

# VIEW

# Up in die Cloud

10

Wie die Cloud  
gut Wetter macht

20

Ordnung im  
KI-Universum

# UNS INSPIRIERT GESUNDHEIT

**Wir wissen, dass Gesundheit uns alle betrifft.  
Uns persönlich. Unsere Familien. Unsere Freunde.**

Deshalb digitalisieren wir das Gesundheitswesen zum Wohle aller und leisten mit unseren JiveX Produkten einen wertvollen Beitrag zur weltweiten Gesundheitsversorgung.

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



in



f





**Rudolf Heupel**  
Senior VP Sales  
VISUS

# Up in die Cloud

Liebe Leserinnen, liebe Leser, sicherlich haben auch Sie Daten von sich in der Cloud. Zum Beispiel Kinderfotos, die Vitalparameter der Smartwatch oder den digitalen Familienkalender. Seltsamerweise haben die Wenigsten Probleme damit, selbst persönliche und personalisierte Daten auf externen Servern zu speichern. Geht es aber um das professionelle Hosten medizinischer Daten in der Cloud, weckt das nach wie vor bei vielen Menschen den inneren Datenschützer und Digitalisierungskritiker. Darüber zu schreiben, wie paradox dieses Verhalten ist, wäre zwar einfach, aber nicht zielführend.

Viel lieber möchten wir uns dem Thema Cloud in dieser Ausgabe der VIEW rational widmen. Wir möchten aufzeigen, wie Datenschützer heute über den Einsatz der Cloud und cloudbasierter Software-as-a-Services (SaaS) in der Medizin denken. Und wie die Gesundheitseinrichtungen selbst die Risiken und Mehrwerte der ausgelagerten IT wahrnehmen. Wir möchten aber auch die Gelegenheit wahrnehmen, um Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, unsere eigene VISUS Cloud vorzustellen. Und dass es unsere eigene ist, ist wörtlich zu nehmen, denn für unsere SaaS, die sich unter dem JiveX Healthcare Connect Dach versammeln, haben wir tatsächlich eine eigene Cloud aufgebaut und nicht auf bestehende Services großer Anbieter aufgesetzt. In Sachen Datenschutz und Schutz der Privatsphäre sind unsere Kundinnen und Kunden damit schon mal auf der sicheren Seite.

Auf der befinden sich auch Beschäftigte im IT-Sektor: Aufgrund des mittlerweile ausgeprägten Fachkräftemangels sind es nämlich gefühlt sie allein, die die Bedingungen für eine Zusammenarbeit festlegen. Was das für die Gesundheits-IT als solche, für Krankenhäuser, aber auch für Softwareunternehmen wie VISUS und ihr Recruiting bedeutet, darüber haben wir mit Prof. Dr. Bernhard Breil von der Hochschule Niederrhein gesprochen.

Vom Niederrhein weiter zur Seine führt uns das Thema „Ségur du Numérique“. Dabei handelt es sich um ein großangelegtes Digitalisierungsprojekt in unserem Nachbarland Frankreich, bei dem zwei Milliarden Euro Fördergelder unter anderem für die landesweite Vernetzung der Gesundheitseinrichtungen und die Einführung einer zentralen digitalen Patientenakte zur Verfügung gestellt werden. Und wo wir schon einmal in Frankreich sind, statten wir auch gleich zwei VISUS Häusern einen Besuch ab und schauen, wie die Anwendenden dort JiveX einsetzen, um die Prozesse zu optimieren.

Wie wir mit unseren JiveX Lösungen die Prozesse in Ihrem Haus verbessern können, darüber möchten wir uns gerne mit Ihnen auf der DMEA und dem Deutschen Röntgenkongress austauschen. Ohne Einschränkungen, voller Energie und mit vielen neuen Funktionen und Services im Gepäck reist unsere „Mannschaft“ wieder zu beiden Veranstaltungen – und freuen sich auf das persönliche Gespräch mit Ihnen vor Ort.

Bis dahin, bleiben Sie gesund und aufgeschlossen!

Rudolf Heupel

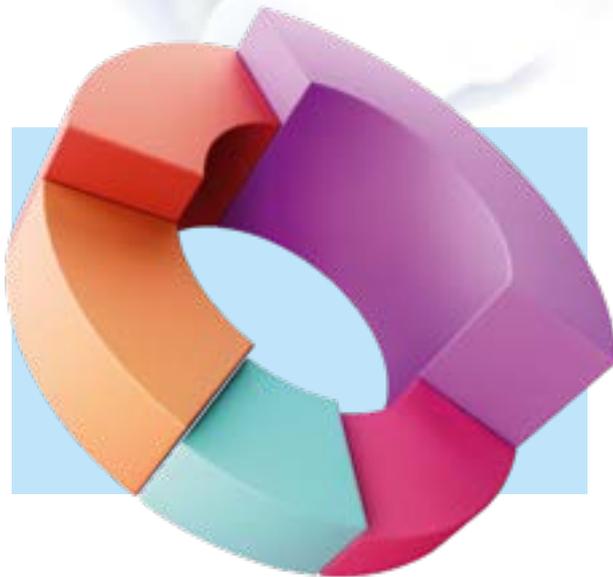
# Up 8 in die Cloud

## VIEW Story

- 08 **Up in die Cloud**
- 10 **Heiter ist wolkig**  
Wie die Cloud gut Wetter macht
- 12 **VISUS Cloud**  
Next Level
- 18 **Blick in die Praxis**  
Die Cloud, dein Freund und Helfer

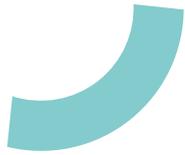
## VIEW News

- 06 **JiveX live erleben!**
- 06 **VISUS SERVICES**
- 06 **Best in KLAS**
- 07 **JiveX Live Experience**
- 07 **kurz gesagt**





**20**



**24**



**32**



### Standard **VIEW**

- 20 **Neue IHE-Taskforce**  
Ordnung im KI-Universum

### Over **VIEW**

- 22 **Nachhaltigkeit in Krankenhäusern**  
Digitalisierung spart Ressourcen
- 24 **Fachkräftemangel in der IT**  
Anreize schaffen
- 28 **Frankreich vernetzt**  
Mit JiveX zur „Mon Espace Santé“

### **VIEW** Intern

- 30 **Betriebliche Gesundheitsförderung**  
Alle(s) fit!

### **VIEW** Report

- 32 **JiveX HCM im französischen GHEF**  
Digitale Akten brauchen digitale Archive
- 34 **HCM im Heidekreis Klinikum**  
„Papierlos“ in den Klinikneubau
- 36 **vedisys und VISUS**  
Partnerschaft par excellence

### **VIEW** of Two

- 38 **ChatGPT in der Medizin**



## JiveX live erleben!

Nutzen Sie unser kostenloses Online-Angebot für individuelle Demos zu unseren JiveX Produktlinien.



### JiveX Enterprise PACS

Radiologie einfach, sicher und effizient



### JiveX Healthcare Content Management

Medizinische Daten fit für die Zukunft machen



### JiveX Healthcare Connect

Medizinische Daten einfach und sicher teilen mit den Diensten:

- **JiveX Link Share**
- **JiveX Upload**
- **JiveX Experts**
- **JiveX Professionals**



[www.visus.com/jivex-live-erleben](http://www.visus.com/jivex-live-erleben)



[www.visus.com/services](http://www.visus.com/services)

## VISUS SERVICES

SERVICE wird bei VISUS großgeschrieben und entsprechend facettenreich ist dieser Unternehmensbereich. Er gliedert sich in den klassischen Support mit dem Helpdesk-Team in Bochum, das Projektmanagement, den Managed Service, die Abteilung Training & Education, welche die VISUS ACADEMY anbietet, sowie die Serviceberatung. Mit der Neugestaltung der VISUS Website spiegelt sich dieses breite Spektrum auch digital wider und gibt einen guten Überblick über die Gesamtstrategie und das Engagement der einzelnen Abteilungen.

Ein regelmäßiger Besuch des Servicebereichs auf der VISUS Website lohnt sich auch deshalb, weil hier regelmäßig Neuigkeiten über Patches & Co. veröffentlicht werden.



## Best in KLAS

Das JiveX Enterprise PACS wurde erneut mit dem begehrten „Best in KLAS“ Award ausgezeichnet und ist damit wieder das gefragteste und performancetärkste Bilddatenmanagementsystem. So sehen es die Anwendenden – und auf die kommt es am meisten an. Wie jedes Jahr wurden die Werte im Rahmen von stichprobenartigen und anonymen Kundenbefragungen durch das KLAS-Team erhoben. Abgefragt wurden dabei Themen zur allgemeinen Unternehmenskultur, Kundenloyalität, zum Produkt, zur Beziehung zwischen Kunde und Unternehmen, zu den Unternehmenswerten sowie zur Projektabwicklung. In allen Kategorien verliehen uns die Befragten die Bestnote „A“ – eine wirklich einzigartige Auszeichnung.



OPEN DOOR

# JiveX Live Experience

Im Oktober 2022 lud VISUS Kundinnen und Kunden sowie Partnerunternehmen in den Unternehmenssitz nach Bochum ein, um die neuesten JiveX Entwicklungen zu entdecken und in den gemeinsamen Austausch zu gehen. Die Gäste konnten sich in verschiedenen Veranstaltungen intensiv über Neuigkeiten aus den drei Produktgruppen – JiveX Enterprise PACS, JiveX Healthcare Content Management und JiveX Healthcare Connect – informieren. Wie immer bei VISUS Veranstaltungen kam aber auch der gesellige Teil nicht zu kurz: Das Rahmenprogramm bot ausreichend Gelegenheit für ein kleines Schwätzchen und dafür, die vergangenen Monate mit ihren Herausforderungen Revue passieren zu lassen. Aus Gründen des Infektionsschutzes war die Besucherzahl leider limitiert. Allerdings bot die begrenzte Gästezahl die Chance, tiefer in die Materie einzusteigen und intensiver auf einzelne Fragestellungen einzugehen.

## – kurz gesagt –



**VIEW of Two – die neue Kolumne!** In unserer neuen Kolumne machen sich, in dieser Ausgabe, Dr. Daniel Geue und Martin Klingelberg Gedanken über ChatGPT in der Medizin. **Change Management!** Martin Klingelberg übernimmt ab dem 01.04.23 die Bereichsleitung des Produktmanagements der VISUS. Er übergibt damit das operative Vertriebsgeschäft für die Region DACH an die Kollegen Kai Jessen und Florian Blühdorn, die als Leiter der Teams Neukunden-, sowie Bestandskunden- und Partnervertrieb direkt an Rudolf Heupel berichten.

**High4!** Zum vierten Mal dürfen wir am 17.04.23 in Orlando den KLAS Award für das beste PACS Europas entgegennehmen. Unser Company Video für die Preisverleihung finden Sie hier:



➔ zum Video





**Up** in die Cloud – Unser Weg führte dorthin. Unausweichlich. Das VISUS Leitbild, in dem unsere selbstgesteckten Ziele definiert sind, wies uns die Richtung: „Wir entfalten das Potenzial aller medizinischen Daten“ und „wir digitalisieren und vernetzen das Gesundheitswesen zum Wohle aller“. Diesen Ansprüchen werden wir jetzt noch ein bisschen besser gerecht. Mit dem Schritt in die Cloud knüpfen wir nahtlos an die Arbeit der vergangenen Jahre an – die Konsolidierung der medizinischen Daten – und bereiten unsere Kunden auf das nächste Level vor: die digitale und informationsgesteuerte Zusammenarbeit in Teams, in Gesundheitsnetzwerken, in Expertengruppen – oder wie auch immer die medizinischen Communities unserer Kundinnen und Kunden in Zukunft heißen mögen.

Dass die Cloud der nächste logische Entwicklungsschritt ist, liegt an den Möglichkeiten der Software-as-a-Service(SaaS)-Lösungen, die in der Cloud betrieben werden können. Durch sie können unsere Kunden künftig anwendungsfallbezogen spezielle Kommunikationslösungen buchen und abbestellen, wenn der Bedarf nicht mehr gegeben ist. Gemeinsam mit der Cloud gehen unter dem JiveX Healthcare Connect Dach vier Lösungen an den Start, welche die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Communities extrem vereinfachen werden. Sie bilden aber nur den Ausgangspunkt für eine „Software-Mediathek“ mit On-Demand-Lösungen, deren Angebot künftig stetig wachsen wird.



