

# VIEW

## MEDIZIN VERBINDET



**18**

**Krankenhauszukunftsgesetz**  
Digitalisieren Sie! Jetzt!

**22**

**Nationale Gesundheitsakten**  
Wohin mit den Bildern?

**38**

**Klaus Klebers Kolumne**  
Das große Vernetzen

**Digitalisierung 2020**  
Herausforderungen  
und Chancen



# MEDIZINISCHE DATEN SYSTEMATISCH ORGANISIEREN



**Rudolf Heupel**  
Vertriebsleiter Deutschland,  
Österreich und Schweiz

# Bleiben Sie in Verbindung!

Liebe Leserinnen, liebe Leser, ehrlicherweise müsste es wohl heißen: Kommen Sie überhaupt erst mal in Verbindung. Denn auch im Jahr 2020 sind die Akteure des Gesundheitswesens nicht wirklich optimal miteinander vernetzt. Natürlich kennt man sich untereinander, der Austausch medizinischer Informationen findet aber entweder gar nicht oder auf veralteten Wegen statt.

Was wir brauchen, ist eine Medizin, die verbindet – und zwar alle mit jedem. Die Krankenhäuser mit den Praxen, die Praxen mit den Patienten, die Patienten mit den Kliniken und die wiederum mit den Kostenträgern. Klingt kompliziert? Ist es aber nicht. Das neueste Mitglied unserer Produktfamilie, JiveX Healthcare Connect, umfasst nämlich alle Werkzeuge, die eine Gesundheitseinrichtung braucht, um mit ihrem Netzwerk in Verbindung zu bleiben.

JiveX Connect Link Share beispielsweise eignet sich hervorragend, um Patientinnen und Patienten ihre Daten mit auf den Weg zu geben. Über das Upload-Portal können zuweisende Einrichtungen behandelnden Kliniken Daten bereitstellen. Und über eine spezielle Schnittstelle können Krankenhäuser auf einfachem elektronischem Weg Daten an die Medizinischen Dienste der Krankenkassen übermitteln – was ab dem 1. Januar 2021 übrigens Pflicht sein wird.

Aber nicht nur wegen der Einführung unseres neuen Produktzweigs ist der Zeitpunkt zur Vernetzung mittels digitaler Kommunikation günstig. Ein weiteres Argument, das für die Erarbeitung einer passenden Strategie

spricht, ist das Inkrafttreten des Krankenhauszukunftsgesetzes (KHZG) Ende September. Dieses legt die Basis für die staatliche Förderung von Digitalisierungsprojekten in Krankenhäusern mit einer gesamten Fördersumme von 4,3 Mrd. Euro. Welche Projekte gefördert werden und wie VISUS Sie dabei unterstützen kann, ein Stück vom Förderkuchen abzubekommen, zeigen wir Ihnen weiter hinten im Heft. Um mehr über die Hintergründe des KHZG zu erfahren, haben wir mit Prof. Dr. Jörg Debatin, Leiter des Health Innovation Hubs, dem Thinktank des Bundesministeriums für Gesundheit, gesprochen.

Außerdem richten wir in dieser Ausgabe der VIEW den Blick mal wieder über die Landesgrenzen zu unseren Nachbarn, um zu erfahren, wie hier das Thema "Vernetzung" angegangen wird. Ein schönes Beispiel haben wir in den Niederlanden gefunden. DVDexit heißt das Projekt, das dafür sorgen soll, radiologische Daten künftig nicht mehr über DVD zu kommunizieren, sondern auf direktem Weg über eine landesweite digitale Infrastruktur.

Leider lässt es das Infektionsgeschehen immer noch nicht zufriedenstellend zu, dass wir über all diese Themen im Rahmen von Messen oder Kongressen mit Ihnen reden können. Um trotzdem mit Ihnen in Verbindung zu bleiben, haben wir zusätzliche Kommunikationskanäle, zum Beispiel über individuelle Teams-Besprechungen oder über Online-Seminare, geschaffen. Ich freue mich darauf, über den einen oder anderen Kanal von Ihnen zu hören!

Bis dahin, bleiben Sie gesund!

Rudolf Heupel

# MED ZIN VERB NDET

## Inhalt

### VIEW Story

- 12 **Medizin verbindet**  
Damit Medizin verbinden kann,  
muss sie erst verbunden werden.
- 14 **Vernetzung individuell**  
Nicht jeder will nach Rom
- 16 **Medizinische Daten einfach und sicher teilen**  
Immer richtig verbunden
- Krankenhauszukunftsgesetz**
- 18 Digitalisieren Sie! Jetzt!
- 20 So fördern Sie Versorgungsqualität

### VIEW News

- 06 **Schon gehört?**  
VIEWtalks – das E-Health-Gespräch von VISUS
- 07 **VISUS Online-Seminare**
- 07 **Erneute CrefoZert-Vergabe an VISUS**  
Wichtige Botschaft in  
herausfordernden Zeiten
- 08 **Premiere**  
Erster Revier ScrumTisch
- 08 **Neuer Partner**  
JiveX in Down Under
- 09 **VISUS war präsent ...**
- 11 **#kurz gesagt**

07



22



26



**28**



**30**



**32**



**36**

## Standard **VIEW**

- 22 **Nationale Gesundheitsakten**  
Wohin mit den Bildern?
- 24 **Medizinische Datenkommunikation**  
XDS oder XDM: Das ist hier die Frage!

## Over**VIEW**

- 26 **Krankenhauszukunftsgesetz**  
Eine gigantische Chance

## **VIEW** Report

- 28 **Vernetzung in den Niederlanden**  
IHE XDS sorgt für wichtige Impulse  
in der Netzwerkversorgung
- 30 **Niederlande schaffen nationales  
radiologisches Netzwerk**  
Vorbildliche Nachbarn

## **VIEW** Intern

- 32 **JiveX Mammographie**  
Konsensuskonferenz endlich online
- 34 **Corporate Social Responsibility bei VISUS**  
Gesellschaftliche Verantwortung  
als Unternehmensziel
- 36 **Sprachbefundung im PACS**  
Jetzt mal rein mit der Sprache

## **Klaus Klebers** Kolumne

- 38 **Das große Vernetzen**

## **VIEW** Rubriken

- 03 **Editorial**
- 10 **Events**
- 39 **Impressum**



## Schon gehört?

VIEWtalks – das E-Health-Gespräch von VISUS

Let's talk about E-Health! So lautet das Motto hinter dem neuen Podcast „VIEWtalks – das E-Health-Gespräch von VISUS“. In regelmäßigen Abständen holen wir interessante Gesprächspartner vor das Mikrofon und sprechen mit ihnen über Themen, die die E-Health-Welt aktuell bewegen.

Den Anfang macht Klaus Kleber, Gründer und Technischer Geschäftsführer von VISUS, in der ersten Folge zum Thema „Das große Vernetzen“. Er berichtet darüber, wer überhaupt mit wem vernetzt werden muss, auf welchem Weg das geschehen kann und was die Anforderungen an eine gute Vernetzung im Gesundheitswesen sind.

Dass wir mit dem Podcast überhaupt ein neues Kommunikationsformat auf den Markt bringen, ist auch ein Resultat der VIEW-Leserbefragung. Das Feedback auf die fachfokussierten Artikel war sehr gut, der Wunsch nach Information und Wissen ist eindeutig vorhanden. Mit dem Podcast können wir die Grenzen, die ein gedrucktes Magazin mit sich bringt, überwinden. Statt nur die wichtigsten Eckdaten zu vermitteln, können wir unseren Kunden, Partnern und Freunden nun die ganze Story erzählen. Viel Spaß beim Hören!

**Die ersten Folgen von VIEWtalks sind auf folgenden Kanälen abrufbar:**



Anchor



Apple Podcasts



Google Podcasts



Spotify



[VISUS BLOG](#)



## VISUS Online-Seminare

Wenn uns der Lockdown eines gelehrt hat, dann die Aufgeschlossenheit gegenüber digitalen Kommunikationswegen. Zwar kann die Videokonferenz nicht immer das persönliche Aufeinandertreffen ersetzen, sie stellt aber eine sinnvolle und intelligente Ergänzung für den schnellen und kurzfristigen Informationsaustausch dar. Das wird auch in Zukunft so bleiben. Darum stehen wir Ihnen mit unseren Online-Seminaren persönlich zur Verfügung. Unser digitales Seminar-Angebot ist für Sie kostenlos.

Da bei flexiblen und funktionsstarken Systemen wie denen von VISUS in der Regel sehr individuelle Fragen auftreten, besteht auch die Möglichkeit, kostenlose, individuelle Termine für Videokonferenzen zu vereinbaren.



Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:

➔ [www.visus.com/jvex-online-seminare](http://www.visus.com/jvex-online-seminare)

Erneute CrefoZert-Vergabe an VISUS

## Wichtige Botschaft in herausfordernden Zeiten



Auch 2020 hat VISUS wieder das Gütesiegel für solides und nachhaltiges Wirtschaften, das CrefoZert der Creditreform, erhalten. Damit senden wir an Kunden, Partner und Mitarbeiter in einem herausfordernden Jahr wie diesem ein weiteres wichtiges, positives Signal: VISUS ist wirtschaftlich stabil und damit bestens für die Zukunft aufgestellt.

Nicht nur das Tagesgeschäft und die Produktentwicklung liefern und laufen 2020 gewohnt erfolgreich.

Auch die externe wirtschaftliche Bewertung – unter anderem die Eigenkapitalquote – für VISUS ist sehr positiv. Damit erfüllen wir die Grundvoraussetzung dafür, auch in Zukunft innovativ und als langfristig zuverlässiger Partner am Markt auftreten zu können. Und auch für die mittlerweile fast 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist die Verleihung des CrefoZerts eine gute Nachricht, besagt sie doch, dass sie einen Job mit guter Perspektive haben.

# REVIER SCRUM TISCH

Premiere

## Erster Revier ScrumTisch

Dass die Premiere des Revier ScrumTischs coronabedingt nur virtuell stattfand, trübte den Erfolg des neuen Formats nicht. Insgesamt 31 Teilnehmer trafen sich auf Einladung und Initiative von VISUS Mitarbeitern am virtuellen Stammtisch, um über Themen rund um Scrum, New Work und Agilitätsmethoden zu diskutieren. Die Idee hinter dem Veranstaltungsformat ist, eine Scrum Community zu etablieren, in der sich Profis, Anfänger und Interessierte regelmäßig über Methoden moderner Arbeitswelten informieren und austauschen können. Die Sessions finden im Open-Space-Format statt, um einen offenen Diskurs mit möglichst vielen neuen Impulsen für die Arbeit mit Scrum und Co. zu ermöglichen.

Beim ersten ScrumTisch am 6. Oktober 2020 wurden unter anderem die folgenden Themen in Sessions diskutiert: Homeoffice – Wer entscheidet über Ausmaß und Ausprägung, Personalführung in einem agilen Umfeld und Veränderungen aus der Mitte.

Die Teilnahme am ScrumTisch ist kostenlos, die nächste Veranstaltung findet am Dienstag, 17. November 2020, 18:00 bis 21:00 Uhr statt – leider wieder virtuell.



Eine verbindliche Anmeldung ist hier möglich:

➤ [www.meetup.com/de-DE/revier-scrumtisch](https://www.meetup.com/de-DE/revier-scrumtisch)



## JiveX in Down Under

Neuer Partner

Die VISUS Familie wächst weiter: Seit diesem Sommer dürfen wir den australischen Experten für ganzheitliche radiologische Lösungen, Healthinc, zu unserem internationalen Netzwerk zählen. Healthinc ist in Australien und Neuseeland für die Implementierung von radiologischen Spitzentechnologien, die den gesamten radiologischen Prozess abdecken, bekannt. Das JiveX Enterprise PACS wird in deren Portfolio künftig das eigene innovative RIS ergänzen.



## VISUS war präsent, ...



... wenn auch nur virtuell. Die corona-bedingten Absagen aller großen und kleinen Messen und Kongresse hat auch VISUS als Aussteller vor echte Herausforderungen gestellt: Es gab so viel zu besprechen wie selten – aber keine Gelegenheit für ein persönliches Treffen. Zum Glück haben sich alle Veranstalter extrem ins Zeug gelegt und innerhalb kürzester Zeit innovative digitale Konzepte auf die Beine gestellt.

### DMEA sparks

Den Anfang machte im Juni die digitale Alternative der DMEA, die "DMEA sparks". Hier präsentierte VISUS die neuesten Lösungen und ihre Anwendung in der Praxis in zahlreichen digitalen Seminaren, in denen die virtuellen Besucher in direkten Kontakt mit den JiveX Experten treten konnten. Solche digitalen Zusammenkünfte ersetzen nicht das persönliche Treffen, sind aber situationsbedingt die eindeutig beste Lösung. Ent-

sprechend groß war die Resonanz auf die Seminare.

### European Congress of Radiology

Auch auf dem European Congress of Radiology, dem ECR, war VISUS virtuell vertreten. Die Organisatoren des größten Radiologiekongresses Europas hatten Mitte Juli einen virtuellen Zwilling der Industrieausstellung auf die Beine gestellt, zu der registrierte Nutzer herzlich eingeladen waren. Die Reise an den VISUS Stand vom Schreibtisch aus lohnte sich, denn das JiveX Enterprise PACS – Euro-

### Deutscher Röntgenkongress

pas „Best in KLAS“-PACS 2020 – kommt mit etlichen neuen Funktionen daher, die es zu präsentieren gab.

Ein ähnliches Konzept mit einem virtuellen Messestand realisierte die Deutsche Röntengesellschaft. Einziger Unterschied: Der Deutsche Röntgenkongress zog sich in diesem Jahr nicht nur über mehrere Tage, sondern gleich über mehrere Monate bis in den Herbst hinein. Zeit genug also, sich über die neuesten Entwicklungen der Industrie zu informieren.

