Kybernetische Objekt-/Projektentwicklung

In klassischer Sichtweise bestehen Bauten aus Konstruktion, Funktion und Wirtschaftlichkeit in möglichst sicherer Abwicklung.
Das ist noch immer so und vielleicht auch nicht. Bauen ist heute Teil eines höheren Zwecks. Im Urlaub buchen KundInnen kein Zimmer mehr, sondern das einzigartig Besondere (Sehnsucht, Erlebnis, seltener Superlativ ...) Sie kommen wieder wegen der Seele und der Schönheit des Angebotes.

Erfolgsaussichten verbessern
Diesen Ansprüchen muss bei Bauvorhaben Rechnung getragen werden. Ganz am Anfang, vor der eigentlichen Entwurfsidee, vor der Beauftragung der Planungsleistungen entscheidet sich der Erfolg des Investments.
Für diese frühe Phase gibt es interessante unterstützende Dienstleistungen, die sich bewährt haben. Man darf nicht vergessen: Der Hotelier als Investor trägt am Anfang die größte Verantwortung und hat das Risiko in der frühen Entwicklungsphase die schwerwiegendsten Fehler in der Bestellung zu begehen. Die Vorstellungen von der Zukunft sind jedenfalls nicht vielfältig genug. Die Chance, dass es viel schöner werden könnte, als man sich das am Anfang vorstellt zieht vorbei...

Projekten Seele geben
Bei Projekten, die wir begleiten dürfen ist das anders. Bereits in einer sehr frühen Phase der Bauprojektentwicklung konzentrieren wir uns auf die Kundensehnsüchte, auf die besondere Unterscheidbarkeit und auf die Identität des Projektes! Projekten Seele geben, nennen wir das. Lebensfähigkeit und Lebendigkeit des Vorhabens stehen im Mittelpunkt.
Diese gut überlegte Frühphase entscheidet maßgeblich über den späteren Nutzen und Gewinn!

Drei Beispiele, wie das bisher funktioniert hat:

Kybernetische Experten Sicht
In einer intensiven Bauherrn-Kernteam Besprechung werden die wichtigen und relevanten Informationen gewonnen und von uns ausgearbeitet. Das Ergebnis ist ein substanzieller Vorschlag für die konkrete weitere Projektumsetzung und die Zieldefinition; Aufwand circa 2-4 Tage (kleines Format)

Gemeinsame Entwicklung
Mit dem Bauherrn-Kernteam wird „die Geburt des Projektes" gemeinsam erarbeitet. Das Ergebnis ist ein substanzieller Vorschlag für die konkrete weitere Projektumsetzung und die Zieldefinition; Aufwand 3-4 Tage (empfehlenswerte Vorgangsweise)

Öffentliche Projekte
Für Projekte, die in der Öffentlichkeit stehen oder in die die öffentliche Hand involviert ist, sowie für komplexe Bauherrn-Entwicklungen empfiehlt sich die Entwicklungsmoderation auch mit größeren Gruppen. Die frühe Projekt-Entwicklung endet zum Beispiel mit der Formulierung einer Ausschreibung für eine Planungskonkurrenz.

Kurz: Zuerst erfolgt der Fokus auf das Richtige tun und erst danach das richtige Tun! HST/13.6.2018

Publikationen
http://www.stp.at/Projekte%20entwickeln/Fluch%20der%20ersten%20Zahl%20Bauzeitung%2012%2017.pdf
http://www.stp.at/Projekte%20entwickeln/Projekten%20Seele%20geben%20Bauzeitung%2007%2015.pdf
http://www.stp.at/Projekte%20entwickeln/Pyramidenkogel%20Wahrzeichen%20und%20Symbol%20Projektentwicklung.pdf

Projekten eine Seele geben – die neue Bauprojektentwicklung

Baumenschen denken gern an ihre „schönsten Baustellen". Das gelungene Werk, das man mit Stolz den Enkeln zeigt, bei dem alles passt: die Stimmung, die Fairness, die Koordination, der klare Vertrag, das Geld und die breite Anerkennung.

