

KI – der Aspekt unbeachteter Datenspenden beim Facharzt

Katrin Ernst

kaem.ernst@t-online.de
info@frodemund.de

Sebastian M. Ernst

ernst@pleiszenburg.de
info@frodemund.de

frodemund.de

Zwei Generationen + zwei Fachgebiete = ein Thema = eine kleine Analyse zum Umgang mit Patientendaten in einer Beispiel-FA-Praxis.

Entstanden als Resultat der Aufarbeitung einer diffizilen und ebenso komplexen Kunden- sowie Patienten-Arztbeziehung, welche infolge der grundsätzlichen Verweigerung der DSGVO-Umsetzung am 25.05.2018 seitens der Praxisinhaberin abbrach.

Das schwierige Feld IT/TK in der Konstellation der FA-Praxis lies sich bei den anstehenden umzusetzenden Aufgaben nicht ausblenden bzw. konnte nicht umlaufen werden.

Katrin Ernst – Studium Produkt und Umweltgestaltung im Bereich der Produktion, Spezialisierung AM/AU, seit 1987/1990 freiberuflich als Designer im Bereich strategischer und systemischer Planungen tätig

Sebastian M. Ernst – freier Wissenschaftler ohne Spezialisierung, Hintergrund in Geophysik und Raumfahrt sowie angrenzenden Disziplinen, dabei stets deutlicher Bezug zur Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen (Data Science)

**„Von der Verantwortung,
von der gesellschaftlichen Moral eines Wissenschaftlers her
bleibt die Anstrengung zum umgreifenden Überblick
unausweichlich geboten!“**

Gesellschaftliche Moral des Wissenschaftlers
Helmut Schmidt
Juni 1982

1982 beschäftigt sich **der damalige Bundeskanzler Helmut Schmidt** mit der Frage nach der Verantwortung der Wissenschaftler gegenüber der Gesellschaft.

„... Ohne die Leistung der Forschung, ohne die Leistung einzelner Forscher und Wissenschaftler wären die Grundlagen der Mikroelektronik nicht gelegt worden.

Die Menschen in der heutigen, technisch-wissenschaftlich geprägten Welt werden überschwemmt ... von sogenannten " Informationen" .

... weder der Politiker noch der Wissenschaftler, kann die Verantwortung auf den anderen abschieben. In der Verantwortung hängen sie vielmehr unauflöslich ineinander.

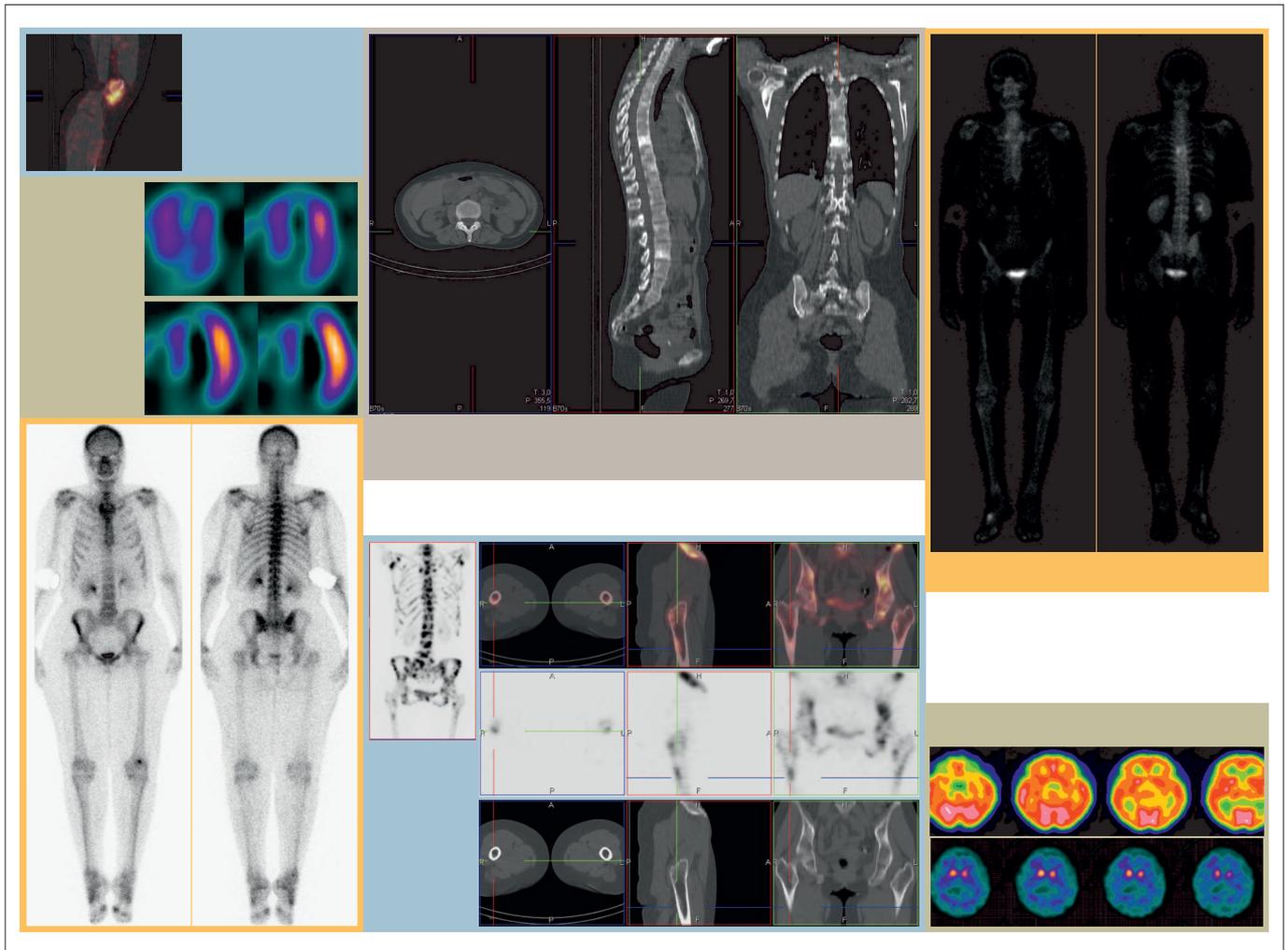
Sicherlich ist Entwicklung der Wissenschaft durch immer stärkere Spezialisierung gekennzeichnet. ...Wer sich nicht spezialisiert, verliert den Anschluss an den Standard, den die anderen Spezialisten schon vorgegeben haben.

