

Florian Schrenk, Grossprojektleiter im Spitalbau bei Drees & Sommer Schweiz, spricht über die entscheidenden ...

Schlüsselfaktoren für erfolgreiche Grossbauprojekte

Allerorten zeugen grosse Kräne von intensiven Um- und Neubauten von Spitälern in der Schweiz. Alle Bauherren erwarten von ihren Projekten effizientere Abläufe, eine weitere Qualitätsverbesserung der Behandlungen, hohe Patientenzufriedenheit und bessere betriebswirtschaftliche Ergebnisse. Das ist gut so, würden doch damit die Ziele des KVG hervorragend erfüllt. Nicht immer stellten sich aber bei bereits bezogenen Neubauten die gewünschten Resultate ein. Das heisst nichts anderes als dass es offenbar erhebliche Hürden gibt, die es beim Realisieren von Bauvorhaben zu überspringen gilt. Was sind also die entscheidenden Erfolgsfaktoren? – Wir befragten Florian Schrenk von Drees & Sommer Schweiz.

Wie legt man das Fundament für ein erfolgreiches, nachhaltiges Bauprojekt?

Bauliche Veränderungen folgen im Idealfall der betrieblichen Strategie (siehe Abbildung 1). Ein erfolgreiches, nachhaltiges Projekt hängt also in erster Linie von der übergeordneten Unternehmensstrategie, einer klaren Projektstrategie und intelligenten und modernen baulichen und technischen Konzepten ab. Ein klarer und breit abgestützter Projektauftrag ist hierbei wichtig und sichert den Projekterfolg. Er verhindert, dass ein Projekt während des Projektverlaufs wiederholt in Frage gestellt oder sogar gestoppt wird.

Planen und Bauen ist eine Teamaufgabe. Nebst den vorhergenannten formalen Randbedingungen ist eine konstruktive und auch ehrliche Kommunikation im Projektteam ebenso wichtig.

Ein weiterer Faktor für ein stabiles Fundament sind die richtigen Leute in der richtigen Funktion und ein fairer Umgang miteinander. Wenn dann Betrieb und Bau gemeinsam ein Gebäude entwickeln und planen, entsteht meines Erachtens ein optimales Produkt.

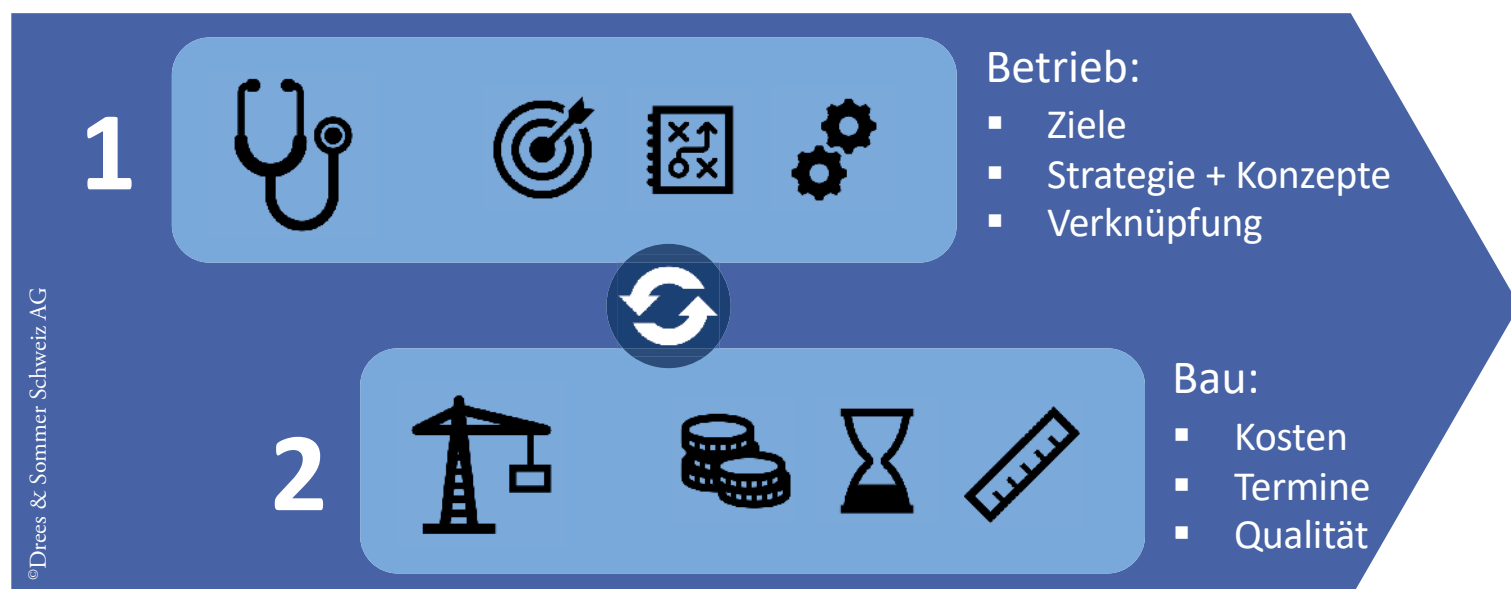
Spitalprojekte sind anspruchsvoll und komplex. Die Nutzer wollen mit ein-