### Herbsttagung

Ebenfalls nur digital konnte die Herbsttagung des Bundesverbands der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/-Leiter im September stattfinden. Statt im westfälischen Münster wurde der Messestand im Netz aufgebaut und von den VISUS Produktberatern über ein Chatfunktion betreut.

# EVENTS 2020/2021

**RADIOLOGIE-  
KONGRESS**  
RUHR

**Location:**  
virtuelles  
Event

**NOV**  
**05**  
2020

[www.radiologiekongressruhr.de](http://www.radiologiekongressruhr.de)

**INDUSTRY  
FORUM**  
HEALTHCARE

**Location:**  
virtuelles  
Event

**DEZ**  
**08 - 09**  
2020

[www.managementevents.com/  
events/2864/industryforum-  
healthcare/2020/germany](http://www.managementevents.com/events/2864/industryforum-healthcare/2020/germany)

**EUROPEAN  
CONGRESS**  
OFRADIOLOGY

**Location:**  
Wien,  
Österreich

**MÄR**  
**03 - 07**  
2021

[www.myesr.org](http://www.myesr.org)

**SWISS  
EHEALTH  
FORUM**

**Location:**  
Bern,  
Schweiz

**MÄR**  
**11 - 12**  
2021

[www.e-healthforum.ch](http://www.e-healthforum.ch)

102. DEUTSCHER  
**RÖNTGEN-  
KONGRESS**

**Location:**  
virtuelles  
Event

**MÄR-NOV**  
**27.03.-**  
**08.11.**  
2021

[www.drg.de](http://www.drg.de)

**DMEA**

**Location:**  
Berlin,  
Deutschland

**APR**  
**13 - 15**  
2021

[www.dmea.com](http://www.dmea.com)

**ARAB  
HEALTH**

**Location:**  
Dubai,  
VAE

**JUN**  
**21 - 24**  
2021

[www.arabhealthonline.com](http://www.arabhealthonline.com)

**HIMSS**

**Location:**  
Las Vegas,  
USA

**AUG**  
**09 - 13**  
2021

[www.annual.himss-conference.org](http://www.annual.himss-conference.org)



Für individuelle Präsentationen oder Seminare stehen wir Ihnen gerne zu Verfügung.  
Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website:

➔ [www.visus.com/jivex-online-seminare](http://www.visus.com/jivex-online-seminare)

# VIEWABO

Schreiben Sie uns einfach unter [viewabo@visus.com](mailto:viewabo@visus.com) an, wenn Sie die VIEW kostenlos im Abo erhalten möchten.

Die neueste Ausgabe steht Ihnen auch immer online auf unserer Website zur Verfügung.

➔ [www.visus.com/downloads/view](http://www.visus.com/downloads/view)



Sie wollen mehr von VISUS?

Immer up to date – mit unseren Social Media Kanälen.

## #kurz gesagt

**#Herzlichen Dank!** Wir möchten uns bei allen Teilnehmern der VIEW-Leserumfrage bedanken: Durch Sie haben wir neue Erkenntnisse und hilfreiche Tipps zur Weiterentwicklung unseres Kundenmagazins erhalten.

**#VISUS GOFORGREEN** – Wir machen uns auf den Weg klimaneutral und nachhaltiger zu werden. Deshalb haben wir uns entschlossen, erstmalig den VISUS Adventskalender nicht mehr zu produzieren und stattdessen das Budget anteilig in das zertifizierte Klimaprojekt von MoorFuture zu spenden. Wir werden damit die Wiedervernässung von Hochmoorgrünland im Königsmoor (Schleswig-Holstein) unterstützen. Einen weiteren Teil des Geldes spenden wir einem Projekt im Bereich Kinder, Gesundheit oder Lebenshilfe.

The image features a vibrant background with overlapping circles in shades of red, orange, and yellow. A blue circle is centered over the text. A grid of small black dots is overlaid on the background, creating a sense of depth and movement. The text is in a bold, white, sans-serif font, with a blue cross symbol integrated into the letter 'I' in 'ZIN' and 'I' in 'BINDET'.

**MED | ZIN  
VERB | NDET**



Medizin verbindet

# Damit Medizin verbinden kann, muss sie erst verbunden werden.

Daran arbeitet das Gesundheitswesen und damit beschäftigen wir uns in unserem aktuellen Schwerpunkt. Hier möchten wir unter anderem klären, wer überhaupt zum Gesundheitswesen gehört, wer mit wem verbunden werden muss und will und welche Vorteile das bringt. Wie immer haben wir dafür den Blick über den Tellerrand gerichtet und geschaut, wie und mit welchen Schwerpunkten das Thema „Vernetzung“ gerade diskutiert wird. Und inwieweit VISUS einen positiven Beitrag zur Debatte und zur Lösung konkreter Herausforderungen leisten kann.

Vernetzung individuell

# Nicht jeder will nach Rom

**Digitale Vernetzung will (fast) jeder. Und trotzdem sind die Ziele der einzelnen Akteure im Gesundheitswesen mitunter ganz unterschiedlich. Dadurch wird das Gesamtprojekt „Vernetzung des Gesundheitswesens“ gleichzeitig einfacher und komplexer. Einfacher, weil es sich in überschaubare Portionen aufteilen lässt. Und komplexer, weil die Portionen eben nicht komplett autark gehandhabt werden können.**

Um es konkreter zu formulieren: Ein Krankenhaus hat andere Kommunikationspartner, -wege und -inhalte als eine radiologische Praxis, eine Reha-Einrichtung und ein Patient. Und trotzdem muss es Schnittpunkte zwischen diesen genannten Akteuren geben, über die in einer gemeinsamen Sprache Informationen ausgetauscht werden können. Mittlerweile gibt es gleich mehrere Gesetze, die die Vernetzung adressieren, Ziele definieren und Vorgaben machen. Das schafft an einigen Stellen mehr Klarheit, an anderen klaffen weiterhin große Lücken bei der Frage nach der Umsetzung.

## **Keine Bilddatenkommunikation in der ePA**

Nehmen wir zum Beispiel den Akteur „radiologische Praxis“ mit ihren Kommunikationspartnern Patienten, Zuweiser und Kliniken sowie dem sehr klar definierten Kommunikationsinhalt der radiologischen Bilddaten und Befunde. Die elektronische Patientenakte ePA, die 2021 eingeführt wird, wäre für radiologische Praxen ein moderner Kommunikationsweg, der endlich weg von CDs führen würde.

Die Betonung liegt hier aber auf dem Konjunktiv. Denn tatsächlich hat der Gesetzgeber bei der Bilddatenkommunikation über die ePA eine Lücke gelassen – wohl auch, weil radiologische Daten aufgrund der schieren Größe extrem schwer zu handeln sind. Somit müssen Praxen jetzt selbst Wege finden, wie sie dem Vernetzungsgedanken gerecht werden können. Dass das funktioniert, zeigt das Beispiel der Radiologischen Allianz GbR in Hamburg.

„Die digitale Bereitstellung der Bilddaten und Befunde für den Patienten in einer Art und Weise, die eine barrierefreie Übergabe an weiterbehandelnde Ärzte oder Krankenhäuser erlaubt, ist aktuell eine große Herausforderung. Um uns dieser zu stellen, arbeiten wir im Rahmen eines überregionalen Verbunds bestehend aus über 20 Großpraxen an eigenen technischen Lösungswegen, die eine Bereitstellung radiologischer Daten über den Patienten und seine Akte ermöglichen. Dabei fokussieren wir uns auf technische Ansätze basierend auf dem IHE-XDM-Profil, die in anderen Ländern bereits zum Erfolg geführt haben. Unser Wunsch wäre natürlich, dass wir damit eine Blaupause schaffen, die vom Gesetzgeber übernommen wird“, erklärt Uwe Pfeifer, Kaufmännischer Leiter der Radiologischen Allianz.

## **Lösungen für die MD-Kommunikation**

Daniel Schmidt, Bereichsleitung Medizin- und Informationstechnologie der DRK Kliniken Berlin, treibt im Moment ein ganz anderes Thema um. Ab dem 1. Januar 2021 muss sein Krankenhaus – ebenso wie alle anderen Kliniken deutschlandweit – eine



Möglichkeit geschaffen haben, um medizinische Daten auf elektronischem Weg an die Medizinischen Dienste (MD) zu übertragen. So will es das MDK-Reformgesetz. Zwar stellt der MD auf Bundesebene künftig eine Schnittstelle bereit, die muss von den Landesorganisationen jedoch erst übernommen werden.

„Wir wollen weg von einer manuellen elektronischen Kommunikation, zum Beispiel über E-Mail. Die damit verbundenen Prozesse sind altertümlich und zeitintensiv. Derzeit bauen wir ein Archiv auf, in dem alle relevanten medizinischen Daten konsolidiert werden. Und unser Wunsch ist, dass wir einen standardisierten Weg für eine Übertragung der Daten aus diesem System heraus direkt an den MD Berlin-Brandenburg finden. Eine entsprechend standardisierte Schnittstelle gibt es aktuell noch nicht, daran arbeiten wir aber. Das Ziel ist eine Lösung, die bei einer MD-Anfrage eine Nachricht über das medizinische Archiv an unser Medizincontrolling sendet – mit der Bitte, bestimmte Daten freizugeben. Nach der Freigabe erfolgt der Datenversand dann automatisch. Das spart Zeit und garantiert eine vollständige Übermittlung – was sich positiv auf unsere Erlösstruktur auswirken dürfte.“

„Wir wollen weg von einer manuellen elektronischen Kommunikation, zum Beispiel über E-Mail.“

**Daniel Schmidt**, Bereichsleitung Medizin- und Informationstechnologie der DRK Kliniken Berlin

„Der Gesetzgeber hat bei der Bilddatenkommunikation über die ePA eine Lücke gelassen – wohl auch, weil radiologische Daten aufgrund der Größe extrem schwer zu handeln sind.“

**Uwe Pfeifer**, Kaufmännischer Leiter  
Radiologische Allianz Hamburg

Allein diese beiden Beispiele zeigen, wie unterschiedlich die Prioritäten und die Ziele von Gesundheitseinrichtungen beim Thema „Vernetzung“ sind. Sie zeigen aber auch die wirklich positive Aufbruchstimmung, die gerade herrscht. In der Politik zum Beispiel, die mit einer Reihe von Gesetzen viele wichtige Themen adressiert und die mit dem Krankenhauszukunftsgesetz sogar den nötigen finanziellen Input für deren Umsetzung liefert. Oder bei den Akteuren – Kliniken, Praxen, MDs – selbst, die sich der Herausforderung „Vernetzung“ stellen und entlang der rechtlichen Rahmenbedingungen und mithilfe der Industrie selbst Lösungen entwickeln, die die digitale Kommunikation stärken. Und natürlich in den Unternehmen der Gesundheits-IT, die sich die unterschiedlichen Ziele und Anforderungen genau anschauen und Systeme entwickeln, die dazu beitragen, die Medizin zu verbinden.



Medizinische Daten einfach und sicher teilen

# Immer richtig verbunden

Der Austausch medizinischer Daten im Gesundheitswesen ist aus mehreren Gründen eine große Herausforderung. Zunächst einmal muss eindeutig definiert werden, wer mit wem welche Daten austauschen sollte. Daran schließt sich die Frage an, auf welchem Weg und in welcher Form dieser Austausch stattfinden kann. Als einer der führenden Anbieter von IT-Lösungen zum Management medizinischer Daten hat sich VISUS dieser Herausforderung gestellt – mit Erfolg. JiveX Healthcare Connect heißt das Produktportfolio, das die nötigen Werkzeuge umfasst, mit denen sich Kliniken und Praxen vernetzen können – sowohl mit den Patienten als auch mit anderen (medizinischen) Experten und mit den Kostenträgern.

## Erst konsolidieren, dann vernetzen

JiveX Healthcare Connect ist die Zusammenführung und Weiterentwicklung der Funktionen zum medizinischen Datenaustausch aus den bisherigen Produktlinien JiveX Enterprise PACS und JiveX Healthcare Content Management (HCM). Insbesondere

das HCM hat mit dem Konzept der Datenkonsolidierung innerhalb eines Systems und basierend auf international anerkannten Standards die Basis für die Vernetzung gelegt. Denn die kann nur gelingen, wenn die relevanten Informationen gebündelt beim Sender vorliegen. Ein Zusammensuchen medizinischer Daten aus unterschiedlichen Systemen und deren Versand zu einem Empfängerpunkt sind schließlich alles andere als praktikabel.

Das Teilen medizinischer Daten war von Beginn an als eine von vier Komponenten im JiveX HCM und PACS angelegt: Medical Integration, Medical Viewing, Medical Archiving und eben das Medical Sharing. JiveX Healthcare Connect ist sozusagen eine Fortführung und Spezifizierung der Medical Sharing-Komponente: Es umfasst Lösungen zum Teilen medizinischer Daten, die sich perfekt an die technischen Möglichkeiten und gesetzlichen Anforderungen der einzelnen Akteure im Gesundheitswesen anpassen. Die Akteure, also potenzielle Empfänger der medizinischen Daten, lassen sich in drei Gruppen einteilen.





## **Patienten**

Patienten haben ein Recht auf ihre Daten – ob von einzelnen Untersuchungen, zum Beispiel von radiologischen Aufnahmen, oder gebündelt als Behandlungsdokumentation nach einem stationären Aufenthalt.

Im Gegensatz zu medizinischen Einrichtungen oder Kostenträgern verfügen Patienten über keine gesonderte IT-Architektur zum Speichern, Anschauen oder Teilen medizinischer Datenformate. Das bedeutet, dass sich der Absender der medizinischen Informationen möglichst einfacher technischer Mittel bedienen muss, um den Patienten in die Kommunikation einzubinden.

