

Wer stundenlang telefonisch abklärt sowie Excel-Tabellen schreibt und diese laufend verwirft, befindet sich auf einem Irrweg

## **Integrales Kapazitätsmanagement: vorausschauend und digitalisierend**

Eine effiziente und effektive Nutzung von Kapazitäten und Ressourcen, wie Personal, Betten, Räume oder Geräte in den Spitälern, ist heute Voraussetzung für die zukünftige Tragbarkeit unseres Gesundheitssystems. Täglich fragen sich Planungsteams, wann Patienten am besten eingeplant werden bzw. wann die nächste Möglichkeit der Durchführung einer Intervention ist. Wer anstatt dessen verschoben werden könnte? Wo allenfalls heute noch ein Bett verfügbar ist? Wird das OP-Team im Saal 5 schneller fertig, um den letzten Punkt von Saal 4 im Saal 5 zu machen oder muss diese OP wieder verschoben werden? – Das sind tägliche operative Fragestellungen in Bezug auf Abstimmung von Nachfrage und Angebot im Spital.

Neben diesen Prozessoptimierungen braucht es natürlich auch gesundheitsökonomische und finanzielle Massnahmen gibt für mehr Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen. In diesem Artikel fokussieren wir uns jedoch auf die erstgenannten Aspekte. – Bei deren Optimierung müssen die eingangs gestellten Fragen beantwortet werden. Mehrere Gründe erschweren dies allerdings:

– Die Nachfrage nach Spitalleistungen nimmt ständig zu und das Angebot an Ressourcen

tendenziell ab. Es kommt zu einer Ungleichheit von Angebot und Nachfrage. Diese vermeintliche Knappheit wird real intensiviert, indem viel der Nachfrage medizinischen Bagatellfällen entspricht und die vollinstallierte, teure Infrastruktur dafür «zu teuer» verwendet wird. – Die Spitäler sind noch immer zu stark nach einzelnen Silos organisiert bzw. geführt und verlieren dadurch viele Synergiepotenziale entlang des Patientenflusses. Es ist noch viel zu sehr innerhalb der Hauptdisziplinen Innere

Medizin oder Chirurgie bzw. innerhalb der Professionen Pflege oder Ärzteschaft organisiert. – Die dezentralen Führungsstrukturen begründen meist auch die dezentralen Planungsstrukturen. Diese lassen eine hohe Intransparenz entstehen, was wann in welcher Menge und wo an Kapazitäten gebraucht wird. Eine ganzheitliche Sicht ist sehr schwer herauszukristallisieren, erfordert zu viel Zeit und die Daten sind kaum verlässlich und gelten nur sehr kurz. Die dezentralen Teams, welche



die Anfragen der Patienten bzw. Zuweisenden disponieren, müssen teilweise über sehr aufwändige Telefonkaskaden bzw. Abstimmungen Informationen einholen bzw. Informationen abwarten, bevor sie planen können. Dies in der Vermutung, dass es eine Stunde später wieder komplett anders ausschauen könnte.

- Erschwerend ist die Tatsache, dass eine strategische Planung eines Spitals oft nicht erfolgt und somit auch eine strategische Kapazitätsplanung nicht vorhanden ist. Die fehlende strategische Kapazitätsplanung hindert die operative Ebene daran, einfacher Entscheide zu fällen, da klare Prioritäten und Regeln fehlen. Somit wird oft – je nach anwesenden Personen – alles neu verhandelt. Meist endet es dann in Feuerlöschübungen anstatt in vorausschauender, verlässlicher Planung.

### Aktuell noch wenig gemeinsame Entscheide

Da viele Healthcare Professionals aus Pflege und Ärzteschaft in den vergangenen Jahren intern täglich kämpfen mussten, um «ihre» Patienten unterzubringen, hat sich ein System konditioniert, dass wenig gemeinsame Entscheide zulässt und kaum Verbindlichkeit vorhanden ist. Was fehlt, ist oft ein unbestechlicher Entscheid im Sinne des Patienten aber v.a. des Gesamtsystems des jeweiligen Spitals. Im Gegenteil: Die bilateralen «Gang-Entscheide», wie es beispielsweise ein universitäres Haus nennt, nehmen Überhand. Dies führt wiederum dazu, dass eine Informationsasymmetrie entsteht. Entscheidungen gelangen nur verzögert bzw. fragmentiert zu den unterschiedlichen Parteien und eine koordinierte Abstimmung wird verunmöglicht. Im schlimmsten Fall führt das zu Absagen von Operationen oder Interventionen. Dies ärgert v.a. auch nüchtern gehaltene Patienten.