bezogen sein und ernst genommen werden. Wie gehen Sie mit dieser Herausforderung um?

Hochkomplexe Projekte wie Spitalbauprojekte – mit vielen unterschiedlichen Beteiligten – müssen strukturiert und heruntergebrochen werden, damit sie von allen Beteiligten verstanden und umgesetzt werden können.

Wir bauen für die Patienten und für die späteren Nutzer. Betrieb und Bau sprechen jeweils ihre eigene Sprache. Der Betrieb möchte seine Anforderungen definieren und durch den Bau seinen

Abbildung 1: Strategie vor Bau



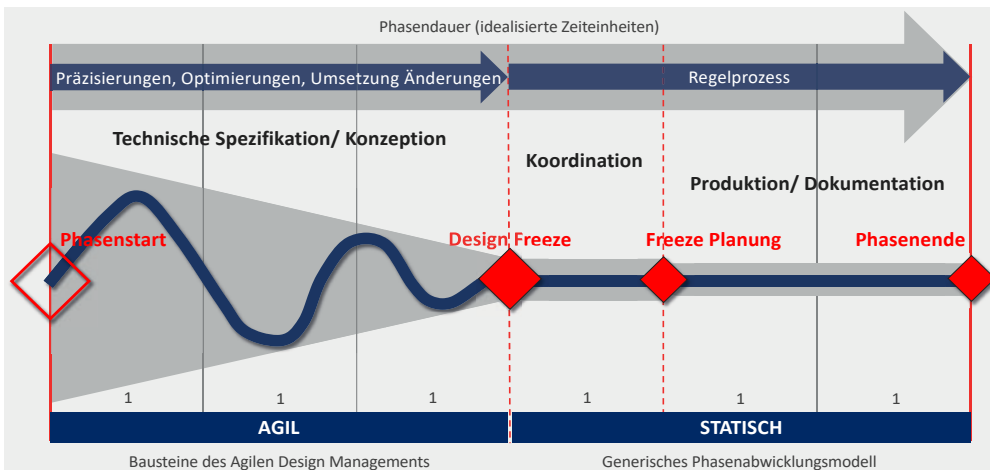


Abbildung 2: Agile Design Management

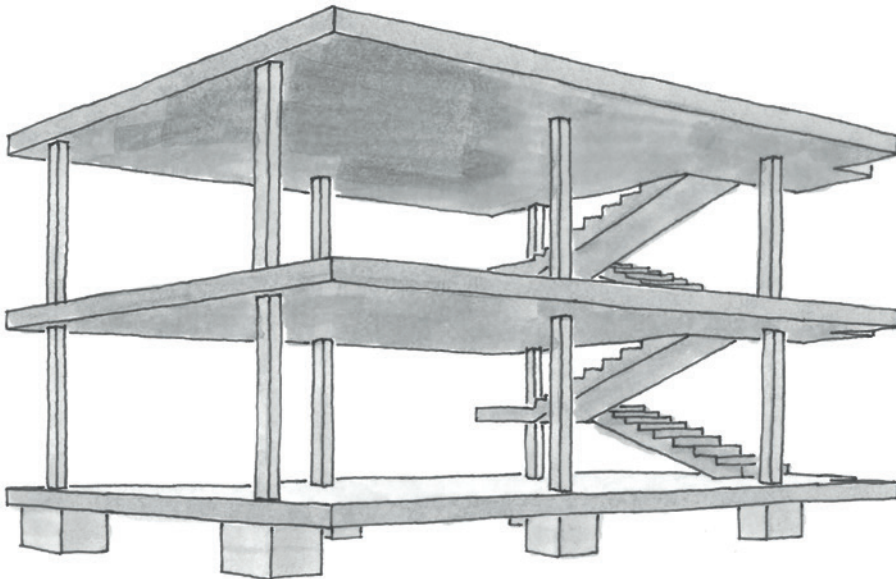


Abbildung 3: Modell Domino von Le Corbusier aus dem Jahre 1914/ 1915



©Derek Li, Wan Po

Unser Interviewpartner

Florian Schrenk, Dipl. Arch. FH/ SIA, leitet den Standort in Basel bei der Drees & Sommer Schweiz AG, die private Unternehmen und öffentliche Institutionen in Bau- und Immobilienfragen berät. Er war auf Seite Bauherr Gesamtprojektleiter des Neubaus Felix Platter-Spital und berät aktuell mehrere Spitäler bei der Umsetzung ihrer spannenden Projekte. Dem diplomierten Architekten und Betriebswirt ist die Verschmelzung von Spitalwesen und Bautätigkeit in die Wiege gelegt, «meine Mutter arbeitete im Spital, und mein Vater war im Bauwesen tätig». Vor Drees & Sommer arbeitete er in verschiedenen Architekturbüros und war mehrere Jahre in einem öffentlich-rechtlichen Spital tätig.

Bedarf abgedeckt wissen und über den Stand informiert sein. Der Bau benötigt vom Betrieb präzise Angaben zur baulich-technischen Planung und braucht dazu oftmals den iterativen Austausch zur Detaillierung. Es gilt, zwischen Bau und Betrieb zu übersetzen, zu abstrahieren und zu vermitteln.