# Wie die Cloud gut Wetter macht

Wenn Cloudtechnologien und Software-as-a-Service(SaaS)-Lösungen erfolgreich in der Medizin Fuß fassen sollen, muss eine kritische Auseinandersetzung mit den offenen Fragen stattfinden. Wichtige Impulse dafür möchten wir in der VIEW setzen. Wir sprachen darum mit Bernd Schütze – und erhielten ebenso ungeschminkte wie profunde und für die Praxis wertvolle Antworten. Bernd Schütze leitet die Arbeitsgruppe Datenschutz und IT-Sicherheit im Gesundheitswesen in der GMDS, ist studierter Mediziner, Informatiker und Jurist und absolvierte eine Zusatzausbildung zum Datenschützer.

## Herr Schütze, wie definieren Sie Cloud-Lösungen?

Die Cloud ist in erster Linie ein Marketingbegriff, mit dem im Kern die Datenverarbeitung in einem oder mehreren Rechenzentren gemeint ist. Ohne Rechenzentrum keine Cloud. Hinzu kommt noch eine Software, die dem Rechenzentrum sozusagen Leben einhaucht, indem sie die Funktionen für die dezentrale Nutzung bereitstellt. Also für die Vernetzung sorgt und dafür, dass Daten ausgeglichen transformiert werden oder, dass eine mandantenabhängige Verteilung stattfinden kann. Die Idee hinter der Cloud ist, dass sich Einrichtungen Ressourcen beliebig hinzukaufen bzw. -mieten können, statt selbst die Ressourcen aufzubauen und zu betreiben.

## Bisher war die Cloud in der Medizin verpönt. Ist das noch so oder hat sich der Ruf der Cloud in puncto Sicherheit mittlerweile verbessert?

Ja und nein. Grundsätzlich müssen wir uns im Gesundheitswesen den Ort des Rechenzentrums und der Datenverarbeitung genau ansehen. Die Sozialgesetz-

gebung sieht für Krankenhäuser strenge Rechtsgrundlagen vor.

Davon abgesehen ist eine Cloud nicht per se sicherer als die Verarbeitung im eigenen Rechenzentrum. In unserem Kontext sprechen wir von einer externen, also ausgelagerten Cloud. Das heißt, das Rechenzentrum wird nicht von den eigenen Leuten betrieben, sondern da ist fremdes Personal an einem unter Umständen unbekanntem Ort involviert, was zunächst einmal weniger Sicherheit bei der Verarbeitung bedeutet, denn man gibt einen Teil seiner Kontrollmöglichkeiten ab.

Dennoch kann Outsourcing aus Sicht der IT-Sicherheit ein Vorteil sein, da größere Anbieter ganz andere personelle Möglichkeiten haben und IT-Sicherheitsmannschaften aufstellen können, die nichts anderes machen, als sich um aktuelle Sicherheitsmeldungen zu kümmern. Krankenhäuser haben wegen des Fachkräftemangels und der Budgetknappheit oft Schwierigkeiten, IT-Sicherheitsbeauftragte und weiteres Fachpersonal aus dem Umfeld der IT-Sicherheit zu finden, die sich exklusiv um dieses Thema kümmern können.

Aber IT-Sicherheit ist nur ein Aspekt bei der Frage nach der Cloud. Ein anderer ist, wie cloudbasierte SaaS-Lösungen in den Workflow integriert werden können. Dafür braucht es ein sehr gutes Wissen darüber, wie in den einzelnen Krankenhäusern gearbeitet wird. Und da punktet die eigene IT-Mannschaft um Längen. Denn Krankenhäuser sind nicht alle gleich, auch wenn viele medizinische Prozeduren standardisiert sind. Die Prozesse in den jeweiligen Krankenhäusern sind es längst nicht.

Die Hersteller können zwar gut den Durchschnitt der Kundinnen und Kunden und deren Anforderungen abbilden, sie können jedoch mit ihren eher allgemeinen SaaS-Lösungen nicht auf die individuellen Besonderheiten einzelner Kunden eingehen. In der Praxis kann das dazu führen, dass sich Einrichtungen an eine in der Cloud liegende SaaS-Durchschnittslösung anpassen müssen, die nicht vollständig die individuellen Bedürfnisse des eigenen Krankenhauses abdeckt. Die pauschale Aussage von Herstellern, dass sie die Software besser betreiben können, stimmt also längst nicht immer und muss von Fall zu Fall betrachtet werden. Auch das Argument, dass IT-Systeme mittlerweile zu komplex sind, um sie inhouse zu betreiben, ist pauschal nicht richtig.

### **Welche Fragen sollten sich Gesundheits-einrichtungen also stellen, um eine für sie passende Antwort auf die Frage nach den Mehrwerten einer Cloud zu erhalten?**

Ein wichtiger Punkt bei der Beurteilung, ob die extern betriebene Cloud Vorteile gegenüber dem On-Premises-Betrieb hat, ist sicherlich die Größe der eigenen IT-Mannschaft. Kleine Häuser mit knapp besetzten IT-Abteilungen können von Lösungen in der Cloud profitieren. Hier sind ohnehin viele Dienstleistungen outgesourct und die Cloud ist der konsequente, nächste Schritt. Unikliniken mit ca. 50-100 Mitarbeitenden in der IT können hingegen selbstbewusst und mit Fug und Recht behaupten, dass sie mit dem Betrieb einer Software nicht überfordert sind. Da braucht es schon andere überzeugende Argumente für die Nutzung von SaaS-Lösungen aus der Cloud.

### **Welche können das sein?**

Entscheidend ist die Frage nach der Verfügbarkeit. Es kam durchaus schon vor, dass die Cloud-

## **Grundsätzlich müssen wir uns im Gesundheitswesen den Ort des Rechenzentrums und der Datenverarbeitung genau ansehen. Die Sozialgesetzgebung sieht für Krankenhäuser strenge Rechtsgrundlagen vor.**

Dienste großer Anbieter in Teilen der Welt nicht verfügbar waren. Wenn man als Hersteller von SaaS-Lösungen seine Software in der Cloud in diesem Teil der Welt hostet, hat man ein ernstes Problem. Stellen Sie sich vor, in mehreren deutschen Krankenhäusern fallen die PDMS-Systeme für einige Stunden aus! Eine Verfügbarkeit von 99,9 Prozent ist also nicht unbedingt eine gute Nachricht, wenn die 0,1 Prozent Restrisiko en bloc auftreten.

Überhaupt muss die Frage gestellt werden, wie viele Anbieter eigentlich involviert sind und welcher Hersteller welche Leistung erbringt. Also konkret: Kommen Cloud und Software aus einer Hand, bestenfalls aus Deutschland? Das ist vorteilhaft, weil dann flexibler auf die hiesigen Anforderungen eingegangen werden kann, auch die „DSGVO-Verträglichkeit“ wäre dann gesichert. Außerdem gibt es dann vermutlich nur einen Vertragspartner, das macht es für die Krankenhäuser im Zweifel sicherer.

Anders bei SaaS-Anbietern, die lediglich die Software liefern, den Cloud-Service aber bei einem der großen amerikanischen Anbietern nutzen. Hier muss die Cloud so genutzt werden, wie sie angeboten wird, da werden keine Sonderregeln in die Verträge eingebaut. Außerdem fungiert der Softwarehersteller dann als Generalanbieter, die Gesundheitseinrichtung hat es aber letztlich trotz des einen Generalanbieters mit zwei Vertragspartnern zu tun. Das kann dann zum Problem werden, wenn sich rechtliche Rahmenbedingungen im eigenen Land ändern und bestimmte Cloudanbieter nicht mehr eingesetzt werden dürfen. Dann kommt die Frage auf, ob die Cloud einfach ausgetauscht werden kann oder ob das aufgrund der Verzahnung von Schnittstellen womöglich gar nicht geht. Dann wird es ebenfalls brenzlig.



**Dr. Bernd Schütze**  
Leiter der Arbeitsgruppe „Datenschutz und IT-Sicherheit im Gesundheitswesen“ (DIG) der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS)

VISUS Cloud

Next

Level



**Zu unsicher, zu wenig individuell, zu intransparent, zu wolkig: Lösungen aus der Cloud waren im Gesundheitswesen lange Zeit verpönt. Ein wichtiger Grund dafür war der Datenschutz und die Frage, auf welchen Servern die Daten liegen, wie sie dorthin gelangen und wer sie so alles einsehen kann. Hinzu kam die Sorge vor Abhängigkeiten vom Dienstleister und der Verlust der Datenhoheit. Und schließlich die Frage, welchen Nutzen die Cloud wirklich bringt. Mittlerweile ist die strikte Ablehnung einer gesunden Neugier gewichen. Auch, weil Anbieter wie VISUS überzeugende Antworten auf die drängendsten Fragen liefern können.**

### **Daten bleiben in Deutschland**

Die Sorgen um den Schutz der in der Cloud gelagerten Daten abzutun, war vermutlich ein Kardinalfehler der Anbieter der ersten Stunde. Das sorgte für Misstrauen. Denn natürlich müssen Gesundheitseinrichtungen wissen, wo ihre sensiblen Patientendaten lagern und wer potenziell Zugriff auf sie hat. Sie müssen aber auch verstehen: Einen hundertprozentigen Schutz vor dem Zugriff Dritter kann es nicht geben – weder in der Cloud, noch auf hauseigenen Servern (diese Erfahrung mussten etliche Unikliniken in den vergangenen Jahren leidvoll machen).

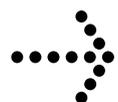
Das Risiko eines schadhaften Zugriffs minimiert sich jedoch, je strikter eine Cloud nach europäischem und deutschem Datenschutzverständnis aufgebaut ist und je weniger Unternehmen in die Cloudinfrastruktur involviert sind. Für VISUS kam darum nur der Aufbau einer eigenen Cloud infrage, die ausschließlich auf Servern in Deutschland beheimatet ist. So ein eigener Aufbau ist im Vergleich zur Kooperation mit den großen, gängigen US-Anbietern aufwändig und ressourcenintensiv. Schon auf kurze Sicht zahlt sich das zeitliche und personelle Investment aber aus – vor allem für die VISUS Kunden. Die können sich nämlich sicher sein, dass die Patientendaten nicht auf legalem Weg bei zum Beispiel

US-Behörden landen. Bei der Nutzung von Cloud-diensten großer amerikanischer Anbieter ist dies durch das Verbot des sogenannten EU-US Privacy Shields indes theoretisch möglich. In Datenschutzkreisen wird zwar vermutet, dass der Europäische Gerichtshof das Privacy Shield in einer Revision wieder für rechtskräftig erklären wird. Dann jedoch müssen gänzlich neue Verträge mit den Cloudtechnologiebesitzenden ausgehandelt werden.

Bei der VISUS Cloud spielen solche Entscheidungen keine Rolle. Die Nutzenden wissen zu jeder Zeit, wer ihr Vertragspartner ist und dass ihre Daten stets den hohen deutschen Datenschutzanforderungen gerecht werden.

### **Flexibler agieren, Ressourcen minimieren**

Die VISUS Cloud wird zunächst die Heimat der JiveX Healthcare Connect Lösungen werden. Das PACS und auch das HCM werden weiterhin on premise verfügbar sein – und damit fest in der Hand der Anwendenden liegen. Worin liegt nun der Vorteil der SaaS für JiveX Healthcare Connect? Zum einen kann der gesamte Betrieb inklusive Wartung, Service und Updates ausgelagert werden. Solche Managed-Service-Konzepte sparen innerbetriebli-



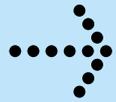


che Ressourcen und sorgen dafür, dass die Software immer auf dem neuesten Stand ist. Zum anderen kann die Software durch sinnvolle Zusatzlösungen flexibel ergänzt werden – meist ohne die Bürokratiemühlen mühsam in Gang zu setzen. Denn aufgrund des Mietmodells der Software-as-a-Service (SaaS) und der flexiblen Nutzungsdauer sind Kosten verlässlich plan- und auf die Laufzeit verteilbar. Das eröffnet den Anwenderinnen und Anwendern die große Chance, neue Features und Lösungen unbürokratisch und testweise im Alltag einzusetzen. Innovationen und potenzielle Prozessoptimierungen gelangen so viel schneller in die Praxis. Besonders sinnvoll sind SaaS-Lösungen zum Beispiel beim Aufbau externer Kommunikationsnetzwerke: Im Gegensatz zu On-Premise-Lösungen muss sich die Gesundheitseinrichtung zum Beispiel nicht darum kümmern, ob mit dem Erhalt fremder Daten Schadsoftware in die Infrastruktur gelangt und wie dies zu verhindern ist. Beim Upload übernimmt diese Aufgabe VISUS, indem die

Daten zunächst durch die Cloud laufen und überprüft werden, bevor sie an die Einrichtung weitergegeben werden. Auch der Zugriff auf hauseigene Daten von außen erfolgt über die neutrale VISUS Cloud. Dadurch können sehr einfache, webbasierte Lösungen realisiert werden, die trotz hohen Datenschutzes und Berechtigungskonzepten einen unkomplizierten Zugriff erlauben. Kurz und gut: Immer, wenn es darum geht, medizinische Daten zu teilen und zu tauschen, fungieren die VISUS Cloud und die in ihr beheimateten SaaS-Lösungen als sichere, neutrale und zuverlässige Instanz.