Die Hoffnung für eine bessere Lösung im täglichen Planungskampf ist gross. Beispielsweise soll es die Digitalisierung richten. Entweder in Form des bald kommenden neuartigen Klinikinformationssystems, der besseren Digitalisierungsstrategie oder einer neuen Applikation, welche den Patienten einfacher überwacht. Es ist nicht erstaunlich, dass ein so hochkomplexes Umfeld wie ein Spital sehr anfällig ist für die Hoffnung, dass die Digitalisierung es richten wird. Bei der Überprüfung der digitalen Datenqualität wird sehr rasch ersichtlich, dass es bisher für die Healthcare Professionals in den Kernprozessen noch zu wenig Anreize gab, Daten in der gleich hohen Qualität zu erfassen, wie sie ihre medizinische Leistung angehen. Beispielsweise werden Austrittsdaten nicht aktuell gehalten oder kurzfristige Personaleinsatz-

änderungen werden nicht direkt digitalisiert, sondern Tage oder Wochen später nachgetragen. Dies mündet in schlechten und nicht aktuellen Daten und somit zu einer denkbar schlechten Basis für Digitalisierung.

### Gute Ansätze zur Verbesserung

Es gibt Hoffnung, denn Vorzeigebispiele und aktuelle Initiativen in der DACH-Region zeigen unmittelbare Effekte und Hebel, um als Spital die Situation massgebend zu verbessern:

**Variabilität:** Einer der grössten Hebel ist die Variabilität. Gerade im doch planbaren elektiven Teil der Patientenströme ist die Variabilität, z.B. an Anzahl anwesenden Patienten in der Erwachsenenmedizin pro Tag, hoch und höher als bei den Notfällen. Erschwerend kommt hinzu, dass eine hohe Variabilität nur eine beschränkt hohe Auslastung zulässt bzw. nur eine Erhöhung über sehr viel «Schmerz» im System erreicht werden kann. Die hohe Variabilität erschwert es, zudem eine Planung umzusetzen. Es ist zentral, die grösste Variabilität im elektiven Geschäft zu glätten.

Wie schaffen wir es, die Variabilität nun konkret zu reduzieren? Die folgenden Strategien und Massnahmen haben sich in zahlreichen DACH-Häusern bewährt:

Eingangs sei erwähnt, dass die Einführung eines integralen Kapazitätsmanagements eine tiefgreifende Veränderung mit sich zieht. Zentralisierung von Entscheidungen, sehr viel Transparenz, erforderliche Anpassungen von Kernprozessen und die notwendige Verbindlichkeit von allen Involvierten sind nur einige Anforderungen und Effekte. Daher muss sich ein Haus gut überlegen,

welche Dramaturgie einer solchen Einführung zugute kommt.