TEXT: HANS STEINER, BAUMEISTER UND OBMANN DES KÄRNTNER BAUMEISTERVERBANDS

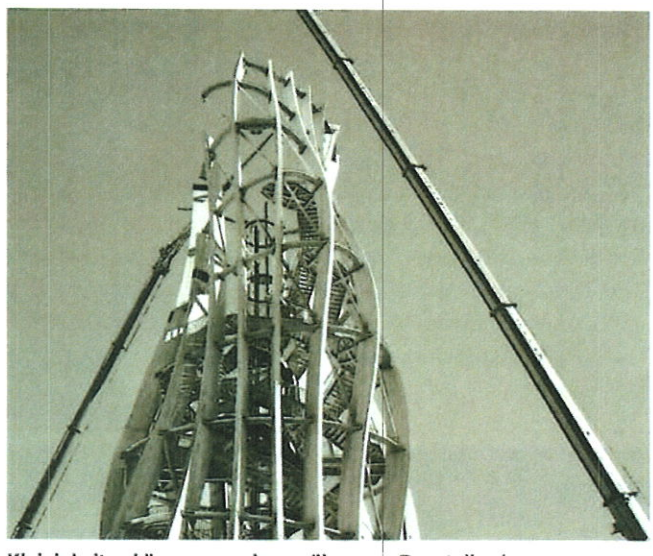
Denken Sie an die berühmtesten Bauwerke der Welt: die Pyramiden von Gizeh, das Opernhaus von Sydney und – für viele das wichtigste – den Eiffelturm in Paris. All diese Objekte besitzen Symbolkraft. Sie sind Ausdruck einer Zeit, und deren Besonderheit begeistert die Menschen bis heute. Kennen Sie die Geschichte von den drei Maurern, die nach deren Beruf gefragt werden? „Ich verdiene meinen Lohn." „Ich bin der beste Maurer für Bögen und Pfeiler." „Ich baue an einer Kathedrale." Beim Dritten verbinden sich Lebenszweck und höherer Zweck. Ein von seiner Liebe zum Beruf beseelter Mensch trägt zu einem größeren Ganzen bei, das über die Generationen wirkt.

Baumeisterlicher Anspruch

Wenn Baukultur sich mit einer Kultur des Bauens verbindet und das Richtige richtig getan wird, entwickelt sich eine eigene Identität, die Bauprojekten eine „Seele" verleiht. Diese Überlegungen führen uns in das Feld baukybernetischer Projektstrategien. Wenn ein Bauwerk zu einem wichtigen Symbol für die Menschen wird, so ist es gelungen, seine Einzigartigkeit (Identität) in Resonanz mit seinen Besuchern zu bringen. Ein gelungenes Beispiel dafür ist der Aussichtsturm auf dem Pyramidenkogel. Das Objekt wird nicht nur als Infrastrukturmaßnahme akzeptiert, sondern ist in die Gemeinschaft aufgenommen und erhält Spitznamen („Kurven der Loren") und Liebeserklärungen („Tower of Kiss"). Auch auf der Baustelle war das zu spüren. Baumenschen haben in einer Schicksalsgemeinschaft zusammengearbeitet, die größten Anforderungen aus Technik und Wetter gemeistert, das Projekt unfallfrei innerhalb des Kosten- und Terminbudgets abgeschlossen. Es sind Freundschaften entstanden. Jeder hat etwas mehr getan, als in den Verträgen durchsetzbar gewesen wäre. Für viele war es „die schönste Baustelle des Lebens".

Was macht den Unterschied?

Was war anders als bei den Plage-Baustellen, die durch Sphärentrennung, aggressives Claim-Management und der folgenden Verrechtlichung im Sumpf der Schlussrechnung enden? Auf den ersten Blick nichts: Auch hier wurde ein öffentliches Bauvorhaben gewerkeweise, in Einheitspreisverträgen und auf Basis der ÖNormen abgewickelt. Dazu gab es hervorragende Architekten und Ingenieure sowie ein exzellentes Bauprojektmanagement. Zwei Kleinigkeiten waren dennoch besonders: Zuerst wurde genau überlegt, was



Hans Steiner

Kleinigkeiten können aus einer mühsamen Baustelle ein erfolgreiches Projekt machen.

