

Plädoyer für die Digitalisierung im Gesundheitswesen

# Komplexität meistern zum Nutzen der Patienten

Das Gesundheitswesen ist ein komplexes Gebilde mit sehr unterschiedlichen Playern. Im Zentrum steht der Patient. Als Mensch und als Organismus. Ärzte und Ärztinnen unterschiedlichster Befähigungen treten gegen unzählige Arten von Störungen der Gesundheit an. Unterstützt von spezialisierten Fachangestellten für Gesundheit, von technischen Assistentinnen und Assistenten, die die immer komplexer werdenden Apparate für Diagnose und Therapie einzusetzen wissen. Unterstützt auch von administrativen Kräften aller Art, die die komplexen logistischen Abläufe von der effizienten Disposition der Patienten bis zur Auflistung und Abrechnung aller, zur Diagnose und Therapie erbrachten Leistungen zuverlässig und akkurat abwickeln. All das stellt hohe Anforderungen an die Digitalisierung.

Komplex ist auch die Finanzierung all dieser Leistungen. Sie ist ein filigran zusammengefügtes Puzzle aus der vom Solidaritätsgedanken getragenen obligatorischen Grundversicherung, aus staatlichen Zusatzleistungen und individuellen, situativ durch den Patienten abzugelten Kosten. Dies alles nach Massgabe eines auszubalancierenden Gleichgewichts zwischen den oft weit auseinanderklaffenden Interessen der beteiligten Player, das in erheblichen Masse auch die Politik fordert.

Ein äusserst komplexes Umfeld ohne jeden Zweifel, das sich stellvertretend am Betrieb eines Krankenhauses prägnant darstellen lässt.

### Logistik im Spital

Das präzise Umsetzen komplexer logistischer Strukturen und Abläufe entscheidet über Krankheit und Gesundheit der Patienten. Diese unglaublich komplexe Vielfalt zu steuern, ist vergleichbar mit dem Nervensystem.

Was aber steuert die Abläufe im Unternehmen Krankenhaus, wenn es im Markt überleben soll? Die heute immer dringlichere Antwort ist: Die konsequente Digitalisierung seiner Strukturen und Abläufe. Was für den Organismus das Nervensystem, ist für das Spital die IT. Es braucht eine sorgfältig seinen jeweiligen Bedürfnissen laufend angepasste digitale Ausrüstung, wenn es seinen ihm anvertrauten Organismen ein möglichst beschwerdefreies Leben ermöglichen soll. Darüber hinaus brauchen die in ihm



beschäftigten Menschen die Bereitschaft, ihre Arbeitsabläufe den neuen Möglichkeiten anzupassen. Sie brauchen die Bereitschaft ihre Denkweise, ihre Einstellung zu verändern, die Bereitschaft die Digitalisierung in ihr Denken zu integrieren<sup>1</sup>. Nur wenn diese Voraussetzungen erfüllt sind kann das Unternehmen seine Kräfte effektiv bündeln, um seine zentrale Aufgabe im Gesundheitswesen effizient erfüllen zu können.

Investitionen sind also dringend zu tätigen. In informationsverarbeitende Systeme und, genauso wichtig, in die gründliche, stufengerechte Ausbildung der im Krankenhaus tätigen Menschen. Alles zum Wohle der Patienten. Deren Gesundheit im Zentrum aller Bemühungen zu stehen hat. Deren Gesundheit ein unbezahlbarer, zusätzlicher Return On Investment ist.

### Die Komplexität einer Hüftgelenkimplantation

Ein Praxisbeispiel: Schmerzen in der Hüfte plagen Sie. Bald strahlen sie in den rechten Oberschenkel aus, dann auch ins ganze rechte Bein. Ihre Beweglichkeit ist zunehmend eingeschränkt. Nach einigen Wochen vereinbaren Sie einen Termin bei Ihrem Hausarzt. Er untersucht Sie, fertigt in seiner Praxis ein Röntgenbild an oder überweist Sie an ein Röntgeninstitut. Auf Grund der Ergebnisse empfiehlt er Ihnen einen Gelenkersatz für das rechte Hüftgelenk. Sie sind einverstanden. Zusammen mit Ihrem Hausarzt oder aufgrund einer Empfehlung aus Ihrem Bekanntenkreis entscheiden Sie sich für das Krankenhaus ihrer Wahl beziehungsweise den Ihnen empfohlenen Orthopäden. Der Hausarzt überweist Sie dorthin und beantragt die Kostengutsprache bei Ihrer Versicherung. Das Krankenhaus nimmt Sie administrativ auf und schlägt Ihnen anschliessend in den nächsten Wochen einen Termin zu einer ambulanten Voruntersuchung in der Orthopädie vor. Sie nehmen ihn an oder warten auf einen neuen Vorschlag.

