weiterentwickelte Algorithmen und neue Techniken voraus, um ihre Vorteile auszuspielen. Und nicht selten sind neue Geräte wesentlich energieeffizienter und finanzieren sich alleine durch Einsparungen im immer teurer werden-

den Energiesektor. Aber schlussendlich gilt auch hier, dass die Einrichtungen mit dem Fortschritt Schritt halten müssen, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Investitionen in Radiologietechnik rechnen sich. Die Zyklen im Behandlungspfad werden immer kürzer, parallel dazu steigt das Datenaufkommen exponentiell – neue Technik ist damit zwingend notwendig. Jetzt gilt es, diese Investitionen in die Ausstattung optimal, effizient und gewinnbringend zu nutzen. Klinikzusammenschlüsse, Multiversorgungszentren, Zuweisermarketing, Schichtdienste, Gerätesharing, Brokerlösungen und Workflowoptimierungen werden meist unumgänglich, um finanzielle und strukturelle Vorteile zu erzielen.



Peter Herrmann,
iSoft Health, a CSC Company
www.isoft.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die Innovationsbereitschaft radiologischer Abteilungen und Praxen ist sehr hoch. Im Vergleich zu anderen Gesundheitseinrichtungen waren die Radiologen schon immer einen Schritt voraus. Beispielsweise sind IHE-Standards in der Radiologie schon lange gesetzt, während es in anderen Bereichen des Gesundheitswesens damit stellenweise noch hapert.

Weitere aktuelle Beispiele finden sich in den Bereichen eHealth und mHealth. Gerade der Einsatz mobiler Applikationen zur Betrachtung von Bildern und Befunden, der webbasierte Zugriff darauf via Portal-funktionalitäten oder auch die Onlineterminierung durch Zuweiser und auch Patienten findet in radiologischen Abteilungen und Praxen zunehmend Einsatz.

Einer unserer Kunden hat beispielsweise eine Praxis direkt am Flughafen, in der er vor allem ausländische Patienten versorgt. Diese wollen in der Regel keine CDs mitnehmen, sondern Webzugriff auf ihre Untersuchungsdaten haben. Nicht nur aufgrund der zunehmenden Mobilität in unserer Gesellschaft werden mobile oder Online-Lösungen immer häufiger auch von unseren Kunden nachgefragt. Die Radiologen nehmen dabei eine Vorreiterrolle ein, weil sie zum einen, ähnlich den Laboren, vergleichsweise mehr Arbeitsprozessunterstützung benötigen als andere Fachbereiche; zum anderen müssen sie neue Wege gehen, um eine opti-

mierte Auslastung der teuren Geräte in der Radiologie zu gewährleisten, um profitabler wirtschaften zu können.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Die wesentlichen Widerstände belaufen sich auf fehlende oder nicht geplante Budgets sowie mangelnde Ressourcen, sich mit einer Neueinführung zu beschäftigen. Dabei ist den meisten Kunden nicht immer klar, dass eine Softwaremodernisierung ein hohes ROI bringen kann.

Optimale Planung durch intelligentes Terminmanagement

Beispielsweise sorgt die Investition in ein intelligentes Terminmanagement, mit dem Untersuchungstermine direkt nach freien Modalitäten und Präferenzen des Patienten geplant werden können, für eine optimale Ressourcenauslastung und Patientenbindung. Oder eine übergreifende Online-Auftragsverwaltung mit webbasierter Befund- und Bildverteilung für direkte Kommunikation und Datenaustausch mit Stationen und externen Zuweisern. Auch Statistiktools zur Ermittlung des noch verfügbaren, verbrauchten und überzogenen Budgets helfen dabei, die eigene Wirtschaftlichkeit zu kennen und zu verbessern. Grundsätzlich bieten unsere Lösungen eine einfache Systemverwaltung, die Zeit spart und nur wenig Schulungsaufwand erfordert. Unter anderem ist das Einspielen von Updates im laufenden Betrieb möglich.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Moderne Lösungen können Gesundheitseinrichtungen bei der Umsetzung struktureller Veränderungen maßgeblich unterstützen. Zum Beispiel haben Praxis- oder Kranken-

hausverbünde in der Regel mehrere Standorte mit unterschiedlichen Spezialisierungen. Das macht es notwendig, alle vorhandenen Geräte und Ressourcen übergreifend zu planen. Dabei ist eine schnelle Terminverfügbarkeit genauso wichtig wie die Terminierung an einem Standort, der für den Patienten noch zumutbar zu erreichen ist.

Die wirtschaftliche Planung ist dabei ebenso wichtig wie notwendig. Nur wenn eine Einrichtung anhand von Businessdaten sehen kann, wo sie steht, kann sie ihre wirtschaftlichen Aktivitäten steuern. Dafür sind Datenanalysen geeignet, die beispielsweise aufzeigen, wenn verschiedene Geräte für die gleiche Untersuchung unterschiedlich lange benötigt werden. Nur so ist eine Korrektur im Prozessablauf möglich (zum Beispiel durch Schulung des Personals oder Umbauten), die einen Erfolg garantiert, wie zum Beispiel mehr durchgeführte Untersuchungen pro Gerät.