JiveX Healthcare Connect bietet solche einfachen, aber effektiven Technologien, zum Beispiel Connect Link Share. Link Share ist ein Downloadlink, vergleichbar mit denen, die im beruflichen und privaten Kontext zum Austausch großer Datenmengen genutzt werden. Nur verfügt Connect Link Share über entsprechende Sicherheitsmechanismen, die das Bereitstellen sensibler Patientendaten überhaupt erst möglich machen.

Über Link Share können die Patienten ihre Daten herunterladen und zum Beispiel in ihrer persönlichen Patientenakte abspeichern.

Aber auch das Empfangen von Daten vom Patienten spielt in der Patienten-

kommunikation eine Rolle – zum Beispiel, um einen Krankenhausaufenthalt mit vorhandenen Voruntersuchungen zu planen. Hierfür steht Connect Upload zur Verfügung. Mit Connect Upload können Patienten mit einfachen technischen Mitteln medizinische Daten sicher hochladen, um sie einer Gesundheitseinrichtung zur Verfügung zu stellen. Connect Link Share und Connect Upload sind technische Lösungen, die in naher Zukunft weder eine gesonderte Infrastruktur noch tiefgreifendes IT-Wissen erfordern.

## **(Medizinische) Experten**

Die Notwendigkeit zum Austausch medizinischer Informationen zwischen verschiedenen Gesundheitseinrichtungen gehört zum Tagesgeschäft von Kliniken und Praxen. Auch hier bietet Connect Link Share eine sichere und moderne Alternative zum Datentransfer via CD/DVD. Über Connect Link Share geteilte Daten – Behandlungsdokumentationen und Bilddaten – können einfach heruntergeladen und in die einrichtungseigene IT-Infrastruktur integriert werden. Alternativ können die Daten auch über Connect Upload zur Verfügung gestellt werden. Findet ein regelmäßiger Austausch zwischen einem Krankenhaus und zum Beispiel einem Konsil und/oder Zuweisern statt, können Einrichtungen ein (webbasiertes) Portal mit streng geregelten Zugriffsrechten nutzen.

Übrigens: Nicht nur Praxen und Krankenhäuser können Empfänger medizinischer Informationen im Expertenkontext sein. Auch wissenschaftliche Einrichtungen oder Entwickler von KI-basierten Softwarelösungen können ein berechtigtes Interesse an bestimm-

ten Daten haben – natürlich unter Einhaltung aller Anforderungen an Datensicherheit und Anonymität.

## **Kostenträger**

In den Fokus der digitalen Gesundheitsdaten-Kommunikation rücken zunehmend auch Abrechnungsstellen wie (private) Krankenversicherungen oder die Medizinischen Dienste der Krankenversicherungen (MDK).

Eine vollständige Dokumentation der erbrachten Leistungen gegenüber diesen Stellen ist wirtschaftlich – und auch juristisch – gesehen extrem wichtig. Über Connect Link Share oder das Portal können Krankenhäuser auch mit diesen Stellen, unkompliziert und systemunabhängig kommunizieren. Eine spezifisch auf die Kommunikation mit den MDKs ausgelegte Lösung ist das MDK-Portal, das eine Schnittstelle zu den Diensten darstellt, über die zur Prüfung angeforderte Behandlungsdokumentationen einfach übermittelt werden können.

JiveX Healthcare Connect bietet also schon jetzt die notwendigen Technologien, um alle Akteure in die Kommunikation einzubinden. In den kommenden Monaten und Jahren werden noch weitere Kommunikationswege ergänzt. Schließlich ergeben sich aktuell ständig neue Projekte und Anwendungsfälle, die das Ziel verfolgen, barrierefrei zu kommunizieren, um die Versorgungsqualität zu verbessern, Doppeluntersuchungen zu vermeiden und Patienten in ihren Rechten zu stärken.



Krankenhauszukunftsgesetz

# Digitalisieren Sie! Jetzt!

Im September 2020 hat der Bundestag das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) verabschiedet – und damit 4,3 Mrd. Euro Fördergelder für die Digitalisierung von Krankenhäusern auf den Weg gebracht. Ein Fokus der Förderung liegt auf der intra- und intersektoralen Vernetzung und Kommunikation medizinischer Daten – einem Spezialgebiet von VISUS. Entsprechend aussichtsreich für eine Förderung dürften Projekte auf Basis von JiveX Produkten sein. Gemeinsam mit den Krankenhäusern erarbeiten wir erfolgsversprechende Konzepte und bearbeiten den Förderantrag.

Allerdings: Eine Garantie für eine Förderung gibt es nicht, Anträge können begründungslos abgelehnt werden. Umso wichtiger scheint es, die im Antrag stehenden Projekte möglichst präzise auf die gesetzliche Grundlage und die gesellschaftlichen Erfordernisse – beispielsweise auch die, die mit der Einführung der ePA 2021 verbunden sind – zuzuschneiden.

## **Gefördert wird: Konsolidieren und Kommunizieren**

Um eine Förderung überhaupt zu ermöglichen, musste das bestehende Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) geändert werden. Die Änderungen ziehen die Leitplanken für die Fördermöglichkeiten. §14 Krankenhauszukunftsfonds und §19 Krankenhausstrukturfonds-Verordnung (KHSFV) zeigen auf,

welche Ziele der Gesetzgeber mit der finanziellen Unterstützung erfüllt sehen will.

§14a etwa definiert den Zweck der Förderung, der unter anderem (Absatz 2) darin besteht, eine „digitale Infrastruktur zur Förderung der internen, intersektoralen und sektorenübergreifenden Versorgung von Patientinnen und Patienten aufzubauen, insbesondere, um die Ablauforganisation, Dokumentation und Kommunikation zu digitalisieren (...).

Diese Anforderungen erfüllt VISUS mit JiveX Healthcare Content Management (HCM), das medizinische Daten in Krankenhäusern so zusammenführt, dass sie überhaupt erst verfügbar gemacht werden können. Und mit JiveX Healthcare Connect, das über die notwendigen Werkzeuge zur intersektoralen und sektorenübergreifenden Kommunikation verfügt.

## JiveX HCM und JiveX Connect als Basis für Förderung

Welche Vorhaben konkret gefördert werden, definiert §19 der Krankenhausstrukturfonds-Verordnung. Aus VISUS Sicht sind hier die Absätze 2, 9 und 10 interessant. Diese drei Absätze definieren ganz eindeutig Anwendungsfälle, die mit JiveX HCM und JiveX Healthcare Connect bedient werden können – und die übrigens auch den Anforderungen, die mit der ePA 2021 einhergehen, gerecht werden.

### § 19 Krankenhausstrukturfonds-Verordnung (2):

Gefördert wird „die Einrichtung von Patientenportalen für ein digitales Aufnahme- und Entlassmanagement, die einen digitalen Informationsaustausch zwischen den Leistungserbringern und den Leistungsempfängern sowie zwischen den Leistungserbringern, den Pflege- oder Rehabilitationseinrichtungen und den Kostenträgern vor, während und nach der Behandlung im Krankenhaus ermöglichen“

JiveX Healthcare Connect bietet eine Portallösung, die den Austausch zwischen Leistungserbringern, Nachbarbehörden und Kostenträgern ermöglicht. Die Werkzeuge von JiveX Healthcare Connect gehen sogar darüber hinaus: Mittels Connect Link Share können Daten in digitaler Form direkt mit dem Patienten oder mit Patientenakten geteilt werden.

### § 19 Krankenhausstrukturfonds-Verordnung (9)

Gefördert wird „die Beschaffung, Errichtung, Erweiterung oder Entwicklung informationstechnischer, kommunikationstechnischer und robotikbasierter Anlagen, Systeme oder Verfahren oder räumlicher Maßnahmen, die erforderlich sind, um telemedizinische Netzwerkstrukturen zwischen Krankenhäusern oder zwischen Krankenhäusern und ambulanten

## Fakten rund um das Krankenhauszukunftsgesetz

- Förderanträge sollen ab Mitte November digital verfügbar sein.
- Die Antragsfrist läuft bis zum 31. Dezember 2021.
- Ab Januar 2021 können sich IT-Dienstleister für die Antragserstellung schulen lassen.
- Der Antrag muss beim jeweiligen Bundesland gestellt werden.
- Der Bund stellt 3 Mrd. Euro zur Verfügung, eine weitere Förderung von 1,3 Mrd. Euro kann über die Länder erfolgen (oder über die Krankenhäuser selbst).
- Mindestens 15 Prozent der Fördersumme müssen in Maßnahmen der IT-Sicherheit fließen.

Einrichtungen aufzubauen und den Einsatz telemedizinischer Verfahren in der stationären Versorgung von Patientinnen und Patienten zu ermöglichen“

Für den Aufbau telemedizinischer Netzwerkstrukturen ist zunächst einmal die Konsolidierung medizinischer Daten innerhalb eines Systems notwendig und – damit verbunden – bestenfalls die Umwandlung vieler Spezialformate in einige wenige anerkannte Formate. Nur so können Krankenhäuser sicherstellen, dass die bereitgestellten Daten über telemedizinische Netzwerkstrukturen auch wirklich vom Empfänger eingesehen und gelesen werden können.

Diese Aufgabe übernimmt das JiveX HCM, das in der Lage ist, alle medizinischen Daten eines Krankenhauses zu sammeln, in etablierte Standardformate umzuwandeln und so für die Weitergabe vorzubereiten.

### § 19 Krankenhausstrukturfonds-Verordnung (10)

Gefördert wird „die Beschaffung, Errichtung, Erweiterung oder Entwicklung informationstechnischer oder kommunikationstechnischer Anlagen, Systeme oder Verfahren, um die nach dem Stand der Technik angemessenen organisatorischen und technischen Vorkehrungen zur Vermeidung von Störungen der Ver-

fügbarkeit, der Integrität und der Vertraulichkeit der informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse des Krankenhausträgers zu treffen, die für die Funktionsfähigkeit des jeweiligen Krankenhauses und die Sicherheit der verarbeiteten Patienteninformationen maßgeblich sind, wenn das Vorhaben nicht nach §12a Absatz 1 Satz 4 Nummer 3 des Krankenhausfinanzierungsgesetzes in Verbindung mit § 11 Absatz 1 Nummer 4 Buchstabe a förderfähig ist“

Auch hier kommt das JiveX HCM zum Einsatz. Denn die Konsolidierung aller medizinischen Daten innerhalb des HCM und die Speicherung dieser Daten stellen sozusagen ein Backup aller Subsysteme eines Krankenhauses dar. Es gibt ein Problem mit der Software in der Endoskopie? JiveX HCM verfügt über eine Kopie und auch über eine Möglichkeit, die Bewegtbilder über den JiveX Viewer anzuschauen.

Welche Anwendungsfälle für einen Förderantrag geeignet sind, muss von Krankenhaus zu Krankenhaus entschieden werden. Unsere Mitarbeiter, die die Schulung zur Antragstellung durchlaufen haben, stehen gern mit Rat und Tat zur Seite und erarbeiten gemeinsam mit Interessenten ein Konzept. Auch so werden wir der „Medizin verbindet“-Philosophie gerecht.



## Krankenhauszukunftsgesetz

# So fördern Sie Versorgungsqualität

Das intelligente Management medizinischer Daten entscheidet mit über die Versorgungsqualität der Zukunft. So beurteilen das offensichtlich auch die Experten, die das Krankenhauszukunftsgesetz (KHZG) ausgestaltet haben. Konsolidieren, Kommunizieren und Archivieren spielen bei der Beschreibung der Förderziele jedenfalls eine wichtige Rolle. Mit dem JiveX Healthcare Content Managementsystem (HCM) und seinen vier Komponenten lassen sich diese Ziele erreichen.



### Medical Integration

Das HCM verfügt über die nötigen Werkzeuge, um medizinische Daten jeglichen Formats einfach und sicher in das System zu integrieren. Die Struktur der Datenquellen – also der Subsysteme – bleibt dabei erhalten. Allein die Daten wandern gesammelt in das HCM. Sinnvollerweise sollten das HCM folgende Daten beherbergen: DICOM-Bilder, JPEGs (oder vergleichbare Formate), Biosignale (EKGs, Lungenfunktionsdaten etc.), Dokumente (Befunde, Briefe, Notizen), Video- und Audiodateien sowie strukturierte Daten aus den Informationssystemen. Die gängigen Formate, in die das HCM umwandelt, sind DICOM, PDF/A, HL7, CDA oder FHIR.

Die standardbasierte Konsolidierung der medizinischen Daten ist die Grundlage für einen zentralen Zugriff, für die Auswertung und die Verteilung von Informationen.



### Medical Viewing

Um alle medizinischen Daten und Formate über ein System betrachten und befunden zu können, muss ein MPG-konformer Multi-Format-Viewer zum Einsatz kommen. Nur dieser erlaubt die parallele Anzeige unterschiedlicher Formate und das Setzen von Filtern analog der Klassifizierung. Wie vom JiveX Viewer gewohnt, können die Darstellungsoptionen ganz flexibel an die Notwendigkeiten und Sehgewohnheiten der einzelnen Anwender angepasst werden. Außerdem hält der Viewer praktische Demo-Werkzeuge für einen interdisziplinären Austausch – zum Beispiel im Rahmen von Fallkonferenzen – bereit.