Parallel werden Sie zu einem Vorgespräch in die Anästhesie aufgeboten, füllen einen Anästhesiefragebogen aus und werden über möglich Folgen und Risiken aufgeklärt. Nach einer weiteren Wartezeit erfolgt danach im Krankenhaus mit Hilfe einiger Formulare die klinische Aufnahme mit Anamnese, klinischer Untersuchung, Beurteilung und Besprechung der Vorgehensvarianten einschliesslich der jeweils dazugehörigen Aufklärung. Gegebenenfalls werden Zusatzuntersuchungen angeordnet, und durchgeführt oder zu einen späteren Termin vereinbart. Eventuell auch in einem spezialisierten externen Labor. Sie werden nochmals um Ihr Einverständnis ersucht worauf nach einigen Tagen der Ter-



min für die Operation festgelegt wird. Nach einer weiteren Wartezeit werden Sie schliesslich zur Operation mit Datum und genauer Uhrzeit verbindlich aufgeboten. Nach der gelungenen Operation und einigen Tagen Spitalaufenthalt werden Sie nach einem Abschlussgespräch und der Aushändigung des Austrittsberichts nach Hause entlassen. Er werden Ihnen Physiotherapiebehandlungen und, wenn indiziert und wenn Ihre Versicherung die Kosten übernimmt, ein Rehabilitationsaufenthalt in einer darauf spezialisiert Klinik verordnet. Rechnungen werden erstellt. Der definitive Austrittsbericht wird verfasst, visiert und dem Hausarzt und eventuell auch Ihnen zugestellt. Nach zirka zwei Wochen kontrolliert der Hausarzt den Stand der Verheilung und entfernt die Fäden. Gegebenenfalls verordnet er weitere Therapiemassnahmen. Nach einigen Monaten erfolgt eine ambulante Nachkontrolle in der Klinik und nach einem Jahr beim behandelten Orthopäden. So oder ähnlich kann es ablaufen.

### Noch mehr Formulare, noch mehr Termine

Oft läuft es jedoch noch komplexer: noch mehr Formulare, noch mehr Termine, noch mehr Fahrten und Gänge, denn dies ist nur eine Kurzfassung aller Aktionen, die mit einer Hüftgelenk-

implantation in Gang gesetzt werden. Wobei von der detaillierten Leistungserfassung an allen Stationen noch gar nicht gesprochen worden ist. Auch nicht von der internen Kommunikation zwischen allen Akteuren, die sich um Sie gekümmert haben. Von der Hotellerie, dem Raumpflegeteam, der Pflege, den Assistenzärzten, den Röntgenlabors, den MRI Spezialisten, den Physiotherapeuten, den Ärzten und Oberärzten, dem Chirurgen bis hin zum Chefarzt und allen anderen, die sich mit ihrem Aufenthalt zu befassen haben.

Auch nicht gesprochen haben wir von den Finanztransaktionen, die durch das Einsetzen Ihres Hüftgelenkimplantats ausgelöst werden. Jede einzelne Leistungserbringung muss dem Versicherungsstatus des Patienten gemäss verbucht und den jeweiligen Debitoren zugeordnet werden. In der Folge geht ein Teil der Rechnungen an die Versicherungen, die sie bezahlen und anschliessend beim Patienten Franchise und Selbstbehalt einfordern, die er, ein weiterer Vorgang, bezahlt. Ein anderer Teil der Rechnungen geht mit einem Rückforderungsbeleg direkt zum Patienten. Er schickt den Beleg seiner Versicherung, die ihn nach einigen Wochen (nach Abzug von Franchise und Selbstbehalt) ausgleicht. Der Patient bezahlt jetzt, wobei ihn das Krankenhaus möglicherweise bereits angemahnt hat. Ein



schwer zu kontrollierender Schriftverkehr, meist postalisch. Auf Papier. Ein enormer Aufwand, noch zusätzlich dadurch aufgebläht, dass alle Beteiligten und Betroffenen die ganze auf diesen einen Fall bezogene Korrespondenz und die dazugehörigen Formulare mit unterschiedlichen Codes und Betreff-Hinweisen kennzeichnen. Ein Eldorado für Kryptologen.