Lothar Hoheisel, ITZ Medicom
www.itz-medi.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Auf unsere 25-jährige Erfahrung zurückblickend können wir sagen: Radiologen waren und sind schon immer sehr techniknah und haben dadurch einen gesunden Bezug zu Innovationen. Diese werden sogar eingefordert, sodass wir bei ITZ Medicom sagen, dass unsere Kunden unsere Pflichtenhefte schreiben und wir nicht aus dem Elfenbeinturm heraus entwickeln müssen.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs

etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Es ist wichtig, dass zum Beispiel eine Softwarelösung einfacher und effektiver zu bedienen ist, als beim alten Workflow und, dass man dies auch rüberbringt. Wir dürfen nie vergessen, dass der Arzt andere Aufgaben hat, als sich mit Software rumzuquälen.

Heute sollte man nicht mehr ohne Vernetzung arbeiten

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die finanziellen Vorteile stellen wir in einfachen und nachvollziehbaren Kosten-Nutzen-Analysen dar, wobei beim Hyper.PACS von ITZ die Film- und Zeiteinsparung im Vordergrund liegen. Strukturell ergeben sich beim Hyper.PACS und ganz besonders bei der integrierten Telemedizin gerade im Notfall lebenswichtige Vorteile für die Patienten. Ohne Vernetzung der Behandlungseinheiten intern und extern sollte man heutzutage nicht mehr arbeiten.

Daher sprechen wir auch vom PACS 3.0, bei dem die Radiologie, alle anderen Bildgeber des Hauses und die Telemedizin in einer Datenbank vereint sind.



Jürgen Roth, medavis
www.medavis.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Radiologische Abteilungen und Praxen haben schon immer hohe Innovationsbereitschaft bewiesen

und das wird sich auch so fortsetzen. Das liegt vorrangig an der engen Zusammenarbeit von Industrie und Radiologie. Qualitativ hochwertige Bilddiagnostik steht heute für den Einsatz modernster Modalitäten und exzellenter IT-Infrastruktur. Aktuell steht die Radiologie vor der großen Herausforderung, ihr Expertenwissen standort- und unternehmensübergreifend effizient verfügbar zu machen.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Innovation heißt auch Investition. Die gesamtwirtschaftliche Betrachtung zeigt jedoch, dass sich die Investition

in IT, also RIS, PACS und Vernetzung, nach kurzer Zeit amortisiert. Stichworte sind: optimierter Service für Patienten und Überweiser, bessere Effizienz in den Arbeitsabläufen und nicht zuletzt betriebswirtschaftlich orientiertes Management.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Ein modernes RIS sorgt nicht nur für den reibungslosen Arbeitsablauf am jeweiligen radiologischen Standort. Erst über die Ergänzung mit entsprechenden webbasierten Komponenten spielt eine über Standorte verteilte Radiologie ihren Wettbewerbsvorteil aus. Dadurch ergeben sich deutliche qualitative und finanzielle Vorteile. ■

Wissen effizient verfügbar machen



Frank Schneider, Nexus
www.nexus-ag.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die Arbeitsabläufe in den radiologischen Abteilungen und Praxen haben sich in den letzten Jahren stark verändert. Als Dienstleister für andere Fachbereiche spielt die Effizienz eine immer größere Rolle. Innovationen sind dennoch für eine Vielzahl von Radiologien zunächst noch ein eher zurückhaltendes Thema. Eingespielte organisatorische und technische Mittel funktionieren oftmals augenscheinlich in dem Maß, wie es für die Bewältigung der Aufgaben erforderlich ist. Zu groß ist oft noch die Hemmschwelle, sich den ‚neuen‘ Dingen zu stellen.

Durch Software Qualität und Quantität verbessern

Gerade aber durch moderne Softwarelösungen ist oft eine Verbesserung der Qualität und Quantität der Leistungen zu erzielen. Zeitersparnisse durch eine softwaregestützte Prozesssteuerung werden zunehmend bedeutsamer. Im Umfeld der radiologischen Abteilungen in einem Krankenhaus ist es besonders wichtig, den Entwicklungen des Gesamthauses nicht hinterher zu laufen. Wir beobachten am Markt eine immer größer werdende Bereitschaft, sich innovativen Ideen offen gegenüber zu stellen und sich von den Vorteilen überzeugen zu lassen.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

In erster Linie werden die etablierten Prozesse in Verbindung mit einer Ungewissheit des Resultats einer Softwaremodernisierung kritisch betrachtet. Nicht zuletzt ist auch der Kostenfaktor ein entscheidendes Puzzleteil bei einer Gesamtbetrachtung der für die Institute offensichtlichen Widerstände. Es hat sich jedoch gezeigt, dass gerade die etablierten und gelebten Prozesse nicht immer die optimalen Abläufe sind. Entscheidend ist eine für die Abteilungen und Praxen transparente Darstellung der Verbesserungspotenziale, die mit einer Softwaremodernisierung einhergehen. Im Vorfeld einer Modernisierung der vorhandenen Softwareumgebung legen wir daher einen besonderen Schwerpunkt auf die detaillierte Analyse der vorhandenen Prozesse und zeigen exemplarisch die möglichen Ergebnisse einer Modernisierung auf.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Viele radiologische Abteilungen und Arztpraxen verlieren täglich viel Zeit bei der oftmals mehrmaligen Suche nach bestimmten Informationen. Gerade die ärztliche Arbeitszeit ist äußerst kostbar. Eine effektive Nutzung der zur Verfügung stehenden technischen Arbeitsmittel ist unerlässlich, um ein effizientes Arbeiten zu ermöglichen. Durch neue Technologien lassen sich vorhandene, auch personelle Ressourcen effektiver einsetzen. Der stetige Fortschritt in der gesamten IT-Branche macht es unerlässlich, auch in der Radiologie mit der Zeit zu gehen. Nicht zuletzt wird dadurch eine bestmögliche Nutzung neuer Hardware- und Softwarekomponenten erreicht. Eine optimale Darstellung und Bewer-