Der Einbezug der Nutzer ist unabdingbar und wichtig zur Definition der Anforderungen an ein Gebäude. Dabei finde ich es sinnvoll, die Anspruchsgruppen über die unterschiedlichen Hierarchiestufen hinweg miteinzubeziehen, das gibt ein gemischteres Bild. Als guter organisatorischer und prozessualer Weg hat sich das Arbeiten mit Nutzervertretern herausgestellt. Der Einbezug der Nutzer und eine regelmässige und stufengerechte Kommunikation unterstützen die Identifikation mit dem Projekt und dem späteren Gebäude wesentlich.

Um auf die Nutzer eingehen zu können, brauchen wir eine gewisse Flexibilität in den Planungsphasen. Darum arbeiten wir in Projekten immer mehr mit Agile Design Management.

Das klingt interessant. Können Sie das näher ausführen?

Durch Agile Design Management können wir wesentlichen Herausforderungen in der Planung begegnen. Ziel ist ein gemeinsames Projektverständnis aller Beteiligten auf Planungs-, Bauherren- und Nutzerseite sowie eine hohe Transparenz für eine frühe Problemerkennung. Auf einer entsprechenden Priorisierung der Aufgaben und Inhalte liegt dabei der Fokus (siehe Abbildung 2).

Bei Drees & Sommer verfolgen wir den Ansatz, agile und statische Prozesse zu unterscheiden und gezielt zu steuern. In frühen Phasen eines Projektes gibt es oft noch keine eindeutige Zieldefinition und auch die Nutzeranforderungen lassen sich nicht vollumfänglich bestimmen. Hier gilt es, durch Machbarkeits- und Variantenuntersuchungen Konzepte zu entwickeln, die den Bedarf unter den gegebenen Rahmenbedingungen optimal abbilden. Die Planung eines Spitals ist ein kreativer Prozess, der nicht immer geradlinig verläuft. Daher müssen wir diesem dynamischen und durch Iterationen geprägten Vorgehen mit agilen Methoden begegnen. Hierzu eignet sich aus unserer Sicht der SCRUM-Ansatz besonders gut.

