

# BAU & ARCHITEKTUR

SWISS  
ENGINEERING  
STV UTS ATS

## Bauten für Gesundheit und Pflege

Neue Konzepte und Geschäftsmodelle suchen nach baulichen Lösungen



Nr. 1 - März 2019 - 16. Jahrgang - CHF 9.-

**Spital Limmattal**  
Reaktion auf aktuelle  
Trends in der Behandlung

**Lean Hospital**  
Methoden der aktuel-  
len Spitalplanung

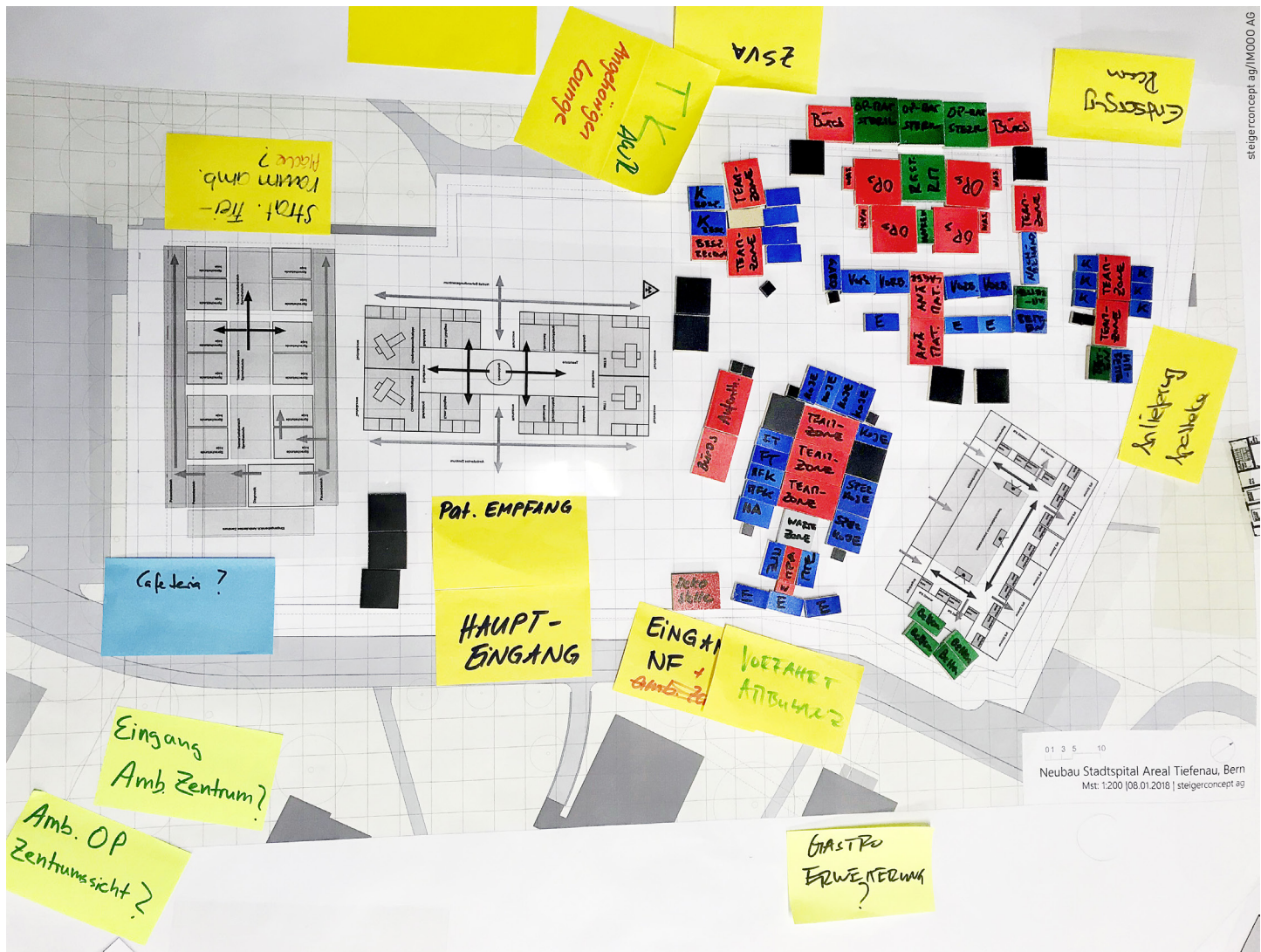
**Haus der Medizin**  
Die Praxisgemeinschaft als  
Bauherr