Von der Verantwortung, von der gesellschaftlichen Moral eines Wissenschaftlers her bleibt die Anstrengung zum umgreifenden Überblick unausweichlich geboten!

Ich möchte an die Forscher und Wissenschaftler appellieren, sich der Anstrengung zum ordnenden Überblick nicht zu entziehen. ... sich auch der Anstrengung um einen einordnenden Überblick des eigenen Feldes zum Zweck einer geistigen Ordnung insgesamt nicht zu entziehen.“, Zeit Nr. 25, Juni 1982

Im Herbst 1983 stand die Perspektive des Computereinsatzes im Mittelpunkt einer Veranstaltung der HS für Industrielle Formgestaltung Burg Giebichenstein in Halle/Saale. Der Hauptredner, ein Professor der TH Karl-Marx-Stadt erklärte der versammelten Design-Ausbilder- und Studentenschaft, dass **der Computer** niemals bestimmenden Anteil unserer Tätigkeit sowie unseres Privatlebens erhalten wird. Es handelt sich vorrangig um **Rechenmaschinen, welche nur für Spezialisten von Nutzen und von Spezialisten zu bedienen sind.**

Das bildgebende Verfahren Nuklearmedizin



Nuklearmedizin umfasst Verfahren, bei welchen Patienten zu diagnostischen (sowie therapeutischen) Zwecken radioaktive Substanzen (Radionuklide) mit kurzer Halbwertszeit verabreicht werden. Diese Substanzen können unterschiedlich beschaffen sein und lassen sich, je nach medizinischer Fragestellung oder Zielsetzung, auf unterschiedliche Gewebetypen beziehungsweise relevante Aspekte des Stoffwechsels abstimmen. Durch entsprechende Messinstrumente, welche in der Lage sind, die beim Zerfall der verabreichten Radionuklide freigesetzte Strahlung (Gammastrahlung) abzubilden, sowie passender Analysemethoden beziehungsweise Verfahren zur Bildrekonstruktion (Tomographie) lassen sich betreffende Stoffwechselforgänge und Gewebe hochaufgelöst in 2D, 3D und 4D (3D über Zeit) abbilden. Es handelt sich hierbei also um bildgebende Verfahren. Nicht selten, so auch in der betreffenden Facharztpraxis, werden diese Verfahren durch andere zeitgleich ausgeführte bildgebende Verfahren wie beispielsweise der Computertomographie (CT, basierend auf Röntgenstrahlung) komplementiert.

Welche Daten fallen hier an?

Daten	
Identifizierende Daten Stammdaten	Krankenversicherungsnummer Patient-ID Alter Anschrift Ausbildung ethnische Zugehörigkeit Name/Vorname/Geburtsname Kontaktdaten Krankenkasse Titel
Beschäftigtendaten	bisheriges Arbeitsleben dienstliche Anschrift/dienstliche Kontaktdaten gelernte(r) Beruf(e) ausgeübter Beruf Job-Beschreibung Gehalt/Vergütung Zugehörigkeit zu Berufsverbänden/Organisationen
Biometrische Daten	anatomische Körpermerkmale Körpergröße Hirnaktivitäten sexueller Status vitale Körper- und Organfunktionen
Gesundheitsdaten	allgemeine Gesundheitsdaten klinische Informationen physiologische Auffälligkeiten