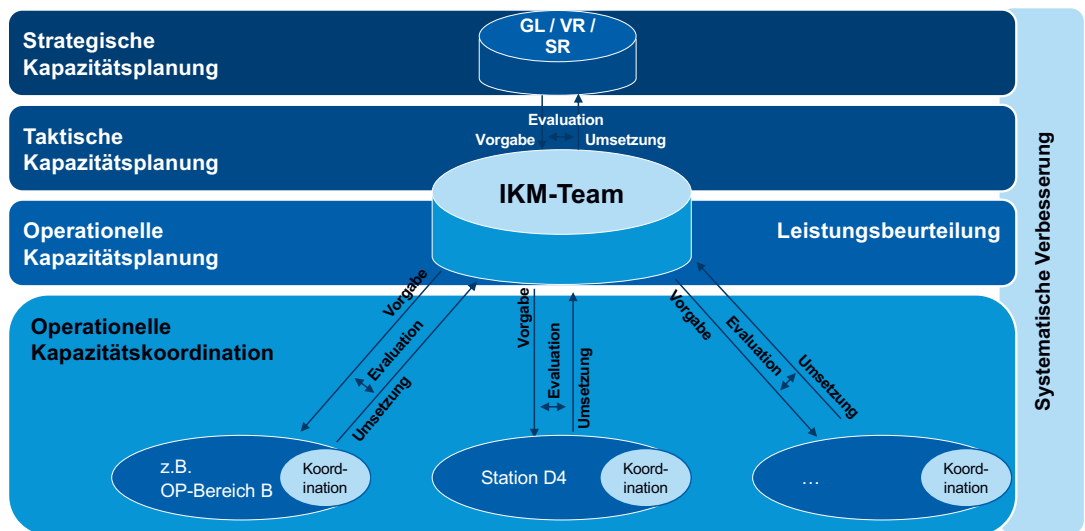
**IKM-Governance:** Die Governance rund um die Einführung eines Integralen Kapazitätsmanagements orientiert sich an einem Struktur- und Entscheidungsrahmen, der eine strategische, taktische und operative Ebene beinhaltet (siehe Abb.1.).

Die **strategische Ebene** wird durch eine strategische Kapazitätsplanung begründet, welche z.B. in Erarbeitung eines Jahresbudgets und der strategischen Ziele/Vorgaben des Spitals entstanden ist. Dies gibt vor welche Kapazitätsprioritäten und Kapazitätsbündel zu ermöglichen sind und welche bei Engpässen Vorrang haben.

Die **taktische Ebene** übersetzt die strategischen Pakete in konkrete Kapazitäten, wie z.B. wie viele Slots im OP für diese Plangruppe, wie viele allgemeine oder spezialisierte Betten mit welcher Liegedauer es zur Realisierung braucht und wieviel Kapazität die Notfälle vermutlich brauchen werden. Es wird differenziert, welche Saisonalität bzw. welche Wochen- oder Tagesunterschiede es zu adressieren gilt, um auch auf Tages- bzw. auf Wochenebene eine hohe Nivellierung zu erreichen.

Die **operationelle Kapazitätsplanung** plant entsprechend dieser Vorgaben. Hier ist es wichtig, dass das IKM-Team den vorher erwähnten strategischen Rahmen als Grundlage hat, um schnell innerhalb dieses Rahmens Entscheide zu fällen, ohne jeden Tag ähnliche Konstellationen oder Zielkonflikte zu verhandeln. Die Koordinationsfunktion wird meist dezentral in den

Abb 1: Die Governance-Struktur für die Einführung und Funktionalität eines Integralen Kapazitätsmanagements (IKM)





## Special 1: Spitäler: grosse Herausforderungen, ebenso grosse Chancen

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Saal 4					
Saal 5					
Saal 6					

Gruppe
<8 Wochen
Akut
Hochelektiv

Abb. 2: Anhand von drei Planungsgruppen wird der nächste richtige Slot für die Patienten in Abhängigkeit ihrer Plangruppe ermittelt.

einzelnen Bereichen im Sinne der Vorgaben des IKMs durchgeführt und überprüft.

Die gesamte Governance ist mit einer Reporting- und Eskalationslogik hinterlegt, welche täglich, wöchentlich, monatlich und quartalsweise bestimmte Massnahmen auslöst.

**Eine «Wahrheit»:** Ein sehr wichtiger Hebel ist die Zentralisierung der Kapazitätsplanung über ein Team, welches die gesamte Übersicht über alle Kapazitäten hat. Dieses Team sitzt typischerweise in einem sogenannten Hospital Command Center à la NASA Mission Control. Dies ermöglicht es, die Kapazitäten transparent zu sehen, zu steuern und zu planen. Es gibt so auch die Möglichkeit antizipierend einzugreifen, wenn

ungewollte Konstellationen am Planungshorizont erscheinen – idealerweise bereits bevor diese eintreffen.