man bestellen möchte. Verwendet wurden engpasskonzentrierte Strategiemodelle und der Identiätsstern, mit dem Werte, Rollen, Kompetenzen und Visionen entwickelt und strategisch abgeleitet werden können. Diese Basis ermutigte die Planer zu einem großen Wurf – das Richtige kam auf die Welt. Die Projektorganisation verband die baukybernetischen Prinzipien, wie sie in der ON B 1801-1 zu finden sind, mit dem Malik VSM (Viable System Model). Aus Letzterem wird klar, wer welche Rolle zum Gelingen des Projekts einzunehmen hat und wie Komplexität, die täglich auf das Projektsystem einströmt, absorbiert werden kann. Übliche Leistungsbilder fanden so eine größere, wirksamere Ordnung, um das Richtige auch richtig tun zu können. Vielleicht stimmt diese Überlegung: Haben Bauprojekte eines redlichen Bauherrn eine wertvolle Seele und ist die Arbeit sinnvoll, tragen Baumenschen, neben allen notwendigen Verpflichtungen, auch freiwillig und gern zum Erfolg bei. □

Lesen Sie in der nächsten Ausgabe der Bauzeitung alles über den Werkstoff Beton.

IN KOOPERATION MIT DER BAUAKADEMIE, DEM AUSBILDUNGSSPEZIALISTEN FÜR DIE BAUWIRTSCHAFT

BAU Akademie
Bildung. Karriere. Erfolg.
www.bauakademie.at

Hans Steiner

Unteransicht des Aussichtsturms auf dem Pyramidenkogel: Kosten- und Terminziele wurden erreicht.

Der Fluch der ersten Zahl

Wie man die Kosten in frühen Phasen von Bauprojekten beherrschen kann.

TEXT: HANS STEINER*

Bauprojekte wie der Aussichtsturm auf dem Pyramidenkogel sind einzigartig, hochkomplex und einem Störungskontinuum ausgesetzt. Die Anforderungen an Entwicklung und Bauprojektmanagement sind dabei besonders hoch. Die ÖNorm B 1801-1, Bauprojekt- und Objektmanagement, leistet bei richtiger Anwendung gute Dienste, sobald es konkret wird. Die interessante Phase liegt jedoch davor: Wir wollen sie hier als „Vorentwicklung" bezeichnen. Ganz am Anfang, beim ersten „Bauweh", sind die Vorstellungen zu den Kosten oft unrealistisch. In der Vorentwicklung steht man andererseits vor der Herausforderung, sprühende Ideen nicht sofort mit der Kostenkeule zu erschlagen.

Einfache Vergleichsobjekte wie bei Wohn- oder Bürobauten gibt es nicht. Die Anforderungen der Bestellung für den Aussichtsturm auf dem Pyramidenkogel sind in einem Ideenraum im Gemeinderat formuliert worden. Qualität, Quantitäten, erste grobe Kostenvorstellungen und vor allem die Identität wurden definiert: Ein Symbol für Optimismus, Friede und Freiheit sollte entstehen, das Besucher magnetisch anzieht und technologisch neue Wege geht. All das war in einer anspruchsvollen Wettbewerbsausschreibung zu fassen.

Abschätzung der Objektkosten

Das Konzept der Kostensteuerung setzte sehr früh an. Ausgehend von einer betriebswirtschaftlich vernünftigen Summe wurde in der frühen Vorentwicklung mit gedanklichen Bauklötzchen gespielt. Diese Kubatur konnte in unterschiedlichen Szenarien bepreist werden und ergab erste Kostendimensionen. Von den Planungsteams der Architektur- und Statikbüros wurde bereits im Wettbewerb eine grobe Vorbemessung des Turmbauwerks gefordert. Daraus ergaben sich Massen für Holz und Stahl. Die Abschätzung der jeweiligen Objektkosten war im Auftrag der Wettbewerbsvorprüfung enthalten. In einem für diese Aufgabenstellung entwickelten, mit der genannten ÖNorm kompatiblen Kostenmodell wurde je nach Bedarf auf allen Ebenen der Baugliederung gearbeitet – bis hin zu Elementtypen. Ein besonderer kybernetischer Trick war für die Aussagekraft der Kosten notwendig.