### **Und wie steht es bei Komplikationen, beim Eingriff selbst ...?**

Wir haben auch nicht vom zusätzlichen Aufwand gesprochen für den Fall, dass medizinische Komplikationen auftreten. Und schliesslich: Wie sieht der operative Eingriff selber im detaillierten Ablauf aus? Auf dem Weg von der Aufnahme im Spital (noch mehr Formulare) bis zur Entlassung nach Hause (Formulare) oder in die Rehabilitation (weitere Formulare). Wie wird die Disposition aller beteiligten Ärzte und Ärztinnen, aller technischen Assistenten und Assistentinnen, aller Pflegepersonen sichergestellt? Für die Vorbereitung des Eingriffs, für die Narkose, für die eigentliche Operation und die Bereitstellung des dafür benötigten Bestecks und aller notwendigen Hilfsmittel und Geräte. Für die Betreuung des Aufwachens, der Nachsorge und der Wundkontrolle und -versorgung. Wie wird die Medikation geregelt und kontrol-

liert? Wie steht es um die Verpflegung? Die Transfers des Patienten? Wie werden (möglicherweise letale) kommunikative Missverständnisse zwischen den zahlreichen Akteuren verhindert? Und so weiter. Alles festgehalten in (in eventuellen Streitfällen nachvollzugsfähigen) schriftlichen Berichten für jeden einzelnen Schritt, die zusammengefasst dem einweisenden Arzt mit Empfehlungen für die Nachsorge, dem Patienten zur Information und den Archiven zur Verwahrung zugesandt werden.

Auch dies natürlich eine Kurzfassung, die aber bereits in aller Deutlichkeit die Anforderungen an die Logistik der Abläufe, der Kommunikation und der Dokumentation für die Durchführung eines Routineeingriffs in einem Krankenhaus aufzeigt. Anforderungen, die auch für unzählige andere Eingriffe geleistet werden müssen. Auch bei Notfällen und insbesondere auf der Intensivstation.

### **Wie kann der Aufwand optimiert werden?**

Das alles wirft die Frage auf, ob diese Anforderungen an die Spitäler so effizient wie möglich erfüllt und bewältigt werden. Insbesondere die Frage, ob es möglich ist die damit verbundenen Aufwände zu reduzieren. Ohne die Qualität der

medizinischen Versorgung zu gefährden. Konkret: Ob der konsequente Einsatz von informationstechnologischen Methoden dazu beitragen kann, Logistik- und Kommunikationskosten im Krankenhaus zu senken, und die so eingesparten Mittel direkt dem Patienten (mehr Zeit für die persönliche Betreuung), der Qualitätssteigerung der Diagnosen und Therapien und auch der Forschung zukommen zu lassen. Und ob, volkswirtschaftlich gesehen, die aus dem Ruder zu laufen drohenden Kosten im Gesundheitswesen dank konsequenter Digitalisierung beherrscht werden können, ohne die Priorität der Qualität der Gesundheitsversorgung in Frage zu stellen.

Es gilt das Nervensystem des Krankenhauses konsequent auf den Stand der Technik zu bringen. Eine grosse Herausforderung. Je schneller und entschlossener wir uns ihr stellen, desto besser. Es wird nur Gewinner geben.

### **Bedenken – die Angst vor Veränderungen**

Es gibt immer Bedenken gegen Veränderungen. Das Bewährte hat einen sicheren Stand. Das Bewährte gilt als besser als das Bessere. Veränderungen werden als Bedrohung wahrgenommen. Lernen gilt als mühsam. Entlernen erst recht<sup>2</sup>. Warum eigentlich? Warum die Angst

anderes anzupacken? Warum fehlt der Mut Dinge anders anzupacken? Warum sind wir nicht bereit sine ira et studio, ohne Zorn und Eifer, die Vor- und Nachteile von Veränderungen nüchtern abzuwägen?

Warum sehen wir reflexartig zuerst die Schattenseiten von Technologien und nicht die zu erzielenden besseren Ergebnisse? Warum ärgern wir uns so viel intensiver über Verluste als dass wir uns über Gewinne freuen? Warum fallen uns immer sofort Bedenken ein statt Gegenbedenken? Warum haben wir in der langen Geschichte der technischen Innovationen nicht gelernt, dass wir erst nach einer Zeit der Mühsal die Früchte ernten können? Warum sorgt uns der Schutz von Daten mehr als uns der Nutzen lockt, den wir aus ihrer Verwendung ziehen können? Warum wägen wir nicht ab, ob der Missbrauch von gesammelten Daten in der Gesundheits-sorge weniger ins Gewicht fällt als die Möglichkeit Krankheiten besser zu erkennen und zu behandeln? Warum fürchten wir uns vor dem Verlust von (vor allen, aber nicht nur, administrativen) Arbeitsplätzen in Krankenhäusern, weil repetitive Routinearbeiten durch IT-Technologien ersetzt werden, statt uns auf die Möglichkeit zu konzentrieren, die freiwerdenden personellen