**Dashboards für Echtzeit- und Prognose-daten:** Das Hospital Command Center beinhaltet eine Reihe an Dashboards, welche immer das Wechselspiel zwischen Echtzeit- und prognostizierte Situation darstellen. Bei der Entwicklung dieser Dashboards ist es zentral zu klären, welche Kapazitätsfragen im Raum stehen. In einer ersten Generation ist es zu Beginn typisch, dass die Dashboards zwar die Daten darstellen, welche in den Systemen enthalten sind, diese aber noch nicht die Realität abbilden – aufgrund der mangelnden Datenqualität im System. Schritt für Schritt wird nun transparent, welche Datenqua-

Dr. Christophe Vetterli (links) und Raphael Roth, Vetterli Roth & Partners, leben mit ihrem Team die Kraft der Innovation und konnten schon bei zahlreichen Projekten als Brückenbauer nachhaltige Veränderungen antreiben.



lität von den Personen, welche die Daten produzieren (z.B. Visitenteam), erreicht werden muss. Dank Feedback und Einbezug der Beteiligten in den Kernprozessen lassen sich so immer bessere Daten gewinnen. Das verstärkt die Aussagekraft der Dashboards und macht die Planungsentscheidungen besser, was wiederum einen direkten, täglichen Nutzen für die Healthcare Professionals darstellt und diese somit entlastet bzw. ihren Alltag planbarer und stabiler macht.

### Engpässe vermeiden und Ressourcenplanung optimieren

Sobald die Daten eine genügende Qualität erreicht haben, kann ein Spital durch die kontinuierliche Analyse der Belegungs- und Plandaten, die Spitzen oder Unterauslastungen in der Nachfrage frühzeitig erkennen und entsprechend antizipieren. Die Nutzung von Echtzeit-Daten zu Patientenflüssen und -Verweildauer hilft dabei, Engpässe zu vermeiden und die Ressourcenplanung zu optimieren.

**Clustering und Mobilität:** Je grösser eine Menge, umso mehr Möglichkeiten gibt es zur Flexibilität – dies ist keine Erfindung des Kapazitätsmanagements. Das IKM gruppiert folglich einzelne Bereiche zu grösseren Kapazitätsclustern. Beispielsweise sollen mehrere Stationen in ein Cluster zusammenkommen. Im Umkehrschluss heisst dies, dass mehr Mobilität der einzelnen Personen verlangt wird, um z.B. auch mal in der einen oder anderen Station auszu-helfen. Das heisst nicht, dass die so oftmals zitierte «Home Base» der Pflege auf einer Station verloren geht, aber es gibt typischerweise Schwesterstationen für flexiblere Einsätze. Eine bewährte Alternative ist, die Flexibilität über Pools zu erreichen, die dem Personal die Wahl geben, mehr oder weniger flexibel und kurzfristig eingesetzt zu werden.

**Vorausschauende Planung mit Plangruppen:** Die Verlängerung des zeitlichen Horizonts orientiert sich meist an den medizinischen Dringlichkeiten für gewisse Plangruppen. So entsteht eine kurz-, mittel- und langfristig vorausschauende Planung. Das nachfolgende Beispiel eines grossen universitären Hauses zeigt ein sehr einfaches Beispiel einer OP-Slot-Planung (siehe Abb. 2) – abgeglichen mit Bettenverfügbarkeiten in den entsprechenden Abteilungen. Zur Veranschaulichung gibt es drei unterschiedliche Plangruppen: Akut (innerhalb 72 h), unter 8 Wochen und hochelektiv (über 8 Wochen). Für jede dieser Plangruppen gibt es aufgrund der Warteliste der Patienten oder der strategischen Vorgaben eine gewisse Anzahl Slots pro Woche, welche die simulierten notwendigen Kapazitäten

darstellen. Die Konsequenz ist nun, dass nicht der nächstbeste freie Slot für einen Patienten gewählt wird, sondern der nächste richtige Slot in Abhängigkeit seiner Plangruppe.