Die Scheingenauigkeit des Rechenmodells musste relativiert werden. Der Planungsstand des Wettbewerbs ist in der Regel sehr grob. Vieles ist nicht ersichtlich, daher auch noch nicht berechenbar. Zudem enthält die Planung schon viele wesentliche Aussagen. Aus der ABC-Analyse in der Baukalkulation, die eine Anwendung des Pareto-Prinzips darstellt, wissen wir, dass 20 Prozent der Hauptpositionen zirka 80 Prozent der Kosten ergeben. Übertragen auf die Vorentwicklung, wurde ein sogenannter Pareto-Faktor mitberücksichtigt, indem man die errechneten Kosten aus dem Modell mit diesem verband – als Eingeständnis, in dieser Phase nicht alles wissen zu können.

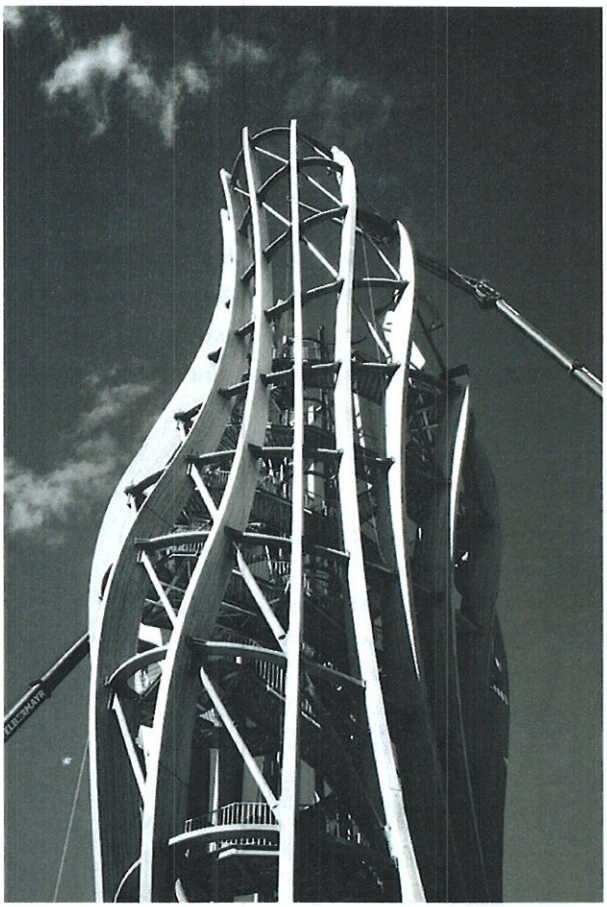
Diese Überlegung hat nichts mit üblicher Reservenbildung zu tun, sondern berücksichtigt den Planungsgrad in frühen Projektphasen. Dabei ist es auch wichtig, die Größe des Projekts optimieren zu können, um die Kosten über die Quantität zu steuern. Die Skalierbarkeit des Entwurfs spielt dabei eine besondere Rolle. Die Grundlage für alle Steuerungsmöglichkeiten bildet die transparente und exakte Abwicklung durch das Projektmanagement. Der Aussichtsturm wurde mit dem vorgegebenen Budget von acht Millionen Euro pünktlich fertig. Die angenommenen Besucherzahlen stimmten jedoch nicht. Es kommen dreimal so viele pro Jahr. Kein Fluch: ein Luxusproblem – dem Mut der außerordentlichen Bestellung ganz zu Beginn geschuldet. □

*Hans Steiner ist Bauprojektentwickler und Obmann des Kärntner Baumeisterverbands.

In der nächsten Ausgabe der Bauzeitung lesen Sie über Bauteilaktivierung in der Sanierung.

IN KOOPERATION MIT DER BAUAKADEMIE, DEM AUSBILDUNGSSPEZIALISTEN FÜR DIE BAUWIRTSCHAFT.

BAU Akademie
Bildung.Karriere.Erfolg.
www.bauakademie.at



Aussichtsturm Pyramidenkogel neu in Kärnten Österreich

Hans Steiner
Projektentwickler
Vorsitzender des Baubeirates

Strategie und Werkzeuge

in einem schwierigen Projektumfeld
2006 bis 2015

Leseprobe aus:

Strategie für den Blick auf das Ganze. EIN BUCH AUCH FÜR BAUMENSCHEN
Von Hans Steiner und Renate Jernej
Steiner & Partner Schriften 1
Gebunden, Leinen, 352 Seiten, 67 SW-Abbildungen
Preis: € 29,70 ISBN 978-3-200-03842-4

Der Aussichtsturm am Pyramidenkogel – Wahrzeichen und Symbol

Beim Aussichtsturm am Pyramidenkogel handelt es sich um ein seit Jahrzehnten wichtiges Ausflugsziel im südlichen Österreich. Mit Blick auf den Wörthersee und einer Aussicht über fast ganz Kärnten bis nach Italien und Slowenien öffnet sich ein weiter Blick. Die seit 1968 bestehende Stahlbetonkonstruktion war in die Jahre gekommen und man entschloss sich 2006 in der Standortgemeinde Keutschach, einen ambitionierten internationalen Architekturwettbewerb auszuloben.