METADATEN

Daten über Daten
Information zu Daten

administrativ beschreibend identifizierend strukturiert

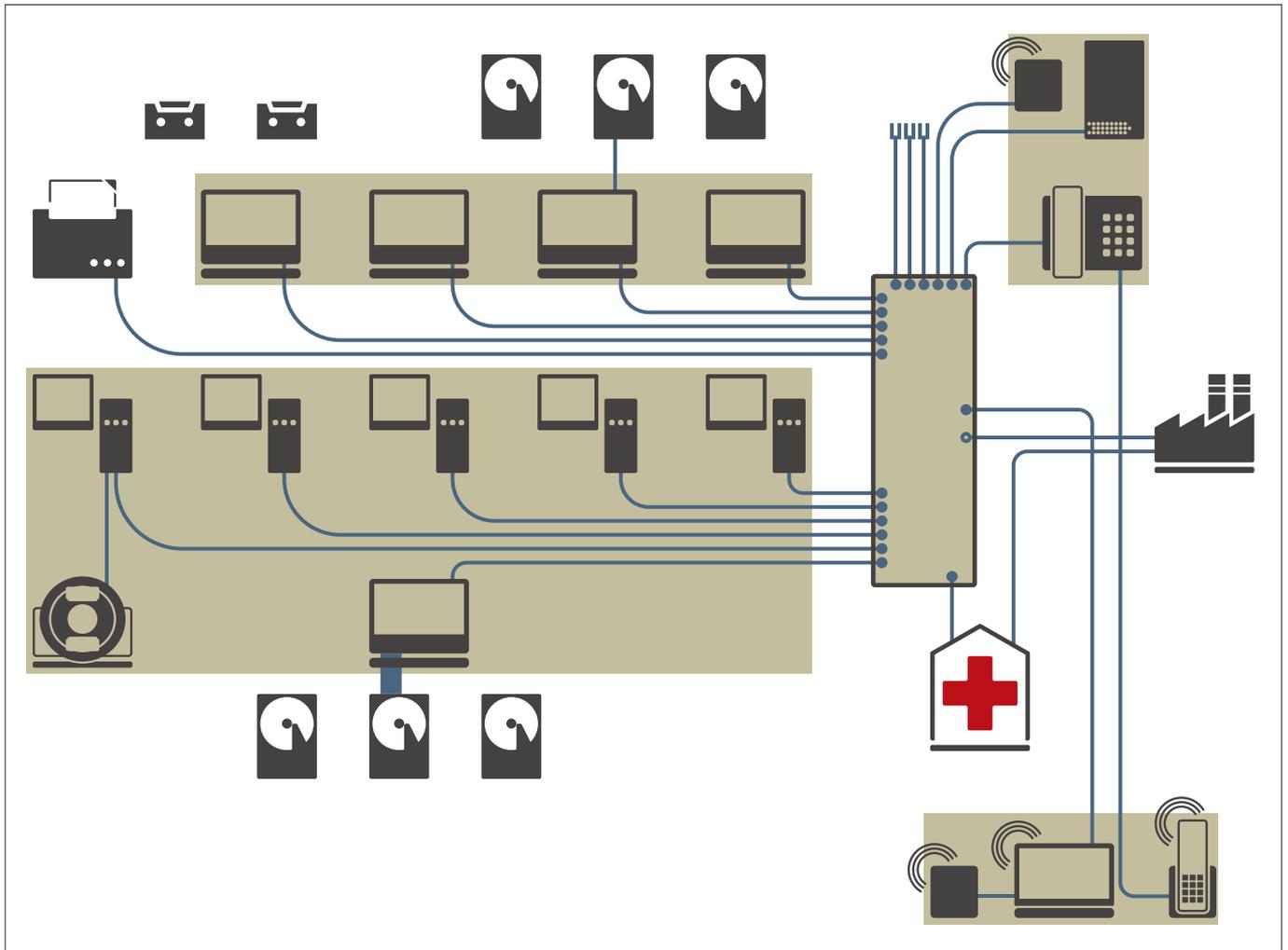
META-METADATEN

Die entstehenden Bilddaten sind eindeutig als biometrische Daten einzuordnen. Neben ihrer zweifellos eindeutigen Zuordenbarkeit zu Individuen lassen sie u. a. Rückschlüsse auf vitale Körper- und Organfunktionen, mentale Fähigkeiten (Hirnaktivitäten), anatomische Körpermerkmale und den sexuellen Status der Patienten zu. Unter anderem auch auf Grund von bestehenden Vorschriften müssen diese Daten für mindestens 10 Jahre archiviert beziehungsweise vorgehalten werden.

Die in der Praxis vorgehaltenen Daten beinhalten Stammdaten (u. a. vollständiger Name, Geburtsdatum, Adresse, Kontaktdaten, Daten über Bevollmächtigte und Vertreter, Überweisungen, Befunde, Details zur Versicherung, Abrechnungen) sowie Bilddaten. Die Bilddaten liegen immer inklusive vollem Namen und Geburtsdatum des Patienten, abgespeichert in eingebetteten Metadaten, vor. Zum Eintritt der DSGVO 2018 speicherte die Praxis rund 0,5 (null Komma fünf) Terabyte rekonstruierter Bilddaten entsprechend einer Größenordnung von 800.000 Bilddatensätzen im DICOM-Format (Digital Imaging and Communications in Medicine). Zu diesem Zeitpunkt betrug der Gradient beziehungsweise Zuwachs 4 bis 5 Gigabyte pro Woche in Form von rund 1.500 Bilddatensätzen von einer Größenordnung von 50 Patienten im gleichen Zeitraum.