Auch in späteren Planungsphasen kann es z.B. durch Änderungswünsche zu einer Anpassung der Zieldefinition kommen. Bei der Strukturierung der Planungsphasen möchten wir ganz bewusst Raum geben, um Ziel- oder Konzeptanpassungen zu ermöglichen, damit das beste



Abbildung 4: Einbau eines Moduls während laufendem Betrieb im Gebäude NEST der EMPA

Ergebnis im vereinbarten Terminrahmen erzielt werden kann. Daher teilen wir Projektphasen in einen agilen und in einen statischen Teil auf. Im agilen Teil können aufgetauchte Fragestellungen nochmals diskutiert, neue Erkenntnisse in die Planung eingeflochten werden und detaillierter definiert werden. Im statischen Teil werden sämtliche Themen der Projektphase auf- bzw. strukturiert abgearbeitet. Ein gemeinsames Verständnis zwischen allen Planungsbeteiligten darüber, bis zu welchem Zeitpunkt Änderungen ohne grössere Auswirkungen in den Planungsprozess eingespielt werden können, ist dabei besonders wichtig. Es muss klar sein, dass bei Bauprojekten der Zeitpunkt kommt, ab dem in einem Produktionsprozess die Unterlagen für den Phasenabschluss erstellt werden müssen.

Hier geht es um Flexibilität – ein wichtiges Stichwort. Das streben wohl alle an. Aber wie wird dieser Anspruch in der Baupraxis konkret umgesetzt?

Ein moderner Spitalbau muss sehr flexibel auf Veränderungen im Gesundheitswesen reagieren können. Diese Flexibilität muss bereits im Grundkonzept eingeplant und «eingebaut» werden.

Der grosse Architekt Le Corbusier hat ein tragendes Skelett auf Stützen und Decken entwickelt, um den Grundriss und die Fassaden freier gestalten zu können (siehe Abbildung 3). Industriebauten lehnen sich heute genau an dieses Konzept an, um alle unterschiedlichen Funktionen effizient, günstig und veränderbar unter-

bringen zu können. Ein Spitalgebäude, insbesondere für ambulante Tätigkeiten, sollte wie ein Industriebau diesem statischen Konzept folgen und die unterschiedlichen Funktionen als Module in Leichtbauweise im Gebäude beinhalten.

Kann Flexibilität auch bedeuten, dass mit Reserven geplant werden sollte? Es könnten sich ja auch neue, erfolgversprechende Aktionsfelder ergeben, die wir heute noch gar nicht kennen.

Aus Arealsicht macht es Sinn, Entwicklungsreserven anzustreben. Im Mittelalter arbeiteten die Bauern mit der Dreifelderwirtschaft. Diese diente dazu, nur ein Drittel der Fläche als Brachland zu haben und gesamthaft die Erträge zu steigern. Dies wäre auch ein mögliches Modell, das man auf Spitalerale übertragen könnte. Für eine nächste Generation ist ein weiteres, freies «Feld» angedacht, damit auf der «grünen Wiese» gebaut werden kann. So wird es möglich, das Bauen während des laufenden Betriebs zu umgehen, teure Provisorien und Rochanden werden obsolet.

Aus Gebäudesicht kann der Bedarf an möglichen Entwicklungsflächen antizipiert werden. Es wird ein «Überangebot» erstellt, welches aber aus Kostengründen nicht voll ausgebaut wird (core + shell) oder, z.B. bei Aufstockungen, nur statisch vorgesehen wird. Bei Bedarf können neue Funktionen relativ einfach und schnell als Module in Leichtbauweise ausgebaut werden (siehe Abbildung 4). Bei Drees & Sommer überprüfen und erforschen wir intensiv das modulare und industrialisierte Bauen, das aus unserer Sicht die

Abbildung 5: Digitales Raumbuch mit programmierten und projektierten Daten und der Phasenfreigabe, Screenshot Projekt USB. (©Drees & Sommer Schweiz AG)