### Medical Sharing

Das HCM legt die Grundlage für den Austausch medizinischer Daten und erfüllt damit eine der Hauptforderungen der Politik. Wie der Datenaustausch stattfindet, hängt vom Empfänger und den Strukturen ab, in denen sich Gesundheitseinrichtungen befinden. Möglich sind komplexe IHE-XDS-Strukturen mit einem einheitlichen Master-Patient-Index. Aber auch einfache Lösungen über JiveX Healthcare Connect sind möglich. Entscheidend ist, dass das HCM durch die Datenkonsolidierung überhaupt die Voraussetzung für einen einfachen und vollständigen Austausch schafft.



### Medical Archiving

Auch eine herstellerneutrale, einheitliche und revisionssichere (Langzeit-) Archivierung ermöglicht das HCM. Es unterstützt alle gängigen Speicherinfrastrukturen für die Langzeitarchivierung und übernimmt das automatische Archivmanagement unterschiedlicher Datentypen unter Berücksichtigung von Zugriffszeiten und Aufbewahrungsfristen. Außerdem stellt das HCM alle notwendigen Werkzeuge zur Sicherstellung der Datenkonsistenz über den gesamten Aufbewahrungszeitraum hinweg zur Verfügung. Sofern alle medizinischen Daten innerhalb des HCM gespeichert sind, kann es eine wichtige Rolle innerhalb des Ausfallkonzepts spielen.

### Vorteile des JiveX Healthcare Content Managements auf einen Blick

- > **Sichere Konsolidierung aller medizinischen Daten**
- > **Standardkonforme Datenhaltung (DICOM, PDF/A, HL7, CDA)**
- > **Alle medizinischen Informationen auf einen Blick**
- > **Intelligente Werkzeuge für das Datenmanagement**
- > **Fall- oder patientenbezogene Darstellung aller medizinischen Informationen**
- > **Herstellerneutrale Archivierung**
- > **Einrichtungsübergreifende Kommunikation via IHE XDS**
- > **Entwickelt für die medizinischen Anforderungen und Prozesse in Gesundheitseinrichtungen**



## Nationale Gesundheitsakten

# Wohin mit den Bildern?

Ist von der Struktur, dem Einsatz und dem Erfolg nationaler Akten wie der ePA in Deutschland, ELGA in Österreich oder dem EPD in der Schweiz die Rede, wird ein Thema meist großräumig umschifft: der Umgang mit Bilddaten. Die wollen nämlich ihres immensen Datenvolumens wegen nicht so ganz in die Struktur der einzelnen Lösungen passen. Dieser Artikel greift drei Lösungsansätze zur Integration von Bilddaten in Patientenakten auf, die zum Teil bereits in der Praxis getestet werden. Basis für alle drei ist das IHE-XDS-I-Profil.

Sind medizinische Dokumente oder auch andere Daten erst einmal konsolidiert und ihre Metadaten standardisiert, lassen sie sich in der Kommunikation mit Patientenakten recht einfach handhaben. Die einzelnen Dokumente sind nicht sehr groß, meist als Informationseinheit in sich abgeschlossen und mehr oder weniger eindeutig betitelt. Durch smarte Algorithmen lassen sich zusätzlich notwendige Attribute ableiten. Nehmen wir den Entlassbrief als Beispiel: Sowohl Patient als auch weiterbehandelnde Ärzte wissen, dass sie in diesem Dokument Informationen zu Diagnose, Therapie und Medikation sowie unter Umständen noch relevante Auszüge von Bilduntersuchungen finden werden. In Form einer PDF wird die Dateigröße wohl überschaubar sein und deutlich im gut transportier- und speicherbaren Kilo- bis Megabyte-Bereich liegen.

## Aus Bildern Dokumente machen

Bei radiologischen Bilddaten sieht die Sache leider ganz anders aus. Hier kommen schnell einige Hundert Megabyte, teilweise sogar Gigabyte an Daten zusammen, die – zum Beispiel bei Dünnschicht-CT-Studien – ein Konvolut von mehreren Hundert Einzeldateien bilden. Dokumentenzentrierte Aktensysteme basierend auf IHE XDS würden bei der Kommunikation dieser Daten überschwemmt werden, da jedes Bild als separates Dokument einge-

stellt werden müsste. Somit würde die Akte eines Patienten extrem überladen und unübersichtlich.

Die Lösung für alle drei Ansätze besteht darin, eine sogenannte Imaging Document Source (IDS) einzusetzen. Eine solche IDS ist in IHE-XDS-I-Strukturen das Pendant zum Document Repository aus dem IHE-XDS-Profil, das die medizinischen Dokumente für den Abruf bereithält. Während sich das Repository um die Dokumente kümmert, ist die IDS exklusiv für die Speicherung von DICOM Bilddaten zuständig. Die Daten verbleiben auch hier und werden nicht einzeln an das Document Repository übertragen. Vielmehr – und das ist der Clou – wird ein sogenanntes Key-Object-Selection-(KOS-)Dokument oder auch DICOM-Manifest erstellt, in dem alle Referenzen zu den Bilddaten über eindeutige IDs hinterlegt sind.

Dieses Dokument, das auch die notwendigen Patientendaten und eine Referenz auf die Bildquelle (IDS) umfasst, wird dann an das Repository übergeben und in der Registry als nur noch ein Eintrag (= Dokument) registriert.

## Dezentral, privatzentral oder ganz zentral

Die drei Ansätze, an denen VISUS aktiv arbeitet, unterscheiden sich darin, wo sich die IDS befindet, wer für sie verantwortlich ist und wer die Erstellung der KOS-Dokumente übernimmt.



Die erste Möglichkeit besteht in einem dezentralen Speichern der Daten, jede Institution etabliert also ihre eigene IDS, die von der eigenen IT gewartet und betrieben wird. Infrage käme auch die Verwendung eines vorhandenen PACS, das das IHE-XDS-I-Profil unterstützt. Aufgrund von Datenschutz und Datensicherheit wird dieser Ansatz aber nicht weiter betrachtet.

Für große Häuser mit einer entsprechenden IT-Infrastruktur und den persönlichen Ressourcen kann es aber durchaus praktisch sein, die Bilddaten selbst zu verwalten. Unterschätzen sollte man die notwendigen Kapazitäten jedoch keinesfalls. Speicherplatz sowie Service und Betrieb der IDS kosten Geld und Zeit und müssen dauerhaft gewährleistet sein.

Darum kann es sinnvoll sein – und diesen Ansatz realisiert VISUS aktuell prototypisch in der Schweiz –, dass die Krankenhäuser die IDS als ein

SaaS-(Software-as-a-Service-)Konzept auslagern. Das bedeutet, die Krankenhäuser schicken die Bilddaten an ein zentrales Rechenzentrum, in dem VISUS skalierbare Produkte betreibt, die das Speicherplatzmanagement, die Verwaltung und die Bereitstellung der Daten dauerhaft gewährleisten. VISUS quittiert den Erhalt der Daten, kümmert sich um die Erstellung und Ablage des Referenzdokuments im XDS Repository, stellt den Abruf sicher und hält die Bilddaten so lange vor, bis der Patient sie aus seiner Akte löscht.

Einen noch zentraleren Ansatz verfolgt Finnland. Hier sind es nicht etwa private Anbieter, die den IDS-Service anbieten. Vielmehr gibt es eine nationale Bildquelle, in die die Bilddaten verpflichtend fließen müssen. Von hier aus werden dann für alle Bilder landesweit die Referenzdokumente erstellt und im nationalen XDS Repository abgelegt.

Für die ePA, die ab dem 1. Januar 2021 auf der Telematikinfrastruktur verpflichtend laufen wird, gibt es noch keine Lösung für die Handhabung von Bildern. Die drei Beispiele zeigen aber, dass es an technischen Möglichkeiten nicht mangelt und sich auch für Deutschland mit seinen hohen Datenschutz- und Sicherheitsanforderungen Lösungen finden lassen.



Ein Beitrag von **Sven Lüttmann**, VISUS Produktmanager eHealth, Experte für Standardisierung und Interoperabilität

# XDS

# XDM

Medizinische Datenkommunikation

## XDS oder XDM: Das ist hier die Frage!

Wer standardisierte Wege beim Transport medizinischer Daten gehen möchte, der kommt an den IHE-Profilen XDS und XDM nicht vorbei. Beide haben es weit nach vorn in das Schaufenster der technologischen Kommunikationsverfahren im Gesundheitswesen geschafft. Das ist gut, zieht aber die Frage nach sich, welches Profil wann zum Einsatz kommen sollte. Wichtig zu wissen: IHE XDM und IHE XDS können alternativ oder additiv, aber nicht substitutiv genutzt werden.

Welches Profil welches Kommunikationsszenario besser bedient, ist keine Glaubensfrage, sondern lässt sich anhand eines einfachen und eindeutigen Indikators bestimmen: dem Empfänger.

### **IHE XDS: das große Unbestimmte**

IHE XDS eignet sich immer dann, wenn es darum geht, Daten dauerhaft zentral vorzuhalten, weil sie für eine ungerichtete Kommunikation zur Verfügung stehen müssen. Das Profil eignet sich gut für Geschäftsbeziehungen, um zum Beispiel Patienten oder eine undefinierte Menge weiterer Leistungserbringer zu erreichen.

Typischerweise ist das bei Aktenlösungen wie ePA, ELGA oder dem elektronischen Patientendossier (EPD) der Fall. Aber auch fallbezogene Akten wie eFA sind Kandidaten für IHE XDS. Die hierfür notwendige Infrastruktur ist, je nach Ausbaustufe,

extrem komplex und kann mit einer Bibliothek verglichen werden. Ein zentrales Register ist nötig, um überhaupt zu wissen, welche Bücher vorhanden und in welchem Regal diese zu finden sind. Das übernimmt in IHE XDS die Document Registry. Die Daten selbst finden sich dann in „digitalen Regalen“, vergleichbar mit den IHE XDS Document Repositories. Ob davon ein zentrales oder mehrere dezentrale existieren, ist eine logistische und organisatorische Frage, die aber letztlich keinen Einfluss auf das Grundprinzip hat.

Unabhängig davon, wo sich die Repositories befinden (ob zentral oder dezentral), ist ein XDS-Konstrukt komplex. Das hängt zum einen mit dem Aufbau und dem Betreiben der Hard- und Software-Infrastruktur zusammen, zum anderen aber auch mit der Verschlüsselung und dem Rechte-management. Beteiligte Systeme müssen mittels



digitaler Zertifikate ausgestattet werden, um eine sichere Verbindung zwischen diesen zu ermöglichen und eine entsprechende Vertrauensstellung herzustellen. Je nach Ausbaustufe kommen in IHE XDS unterschiedlich komplexe Berechtigungssysteme zum Tragen.

Will man feingranulare Rechte, zum Beispiel auf Dokumentenebene und für einzelne Personen, einstellen, sind meistens Policy-Systeme notwendig, die beispielsweise mit XACML-Regeln<sup>1</sup> arbeiten können. Manchmal reichen auch eher simple Überprüfungen aus, etwa wenn es in kleineren Verbänden darum geht zu überprüfen, ob der Patient sein generelles Einverständnis zum Teilen der Daten mit den beteiligten Unternehmen gegeben hat. Bei Fallakten wie der eFA wird es dann aber noch komplizierter, weil die Entscheidung des Patienten berücksichtigt werden muss, obwohl der Patient selbst keinen Zugriff auf das Akten-system und somit das Rechtemanagement hat. Sollte sich ein Patient entscheiden, einen anderen Arzt zu konsultieren, als beim Einstellen der Daten berechtigt wurde, muss das ebenfalls vom Akten-system unterstützt werden. Außer Acht lassen darf man auch nicht das Recht auf Vergessenwerden, also das Löschen von Daten mit Personenbezug aus solchen zentralen Infrastrukturen.

IHE-XDS-Konstrukte erreichen so schnell einen Umfang, ab dem es absolut sinnvoll ist, eine Betreibergesellschaft einzusetzen, die sich um rechtliche, organisatorische und operationelle Fragen kümmert und als zentraler Ansprechpartner für Rückfragen dient.

### **IHE XDM: praktisch statt pompös**

Ganz anders bei IHE XDM: Das IHE-XDM-Profil wurde speziell für eine direkte Kommunikation entwickelt. Im Bereich der Geschäftsbeziehungen eignet sich dieses Profil sehr gut für den gerichteten Austausch zwischen Leistungserbringern. Ein komplexer Überbau bestehend aus Registry, Repositorys, Berechtigungssystemen usw. ist nicht nötig. Mit IHE XDM kommunizieren zwei definierte Partner mittels einer gerichteten Übertragung von Informationen – die Patienteneinwilligung vorausgesetzt – mit einer sicheren Ende-zu-Ende-Verschlüsselung, zum Beispiel per E-Mail. Dadurch eignet sich IHE XDM perfekt für Szenarien, in denen nur ein Empfänger oder ein definierter Empfängerkreis adressiert wird. Natürlich gilt es auch hier, das notwendige Schlüsselmaterial im Vorfeld auszutauschen und Konzepte für das Schlüsselmanagement aufzusetzen.

Selbst große Netzwerke können über IHE XDM kommunizieren – solange die Kommunikation punktgerichtet stattfindet. Ein Beispiel dafür ist das niederländische Projekt DVDExit. Im Rahmen des Projekts soll die DVD als Transportmittel für radiologische Bilddaten gänzlich abgeschafft werden. Für diese gerichtete Kommunikation ist eine dauerhafte Speicherung der Daten in einer aufwendig zu installierenden und zu betreibenden

XDS-Infrastruktur nicht erforderlich und daher unverhältnismäßig. Die Kommunikation findet hier nur temporär zwischen zwei definierten Parteien statt und bedarf somit keiner permanenten Speicherung der Daten. Das gilt übrigens ebenfalls für Bilddaten, weshalb XDM auch für die Bilddatenkommunikation im Vorteil ist, weil keine zusätzlichen Systeme wie bei IHE XDS notwendig sind.