Besonders ist in diesem Zusammenhang der Begriff „Metadaten“. Metadaten sind grundlegend als Daten definiert, welche wiederum andere Daten beschreiben. Die in den Bilddaten eingebetteten Daten, also beispielsweise vollständiger Name und Geburtsdatum, fallen damit eindeutig in diese Kategorie. Sie beschreiben die Bilddaten. Die Bilddaten sind selbst wiederum aber auch „nur“ Metadaten. Sie dienen als Grundlage für Befunde, Analysen sowie Abrechnungen und „beschreiben“ diese – gemäß der Definition von Metadaten. Würde man vor diesem Hintergrund vom (potentiellen) „Abhandenkommen von Metadaten“ sprechen, so könnte dies im Kontext der Facharztpraxis für Nuklearmedizin nicht nur das Abhandenkommen von Informationen wie vollständiger Namen und Geburtsdaten, d.h. Stammdaten, bedeuten, sondern auch das Abhandenkommen von Bilddaten explizit mit einschließen. Dies ist um so bemerkenswerter, da Metadaten gern ein geringerer Wert beziehungsweise ein geringeres Schutzbedürfnis zugeschrieben wird.

Technische Schwachstellen im System - (für Patienten) "unsichtbare" (schwer wahrnehmbare) Schnittstellen



Die Verwaltung der Praxis erfolgt über mehrere Computer des Typs Apple iMac. Gemäß der durch den Hersteller Apple gewährten limitierten Unterstützung der betreffenden Geräte laufen diese mit der für sie jüngsten möglichen Version von Mac OS X, 10.8.5 (technischer Stand 3. Oktober 2013). Die Aufgaben der Verwaltung beinhalten u. a. die Verarbeitung und Speicherung von Stammdaten, das Einlesen von elektronischen Gesundheitskarten (beziehungsweise deren Vorgängern), die Dokumentation von Untersuchungen (Planung, Durchführung, Befundung), die Abrechnung der erbrachten Leistungen (für gesetzliche sowie privat versicherte Patienten), diverser Schriftverkehr von sowie zur Praxis (analog wie auch digital) und Bankgeschäfte. Bei letzteren findet keine saubere Trennung statt: Private sowie geschäftliche, auch die Praxis nicht betreffende Transaktionen der Praxisinhaberin finden über diese Systeme statt.

Die beschriebenen Computer sind vernetzt und erlauben ohne Einschränkung untereinander Zugriffe auf alle auf ihnen gespeicherten Daten. Die einzige Sicherung vor unbefugtem Zugriff stellen einige wenige, üblicherweise allen Angehörigen der Praxis bekannte Passwörter dar. Eine Datensicherung nahezu aller durch Verwaltungsaufgaben verarbeiteten Daten wird manuell durch verschiedene Angehörige der Praxis auf nicht verschlüsselte externe Festplatten vorgenommen. Die genaue Anzahl dieser Festplatten ist unklar, ihr Aufenthaltsort nicht immer bestimmt. Ebenso ist die Zuständigkeit für die Datensicherung sowie deren physische Sicherung nicht geregelt. Mindestens die jeweils angeschlossene externe Festplatte ist physisch ungeschützt und exponiert.

Im Kontext der Diagnostik befinden sich in der Praxis verschiedene Messinstrumente. Neben ihren internen Steuersystemen werden diese durch eine Reihe an Windows-PCs ergänzt. Die PCs dienen der Steuerung der Messinstrumente sowie der Bildrekonstruktion und -verarbeitung. Erhobene Bilddaten sind dabei bis auf wenige Ausnahmen mit vollem Namen und Geburtsdatum der Patienten gekennzeichnet. Einige dieser PCs werden im Rahmen von Support-Verträgen durch den Hersteller betreut. Ein Teil der PCs läuft mit einer (durch den Hersteller modifizierten) Variante von Windows XP, ein weiterer Teil mit einer (ebenfalls durch den Hersteller modifizierten) Variante von Windows 7. Bedingt durch die Modifikation der Betriebssysteme durch den Hersteller und diesbezüglicher Zertifizierungsprozesse ist die Auslieferung von Sicherheitsupdates für die Computer, die unter einen Support-Vertrag fallen, durch den Hersteller um 3 bis 24 Monate relativ zur Auslieferung durch Microsoft verzögert. Dies schließt auch Updates gegen Schwachstellen ein, welche sich über ein Netzwerk ausnutzen lassen, dabei weder Authentifizierung noch