tung von Informationen zur strategischen und finanziellen Bewertung der Institute ist unerlässlich. Erkennt man allerdings, dass in bestimmten Bereichen Geld verloren geht, weil beispielsweise Geräte nicht optimal ausgelastet sind, lassen sich entsprechende Maßnahmen ableiten. Je einfacher und schneller diese Informationen bereitstehen, desto eher lassen sich Veränderungen steuern. Innovative Softwarelösungen bilden die Grundlage für die zeitnahe und aussagefähige Aufbereitung und Betrachtung der Gesamtsituation.



Markus Kahmen, Penta
www.penta.de

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Man muss zwei Dinge unterscheiden: Die Kern-Radiologietechnik und Peripheriesysteme wie etwa externe Bedienterminals oder Betrachtungs- und Befundungsdisplays. Investitionen im erstgenannten Produktumfeld sind natürlich in der Regel sehr kostspielig. Insofern ist es vollkommen nachvollziehbar, dass in radiologischen Abteilungen und Praxen die Neuanschaffungszyklen deutlich länger sind. Schließlich müssen sich die Anschaffungskosten erst einmal amortisieren. Und das kann bei Geräten in dieser Preisklasse eben auch mal einige Jahre oder sogar Jahrzehnte dauern. Daher kann schlichtweg nicht auf jeden neuen Trend aufgesprungen werden. Erst recht nicht, wenn die Innovationszyklen seitens der Hersteller immer kürzer werden.

Etwas anders gelagert ist es bei den angesprochenen Peripheriegeräten. Hier können Verbesserungen mit deutlich geringerem finanziellem Aufwand implementiert werden und erlauben somit etwas kürzere Investitionszyklen. Beispiele für solche Verbesserungen sind hier zum Beispiel die hervorragende Rechen- und Grafikleistung moderner Prozessoren wie etwa dem Intel Core i7, die unter anderem verzögerungsfreie und besonders detaillierte Darstellungen ermöglichen. Ein anderes sind hochauflösende Displays, die eine besonders hohe Darstellungsqualität bieten und sich dank Dicom-Preset optimal an das individuelle Sehvermögen des jeweiligen Anwenders anpassen lassen. Diese Einstellungen können dann abgespeichert und bei Bedarf abgerufen werden, was ein deutlich effizienteres Arbeiten bei optimaler Ablesbarkeit ermöglicht. Eine weitere attraktive Innovation: die intuitive und effiziente Bedienung der PC-Systeme über Multi-Touch, mit der viele Nutzer bereits von Smartphones und Tablet-PCs vertraut sind, und die somit eine hohe Bediensicherheit ergibt.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Dort, wo unsere Systeme bereits eingesetzt werden, treffen wir meist auf gar nicht so große Widerstände. Denn dank der modularen Bauweise unserer PCs sind Modernisierungen – im Sinne von Performance-Upgrades – schnell und kostengünstig über den Austausch der Prozessormodule möglich. Und da ein solches Upgrade um bis zu 75 Prozent günstiger ist als die Neuanschaffung eines kompletten Systems, sind die Hemmschwellen für eine Investition hier deutlich geringer. Ansonsten ist und bleibt eines unserer Kernargumente das hygienische Systemdesign unserer Systeme. Wir sind stellenweise immer wieder erstaunt darüber, welche regelrechte ‚Dreckschleuder-IT‘ in hygienisch sensiblen Bereichen eingesetzt wird – voll mit Staub und schlecht zu säubernden Stellen. Daher sind unsere Medical-PCs und Displays konsequent auf Hygiene designt. Konkret bedeutet das: ein lüfterloses und komplett geschlosse-