Ressourcen zu Gunsten einer intensiveren, persönlichen Betreuung der Patienten einzusetzen? Die kein Roboter zu leisten imstande ist. Warum haben wir noch immer nicht gelernt, dass man, um ein Omelette zu backen, Eier zerschlagen muss (Honoré de Balzac)? Warum merken wir nicht, dass die natürliche Dummheit viel gefährlicher ist als künstliche Intelligenz? Warum erstarren wir vor der hungrig zischenden Schlange statt hakenschlagend in schlangenfrees Gefilde zu hoppeln?

Viele Fragen. Viele Bedenken. Bedenken sind nur nützlich, wenn sie Anlass zu Gegenbedenken geben, die uns weiter bringen. So dass aus Problemen Herausforderungen werden. Aus Schwierigkeiten Aufgaben, die zu Lösungen führen. Oder wie Friedrich Hölderlin sagt: «Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch.» Und daraus mit Erich Kästner erkennen: «Es gibt nichts Gutes, ausser man tut es.»

**Was ist zu tun?**

Viel ist zu tun. Je früher desto besser. Das Gesundheitswesen ist in Schwierigkeiten. Die Krankenhäuser haben zunehmend Mühe, ihrem gesellschaftlichen Auftrag nachzukommen. Sie

sind zum Teil bereits in Nöten. So liest man in der Presse<sup>4</sup>: «Schweizer Spitälern geht das Geld aus. Jedes zehnte Akutspital droht in wenigen Jahren zum Sanierungsfall zu werden». Fallpauschalen werden zur Rettung vorgeschlagen. Und die Verlagerung von stationären Behandlungen in ambulante. Beides zu Lasten des Patienten, dem immer weniger Zeit gewidmet werden kann und der riskieren muss «blutig» nach Hause geschickt zu werden.

**«Der gute Arzt behandelt Krankheiten. Der sehr gute Arzt behandelt Menschen mit Krankheiten.»**

*William Osler, 1849–1919.*

Es wird ausserdem gefordert, das Angebot der Krankenhäuser zu rationalisieren. Die Kooperation zwischen den einzelnen Krankenhäusern sei zu verbessern, Kompetenzzentren sollen eingerichtet werden. Nicht jedes Spital braucht PET, MRI, Röntgenstrahlen und all die anderen Einrichtungen, die in der Anschaffung, im Betrieb und im Unterhalt sehr teuer sind. Nicht jedes Spital muss jeden komplexen und personell sehr anspruchsvollen (kardiologischen zum Beispiel) Eingriff und die entsprechenden Therapien





durchführen können. Ein guter Vorschlag, der dem Patienten zwar längere Reisewege zumutet aber auch hervorragende Heilungsperspektiven verspricht.

Nichts aber liest man (jedenfalls im zitierten Artikel) über die Möglichkeit, mit Hilfe digitaler Technologien die Kosten im Gesundheitswesen wirksam zu reduzieren<sup>5</sup>. Sicher, es gibt schon Ansätze. In mehreren Kliniken sind Krankenhausinformationssysteme<sup>6</sup> im Einsatz. Auch viele unterschiedliche stand alone-Systeme verschiedener Hersteller zu Lösung von Einzelproblemen, wie zum Beispiel zur Erinnerung der Patienten an ihre Termine via Smartphone am Vortag, werden eingesetzt. Oder versuchsweise, wenn auch nur vereinzelt, zur Ausgabe von Medikamenten. Nützliche Ansätze bestimmt,

aber weit entfernt von einer prozessorientierten Abbildung der ganzen Krankenhauslogistik auf ein zusammenhängendes Softwaresystem. Einschliesslich aller Finanztransaktionen und Leistungserfassungen. Es fehlen Softwarewerkzeuge, die die Fachabteilungen eines Krankenhauses, die einzelnen Kliniken, die spezialisierten Institute (MRI, Röntgenstrahlen, ...) miteinander kommunikativ und operativ verbinden und alle diese, hin und her, mit den niedergelassenen Arztpraxen. Es gibt auch kein übergreifendes digitales Patientendossier.