Einbußen bei der Individualisierung und Anpassungen an die hauseigenen Gegebenheiten der JiveX Lösungen gibt es beim Betrieb in der Cloud übrigens nicht. Im Gegenteil: Der Grad der Funktionsflexibilität und Individualisierung steigt noch durch das Hinzubuchen von Leistungen.

# Ihre Daten – Ihre Community



Ohne lange zu überlegen: Welche datenbasierte Kommunikation findet im Krankenhaus mit welchen externen Zielgruppen am häufigsten statt? Der Dialog mit unseren langjährigen Kundinnen und Kunden ergab, dass es der bidirektionale Datenaustausch mit den Patientinnen und Patienten, die Kommunikation mit den Zuweisenden und der Austausch innerhalb medizinischer Expertengruppen sind. Und genau diese Zielgruppen adressieren die Lösungen, die wir als SaaS unter dem JiveX Healthcare Connect Dach vereinen. VISUS Kunden, die in die Cloud umziehen, können dank dieser Lösungen ihre Netzwerke flexibel ausbauen und ihre „digitale Community“ mühelos stärken.

In der Praxis finden sich tatsächlich noch mehr Beteiligte, die zu einer solchen digitalen Community einer medizinischen Einrichtung zählen. Zum Beispiel der Medizinische Dienst, die Kostenträger, wissenschaftliche Verbände, KI-Lösungen oder IT-Infrastrukturen wie die Telematikinfrastruktur. Und auch die können über die JiveX Healthcare Connect Lösungen einfach in die Kommunikation einbezogen werden.

JiveX Healthcare Connect ist ein Dachprodukt, unter dem wir unsere SaaS-basierten Lösungen zur Vernetzung und zum intelligenten, sicheren und zielgerichteten Austausch medizinischer Daten versammeln. Aktuell finden sich dort Produkte, die bei der Verteilung medizinischer Daten an unterschiedliche Zielgruppen von der dezentralen Struktur über die VISUS Cloud profitieren.

# JiveX Upload

Ein klassischer Anwendungsfall für JiveX Upload ist das Übertragen von Voruntersuchungen, Bildern oder Befunden von der Patientin oder vom Patienten hin zur behandelnden Einrichtung. Auch im Jahr 2023 geschieht dies im Fall radiologischer Bilddaten häufig durch die Übergabe einer DVD, bei Briefen und Befunden durch das Mitbringen der Originale in Papierform. Die größte Herausforderung bei der Einbeziehung der Patientinnen und Patienten in die digitale Kommunikation lag bisher darin, diese mit ihren privaten „IT-Boardmitteln“ an die komplexe IT-Infrastruktur der Einrichtungen anzubinden.

Mit JiveX Upload wird diese Herausforderung über die VISUS Cloud gelöst. Die Gesundheitseinrichtung nutzt mit JiveX Upload den VISUS Server als Zwischenspeicher, auf den Patientinnen und Patienten ihre Daten einfach vom heimischen PC hochladen. Durch die Einbindung von JiveX Upload auf der Website der Einrichtung und der Anpassung an deren CI, haben die Patientinnen und Patienten aber jederzeit den Eindruck, direkt mit ihrer Praxis oder dem Krankenhaus zu kommunizieren.

Für die Empfänger der Daten hat der Umweg über den VISUS Server den Vorteil, dass die Daten hier zunächst auf

zum Beispiel Malware geprüft werden. Sind die Daten sauber, werden sie weiter in die IT-Infrastruktur eines Hauses geschickt, eine Benachrichtigung über den Eingang stellt sicher, dass sie auch bearbeitet werden. JiveX Upload ist damit für beide Seiten – Gesundheitseinrichtung und Patientin oder Patient – extrem hürdenlos und sicher bedienbar. Einfacher geht es wirklich nicht.

# JiveX Link Share

Für den umgekehrten Fall, also für die Mitgabe von medizinischen Daten an die Patientin oder den Patienten zur Übermittlung an weiterbehandelnde Medizinerinnen und Mediziner, ist JiveX Link Share perfekt geeignet – vor allem im radiologischen Kontext. Statt die großen Datenmengen, die radiologische Untersuchungen produzieren, auf einen externen Datenträger zu kopieren, wird aus dem PACS heraus einfach ein Link oder ein QR-Code generiert. Dieser kann per Mail oder über einen Ausdruck an den Patienten oder die Patientin weitergegeben werden. Beim Scan des Codes oder beim Klick auf den Link öffnet sich der JiveX Viewer mit den entsprechenden Bildern. Auch hier wird der Zugriff in naher Zukunft nicht mehr über die haus-eigene IT, sondern über die sichere VISUS Cloud erfolgen. Die Bereitstellung der Daten erfolgt automatisch aus dem JiveX Enterprise PACS heraus.



## JiveX Professionals



Der einfachste Weg die Community mit den Zuweisenden zu stärken, ist der Einsatz von JiveX Professionals. Mit JiveX Professionals kann eine automatisierte, regelbasierte Übertragung von medizinischen Daten aus der Cloud heraus erfolgen. Konkret funktioniert der Prozess in der Praxis beispielsweise so: Ein Krankenhaus oder eine Praxis legt eine zuweisende Ärztin – mit wenigen Klicks und ohne Eingabe von Heilberufsausweis etc. – in JiveX an. Die Ärztin erhält automatisch einen Link, unter dem sie sich nach Eingabe ihres Namens und eines selbstgewählten Passworts registrieren und die Daten abrufen und auch downloaden kann. Fertig. JiveX Professionals ist vollständig webbasiert und funktioniert ohne die Installation einer Software.



## JiveX Experts

Mit JiveX Experts wird die Kommunikation und der datenbasierte Austausch zwischen medizinischen Expertinnen und Experten über die Cloud optimiert. Klassischer Anwendungsfall sind Konsile. Das Besondere an JiveX Experts: Mit wenigen Klicks lassen sich standardisierte Frage- und Antwortbögen erstellen, die Konsile zu bestimmten Erkrankungen vereinfachen, weil der Ratfragende durch die relevanten Fragen geführt wird. So wird verhindert, dass im Freitext unter Umständen nicht relevante Informationen übermittelt, die wichtigen Parameter aber nicht berücksichtigt werden. Auch im Rahmen dezentraler wissenschaftlicher Kollaborationen lassen sich die standardisierten Frage- und Antwortbögen sehr gut einsetzen. Auch JiveX Experts ist eine SaaS-Lösung, Datenauf- und -abruf erfolgen also über die VISUS Cloud.



# Die Cloud, dein Freund und Helfer



Lars Forchheim  
stellv. Vorsitzender des KH-IT

---

**Es gibt Dienste, die schon längst in der Cloud sind, was den meisten Anwenderinnen und Anwendern aber gar nicht bewusst sein dürfte.**

---

Die Frage, ob Krankenhaus-IT überhaupt in die Cloud wechselt, stellt sich heute gar nicht mehr. Da ist sie nämlich längst und da wird sie künftig noch stärker hineinwandern. Wichtiger ist die Frage, welche Funktionalitäten „as-a-Service“ betrieben werden und in welchem Ausmaß. Antworten darauf werden im Bundesverband der Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter (KH-IT) intensiv diskutiert. Einigkeit besteht darüber, dass Cloudlösungen künftig unverzichtbar sein werden, um den Fachkräftemangel zu kompensieren.

Ob ein IT-Service besser aus der Cloud oder on premise betrieben werden sollte, hängt zunächst einmal von den Erwartungen der Anwenderinnen und Anwender ab: Wie viel Flexibilität und Individualität sind notwendig und sinnvoll, damit IT einen positiven Einfluss auf die Versorgung ausübt? „Es gibt Dienste, die schon längst in der Cloud sind, was den meisten Anwenderinnen und Anwendern aber gar nicht bewusst sein dürfte. Zum Beispiel nutzen viele Krankenhäuser sogenannte „Infrastructure-as-a-Service“-Modelle für den Betrieb der Drucker. Ein weiteres Beispiel für einen typischen Clouddienst ist der Betrieb des E-Mail-Servers als sogenannte Plattform-as-a-Service. Bei diesen Anwendungen fällt es in der Praxis nicht auf, dass wir die nicht mehr lokal betreiben“, erklärt Lars Forchheim, stellvertretender Vorsitzender des KH-IT. Weitere Lösungen, die heute klassischerweise bereits von den Nutzerinnen und Nutzern unbemerkt in der Cloud laufen, sind das Citrix Backend und die End-Point-Protection. Letztere kann angesichts der heutigen Sicherheitsrisiken nur in der Cloud laufen, um schnell und breitflächig Schutz zu bieten. Diese Beispiele zeigen, dass die Cloud längst zum Alltag im Betrieb moderner Krankenhaus-IT-Strukturen gehört.

### **Attraktivität hängt von Motivation ab**

Wie weit sie auch Einzug in die medizinische Funktionssoftware halten wird, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. Zum einen davon, wie „hardwaretreu“ IT-Abteilungen und deren Leitung aufgestellt ist. Definiert eine Abteilung ihr primäres Aufgabenfeld über den Betrieb der Hard- und Software, stellen Cloudlösungen einen Einschnitt in das Kompetenzfeld dar. Für andere Abteilungen sind sie hingegen eine große Verlockung, wie der Sprecher der KH-IT berichtet: „Cloudlösungen locken mit dem Versprechen einer stabilen, sehr gut verfügbaren Umgebung, mit Standardisierung und Dokumentation des Betriebs. Also einfach mit Entlastung. Mit der Cloud fällt es IT-Abteilungen leichter, den neuesten Stand der Technik zu gewährleisten. Außerdem herrscht bei Cloudanbietern, deren Geschäftsmodell auf der Daten- und Informationssicherheit zahlreicher Kunden basiert, eine ganz andere Fokussierung auf das Thema. Das macht die Nutzung der Cloud attraktiv.“

Entscheidend ist auch, in welche Richtung ein Krankenhaus wirtschaftlich und strategisch steuert: Stehen die Zeichen auf Wachstum und Expansion, sind flexibel

hinzubuchbare Cloudservices wirtschaftlich interessant, auch weil dann vermutlich ein höherer Standardisierungsgrad wünschenswert ist. Ist absehbar, dass ein Haus größentechnisch stagniert, ist die finanzielle Belastung durch Cloudservices häufig höher als die Anschaffung einer On-Premise-Lösung.

### **Im Fokus: Speicherplatz und Rechenleistung**

Interessant sind Cloudservices auch dort, wo viel Speicherplatz und/oder viel Rechenleistung erforderlich ist. Ersteres ist bei der klassischen Archivierung, auch der Backups, der Fall. Letzteres tritt in der Radiologie immer dann ein, wenn Bilddaten verschickt und aufwändig verarbeitet werden müssen. Zum Beispiel, um KI-Anwendungen in den Befundprozess einfließen zu lassen. Hier ist es für Krankenhäuser viel effizienter, Bilder über DICOM Send an eine Software zu schicken und die Ergebnisse über den gleichen Weg wieder zurückzubekommen. Auch weil nicht alle Bilder für die gleiche Fragestellung an die gleiche KI gehen. Ein weiteres Beispiel für eine sinnvolle Anwendung in der Cloud in der Radiologie ist die Auswertung der Metadaten zur Dosisüberwachung. „Wir sind der Meinung, dass Kernsysteme wie das PACS, die einen hohen Grad an Individualisierung benötigen, um ihr Potenzial voll zu entfalten, aktuell lokal vor Ort gut aufgehoben sind. Gleichzeitig ist es aber sinnvoll, einzelne Aufgaben aus dem PACS herauszulösen und in die Cloud zu transferieren. Das gilt insbesondere für alle Anwendungen, die einen Datenaustausch voraussetzen. Genau hierfür wurde die Cloud schließlich entwickelt“, erläutert Lars Forchheim die Devise der KH-IT.