### **Gleiche Struktur, anderer Transportweg**

Als Fazit lässt sich also festhalten, dass der Einsatz von IHE XDM und IHE XDS davon abhängt, auf welchem Weg und an wen medizinische Daten kommuniziert werden sollen. Ebenfalls lassen sich diese Profile üblichen Geschäftsbeziehungen zuordnen und erleichtern so die Entscheidung für oder gegen eines dieser Profile. Übrigens: Inhaltlich unterscheiden sich die Übertragungsdaten von IHE XDM kaum von denen bei IHE XDS. Für beide Profile werden dieselben Metadaten verwendet und es gelten die dieselben Vorschriften. Die generierten Daten sind also miteinander vergleichbar und sogar komplett untereinander austauschbar. Der Unterschied liegt lediglich im Transport der Daten.

— Ein Beitrag von **Sven Lüttmann**, VISUS Produktmanager eHealth, Experte für Standardisierung und Interoperabilität

<sup>1</sup>Siehe IHE APPC: [https://wiki.ihe.net/index.php/Advanced\\_Patient\\_Privacy\\_Consents](https://wiki.ihe.net/index.php/Advanced_Patient_Privacy_Consents)

## Krankenhauszukunftsgesetz

# Eine gigantische Chance

Das Krankenhauszukunftsgesetz (KHGZ) ist ein absolutes Novum in der Gesundheitspolitik: Erstmals greift der Bund aktiv in die Investitionsfinanzierung der föderal gesteuerten Krankenhäuser ein. Zwar füllen auch die Bundesländer den Fördertopf mit 1,3 Mrd. Euro, der Löwenanteil von 3 Mrd. Euro kommt allerdings vom Bund. Entsprechend groß sind die Erwartungen. Die von den Krankenhäusern in Bezug auf möglichst hohe Förderbeträge. Und die vom Bundesgesundheitsministerium in Bezug auf möglichst hohe Digitalisierungsgrade.

Ob und wie das KHGZ alle Erwartungen bedienen kann und warum die Digitalisierung erst jetzt in den Fokus rückte, fragen wir Prof. Dr. Jörg Debatin, Chairman des Health Innovation Hubs (hih) des Gesundheitsministeriums und von Haus aus Radiologe.

**Welche Motivation steht hinter dem KHGZ und warum brauchte es erst eine Pandemie, um zu erkennen, dass die Digitalisierung des Gesundheitswesens einen ordentlichen Anschub braucht?**

Die Erkenntnis und die Motivation für stärkere Anreize zur Digitalisierung im Gesundheitswesen gab es zum Glück schon seit Anfang dieser Legislatur. Das Virus hat den Bedarf aber sicherlich noch einmal unterstrichen und vor allem auch den Blick auf die Krankenhäuser gelenkt. Denn tatsächlich fokussierten sich die ersten starken Digitalisierungsakzente mit ePA, eRezept oder DIGA auf Rezept auf den ambulanten Bereich. Der Fairness halber muss aber angemerkt werden, dass der Bund für die Ausstattung der Krankenhäuser gar nicht zuständig ist. Gleichwohl ist allen politisch Beteiligten klar, dass eine umfassende Digitalisierungsstrategie für Deutschland nur aufgeht, wenn auch die Krankenhäuser ihre Hausaufgaben machen. Darum gab es schon vor Corona recht konkrete Überlegungen, die Krankenhäuser auch finanziell zu unterstützen – diese haben durch Corona noch einmal ordentlich

Rückenwind bekommen. Und das Virus hat vielleicht auch dazu beigetragen, dass der Förderbetrag höher ausgefallen ist, als ursprünglich geplant.



**Prof. Dr. Jörg Debatin**  
Chairman des  
Health Innovation Hubs

**Nach welchen Kriterien wurden die Förderbereiche definiert? Was ist der Referenzrahmen für die Vergabe der Fördergelder?**

Das Besondere an diesem Gesetz ist, dass es nicht nur einen groben Rahmen vorgibt, sondern sehr konkret auf die Inhalte eingeht, die gefördert werden sollen. Die Auswahl dieser Inhalte orientiert sich an möglichen Verbesserungspotenzialen der Patientenversorgung bezüglich Qualität und Outcome. Grob lassen sich drei Bereiche definieren: Neben den baulichen Aspekten geht es um die Digitalisierung innerhalb der einzelnen Krankenhäuser und die digitale Vernetzung der Krankenhäuser untereinander. Um sicherzustellen, dass die Krankenhäuser wichtige interne Prozesse wirklich digitalisieren, hat sich

der Gesetzgeber eine Doppelstrategie einfallen lassen: Neben einer finanziellen Incentivierung durch die Förderung von Digitalisierungsprojekten in einer nie dagewesenen Größenordnung sieht das Gesetz eine Sanktionierung der Krankenhäuser vor, die 2025 immer noch nicht digital arbeiten. Der vorgesehene Malus ist mit 2 Prozent der Gesamteinnahmen durchaus spürbar.

Es wird also eine Balance geschaffen aus notwendiger Hilfestellung mit substantiellen Mitteln und Sanktionierungen für die Krankenhäuser, die die Vorteile der Digitalisierung für Patienten und Personal nicht realisieren.

**Was ist denn der Maßstab für den digitalen Status quo und der für die Zielerreichung, anhand dessen dann Sanktionierungen stattfinden?**

Vorgesehen ist, dass im Juni 2021 eine Erhebung des Digitalisierungsgrads in allen deutschen Krankenhäusern durchgeführt wird. Das wird auf einem Self Assessment beruhen, aber nach einem vorgegebenen Schema. Im Juni 2023 wird diese Erhebung dann wiederholt. Dieses Vorgehen hat einmal den Vorteil, dass der Gesetzgeber beurteilen kann, ob die bereitgestellten Fördermittel wirklich zu einer messbaren Verbesserung geführt haben. Als Steuerzahler halte ich das schon mal für eine gute Idee.

Es hat aber auch den Vorteil, dass die Daten aus der zweiten Auswertung

## Was ist förderfähig?



im Sommer 2023 auch als Basis dafür genommen werden, um die Krankenhäuser zu identifizieren, die mit einer Pönale rechnen müssen. Aktuell wird im Rahmen einer Förderrichtlinie erarbeitet, wie die Klassenziele der einzelnen Digitalisierungsthemen inhaltlich aussehen werden. Darüber wird es sicherlich bald mehr Klarheit geben.

### Von wem wird die Messung der Digitalisierungsgrade durchgeführt?

Das steht noch nicht fest. Aktuell läuft eine Ausschreibung, im Rahmen derer sich kompetente Unternehmen und Organisationen um diese Aufgabe bewerben können.

### Wie erfolgt denn die Verteilung der Fördermittel?

Der Königsteiner Schlüssel definiert die Verteilung der Fördergelder auf die einzelnen Bundesländer. Beruhend auf einer möglichst umfassenden Analyse schicken die Krankenhäuser eine Bedarfsmeldung an das jeweilige Landesministerium. Dieses prüft die Meldungen, und wandelt sie gegebenenfalls in Anträge an das Bundesamt für soziale Sicherung um. Hier wird dann letztlich entschieden, ob ein Projekt gefördert wird.

Die Länder spielen in diesem Prozess also eine ganz zentrale Rolle. Das ist auch sinnvoll, damit keine Projekte in Häusern gefördert werden, die von Ländern bei der nächsten Planung vom Netz genommen werden. Das Krankenhaus ist dann also von der Landessteuerung abhängig. Und dann folgt die Freigabe vom Bund.

### Wie beurteilen Sie persönlich das KHZG – sowohl als Leiter des hih als auch als klinischer Radiologe?

Das ist eine gigantische Chance für die Kliniken. Es geht ja nicht nur darum, Geld einzustreichen. Es geht um Prozesse, die mit diesem Geld verändert werden sollen. Und das hat zur Folge, dass es für die Krankenhäuser richtig viel zu tun geben wird, gerade, was strukturbildende und prozessoptimierende Maßnahmen angeht.

Aber die Arbeit ist es wert. Die Ziele sind ja keine geringeren, als die Patientenversorgung zu verbessern und gleichzeitig die Arbeit im Krankenhaus für Mitarbeiter attraktiver und wertiger zu gestalten. Und Digitalisierung hilft nun mal dabei, stupide Tätigkeiten zu minimieren, sodass Jobs anspruchsvoller und erfüllender werden. Wer diese Chance jetzt nicht beim Schopf greift, dem ist nicht zu helfen.



Link zum Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages

## Vernetzung in den Niederlanden

# IHE XDS sorgt für wichtige Impulse in der Netzwerkversorgung

Als Leiterin der Abteilung Medizintechnik und IT-Services am Maasstad-Krankenhaus in Rotterdam ist Saskia van den Bos seit vier Jahren für die IKT und Medizintechnik sowie sämtliche Dienstleistungen der Einrichtung zuständig. In den letzten Jahren hat sie sich intensiv mit dem Aufbau einer Infrastruktur zum digitalen Austausch von Gesundheitsdaten beschäftigt. Eine Entwicklung, die ihrer Meinung nach für die zukünftige Gestaltung des niederländischen Gesundheitssektors unausweichlich ist.

„Das niederländische Gesundheitssystem gehört zu den besseren in Europa – die Versorgungsqualität ist hoch. Doch in seiner jetzigen Form ist es nicht mehr tragfähig“, erklärt van den Bos. Mit Blick auf die Zukunft sieht sie vor allem zwei große Herausforderungen: „Unsere Gesundheitseinrichtungen werden mit einer überalterten Bevölkerung konfrontiert. Uns fehlen die Fachkräfte, um die Versorgung auf dem derzeitigen Niveau aufrechtzuerhalten. Einfach ausgedrückt: Es gibt zu viele Patienten und zu wenig Personal. Darüber hinaus wurde 2018 in der Rahmenvereinbarung über die medizinisch-fachärztliche Versorgung festgelegt, dass die medizinische Krankenhausversorgung nicht weiter aufgestockt wird. Auf lange Sicht wird das System nicht mehr bezahlbar sein. Wir müssen eine andere Lösung finden!“

Saskia van den Bos sieht Lösungsansätze unter anderem in der Bereitstellung der richtigen Versorgung am richtigen Ort – nämlich möglichst nah am eigenen Zuhause – sowie in einem größeren E-Health-Angebot. „Darum ist der digitale Austausch von Gesundheitsdaten über eine Lösung wie JiveX von VISUS, die auf dem IHE XDS-Integrationsprofil (Cross Enterprise Document Sharing) basieren und die hier in den Niederlanden von

Alphatron vertrieben wird, auch so wichtig. Sie ermöglicht medizinischen Fachkräften überall Zugang zu allen relevanten Daten. Dieser Bedarf wird besonders



**Saskia van den Bos**

Leiterin der Abteilung Medizintechnik und IT-Services am Maasstad-Krankenhaus

in der Notfallversorgung deutlich. Eines der größten Probleme in diesem Bereich besteht darin, dass häufig zu wenig Informationen über einen Notfallpatienten vorliegen und fehlende Daten mit großem Aufwand manuell zusammengetragen werden müssen. Für die Patientenversorgung ist das alles andere als optimal.“


## IHE XDS: Cross Enterprise Document Sharing

Im Maasstad-Krankenhaus beschäftigt man sich schon seit Längerem mit der Einrichtung einer digitalen Infrastruktur zum Austausch von Gesundheitsdaten.

„Zunächst einmal mussten wir unsere eigene digitale Verwaltung in Ordnung bringen. Unsere elektronischen Patientenakten verwalten wir schon seit einigen Jahren mit JiveX. Diese Lösung mit integriertem PACS I und PACS II bildet die Basis für unseren Datenaustausch“, erklärt die IT-Leiterin. Vor Kurzem wurde das Maasstad-Krankenhaus über die VISUS XDS-Lösung von Alphatron an die zentrale Infrastruktur von RijnmondNet angeschlossen. RijnmondNet ist eine regionale Kooperationsorganisation zur Förderung der elektronischen Kommunikation von Gesundheitseinrichtungen. Für das Maasstad-Krankenhaus sei die XDS-Lösung ein logischer Schritt gewesen, erklärt van den Bos: „Die XDS-Lösung von VISUS, die Alphatron implementiert hat und betreut, passt optimal zu unserer bestehenden digitalen Architektur. Daten lassen sich ganz einfach weitergeben, austauschen und auch wieder automatisch in das PACS importieren. Diese Vorgänge fügen sich nahtlos in die Arbeitsabläufe unserer Ärzte und Radiologen ein.“

## Zahlreiche Vorteile

Die Tatsache, dass zum Austausch von Bildern und Befunden keine CDs mehr benötigt werden, ist nach Ansicht von



Saskia van den Bos ein enormer Vorteil für Gesundheitsdienstleister und Patienten. „Wenn ein Patient an einen anderen Facharzt überwiesen oder multidisziplinär behandelt werden muss, sind seine Daten jederzeit schnell verfügbar. Früher gingen die CDs mitunter auf dem Postweg verloren oder kamen nicht rechtzeitig an. Der digitale Datenaustausch ist wesentlich zuverlässiger und zudem viel sicherer. Die Systeme laufen auf sicheren Datenservern und Alphatron hat eine Zugangsberechtigung über die sogenannte Zorg-ID eingerichtet. Jeder Benutzer muss sich also mit seinem UZI-Ausweis (eine Chipkarte für registrierte Gesundheitsdienstleister) anmelden, um Daten abrufen zu können. In Zukunft wird die Anmeldung auch mit unserem Mitarbeiterausweis möglich sein. Diese Zugriffsmöglichkeit hat Alphatron eigens für uns entwickelt und dabei unsere Wünsche berücksichtigt. Mit dieser Lösung sind wir sehr glücklich – sie funktioniert ausgezeichnet!“