Benutzerinteraktion benötigen und einen umfassenden Zugriff auf alle auf diesen Systemen gespeicherten Daten erlauben. Die Möglichkeit eines Angriffes von außen über lange bekannte und gut dokumentierte Vektoren ist damit praktisch jederzeit gegeben. Computer ohne Support-Vertrag werden faktisch nicht gepflegt, wobei diese Möglichkeit durch den Hersteller auch explizit nicht vorgesehen ist. Die PCs sind so konfiguriert, dass sie untereinander, aber auch mit jedem anderen direkt erreichbaren Computer, ohne Authentifizierung, Bilddaten (inklusive aller Metadaten) über das im Rahmen von DICOM definierte Netzwerk-Protokoll austauschen können. Alle hier beschriebenen PCs sind über Standardpasswörter gesichert, welche praktisch allen Angehörigen der Praxis bekannt sind. Ein Schutz gegen Angreifer, welcher Art auch immer, über die Bordmittel der jeweiligen Betriebssysteme hinaus ist nicht erkennbar.

Die PCs werden durch einen weiteren Computer des Typs Apple iMac ergänzt. Er fungiert als zentrale Sammelstelle für alle in der Praxis erhobenen Bilddaten. Darüber hinaus dient er auch der Diagnostik. Auch dieser Computer ist über ein allgemein bekanntes Standardpasswort gesichert. Obwohl dieses Gerät durch den Hersteller Apple noch unterstützt wird, erfolgt das Einspielen von kritischen Updates – wenn überhaupt – nur sporadisch und sehr verzögert. Die Sicherung aller auf diesem Computer vorhandenen Bilddaten, schätzungsweise 95% der in der Praxis insgesamt vorhandenen Bilddaten, erfolgt automatisch stündlich auf eine jeweils angeschlossene externe Festplatte. Auch hier ist die genaue Anzahl an externen Festplatten, welche zur Sicherung dieses Computers zum Einsatz kommen, sowie deren Verbleib nicht eindeutig bekannt. Die jeweils angeschlossene Festplatte ist physisch ungeschützt und exponiert. Die Sicherung erfolgt unverschlüsselt.

Die Praxis verfügt prinzipiell über nur ein einziges physisches Netzwerk. Dadurch befinden sich die genannten PCs ohne weiteren Schutz im gleichen Netzwerk wie die vorher genannten Computer für Verwaltungsaufgaben des Herstellers Apple. Dieses Netzwerk wiederum hat über den Internet-Anschluss der Praxis Kontakt zur Außenwelt. Eine Analyse, Filterung oder Protokollierung von ausgehendem oder eingehendem Datenverkehr erfolgt nicht. Nahezu alle in der Praxis befindlichen und verkabelten Netzwerkboxen bieten ungeschützten Zugang zu diesem Netzwerk. Die Netzwerk-Infrastruktur wie Netzwerkschalter ist physisch ungeschützt und allen Mitarbeitern der Praxis sowie deren Besuchern faktisch frei zugänglich. Für diejenigen PCs, welche unter einen Support-Vertrag fallen, besteht eine Vereinbarung zur Fernwartung zwischen der Facharztpraxis und dem Hersteller. Der Hersteller hat damit faktisch Vollzugriff auf alle Computer der Facharztpraxis. Neben dieser Möglichkeit zum Fernzugriff bestehen noch mindestens zwei weitere Möglichkeiten für weitere Dienstleister und Behörden, von außen direkt auf das Netzwerk der Praxis zuzugreifen. Es ist darüber hinaus unklar, über wie viele weitere digitale Verbindungen das Netzwerk der Praxis zur Außenwelt genau verfügt. Neben einem kombinierten Telefon- und Internetanschluss besteht beispielsweise mindestens noch eine Glasfaserverbindung zum umgebenden Klinikum – mit unklarer Route, unklarem Endpunkt und undefinierter Funktion. Beim Telefon- und Internetanschluss sind vertragliche Details nicht eindeutig geklärt, was prinzipiell jederzeit dritten die Umleitung von Telefon- und Datenverkehr der Praxis erlauben würde. Das Netzwerk der Praxis ist über ein VPN mit dem privaten Wohnhaus der Praxisinhaberin verbunden, wo es in Form von Kabeln ungeschützt durch das öffentliche Souterrain geführt wird und in Form eines (verschlüsselten) WLANs weitflächig im umgebenden innerstädtischen Gebiet zugänglich ist.

Die Praxis wird durch mehrere Netzwerk-Drucker ergänzt. Die Pflege dieser Geräte bzw. ihrer Firmware ist seit ihrer jeweiligen Anschaffung im Laufe mehrerer Jahre überhaupt nicht erfolgt.

TOMs – DSGVO Artikel 32 Sicherheit der Verarbeitung

unter Berücksichtigung

- des Stands der Technik,
- der Implementierungskosten,
- der Art, des Umfangs, der Umstände und der Zwecke der Verarbeitung sowie
- der unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeit und **Schwere des Risikos für die persönlichen Rechte und Freiheiten** geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen, um ein dem Risiko angemessenes Schutzniveau zu gewährleisten

beinhaltet

die Kontrolle der Datenverarbeitung unter Zweckbindung bzgl. Auftrag, Belastbarkeit, Eingabe, Trennung, Verfügbarkeit, Weitergabe, Zugang, Zugriff, Zutritt

- + Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung, Bewertung und Evaluierung

Wie kommen wir auf den Begriff „Datenspende“?