6.7.13 Patientenzimmer 2 Bett Eff

Vorherige/r Nächste/r Register anzeigen Ausdrucken

Raumkern **RDB** Bilder Dokumente Ausstattung Türen Medizintechnik

Ansichtsfiler

RDB für diesen Raumtyp wird von 100 Räumen verwendet

Allgemeine Anforderungen	Architektur	Fenster	Türen	Einbauten	Möbilien	Elektro	GA	Gase	HLK	Sanitär	Medizinische Einrichtung und Ausstattung	Vorgaben Medizintechnik
Stand Vorprojekt												
Installationsgrad	Nieder											
Hauptkategorie	L											
Medizinisch genutzt	<input checked="" type="checkbox"/>											
Tageslicht	<input checked="" type="checkbox"/>											
Arbeitsplatztyp												
Büroarbeitsplätze	0											
Rohrpost												
STA												
MTA	0											
Scheuervichdesinfektion	<input type="checkbox"/>											
Nutzlast (Flächenlast kg / m2)	500											
Strahlenschutz-Boden	<input type="checkbox"/>											
spezielle Abschirmung	<input type="checkbox"/>											
Geplant												
Installationsgrad	Nieder											
Hauptkategorie	L											
Medizinisch genutzt	<input checked="" type="checkbox"/>											
Tageslicht	<input checked="" type="checkbox"/>											
Arbeitsplatztyp												
Büroarbeitsplätze	0											
Rohrpost												
STA												
MTA	0											
Scheuervichdesinfektion	<input checked="" type="checkbox"/>											
Nutzlast (Flächenlast kg / m2)												
Strahlenschutz	<input type="checkbox"/>											
spezielle Abschirmung	<input type="checkbox"/>											
Schallschutz erhöht	<input checked="" type="checkbox"/>											
Lichtdicht (100%)	<input type="checkbox"/>											
Verdunkelung Fassade	<input checked="" type="checkbox"/>											
SEKO Zone	2											
Freigabe												
Installationsgrad												
Hauptkategorie												
Medizinisch genutzt												
Tageslicht												
Arbeitsplatztyp												
Büroarbeitsplätze												
Rohrpost												
STA												
MTA												
Scheuervichdesinfektion												
Nutzlast (Flächenlast kg / m2)												
Strahlenschutz												
spezielle Abschirmung												
Schallschutz erhöht (von innen nach aussen)												
Lichtdicht (100%)												
Verdunkelung Fassade												
SEKO Zone												
Hinweise												
Bei Freigabe = Nein, ist immer eine Begründung zu schreiben												

zukünftigen Bauaufgaben massgeblich beeinflussen wird.

Vielfach geht es im Findungs- und Planungsprozess ums Optimieren von Ressourcen und Abläufen und es müssen wohl -zig Varianten gegeneinander abgewogen werden. Wie nützlich sind dazu digitale Hilfsmittel?

Digitale Hilfsmittel können eine grosse Unterstützung in allen Phasen sein. Building Information Modelling (BIM) als Methode kann heute im ganzen Lebenszyklus einer Immobilie eingesetzt und in verschiedenen Bereichen angewendet werden.

So können in frühen Phasen, z.B. bei Machbarkeitsstudien, Arealvarianten digital auf einem «Schachbrett» dynamisch geprüft und sorgsam gegeneinander abgewogen werden. Oder beim Lesen von Plänen ungeübter Nutzer können mittels Augmented Reality (AR) unterschiedliche Ausführungsvarianten inhaltlich begutachtet und bewertet werden. Dabei kann z.B. im digitalen Modell geprüft werden, ob genügend Verkehrsfläche für das Manövrieren mit der Patientenliege vorhanden ist und ob die geplanten Wege prozessual ideal sind.

Ein anderes sowohl für die Bauherren- und Nutzer- als auch Planerseite gewinnbringendes Instrument ist das digitale Raumbuch. Darin kann das Raumprogramm mit den jeweiligen Raumanforderungen als Bestellung abgebildet werden (programmierte Daten) und mit dem aktuell, geplanten Projekt (projektierte Daten) (siehe Abbildung 5). Der Datentransfer zwischen BIM-Modell und Raumbuch kann mit einer bidirektionalen Schnittstelle automatisiert werden, so dass keine Daten manuell geführt und nach Änderungen aktualisiert werden müssen. Mittlerweile reagieren die Software-Hersteller auf die neuen Anforderungen und stellen geeignete Schnittstellen für den uni- und bidirektionalen Datentransfer zur Verfügung.

Mit der Möglichkeit, BIM-Modelle mit dem CAFM zu verknüpfen, wie es erstmals im Projekt Neubau Felix Platter-Spital gelungen ist, ist es nun ausserdem möglich, die in der Planung und Realisierung hergestellten und zusammengetragenen Daten auch im Betrieb weiter zu verwenden. Damit entsteht ein vollumfänglicher Immobilienzyklus mit BIM.