Insgesamt steht die Interessensvertretung der deutschen Krankenhaus-IT-Leiterinnen/Leiter den Cloudlösungen und dem aktuellen Entwicklungsschwung auf diesem Gebiet positiv und erwartungsfroh gegenüber. Denn um die Anforderungen an den Daten- und Informationsschutz, an die Aktualität und Verfügbarkeit der Systeme aufrechtzuerhalten, sind IT-Abteilungen angesichts des Fachkräftemangels zunehmend darauf angewiesen, Services auszulagern. Das Fazit von Lars Forchheim: „Wir haben in den Abteilungen schlicht nicht mehr die zeitlichen und personellen Ressourcen, alles selbst zu betreuen. Die Frage nach Lösungen in der Cloud ist darum keine Frage von Befindlichkeiten oder persönlichen Präferenzen, sondern eine von Sicherheit und Qualität.“

## Neue IHE-Taskforce

# Ordnung im KI-Universum

So langsam gehören KI-Anwendungen zum Standard in der radiologischen Befundung. Zeit also, auch mit Standards zu arbeiten. Zwar gibt es mit IHE AIW-I und IHE AIR bereits zwei IHE-Profile speziell für die Einbindung Künstlicher Intelligenz (KI) und der Kommunikation mit DICOM Daten. Deren Implementierung in den Anwendungen erfolgt bisher aber eher zögerlich.

Auf Initiative von Dr. Marc Kämmerer, Mitglied des IHE Europe Steering Committees und bei VISUS verantwortlich für das Innovationsmanagement, ändert sich das nun: Gemeinsam mit IHE Europe gründete er die „Interest Group for AI in Imaging“ (AIGI), die sich für eine Optimierung und stärkere Nutzung von IHE-Profilen beim Einsatz von KI einsetzt. Erst im Januar 2023 gegründet, zählt die Taskforce schon heute weit über 50 feste Mitglieder und knapp 100 Interessenten. „Die Idee hinter der Taskforce ist es, alle Akteure, die mit KI in der Radiologie in Verbindung stehen, an einem runden Tisch zu vereinen. Dazu zählen die Anwenderinnen und Anwender, die Herstellenden von KI-Lösungen, Betreiberinitiativen von KI-Marktplätzen sowie Beratungsunternehmen und Innovationstreibende. Um die KI erfolgreich, also zum Nutzen der Versorgungsqualität, in der Radiologie zu verankern, brauchen wir diesen Austausch über Unternehmens- und Interessensgrenzen hinweg. Wir brauchen, wie auch sonst in der Radiologie, verlässliche Standards. Und genau daran arbeiten wir intensiv“, erklärt Marc Kämmerer.

## **Bidirektionale Datenkommunikation wird anwenderfreundlicher**

Konkret besteht diese Arbeit darin, auf Basis der genannten Profile die gesamte Prozesskette zwischen der KI-Lösung und ihrer Nutzung auf die praktische Anwendbarkeit und Umsetzbarkeit hin zu prüfen.

Bisher nicht ausreichend abgedeckte Bereiche sollen sukzessiv bearbeitet werden und in Form von Correction Proposals oder neuen Integrationsprofilen in die internationale Standardisierung eingebracht werden.

Ein Beispiel für einen ersten Arbeitsfokus: Versendet eine Radiologin oder ein Radiologe aktuell DICOM-Daten an eine KI, gibt es keinerlei Rückmeldung dazu, wie lange es dauert, bis das Ergebnis ins PACS kommt. Soll man warten oder schon mal mit dem nächsten Patienten beginnen? Genau das ist dann die Frage (die vermutlich jedes Mal falsch entschieden wird). Über das IHE-AIW-I-Profil könnte hier eine Statusabfrage standardmäßig integriert werden.

Gleiches gilt für Fehlermeldungen, die bisher allenfalls in Form leerer Reporte oder Systemabstürzen erfolgen. Hier sollen – ähnlich wie bei DICOM-E-Mail – Rückmeldungen erfolgen, ob und welcher Art ein Fehler vorliegt. Im Sinne der Interoperabilität müssten hierfür die Inhalte dieser Meldungen definiert werden, so dass sie die gleiche Aussagekraft unabhängig im Anzeigesystem besitzen.

Ein weiteres Beispiel: Bei der Befundung kann es sinnvoll sein, bestimmte Auswertungen prominent auf die Oberfläche zu spielen – zum Beispiel Malignitätsgrade in der Mammografie. Grundsätzlich ist das zwar über DICOM-SR-Objekte möglich, aber auch hier stecken die Herausforderungen im Detail.



### KI-Zugang darf nicht proprietär sein

„Die Arbeit an diesen Standards ist sehr wichtig, um möglichst frühzeitig verbindliche Strukturen in die KI-Prozesse zu implementieren. Aktuell stellen wir fest, dass viele KI-Anbietende und KI-Marktplatzbetreibende mit APIs arbeiten. Für die PACS-Herstellenden ist es aber unmöglich, alle im Markt angebotenen APIs zu bespielen. Aktuell haben wir schon weit über 20 KI-Marktplatzbetreibende und mehrere Hunderte KI-Anbietende. Hier müssen wir schnell Lösungen finden, die am Ende allen Beteiligten – Herstellenden und Anwendenden – zugutekommen. An der positiven Resonanz auf unsere Taskforce erkennen wir, dass das alle beteiligten Parteien ähnlich sehen“, freut sich Marc Kämmerer über den Zuspruch aus der Industrie und der Praxis.

## Wir brauchen, wie auch sonst in der Radiologie, verlässliche Standards. Und genau daran arbeiten wir intensiv.

Dr. Marc Kämmerer, Mitglied des IHE Europe Steering Committees und bei VISUS verantwortlich für das Innovationsmanagement

**Mittlerweile besteht die Taskforce aus fünf Arbeitsgruppen, die unterschiedliche Fragestellungen bearbeiten.**



#### **Unterarbeitsgruppe mit Fokus Veröffentlichung und Bewerbung der Standards:**

Verfassen von Whitepapers, Implementierungshilfen und vereinfachten Übersichten für Herstellerunternehmen und Anwendungsgruppen



#### **Unterarbeitsgruppe Feedback:**

Erarbeitung von standardisierten Rückmeldungen zwischen KI und Anwenderin/Anwender



#### **Unterarbeitsgruppe mit Fokus auf AIW-I-Profil:**

Beschreibung und Testung von Anwendungsfällen, Vorbereitung des Profils für den Connectathon 2024



#### **Unterarbeitsgruppe Pseudo- und Anonymisierung:**

Erarbeiten von Lösungen für das Arbeiten mit longitudinalen Daten



#### **Unterarbeitsgruppe Verbindung und Applikationen:**

Standardisierung von Datenobjekten und Schnittstellen spezifischer Use Cases



Die AIGI-Taskforce ist offen für weitere Mitglieder aus den Reihen der Anwendenden, der PACS-Herstellenden, der KI-Herstellenden und der KI-Marktplatzbetreibenden.

➔ [www.ihe-europe.net/taskforces](http://www.ihe-europe.net/taskforces)

# Digitalisierung spart Ressourcen

Auch Krankenhäuser geraten zunehmend unter „Nachhaltigkeitsdruck“. Nicht nur, dass Patientinnen und Patienten neben exzellenter Medizin auch ein hohes ökologisches und soziales Handlungsbewusstsein erwarten. Auch neue gesetzliche Anforderungen verlangen von Kliniken ab einer bestimmten Betriebsgröße Rechenschaft über ihre Nachhaltigkeitsbemühungen. Die IT kann dabei gleich in mehrfacher Hinsicht helfen, wie Frank Dzukowski, Leiter der Stabstelle Nachhaltigkeit am Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) in Hamburg im Interview mit VIEW erklärt.



**Wir werden zunehmend auch Kriterien wie eine Zertifizierung oder Nachhaltigkeitsberichterstattung der Lieferpartner in die Entscheidungsprozesse einbeziehen.**

Frank Dzukowski  
Leiter der Stabstelle Nachhaltigkeit  
am Universitätsklinikum Eppendorf (UKE)

**Herr Dzukowski, wie schätzen Sie die Rolle der Digitalisierung auf dem Weg zum nachhaltigen Krankenhaus ein?**

Die Digitalisierung ist ein wichtiger Themenblock, weil sie gerade in größeren Kliniken eine Voraussetzung für effiziente Prozesse ist. Letztlich geht es darum, Ressourcen auf verschiedenen Ebenen einzusparen. Zum Beispiel Personalressourcen, denn das Pflegepersonal ist deutschlandweit knapp und muss sich in der Klinik um seine wesentliche Aufgabe kümmern können: die Pflege der Patientinnen und Patienten. Das gelingt bei gleichbleibend hoher Versorgungsqualität nur, wenn die medizinischen Informationen für die Diagnose oder Therapie für alle am Prozess Beteiligten in einer guten Qualität zur Verfügung stehen. Nur dann werden gute Entscheidungen effizient und schnell getroffen, um den Patienten best- und schnellstmöglich versorgen zu können. Gleichzeitig werden räumliche und materielle Ressourcen geschont, weil Behandlungen besser aufeinander abgestimmt sind. Doppeluntersuchungen können vermieden und teure, ressourcenintensive Leerstände, zum Beispiel im OP, reduziert werden. Digitalisierung kann dazu beitragen, dass alles ineinandergreift, der Patient eine ex-

zellente, präzise Behandlung erfährt und trotzdem nicht mehr Zeit, Materialien und Energie als nötig verwendet wird.

**Haben Sie konkrete Beispiele dafür?**

Durch eine Vernetzung insbesondere von medizinischen Subsystemen können Informationen bestmöglich kontextualisiert werden. Bei der OP-Planung etwa brauchen wir viele Daten aus unterschiedlichen Systemen, um diese Ressource sinnvoll planen zu können. Und es ist wichtig, dass diese Daten auf Knopfdruck vorliegen, damit keine Verzögerungen entstehen, nur weil ressourcenrelevante Infos fehlen, die irgendwo im Papierformat liegen. Sind Planungen nicht aufeinander abgestimmt, kommt es zu Doppelbelegungen oder Leerständen. Und beides verursacht Ressourcenverbräuche, die sich negativ auf die Nachhaltigkeitsbilanz eines Hauses auswirken.

Ein weiteres – fast schon triviales – Beispiel ist das Einsparen von Papier. Wir bemühen uns zum Beispiel überall dort, wo nur eine Unterschrift benötigt wird, auf einen Ausdruck zu verzichten und den Prozess komplett digital abzubilden. Außerdem verzichten wir auf die Ausdrucke von EKGs, indem wir diese von vornherein digitalisieren. Das hat zusätz-

lich noch den Vorteil, dass die Ärztinnen und Ärzte bessere Auswertungsmöglichkeiten haben.

### **Welche Voraussetzung müssen die digitalen Daten erfüllen?**

Die Informationen und Dokumente müssen gut lesbar und über eine gute Stichwortsuche auffindbar sein. Und nicht als unbekanntes, nicht betitelt Dokument in den Tiefen der IT verschwinden. Es geht auch darum, dass die Abläufe und die Routinen, die einer Logik folgen, funktionieren und die Mitarbeitenden so im Alltag automatisiert und schnell zu guten Ergebnissen kommen können.

### **Ein wichtiger Hebel für mehr Nachhaltigkeit in jedem Unternehmen ist die Beschaffung. Welche Anforderungen stellen Sie im Krankenhaus mit Fokus auf Nachhaltigkeit an die IT-Beschaffung?**

In der IT-Beschaffung haben wir Anforderungen, die eigentlich überall gelten. Dazu gehört eine intelligente Lebenszyklusbetrachtung, welche die gesamte Standzeit einberechnet. Je länger die Geräte betrieben werden, desto weniger Material wird verbraucht. Wir können zum Beispiel mit Verlängerungsgarantien arbeiten, um den Ressourceneinsatz zu reduzieren. Wir müssen aber auch die Energieverbräuche der Geräte zugrunde legen und abwägen, Energieklassen berücksichtigen, Stand-by-Verbräuche vergleichen und Speicherorte zentralisieren.

Das sind die technischen Aspekte. Genauso wichtig ist uns aber, dass auch die Anbieter anfangen, Nachhaltigkeitskriterien mit in ihre eigenen Geschäftsprozesse zu integrieren. Zum Beispiel, indem sie den eigenen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ermitteln – für das Unternehmen und auch für die Produkte. Außerdem schauen wir mittlerweile auch darauf, ob die Unternehmen aussagekräftige Zertifizierungen nachweisen können. Etwa nach der Umweltnorm DIN EN ISO 14001 oder dem Nachhaltigkeitsstandard EMAS. Auch



### **Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)**

Das Universitätsklinikum ist Vorreiter bei der Nachhaltigkeit und zählt deutschlandweit zu den drei Kliniken, die mit dem Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) einen Nachhaltigkeitsbericht erstellen. Der heutige Leiter der Stabstelle Nachhaltigkeit und Klimamanagement, Frank Dzukowski, stieß das Thema bereits vor zehn Jahren an. Im Jahr 2014 wurde Nachhaltigkeit dann als eine der fünf tragenden Säulen in das Leitbild der Uniklinik aufgenommen, 2020 wurde die Stabstelle gegründet. Bis 2040 will das UKE klimaneutral sein.

das Bekenntnis zur Einhaltung der 17 Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen spielt eine Rolle.