Thematisiert man momentan die Digitalisierung im Gesundheitswesen, ihre Vorteilen sowie deren Folgen, schaut man in erster Linie nach vorn in die mehr oder weniger nahe Zukunft.

Doch was ist mit den Daten, welche zwecks Diagnostik vor inzwischen Jahrzehnten abgespeichert, erfassen, gesichert und wo und wie außerhalb der Krankenhäuser und Universitäten gespeichert wurden. Zu den großen Einrichtungen gibt es statistisches Material. Doch bildgebende Verfahren, digitalisierte bildgebende Systeme oder Methoden befinden sich spätestens seit Ende der 1970er Jahre zunehmend auch in kleinen Einheiten.

Diese über die Jahre erhobenen Daten stehen nie im Fokus, wenn über Folgen und Auswirkungen der Datenerhebung im Gesundheitswesen diskutiert wird. In dieser Zeit und mehrheitlich heute fand und findet sich von Seiten der Patienten absolut kein Bewusstsein dafür, dass manche medizinische Segnung auch mit einer Datenspende verbunden war und ist. Eine Form von Aufklärung dazu gab bzw. gibt es nicht. Praxen schlossen, strukturierten sich neu usw. Die Möglichkeiten der Datenstreuung lässt sich unendlich vertiefen – Kongresse, Symposien usw.

„Spahn verwies auch auf die Möglichkeit der Datenspende.“, Über den Nutzen von Apps im Gesundheitswesen, Kongress der Unionsfraktion zur „Zukunft E-Health“ – Mehrwert für den Patienten gefordert, 12.12.2018, Quelle: <https://www.cducsu.de/themen/familie-frauen-arbeit-gesundheit-und-soziales/ueber-den-nutzen-von-apps-im-gesundheitswesen>

Sicher bemüht sich ein Großteil der Fachärzte korrekt zu agieren. Es sind die schwarzen Schafe der Branche (eher ältere Mediziner), welche jede Form eines Schutzes von Patientendaten ins Absurde bringen. Der Einsatz von IT mit einer Vielfalt und Auswahl an Diagnostik und Therapie sowie Kommunikation ist zweifellos notwendig. Die Daten waren und sind meist unvermeidlich zu erheben. Demzufolge sind Folgen und Auswirkungen zu reflektieren, unaufgeregt zu diskutieren, zu dokumentieren und öffentlich zu machen.

Abgabe Almosen anonym aufbringen Aufmerksamkeit
anweisen ausstatten **bedenkenlos** **Beitrag** Betrag
entgegenkommend **Entrichtung** erbitten erwünschen
finanzieren **freiwillig** Förderung **Gabe** gebeten Gefälligkeit
Geld-Sach-Dienstleistung Geschenk **gratis** großzügig

Spende

Zivilrechtlich ist eine Spende eine Schenkung im Sinne von § 516 ff BGB – also eine unentgeltliche Zuwendung.

Unentgeltlich bedeutet dabei, dass der Vermögenszufluss ohne Gegenleistung erfolgt – beidseitiges Übereinkommen.

Hilfsgut **illegal** karitativ klein Kollekte Leistung Maut
Obolus Opfer Opfergabe Patenschaft Preis privat
sammeln Schenkung Scherflein **Sponsor** Stiftung Steuer
Subvention Tribut Untertützung **unentgeltlich** willig
überreichen wohltätig Zahlung Zoll Zuschuss **Zuwendung**

Dem Patient stehen infolge der DSGVO theoretisch mehr Mittel als bisher zur Verfügung, zu erfahren, welche Daten beispielsweise Facharztpraxen über sie speichern, weitergeben usw. und um diese ggf. löschen zu lassen.

Der Nutzen, hier auch das Durchsetzen der Patientenrechte, ging in der angeschlagenen Polemik zur DSGVO unter. Auf welche Ausgangslage bauen DSGVO, elektronischer Arztbrief und eGK auf?

Die elektronischen Gesundheitskarte vernebelte schon in der Ankündigung ihrer Einführung sowohl getätigte Ansammlung von sensiblen Patientendaten, den teilweise schlampig fahrlässigen Umgang bis zu deren Verlust und setzt darüber hinaus die Patienten unter Druck, um mittels Einwilligung diverser Erklärungen als vermeintlich frei und selbstbestimmt für den Schutz ihrer bereits erhobenen bzw. der neu erhobenen Daten selbst Verantwortung zu tragen.

Welche Daten, Dateiformate und den implizierten Optionen sowie welche Alternativen einer solchen Erhebung sind dem Patient bekannt bzw. möglich?

Verfügt der Patient, welcher beispielsweise eine Facharztuntersuchung erhält, auf diese er meist längere Zeit wartete, umfassende Kenntnis in der Erfassung, Verknüpfung, Organisation, Übermittlung und Speicherung bis hin Löschung von seinen personenbezogenen Daten? Ist er sich deren Umfang und den damit verbundenen Dimensionen an möglichen Missbrauch bewusst?