nes Gehäuse, das keine Sammelstellen für Schmutz bietet und sich problemlos reinigen und desinfizieren lässt. Auch der Einsatz von Touchscreens, die sich mit Handschuhen bedienen lassen, ist aus hygienischer Sicht der Nutzung von Tastaturen vorzuziehen. Die hervorragenden Hygieneigenschaften unserer Systeme sind sogar von namhaften Experten wissenschaftlich bestätigt. Darüber hinaus sollten PCs, die in der Medizintechnik eingesetzt werden, grundsätzlich den Medizintechniknormen EN 6061-1 und EN 6061-2 entsprechen. Aus Erfahrung wissen wir aber, dass dies in der Praxis nicht immer der Fall ist.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Der Wettbewerb im Gesundheitswesen nimmt zu und Patienten werden wählerischer. Bei der Wahl der Praxis oder des Krankenhauses wird örtliche Nähe immer weniger zum alleinigen Entscheidungskriterium. Vielmehr suchen Patienten verstärkt nach der besten Behandlungsqualität. Das bezieht sich in erster Linie auf das zu erwartende Behandlungsergebnis. Der Schwenk von analoger auf digitale Bildtechnik ist hier schon ein wesentlicher Meilenstein. Schließlich ermöglicht die digitale Technik höhere Bildqualitäten, mehr Nachbearbeitungsmöglichkeiten und die ständige ortsungebundene Verfügbarkeit der Daten. Das gilt zum Beispiel beim Einsatz von PACS, bei denen Penta-Systeme eine breite Hardwareunterstützung der meisten PACS-Softwarehersteller bietet. Natürlich kann sich heute eine Praxis oder ein Krankenhaus mit digitaler Technik allein kaum noch vom Wettbewerb absetzen. Hier gilt es, sich durch besonders leistungsfähige Systeme zu differenzieren, um ein noch besseres Behandlungsergebnis bieten zu können. Sei es beispielsweise durch Displays mit Full-HD-Auflösung für hohe Detailgenauigkeit bei der Betrachtung oder durch PC-Systeme mit High-End Rechen- und Grafikleistung für eine schnelle Verarbeitung der Bildsignale bis hin zu 4D-Aufnahmen. Gefragt sind also PCs, die besonders leistungsfähige Hardware für bestmögliche Untersuchungsergebnisse bieten und somit einen Wettbewerbs-

vorteil durch optimale Behandlungsergebnisse schaffen können. Aber – wie bereits erwähnt – steht natürlich vor jeder Investitionsentscheidung zunächst auch die nüchterne Abwägung: Rechnet sich das? Hier können wir nur immer wieder raten, sich von der Fixierung auf die reinen Anschaffungskosten zu lösen und stattdessen auch die langfristigen Kosten im Auge zu behalten, die durch Betrieb und Wartung entstehen können. Denn bei störungsanfälligen oder generell auf kurze Lebenszyklen ausgerichteten Produkten können sich die Gesamtkosten auf Dauer ganz schnell summieren und einen etwaigen Kostenvorteil bei der Anschaffung schnell relativieren. Das gilt zum Beispiel, wenn die Produkte wiederholt wegen Defekts ausfallen. Daher sind Medical-PCs und Displays von Penta auf eine Mean Time Between Failure von über 15.000 Stunden ausgelegt. Reparatur und Wartung fällt somit praktisch nicht an. Und wenn doch, dann ermöglicht das modulare Systemdesign den kosteneffizienten und schnellen Austausch defekter Bauteile. In der Summe reduzieren sich so die Gesamtkosten auf ein Minimum. Dadurch kann – was zunächst paradox klingen mag – eine gezielte Neuanschaffung auf lange Sicht sogar helfen, Geld zu sparen.



Jochen Franke, Philips
www.philips.de/healthcare

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Grundsätzlich schätzen wir die Innovationsbereitschaft der Radiologen als sehr hoch ein, egal ob Niederlassung oder Krankenhaus. Und sie sind an innovativer Technik immer sehr interessiert, da es ihr Kerngeschäft ist, bestmögliche Bilder in höchster Qualität zu produzieren. Immer auf den aktuellen Stand der Technik zu sein, hat in den letzten

Jahren im klinischen Umfeld immer stärker an Bedeutung gewonnen. Für Philips ist es daher umso wichtiger, dass wir unseren Kunden eine umfangreiche Upgrade-Philosophie anbieten können. Wir haben für alle unsere Systeme Plattformen entwickelt, die mitwachsen. So ist es beispielsweise ab dem nächsten Jahr möglich, viele ältere bereits installierte MRT-Systeme auf die neueste digitale Spulentechnologie aufzurüsten oder unsere CTs mit iDose-Softwarepaketen zur Dosisersparnis auszustatten. Durch diese Upgrade-Philosophie werden unsere Kunden nicht zum Neukauf gezwungen, hohe Investitionskosten entfallen und zudem handeln sie nachhaltig und ressourcenschonend. Unserer Meinung nach wird sich dieses Modell zukünftig mehr und mehr durchsetzen, auch um das Gesundheitswesen zu entlasten.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Eine deutliche Diskrepanz zeigt sich bei Nutzenargumentationen in Verkaufsgesprächen. Zum Beispiel verkürzen sich die Behandlungszeiten durch den technologischen Fortschritt immer mehr, doch der Radiologe, zumindest in der Niederlassung, kann sich dies häufig gar nicht zunutze machen, da er durch das Gesundheitswesen in seiner Anzahl an Behandlungen gedeckelt ist. So lässt sich letztendlich auch eine Neuinvestition schwerer finanzieren. Ungeachtet all dessen haben aber alle Radiologen eines im Fokus: ihre Patienten. Moderne Technik verspricht eine höhere Diagnosesicherheit und die Qualität einer Behandlung – und ihr Erfolg spricht sich herum. Das ist für uns auch die gewichtigste Nutzenargumentation für unsere Upgrade-Strategie. Mit diesen Lösungen bieten wir unseren Kunden und deren Patienten unsere neuesten Technologien – in einem gut finanzierbaren Modell.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Abgesehen vom ‚Werben‘ um Patienten bringt die moderne Medi-