**Digitale Bautechnologie**  
Forschung und Wirtschaft  
spannen zusammen



# Schlank in die Zukunft

Thomas Keller vom Architekturbüro steigerconcept ag und Stefan Rüttimann vom unabhängigen Immobiliendienstleister IM000 AG haben sich in den USA verschiedene Lean Hospitals angeschaut. Ihre Erkenntnis: Neu bauen im Sinne des Lean Managements bedeutet Veränderung. Architektur sollte im Dienst der Prozesse stehen. Das bedingt einen Kulturwandel im Spital, aber auch im Bauwesen.



Bei Tabletop-Übungen werden die Prozesse definiert und für alle sichtbar gemacht.

Bis anhin ist das Gesundheitswesen eher eine geschützte Werkstatt gewesen. Gewinn zu machen, war fast verpönt. In Rekordzeit hat sich das geändert. Der volkswirtschaftliche Druck auf das Gesundheitswesen ist enorm gestiegen und zwingt die Betreiber von Spitalern ganz anders mit ihren Ressourcen und Bauten umzugehen. Es gilt, Kosten zu minimieren – und mit wenig Personal viel zu erreichen.

## Mehr als ein Modewort

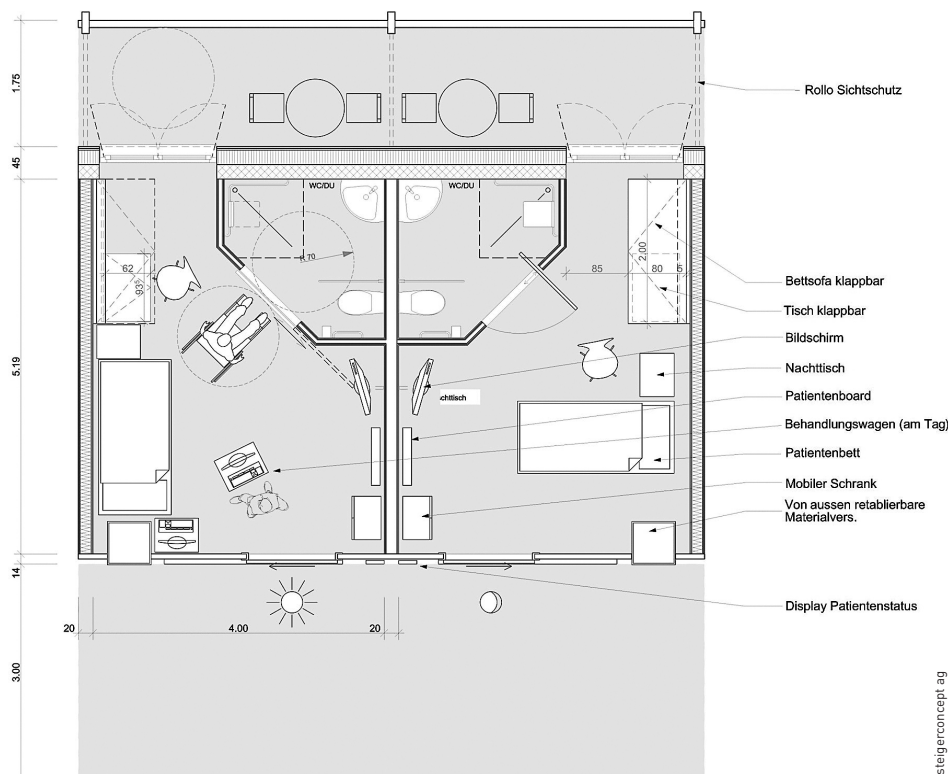
Deswegen hat Lean Management jetzt auch in der Gesundheitsbranche Einzug gehalten.

Hinter dem Modewort versteckt sich eine «schlanke» Organisation. Prozesse und Abläufe sollen so gesteuert werden, dass Ressourcen Wirkung erzielen. Bestehende Strukturen müssen hinterfragt und Prozesse optimiert werden. Das hat tiefe Auswirkungen auf die Kultur im Spital, aber auch im Bauwesen. Architektur sollte im Dienst dieser Prozesse stehen.