Den Daten und dem Datenmanagement kommt eine immer grössere Bedeutung zu. Um während der Planung, Realisierung und des Gebäudebetriebs die Daten auf allen Stufen sinnvoll und gewinnbringend nutzen zu können, gilt es,

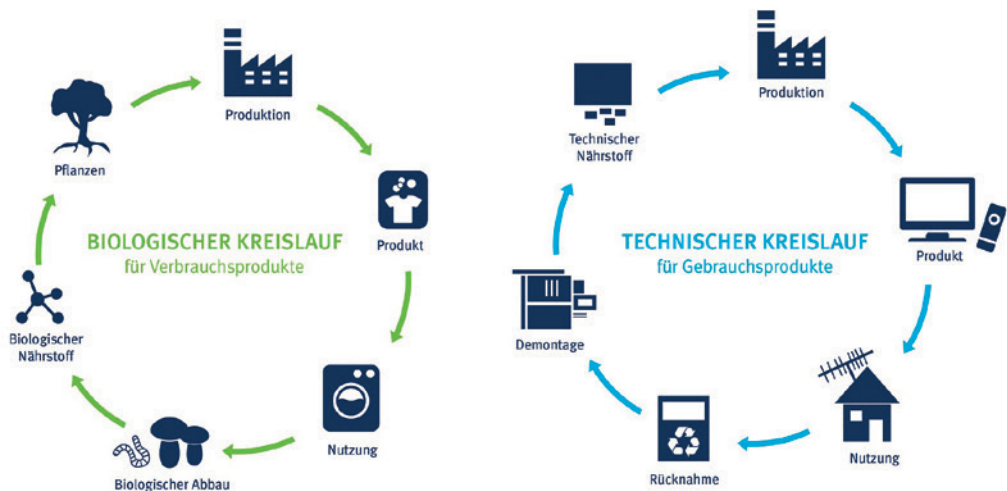


Abbildung 6: Durch den Cradle to Cradle-Ansatz bleiben Stoffe im Kreislauf. (©2012 EPEA Internationale Umweltforschung GmbH)

alle Involvierten für die Nutzung dieser Daten fit zu machen und «mit auf die Reise» zu nehmen. In der Bewirtschaftung des Gebäudes ist insbesondere die Datenpflege wichtig.

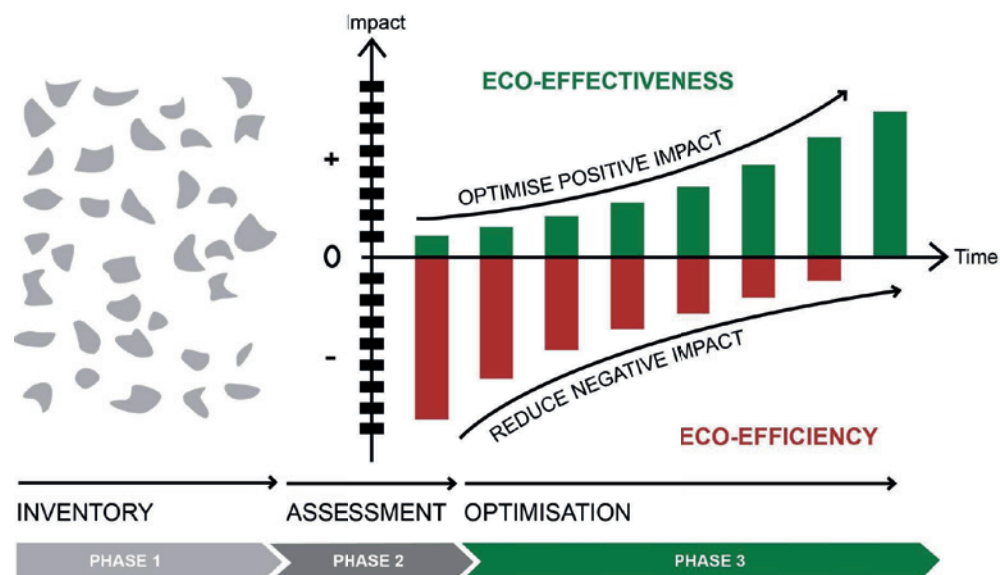
Bau(kosten)optimierung ist das Eine, ein nachhaltiger Bau, der zudem wirtschaftlich zu unterhalten ist, ist das Andere. Wie sehen Sie das?