### Kapazitätsplanung per Excel ist passé

Um diese Hebel zu aktivieren, braucht es Verbindlichkeit von Seiten der strategischen Ebene im Sinne von Aufgaben wahrzunehmen und eine strategische Kapazitätsplanung zu definieren. Die taktische Ebene muss sich von der alten Denke der Plattform-Optimierung lösen und entlang des Patientenpfades planen, um so die gesamte Auslastung zu erhöhen und gleichzeitig aber durch Nivellierung die Variabilität zu reduzieren. Zusätzlich muss die Fähigkeit des integralen Kapazitätsmanagements als neue Fähigkeit aufgebaut werden. Die Softwareintegration hilft und gibt dem IKM-Team Schub, denn mit Excel soll in Zukunft nicht mehr geplant werden.

Die Effekte einer erfolgreichen Implementierung sind weitreichend:

– **Zusätzliche Kapazitäten:** Es entstehen zusätzliche Kapazitäten (erfahrungsgemäss ca. 15%), die nicht durch zusätzliche Ressour-

cen entstanden sind, sondern durch das transparent machen der ursprünglich versteckten Kapazitäten.

– **Weniger Stress:** Die einzelnen Teams der Healthcare Professionals sind nicht mehr der hohen Variabilität ausgesetzt und die Spitzen werden gebrochen. So gleichen die Tage mehr dem Plan und sind nicht ständigen Wechseln in der Planung und Unsicherheiten ausgesetzt. Was sich wiederum positiv auf den Stresslevel der Mitarbeitenden auswirkt.

– **Planungslegitimation:** Die Fähigkeit des Spitals, Kapazitäten planen zu können, steigt mit der Aktivierung der genannten Hebel Tag für Tag. Gleichzeitig erhöht sich die Legitimation wie folgendes Zitat einer Schlüsselperson eines grossen IKM-Projekts zeigt: «Ohne IKM würde ich mich niemals getrauen, in der Art Betten zu reduzieren.

– **Katalysator Digitalisierung:** Es wird auf einen Schlag transparent was die Qualität der digitalen Daten ist und somit auch klar, wo warum angesetzt werden muss. Dies als absolute Grundvoraussetzung aller weiteren digitalen Entwicklungen.

– **Relevanter Budgetprozess:** Der Budgetprozess hat nun eine für die Healthcare Professionals relevante Übersetzung, wenn dies

mit der strategischen Kapazitätsplanung gekoppelt wird. Es wird sehr schnell klar, welche Kapazitäten für welche Art von Budgeterreichung notwendig sind und was möglich ist bzw. was nicht.

Der Weg bleibt das Ziel – auch für das IKM. Der prototypingbasierte Ansatz des Design Thinkings hilft im gesamten Verlauf der Implementierung, die betroffenen Personen mitentwickeln zu lassen. So können sie mitgestalten, wie ihre Planungsprozesse, die IKM-Huddles, die Entscheidungswege und die angepassten Kernprozesse aussehen sollen. Denn eins ist sicher: Die sich ständig, kurzfristig ändernde Planung, welche jede Stunde für den Mülleimer entwickelt wurde, will weder das Planungsteam, noch die LeistungserbringerInnen im OP oder auf den Stationen und am allerwenigsten der nüchterne Patient.

### Weitere Informationen

Vetterli Roth & Partners  
Poststrasse 30  
6300 Zug  
christophe.vetterli@vetterlirothpartners.com  
www.vetterlirothpartners.com



## Bachelor of Science in Medizininformatik

**Sie wollen die digitale Zukunft des Gesundheitswesens mitgestalten?**

In diesem Studium lernen Sie, zukunftsweisende IT- und Digitalisierungslösungen zu designen und bauen und implementieren Prototypen. Für mehr Sicherheit und Qualität für Patient\*innen und Behandelnde.

Besuchen Sie unsere Infoveranstaltung und erfahren Sie alles zum Studium, den Zulassungsbedingungen, den Vorkursen und den Berufsperspektiven.

**17. Oktober 2024, 17.00 – 19.00 Uhr | Biel und online**  
**5. November 2024, 15.00 – 17.00 Uhr | Biel und online**  
**2. Dezember 2024, 17.00 – 19.00 Uhr | online**

Infos und Anmeldung:  
[bfh.ch/medizininformatik](https://bfh.ch/medizininformatik)