Auch steigerconcept und IM000 sind mitdramin in diesem Kulturwandel. Mit abteilungsübergreifendem Arbeiten, vernetztem Denken und prozessgesteuertem Bauen konnten wir die neue Denk- und Heran-

gehensweise bereits in mehreren Gesundheitsbauten umsetzen – z. B. im OP-Cluster der Universitätsklinik Basel oder bei der Reorganisation der Notfall- und Intensivmedizin im Kantonsspital Luzern LUKS.

Die Erfahrung hat uns gelehrt: Für ein ressourcenorientiertes Management braucht es einen Paradigmenwechsel. Nur in einem neuen Mindset kann ein Spital zum Lean Hospital werden. Das ist mitunter ein weiter Weg. Steile und konservative Hierarchien widersprechen diesen neuen Prinzipien. Deswegen muss die Zusammenarbeit neu strukturiert werden, sodass eine offene



Grundriss für ein Patientenzimmer nach dem Lean-Prinzip.

Feedback- und Fehlerkultur Platz hat. Reflektierte Fehler werden Ansatzpunkt für Verbesserungen: Was machen wir, damit das nicht mehr passiert? Müssen wir Prozesse verändern? Müssen wir Räume verändern? Müssen wir unser Know-how verändern?

### Prozess statt Raumbuch

Am Beispiel des Patientenzimmer lässt sich gut zeigen, wie Formen nach Funktionen bzw. Prozessen gestaltet werden können. Ein Patientenzimmer nach dem Lean-Prinzip ist so gebaut und eingerichtet, dass es die Prozesse von Pflegepersonal, Materiallieferanten, Ärzten und Angehörigen optimiert, ohne das Patientenwohl aus den Augen zu verlieren (s. Kasten). Im Ausland, vor allem in den USA, ist dieser Zimmertyp bereits verbreitet, in der Schweiz jedoch eher selten zu finden. Lean-Zimmer sind Einzelzimmer. Die Privatsphäre bzw. Diskretion ist garantiert, sodass der Arzt viel mehr Untersuchungen und Behandlungen direkt am Patientenbett machen kann. Politisch sind die Einzelzimmer in der Schweiz jedoch noch schwer durchzusetzen.

Wie kommt man zum prozessgesteuerten Bauen? Indem man Betroffene zu Beteiligten macht. Beim Auftrag «Neubau Stadtspital Tiefenau, Bern» sind wir 2017 mit dem Beratungsbüro walkerproject neue Wege gegangen. Zusammen mit Patienten, Ärzten und Pflegepersonal haben wir das Projekt von innen nach aussen entwickelt.

Statt ein Raumbuch abzuarbeiten, sind wir vom Prozess ausgegangen. Noch bevor die Architekten einen Strich gezeichnet haben, sind sie die Wege mit dem Bett oder dem Rollstuhl schon einmal abgelaufen. So haben wir ausprobiert, welche Räume überflüssig sind oder angepasst werden müssen. Dafür mussten wir ganz genau verstehen, was in diesen Räumen passiert und in welchem Bezug die Räume stehen. Sechs Monate lang kamen zweimal in der Woche Teams in unterschiedlicher Zusammensetzung in eine Industriehalle in Bern, um nach einem eigenen Drehbuch Abläufe zu simulieren. Wenn Physiotherapeuten mit Chefarzten sprechen und Logistiker Architekten und Planern begegnen, entsteht eine enorme Innovationskraft. Jeder kann seine Sichtweise einbringen und der Entstehungsprozess läuft koordiniert ab. Dadurch erhöht sich die Akzeptanz.

Auf Tabletop-Übungen mit Schemaplänen und Raumanordnungen folgten Prototypen in 3-D. In Patientenzimmern aus Kartonwänden haben wir Patienten mit Rollstuhl und im Bett umhergeschoben. So konnten wir die Raumlogik und die Abfolge von Prozessen prüfen: Wie sind die Patientenströme? Wie verlaufen die logistischen Ströme? Wie bewegt sich das medizinische Personal? Was passiert bei hoher Kadenz? Voraussetzungen und Ergebnisse haben wir visualisiert: Der Prozess vom Patienten kreuzt sich nicht mehr mit dem von Ärzten, Pflege und Material. Erst als die Prozesse