Dieser parallele Weg der Lieferanten-Nachhaltigkeit wird von uns künftig häufiger über die Ausschreibungsunterlagen abgefragt, um sicherzustellen, dass wir nicht von außen einen produktbezogenen CO<sub>2</sub>-Rucksack aufgebürdet bekommen, der sich negativ auf unsere Nachhaltigkeitsziele auswirkt.

### **Bevorzugen Sie heute schon Anbieter, die ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten nachweisen können?**

Die Umstellung der Beschaffung ist ein kontinuierlicher Prozess für alle Produktgruppen. Wir schreiben das nicht gleichzeitig für alle Produktgruppen aus, aber die Ausschreibungsunterlagen werden immer mehr mit diesen Aspekten ausgestattet. Wir sind dem Lieferketten-sorgfaltspflichtengesetz verpflichtet und haben auch entsprechende Strukturen implementiert, um die aus dem Gesetz entstehenden Anforderungen einzuhalten. Mit unserem Einkauf stehen wir

im Austausch darüber, wie wir unsere Pflichten bestmöglich einhalten können. Darum steigt die Erwartungshaltung und wir werden zunehmend auch Kriterien wie eine Zertifizierung oder Nachhaltigkeitsberichterstattung der Lieferpartner in die Entscheidungsprozesse einbeziehen. Wir merken aber auch, dass die Unternehmen mittlerweile immer mehr gute Antworten haben.

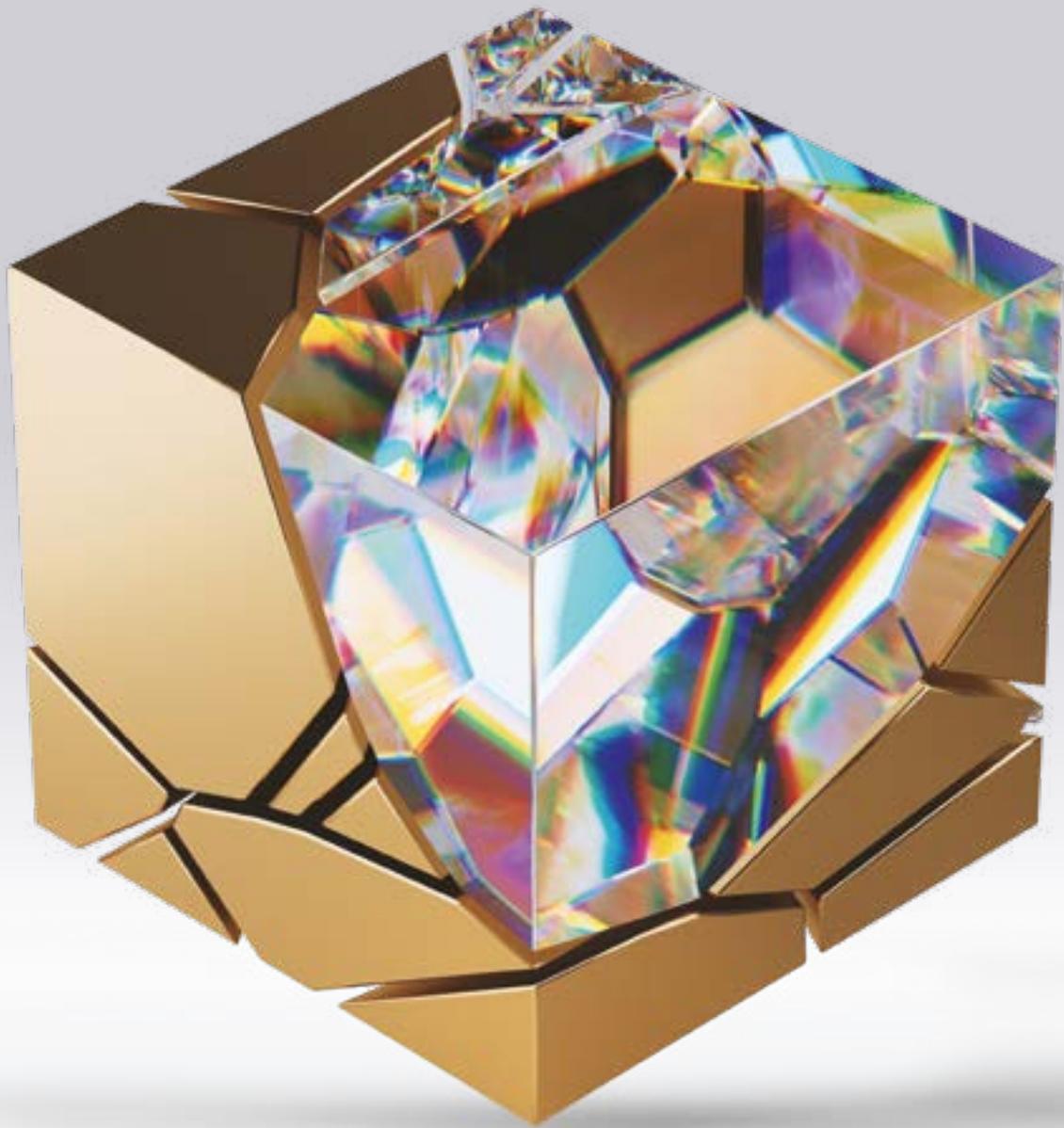
### **Wie kommunizieren Sie mit Ihren IT-Kollegen darüber, dass die nun zusätzlich zu allen anderen Anforderungen auch noch auf Nachhaltigkeitsaspekte der IT achten müssen?**

Da gibt es einen großen gemeinsamen Nenner, wir sind da auf der gleichen Spielfeldhälfte unterwegs. Unsere IT weiß um die Wichtigkeit effizienzsteigernder Maßnahmen. Angefangen bei Virtualisierungen über energiesparende Serverschränke bis hin zur effizienten Kühlung unseres Rechenzentrums.

Fachkräftemangel in der IT

# Anreize schaffen

**Knapp 100.000 Stellen blieben 2021 in der IT-Branche unbesetzt. Das spürt auch die Gesundheitswirtschaft. Egal, ob in Krankenhäusern und Praxen oder in Gesundheits-IT-Unternehmen: Gute Leute sind schwer zu finden. Dabei könnten die Bedingungen schlechter sein, bietet die Branche doch mittlerweile flexible Arbeitsmodelle und den von Young Professionals oft gewünschten „Purpose“. Intelligente Softwarelösungen und deren Anwendung wirken sich schließlich direkt auf das Wohlergehen von Menschen aus. Basieren die Lücken in der Personaldecke also auf Nachwuchsmangel, auf unattraktiven Konditionen oder auf dem Ruf der Branche an sich?**



Das fragten wir Prof. Dr. Bernhard Breil, Professor für Gesundheitsinformatik an der Hochschule Niederrhein in Krefeld. Eine eindeutige Antwort fand auch er nicht – dafür aber viele unterschiedliche Anregungen, um jungen Leuten die Healthcare-IT schmackhaft zu machen.



**Professor Breil, der Fachkräftemangel in der IT könnte den Eindruck erwecken, für junge Menschen wäre ein Informatikstudium nicht mehr interessant. Können Sie das aus Hochschulsicht bestätigen?**

Die IT steht im Vergleich zu anderen Studiengängen gut da. Insgesamt sind die Studierendenzahlen in allen Fächern und an allen Universitäten und Hochschulen rückläufig. Ein Grund dafür sind die geburtenschwachen Jahrgänge, weshalb die Anzahl an Studierenden einfach geringer ist. Hinzu kommt eine starke Fragmentierung der Studiengänge, die dazu führt, dass die wenigen Studierenden sich auf mehr Fächer verteilen. Bei uns in Krefeld sind die Einschreibungen für den Studiengang Medizinische Informatik konstant – allerdings einen Tick zu niedrig. Wir könnten mehr Leute akademisch ausbilden und der Markt könnte auch mehr Fachkräfte gebrauchen. Wir müssen aber auch unterscheiden: Die Zahlen in der Informatik insgesamt sind gut, die Angebote auf unserem neuen Cyber Campus NRW

werden sehr stark nachgefragt. Das Interesse ist also nach wie vor da und wird offenbar auch durch die Themen gesteuert, die in den Medien präsent sind.

**Wenn die Studierendenzahlen nicht rückläufig sind, wo bleiben dann die ganzen Absolventinnen und Absolventen? Warum finden die ihren Weg nicht in die Krankenhäuser und Unternehmen?**

Da gibt es sicherlich nicht den einen Grund, das ist eine Mischung aus unterschiedlichen Themen. Meiner Meinung nach spielt die öffentliche Wahrnehmung eine Rolle. Wir lesen ja fast täglich in der Zeitung und im Netz, wie wenig digitalisiert das Gesundheitswesen ist, wie schleppend Projekte wie die Einführung der eGK laufen, wie viele Regularien es gibt, wie restriktiv Gesetze sind und dass der Datenschutz ohnehin alles verhindert. Das erweckt natürlich den Eindruck, dass die coole Musik in der IT woanders spielt. Ich denke, die Branche müsste viel stärker herausstellen, welche Gestaltungsspielräume die Gesundheits-IT bietet. Gerade auch mit Blick darauf, dass junge Menschen heute nicht einfach



**Ich denke, die Branche müsste viel stärker herausstellen, welche Gestaltungsspielräume die Gesundheits-IT bietet.**

**Prof. Dr. Bernhard Breil**  
Professor für Gesundheitsinformatik  
an der Hochschule Niederrhein in Krefeld

nur Geld verdienen wollen, sondern mit ihrem Engagement etwas bewegen, etwas Gutes tun wollen. Und das kann man in unserer Branche zweifelsohne. Intelligente IT und eine gute Digitalisierung sind der Schlüssel für mehr Gesundheit und Lebensperspektive. Wir haben es letztendlich mit sehr dankbaren „Kunden“ zu tun.

**Auch mit Blick auf die Möglichkeiten der Künstlichen Intelligenz in der Medizin und den Mehrwerten, die sich daraus ergeben, sollte man doch meinen, dass die Gesundheits-IT ein spannendes Feld ist.**

Ganz klar. KI zieht immer. Wir brauchen aber auch Leute, welche die Übersetzungsarbeit überzeugend leisten können. Die aufzeigen, welche Besonderheiten das Gesundheitswesen mit sich bringt und welche Fragestellungen. Denn noch bevor überhaupt eine Zeile Code geschrieben wird, muss die Frage beantwortet sein, welches Problem gelöst werden soll. In der Medizin wird das noch nicht klar genug, wir reden zu viel über Probleme und zu wenig über Chancen und Entwicklungspotenziale.

Neben den Inhalten spielen aber natürlich auch die Rahmenbedingungen des Arbeitsplatzes eine Rolle. Junge Menschen erwarten Flexibilität, eine bessere Work-Life-Balance, mehr Zeit für Familie. Auch diese Flexibilität kann unsere Branche grundsätzlich bieten, das haben wir während der Pandemiejahre gelernt. Jetzt gilt es, diese Prozesse in den Regelbetrieb zu überführen, in die Arbeitsverträge zu integrieren und viel Werbung dafür zu machen.

Letztlich müssen sich aber gerade auch Krankenhäuser eingestehen, dass sie zum Beispiel in Sachen Gehalt nicht in der obersten Liga mitspielen können. Geld spielt heute zwar häufig nicht mehr die alleinige Rolle, für die Verwirklichung des Lebensmodells ist es aber eben doch unerlässlich. Da können die großen Unternehmen mehr punkten. Trotzdem: Ich bin überzeugt, dass wir die Leute mit der Sinnhaftigkeit der Medizininformatik ködern können, dass wir einen wirklich wichtigen Wert bieten. Wir müssen ihn nur besser verkaufen.

### **Was können Unternehmen tun, um die Young Professionals besser zu adressieren?**

Ein wichtiger Faktor ist auch die Unterstützung und Begleitung der Karriere. Unternehmen können Studierende schon während der Bachelorzeit mit unbefristeten Verträgen versorgen, sie durch das Studium begleiten, den Master durch eine Teilzeitregelung ermöglichen. Auch ein duales Studium ist eine sehr gute Option, wir bieten das im sogenannten Krefelder Modell an und richten uns dabei an Auszubildende, die statt zur Berufsschule zur Uni gehen. Damit haben wir sehr gute Erfahrungen, die Studierenden sind oft besonders motiviert, weil sie die Inhalte direkt in der Praxis anwenden können.