Wie erlangt der selbstverantwortliche mündige Patient digitale Risikokompetenz gleich den informierten Umgang mit den Unsicherheiten einer digitalen Medizin?

Anwendung sowie Möglichkeiten von Algorithmen hinsichtlich Zusammenführung von personenbezogenen Patientendaten aus verschiedenen Quellen und denkbarer Weiterverarbeitung der so zusammengeführten Daten, sind die für betroffenen Patienten und deren Nachfahren nicht nachvollziehbar.

Patienten schätzen ihr persönliches Risiko wesentlich aufgrund subjektiv wahrgenommener Kontrollierbarkeit, der Bekanntheit von Folgen und der zeitlichen Verzögerung der Konsequenzen für sich ein. Nicht das objektive, sondern das subjektiv wahrgenommene Risiko und dessen Bewertung beeinflussen das Handeln der gegenwärtigen Patienten. Objektiv bedrohend könnten die Folgen im alltäglichen und perspektivischen Agieren auch für genetisch verwandte Personen werden

Patient hat Kenntnis von

- 1** Daten, Dateiformate + Erfassung, Verknüpfung, Organisation, Übermittlung, Speicherung, Löschung
- 2** Kongressen, Kooperationen, Studien, Forschung, Symposien mit Sponsoring
- 3** Ausgangslage/Basis von DSGVO, Digitalisierung, TI – ePA, eGA, eGK, VSDM
- 4** „Gesetzliche Offenbarungspflichten“ – Aufweichung der ärztlichen Schweigepflicht

Sucht vor allem ärztliche Hilfe, Rat und Unterstützung!

- A** digital unmündig = primär Konsument von Informationstechnologie
- B** unterwirft sich der Digitalisierung in Form von sozialen Netzwerken

Digitalisierung im Gesundheitswesen verspricht mehr Wirtschaftlichkeit, mehr Effizienz, Verringerung von Missbrauchspotentialen, Erhöhung der Eigenverantwortung der Patienten, mehr Leistungstransparenz. Wer möchte das nicht?

Was bzw. wem nützt die Digitalisierung/KI, wenn die Daten ungeordnet erhoben, nicht qualifiziert aufbereitet sind?

Und wie beziffert man möglichen Schaden, der entstehen kann und könnte? Wer trägt für die Schäden Verantwortung? Wie greift hier die DSGVO? Wie erfolgt der Nachweis? Ist dieser juristisch durchsetzbar?

Gibt es bereits entsprechende Alt-Datenbanken? Werden möglicherweise Datenbankänderungen, Entfernung, Änderung oder Hinzufügung von Inhalten durchgeführt? Werden die Daten bearbeitet und generalisiert? Behalten diese dann immer noch individuelle Merkmale?

Wem gehören diese Gesundheitsdaten – dem Land, Krankenhäusern, Praxen, einer Informationsverarbeitungseinrichtung? Wem gehört das geistige Eigentum, das diese Gesundheitsdaten bildet?

Soll alles offengelegt werden, da sowieso schon nicht bezifferbar ist, wie viel Material an unbekannter Stelle Unbekanntem zur Verfügung steht?

KI – der Aspekt unbeachteter Datenspenden beim Facharzt

Katrin Ernst

kaem.ernst@t-online.de

Autor

E-Mail

Sebastian M. Ernst

ernst@pleiszenburg.de

info@frodemund.de

korrespondierender Autor

E-Mail

Bei Berücksichtigung der digitalisierten Medizin, Erfahrungen in der Welt frei niedergelassener FÄ und der Umsetzung der DSGVO lässt uns die Diskussionen um Algorithmen-Ethik als Stellvertreter-Debatte erscheinen. Betrachtet man hier Risiken beim Einsatz von KI, muss sich der Fokus bereits auf die Datenverarbeitung ausrichten. Veranschaulicht wird das komplexe System im Bereich bildgebender Verfahren mit deren Angriffsvektoren – eine Risikoanalyse, die vermeintlich kleine Datensammler aufzeigt.

Zwei Mitglieder = zwei Generationen = zwei Fachgebiete des fachübergreifenden Kollektivs **frodemund.de** illustrieren an einem realen Fall den **vermeintlich kleinen Datensammler – die niedergelassene Facharztpraxis**. Wie ist es bei betreffenden eigentlich um die **„Sicherheit“ der Patientendaten** bestellt?

Falls ihr glaubt, dass wenigstens bei dieser „kritischen Infrastruktur“ die schon fast üblichen (nicht-)technischen Probleme überwunden wurden, dann müssen wir euch enttäuschen. Von uralten „Plastik-Routern“ bis hin zu von außen erreichbaren ungepflegten Betriebssystemen, von strukturellen Alpträumen bis zu einer beeindruckenden, von fragwürdiger, proprietärer Software geprägten Lock-in-Kultur. Hier überlebte fast alles, was schon lange begraben und vergessen sein sollte. Sekundär-Datensammlern und Verwertern ist damit auf vielfältige Weise Tür und Tor geöffnet.