zintechnik auch noch ganz andere wesentliche Vorteile mit sich. Ein signifikantes Beispiel: Die nicht-invasive Therapie von Uterusmyomen oder anderen Tumoren mittels HIFU (hoch intensiver fokussierter Ultraschall) bietet ein ganzes Bündel an Vorteilen – sowohl für Patient und Krankenhaus als auch für Kostenträger und Arbeitgeber der Patienten. In den meisten Fällen kann diese schonende Therapieform ambulant durchgeführt werden. Der Patient verlässt dann bereits am selben Tag die Gesundheitseinrichtung und ist in der Regel am nächsten Tag sogar wieder arbeitsfähig. Ein längerer Krankenhausaufenthalt mit anschließender körperlicher Schonung entfällt und die Behandlung ist mit weniger Nebenwirkungen verbunden als eine herkömmliche Therapie. Der Patient ist schnell wieder in seinem heimischen Umfeld und hat keinen Arbeitsausfall. Krankenhausübernachtungen werden vermieden, was sich positiv auf die Aufwendungen bei den Krankenhäusern und Kostenträgern auswirkt. Von diesen Beispielen gibt es noch einige – um sie nur kurz zu nennen: minimal-invasive Therapien und Untersuchungen mittels bildgeführter Navigation durch Ultraschall, Röntgen oder der Kernspintomografie. Aber auch hybride Bildgebungsverfahren, die die Darstellung einzelner Strukturen durch die Kombination verschiedener bildgebender Verfahren im Körper wesentlich verfeinern, beschleunigen die Eingriffe ebenfalls wesentlich und gestalten diese schonender für die Patienten.



Kai de Fries, Sectra Medical Systems
www.sectra.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein? Radiologische Abteilungen und Praxen haben traditionell eine große Bereitschaft zur Innovation und sind

Vorreiter in der Nutzung von IT zur Optimierung ihrer Arbeitsabläufe, Effizienz und Effektivität.

Der zunehmende Kostendruck im Gesundheitswesen wirkt im Grunde genommen als Beschleuniger für die notwendige Innovationsbereitschaft. Die aktuelle Budgetsituation im Gesundheitswesen bremst diese Bereitschaft, sodass hier ein Investitionsstau besteht.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Die Widerstände liegen weniger bei der Technologie, sondern in der Regel bei der Ökonomie, wobei hier die Argumentationskette auf Kosteneinsparungen durch Effizienzerhöhung zielt und somit die Investition in IT-Technologie begründet. Bei den Technologiethemen entwickelt sich zunehmend ein Trend in Richtung institutionsübergreifende Vernetzung, um Patienteninformationen schnell und umfangreich zu kommunizieren, ganz im Sinne der ganzheitlichen Medizin. Die Bereitstellung der Technologie hierzu stand von Beginn an im Mittelpunkt der Entwicklung der Image-Management-Plattform von Sectra und bildet auch heute den zentralen Kernpunkt der angebotenen Lösung, in die unsere jahrzehntelange Erfahrung auf diesem Gebiet einfließt.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die Image-Management-Plattform bietet zahlreiche Vorteile und steht für die institutionsübergreifende Ausweitung des PACS in Krankenhaus- oder verbundweite Lösungen. ‚PACS und mehr‘ steht immer mehr im Vordergrund. Zuerst ist hier die Unterstützung eines den radiologischen Anforderungen entsprechenden optimalen Workflows zu nennen.

Workflowoptimierung ist mehr als nur PACS

Die RapidConnect-Technologie von Sectra ermöglicht die Arbeit jederzeit an jedem Ort, sodass die zur Verfügung stehenden Ressourcen

auch in verteilten Umgebungen ohne technologische Hürden genutzt werden können. Diese Innovation, verbunden mit dem Commitment von Sectra zu technologischen IHE-Standards wie XDS-I für die interdisziplinäre und überregionale Zusammenarbeit, ermöglicht es, entsprechende finanzielle und strukturelle Vorteile zu erzielen. Es handelt sich hierbei nicht um zukünftige Visionen, sondern um in bestehenden Projekten erprobte Lösungen.



Wolfgang Bayer, Siemens
www.siemens.de/healthcare

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Radiologische Abteilungen und Praxen sind generell stärker daran interessiert, an Innovationen zu partizipieren. Dafür sehe ich verschiedene Ursachen: Zuerst einmal unterstützen neue Untersuchungsverfahren und Applikationen die Ärzte in der Regel dabei, verlässlichere Diagnosen zu stellen. Auch der Wettbewerb unter den Radiologen nimmt zu. Sie werden sich noch stärker als bisher voneinander differenzieren müssen, um von den zuweisenden Ärzten möglichst viele Patienten überwiesen zu bekommen. Je hochwertiger dann die Qualität der Diagnose, desto zufriedener der Zuweiser. Weiterhin lässt sich durch Investitionen in neue Technologien häufig die Strahlenbelastung für die Patienten senken. Ein Beispiel sind die Care-Applikationen von Siemens zur Dosisreduktion in der Computertomografie. Innovative Produkte ermöglichen es außerdem in vielen Fällen, die Untersuchungs- und Befundungszeiten zu verkürzen. So erlauben es beispielsweise schnellere Akquisitionsroutinen in der Magnetresonanztomografie, Untersuchun-