Um so ein Sonderprojekt zu entwickeln, sind Überlegungen zu den betroffenen Systemen notwendig. Hier helfen die Gedanken der Systemabgrenzung und eine Analogie. Solche Sonderprojekte, bei denen man von vornherein weiß, dass sie sehr stark in der Öffentlichkeit stehen werden, kann man wie ein Spenderorgan für einen Körper sehen. Der Körper wäre die Gemeinde mit ihren

Entscheidungsträgern. Eine Transplantation setzt zuerst voraus, dass das Spenderorgan kräftig und gesund ist. Von Natur aus führt aber jede Transplantation zu Abstoßungsreaktionen, wenn man die Immunabwehr im Körper nicht gezielt beeinflusst. Für die Projektentwicklung bedeutet dies einerseits, dem Projekt eine Seele zu geben (starke Identität), andererseits das Projekt richtig zu organisieren und insbesondere das Umfeldmanagement zu berücksichtigen.

Als Grundlage der Wettbewerbsausschreibung wurden mehrere Sitzungen mit dem gesamten Gemeinderat abgehalten. Organisiert wurden diese als Ideenraum, der durch kybernetische Modelle, wie die engpassorientierten Strategie (EKS) und den Strategiestern strukturiert waren. Dadurch konnte die Bestellqualität, die als Rahmen und kompatibel mit den Ansprüchen einer internationalen Fachjury fungieren musste, auf ein sehr hohes Niveau gehoben werden.