Für mich bedeutet Nachhaltigkeit unter anderem die Betrachtung des gesamten Projektlebenszyklus' im Sinne der Kreislaufwirtschaft von der «Wiege zur Wiege» (Cradle to Cradle) und nicht wie herkömmlich von der «Wiege zur Bare» (Cradle to Grave). Dies beinhaltet, neben

einem ständigen Abgleich zwischen Investitionskosten und Betriebskosten, ein im späteren Betrieb flexibel veränderbares Gebäude und nebst Energieoptimierung auch den Einsatz kreislauffähiger und vor allen Dingen gesunder Bauprodukte (siehe Abbildung 6).

Ein Neubau soll Mehrwert für die Zukunft bringen und bessere Bedingungen schaffen. Den Fokus dabei auf einen optimalen Gebäudebetrieb zu legen, halte ich für sehr sinnvoll. Optimale Betriebsabläufe, kurze Wege, Nutzung von Synergien zwischen den Abteilungen sind einige Stichworte dazu. In Zeiten der globalen Klima-veränderungen und immer knapper werdender Ressourcen kommt bei uns dem Konzept der

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Design Prozess Cradle to Cradle. Es geht vor allem darum, einen positiven Fussabdruck zu hinterlassen. (©2012 EPEA Internationale Umweltforschung GmbH)



Kreislaufwirtschaft eine immer wichtigere Bedeutung zu.

Cradle to Cradle® (C2C) beschreibt die sichere und potenziell unendliche Zirkulation von Materialien und Nährstoffen in Kreisläufen. Das Ziel ist es, weiter zu gehen und Gebäude zu schaffen, die Materialien als «Nährstoffe» an die Umwelt zurückgeben und ein Stoffstrommanagement ermöglichen. So entstehen Gebäude wie Bäume und Städte wie Wälder, die einen positiven Fussabdruck schaffen (Abbildung 7) und gleichzeitig die Gesundheit des Menschen in den Mittelpunkt stellen.

Wir haben über Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit gesprochen. Das bedeutet viele Veränderungen. Sind die Fachkräfte im Spital bereit dafür?

Nicht immer und meist nicht alle. Dem Veränderungsprozess, dem sogenannten Change Management, rechne ich eine grosse Bedeutung zu. Ein neues Gebäude oder sogar ein verändertes Areal mit mehreren neuen Gebäuden ist für die Fachkräfte im Spital oft ein grosser Schritt in eine neue Zukunft ausserhalb ihres gewohnten Arbeitsumfelds.

Für die vielen Themen rund um die Planung und den Bau sind meist unzählige externe Fachplaner und Spezialisten mit im Boot. Nach dem Projekt sollten die Spitalmitarbeiter das neue Gebäude «als ihr Gebäude» annehmen. Dazu müssen sie in den Gesamtprozess einbezogen werden. Die Spannweite für diesen Einbezug kann sehr gross sein: von aktiver Mitarbeit im Projektteam bis zu regelmässiger und stufenreicher Information.

Auf der Arbeitsebene sind übergeordnete und spezifische Schulungen notwendig. Die Mitarbeiter müssen fit gemacht werden, damit sie sich im neuen Umfeld auskennen und in den neuen Prozessen und Instrumenten geschult sind. Vor Betriebsaufnahme hat sich ein baulicher und prozessualer Probebetrieb als wichtig herausgestellt, um die Abläufe für den «Tag 1» zu üben und unter realen Bedingungen zu testen. In der Gebäudetechnik ist zu erkennen, dass für die Mitarbeiter ein Technologiesprung von den alten Anlagen hin zu digitalisierten und automatisierten Gebäuden notwendig ist – quasi vom Schraubenschlüssel zum iPad. Das kann bedeuten, dass sich das Anforderungsprofil an diese Mitarbeiter ebenfalls verändert.

Schliesslich ist es auch wichtig, Freude zu wecken und die Mitarbeiter für das neue Gebäude zu begeistern!



Wetrok KeyCar

Sicherheit im individuellen Kleid

Sie wünschen sich einen Reinigungswagen, der sicher und optisch ansprechend ist? Dann ist der abschliessbare Wetrok KeyCar die ideale Lösung.

Sicherheit für Passanten

Der gesamte Reinigungswagen ist komplett abschliessbar – mit einem einzigen Schlüssel. Unbefugte werden so optimal vor dem Zugriff auf die Reinigungsschemie geschützt.

Ihr persönliches Design

Ob Logo, Bild oder Botschaft – beim Aussen-Design haben Sie die Wahl. Entscheiden Sie sich für eines von 20 Motiven oder verpassen Sie dem KeyCar einen individuellen Anstrich.