### Lean-Patientenzimmer

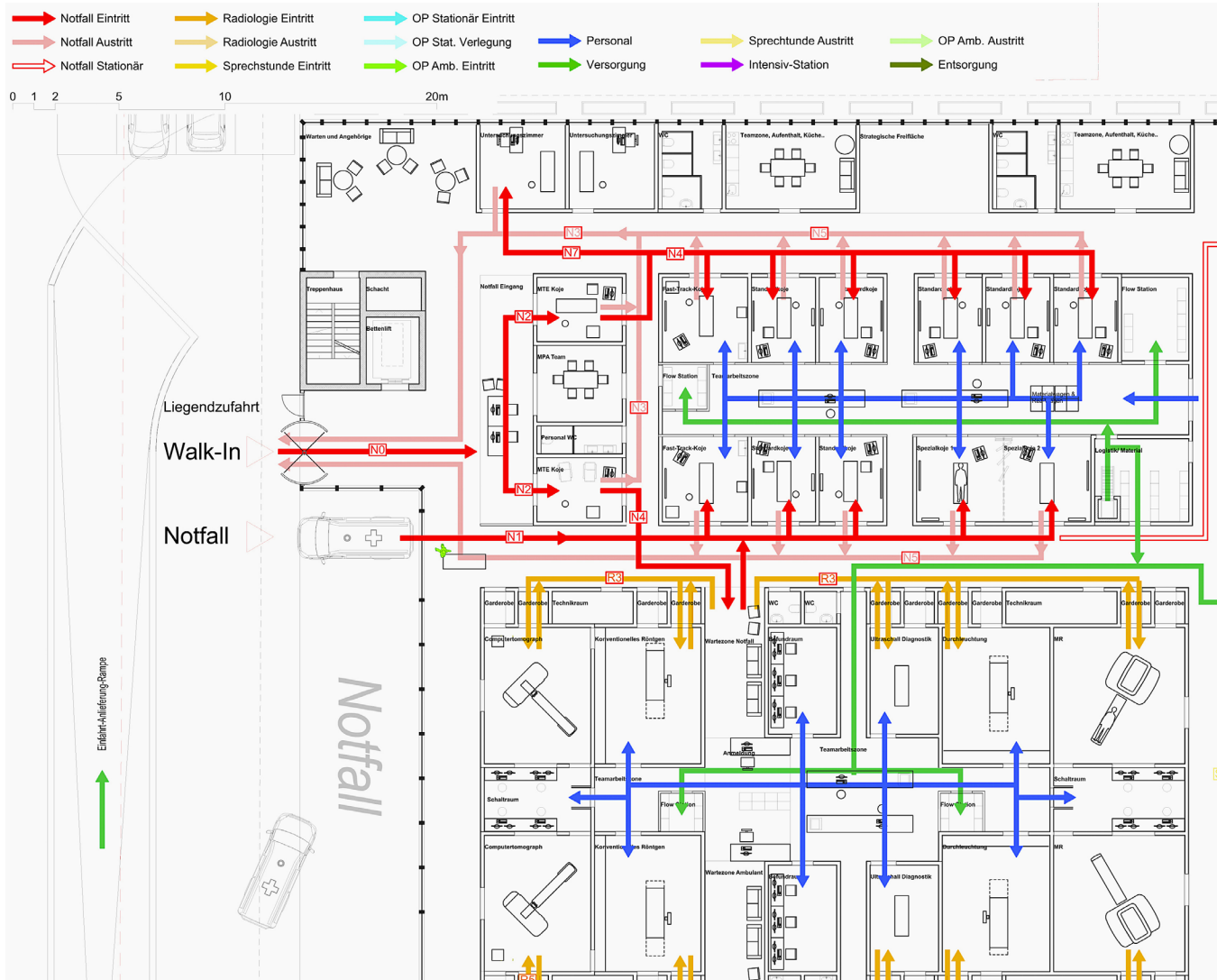
- Durch die verglaste Tür hat das Pflegepersonal den Patienten Tag und Nacht im Blick, sodass er nicht durch Klopfen und Eintreten ins Zimmer gestört werden muss. In Lean-Zimmern ist die Mortalitätsrate nachweislich geringer.
- Die Nasszelle befindet sich an der Fassade, sodass der medizinische Bereich und die Patientenzone einfacher zu erreichen sind. Wenn der Arzt auf seiner Visite 50 Patienten besucht und er bei jedem Besuch zwei Minuten spart, braucht er fast zwei Stunden weniger für seinen Rundgang. Auch das zeigen Lean-Zimmer: Der Arzt verbringt mehr Zeit beim Patienten.
- Grosse Fensterfronten für eine gute Aussicht sind nicht prioritär, da die mittlere Verweildauer von Patienten immer geringer wird.
- Angehörige und Besucher halten sich in der Familienzone auf der Fensterseite auf. So ist bei Notfällen der Weg für den behandelnden Arzt und das Pflegepersonal frei.
- Neben der Zimmertür befindet sich ein Schrank, der sowohl aus dem Patientenzimmer als auch vom Gang aus bestückt werden kann. Die Logistik wird damit zeitunabhängig, weil das Personal nicht mehr ins Zimmer muss. Der Patient wird nicht gestört. Touren können optimiert werden, sodass Totzeiten wegfallen.