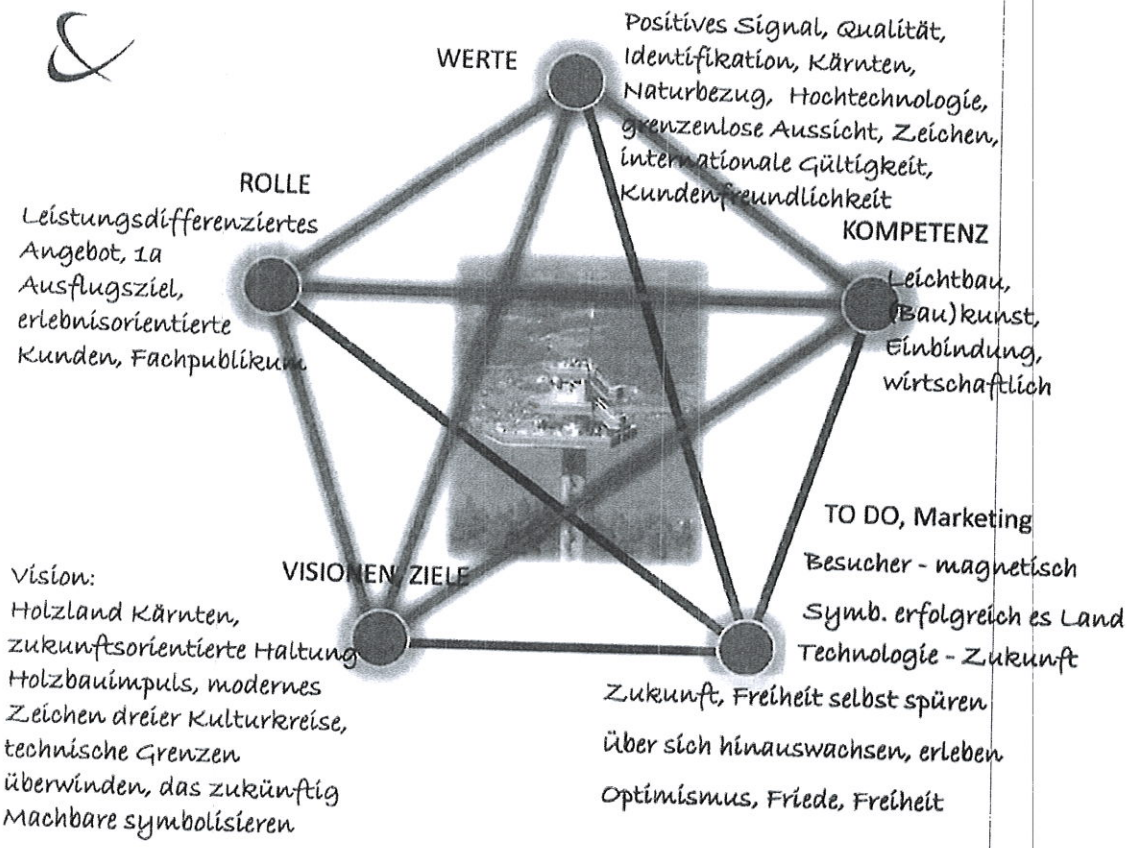


Abb. 31: Strategiestern für den Pyramidenkogel in Keutschach (Grafik: H. Steiner).

Das ausgeschriebene Wettbewerbsverfahren hat unmittelbar zum inzwischen international beachteten und vielfach ausgezeichneten Entwurf geführt. Alles, was mithilfe der kybernetischen Modelle im Gemeinderat zum Vorschein gebracht wurde, war geeignet, in Resonanz mit den Planern zu treten, die sich durch diese Ausschreibung inspirieren ließen und den Mut fassten, ein außergewöhnliches Gebilde in die Welt zu bringen.

Abb. 32: Der Pyramidenkogel Turm in Keutschach (Foto: H. Steiner 2013)

Schon in einer sehr frühen Wettbewerbsphase (in der Phase der Vorprüfung für die Jury) konnten mit den Werkzeugen der Baukybernetik die Projekte der Wettbewerbsbeiträge so erfasst und quantifiziert werden, dass z.B. Budgetzahlen auch noch sieben Jahre später erreichbar waren. Im Detail war dies durch erprobte baukybernetische Techniken und die Überlegung möglich, dass die Störung der Regelfall ist, so dass eine richtige Zielbeschreibung, eine gute Projektstrukturplanung und geeignete Frühwarnmechanismen bei Zielabweichungen unerlässlich sind. Die Kostenmodelle verwendeten bereits in frühen Phasen nicht nur allgemeine Kennwerte (Bruttorauminhalt, Brutto-Grundfläche, Nutzfläche) sondern teilweise sogar Elementtypen, die aus der konstruktiven Vorbemessung gewonnen wurden, um diese zu Elementen und Grobelementen werden zu lassen. Wichtig war auch die Überlegung, dass es in dieser Phase genaue Berechnungen gar nicht geben kann, sondern dass es wichtig ist, ein ganzheitliches Schätzungsmodell anzuwenden. Dies alles veranlasste nicht nur die Bildung ausreichender Reserven, sondern auch die Anwendung eines so genannten zusätzlichen Paretofaktors, der darauf vertraute, dass die Wettbewerbsergebnisse bereits jenes wesentliche Fünftel darstellen können, die erfahrungsgemäß Vierfünftel der Kosten ergeben. Im Nachhinein hat sich diese Überlegung voll bestätigt. Dieses am Anfang unscharf erscheinende Modell ist wirksamer als jeder genaue Berechnungsversuch, der aufgrund der Unbekannten nur Scheingenauigkeit erzeugen kann.

Bereits in einer sehr frühen Phase wurde auch ein Grobterminplan nach baukybernetischen Grundsätzen in verschiedenen Szenarien entwickelt, der die unterschiedlichsten Störungseinflüsse, wie die Witterung einer Winterbaustelle, Verzögerungen bei der Genehmigung und Forcierungsnotwendigkeiten, berücksichtigten konnte. Das grundsätzliche Modell des Terminplans, also die zu veranschlagende Baudauer, blieb bis zum Ende unverändert, obwohl es sich um ein noch

nie in dieser Technologie und Dimension errichtetes Sonderbauwerk – es ist der höchste Holz-Aussichtsturm der Welt – gehandelt hat.