### **Datenaustausch**

Derzeit kann das Maasstad-Krankenhaus digitale Gesundheitsdaten mit dem Erasmus-Universitätsklinikum und dem IJsselland-Krankenhaus austauschen. „Ich hoffe, dass schon bald die Krankenhäuser Franciscus Gasthuis & Vlietland, Ikazia, Van Weel-Bethesda und das Gesundheitszentrum Spijkenisse dazukommen. Vor allem Letzteres spielt eine wichtige Rolle in unserer Strategie zur Netzwerkversorgung. Als Fachklinik führen wir komplexe Operationen durch. Da wir unsere Räumlichkeiten vorrangig für diese komplizierten Operationen benötigen, müs-

sen wir weniger komplexe Eingriffe auslagern. Diese werden durch unsere Chirurgen im Gesundheitszentrum Spijkenisse durchgeführt – und natürlich benötigen sie dafür alle relevanten Daten und Bilder. Zwar könnte man die Akten einfach mit hinübernehmen, doch die Anzahl der Operationen steigt – daher ist es umso wichtiger, dass wir Gesundheitsdaten schnell, sicher und effizient austauschen können. Ich hoffe, dass wir bis Ende April so weit sind!“

### **Auch überregionaler Austausch**

Neben regionalen Partnern wünscht sich das Maasstad-Krankenhaus auch den schnellen Anschluss an überregionale Einrichtungen wie das Albert-Schweitzer-Krankenhaus und das Universitätsklinikum Leiden: „Viele Patienten aus diesen Krankenhäusern suchen unser Anser-Prostatazentrum auf, in dem wir pro Jahr rund 500 Prostataoperationen durchführen. Patientendaten und Bildmaterial tauschen wir derzeit über eine sichere FTP-Verbindung aus. Dieses Verfahren ist mit einem hohen manuellen Aufwand verbunden und außerdem sehr fehleranfällig. Das soll sich so schnell wie möglich ändern. Ich hoffe, dass wir JiveX als IHE-XDS-Lösung regional schnell ausweiten und PACS II als Zusatzfunktion ergänzen können. Die Lösung ist ein echter Gewinn für unser Krankenhaus und sorgt für wichtige Impulse in der Netzwerkversorgung für die Region. Von dieser neuen Entwicklung werden Patienten und Gesundheitsdienstleister gleichermaßen profitieren“, ist van den Bos überzeugt.

## Niederlande schaffen nationales radiologisches Netzwerk

# Vorbildliche Nachbarn

**Die radiologischen Bilddaten der niederländischen Bürger sollen nicht länger per DVD oder mithilfe eines anderen Speichermediums durch das Land getragen, sondern über eine zentrale digitale Infrastruktur versendet werden. DVDexit heißt das Projekt, das die 75 niederländischen Krankenhäuser künftig miteinander verbindet. Es ist ein Zwischenschritt auf dem Weg hin zu „Twiin“, einem Zusammenschluss von Verbänden aller Interessenvertreter von zum Beispiel Krankenhäusern, Hausärzten, radiologischen Praxen und Patienten. Das finale Ziel von Twiin ist eine nationale Timeline, in der alle radiologischen Daten jedes Patienten für jeden berechtigten Arzt einsehbar sind.**

Aber zurück zu DVDexit. Der Wunsch, radiologische Bilddaten einfach und sicher auszutauschen, geht auf die Initiative der niederländischen Röntgengesellschaft zurück: „Schon 2017 haben wir in der Gesellschaft ein Dokument formuliert, in dem wir die Abschaffung von DVD und CD fordern und zugleich skizzieren, wie wir uns eine zentrale nationale Plattform für den Austausch radiologischer Bilddaten und Befunde vorstellen. Eine zentrale Herausforderung dabei war, dass der Austausch der Daten unabhängig vom jeweiligen System funktionieren muss, mit dem ein Arzt arbeitet. Egal, ob das führende System ein PACS oder ein KIS ist, und ganz gleich, wer Hersteller des Systems ist, sollte es möglich sein, radiologische Informationen landesweit verfügbar zu machen“, erklärt Mark Kruit, Radiologe und Neuroradiologe am University Medical Center in Leiden und Mitglied des Twiin Advisory Boards. Die präferierte Lösung aller Beteiligten war letztlich Twiin, ein landesweites, zentrales Register aller radiologischen Bilder und Befunde, das die behandelnden

den Ärzte einfach über ihren Arbeitsplatz einsehen können. „Dabei handelt es sich um eine sogenannte Pull-Lösung: Alle Daten werden automatisch – natürlich mit Einverständnis des Patienten – eingespeist, der behandelnde Arzt sieht die Informationen chronologisch in Form eines Zeitstrahls und kann die gewünschten Bilder und Befunde einfach per Klick einsehen“, beschreibt Mark Kruit die Idee.

Um die Zeit bis zur endgültigen Implementierung dieser Pull-Lösung zu überbrücken, wurde mit DVDexit ein schnell umzusetzender Zwischenschritt ins Leben gerufen. Im Gegensatz zu Twiin ist DVDexit eine Push-Lösung. Das heißt, radiologische (Vor-)Aufnahmen müssen aktiv (digital) an einen behandelnden Arzt in einer anderen Klinik geschickt werden, damit die Bilder und Befunde dort sichtbar sind.

### **Einfach, zentral und sicher: JiveX vernetzt die Niederlande**

Technologisch betrachtet hat DVDexit Ähnlichkeiten mit der Infrastruktur des Westdeutschen Teleradiologieverbunds und dem DICOM-E-Mail-Netzwerk, das Alphantron bereits vor zwei Jahren mit JiveX in 18 niederländischen Kliniken etablierte. Und ebenso wie für diese beiden Projekte stellt VISUS auch für DVDexit die Technologie für den sicheren und für Anwender einfachen Bilddatenaustausch zur Verfügung. Verantwortlich für die Implementierung und den Service rund um JiveX in den Niederlanden ist der langjährige VISUS Partner Alphantron Medical. Patrick Zondag, Business Unit Manager bei Alphantron, erklärt: „Es gibt zwei Szenarien für den Bilddatenaustausch: entweder den direkten Versand und Empfang radiologischer Bilddaten über ein

DICOM E-Mail Gateway oder – wenn eine solche Infrastruktur in einer Einrichtung nicht verfügbar ist – über das JiveX Connect Portal, das ein webbasiertes Up- bzw. Downloadportal bereitstellt. Der Einsatz von JiveX Connect hat den Vorteil, dass perspektivisch auch Patienten in die Bilddatenkommunikation eingebunden werden können.“

Der Anschluss der insgesamt 75 Krankenhäuser erfolgt Schritt für Schritt, schon im Sommer waren die ersten Häuser bereit für DVDexit. „Das wir so zügig mit dem Projekt vorangekommen sind, liegt in einem allgemeinen Konsens aller Gesellschaften über die Wichtigkeit einer zentralen Lösung und darin, dass wir mit der nationalen niederländischen Versicherungsgesellschaft einen Geldgeber für das Projekt haben“, erklärt Hans Mekenkamp, Projektleiter DVDexit. Und natürlich auch an der guten Vorbereitung und der richtigen Wahl des Technologiepartners. Martin Klingelberg, verantwortlich für den Vertrieb in der DACH-Region und in den Niederlanden bei VISUS in Bochum, zeigt sich von dem Tempo der Umsetzung beeindruckt: „DVDexit zeigt eindrücklich, dass auch nationale IT-Großprojekte schnell und entschlossen realisiert werden können, wenn alle Beteiligten an einem Strang ziehen und die Lösung dabei im Fokus der Verantwortlichen bleibt. Wir freuen uns, dass wir nun und in Zukunft ein Teil dieser smarten Initiative sein werden.“

### **Gute Wahl: JiveX überzeugte im Auswahlverfahren**

Die zügige Realisierung des Projekts war eine wichtige Voraussetzung für die Wahl des Partners. Weitere Anfor-



**Mark Kruit**

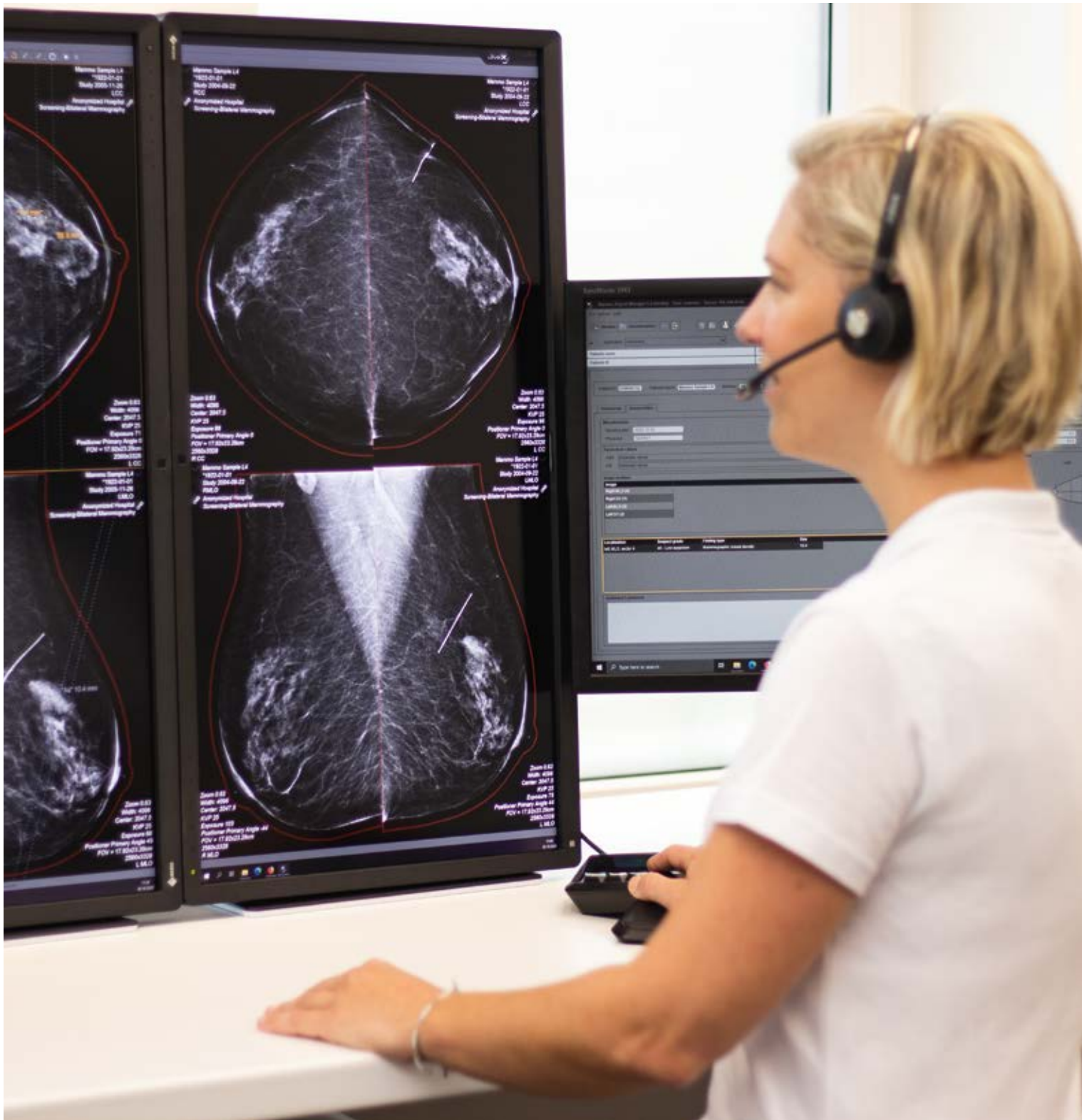
Radiologe und Neuroradiologe am University Medical Center in Leiden und Mitglied des Twiin Advisory Boards

derungen waren die einfache Handhabung, die in einer Anwendertestgruppe überprüft wurde, sowie der Nachweis über niederländische und internationale Projekte, die darauf schließen ließen, dass ein nationales Projekt dieser Größe bewältigt werden kann. Von den rund acht Unternehmen, die sich an der Ausschreibung beteiligten, blieben letztlich drei namhafte Gesundheits-IT-Hersteller übrig, unter denen Alphatron mit JiveX von VISUS das überzeugendste Gesamtpaket in Sachen Qualität und Usability bot.



**Hans Mekenkamp**  
Projektleiter DVDexit

Damit die Umsetzung reibungslos über die Bühne geht, wurden die Niederlande in zehn Regionen eingeteilt, deren Regionalmanager jeweils etwa sieben Krankenhäuser betreut. So ist gewährleistet, dass Verzögerungen in einem Haus keine Auswirkungen auf das landesweite Projekt haben.



## Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Konsensuskonferenz zur Befundung von Mammographie-Aufnahmen kann künftig auch online erfolgen. Hierfür wurde der Absatz 1 in § 11 „Durchführung der Konsensuskonferenz“ entsprechend angepasst. Ein neuer Anhang 14 regelt die organisatorischen und apparativen Vorgaben für die Durchführung von Online-Konsensuskonferenzen. Einen Überblick über die gesetzlichen Änderungen finden Sie hier:

➔ [www.kvno.de/downloads/quali/mamma\\_screening\\_anlage.pdf](http://www.kvno.de/downloads/quali/mamma_screening_anlage.pdf)

Die neuen Regeln gelten rückwirkend zum 1. Juni 2020.