Das ist effektiv ein grosses Programm. Die technischen Mittel, es umzusetzen, sind vorhanden. Sicher ist nicht alles von heute auf morgen zu realisieren. Erweiterungsfähige, prozessorientiert vernetzte Pilotprojekte mit anfänglich

beschränkter Reichweite werden den Einstieg möglich machen. Investitionen werden nötig sein. Beträchtliche Innovationen. Finanziert durch die Abschöpfung von Gewinnen dort, wo noch welche erzielt werden. Aus den Reserven der Kliniken die noch Reserven haben. Aus den Ressourcen der Kliniken in öffentlich-rechtlicher Hand. Aus Steuergeldern. Der Return on Investment wird ein schuldenfreies Gesundheitswesen sein, das wie jedes gesunde Unternehmen Gewinne erzielt, die es ihm erlauben die Herausforderungen der Zukunft anzugehen. Unternehmerisches Denken ist angesagt. Industrieunternehmen und Dienstleister aller Art machen es vor. Haben es bereits erfolgreich vorgemacht. Lernen wir von ihnen. Lernen wir von ihnen auch, dass unternehmerisches Denken und Investitionen allein noch nicht genügen. Entscheidend ist zusätzlich der Mut Veränderungen zu akzeptieren, sie anzupacken und konsequent umzusetzen.

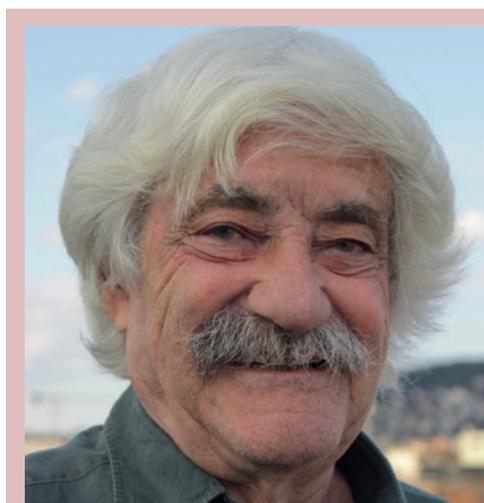
Die Alternative ist eine medizinisch mangelhaft versorgte Bevölkerung. Noch haben wir die Wahl. Noch.

#### Dank

*Ich danke Jürgen Holm, Jörg Huber, Ulrike Meyer-Jörgens und Peter Summermatter für spannende Gespräche und kritische Bemerkungen zum Manuskript.*

#### Literatur

- 1 Kurt Weiss, Das Digitale ist in den Köpfen noch nicht angekommen, *Wirtschaftsinformatik & Management*, 11|2019 p 304-313
- 2 Kurt Weiss, Veränderung ist gut – Entlernen ist besser, *Wirtschaftsinformatik & Management*, 6|2015, p 72–80
- 3 Steven Pinker, *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*, Penguin Books, 2018, ISBN 9780143111382 (paperback)
- 4 Neue Zürcher Zeitung am Sonntag, 24.11.2019 p 9
- 5 Olé Wiesinger (bis 2019 CEO der Hirslanden Gruppe) nannte anlässlich eines Vortrages an der Fachhochschule in Windisch am 30.10.2018 ein Einsparungspotential von 20–30%
- 6 Wo in Spitälern Daten anfallen, kommen Klinische Informationssysteme (KIS) zum Einsatz. Von der Leistungserfassung über die Dokumentation von Medizin und Pflege bis hin zur Einsatzplanung bilden immer mehr Spitäler ihre Arbeitsprozesse digital ab. Doch was auf den ersten Blick nach einem grossen Digitalisierungsschub klingt, offenbart bei genauerer Betrachtung einige Baustellen. Viele KIS seien nicht ausgereift, die Bedürfnisse von Ärzteschaft und Pflege würden bei der Einführung zu wenig berücksichtigt und die Software könne die Prozesse einer Klinik nur schlecht abbilden, lautet die Meinung von Experten und Nutzern. Zudem liessen sich die Systeme nicht über Spital-, Kantons- oder Sprachgrenzen hinweg vernetzen. Kurz gesagt: Der Spagat zwischen den verschiedenen ERP Systemen für die administrativen und finanztechnischen Prozesse einerseits und KIS für die medizinischen Abläufe andererseits gelingt nicht. Falls er das überhaupt so kann.



#### Der Autor

Kurt Weiss ist Physiker. Seine internationale Karriere oszillierte zwischen Hochschule und Industrie. Im Unruhestand beschäftigt er sich mit dem Einfluss der sich rasant verändernden Informationstechnologie auf das Zusammenleben der Menschen. Insbesondere mit der Notwendigkeit, die damit verbundenen tiefgreifenden Veränderungen zu leben. Ausserdem interessiert er sich für die Hirnforschung, wo er den Beginn eines Paradigmenwechsels vermutet.