Abb. 33: Der Pyramidenkogel in Keutschach während des Baues (Foto: H. Steiner 2013)

Zur Steuerung des Projektes wurde eine kybernetische Aufbauorganisation gewählt, die im Wesentlichen auch in einem VSM abgebildet werden kann. Insbesondere waren Stafford Beers Überlegungen zur Absorption der Komplexität in den sechs Kanälen des operativen Systems hilfreich (Abb. 34). So waren die Regeln von Anfang an im Projekthandbuch (i) festgeschrieben, alle Ressourcen budgetiert und in einer Echtzeit-Baubuchhaltung (ii) transparent erfasst. Zwischen den Baubeteiligten wurde auf den jeweils notwendigen Rekursionsebenen (R+1: Bauherr und Projektleitung/PL, R0: Planung, Bauaufsicht, Projektmarketing, R-1 ausführende Unternehmen, etc.) eine positive Kultur des Bauens, getragen von der starken Seele und Identität des Projektes, gelebt (iii). Diese Kultur des Bauens wünscht man sich bei einem Besuch von Bauhütten. Üblich ist sie aber nicht mehr.

Das Projekt musste aufgrund der starken politischen Aufladung in Kärnten, die parallel zur ausbrechenden globalen Finanzkrise erfolgte, eine schwere Zeit überstehen. Für ein Projekt ohne starke, zukunftsgerichtete, resiliente[1] Identität wären die eingetretenen Umstände wohl das Ende gewesen. Daher wurde im Projektteam eine ständige Redaktion installiert. Die Aufgabe war es, im „Umweltkanal" (iv) durch ständige Information der konventionellen und sozialen Medien eine Umprogrammierung des symbolischen Wertes, der sich durch die politische Aufladung von den ursprünglichen Intentionen wegentwickelt hatte, zu erreichen. Das gelang durch die Rückbesinnung auf die festgelegte Identität in ausreichender Weise, in dem man den Wert der Arbeit der

[1] Vgl. Pelzmann 2012, Resilienz

Baumenschen in den Mittelpunkt stellte und den Turm als Wesen, als wachsenden Freund betrachtete.

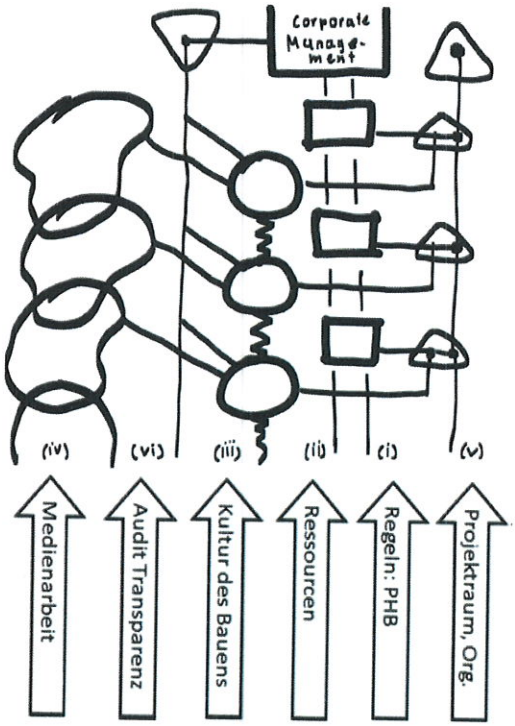


Abb. 34: Kommunikationskanäle und Interpretation im VSM (Grafik: H. Steiner).

Die Installierung von koordinierenden Funktionen (v) entsprach üblichen Projektmanagementgepflogenheiten. Hier waren insbesondere der regelmäßige Sitzungsrhythmus und der virtuelle Projektraum hilfreich. Ebenso wurden übliche Audit-Funktionen (vi) installiert, die zu Transparenz und Nachvollziehbarkeit erzogen.

Bei der Navigation durch die schwierigsten politischen Minenfelder leistete das Sensitivitätsmodell wesentliche Anhaltspunkte, um im Hintergrund die notwendigen und strategischen Entscheidungen vorzubereiten. Der Baubeginn war mit der Sprengung des alten Turmes imposant inszeniert. Die kybernetische Grundstruktur der Planung und Errichtung ließ nicht nur technisch, sondern auch in der Abwicklung oft an den großen Turmbauer Gustav Eiffel denken, von dem der Gedanke überliefert ist: „Durch Bauen lernt man bauen“[2].

[2] Nagel 1999, 10.