### **Für wen bieten Sie solche Modelle, für Unternehmen oder für Kliniken?**

Im Prinzip für beide Zielgruppen. Leider – das muss man so sagen – sind diese Modelle sehr schwach nachgefragt. Wir haben vielleicht drei oder vier Studierende jedes Jahr, die direkt aus Unternehmen kommen. Das ist schade. Gerade Klinikketten könnten sich durch die Wahlmöglichkeit einer Ausbildung und/oder eines dualen Studiums als attraktiver Karrierebegleiter positionieren. Diese Chancen werden aktuell noch vertan. Damit der Fachkräftemangel in den kommenden Jahren nicht noch zu zusätzlichen Verzögerungen bei der Digitalisierung führt, müssen wir also an mehreren Schrauben drehen. Wir müssen am Image arbeiten, die Medizininformatik als sozial nachhaltiges Fach mit Sinn positionieren. Und, wir müssen variable, attraktive Ausbildungs- und Berufsumfelder schaffen, um die Young Professionals bei ihrer Lebensplanung zu unterstützen.

Frankreich vernetzt

# Mit JiveX zur „Mon Espace Santé“

Die Schweiz hat das EPD, Österreich hat ELGA, Deutschland die ePA – und Frankreich bekommt den Mon Espace Santé. Die zugrunde liegende Idee der Patientenakten-Konzepte in den genannten europäischen Ländern ist vergleichbar: Es geht um eine landesweite Vernetzung des Gesundheitswesens und um eine zentrale Ablage medizinischer Informationen, die von jeder Einrichtung eingesehen werden können – sofern die Patientin oder der Patient dies erlaubt.

In Frankreich soll dieses Ziel mit dem sogenannten Ségur du Numérique erreicht werden, einem landesweiten Investitionsprogramm, das die Digitalisierung des Gesundheitswesens im Land verbessern soll. Insgesamt zwei Milliarden Euro fließen in das französische Gesundheitssystem, um den Austausch und die gemeinsame Nutzung von medizinischen Daten auf nationaler Ebene zu erleichtern – sei es durch Software-Upgrades oder Neuanschaffungen. Die Patientinnen und Patienten stehen dabei im Mittelpunkt. Entscheidend ist, dass die Investition auf die ehrgeizigen Ziele zur Beschleunigung der Digitalisierung einzahlt.

## Erst die Berichte, dann die Bilder

Verteilt wird das Geld in Ausschreibungsetappen. In der ersten Etappe, die 2022 abgeschlossen wurde, sollte zunächst sichergestellt werden, dass die Primärsysteme, also hauptsächlich das KIS, bereit für den Anschluss an die Infrastruktur sind, über welche die Gesundheitseinrichtungen landesweit vernetzt werden und zunächst Berichte verschicken sollen. In einem nächsten Schritt, dessen Spezifikationen derzeit diskutiert werden, werden weitere Systeme angebunden, um die Übermittlung von medizinischen Bildern zu gewährleisten.

Während die Gesamtstrategie vom französischen Gesundheitsministerium festgelegt wurde, definiert die Agence du Numérique en Santé die technolo-

gischen Standards hierfür. Vergleichbar zu anderen Modellen, liegt auch dem Mon Espace Santé (einschließlich DMP) ein Master-Patient-Index zugrunde (INS = Identité Nationale de Santé), der verwendet werden muss, um die Daten in einem zuvor qualifizierten Patientenkontext zuzuordnen. Die Daten werden über eine sogenannte DRIM-Box in die Akte geschickt und von dort abgerufen. Sowohl Akte als auch DRIM-Box basieren auf IHE-Standards. Bei der DRIM-Box handelt es sich um eine Schnittstelle zwischen den internen Systemen der Einrichtung und der nationalen Patientenakte, vergleichbar einem TI-Gateway.

Die konkrete Ausgestaltung der Vernetzung erfolgt in den unterschiedlichen Regionen Frankreichs, die selbst den für sie besten Weg der Vernetzung wählen können – vorausgesetzt, alle Daten laufen später landesweit zusammen. Unterstützt werden sie dabei von den regionalen Gesundheitsbehörden (Agences Régionales de Santé, ARS), an die auch die Förderanträge gestellt werden und die die Gelder verteilen. Die ARS übernehmen außerdem den technischen Support und helfen dabei, die Daten-netzwerke in den jeweiligen Regionen aufzubauen.

## JiveX macht Daten „abholbereit“

Wie auch in der Schweiz, in Österreich und in Deutschland, unterstützt JiveX Krankenhäuser dabei, die hausinterne und nationale Dateninfrastruktur



*Unsere Mitarbeitenden in Frankreich begleiten und beraten unsere Partner und Endkunden gezielt, um auf die besonderen Bedürfnisse des französischen Gesundheitsmarktes einzugehen.*

*Unser VISUS Team in Frankreich:*

*v. l. n. r.: Émilie Cassan, Nassim Hadjem, Jérémy Cuif, Didier Tassin und Jaromir Garreau*

**Wir beraten Sie gern.**

**fsc@visus.com**

**+33 6 49 43 72 27**

## Wir beraten Gesundheitseinrichtungen bei der Einführung digitaler Use Cases rund um das Verfügbarmachen aller Gesundheitsdaten zum Nutzen der Patienten und der klinischen Anwender.

Jérémy Cuif

Team Leader Business Unit VISUS FSC

so aufzubereiten, dass die Anbindung an die Mon Espace Santé mühelos funktioniert. JiveX fungiert dabei nicht selbst als Schnittstelle zum INS, vor allem, weil diese Schnittstellen länderspezifisch proprietär sind. Aber auch, weil die Datenübergabe aus zum Beispiel dem KIS sinnvoll ist. Da JiveX aber auf IHE-Profilen basiert, können das JiveX Healthcare Content Management (HCM) und JiveX Enterprise PACS INS integrieren. Dadurch ergibt sich der große organisatorische Vorteil, dass die Daten aus JiveX heraus „ready for Patientenakte“ sind.

Im Falle des HCM bedeutet das: Die Krankenhäuser können alle medizinischen Daten eines Patienten intelligent strukturiert und damit einfach filter-

bar in nur einem System konsolidieren, so dass sie für die Übertragung in dem Espace Santé eines jeden Bürgers auf Knopfdruck bereitstehen. Gleiches gilt für medizinische Bilder aus dem PACS heraus. JiveX sorgt in Frankreich – ebenso wie in den anderen europäischen Ländern mit digitalen Akten – dafür, dass alle Daten abholbereit an der Einrichtungstür liegen – sie müssen nur noch eingesammelt werden. Eine solche Zentralisierung innerhalb des Hauses erleichtert die Anbindungsumsetzung ungemein, weil relevante Daten nicht erst mühsam durch das Krankenhauspersonal zusammengetragen oder gar umgewandelt werden müssen. So bleibt mehr Zeit für die Patientinnen und Patienten und weniger Computerarbeit.

## Betriebliche Gesundheitsförderung

# Alle(s) fit!

Ein gesundes Arbeitsumfeld, Präventionsangebote und gezielte medizinische Angebote: Aus diesem Dreiklang und unter dem Namen fit&fun setzt sich die betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) bei VISUS zusammen. Im Fokus stehen dabei Spaß, Eigenmotivation, eine ausgeglichene Work-Life-Balance und gesunde Arbeitsbedingungen. Eine Mischung, die wirkt, wie die große Resonanz auf die Angebote zeigt.



Ausreden gibt es keine für die VISUS Bootcamp-Truppe. Schneeregen? Das Training findet im Parkhaus statt. Valentinstag? Die Liebsten zu Hause können ruhig etwas warten. Die Zeit dienstags zwischen 17 und 18 Uhr ist den Kolleginnen und Kollegen sowie der eigenen Fitness reserviert. Und das nicht etwa, weil VISUS die eigene Belegschaft zum Sportlichsein verpflichtet, sondern aus Spaß an der Bewegung und der gemeinsamen Aktivität. Nicht nur im Rahmen eines Bootcamps, sondern zum Beispiel auch beim Beachvolleyball, Fußball, Bouldern oder bei Drachenbootrennen und Matschläufen. Das Konzept zur betrieblichen Gesundheitsförderung bei VISUS basiert auf der Unterstützung der Eigenmotivation der Mitarbeitenden und nicht auf starren, vom Unternehmen vorgegebenen Maßnahmen. „Spaß und Gemeinschaftssinn der Aktivitäten stehen immer im Vordergrund. Neue Ideen werden darum gern aufgenommen. Die Organisation erfolgt meist in Eigenver-



antwortung. Professionelle sportliche Unterstützung erhalten wir von dem erfahrenen Sportwissenschaftler Andre „Heppi“ Heppner“, erklärt Thimo Wiegand, Interne Projektberatung und Mitglied der Arbeitsgruppe Betriebliches Gesundheitsmanagement bei VISUS, zu der auch Vera Scharr, Jakob Schuhmann und Marcus Kremers gehören.



## Für jeden das Passende

Im Rahmen der BGF muss es aber nicht immer der schweißtreibende Ausdauer-

sport sein, auch regelmäßige Treffen zu Gesellschaftsspielen oder gemeinsame Teambuildingevents stehen auf dem Programm. Schließlich tut gut, was gefällt.

Apropos guttun: Ein wichtiger Baustein für das Wohlbefinden ist die psychische Gesundheit, die auch, aber eben nicht nur mit der körperlichen Gesundheit und dem sozialen Umfeld in Zusammenhang steht. Entscheidend ist eine gute Arbeitsatmosphäre, die nur dort entstehen kann, wo eine transparente Kommunikation, eine gute Fehlerkultur und eine hohe

gestalten zu können. Es gibt vielfältige und individuelle Konzepte für die sogenannte Mobile Work. Die benötigte Hardware wird von VISUS bereitgestellt.

### **Gezielte Prävention und Vorsorge**

Neben der Schaffung von optimalen Rahmenbedingungen, die dazu einladen, den Arbeitsalltag eigenverantwortlich möglichst gesund zu gestalten, unterstützt VISUS das Kollegium auch durch gezielte medizinische Vorsor-

## **Wir versuchen, das BGF-Angebot so breit zu fächern, dass für alle etwas dabei ist. Außerdem ist jede Anregung herzlich willkommen. Wir freuen uns sogar, wenn die Kolleginnen und Kollegen uns für neue Aktivitäten begeistern.**

Thiemo Wiegand, Scrum-Master und Mitglied in der BGM-Arbeitsgruppe



Wertschätzung gegenüber den Mitarbeitenden herrscht.

Auch legt die Geschäftsführung bei VISUS viel Wert auf die Gestaltung gesunder Arbeitsplätze, zu denen natürlich rückschonende Stühle und ergonomische Tische gehören. Das Angebot einer ergonomischen Sitzplatzberatung durch Andre Heppner steht allen Mitarbeitenden zur Verfügung. Zusätzlich sorgen sogenannte Klimadecken für ein gutes Raumklima und die bewusste Entscheidung gegen Großraumbüros sorgt für lärmreduziertes Arbeiten. Offene Küchen laden zum gemeinsamen Kochen ein, Gemeinschaftsräume zu kurzweiligen Pausen, zum Beispiel bei einer Partie Kicker. Dies zahlt alles direkt auf das Wohlbefinden der Mitarbeitenden ein.

Berücksichtigung findet aber auch der Wunsch, die Arbeitszeit im Büro flexibel

ge- und Präventionsprogramme. Dazu gehören beispielweise die Darmkrebs- und Diabetesvorsorge sowie Grippe- und Coronaschutzimpfungen. Ebenfalls in diesen Bereich fällt die Kooperation mit einem gehobenen Sport- und Fitnessclub, die VISUS subventioniert.

„Wir versuchen, das BGF-Angebot so breit zu fächern, dass für alle etwas dabei ist. Außerdem ist jede Anregung herzlich willkommen. Wir freuen uns sogar, wenn die Kolleginnen und Kollegen uns für neue Aktivitäten begeistern. Auch für soziale Aktionen haben wir immer ein offenes Ohr. Nicht selten verbinden wir unser sportliches mit dem sozialen Engagement. Zum Beispiel beim VISUS Spendenlauf oder bei der Schritt-Challenge, die wir 2022 zugunsten von Kriegsopfern initiiert hatten“, erklärt Thiemo Wiegand abschließend.