## JiveX Mammographie

# Konsensuskonferenz endlich online

Für Radiologinnen und Radiologen, die im Rahmen des nationalen Mammographie-Screenings tätig sind, gab es in diesem Sommer eine gute Nachricht: Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) hat sich endlich dazu entschieden, grünes Licht für Online-Konsensuskonferenzen zu geben. Seit dem 1. Juni 2020 können sich die Befunder für die vorgeschriebene Falldiskussion nun im virtuellen Raum treffen. Natürlich unter strengen apparativen und organisatorischen Auflagen, aber dafür mit mehr Flexibilität im Arbeitsalltag. Der im Mammographie-Screening bewährte JiveX Mammo Report Manager wird aktuell für die Nutzung zur Online-Konsensuskonferenz erweitert.

Das Ziel der Entwickler ist, mithilfe des JiveX Mammo Report Managers den Prozess der Konsensuskonferenz so abzubilden, dass er der gewohnten Arbeitsweise entspricht und gleichzeitig die Vorgaben der KBV erfüllt. Dafür muss der Arbeitsablauf der Online-Konsensuskonferenz durch den JiveX Mammo Report Manager unterstützt werden und die Bildbefundung muss mit dem JiveX-Befundungsclient auf den vorhandenen Befundungsmonitoren durchgeführt werden können.

## Bildschirmübertragung nicht ausreichend

Eine weitere Voraussetzung ist, dass die zu besprechenden Bilddaten bei allen Teilnehmern zum Zeitpunkt der Online-Konsensuskonferenz vorliegen. Ein bloßes Spiegeln der Bildschirmhalte, wie es zum Beispiel bei Besprechungen über TeamViewer oder Zoom möglich und üblich ist, ist nicht zulässig.

Das Vorgehen mit dem JiveX Mammo Report Manager ist darum wie folgt: Der programmverantwortliche Arzt (PVA) startet das System, die teilnehmenden Befunderinnen und Befunder in ihren Praxen erhalten eine Liste der verfügbaren Online-Konferenzen und treten der richtigen Konferenz bei. Alle Teilnehmer der Konferenz werden entsprechend den organisatorischen Vorgaben der KBV dokumen-

tiert. Innerhalb der virtuellen Konferenz stellt der PVA über den Report Manager eine zuvor erstellte Liste mit allen zu besprechenden Fällen zur Verfügung. Beim Aufruf eines Falles werden die Mammographie-Aufnahmen allen Teilnehmern auf die gleiche Art und Weise dargestellt.

Das bedeutet, dass Fensterwerte, Zooming sowie alle anderen Einstellungen eines Hängeprotokolls bei allen Teilnehmern identisch angewendet werden, damit der Bildeindruck für alle Befunder gleich ist. Befunde aus der Erst- und Zweitbefundung lassen sich, gesteuert vom PVA, ein- und ausblenden, neu hinzufügen oder, bei Bedarf, verändern. Solche Anpassungen werden ebenfalls an alle Teilnehmer der Konferenz übertragen. Auch die Teilnehmer haben die Möglichkeit, Annotationen, Distanzmessungen oder Markierungen vorzunehmen – und auch diese Änderungen werden an alle Konferenzteilnehmer übertragen. Wirklich praktisch: Alle Ergebnisse der Konsensuskonferenz werden nach Abschluss eines Falles wie gewohnt automatisch an die Mammographie-Informationssysteme (Mammasoft/MaSc) übermittelt.

„Mit der geplanten Lösung wird es möglich sein, die Konsensuskonferenz nach den Vorgaben der KBV auch online durchzuführen. Das erleichtert einerseits dem PVA die Organisation von Konsensuskonferenzen. Andererseits entzerrt es den Arbeitsalltag der Teilnehmer, weil sie auf lange Anfahrtszeiten verzichten können – und somit viel Zeit und bares Geld sparen“, ist sich Dr. Janine Stucke-Ring, verantwortliche radiologische Produktmanagerin bei VISUS, sicher. „Wir beschäftigen uns schon seit Jahren mit diesem Thema und haben zusammen mit radiologischen Anwendern aus dem Mammographie-Screening einen funktionsfähigen Prototypen entwickelt, der nun in die Marktreife überführt wird. Die Zustimmung zur Online-Konsensuskonferenz ist ein weiterer Schritt hin zu einem vernetzten Arbeiten in der Medizin. Und wir sind froh, hierfür eine ausgereifte und sichere technische Lösung liefern zu können.“

# Gesellschaftliche Verantwortung als Unternehmensziel

**Gesunde Arbeitsplätze, ein faires Miteinander, die Förderung sozialer Projekte und der Schutz der natürlichen Ressourcen gehören bei VISUS zum guten Ton. Mit der Etablierung der Stabsstelle für Corporate Social Responsibility (CSR) werden Themen wie diese nun offiziell Teil des unternehmerischen Handelns. Mehr noch: Als grundsätzliches Ziel in der Unternehmensstrategie bestimmt nachhaltiges Wirtschaften und Wirken künftig die Entwicklung von VISUS aktiv mit.**

Verantwortlich für die Erfassung, Koordination sowie Weiterentwicklung von CSR - Maßnahmen ist Amelie Holstein, die sich intensiv in diesem Bereich hat schulen lassen: „Grundlage für unsere CSR-Arbeit sind diverse CSR-Weiterbildungsmaßnahmen des CSR-Kompetenzzentrums. Die Maßnahmen zielen darauf ab, kleinen und mittelständischen Unternehmen die notwendige CSR-Kompetenz zu vermitteln, um in den Handlungsfeldern Markt, Umwelt, Arbeitsplatz und Gemeinwesen strategisch verantwortungsvoll handeln zu können.“

## **Freiwillig und aus vollem Herzen**

Am Anfang des gesamten CSR-Prozesses standen die Bestandsaufnahme und das Benchmarking mit anderen Unternehmen. „Im Mittelstand gibt es noch nicht sehr viele Unternehmen, die CSR in diesem hohen Maß leben. Sicherlich auch deswegen, weil diese Maßnahmen freiwillig sind. Die Erstellung eines Nachhaltigkeitsberichts beispielsweise ist nur für große Unternehmen

ab 500 Mitarbeitern Pflicht. Dass VISUS sich aber schon heute auf dem richtigen Weg befindet, zeigt das wirklich gute Abschneiden im Benchmark zu anderen Unternehmen dieser Größe. Wir wollen uns dennoch stetig in den einzelnen Bereichen verbessern und uns den rasant wandelnden Herausforderungen weiterhin stellen. Hierbei gilt es, stets eine gute Balance zwischen zum Teil gegensätzlichen Interessen zu wahren. Das erfordert allerdings eine schonungslose Analyse der bestehenden Prozesse aller Unternehmensbereiche – wofür man als Unternehmer schon Mut braucht“, so Amelie Holstein.

Analysiert werden zum Beispiel die Gesundheit am Arbeitsplatz, das Verhalten gegenüber Mitarbeitern und Partnern, das Maß an Wissenstransfer und Ausbildung sowie natürlich der Umgang mit natürlichen Ressourcen. Eine ganz wichtige Maßnahme war die Erstellung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz durch einen externen Dienstleister. Anhand dieser Analyse entwickelt VISUS künftig – unter Einbeziehung der Mitarbeiter – Maßnahmen, mit denen einzelne Handlungsfelder weiter optimiert werden sollen. „Dass CSR ein Unternehmensziel ist, hat weitreichende Konsequenzen. Das unternehmerische Handeln von VISUS muss zu einer Verbesserung der Bereiche Umwelt, Arbeitsplatz und Gemeinwesen führen. Anderenfalls werden die Unternehmensziele nicht erreicht“, so Amelie Holstein, „Klimaveränderungen haben unmittelbar mit den globalen Gesundheitsrisiken für die Menschen zu tun, die es zu reduzieren gilt.“

---

*Das CSR-Kompetenzzentrum Ruhr ist ein Projekt des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW und wird aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert (EFRE). Zur Umsetzung des Projekts bis Ende 2020 haben sich die Wirtschaftsförderung Dortmund, die Wirtschaftsförderungsagentur Ennepe-Ruhr, das Centrum für bürgerschaftliches Engagement (CBE) in Mülheim, das bundesweite UPJ-Netzwerk für Corporate Citizenship und CSR (Berlin) zu einem Projektverbund zusammengeschlossen.*

Weitere  
Informationen:

➤ [www.csr-ruhr.de](http://www.csr-ruhr.de)

➤ [www.en-agentur.r.de](http://www.en-agentur.r.de)

➤ [www.upj.de](http://www.upj.de)



### **GOFORGREEN: das VISUS Label für Klimaschutz**

Was das konkret bedeutet, lässt sich am Beispiel der CO<sub>2</sub>-Emissionen gut darstellen. Wie alle Dienstleistungsunternehmen hat auch VISUS im Bereich der Mobilität Optimierungspotenziale. „Reisen ist schlecht für das Klima. Darüber brauchen wir nicht diskutieren. Was wir aber diskutieren müssen, ist die Frage, welchen Beitrag wir leisten können, um die Klimaschädigung so gering wie möglich zu halten. Aktuell arbeiten wir darum an drei Maßnahmen: daran, die Notwendigkeit von Dienstreisen zu hinterfragen, daran, die Art des Reisens umweltfreundlicher zu gestalten, und daran, verursachte CO<sub>2</sub>-Emissionen zu kompensieren. Angestrebt ist die CO<sub>2</sub>-Neutralität am Unternehmensstandort bis 2025“, so die CSR-Managerin. Erreicht werden sollen diese Ziele durch den schrittweisen Aufbau einer E-Auto-Flotte,

mit diesem Label auch unsere Mitarbeiter (m/w/d) und unsere Kunden für das Thema sensibilisieren und zum Nachdenken anregen.“

Der Umstieg auf eine CSR-betonte Unternehmensstrategie setzt die Bereitschaft voraus, Komfortzonen zu verlassen. Er ist mit Arbeit, einem Umdenken und nicht zuletzt mit Investitionen verbunden, die – davon ist die VISUS Geschäftsführung überzeugt – für alle Seiten mittelfristig einen hohen Mehrwert darstellen werden. Denn schon heute

## „Die Gesundheit aller liegt uns am Herzen.“

den Ausbau digitaler Besprechungs- und Schulungsangebote und eine Kompensation der Emissionen über den „KlimaPott“, den Ausgleichsfonds von VISUS. In den fließt für jede Emission Geld, das wiederum bevorzugt regionalen Umweltschutzprojekten zugutekommt.

Alle Projekte, die bei VISUS dem Klimaschutz dienen, erhalten künftig das Label „**VISUS GOFORGREEN**“, das VISUS selbst ins Leben gerufen hat. „Damit möchten wir auch zeigen, dass der Klimaschutz im Rahmen der CSR-Strategie eine dauerhafte Bedeutung hat und keine Eintagsfliege ist. Und wir möchten



**Amelie Holstein**  
VISUS CSR-Managerin

zeichnen sich attraktive Arbeitgeber und Dienstleister durch mehr als durch die höchsten Gehälter oder die niedrigsten Preise aus – was zählt, sind Haltung und ein nachhaltiges Wirtschaften, von dem alle profitieren.

In diesem Sinne: „Die Gesundheit aller liegt uns am Herzen“, resümiert Amelie Holstein zum Schluss noch mal ganz treffend.



## Sprachbefundung im PACS

# Jetzt mal rein mit der Sprache

**Wie so häufig hat auch der neueste Trend der Gesundheits-IT seinen Ursprung nicht in Deutschland. Aber wie immer hindert das VISUS nicht daran, die Entwicklung auf ihren Nutzen für Kunden hin zu bewerten und eine praxisnahe Lösung zu entwickeln. Konkret geht es um das Thema „PACS-Driven Workflow“ und die damit verbundene Befundung via Spracheingabe im PACS.**

Auch bei diesem Thema spielen die Niederlande eine Vorreiterrolle, weshalb die prototypische Entwicklung eines Sprachbefundungs-PACS zum Teil auf die Initiative des VISUS Partners Alphatron zurückgeht. Ganz unbekannt ist das Konzept einer vom PACS gesteuerten Arbeitsweise aber auch hierzulande nicht. Grob gesagt, steckt dahinter die Idee, einige Aufgaben, die klassischerweise eine Domäne des RIS sind, auf das PACS zu übertragen. Der Maßstab für die Bewertung, welche Aufgaben das sein könnten, ist der Arbeitskomfort der Radiologen: Ergibt sich eine Arbeitserleichterung aus dem Umstand, eine Aufgabe innerhalb eines IT-Systems (dem PACS) zu erledigen, sollte das geschehen.

### **Perfekt vorsortiert: der Studienmanager**

Die sprachbasierte Befundung ist so eine Aufgabe, denn die Erstellung des Befundbriefs ist unweigerlich mit der Betrachtung der Bilddaten verbunden. Das bloße Einsprechen eines Befunds ins PACS statt ins RIS allein reicht aber allein nicht aus, um den Radiologen in seiner Arbeits-

weise zu unterstützen. Eine intelligente Sortierung und Filterung der radiologischen Studien nach unterschiedlichen Parametern vervollständigt das Konzept: Patientennamen, Körperregion, Untersuchungsart, Befunder, Dringlichkeit oder auch Datum. Diese Aufgabe übernimmt im JiveX System der Studienmanager, mit dem Anwender dedizierte Arbeitslisten nach den genannten und weiteren Kriterien erstellen können.

Ruft ein Befunder eine Untersuchung aus dem JiveX Studienmanager auf, öffnet sich automatisch der Befundungsmonitor mit den für diesen Befunder vorgelegten Hanging-Protokollen. So weit, so normal. Neu ist, dass sich automatisch auch ein Befunddokument öffnet, in das automatisch patientenbezogene Daten und Anamneseinformationen übernommen werden.