gen in kürzerer Zeit durchzuführen. Eine intelligente Befundungssoftware wie syngo.via bereitet im nächsten Schritt die Bilder entsprechend vor und verkürzt damit auch die Zeit bis zum Befund. Das hilft gerade bei kritischen Fragestellungen, sich schneller Klarheit zu verschaffen. Zudem lässt sich mit dem wachsenden Patientenaufkommen in der Radiologie besser Schritt halten. Ich gehe davon aus, dass diese Bereitschaft, in neue Technologien zu investieren, auch in Zukunft bestehen bleiben wird.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Neben den technischen Funktionen ist für Kunden natürlich die Wirtschaftlichkeit der Investition ein wesentlicher Punkt bei der Entscheidung. Hier gilt es mitunter, Überzeugungsarbeit zu leisten. Denn oft ist nicht das Gerät oder die Software mit den geringsten Anschaffungskosten die beste Wahl. Vielmehr müssen die gesamten Prozesskosten betrachtet werden. So kann ein teureres Produkt beispielsweise durch eine Optimierung des Workflows oder intelligente Untersuchungsalgorithmen helfen, die Zeit von der Aufnahme des Patienten bis zum fertigen Befund signifikant zu reduzieren. Dadurch lassen sich in der gleichen Zeit mehr Patienten untersuchen. Betriebswirtschaftlich bedeutet das: mehr Umsatz bei geringfügig höheren Kosten.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Nehmen wir das Beispiel Magnetresonanztomografie: Die Investition in einen MRT der neuesten Generation kann von Anfang an nicht nur kostenneutral, sondern sogar gewinnbringend sein. Anhand eines realistischen Beispiels haben unsere Experten Folgendes errechnet: Eine Klinik mit Schwerpunkten in den Bereichen Neurologie, Orthopädie und Angiografie verfügt über zwei 1-Tesla-Scanner, die 2000 und 2002 angeschafft wurden und vollständig Eigentum der Klinik sind. Die Systeme arbeiten zuverlässig, sind aber in

punkto Rüstzeit, Bildqualität und Verarbeitungsgeschwindigkeit nicht mehr auf dem neusten Stand und müssen ausgetauscht werden.

Wie ein einziger MRT zwei andere ersetzen kann

Dank einer höheren Feldstärke, des deutlich effizienteren Workflows und der integrierten Applikationsprogramme für die klinische Diagnostik kann ein neuer Magnetom Aera mit 1,5 Tesla die beiden bisherigen Systeme ersetzen – sofern die Betriebszeit von täglich acht auf zehn Stunden erhöht wird. Ein Blick auf die Betriebskosten zeigt, dass sich durch den Kauf des neuen Scanners im Vergleich zu den alten Geräten ein Einsparpotenzial von über 240.000 Euro ergibt. Der Grund dafür: Durch den Einsatz eines einzelnen, modernen Systems können die Personal-, Raum- und Energiekosten signifikant gesenkt und die Heliumkosten aufgrund innovativer Technologie komplett eingespart werden. Zugleich können mit dem neuen Gerät weitere Patientengruppen mit anderen Krankheitsbildern erschlossen werden. Das Spektrum der Untersuchungen lässt sich dank neuester Softwareapplikationen erweitern. Damit ermöglicht die Investition zugleich Verbesserungen auf der Einnahmeseite.



Dr. Andreas Keizers,
synedra information technologies
www.synedra.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die Radiologie ist und bleibt der Benchmark, wenn es um Bildgebung im Gesundheitswesen geht. Daraus ergeben sich hochspezielle Anforderungen, die zwangsläufig zu einer großen Innovationsbereitschaft füh-

ren. Da unser medizinisches Universalarchiv synedra AIM sowohl in der Radiologie als auch im klinischen Bereich eingesetzt wird, können wir im direkten Vergleich sagen, dass die Innovation in der Radiologie eher ein Thema ist, das von Anwendern fokussiert wird. Außerhalb der Radiologie ist Innovation mehr ein Thema, das von der IT der Gesundheitseinrichtung gefördert und betrieben wird; nicht zuletzt auch deshalb, weil hier die Anforderungen und Notwendigkeiten weitaus heterogener sind.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Der Kernnutzen und das Alleinstellungsmerkmal unseres medizinischen Universalarchivs synedra AIM ist, dass es alle patientenbezogenen Daten im Klinikum verwalten kann. Trotzdem erfüllt es die Anforderungen an ein modernes und intelligentes PACS in der Radiologie. Mit unserem System können wir einen scheinbaren Konflikt auflösen und eine Win-win-Situation erzeugen: Sowohl Anwender – sie wollen ein spezialisiertes PACS mit leistungsfähigen Werkzeugen – als auch IT und Verwaltung – sie wollen kostensparende und einheitliche Lösungen – ziehen an einem Strang.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die Rechnung gestaltet sich mit einem System wie synedra AIM einfach und einleuchtend: Als medizinisches Universalarchiv, das alle Fachbereiche der Gesundheitseinrichtung umfasst und deren Daten verwaltet, ist das System der Schlüssel zu langfristig optimierten Arbeitsabläufen.

Software zur Reduktion von Komplexität und Kosten

Es trägt aber auch unmittelbar zur Reduktion von Komplexität und Kosten bei: Ein medizinisches Universalarchiv für alle Daten und Abteilungen senkt die Investitionskosten, ein Viewer für alle Inhalte verringert den Schulungsbedarf, eine KIS- und RIS-

Integration reduziert die Schnittstellenkomplexität, eine zeitgemäße Systemarchitektur für vielfältige Betriebsszenarien (Citrix, VMware, Cloud etc.) ermöglicht Flexibilität. Durch unsere Referenzen – von der Facharztpraxis über das MVZ bis hin zum Universitätsklinikum – lässt sich die Validität unseres Ansatzes überprüfen.