JiveX HCM im französischen GHEF

# Digitale Akten brauchen digitale Archive

Das Grand Hôpital de l'Est Francilien (GHEF) ist Anfang 2017 aus dem Zusammenschluss von vier Einrichtungen im Norden der französischen Region Seine-et-Marne entstanden und wurde zuletzt 2019 durch die Integration eines geriatrischen Krankenhauses erweitert. Seither arbeiten 5.000 medizinische Fachkräfte in der Einrichtung mit mehr als 2.000 Betten. Ein wichtiges Ziel der Verantwortlichen: Die Einführung einer elektronischen Patientenakte an allen vier Standorten. Voraussetzung dafür war auch die Einführung des JiveX Healthcare Content Management (HCM).

Für dieses entschied sich die Einrichtung im April 2022, um auch die medizinischen Papierarchive der verschiedenen Standorte zu digitalisieren und sie mit den digital erzeugten Daten innerhalb einer Patientenakte zu kombinieren. Durch die Digitalisierung der Papierarchive spart das GHEF außerdem Geld durch gesunkene Betriebskosten und Platz durch die Auflösung der physischen Archive. Übrigens: Das HCM erfüllt sämtliche Normen und Sicherheitsstandards, welche das Département fordert, um ein physisches Archiv aufzulösen.

## Erfolgreicher Produktivstart

Noch während der Planungsphase wurde das Thema „Platzmangel“ und die Umstellung auf ein digitales Archiv plötzlich akut, wie Jean-Charles Verrière, Direktor für Informationssysteme im GHEF, berichtet. „In der Nähe eines Standorts hatten wir kurz-

fristig die Möglichkeit, einige medizinische Dienste in einen Neubau zu verlagern und hier auch eine Tagesklinik anzusiedeln, was für unsere Patientinnen und Patienten zeitsparender und komfortabler ist. Der Umzug war allerdings mit einer Verkleinerung verbunden, weshalb wir das Papierarchiv schnell ersetzen mussten, um den Umzug realisieren zu können. Dank der Unterstützung des VISUS Teams konnten wir den straffen Zeitplan einhalten und den Übergang fließend gestalten.“

Dass VISUS mit JiveX überhaupt in den engen Auswahlprozess für die Archivdigitalisierung im GHEF kam, lag an den sehr guten Erfahrungen, die das Hôpital Paris Saint Joseph mit der Lösung machte, wie Isabelle Gantier, Leiterin des Medizinischen Archivs, erklärt: „Wir haben das Hôpital Saint Joseph besucht, das der Vorreiter bei der Digitalisierung war, um uns ein Bild in der Praxis machen

zu können. Das überzeugte uns uneingeschränkt.“ Ein weiteres wichtiges Kriterium bei der Wahl war die Einhaltung des straffen Zeitplans.

### Papierlose Prozesse

Auch die nahtlose Integration in das KIS stand ganz oben auf der Prioritätenliste, wie Jean-Charles Verrière erklärt: „Eine Software muss voll in die Geschäftsprozesse integriert werden können, damit die Ärztinnen und Ärzte nahtlos auf alle relevanten medizinischen Informationen zugreifen können. JiveX erfüllt diese Anforderung sehr gut, indem es aus gespeicherten Objekten Referenzen erstellen kann und deren Visualisierung aus dem KIS ermöglicht. Selbst, wenn das Dokument an sich also nicht in der Akte vorhanden ist, kann es von dort aus kontextbezogen und integriert über den bordeigenen JiveX Viewer aufgerufen werden. Das ist sehr praktisch.“

Neben der Abschaffung der physischen Archive, sollten auch die tagtäglichen Prozesse im GHEF papierlos gestaltet werden. Das Ziel lautete, kein Papier mehr zu produzieren!

In Marne la Vallée wurde dieses Credo bereits in die Tat umgesetzt, wie Isabelle Gantier berichtet: „Die Daten eines neuen Patienten oder eines Patienten, dessen Akte bereits gescannt wurde, können nun über JiveX automatisch in den Pflegeprozess eingescannt werden.“ JiveX verfügt außerdem über praktische Optionen, wie den virtuellen Drucker. Mit diesem können zum Beispiel Vitaldaten statt auf Papier ausgedruckt direkt an den Scanner gesendet werden. So können analoge Befunde von biomedizinischen Geräten automatisch in den richtigen klinischen Kontext eingefügt werden.

### JiveX schafft Basis für Strategie

Die Einführung des digitalen Archivs mit VISUS stellt die Abschaffung des Papierarchivs auch rechtlich auf sichere Beine. Die offizielle Genehmigung der Archives Départementales für die Abschaffung des Papierarchivs wurde erteilt. Entscheidend dafür war auch die Zusam-



Archivraum, Foto credits : ©GHEF – S. BROD

menarbeit des GHEF mit dem Archives Départementales zur Festlegung einer Archivpolitik nach den Normen NF Z42-026 und NF Z42-013. Dass die Strategie so schnell so reibungslos umgesetzt wurde, ist wiederum der guten Zusammenarbeit mit VISUS zu verdanken. Insgesamt waren bis zum 1. Februar 2023 bereits 4754 Akten bzw. 777.706 Seiten digitalisiert worden – eine echte Mammutaufgabe, wie Isabelle Gantier betont

### Gutes Feedback aus der IT

Auch die Ärztinnen und Ärzte sind begeistert von JiveX, weil sie alle medizinischen Daten konsolidiert und leicht zugänglich vorliegen haben. „Außerdem bot VISUS schnelle und praktische Lösungen für die individuellen Heraus-

## Eine Software muss voll in die Geschäftsprozesse integriert werden können.

Jean-Charles Verrière

forderungen in unserem Haus. Die Betreuung war sehr intensiv, die Lösungen flexibel. So konnte das anfangs gegebene Versprechen, weg vom Papier zu kommen, vollständig eingelöst werden“, schließt Jean-Charles Verrière.



Jean-Charles Verrière  
Direktor für Informationssysteme im GHEF



Isabelle Gantier  
Leiterin des Medizinischen Archivs



Bildquelle: ©Architektengruppe Schweitzer / HASCHER JEHLE Architektur/ loomn architekturkommunikation

HCM im Heidekreis-Klinikum

# „Papierlos“ in den Klinikneubau

Die Strategie des Heidekreis-Klinikums ist eindeutig: Bis Ende 2027 sollen sämtliche Prozesse so papierlos und vernetzt wie möglich an den beiden Standorten in Walsrode und Soltau aufgesetzt werden, damit Ende 2027 quasi papierlos in den Klinikneubau in Bad Fallingbostel (Foto) umgezogen werden kann. Ein wichtiges Werkzeug zur Erreichung dieses Ziels ist die Einführung des JiveX Healthcare Content Managements, das den Digitalisierungsgrad erhöhte und die Datenwege verkürzte.



Schon Anfang 2023, als die finale Ausbaustufe noch gar nicht abgeschlossen war, wäre ein Verzicht auf das HCM undenkbar gewesen: Zu diesem Zeitpunkt diente das HCM als digitale Patientenakte. Alle papierbasierten Dokumente der zwei Klinikstandorte in Soltau und Walsrode sowie die der Ambulanz in Walsrode wurden über einen Scanvorgang in das HCM gespielt und die Anbindung der bild- und papierproduzierenden Medizintechnikgeräte – EKG, Herzkatheter und Endoskopie – war in vollem Gange. Ebenso wie die Anbindung der Ultraschallgeräte, die über das JiveX Enterprise PACS eingebunden wurden, um sie mit einer DICOM-Worklist versehen zu können.

„Mit der Einführung des HCM konnten wir einen entscheidenden Schritt der Digitalisierungsstrategie des Hauses umsetzen – nämlich die „echte“ Digitalisierung der Patientenakte. Zuvor erfolgte die Digitalisierung über ein Dokumentenmanagementsystem, in das die zuvor eingescannten Akten als PDF eingeflossen sind,“ erklärt Ulf Scheifhacken, IT-Leiter des Heidekreis-Klinikums. „Rechtlich alles sauber“, so Scheifhacken, „aber für die Ärztinnen und Ärzte nicht wirklich praktisch, weil sie sich durch die komplette Akte scrollen mussten, um zum Beispiel ein altes EKG mit einem aktuellen vergleichen zu können.“ Grund: Eine Kategorisierung der einzelnen Dokumente war zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich, es gab nur ein PDF. „Somit bestand unsere erste und wichtigste Aufgabe darin, etwa 13 Terabyte Daten in das HCM zu migrieren, um letztlich das digitale PDF-Archiv abstellen zu können.“

### **Besser organisiert und informiert**

Seit der Einführung des HCM sind die Möglichkeiten, mit den digitalen Daten zu arbeiten, ganz andere. Zum einen, weil die medizinischen Daten nach Dokumententypen kategorisiert und anschließend über eine Filterfunktion einfach selektiert werden können. Zum anderen aber auch, weil das HCM mit dem PACS verbunden ist und dadurch auch der Zugriff auf Bilddaten aus dem System heraus möglich ist. Für die Ärztinnen und Ärzte ist das ein enormer Zugewinn an Komfort und Zeit. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die fachlichen Kompeten-

zen noch im Heidekreis-Klinikum über die beiden Standorte Soltau und Walsrode verteilt sind. Wurde früher ein EKG in Walsrode erstellt, musste es gescannt und zum Beispiel über einen SharePoint an die Experten in Soltau übermittelt werden. Heute fließen die EKGs direkt in das HCM und stehen somit direkt im Patientenkontext an allen Standorten quasi sofort zur Verfügung. Ulf Scheifhacken: „Sobald die Daten ins HCM eingeflossen sind, können die Befunde an jedem Arbeitsplatz erstellt und abgerufen werden.“

Heute müssen im Heidekreis-Klinikum „nur noch“ die Briefe, Befunde, etc. gescannt und ins HCM hochgeladen werden, die die Patientinnen und Patienten mitbringen. Auch hier ist das Ziel klar definiert: Die Patienten bekommen ihre Papiere sofort nach der Aufnahme zurück, denn alles wird sofort digitalisiert.

### **JiveX Link Share: Kleine Lösung mit immenser Wirkung**

Als ein weiterer „Gamechanger“ gilt im Heidekreis-Klinikum die Einführung von JiveX Link Share Anfang des Jahres 2023. Der Grund dafür liegt in der Kooperation mit Spezialisten anderer Kliniken, beispielsweise mit Neurochirurginnen und -chirurgen. Vor Einführung von Link Share wurden beispielsweise für die Einholung von Zweitmeinungen Bilddaten auf CD gebrannt; musste verlegt werden, ging eine CD per Taxikurier zur weiterbehandelnden Klinik. Mit JiveX Link Share ist das Vergangene: „Wir brauchen heute lediglich eine E-Mail-Adresse und können dann die Bilder – die auf dem hauseigenen Server liegen – mit einem Passwort und Downloadlink zur Verfügung stellen. Diese Bilder können dann im mitgelieferten Viewer angesehen oder in ein PACS geladen werden, um sie dort zum Beispiel zu befunden. Zusammenfassend können wir sagen, dass die Versorgungsqualität unserer Patientinnen und Patienten dadurch enorm gesteigert wurde, denn wir sind einfach schneller geworden, sprich unsere Behandlungszeiten haben sich verkürzt,“ so Ulf Scheifhacken.

vedisys und VISUS

# Partnerschaft par excellence

Seit mehr als 15 Jahren arbeitet das Radiologische Institut Dr. von Essen in Koblenz mit dem JiveX Enterprise PACS. Seither hat sich nicht nur der Anwendungsbereich des PACS vom Mammographie-Screening auf das komplette radiologische und nuklearmedizinische Spektrum des Instituts ausgeweitet. Über die Jahre kamen auch neue Standorte hinzu, andere wurden erweitert oder umgezogen. Dass dieser Wachstumsprozess erfolgreich und geräuschlos begleitet werden konnte, hängt zum einen mit der stetigen Weiterentwicklung des PACS zusammen. Zum anderen aber auch mit der starken Partnerschaft zwischen vedisys als Generalanbieter und VISUS als Softwarehersteller sowie zwischen beiden Unternehmen und den Verantwortlichen des Instituts.

Das radiologische Institut Dr. von Essen in Koblenz blickt auf eine lange und erfolgreiche Geschichte: 1951 von Dr. Alex von Essen als Ergänzung zur bis dato einzig möglichen radiologischen Versorgung im städtischen Krankenhaus Kemperhof gegründet, entwickelte sich die private Praxis über die Jahre zum „First Mover“ in Bezug auf die radiologischen Errungenschaften ihrer jeweiligen Zeit. Zum Beispiel installierte das Institut 1968 das deutschlandweit erste ferngesteuerte Röntgengerät; 1977 wurde der erste Computertomograph der Region in Betrieb genommen. Dieser Tradition folgend beteiligte sich die Praxis recht früh am 2005 ausgerollten Mammographie-Screening-Programm.