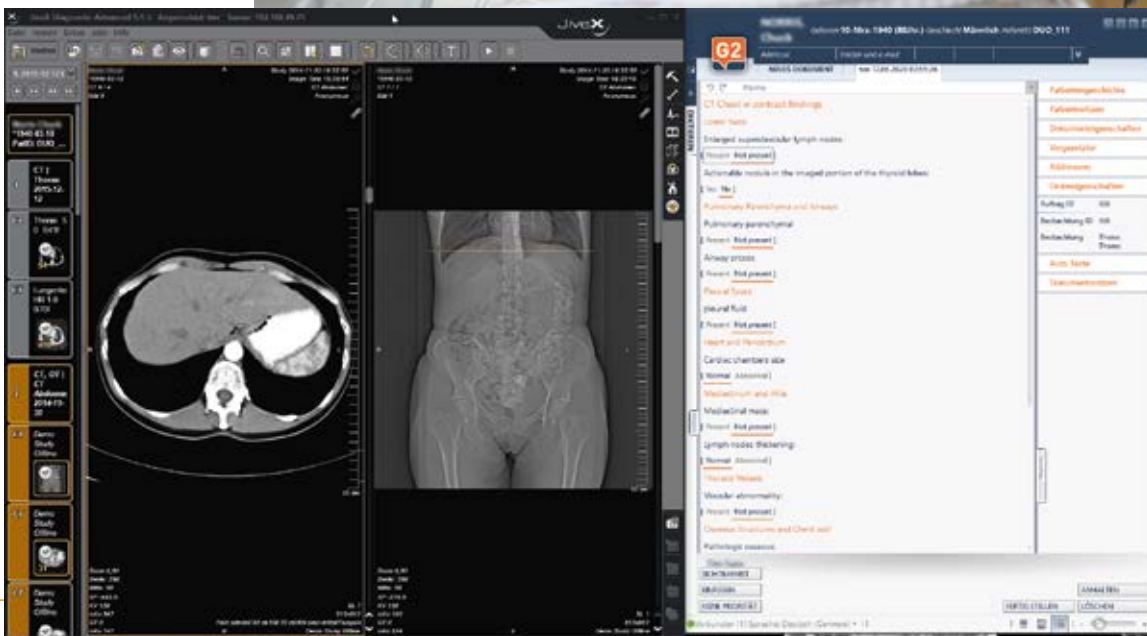
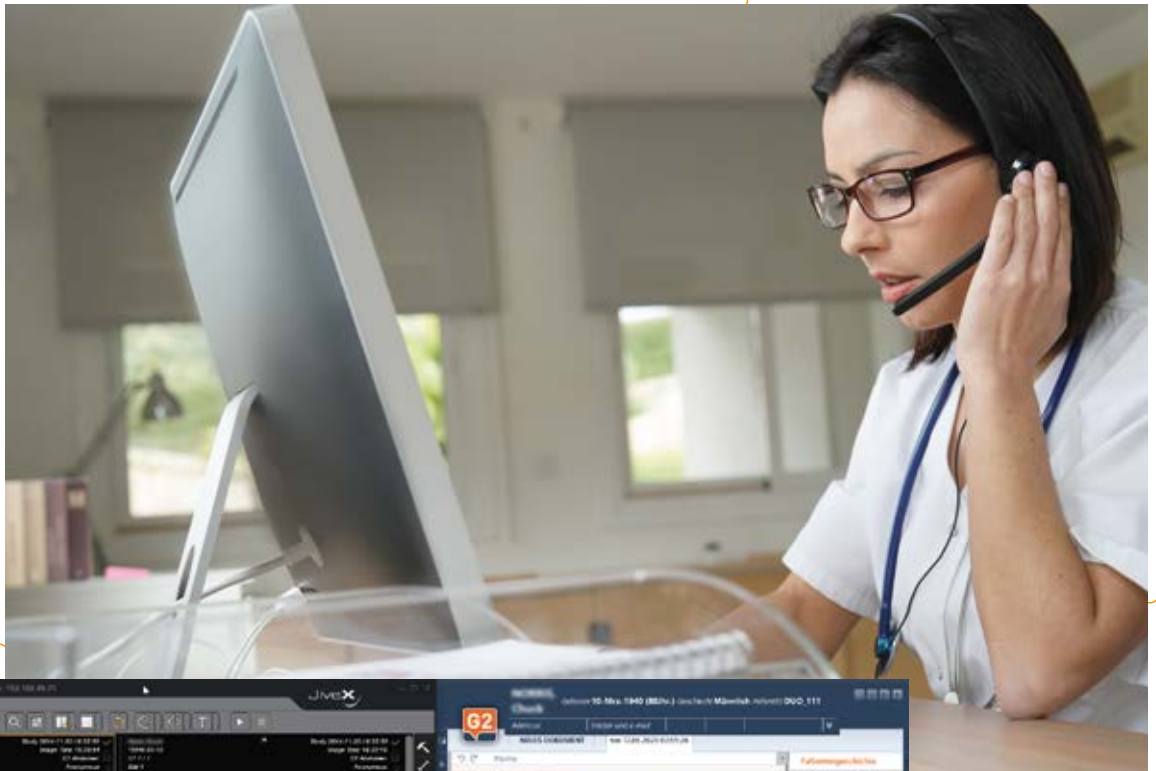
### **Wir verstehen Sie – ob strukturiert oder im Freitext**

Auf welche Weise der befundende Radiologe seinen Brief nun erstellen will, bleibt frei. Zur Auswahl stehen die Befundung per Sprachdiktat von Freitexten, das sprachbasierte Auswählen von Textbausteinen, das manuelle Eingeben von Freitexten oder die Verwendung von strukturierten Befundbausteinen, die per Sprache oder Tastatur angewählt werden können. Gerade in Screening-Situationen oder bei Follow-up-Untersuchungen, also bei Prozessen mit sich wiederholenden Befundfragestellungen, ist die strukturierte Befundung eine echte Erleichterung. Denn statt für jeden Befund immer

wieder die gleichen Punkte und Phrasen abzarbeiten, können per Sprachbefehl oder per Tastatur Formularelemente wie Checkboxen und Dropdown-Listen u.ä. ausgefüllt werden, über die dann im Hintergrund ein komplett ausformulierter Befundbrief erstellt wird.

Das Abarbeiten der Untersuchungen nach bestimmten, im Studienmanager hinterlegten Kriterien erlaubt auch einen schnellen Übergang von einer zur anderen Befundung. Gibt es zum Beispiel eine Arbeitsliste „Frau Dr. Müller“, weiß die Radiologin, dass alle hier versammelten Untersuchungen von ihr bearbeitet werden sollen. Sie muss nicht nach jeder Befundung in die Übersicht springen und sich den nächsten Fall suchen. Diese Erleichterung findet sich auch in der sprachbasierten Befundung wieder: Ist ein Befundbrief abgeschlossen, springt JiveX auf Knopfdruck in die Bildstapel der nächsten Untersuchung und öffnet den nächsten Befundbrief. Pro Untersuchung mag die Zeitersparnis nicht ins Gewicht fallen. Bei der Anzahl von Untersuchungen, die Radiologinnen und Radiologen großer Praxen täglich abarbeiten, ist der schnelle Wechsel aber eine echte Erleichterung.

Eine weitere Erleichterung für den Befunder ist die Möglichkeit, den Befundbriefstatus und die Bildauswahl während des Befundungsprozesses einzufrieren – zum Beispiel dann, wenn der Vorgang wegen eines Notfalls unterbrochen werden muss. Sobald der Radiologe die Arbeit wieder aufnimmt, kann er an exakt der gleichen Stelle fortfahren, inklusive



Bildbetrachter (links) und Sprachdiktatfenster (rechts)

aller Bildeinstellungen und Annotationen, die zuvor vorgenommen wurden.

Auch den Abschluss eines Befundbriefs kann JiveX optimieren. Zum einen steht ein intelligenter Unterschriftenworkflow zur Verfügung, mit dem eine Freigabehierarchie durch unterschiedliche Befunder abgebildet werden kann. Zum anderen besteht die Möglichkeit, für bereits freigegebene und abgeschlossene Befunde Anhänge zu erstellen, zum Beispiel für den Fall, dass ein wichtiger Aspekt im ursprünglichen Befund fehlt.

**Aktuell ist die sprachgesteuerte Befundung über JiveX in Deutschland noch nicht möglich. Wir suchen derzeit Partner, mit denen wir entsprechende Projekte pilotieren können. Bei Interesse melden Sie sich gern bei unserem Vertrieb unter [sales@visus.com](mailto:sales@visus.com).**



**Klaus Kleber**  
VISUS Geschäftsführer Technik

# Das große Vernetzen

Nicht alle großen Vorhaben kündigen sich mit einem Big Bang an. Manche schleichen sich still, leise und unbemerkt durch die Hintertür. Haben Sie zum Beispiel bemerkt, dass wir uns mitten in einem der größten und wichtigsten deutschen Digitalisierungsprojekte überhaupt befinden? Ganz recht. Denn die digitale Vernetzung unseres Gesundheitssystems betrifft mehr als 80 Millionen Patienten, etwa 400.000 Ärzte, knapp 100.000 Arztpraxen, mehrere Tausend Kliniken und Reha-Einrichtungen sowie einige Hundert Gesundheits-IT-Unternehmen, in denen zig Tausend Menschen arbeiten. Mir persönlich ist im Laufe meines Berufslebens kein anderes Projekt dieser Größenordnung begegnet.

Bei Projekten dieser Art liegt die Herausforderung in der rasanten Potenzierung von Wissen während der Projektinitiierung. Neues Wissen schlägt sich nicht nur in der direkten medizinischen Versorgung nieder, sondern auch in den Prozessketten. IT-Systeme, die heute konzipiert und programmiert werden, müssen diesen kontinuierlichen Change-Prozess berücksichtigen. Wenn wir als Gesundheits-IT-Unternehmen einen wertvollen Beitrag zum Mammutprojekt „Vernetzung des Gesundheitssystems“ beitragen möchten, müssen wir Lösungen entwickeln, die so spezifisch sind, dass sie sehr konkrete Anforderungen der Anwender bedienen und gleichzeitig in Architektur und Betreuungskonzept so variabel sind, dass sie künftige Prozesse berücksichtigen können.

Trotzdem dürfen wir das eigentliche Ziel dabei nicht aus den Augen verlieren – auch nicht aus den VISUS Augen. Medizinisches Wissen ist verteilt. Me-

dizinische Informationen zu einem Patienten sind an unterschiedlichen Orten gespeichert. Für eine optimale Behandlung müssen viele Menschen – Ärzte, Therapeuten, Patienten, Apotheker, Wissenschaftler aus vielen Organisationen – miteinander kooperieren. Im Klartext heißt das für mich, dass wir die Kooperation der Akteure des Gesundheitswesens bei der Produktentwicklung mitdenken müssen.

Dass die Dimension dieses Gesamtvorhabens selten in Gänze zum Vorschein tritt, liegt auch daran, dass ein Projekt dieser Größe in viele Teilbereiche heruntergebrochen werden muss, um verständlich, praktikabel und umsetzbar zu sein. Wir müssen (und wollen) gar nicht alle Akteure mit unseren Softwarelösungen als Zielgruppe adressieren. Wir wissen aber, in welcher Beziehung unsere Zielgruppen, also Kliniken, Praxen und Reha-Einrichtungen zu den anderen Akteuren stehen. Und wir sorgen dafür, dass wir mit unseren Lösungen Datenübergabepunkte schaffen, technologische Informationsdrehscheiben, über die medizinische Daten von einem Akteur zum anderen gelangen. So können wir unsere Kunden dabei unterstützen, ein digitales Netzwerk im Haus aufzubauen, das als Teil des großen Vernetzungsprojekts seinen Beitrag zum Gesamtprojekt leistet.

Klar ist aber auch, dass die Industrie die Vernetzung nicht allein schultern kann. Es ist ganz essenziell, dass auch die Anbieter von Gesundheitsleistungen ihre Hausaufgaben machen. Und die lassen sich in einem simplen Dreiklang zusammenfassen: medizinische Informationen digitalisieren, Daten konsolidieren – und schließlich vernetzen.

## Impressum

### Herausgeber

VISUS Health IT GmbH  
Gesundheitscampus-Süd 15-17  
44801 Bochum

Fon: +49 234-936 93-0  
Fax: +49 234-936 93-199

info@visus.com  
www.visus.com

**Auflage:** 14.000  
**Ausgabe:** Nr. 21, 11/2020

### Redaktion

Meike Lerner,  
Gesundheitskommunikation

### Lektorat

Doreen Köstler,  
federworx

### Layout

Christiane Debbelt, Sabrina Köhl  
VISUS Health IT

### Druck

Margreff Druck und Medien

### Presseservice

presse@visus.com

### Abo- und Bestellservice

viewabo@visus.com



Alle Rechte liegen bei VISUS. Nachdruck, auch auszugsweise, Aufnahme in Online-Dienste und Internet sowie Vervielfältigung auf Datenträgern wie CD-ROM, DVD-ROM etc. sind nur mit Genehmigung von VISUS gestattet. Autorenbeiträge und Unternehmensdarstellungen geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Beiträge und zitierten Quellen, einschließlich Druckfehlern, wird von VISUS nicht übernommen.

# SERVUS, GRÜEZI UND HALLO!

## Wir beraten Sie gern.

Sie haben Interesse an unseren Produkten? Gern senden wir Ihnen Informationsmaterial oder nennen Ihnen einen Vertriebspartner in Ihrer Nähe.

Für Anrufe aus Deutschland und Österreich:

**+49 234 93693 - 400**

Für Anrufe aus der Schweiz:

**+41 44 552 2480**

Kontakt per E-Mail:

**sales@visus.com**





**RADIOLOGIE EINFACH,  
SICHER UND EFFIZIENT**