definiert und die Räume optimiert waren, bekam das Spital ein «architektonisches Kleid». Die Idee von der Zusammenarbeit, die Art und wie man an Themen herangeht haben sich als sehr zielführend erwiesen: ein geführter Prozess, in dem alle voneinander lernen. Wir haben einen Prototyp geplant, doch der Auftraggeber hat sich für eine Lösung im Bestand ausgesprochen.

### Flexibilität: Don't build monuments!

Der neue Ansatz bei der Planung des Stadtsitals Tiefenau hat uns gezeigt, dass die Architekten über die Prozesse Bescheid wissen müssen. Diese Information sollten Bauherr und Nutzer ihm zur Verfügung stellen. Leider sind den Auftraggebern die übergreifenden Prozesse in den Spitälern noch zu wenig bekannt bzw. sie schenken ihnen noch zu wenig Aufmerksamkeit. Fokussiert man beim Planen auf den Prozess, sinkt der Architekturanteil gegenüber dem planerischen Anteil. In Zukunft ist das Spital statt eines Architekturbaus ein Industriebau, bei dem der Rohbau nutzungsunabhängig gestaltet wird. Dann ist es egal, ob später ein Büro, eine Autowerkstatt oder ein Spital «einzieht». Damit sind wir Planer und Architekten flexibel, das einzubauen, was ak-





steigerconcept ag

Grundriss-Ausschnitt des Prozessplans EG Spital Tiefenau, Bern.

tuell gebraucht wird. Wenn sich die Anforderungen ändern, kann man den Innenausbau anpassen, ohne tief in die Baustruktur eingreifen zu müssen.

Der Unterschied zwischen einem Spital in der USA und einem in der Schweiz ist die Flexibilität. Wenn sich die Anforderungen ändern, bauen wir um, während in Amerika umgerüstet oder ersetzt wird. Deswegen empfehlen wir der Bauherrschaft, das gesetzlich erlaubte Maximum an Volumen zu bauen. Die strategischen Freiflächen fungieren dann bei Umbauten als Rochadenflächen. Das Spital kann flexibel reagieren, wenn mehr Kapazitäten gebraucht werden oder neue Technologien Abteilungen in einen anderen Kontext stellen. Auch eine Standardisierung der Raumgrößen trägt zu mehr Flexibilität bei. Mag ein Raum etwas knapp bemessen sein und der andere grosszügig erscheinen, so sind sie doch nutzungsunabhängig. ●

► [www.steigerconcept.ch](http://www.steigerconcept.ch)  
[www.imooo.ch](http://www.imooo.ch)

**«Schlank» bauen:**

- maximales Bauvolumen ausnutzen
- strategisch Leerflächen einplanen
- nutzungsunabhängigen Rohbau mit umsetzen
- Raumgrößen standardisieren
- Inneneinrichtung flexibel gestalten (Wagen statt Wände)
- prozessgesteuert bauen
- Wartezimmer überflüssig machen: Der Arzt kommt zum Patienten

**Die Autoren**

Thomas Keller ist Partner und in der Geschäftsleitung von der ARCHIM Holding AG. Seit 2014 leitet er das Architekturbüro steigerconcept ag mit rund 45 Angestellten. Er war massgeblich an der Neukonzipierung der Intensivpflege und des OP-Clusters im Universitätsspital Basel (USB) und dem Neubau des Kubus im Kantonsspital Baden beteiligt. Planung von Bauten im Gesundheitswesen haben in der 46-jährigen Geschichte von steigerconcept Tradition.

Stefan Rüttimann (IM000 AG) ist Partner und in der Geschäftsleitung von der ARCHIM Holding AG. Er leitet das interdisziplinäre Team «Gesundheitswesen» der Holding, das Mandate über alle Tochterfirmen hinweg bearbeitet. Zu den permanenten Mitgliedern gehören Architekten, Bauleiter, Kostenplaner und Immobilienökonom. Je nach Mandat arbeiten zehn bis zwölf Personen zusammen.