## Digitalisierung der Mammographie als Startpunkt

Im Jahr 2007 stieg der IT-affine Radiologe Dr. Toni Vomweg in das Praxisteam ein, um das Mammographie-Screening der Region Mittelrhein als programmverantwortlicher Arzt zu etablieren. „In dieser Zeit gab es in Sachen Digitalisierung sehr viele Entwicklungen. Als das Screening startete, wurden die Befunde zum Teil noch auf Basis analoger Mammographien erstellt. Das änderte sich aber rasch, weil die Radiologie insgesamt in dieser Zeit einen enormen Digitalisie-

rungsschub erfuhr. „Aus meiner Zeit an der Uniklinik in Mainz kannte ich bereits das JiveX Enterprise PACS und hatte einige Erfahrung mit radiologischer IT. Nach meinem Eintritt in die Praxis habe ich



## JiveX besticht durch die extrem hohe Interoperabilität.

Dr. Toni Vomweg

die IT und die IT-Strukturen mit aufgebaut und JiveX sofort zusammen mit der digitalen Mammographie in der Praxis Dr. von Essen eingeführt. Heute nutzen wir das VISUS PACS für alle radiologischen und nuklearmedizinischen Befunde über alle Standorte hinweg“, erklärt Toni Vomweg die Anfänge seiner Tätigkeit in der Niederlassung.

Auch die Partnerschaft mit vedisys, die beim Aufbau der IT-Struktur von Beginn an mit an Bord waren, hat sich stetig weiterentwickelt. Über die Jahre hat sich zwischen den drei Partnern – Institut Dr. von Essen, vedisys und VISUS – eine sich optimal ergänzende Arbeitsteilung ergeben. Während das dreiköpfige IT-Team des radiologischen Instituts neben der Projektierung, dem Betrieb und der

Basiskonfigurationen auch den First-Level-Support bietet, übernimmt vedisys die Durchführung aller IT-Projekte sowie den Second- und Third-Level-Support. Letzteren in enger Abstimmung mit dem

VISUS Team in Bochum. „Der Austausch mit VISUS ist in dieser Konstellation sehr wichtig, um notwendige Entwicklungen – seien es neue Funktionen oder auch Anforderungen an die Netzwerkstruktur – auf kurzen Wegen abzustimmen und umzusetzen. Nur so konnten wir über die Jahre die vielen technologischen Sprünge und organisatorischen Herausforderungen meistern, die auch durch das Wachstum entstanden“, erklären Verena Kersting und Christian Thomasberger von vedisys.

## Alte Tugenden rosten nicht

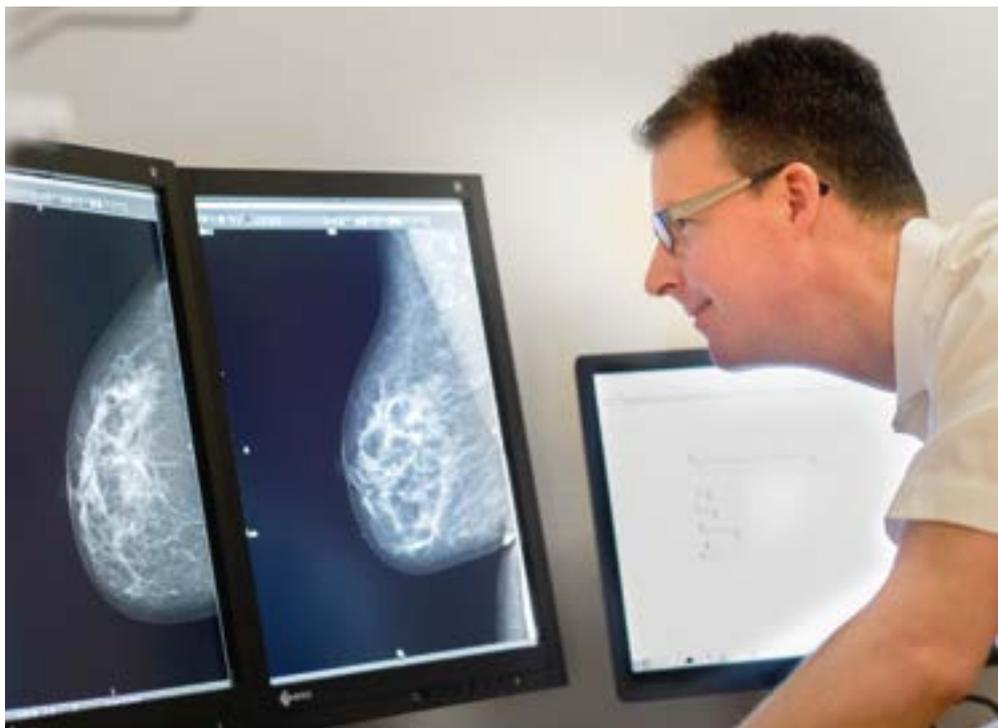
Für Dr. Toni Vomweg sind es aber nicht nur die technologischen Weiterentwicklungen, sondern auch alte VISUS Tugenden, die das System nach so vielen Jah-

ren immer noch auszeichnen: „Gestern wie heute besticht JiveX durch die extrem hohe Interoperabilität. Andere Hersteller haben über die Jahre nachgelegt, ich denke aber, VISUS hat in Sachen Integrationsfähigkeit immer noch die Nase vorn. Das ist für unser Institut besonders wichtig, weil wir nicht auf einen oder wenige Gerätehersteller fixiert sind.“

Ein weiterer Pluspunkt, den der Radiologe und auch der IT-Verantwortliche Markus Brückner herausheben, ist die sehr gute Konfigurierbarkeit des Systems, die es erlaubt, Anpassungen und Individualisierungen in die eigene Hand zu nehmen und entsprechend schnell umzusetzen. „Diese Freiheit schätzen wir sehr und sehen sie als Markenzeichen von VISUS aber auch von vedisys, die uns im Zweifel bei der Konfiguration unbürokratisch unterstützen“, betont Markus Brückner.

Davon abgesehen geht es im Institut Dr. von Essen vor allem um Skalierbarkeit (um zum Beispiel neue Standorte anzubinden sowie dem wachsenden Speicherbedarf gerecht zu werden) und Hochverfügbarkeit (um einen schnellen Bildaufruf an allen Standorten vom zentralen Server aus zu garantieren). Dr. Vomweg: „Durch die Hinzunahme neuer Geschäftsgebiete zum Jahreswechsel 2022/2023 ist das Datenvolumen im PACS noch einmal deutlich gestiegen und wir merken, dass wir mit unserem Konzept des Zugriffs über WAN auf einen zentralen Server mittlerweile an Performance-Grenzen stoßen. Hier steht jetzt der nächste Entwicklungsschritt an.“

Dieser könnte in dem Einsatz der VISUS Multi-Site-Query liegen – das eingespielte Dreier-Team arbeitet aktuell an der bestmöglichen Lösung. Dass sich eine solche finden wird und die Zusammenarbeit des Dreier-Dreamteams auch diese Herausforderung meistern wird, davon ist stark auszugehen.



Dr. Toni Vomweg bei der Mammografie Befundung mit JiveX



#### **Radiologisches Institut Dr. von Essen**

*Das Institut ist das größte fachübergreifende Institut (Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie) in Koblenz und in Rheinland-Pfalz. Der Hauptstandort Koblenz besteht seit über 70 Jahren, mittlerweile gibt es weitere Standorte am Brüderhaus in Koblenz, in Simmern im Hunsrück und Neuwied(Rhein).*

*Die Praxis bietet ein umfangreiches Spektrum ambulanter Leistungen in Radiologie, Neuroradiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie und setzt auf modernste Technik und hoch qualifizierte und spezialisierte Fachärztinnen und Fachärzte.*

➔ [www.dr-von-essen.de](http://www.dr-von-essen.de)

#### **vedisys**



*Die Firma vedisys medical solutions GmbH ist ein in Griesheim bei Darmstadt ansässiges Medizin IT Unternehmen. Als IT-Integrationspartner erbringt die vedisys medical solutions GmbH deutschlandweit IT-Servicedienstleistungen im medizinischen Umfeld.*

*Das Unternehmen bietet ein Rundpaket aus technischen Dienstleistungen kombiniert mit sicheren und innovativen Hard- und Softwarelösungen für den medIT Bereich. Dabei setzt die vedisys medical solutions GmbH auf hoch spezialisierte und qualifizierte Mitarbeiter.*

➔ [www.vedisys-medical.de](http://www.vedisys-medical.de)



# ChatGPT in der Medizin

..... Ein Thema – zwei Meinungen .....

ChatGPT ist zweifelsohne eine der faszinierendsten Technologien der vergangenen Jahre. Gleichzeitig ist sie eine der fragwürdigsten – zumindest, wenn es um den Einsatz in der Medizin geht. Der Grund für meinen Grusel liegt darin begründet, dass ChatGPT Fehler und Fehlinformationen in geschmeidige und wohlklingende Worte verpackt.

Medizin basiert auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen. Und Stand heute ist es nicht klar, wie diese wissenschaftlichen Erkenntnisse in die von ChatGPT generierten Ergebnisse einfließen – und ob sie es überhaupt tun. Es gibt Angaben, nach denen nur zwei Prozent des validierten wissenschaftlichen Wissens in die Antwortgenerierung einfließen. Und das klingt plausibel, bedenkt man, dass schon kleine Variationen in der Fragestellung zu komplett anderen Ergebnissen führen.

Bedenklich finde ich vor diesem Hintergrund die Forderung einiger Gesundheits-(IT)-Experten, Technologien wie ChatGPT stärker einzubinden und die Entwicklung auf diesem Feld voranzutreiben, um international nicht den Anschluss zu verlieren. Mal ehrlich: Wir haben Mühe die elektronische Patientenakte und auf die Straße zu bekommen, sollen aber unsere Bemühungen verstärkt in ChatGPT stecken?

Schon allein berufsbedingt bin ich großer Fan von Algorithmen, die dem medizinischen Personal das Arbeiten erleichtern. Bei dem Gedanken, ChatGPT – oder ähnliche Lösungen basierend auf dem gleichen Prinzip – in der medizinischen Diagnostik einzusetzen, bin ich allerdings skeptisch.

Traue ich ChatGPT & Co. zu, eine Diagnose aus den von mir eingegebenen Symptomen zu ermitteln? Auf jeden Fall! Schließlich kann die berühmteste KI der Welt medizinische Staatsexamen bestehen, sofern man ihr die richtigen Fragen korrekt stellt. Vertraue ich der algorithmusbasierten Diagnose auch? Auf keinen Fall! Und zwar, weil ChatGPT keine Quellen offenlegt und aus den verfügbaren Informationen unter Umständen falsche Schlüsse zieht und möglicherweise halluziniert, also falsche Fakten schafft.

Bei allen Herausforderungen, vor die uns generative Textmaschinen stellen werden, und bei allen Änderungen, die sich daraus für unseren Alltag ergeben: Eine Medizin ohne Mediziner wird es nicht geben. Denn im Gegensatz zu ChatGPT kann meine Hausärztin sehen, fühlen, messen, fragen und untersuchen. Vor allem aber kann sie mir Empathie entgegenbringen, meine Sorgen ernstnehmen und auch nehmen.

Und trotzdem begrüße ich die Chancen, die uns generative Textmaschinen bieten (werden). Und ich bin optimistisch, dass wir Wege finden, diese klug und zum Nutzen aller – in unserem konkreten Fall der Patientinnen und Patienten – einzusetzen. Was die neuen KI-Lösungen für den Arbeitsalltag unserer Kundinnen und Kunden bedeuten werden, weiß ich heute noch nicht. Ebenso wenig, ob und wie sie Einzug in unsere Produkte halten. Meine Neugier treibt mich aber, mich auf diese Fragen einzulassen. Weil ich der Technologie viel vertraue. Und weil ich darauf vertraue, dass wir die Künstliche Intelligenz auch intelligent einsetzen werden.

**Dr. Daniel Geue**

VISUS Bereichsleitung  
Forschung & Entwicklung

**Martin Klingelberg**

VISUS Bereichsleitung  
Produktmanagement

## Impressum

### Herausgeber

VISUS Health IT GmbH  
ein Unternehmen der CompuGroup  
Medical SE & Co. KGaA  
Gesundheitscampus-Süd 15  
44801 Bochum

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

info@visus.com  
www.visus.com

**Auflage:** 17.500  
**Ausgabe:** Nr. 26, 04/2023

**Redaktion**  
Meike Lerner,  
Gesundheitskommunikation

**Lektorat**  
Julia Klein

**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 24 80**

Kontakt per E-Mail:

**sales@visus.com**





**Alles KLAS!**