So weit so gut, denkt Ihr euch. Ihr geht sowieso nie zum Facharzt – Familienmitglieder eventuell doch? Deren reichhaltig verfügbaren **Altdaten implizieren längst die Option der Restlaufzeit-Bestimmung genetisch verwandter Personen** – auch von euch. Dystopie – wohl eher Realität! Datensammeln war schon immer opportun.

Jede Diagnostik und Therapie bedarf der Einwilligung des Patienten.

Daher muss dieser über bekannte Nebenwirkungen und Folgen informiert sein. Genetisch verwandten Personen fehlen diese Informationen: Patienten schätzen ihr persönliches Risiko wesentlich aufgrund subjektiv wahrgenommener Kontrollierbarkeit, der Bekanntheit von Folgen und der zeitlichen Verzögerung der Konsequenzen für sich ein. Nicht das objektive, sondern das subjektiv wahrgenommene Risiko und dessen Bewertung beeinflussen das Handeln der gegenwärtigen Patienten. Objektiv bedrohend werden die Folgen im alltäglichen und perspektivischen Agieren für genetisch verwandte Personen.

Betrachtet man Gefahren beim Einsatz von KI auf Grundlage des heutigen Standes der Technik, muss die Betrachtung bereits bei der

Datenverarbeitung ansetzen. Das unendlich erscheinende Potential von KI lässt sich immer noch nicht abschließend abschätzen. Entsprechende Algorithmen wälzen zur Zeit unaufhaltsam ein Fachgebiet nach dem anderen um, teils auf äußerst überraschende Art. Gleichzeitig legen wir mit unseren Daten bzw. dem nachlässigem Umgang mit ihnen die Grundlage für den etwaigen aus heutiger Sicht unethischen Einsatz dieser Algorithmen in fernerer Zukunft. Schließlich steht und fällt das Potential von KI mit dem Vorhandensein entsprechender Daten. Wertvorstellungen sind wandlungsfähig – und die verfügbare Rechenleistung wird Tag für Tag billiger. Die Diskussion um Algorithmen-Ethik wird vor diesem Hintergrund zu einer zweckdienlichen Stellvertreter-Debatte.

Aus Sicht des Systemdesigns skizzieren wir beispielhaft **die erlebte Basis digitalisierter Patientendaten.** Dabei veranschaulichen wir das komplexe System einer frei niedergelassenen Facharztpraxis im Bereich bildgebender Verfahren. Präzisiert wird die Dimension an Nachlässigkeit im Umgang mit erweiterten Stammdaten sowie Messdaten. Diese Daten beschreiben bei gleichzeitiger Personalisierung u. a. eindeutig zuordenbar vitale Körper- und Organfunktionen, mentale Fähigkeiten (Hirnaktivitäten), anatomische Körpermerkmale, den sexuellen Status u. v. m. Uns begegnet der Daten-abhängige Facharzt, welcher sich u. a. der Gerätesoftware bedenkenlos unterwirft, da es dem Unternehmer Facharzt den monetären Dauertrip ermöglicht. Hat die Datenerhebung im Praxisalltag höchste Priorität, erfordert der kompetente Umgang mit erforderlicher IT wirtschaftliches Engagement.

Aus Sicht der IT veranschaulichen wir deren **gegenwärtige Anwendung** beispielhaft an dieser frei niedergelassenen Facharztpraxis. Wir listen nicht nur die zu erwartenden Angriffsvektoren auf, auch wird auf die der IT der Facharztpraxis zu Grunde liegende Rechtslage eingegangen. Letztlich versuchen wir zu zeigen, mit welchen andernorts etablierten technischen Möglichkeiten wir uns zumindest etwas Zeit schaffen um die zu erwartenden Folgen eine Zeit lang aufzuschieben.

Der Einsatz von IT mit einer Vielfalt und Auswahl an Diagnostik und Therapie – auch unterstützt durch KI – sowie Kommunikation ist zweifellos notwendig. Daten waren und sind meist unvermeidlich zu erheben. Demzufolge sind Auswirkungen und Folgen zu reflektieren, unaufgeregt zu diskutieren, zu dokumentieren und öffentlich zu machen. **Patientendaten und deren Daten-Altlasten sind langlebig** und provozieren schon jetzt unkalkulierbaren Schaden über Generationen – in der Gesellschaft sowie im Miteinander.

Die Selbstverantwortung der Patienten setzt Erkenntnis voraus. Der selbstverantwortliche Patient ist in diesem Kontext eine zynische Lösung, dem Schwachen vorzuschlagen, sich selbst zu wehren. **Wo findet sich intelligente und nachhaltige Aufklärung der digital Unmündigen, der Mehrheit der derzeitigen Patienten?**

Wir illustrieren unsere Konsequenzen beim Aufdecken derartiger Zusammenhänge inklusive Anekdoten, weisen auf die Unklarheiten in geltendem Recht hin und schaffen ein Bewusstsein für die Problematik, die bestehen bleibt.