Klaus Kiesel, Ulrich Medical
www.ulrichmedical.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die Bereitschaft für Innovationen ist weiterhin vorhanden und nimmt auch weiter eine führende Position gegenüber anderen Gesundheitseinrichtungen ein. Rasche Diagnosestellungen, schnelle Bereitstellung der Befunde – das sind heute Kriterien, die es zu erfüllen gilt. Umso früher kann die entsprechende Therapie eingeleitet werden. Was die Zukunft genau bringen wird, ist schwer vorherzusehen, zumal man nicht abschätzen kann, welche politischen Vorgaben das Gesundheitssystem beeinflussen werden. Mit Sicherheit kann man aber sagen, dass auch in der Zukunft die Innovationsbereitschaft in der Radiologie eine führende Rolle einnehmen wird.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

In erster Linie treffen wir auf die Aussage, dass kein Geld für neue Investitionen vorhanden ist. Was teilweise bei den Krankenhäusern auch der Fall ist. Aber genau hier ist der Ansatzpunkt: Die einzelnen Gesundheitseinrichtungen stehen heute im Wettbewerb zueinander; das heißt, neben Quantität ist insbesondere Qualität gefragt. Die Einrichtungen

sind zum Teil von zuweisenden Stellen abhängig. Und um das abzusichern, sind Investitionen in neue, wirtschaftlichere und innovativere Technologien unumgänglich.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Neue Technologien erlauben meistens wirtschaftliches, sicheres und ökonomisches Arbeiten. Das bedeutet im Einzelnen, dass das neue System beispielsweise den Einsatz von Verbrauchsmaterialien reduziert. Das hat zur Folge, dass nicht nur beim Bezug dieser Materialien gespart wird, sondern auch bei der Entsorgung, da das Müllaufkommen reduziert wird. Weiter werden Handlungsabläufe reduziert, was letztendlich zu effektiveren Arbeitsabläufen führt. Nicht zuletzt führen neue Technologien zu einer erhöhten Sicherheit in der Anwendung, aber auch zu mehr Patientensicherheit und -komfort.

Auch bei Kontrastmittelinjektoren lässt sich sparen

Bei unseren Kontrastmittelinjektoren kommt beispielsweise ein zweiteiliges Schlauchsystem zum Einsatz: Der Pumpenschlauch bleibt bis zu 24 Stunden im Injektor, der Patientenschlauch wird mit jedem Patienten gewechselt. Daraus ergibt sich zum einen ein Zeitvorteil, durch den schnellere Patientenwechsel realisierbar sind. Zum anderen führt das zu Kosteneinsparungen beim Verbrauchsmaterial und dessen Entsorgung.



Dr. Malte Westerhoff, Visage Imaging
www.visageimaging.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Die radiologischen Abteilungen und Praxen sind deutlich innovationsaffiner als der Durchschnitt im Gesundheitswesen. Das liegt zum einen am naturgemäß hohen Technisierungsgrad einer radiologischen Einrichtung und zum anderen daran, dass durch innovative Technik in der Radiologie noch schneller als in anderen Bereichen des Gesundheitswesens ein Mehrwert geschaffen werden kann.

Dieser Mehrwert beinhaltet Effizienzsteigerung und Kostenersparnis in gleicher Weise wie verbesserte Leistung, zum Beispiel schnellere Turnaround-Zeiten, besserer und einfacherer Zugriff auf Befunde und Bilder für Zuweiser und weiterbehandelnde Kollegen, Fernkonsultationen und vieles mehr.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Die Vorteile eines 2D- und 3D-PACS wie unserem Visage 7, das auf einem Thin-Client-Server basiert, sprechen in der Regel für sich selbst: schneller Zugriff auf alle Bilder von überall – zur Befundung oder zum klinischen Review, flexibel kombinierte 2D- und 3D-Befundung und Fernzugriff. Widerstände resultieren oft aus der Sorge vor hohen Kosten oder technischen Risiken beim Austausch bestehender Infrastruktur, zum Beispiel durch Datenmigration, Schulungsaufwand oder Schnittstellenprobleme. Das Konzept des ‚Universal Viewers‘ hilft, diese Risiken zu vermeiden. So kann ein bestehendes PACS-Archiv übergangsweise oder auch dauerhaft bestehen bleiben und dennoch eine moderne Thin-Client-Server-Architektur als neues Frontend für zeitgemäße Performance bei wachsenden Datenmengen und neuem Funktionsumfang sorgen.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die Radiologie wird immer spezialisierter und für kleine und mittlere Häuser wird es immer schwieriger,

alle Bereiche gleichermaßen qualifiziert abzudecken – gerade in Zeiten knapper werdender Budgets. Teleradiologie und Fernzugriff kommen deshalb eine wachsende Bedeutung zu.

Teleradiologie mit wachsender Bedeutung

Während die Teleradiologiesysteme der ersten Generation oft schlecht integriert sind und in ihrer Funktionalität nicht mit PACS oder gar Nachverarbeitungs-Workstations zu vergleichen sind, bieten sich heutzutage technische Alternativen: Unsere Visage-7-Produktlinie nutzt Thin-Client-Streaming-Technologie, um volle PACS- und Workstationfunktionalität über eine sichere Internetverbindung an jedem PC oder Mac zur Verfügung zu stellen – ohne aufwändige Administration und lange Wartezeiten.

Befundung unabhängig vom Standort wird dadurch Realität. Moderne netzwerkbasierende Systeme bieten nicht nur Patienten den Service, den diese heutzutage erwarten, sondern auch den anderen ‚Kunden‘ der radiologischen Abteilungen und Praxen – den zuweisenden Ärzten: schnellen Zugriff auf Befunde und Key-Images oder geeignete Renderings, die Möglichkeit, mit einem iPad den Patienten anhand der CT-Bilder über einen Eingriff aufzuklären, und mehr.



Guido Bötticher,
Visus Technology Transfer
www.visus.com

Wie schätzen Sie die Innovationsbereitschaft und den tatsächlichen Innovationsgrad radiologischer Abteilungen und Praxen im Vergleich zur allgemeinen Innovationsneigung in Gesundheitseinrichtungen ein?

Generell gilt: Innovationen erfordern Investitionen – auch auf Seiten der Krankenhäuser. Es hat sich aber gezeigt, dass die Gesundheitseinrich-

tungen in Deutschland leider nicht über ausreichende Budgets verfügen, um die Potenziale der IT gänzlich auszuschöpfen.

Gerade in radiologischen Abteilungen ist Innovationskraft gefordert. Im Fokus der Ärzte steht die Behandlungsqualität. Um die zu gewährleisten, fordern Radiologen zu Recht intelligente Systeme zur Prozessunterstützung und -verbesserung. Visus richtet sein Augenmerk in der Entwicklung daher auf Lösungen zur Registrierung und Requantisierung sowie auf voll integrierte 3D-Lösungen. Diese tief in die Prozesskette eingreifenden Funktionalitäten helfen den Abteilungen, schneller und besser zu werden. Nicht nur im radiologischen Umfeld beobachten wir heute eine steigende Nachfrage nach standardisierten, IHE-basierten Lösungen, die auf Integration setzen. Das zeigt, dass der ehemals proklamierte Ansatz monolithischer Gesamtsysteme gescheitert ist.

Interoperabilität spielt eine zentrale Rolle

Besonders in der Radiologie spielt die Interoperabilität eine zentrale Rolle. Durch die Komplexität unterschiedlicher Untersuchungsverfahren sind Systeme gefordert, die durch Integration die Effizienz und Qualität steigern.

Ein weiterer Aspekt ist das verstärkte Zusammenwachsen von IT und Medizintechnik. Auch das braucht innovative Software, um reibungslose Arbeitsabläufe zu gewährleisten. Daher etablieren sich zunehmend umfassende, integrierte Bildmanagementlösungen.

Künftig findet Innovation vielleicht aber an anderer Stelle statt: Unternehmen sind gefordert, aktuelle Entwicklungen nicht nur mit IT-Systemen zu tragen. Vielmehr wird ein professioneller Service immer wichtiger.

Auf welche Widerstände treffen Sie hauptsächlich, wenn Sie Kunden in Krankenhäusern, Arztpraxen, MVZs etc. von der Modernisierung ihrer Geräte und Softwareausstattung für die Radiologie überzeugen wollen?

Wir treffen selten auf Widerstände. Ganz im Gegenteil erkennen die Gesundheitseinrichtungen das Potenzial moderner IT-Lösungen in der

Radiologie. Und sie möchten sie auch gerne einsetzen. Oftmals lassen sich die Wünsche jedoch mit dem zur Verfügung stehenden Budget nicht umsetzen. Daher sehen wir es als unsere Aufgabe an, Prozessverbesserung sicht- und zählbar zu machen. Können wir ökonomische Effekte des IT-Einsatzes aufzeigen, tun sich die Häuser auch leichter bei der Beschaffung. Grundvoraussetzung ist allerdings die Zufriedenheit der Anwender. Und die erreicht man am ehesten durch benutzerfreundliche und intuitive Software.

Welche finanziellen und strukturellen Vorteile ergeben sich für Krankenhäuser, Arztpraxen, MVZs etc., wenn sie in moderne Radiologietechnik investieren?

Die Vorteile sind zu vielfältig, um sie alle zu nennen. Ein konkretes Beispiel zeigt sich in der Integration unseres Mammo Report Managers im Rahmen der Unterstützung des kompletten Befundungsprozesses im Screening von der Erstbefundung bis zur Konsensuskonferenz. Durch die Einbindung in die jeweiligen Informationssysteme können die Befundungsprozesse in der Mammografie hochgradig standardisiert und höchst effizient durchlaufen werden. Das führt zu einer hohen Zufriedenheit der Anwender. Ein anderes Beispiel ist die Ergonomie der Befundungssoftware JiveX Diagnostic Client Advanced. Durch die Einbettung von Registrierung und Requantisierung in den Ablauf der Prozesse gibt sie mehr Sicherheit und Qualität in der Befundung. Die Vorteile der Softwareunterstützung kommen nicht zuletzt den Patienten zugute: Zum einen steigt die Befundungsqualität, zum anderen hat der Arzt mehr Zeit für die Behandlung. ■